



Branchenstudie

Tankstellenmarkt 2024

AUSGABE NR. 3 | MAI 2025

Impressum

Herausgeber und Autor:

Prof. Schramm-Klein GmbH
Auf der Hütte 16 | 57271 Hilchenbach
www.schramm-klein.de

Gestaltung:

Ricarda Becker
Naujoks Design, Leichlingen

Version 1.1 PDF

Auftraggeber:

bft Bundesverband Freier Tankstellen und Unabhängiger Deutscher Mineralölhändler e.V.
Ippendorfer Allee 1d | D-53127 Bonn
www.bft.de

Branchenstudie

Tankstellenmarkt 2024

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis.....	4
Abbildungsverzeichnis	8
Tabellenverzeichnis.....	11
1 Executive Summary.....	12
2 Kernmerkmale des Tankstellenmarktes in Deutschland.....	16
2.1 Generelle Entwicklungen	16
2.2 Bedeutung und Wahrnehmung von Tankstellen	17
2.3 Generelle Struktur des Tankstellenmarktes.....	18
2.4 Geschäftsfelder und Betreibermodelle.....	21
2.4.1 Geschäftsfelder von Tankstellenstationen	21
2.4.2 Besonderheiten von Autobahntankstellen	22
2.4.3 Geschäfts- und Betreibermodelle von Tankstellen	23
2.4.4 Mehrfachtankstellenbetreiber.....	28
2.4.5 Shop-Konzepte.....	28
2.4.6 Automaten im Tankstellenmarkt	29
2.4.7 Locker-Systeme	33
2.5 Auswirkungen der Unterschiede zwischen den Betreibermodellen auf die Beurteilung der Entwicklung einzelner Tankstellen	35
2.5.1 Grundüberlegungen.....	35
2.5.2 Tankstellen im Kontext der Wertschöpfungskette.....	36
2.5.3 Besonderheiten von Mehrfachtankstellenunternehmen	37
2.6 Verbände auf dem deutschen Tankstellenmarkt	38
3 Entwicklung des Tankstellenmarktes.....	40
3.1 Marktstruktur und Marktentwicklungen in Deutschland.....	40
3.1.1 Entwicklung des Tankstellenbestands in Deutschland.....	40
3.1.2 Entwicklung des Tankstellenbestands in Deutschland nach Marken	42
3.2 Autobahntankstellen in Deutschland	48
3.3 Entwicklungen des Tankstellenmarktes in Europa.....	50
3.4 Preise und Margen im Kraftstoffgeschäft	51

4 Geschäftsfelder der Tankstellen / Stationen	58
4.1 Überblick	58
4.2 Geschäft mit Kraftstoffen und anderen Energieträgern	58
4.2.1 Generelle Einflussfaktoren auf das Geschäft mit Kraftstoffen und Energie	58
4.2.2 Pkw-Bestand und Pkw-Nutzung in Deutschland	58
4.2.3 Entwicklung des Kraftstoffbedarfs von Pkw und des Kraftstoffabsatzes	63
4.2.4 HVO als alternativer Kraftstoff	65
4.2.5 Strom für die Elektromobilität	66
4.2.6 Betriebswirtschaftliche Kennzahlen des Kraftstoff- und Stromabsatzes bei Tankstellen	73
4.2.7 Bruttoverdienst im Kraftstoffgeschäft und mit Ladestrom	75
4.3 Shop Geschäft	77
4.3.1 Profilierungsoptionen im Shop-Geschäft	77
4.3.2 Die Customer Journey an Tankstellen	80
4.3.3 Generelle Entwicklungen und Einflussfaktoren auf das Shop-Geschäft	84
4.3.4 Betriebswirtschaftliche Kennzahlen im Shop-Bereich der Tankstellen	86
4.4 Serviceleistungen, Autoreparatur- und Wartungsleistungen und sonstige Aktivitäten	93
4.4.1 Generelle Entwicklungen und Einflussfaktoren	93
4.4.2 Autowäsche	93
4.4.3 Betriebswirtschaftliche Kennzahlen im Bereich von Serviceleistungen, Autoreparatur- und Wartungsleistungen an Tankstellen	95
4.5 Betriebswirtschaftliche Gesamtbetrachtung der Geschäftsfelder der Tankstellen	97
4.5.1 Durchschnittlicher Bruttoverdienst von Tankstellen	97
4.5.2 Durchschnittliche Kostenstruktur von Tankstellen	99
4.5.3 Durchschnittliches Betriebsergebnis von Tankstellen	101
5 Politische Rahmenbedingungen und Entwicklungen im Marktumfeld der Tankstellen in Deutschland	103
5.1 Politische Rahmenbedingungen und Entwicklungen im Marktumfeld der Tankstellen in Deutschland	103
5.1.1 Überblick	103
5.1.2 Gesetzliche Regelungen zur Ladeinfrastruktur an Tankstellen	106
5.1.3 Die AFIR-Richtlinie der EU	107
5.1.4 Kartellrechtliche Betrachtungen zu HVO	108
5.2 Prognose der Entwicklung der unterschiedlichen Antriebsarten bei Pkw in Deutschland	110
5.2.1 Entwicklungsperspektiven der Antriebsarten im Pkw-Verkehr und deren Klimarelevanz	110
5.2.2 Das allgemeine Mobilitätsverhalten der Bevölkerung	111
5.2.3 Bedeutung und Prognose der Antriebskonzepte im Pkw-Bereich	113

5.3 Elektromobilität	119
5.3.1 Wirtschaftliche Aspekte im Kontext der E-Mobilität	119
5.3.2 Abschätzung von Bestand und Bedarf an Ladepunkten in Deutschland	120
5.3.3 Ladeinfrastruktur als Geschäftsfeld von Tankstellen	129
5.3.4 Tankstellen und die Treibhausgasminderungsquote	132
5.3.5 Die Customer Journey an öffentlichen und halb-öffentlichen Ladestationen	133
5.4 Fossile und alternative Kraftstoffe für Verbrennungsmotoren	135
5.4.1 Überblick über den Kraftstoffverbrauch in Deutschland	135
5.4.2 Fossile Kraftstoffe	136
5.4.3 AdBlue	137
5.4.4 Biokraftstoffe	138
5.4.5 E-Fuels	140
5.4.6 Hydrotreated Vegetable Oils (HVO)	142
5.5 Wasserstoff-Mobilität	145
5.6 Gas-Mobilität	147
5.7 Mobilität in städtischen und in ländlichen Räumen	149
5.7.1 Unterschiede in der Pkw-Nutzung zwischen städtischen und ländlichen Räumen	149
5.7.2 Strategische Ansatzpunkte für Tankstellen in städtischen und ländlichen Räumen	153
6 Nachhaltigkeit im Tankstellenbereich	155
6.1 Überblick	155
6.2 Ökologische Nachhaltigkeit	156
6.3 Soziale Nachhaltigkeit	160
6.4 Wirtschaftliche Nachhaltigkeit	162
6.5 Nachhaltigkeitsberichterstattung und rechtliche Anforderungen	164
7 Digitalisierung im Tankstellenbereich	168
7.1 Bedeutung der Digitalisierung für die Tankstellen mit Blick auf Personal und Kunden	168
7.2 Digitalisierung von Back-End-Prozessen der Tankstellen	169
7.3 Digitalisierung der Prozesse auf dem Forecourt und im Shop	170

7.4	Zukünftige Entwicklungen und Trends im Bereich der Digitalisierung	174
7.5	Die besondere Bedeutung von Künstlicher Intelligenz (KI) für Tankstellen.....	178
8	Chancen und Risiken im Tankstellenmarkt	181
8.1	Überblick.....	181
8.2	Chancen im Tankstellenmarkt.....	182
8.2.1	Chancen im Geschäftsfeld Kraftstoffe und Energie.....	182
8.2.2	Chancen im Geschäftsfeld Shop	186
8.2.3	Chancen im Geschäftsfeld Service	188
8.2.4	Chancen im Bereich der Kundenbeziehungen und Kundenbindung.....	190
8.3	Risiken im Tankstellenmarkt	192
8.3.1	Risiken im Geschäftsfeld Kraftstoffe und Energie	192
8.3.2	Risiken im Geschäftsfeld Shop.....	195
8.3.3	Risiken im Geschäftsfeld Service.....	197
8.3.4	Juristische Risiken	197
8.3.5	Übergreifende Risiken.....	199
	Quellenverzeichnis	202

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 2-1:	Welche Verkehrsmittel nutzen Sie in der Regel an einem gewöhnlichen Werktag?	16
Abbildung 2-2:	Erreichbarkeit von Straßentankstellen in Deutschland in Pkw-Fahrminuten.....	18
Abbildung 2-3:	Wertschöpfungsbeziehungen im Tankstellenmarkt	19
Abbildung 2-4:	Betreibermodelle im Tankstellenmarkt	23
Abbildung 3-1:	Entwicklung der Gesamtanzahl der Tankstellen in Deutschland (jeweils zum Jahresbeginn).....	40
Abbildung 3-2:	Anzahl der Straßentankstellen in Deutschland (jeweils zum Jahresbeginn)	41
Abbildung 3-3:	Absatzmarktanteile der Markentankstellen in Deutschland (Stand: 31.12.2022)	45
Abbildung 3-4:	Anzahl der Autobahntankstellen in Deutschland (jeweils zum Jahresbeginn)	48
Abbildung 3-5:	Entwicklung der Benzin- (Super E10 und Super E5) und Dieselpreise in Deutschland	52
Abbildung 3-6:	Zusammensetzung der Benzin- (Super E10) und Dieselpreise in Deutschland.....	53
Abbildung 3-7:	Abweichungen der Kraftstoffpreise vom Tagesmittelwert im Tagesverlauf (in Cent pro Liter)	53
Abbildung 3-8:	Durchschnittspreise von Superbenzin und Diesel in ausgewählten Ländern Europas zum 13. Februar 2025 (in Euro je Liter)	54
Abbildung 4-1:	Entwicklung des Pkw-Bestands in Deutschland (jeweils Stand 01. Januar)	61
Abbildung 4-2:	Preisverlauf (Monatsdurchschnitt) von Diesel und HVO.....	66
Abbildung 4-3:	Regionale Marktanteile bei „Normalladesäulen“	71
Abbildung 4-4:	Anteile der Größenklassen der Tankstellen nach Kubikmetern Kraftstoffabsatz	74
Abbildung 4-5:	Durchschnittlicher Absatz von Kraftstoff in Kubikmeter je Größenklasse	74
Abbildung 4-6:	Bruttoverdienst im Kraftstoffgeschäft in EUR differenziert nach Größenklassen	75
Abbildung 4-7:	Bruttoverdienst in Cent je Liter Otto- und Dieselpkraftstoff im Jahr 2024 nach Größenklassen	76
Abbildung 4-8:	Entwicklung der abgegebenen Strommengen in Kilowattstunden-Äquivalenten 2021 bis 2024.....	76
Abbildung 4-9:	Häufigkeit des Einkaufs von Lebensmitteln, Getränken, Zigaretten oder Zeitschriften an Tankstellen	84
Abbildung 4-10:	Anteil der Tankstellen nach Größenklassen „Shop-Umsatz“ 2022, 2023 und 2024	86
Abbildung 4-11:	Durchschnittsumsatz Shop je Größenklasse in EUR 2022, 2023 und 2024.....	87
Abbildung 4-12:	Durchschnittliche Verkaufsfläche der Tankstellen-Shops je Größenkategorie in Quadratmetern 2022, 2023 und 2024.....	88
Abbildung 4-13:	Durchschnittliche Flächenproduktivität der Tankstellen-Shops nach Größenklassen 2022, 2023 und 2024.....	89
Abbildung 4-14:	Durchschnittlicher Bruttoverdienst der Tankstellen-Shops nach Größenklassen im Jahr 2022, 2023 und 2024.....	90
Abbildung 4-15:	Durchschnittlicher Anteil am Shop-Umsatz und der Marge im Shop-Geschäft der Produktkategorien eines Tankstellen-Shops im Jahr 2024.....	91
Abbildung 4-16:	Durchschnittliche Margen der Produktkategorien im Tankstellen-Shop 2022, 2023 und 2024.....	92
Abbildung 4-17:	Anzahl der Autowaschanlagen in Deutschland von 2010 bis 2022	94

Abbildung 4-18:	Umsatz der Autowaschanlagen in Deutschland von 2010 bis 2022 (in Millionen EUR)	95
Abbildung 4-19:	Durchschnittlicher Anteil der unterschiedlichen Kategorien am Umsatz und an der Marge im Bereich von Service, Reparatur und Wartung im Jahr 2024	96
Abbildung 4-20:	Durchschnittliche Anzahl von Autowäschen in den Jahren 2022, 2023 und 2024 je Größenklasse nach Shop-Umsatz.....	96
Abbildung 4-21:	Durchschnittlicher Bruttoverdienst des Geschäftsfelds Service, Reparatur und Wartung in EUR in den Jahren Jahr 2022, 2023 und 2024 je Größenklasse nach Shop-Umsatz.....	97
Abbildung 4-22:	Durchschnittlicher Bruttoverdienst in EUR nach Geschäftsfeldern im Jahr 2024, Kategorisierung nach Größenklassen nach Shop-Umsatz	98
Abbildung 4-23:	Durchschnittlicher Bruttoverdienst in EUR nach Geschäftsfeldern im Jahr 2024, Kategorisierung nach Größenklassen nach Kraftstoffabsatz.....	98
Abbildung 4-24:	Durchschnittlicher Bruttoverdienst der Tankstellen in EUR im Jahr 2024, Kategorisierung nach Größenklassen nach Shop-Umsatz	99
Abbildung 4-25:	Durchschnittlicher Bruttoverdienst der Tankstellen in EUR im Jahr 2024, Kategorisierung nach Größenklassen nach Kraftstoffabsatz.....	99
Abbildung 4-26:	Durchschnittlicher Anteil der unterschiedlichen Kostenkategorien an den Gesamtkosten der Tankstellen im Jahr 2024	100
Abbildung 4-27:	Durchschnittliche Gesamtkosten und Personalkosten der Tankstellen in EUR im Jahr 2024, Kategorisierung nach Größenklassen nach Shop-Umsatz.....	100
Abbildung 4-28:	Durchschnittliches operatives Ergebnis der Tankstellen in EUR im Jahr 2024, Kategorisierung nach Größenklassen nach Shop-Umsatz	101
Abbildung 4-29:	Durchschnittliches operatives Ergebnis der Tankstellen in EUR im Jahr 2024, Kategorisierung nach Größenklassen nach Kraftstoffabsatz.....	102
Abbildung 5-1:	Entwicklung der gesamten und der sektoralen Treibhausgasemissionen (ohne LULUCF) in Deutschland	110
Abbildung 5-2:	Modalsplit im Personenverkehr: Anteil der Verkehrsträger (2024-2026 Prognose)	112
Abbildung 5-3:	Was ist Ihnen in Bezug auf Ihre eigene Mobilität wichtig? (Antworten aus 2020, 2022 und 2024)	113
Abbildung 5-4:	Anzahl der Neuzulassungen von Personenkraftwagen in Deutschland nach Kraftstoffarten in den Jahren 2005 bis 2024	114
Abbildung 5-5:	Prognose der Entwicklung des Pkw-Bestands bis zum Jahr 2050	116
Abbildung 5-6:	Entwicklung der Anzahl öffentlich zugänglicher Ladepunkte für Elektroautos in Deutschland.....	122
Abbildung 5-7:	Entwicklung der Ladeleistung der öffentlich zugänglicher Ladestationen für Elektroautos in Deutschland	123
Abbildung 5-8:	Unterschiedliche Lade-Use-Cases zur Ladung des eigenen E-Pkw	123
Abbildung 5-9:	Anzahl öffentlich zugänglicher Ladepunkte in Deutschland am 01. Februar 2025.....	125
Abbildung 5-10:	Vergabemodelle Ladeinfrastruktur im öffentlichen Straßenraum	128
Abbildung 5-11:	Verbrauchsmengen der Energieträger im Jahr 2023 für Kraftfahrzeuge.....	136

Abbildung 5-12:	CO ₂ -Einsparung von Biokraftstoffen 2022.....	139
Abbildung 5-13:	Gesamtsystemeffizienz von Elektroantrieben im Vergleich zu E-Fuels	141
Abbildung 5-14:	Produktion von Biodiesel und erneuerbarem Diesel (HVO/HDRD) in der EU.....	143
Abbildung 5-15:	Verbrauch ausgewählter Rohstoffe zur Erzeugung von Biodiesel und erneuerbarem Diesel (HVO/HDRD) in der Europäischen Union in 1.000 Tonnen	144
Abbildung 5-16:	Anzahl der Wasserstofftankstellen in Europa im Jahr 2025	146
Abbildung 5-17:	Verteilung der Bevölkerung Deutschlands nach Stadtgrößen zum 31.12.2023	150
Abbildung 5-18:	Angewiesenheit auf privaten Pkw nach Stadtgröße	151
Abbildung 5-19:	Autobesitz nach Haushalt im Zeitverlauf.....	152
Abbildung 5-20:	Autobesitz nach Haushalt und Raumtyp.....	152
Abbildung 8-1:	Wo kaufen Sie mindestens einmal im Monat To-Go-Produkte?	187

Tabellenverzeichnis

Tabelle 3-1:	Entwicklung der Straßentankstellen in Deutschland nach Marken	42
Tabelle 3-2:	Anteil der Markentankstellen an der Gesamtanzahl der Straßentankstellen in Deutschland	43
Tabelle 3-3:	Automatentankstellen in Deutschland.....	44
Tabelle 3-4:	Anzahl der Autobahntankstellen nach Marken im Zeitablauf.....	49
Tabelle 3-5:	Anzahl der Tankstellen in europäischen Ländern	50
Tabelle 3-6:	Tankstellendichte in europäischen Ländern im Jahr 2023.....	51
Tabelle 3-7:	Steueranteile für Eurosuper 95 und Dieselmotorkraftstoffe im europäischen Vergleich	55
Tabelle 3-8:	Europäische Bruttotankstellenmarge Eurosuper 95.....	56
Tabelle 3-9:	Europäische Bruttotankstellenmarge Dieselmotorkraftstoff.....	56
Tabelle 3-10:	Kraftstoffmargen in Deutschland und Österreich	57
Tabelle 4-1:	Entwicklung des Pkw-Bestands nach Antriebsarten (jeweils Stand 01. Januar)	61
Tabelle 4-2:	Bestand an Pkw nach Emissionsklassen (jeweils Stand 01. Januar).....	63
Tabelle 4-3:	Flottenverbrauch von Pkw (gewichtetes arithmetisches Mittel aller in der Stichprobe enthaltenen Pkw)	64
Tabelle 4-4:	Entwicklung der Inlandsbelieferung mit Mineralölprodukten in Deutschland (Angaben in Tonnen)...	64
Tabelle 4-5:	Bestand und prozentuale Veränderung der Benzin-, Plug-In-Hybrid- und Diesel-Pkw in Deutschland	65
Tabelle 4-6:	Durchschnittliche Verkaufsmengen pro Tankstelle von Kraftstoffen und Kfz-spezifischen Schmierstoffen in den Jahren 2021 bis 2024.....	73
Tabelle 4-7:	Durchschnittliche Umsatzveränderung im Shop 2024 gegenüber 2022 nach Shop-Größenklassen	87
Tabelle 5-1:	Entwicklung der Pkw-Bestände im Trendszenario bis 2050	116
Tabelle 5-2:	Anteil der Neuzulassungen der Straßennutzfahrzeuge im Trendszenario nach Antriebsart.....	118
Tabelle 5-3:	Leistungsklassen und Anzahl der Ladepunkte in Deutschland	125
Tabelle 5-4:	Top 5 Betreiber von öffentlichen Ladeeinrichtungen in Deutschland Anfang Februar 2025	126
Tabelle 5-5:	Verhältnis zwischen dem Bestand an Tankstellen und dem von der Nationalen Leistelle Ladeinfrastruktur prognostizierten Bedarf an Ladepunkten an Lade-Hubs	127
Tabelle 5-6:	Schätzung der Profitabilität von Ladesäulen	131
Tabelle 5-7:	THG-Quote ab Kalenderjahr in Prozent.....	133
Tabelle 5-8:	Jährliche durchschnittliche Absatzmengen klassischer und alternativer Kraftstoffe an Tankstellen in Deutschland.....	137
Tabelle 5-9:	AdBlue-Tankstellen in Deutschland nach Gesellschaften am 31.12.2022 und 31.12.2024	138
Tabelle 5-10:	Wasserstoff-Tankstellen nach Gesellschaften in Deutschland – Auswahl (31.12.2024)	147
Tabelle 5-11:	Durchschnittlicher Literpreis und Steueranteil bei Benzin, Diesel und LPG im März 2025.....	148
Tabelle 5-12:	Bestand an LPG-Tankstellen in Deutschland am 31.12.2024 nach Gesellschaften	148
Tabelle 5-13:	(Bio-)CNG-Tankstellen in Deutschland am 31.12.2024 nach Gesellschaften.....	149

1 Executive Summary

Die Studie zum „Tankstellenmarkt 2024“ bietet einen umfassenden Überblick über die aktuellen Entwicklungen in der Tankstellenbranche mit Fokus auf dem deutschen Markt. Die Studie basiert auf der Analyse von Sekundärdaten.

Die deutsche Tankstellenbranche steht weiterhin vor großen Herausforderungen. Das Kerngeschäft beruht auf dem Vertrieb fossiler Kraftstoffe. Diese sollen und müssen in Zukunft eine immer geringere Rolle als Energiequelle für Mobilität darstellen und können durch Strom, Bio-Kraftstoffe, E-Fuels und perspektivisch Wasserstoff ersetzt werden. Dabei wurde die ehemals eingeschlagene Strategie, vollständig auf Elektromobilität zu setzen („Alles auf Strom“) modifiziert, sodass nun auch nicht-fossile Kraftstoffe und Wasserstoff auf Ebene der EU als Möglichkeit gesehen werden, zur Erreichung der Klimaziele beizutragen. Dennoch bleibt der wesentliche Schwerpunkt auch weiterhin auf der Energiequelle „Strom“ und damit der Elektromobilität. Damit ist das traditionelle Geschäftsmodell der Tankstellen erheblichen Risiken ausgesetzt.

Selbst wenn die Gesamtzahl der Tankstellen in Deutschland bisher vergleichsweise beständig bei rd. 14.300 bis 14.400 Standorten verbleibt, haben sich unterhalb dieser stabilen Anzahl Strukturverschiebungen ergeben. So wurden kleinere, weniger frequentierte Stationen geschlossen, größere Standorte modernisiert oder Automatenysteme eingeführt. Dabei verschärft sich der Wettbewerb: Mittelständische Betriebe mit individuellen Konzepten stehen großen Konzernen gegenüber, die ihre Netze konsolidieren, um Kosten zu senken und Erträge zu steigern. Mineralölkonzerne, in früheren Jahren klar dominierend in der Tankstellenbranche, ziehen sich dabei immer mehr aus dem Endkundengeschäft zurück, während Einzelhandelsspezialisten die Branche zunehmend in den Blick nehmen und sich als Convenience-Spezialisten etablieren.

Auch das Verhalten und die Anforderungen der Kunden verändern sich gegenüber den Tankstellen. Kunden wünschen sich deutlich mehr von Tankstellen als den bloßen Kraftstoffverkauf. Die Tankstelle wird zum multifunktionalen Treff- und Versorgungspunkt, an dem neben Benzin, Diesel oder Ladestrom auch frische Lebensmittel, Kaffeespezialitäten oder kleine Mahlzeiten angeboten werden. Dieser Ansatz ist nicht neu, ist aber mit einer neuen Qualität zu betrachten, bei der Convenience in Prozessen und Angeboten immer bedeutender wird. Flexiblere Öffnungszeiten als z.B. der Einzelhandel und die oft verkehrsgünstige Lage an Hauptverkehrsachsen haben dabei den Vorteil, dass die Tankstellen für viele Kundengruppen eine Marktlücke für den spontanen Einkauf oder den Snack zwischendurch schließen. Jedoch muss genau geprüft werden, welche Konzepte an welchem Standort realistisch sind. In ländlichen Gegenden mit geringer Frequenz fällt die Kalkulation häufig knapper aus, wohingegen sich an verkehrsstarken Strecken umfassende Angebote, bei denen auch großzügigere Gastronomiebereiche umgesetzt werden können, lohnen können. Dieser Trend zu integriertem Service hat in den letzten Jahren zu einer deutlichen Spreizung zwischen hochprofitablen Tankstellen mit breit gefächertem Zusatzgeschäft und eher gering ausgelasteten Kleinstationen geführt.

Besonders herausfordernd ist es dabei für die Tankstellen, sich angesichts klimapolitischer Ziele an die neuen (oft v.a. politisch) gewünschten Mobilitätsanforderungen anzupassen. Fossile Treibstoffe sollen mittelfristig keine Rolle mehr spielen, während Elektroautos, Biokraftstoffe, E-Fuels oder Wasserstoff als klimafreundliche Optionen für die zukünftige Mobilität gelten. Positiv gestaltet sich für Tankstellen, dass mit Biokraftstoffen und potenziell auch E-Fuels alternative Kraftstoffe an Relevanz gewinnen können, bei denen die vorhandene logistische und technische Infrastruktur der Tankstelle genutzt werden kann und die Tankstellen eine besondere Kompetenz haben. Tankstellenbetreiber hätten diesbezüglich einen Wettbewerbsvorteil und die notwendigen Investitionen für die Tankstellenunternehmen wären überschaubar und somit der Markteintritt von branchenfremder Konkurrenz, wie im Fall von

Ladestrom oder Wasserstoff beobachtbar, nur wenig wahrscheinlich. Für die klassischen Tankstellen bedeutet dies, dass sie alternative Energieträger als relevante Angebotserweiterung in den Fokus ihrer strategischen Überlegungen nehmen sollten und strategisch handeln müssen, um ihre Marktposition zu behaupten.

Die Elektromobilität steht allerdings weiterhin im Mittelpunkt der Verkehrswende – zumindest auf europäischer Ebene. Diese könnte langfristig ein weiteres Standbein darstellen. Besonders Schnellladeinfrastruktur scheint für Tankstellen eine sinnvolle Option darzustellen. Allerdings sind hohe Investitionen nötig. In wenig ausgelasteten oder schlecht angeschlossenen Gebieten (z.B. im ländlichen Raum) kann dies zur Unwirtschaftlichkeit solcher Angebote führen. Zudem ist die Konkurrenzsituation im Marktsegment des Ladestroms sehr kompetitiv und bisher steht die Profitabilität in Frage.

Synthetische Kraftstoffe (E-Fuels) oder Biokraftstoffe (wie HVO – Hydrotreated Vegetable Oils), die den Betrieb vorhandener Verbrennungsmotoren mit deutlich reduzierten CO₂-Emissionen ermöglichen, sind eine weitere Option für Tankstellen, mit denen sie ihr Kraftstoffangebot erweitern können. Die Branche hofft dabei auf klarere politische Signale, ob und in welchem Umfang E-Fuels eine Zukunft haben werden. Bereits die Diskussion um Ausnahmen für solche Kraftstoffe im Rahmen eines möglichen Verbrennerverbots zeigt, dass die Gesetzgebung keineswegs in Stein gemeißelt ist und in regelmäßigen Abständen neu diskutiert wird.

Diese politische Unsicherheit zieht sich durch viele Aspekte des Tankstellengeschäfts und wird darüber hinaus durch globale und europäische Entwicklungen verstärkt. So sorgen beispielsweise geopolitische Konflikte, wechselnde Handelspolitiken (bis hin zu neuen Zöllen oder Embargos) und das teils erratische Vorgehen einzelner Regierungen für zusätzliche Volatilität auf den Energiemärkten. Auch auf EU-Ebene herrscht kein völliger Konsens, da strenge Klimaziele und Mobilitätsvorgaben regelmäßig neu verhandelt werden und somit die langfristige Planbarkeit für Investitionen stark erschweren. Auf der einen Seite existieren ehrgeizige Klimaschutzpläne und Regularien, wie z.B. das Gebäude-Elektromobilitätsinfrastruktur-Gesetz (GEIG), das Eigentümer von Gebäuden bestimmter Größenordnungen verpflichtet, Ladepunkte zu installieren. Auf der anderen Seite werden immer wieder Förderinstrumente geändert, was die Planung komplex macht. Viele Investitionen rechnen sich jedoch nur bei klaren und langfristig verlässlichen Rahmenbedingungen.

Vor allem das Marktumfeld im Bereich des öffentlichen Ladens ist bislang hart umkämpft und in den seltensten Fällen rentabel. Die Kundenbasis ist noch begrenzt und die Konkurrenzsituation hoch. Insbesondere ist sie durch bisher für die Tankstellenbranche eher „untypische“ Anbieter, z.B. aus der (System-) Gastronomie, dem Lebensmitteleinzelhandel oder dem Betrieb von Parkhäusern vergleichsweise unübersichtlich. Zudem wird auch von Kommunen selbst Ladeinfrastruktur angeboten. Hinzu kommt, dass staatliche Anschubfinanzierungen für den Betrieb von z.B. Schnellladesäulen meist mit teilweise sehr komplexen Anträgen und Unsicherheiten bezüglich der wirtschaftlichen Rahmenbedingungen verbunden sind. Für Tankstellenbetreiber steht daher die Frage im Raum, ob sie schon jetzt investieren oder ob sie abwarten, bis die Nachfrage nach Elektro- oder potenziell auch Wasserstoffladungen substanziell steigt und sich positive Ertragsmodelle etablieren lassen.

Zusätzlich zur strategischen Entscheidung des Kraftstoff- bzw. Ladestromangebots erlebt die Branche darüber hinaus einen massiven Digitalisierungsschub. Im Hintergrund setzen moderne IT-Systeme auf automatisierte Warenwirtschaft oder Online-Tracking der Verkaufsdaten, während an der Kundenschnittstelle neue Bezahlssysteme, Loyalty-Programme oder App-gestützte Services eingeführt werden. Das erfordert Investitionen mit z.T. nicht unerheblichen Volumina, führt aber auch zu Kosteneinsparungen und kann personalintensive Tätigkeiten ersetzen. Dies kann den akuten Personalmangel in vielen Regionen etwas abmildern. In diesem Zusammenhang werden auch in der Tankstellenbranche Kunden- und sonstige elektronische Daten immer wichtiger, um Kundenbedürfnisse zu

analysieren und Standorte oder Sortimente gezielt anzupassen. In Zukunft wird auch die Künstliche Intelligenz voraussichtlich wesentliche Betriebsabläufe verändern, z.B. durch Prognosen für die Kraftstoffnachfrage oder die dynamische Anpassung der Preise in Echtzeit. Digitalisierung bedeutet aber auch neue Risiken, die nicht nur generelle Abläufe betreffen, sondern auch die IT-Sicherheit. Jeder Digitalisierungsschritt sollte daher mit Investitionen in IT-Sicherheit einhergehen, um sich vor Cyberangriffen zu schützen und rechtliche Vorgaben beim Datenschutz einzuhalten.

Die Weiterentwicklung der Tankstellen zu Serviceplattformen umfasst jedoch nicht allein die Integration technologischer Neuerungen oder den Ausbau des Kraftstoff- bzw. Ladestromangebots, sondern beinhaltet vor allem konzeptionelle Überlegungen. Wenn Kunden beispielsweise die Möglichkeit haben, in Verbindung mit dem Tankvorgang oder während des Ladevorgangs schnell etwas zu essen oder Pakete abzuholen, steigt die Verweildauer und damit die Chance für Zusatzverkäufe. Immer mehr Unternehmen setzen zudem auf regionale und nachhaltige Konzepte, um sich vom Image des „Fossilbrennstoff-Händlers“ zu lösen. Der Einsatz erneuerbarer Energien am Standort, die Initiierung von Umweltschutzmaßnahmen oder die Zusammenarbeit mit lokalen Erzeugern unterstreichen dabei die Glaubwürdigkeit der Betriebe in Bezug auf das Themenfeld der Nachhaltigkeit. Zudem helfen die Umsetzung nachhaltiger Prozesse und die Etablierung moderner Standards in Bereichen wie Energie-, Wasser- oder Abfallmanagement dabei, neben der Erfüllung ökologischer Anforderungen auch langfristig Kosten zu senken.

Es ergeben sich somit vielfältige Chancen für solche Tankstellen, die aktiv in zukunftsweisende Geschäftsmodelle investieren und damit ihre Wertschöpfung diversifizieren. Allerdings lauern auch Risiken. So ist das Shop-Geschäft potenziell dem Wettbewerb mit neuen, digitalen und personallosen Supermarkt-Konzepten ausgesetzt, die möglicherweise preislich attraktiver und somit gerade in typischen Shop-Sortimenten konkurrenzfähig auftreten können. Sollte das Shop-Geschäft preisliche Eingeständnisse gegenüber dem klassischen Lebensmitteleinzelhandel machen müssen, kann dies v.a. kleineren Tankstellen erschweren, ihre Margen zu halten. Hinzu kommt, dass die Personalkosten für die Tankstellen in einem Markt steigen, in dem nicht nur Fachkräfte, sondern generell Personal oft schwer zu finden sind, während die Kunden gleichzeitig neben zunehmender Digitalisierung auch Service und ansprechende Zusatzangebote erwarten.

Die Politik wiederum ringt seit geraumer Zeit darum, ob und wie die CO₂-Bepreisung erhöht wird und ob das Verbrennerverbot für Pkw tatsächlich in der Form kommt, wie es zunächst beschlossen wurde. Der neue Koalitionsvertrag sieht eine gezielte Stärkung der batterieelektrischen Mobilität vor, so z.B. durch steuerliche Vergünstigungen, eine Sonderabschreibung für E-Dienstwagen oder eine einkommensabhängige Förderung für private Haushalte. Beim Einsatz alternativer Kraftstoffe wie HVO bleibt die weitere Ausgestaltung im Koalitionsvertrag hingegen offen. Zwar ist HVO100 inzwischen in Deutschland zugelassen, es unterliegt jedoch bislang keiner CO₂-Bepreisung. Dies führt derzeit zu einer begünstigten Wettbewerbssituation gegenüber fossilen Kraftstoffen.

Politische Kehrtwenden können das Investitionsklima binnen kürzester Zeit umkrempeln und die Kalkulation für hochpreisige Infrastrukturprojekte kippen. Vor dem Hintergrund der laufenden Regierungsbildung ist aktuell zudem unklar, ob bisherige Maßnahmen im Bereich Mobilität und Infrastruktur fortgesetzt, neue Förderprogramme aufgelegt oder Steuervergünstigungen gekürzt werden. Dies zeigt sich nicht nur in der alltäglichen Diskrepanz zwischen Wahlkampfversprechen und tatsächlicher Umsetzung, sondern auch in abrupten Richtungswechseln wie dem plötzlichen Wegfall der E-Auto-Prämien in der letzten Legislaturperiode, was die Verlässlichkeit einmal gefasster Entscheidungen weiter untergräbt.

In diesem Spannungsfeld ist eine Weiterentwicklung des Geschäftsmodells der Tankstellen ein komplexer Prozess. Betreiber müssen strategische Weitsicht mit ausreichender finanzieller Substanz verbinden, um flexibel auf Veränderungen reagieren zu können. Es erscheint sinnvoll, verschiedene Szenarien durchzuspielen und zu bewerten, wie

sich die Aufteilung zwischen klassischem Kraftstoffabsatz und neuen Geschäftsfeldern langfristig gestalten lässt. Entsteht beispielsweise an einem gut frequentierten Standort die Möglichkeit, kurzfristig eine Schnellladeinfrastruktur zu errichten und sie durch gastronomische Angebote oder bequeme Einkaufsmöglichkeiten zu ergänzen, kann daraus ein Alleinstellungsmerkmal werden. Bleiben jedoch Kunden oder öffentliche Förderung aus, droht potenziell ein Verlustgeschäft, das die Existenz des gesamten Betriebs gefährden kann. Eine Möglichkeit ist die Prüfung von Kooperationen, in denen Tankstellen, Energieunternehmen, Automobilhersteller oder gegebenenfalls kommunale Einrichtungen gemeinsam wirtschaftlich tragfähige Lösungen aufsetzen, die zugleich dazu beitragen, die politischen Ziele zu erreichen.

Die entscheidende Frage lautet folglich, wie die Tankstellenbranche die anstehenden Transformationen so gestaltet, dass Investitionsrisiken kalkulierbar bleiben und zugleich die Attraktivität für die Kunden steigt. In dem Umfeld, das von rasantem technologischem Fortschritt, geopolitischen Unsicherheiten und stetig wachsenden gesellschaftlichen Erwartungen geprägt ist, wird ein Festhalten an bestehenden Geschäftsmodellen nicht ausreichen, um langfristig wettbewerbsfähig zu bleiben. Gleichzeitig ist jedoch nicht zu erwarten, dass das traditionelle Kraftstoffgeschäft in naher Zukunft vollständig obsolet wird, denn zahlreiche Verbrenner werden in den kommenden Jahren weiter im Bestand bleiben. Eine besonders große Herausforderung besteht deshalb darin, einen Mittelweg zu finden, bei dem die vorhandene Infrastruktur profitabel bleibt und Schritt für Schritt Alternativen integriert werden, die den Tankstellenbetreibern die langfristige wirtschaftliche Basis sichern.

Wenn Tankstellen diese Balance erfolgreich meistern, können sie sich zu wichtigen regionalen Dienstleistungszentren entwickeln, die weitaus mehr leisten als das bloße Bereitstellen von Kraftstoff. Die weitere Entwicklung hängt jedoch in einem hohen Maße davon ab, welche Kompromisse in der Klimapolitik erzielt werden und wie schnell sich neue Technologien tatsächlich am Markt durchsetzen. Letztlich ist die Zukunft der deutschen Tankstellenbranche nicht nur eine Frage energetischer und wirtschaftlicher Kalkulation, sondern auch ein Spiegelbild der gesellschaftlichen Debatte um nachhaltige Mobilität und regionale Infrastruktur.

2 Kernmerkmale des Tankstellenmarktes in Deutschland

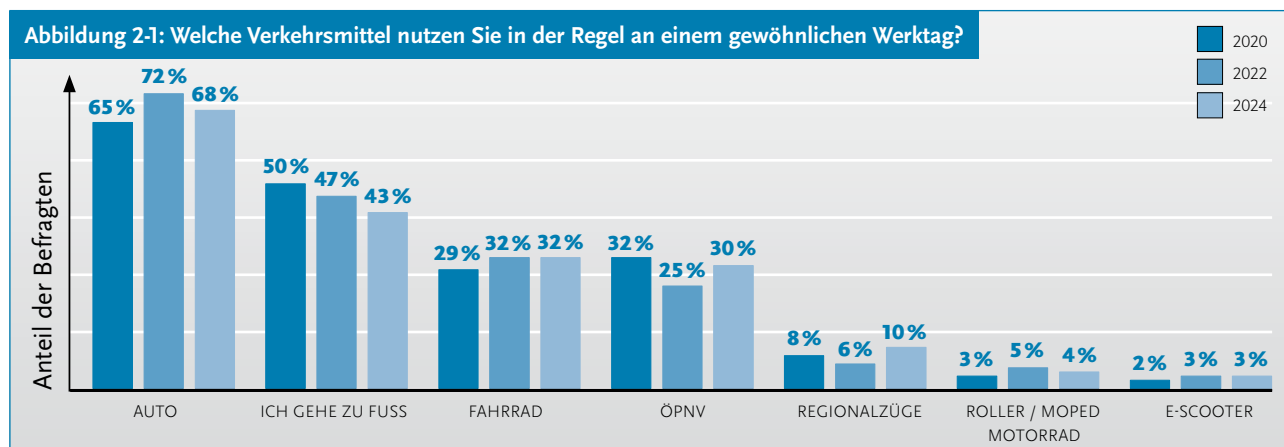
2.1 Generelle Entwicklungen

Der Tankstellenmarkt ist ebenso wie die meisten weiteren Branchen stark von den geopolitischen Spannungen und multiplen Krisen betroffen. Dabei spielen auch weiterhin Langfristwirkungen der Corona-Pandemie eine Rolle, ebenso wie der russische Angriffskrieg gegen die Ukraine. Starke Bedeutung als Einflussfaktor haben auch die welt handels-, wirtschafts- und verteidigungspolitischen Unsicherheiten in der Europäischen Union sowie die sich stark verändernde Rolle der USA in der Weltwirtschaft und der Weltgemeinschaft. Insbesondere die Auswirkungen auf die Weltmärkte bzw. die Weltmarktpreise für (Roh-) Öl sowie Aspekte von Knappheit, Verfügbarkeit bzw. Supply-Chain und Logistik spielen hier eine besondere Rolle.

Langfristig ist zu erwarten, dass für den Tankstellenmarkt sowohl mit Blick auf die Supply-Chain als auch mit Blick auf die Angebots- und Nachfragestruktur deutliche und auch noch nicht vollständig absehbare Veränderungen einhergehen werden. Diese ergeben sich einerseits auf Grund der Veränderungen bzw. Verschiebungen mit Blick auf die Weltwirtschaft, die veränderte Lieferketten und einen veränderten Energiemix erwarten lassen. Hinzu kommen die Veränderungen in Bezug auf die Mobilitätswende, die im Kontext der klimapolitisch und gesellschaftlich motivierten Entwicklungen vollzogen wird und sich z.B. bereits mittel- bis kurzfristig hinsichtlich des „Verbrennerverbots“ konkretisiert. Dabei stellt sich die Frage, ob das Geschäftsmodell der „Tankstelle“ im klassischen Sinne grundsätzlich in Frage gestellt wird bzw. welche Veränderungen erforderlich sind, um das Geschäftsmodell an die Entwicklungen anzupassen.

Mit Blick auf kurz- bis mittelfristige Entwicklungen für den Tankstellenmarkt hat zunächst die Corona-Pandemie wesentliche Einschnitte und Veränderungen beinhaltet. Der Kraftstoffabsatz ist insbesondere in den Lockdown-Zeiten deutlich zurückgegangen. Jedoch konnte das Shop-Geschäft der Tankstellen zum Teil erhebliche Steigerungen aufweisen, z.B. in den Segmenten von Tabakwaren, Getränken und Zeitungen bzw. Zeitschriften. Zudem haben sie zumindest zeitweise vergleichsweise attraktive Kraftstoffmargen realisieren können.

Die Corona-Pandemie hat dabei jedoch nicht nur vorübergehende Auswirkungen auf die Tankstellenbranche, sondern das Mobilitätsverhalten hat sich seither insgesamt verändert. Dies betrifft zum einen die Wahl der



Quelle: TÜV-Verband, Mobility Studie 2024

Verkehrsmittel im Alltag. Beispielsweise hat während und kurz nach der Corona-Pandemie die Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel zunächst abgenommen, während Individualverkehrsmittel an Bedeutung gewonnen haben (siehe Abbildung 2-1). Vor allem die Nutzung des Autos wurde dabei gesteigert, aber auch das Fahrrad (insbesondere E-Bikes) oder von Krafträdern hat zugenommen. Öffentliche Verkehrsmittel wurden im Alltag zunächst insgesamt weniger stark genutzt.

Zwar waren einige dieser Effekte auf die Verkehrsmittelnutzung vorübergehend, aber das Vor-Corona-Niveau wurde bei keinem Verkehrsmittel wieder erreicht. Vor allem in ländlichen Regionen wird das Auto teilweise noch stärker genutzt, da ÖPNV-Angebote nicht in ausreichender Form ausgebaut sind oder sogar reduziert wurden.

Hinzu kommt dabei, dass sich das veränderte Arbeits- und Freizeitverhalten in vielen Berufen verfestigt haben und sich auf die Frequenz und die zurückgelegten Kilometer der Menschen auswirkt. Beispielsweise bleiben verstärktes Home-Office sowie die intensivere Nutzung von Videokonferenzen oder Videoberatungen (auch z.B. im Vertrieb) etabliert, was zu einer geringeren Anzahl beruflich bedingter Fahrten bzw. von Fahrten an den Arbeitsplatz geführt hat. Die Gesamtkilometerleistung ist daher zurückgegangen.

Nicht nur kurzfristig, sondern mittel- bis langfristig tendenziell negative Auswirkungen werden zudem durch die starke Steigerung der Energiepreise – mit Blick auf Tankstellen insbesondere der Kraftstoffpreise – erwartet. In diesem Kontext spielen v.a. die Entwicklung der Rohölpreise und damit verbundene Preisschwankungen eine Rolle. Sie beeinflussen die Endkundenpreise, typischerweise jedoch (zumindest kurzfristig) nicht die für die Tankstellenbetreiber relevanten Provisionen, da diese nicht am Verkaufspreis, sondern am Volumen (pro Liter) orientiert sind.

Mittel- bis langfristig ist darüber hinaus zu erwarten, dass neben den direkten Einflüssen auf die Kraftstoffpreise weitere Entwicklungen relevant sind, die sich auf die generelle Budgetentwicklung der Haushalte und Unternehmen beziehen. Das in fast allen Lebensbereichen und insbesondere im Bereich des täglichen Bedarfs stark gestiegene Preisniveau führt trotz Lohnsteigerungen in vielen Branchen zu Real-Budgetrückgängen, die insbesondere bei den privaten Verbrauchern zu spüren sind. Die zeitweise mit Werten bis zu 10,4 % im Vergleich zum Vorjahresmonat (Oktober 2022; Statistisches Bundesamt 2025) sehr hohe Inflation ist zwar wieder zurückgegangen, liegt jedoch immer noch über 2 %, dem Ziel der Europäischen Zentralbank. Seit dem Jahr 2020 ist der allgemeine Verbraucherpreisindex in Deutschland um rd. 20 Prozent gestiegen. Spezifisch sind dabei auch die Ausgaben rund um das Auto spürbar angewachsen, beispielsweise durch z.T. erhebliche Preisaufschläge bei Kfz-Versicherungen und Werkstattkosten. Darüber hinaus ist zu erwarten, dass die schrittweise Anhebung der CO₂-Bepreisung in Deutschland und der EU voraussichtlich zu langfristig höheren Kosten für fossile Kraftstoffe führen wird. Seit der Einführung der CO₂-Bepreisung im Jahr 2021 sind die Preise bereits gestaffelt um rd. 15,7 Cent je Liter Benzin und 17,3 Cent je Liter Diesel gestiegen – zusätzlich zur höheren Mehrwertsteuer. Ab dem Jahr 2027 wird der bisher feste CO₂-Preis durch ein Zertifikatehandelssystem ersetzt, bei dem Unternehmen Emissionsrechte ersteigern müssen. Steigt die Nachfrage nach Kraftstoffen, steigen auch die Zertifikatspreise. Ebenso steigt der Preis, wenn die Menge verfügbarer Zertifikate begrenzt wird. Dies verteuert die Individualmobilität mit dem Auto zusätzlich. Inflationsbedingt kann es daher notwendig sein, generell die Mobilität zurückzufahren, indem auf nicht notwendige Fahrten verzichtet wird. Dies kann dazu führen, dass die Kilometerleistungen mittelfristig noch weiter zurück gehen.

2.2 Bedeutung und Wahrnehmung von Tankstellen

Der Tankstellenmarkt erfährt seit jeher eine besondere Aufmerksamkeit und hohe Präsenz in der Wahrnehmung von Privatpersonen, gewerblichen Akteuren und der Politik. Tankstellen und ihre Preise sind für die Kunden – egal ob

Geschäfts- oder Privatkunden – sehr präsent, werden regelmäßig und zum Teil häufig aufgesucht und es gibt nur wenige Bereiche, in denen die Preissensibilität so hoch ist wie bei Kraftstoffen. Interessanterweise gilt dies für die weiteren Tankstellensortimente, also z.B. Convenience-Produkte oder Autozubehör, die entweder Impulssortimente darstellen oder oft auf Grund von kurzfristigem oder akutem Bedarf erworben werden, nur in deutlich eingeschränktem Maße. Gerade für den Spontanbedarf sind Tankstellen mit ihren darauf ausgerichteten Sortimenten oft ein Problemlöser. Zudem zählt ein nicht zu vernachlässigender Anteil der angebotenen Produkte zu den preisgebundenen Sortimenten (z.B. Tabakwaren, Zeitschriften und Zeitungen).

Tankstellen nehmen eine wichtige Versorgungs- und Infrastrukturfunktion ein. Die Erreichbarkeit von Tankstellen zählt zu den wesentlichen Faktoren, die – wenn gleich nicht unbedingt optisch, jedoch mit Blick auf die Versorgung – zur Attraktivität von Regionen beitragen. Die Tankstellendichte in Deutschland schwankt dabei leicht zwischen städtischen und ländlichen Regionen. Im Durchschnitt liegt die nächste Straßentankstelle 4,89 Pkw-Fahrminuten entfernt (Thünen Institut 2025).

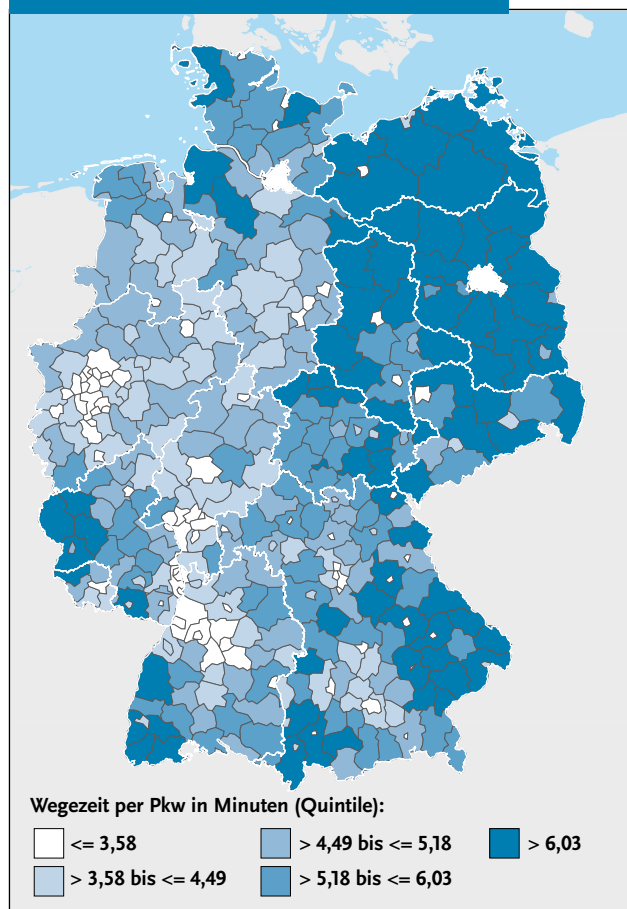
Dabei zeigen sich deutliche Unterschiede zwischen ländlichen und urbanen Räumen. Während die durchschnittliche Erreichbarkeit in städtischen Regionen bei 3,32 Pkw-Fahrminuten liegt, sind es im ländlichen Raum – immerhin 91 % der Fläche in Deutschland – 5,67 Pkw-Fahrminuten (Thünen Institut 2025). Das führt zu starken Differenzen zwischen den östlichen Bundesländern, dort vor allem den ländlich geprägten Regionen, in denen die Erreichbarkeit im Durchschnitt niedriger ist, und den westlichen Bundesländern (siehe Abbildung 2-2).

Im Mittel erscheint dabei der Unterschied in der Erreichbarkeit zwischen den dargestellten Kategorien (z.B. zwischen 3,58 Minuten bzw. mehr als 6,03 Minuten) scheinbar marginal. Jedoch ist zu berücksichtigen, dass deutlich unterschiedliche Kilometerentfernungen hinter diesen Anfahrtszeiten liegen können, die insbesondere zwischen städtischen und ländlichen Räumen variieren. Weiterhin ist zu berücksichtigen, dass die Skala mit Blick auf die in der Karte in dunkelgrüner Farbe dargestellten Regionen nach oben offen ist und (deutlich) längere Entfernungen vorliegen können.

2.3 Generelle Struktur des Tankstellenmarktes

Das Tankstellengeschäft ist durch eine Vielzahl von Einflussfaktoren, wie z.B. den Weltmarktpreis von Rohöl, aber v.a. auch die Entwicklung der Nachfrage, die u.a. von der Anzahl der zugelassenen Pkw oder Lkw, ebenso wie von dem verfügbaren Einkommen der Nachfrager und deren Mobilitäts- und Nachhaltigkeitseinstellungen bzw.

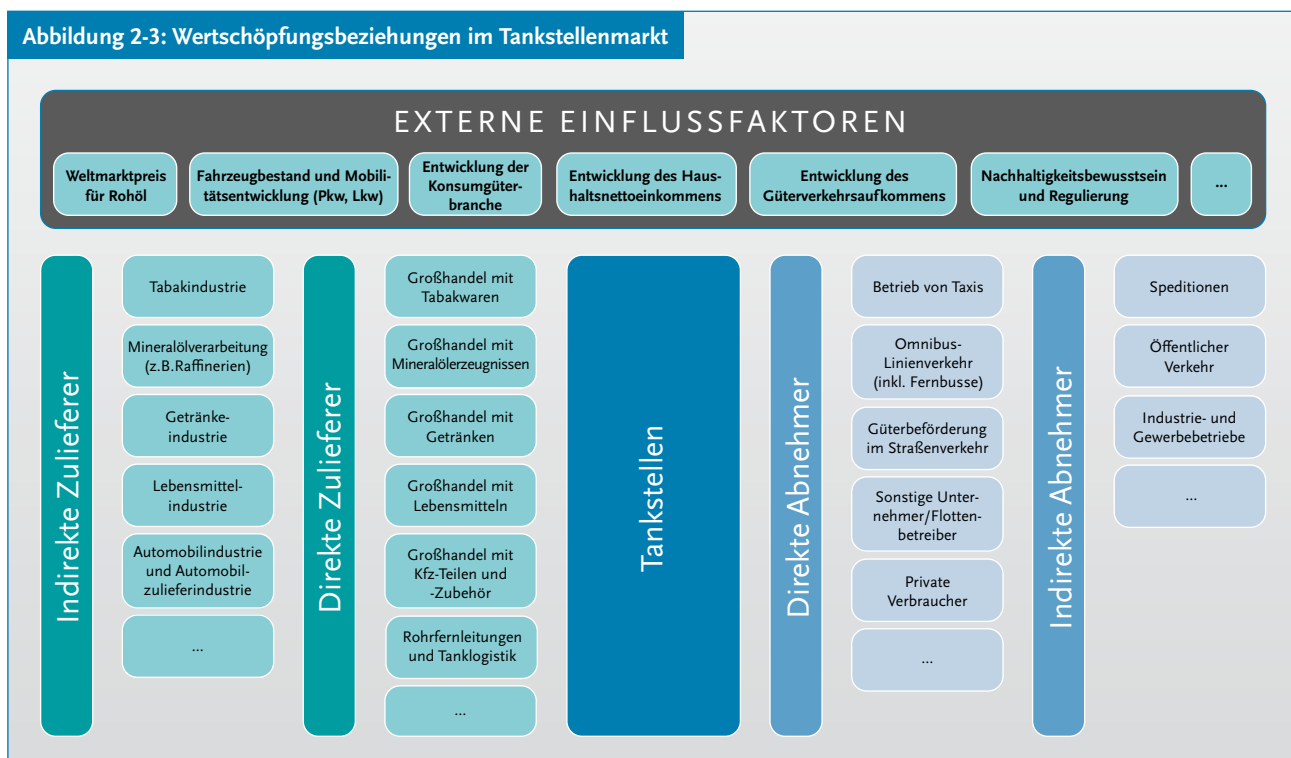
Abbildung 2-2: Erreichbarkeit von Straßentankstellen in Deutschland in Pkw-Fahrminuten



Quelle: Thünen Institut 2025

-nachfrage abhängig ist. Tankstellen sind in ein Wertschöpfungsnetzwerk eingebunden, das durch eine Vielzahl von direkten und indirekten Zulieferern gekennzeichnet ist (siehe Abbildung 2-3).

Entsprechend der Schwerpunkte der Angebote spielen typischerweise v.a. die Mineralölverarbeitung, aber auch Getränke-, Tabak- und Lebensmittelhersteller sowie Hersteller von Kfz-Teilen und -Zubehör als indirekte Zulieferer sowie der jeweils entsprechende Großhandel als direkter Zulieferer eine besondere Rolle. Es kann jedoch auch ein Direktvertrieb durch die Hersteller erfolgen und die (Groß-) Handelsstufe umgangen werden. Die wichtigsten direkten bzw. indirekten Abnehmer sind Mobilitätsunternehmen, Speditionen, Flottenbetreiber aus dem gewerblichen Bereich und die Verbraucher.



Quelle: in Anlehnung an IBIS World 2022 und IBIS World 2024

Der Markt der Tankstellen zeigt dabei einige Besonderheiten. Mit Blick auf die Marktstruktur ist er dadurch geprägt, dass – laut Sektoruntersuchung des Bundeskartellamts – tendenziell eine oligopolistische Struktur¹ vorherrscht. Der Markt ist v.a. durch fünf große Akteure geprägt: BP (Aral), Shell, Circle K/TotalEnergies, EG Group (Esso) und Jet. Diese fünf Player werden auch als die „Big Five“ bezeichnet und sind diejenigen Unternehmen, die am stärksten auf dem deutschen Tankstellenmarkt vertreten sind, also die meisten Tankstellen unterhalten. Rund 51 % aller Straßentankstellen in Deutschland gehören zu diesen fünf Akteuren.

Fast traditionsgemäß wird diesen Playern – bzw. den „Tankstellen“ und den „Mineralölkonzernen“ generell – regelmäßig vorgeworfen, dass sie sich bei den Preisen absprechen, wenngleich dies bisher nicht zweifelsfrei nachgewiesen werden konnte. Dabei ist der Markt der Tankstellen im Vergleich zu anderen Märkten sehr transparent. Preisentwicklungen und Preisänderungen sind für jeden sichtbar. Dies ist v.a. auf Grund der gesetzlichen Vorschriften der Fall, die beinhalten, dass die Preise gut sichtbar ausgehängt werden müssen (z.B. an Monolithen und Zapfsäulen).

¹ | Oligopolistische Märkte sind dadurch gekennzeichnet, dass nur wenige Anbieter aktiv sind. Die Entscheidungen der Anbieter mit Blick auf die von ihnen gesetzten Preise bzw. die von ihnen angebotenen Mengen wirken sich auf die Entscheidungen ihrer Konkurrenten aus. Senkt ein Anbieter beispielsweise seinen Preis, so ist damit zu rechnen, dass die Konkurrenz ihre Preise daraufhin anpasst, um ihre Kunden zu halten. Es besteht auf oligopolistischen Märkten daher i.d.R. ein besonders intensiver Wettbewerb.

Hinzu kommt, dass Tankstellen seit Dezember 2013 Änderungen ihrer Kraftstoffpreise innerhalb von fünf Minuten an die Markttransparenzstelle des Bundeskartellamts melden müssen. Kleinere Tankstellen können sich hiervon allerdings befreien lassen. Zugriff auf diese Daten kann im Grundsatz jeder beantragen. Insbesondere Verbraucherinformationsdienste nutzen dies, um diese Informationen weiterzugeben. Dies führt dazu, dass die Preistransparenz deutlich gesteigert wurde. Insbesondere „Tankpreis-Apps“, in denen eine Preisübersicht über die aktuellen Kraftstoffpreise zur Verfügung gestellt wird, tragen hierzu zusätzlich bei. Diese ausgeprägte (Preis-) Transparenz könnte damit verbunden sein, dass konkrete Absprachen zwischen den Anbietern bzw. Tankstellenbetreibern nicht notwendigerweise erforderlich sind.

Typischerweise ist die Preisstruktur im deutschen Tankstellenmarkt dadurch gekennzeichnet, dass die Premium-Anbieter wie z.B. Aral (BP), Esso (EG Group), Shell oder Circle K/TotalEnergies mit sog. „A-Preisen“ das höchste Preisniveau auf dem Markt realisieren. Marken wie z.B. Jet (noch: Phillips 66), Star (Orlen) und die freien Tankstellen wie z.B. die Mitglieder des bft liegen mit „B-Preisen“ leicht darunter und „C-Preise“, also die niedrigsten Preise im Markt, werden oft von so genannten Supermarktsstationen realisiert.

Gerade Kraftstoffe jeglicher Art sind durch einen hohen Commoditisierungsgrad gekennzeichnet. Commodities sind solche Produkte, die aus der Perspektive der Kunden als austauschbar und undifferenziert wahrgenommen werden und bei denen sich die Nachfrage deshalb hauptsächlich am Preis orientiert. Kraftstoffe werden dabei als besonders austauschbar eingestuft. Dies hängt vor allem auch damit zusammen, dass die objektive Qualität von Kraftstoffen sehr stark normiert ist. So existieren z.B. DIN-Normen für alle Kraftstoffarten. Zudem ist der Grundkraftstoff zwischen unterschiedlichen Anbietern i.d.R. identisch und stammt häufig aus denselben Raffinerien, so u.a. auf Grund von Mehrfachbeteiligungen verschiedener Konzerne an unterschiedlichen deutschen Raffinerien und Abgabeverpflichtungen, die es ermöglichen sollen, auch reinen Handelsunternehmen, also Tankstellenbetreibern ohne eigene Raffineriekapazität, eine Tankstellenversorgung zu garantieren. Dies führt dazu, dass Tankstellenkunden besonders stark auf Preisunterschiede reagieren und häufig bereits bei geringen Cent-Unterschieden den Anbieter wechseln. Dies kann Anbieter dazu motivieren, einen ähnlichen Preis oder einen gleichbleibenden Preisabstand im Vergleich zu den Wettbewerbern auch bei Preisschwankungen beizubehalten.

Besondere Kritik an den Tankstellen und ihrer Preisgestaltung für Kraftstoffe besteht dabei in zweierlei Hinsicht, nämlich einerseits mit Blick auf das generelle Preisniveau, auf die Gestaltung von Preisen im Tagesablauf.

Das generelle Preisniveau steht seit jeher in der Kritik, wenn es darum geht, dass Rohölpreise, Raffineriepreise und Tankstellenpreise auseinanderlaufen. Die Tankstellen stellen mit Blick auf den Vertrieb von Kraftstoffen den letzten Abschnitt der Wertschöpfungskette aus der Perspektive der Mineralölkonzerne dar. Diesem gehen eine Vielzahl vorheriger Stufen voraus, so insbesondere die Exploration, die Erschließung von Ölfeldern, die Förderung von Rohöl, die Destillation und die Raffinierung. Hinzu kommt die gesamte (Transport- und Lager-) Logistik. Gerade die großen Player sind jedoch stark vertikal integriert und vereinen oft die wesentlichen Stufen der Wertschöpfungskette in ihren Konzernen, woran die Kritik ebenfalls ansetzt.

Hinzu kommt die Kritik daran, dass Tankstellenpreise im Tagesablauf zum Teil sehr stark variieren. Zwar liegen die Unterschiede nur im Bereich von Cent-Beträgen pro Liter, beachtet man jedoch, dass Steuern und Abgaben mit ca. 61 % (bei Benzin) bzw. ca. 53 % (bei Diesel) einen besonders hohen Anteil der Spritpreise ausmachen (ADAC 2025), haben diese Schwankungen hohe Auswirkungen auf die Margen, die von den Tankstellenbetreibern je Liter generiert werden. Der Steuer- und Abgabenanteil setzt sich dabei aus mehreren Komponenten zusammen. Bei einem durchschnittlichen Benzinpreis (Super E10) von 1,74 EUR entfallen laut ADAC (2025) rd. 65,4 Cent auf die Energiesteuer (37,6 %), 13,1 Cent auf die CO₂-Abgabe (7,5 %) und 27,8 Cent auf die Mehrwertsteuer (16,0 %). Damit ergeben sich

insgesamt rd. 106,3 Cent oder 61 % an Steuern und Abgaben. Bei einem Dieselpreis von durchschnittlich 1,65 EUR entfallen 47,0 Cent auf die Energiesteuer (28,5 %), 14,6 Cent auf die CO₂-Abgabe (8,8 %) und 26,3 Cent auf die Mehrwertsteuer (15,9 %). Dies entspricht zusammen 53,2 % des Endverbraucherpreises, die auf Steuern und Abgaben entfallen. Die verbleibenden 39 % (Benzin) bzw. 46,8 % (Diesel) decken u.a. die Kosten für Produktion, Transport, Vertrieb, Investitionen sowie die Gewinnmarge ab. Preisveränderungen im Cent-Bereich wirken sich deshalb überproportional auf den frei verfügbaren Margenanteil der Tankstellenbetreiber aus.

2.4 Geschäftsfelder und Betreibermodelle

2.4.1 Geschäftsfelder von Tankstellenstationen

Theoretisch können mit Blick auf die Geschäftsfelder, die an den Stationen angeboten werden, drei Arten von Tankstellen unterschieden werden. Die einfachste Form stellen Tankstellen dar, die nur Kraftstoffe anbieten. Sie können als normale Straßentankstellen, aber auch beispielsweise als Automatentankstellen in Erscheinung treten. Gerade Automatentankstellen gewinnen in den letzten Jahren vor dem Hintergrund von Auslastung und Kostenaspekten, aber nicht selten auch auf Grund begrenzter Personalkapazitäten bzw. -verfügbarkeiten eine steigende Bedeutung – dies sowohl in ländlichen als auch in städtischen Räumen. Die dominante Tankstellenart ist jedoch die Form von Tankstellen, bei den der Kraftstoffvertrieb das primäre Geschäftsfeld darstellt und weitere, sekundäre Geschäftsfelder angegliedert sind, wie z.B. Einzelhandelsaktivitäten in Form von Tankstellenshops, Gastronomieangebote, Waschanlagen oder Werkstätten. Als dritte Form können Tankstellen unterschieden werden, bei denen der Kraftstoffvertrieb ein untergeordnetes Geschäftsfeld darstellt. Solche Tankstellen werden auch als Nebenerwerbstankstellen bezeichnet (z.B. Supermarkttankstellen oder Tankstellen von Autohäusern).

Das Tankstellengeschäft der dominanten Form basiert typischerweise auf drei wesentlichen Säulen. Dabei handelt es sich um das Kraftstoffgeschäft als originäres Geschäftsfeld sowie angegliederte Geschäftsfelder, nämlich das Shop-Geschäft und sonstige Dienstleistungen, wie insbesondere Autowäsche, Autoreparatur- und Wartungsleistungen. Zudem bauen viele Tankstellen auf Grund ihrer i.d.R. verkehrsgünstigen Lage und der Frequenz, mit der sie aufgesucht werden, weitere Dienstleistungen aus, wie z.B. das Angebot von Paketboxen oder Locker-Systemen.

Das Kraftstoffgeschäft steht dabei im Vordergrund und stellt für den Großteil der Kunden den Hauptgrund dar, Tankstellen aufzusuchen. Neben den „klassischen“ Kraftstoffen, also Ottokraftstoffen und Diesel, bauen immer mehr Unternehmen auch das Angebot im Bereich alternativer Energieträger aus, wie z.B. Elektroladesäulen.

Hohe Bedeutung, insbesondere auch mit Blick auf den Umsatz- bzw. Gewinnanteil, hat jedoch auch das Shop-Geschäft. Im Vordergrund steht dabei das Angebot von Gütern des täglichen Bedarfs, aber beispielsweise auch Autozubehör. Neben dem Kraftstoffgeschäft stellt das Shop-Geschäft die wichtigste Umsatzquelle von Tankstellen dar. Je nach Shop-Gestaltung, Lage und -größe werden z.T. mehr als 50 % des Umsatzes mit dem Shop-Geschäft realisiert. Insbesondere in der Corona- bzw. „Lockdown“-Zeit hat sich verdeutlicht, welche Relevanz die in dieser Zeit erheblich gestiegenen Shop-Umsätze für die Tankstellen haben. Teilweise haben sie in dieser Zeit die Corona-bedingten Rückgänge in den Kraftstoff-Umsätzen (über-) kompensiert. Ein großer Teil der Kunden, mit denen Shop-Umsätze realisiert werden, tätigt die Käufe im Zusammenhang mit dem Tanken, jedoch steuern einige Kunden auch direkt Tankstellenshops an, wenn es darum geht, kleinere Einkäufe zu tätigen. Dies sind dabei nicht notwendigerweise nur „Notkäufe“ außerhalb der regulären Öffnungszeiten, sondern häufig steht die Bequemlichkeit des Einkaufens an vorderster Stelle der Gründe dafür, warum die Kunden Shop-Umsätze tätigen. Die Bequemlichkeit bezieht sich einerseits auf Erreichbarkeit und Zeitdauer von Einkäufen, aber auch auf die Entscheidung für bestimmte Produkte.

Aus Kundensicht sind Tankstellen-Shops nämlich auch deshalb attraktiv, weil sie nur über ein begrenztes, überschaubares Sortiment verfügen. Dies führt zu sog. „Mental Convenience“ bei den Kunden – also einfachen Entscheidungssituation in den oft einfach strukturierten und markendominierten Sortimenten.

Tankstellen sind in der Sortimentsgestaltung ihrer Tankstellenshops jedoch nicht vollständig frei. Wesentlich ist zunächst, dass sie nur dann als Tankstellen klassifiziert werden können, wenn das Kraftstoffgeschäft das Hauptgeschäftsfeld darstellt. Selbst wenn die Shop-Geschäfte stärker zum Umsatz beitragen, muss dabei sichergestellt sein, dass das Kraftstoffgeschäft den Hauptzweck des Betriebs darstellt, wenn es sich um eine Tankstelle handeln soll. Dies ist vor allem mit Blick auf die Gültigkeit der Ausnahmeregelungen für Tankstellen im Hinblick auf die Gültigkeit von Einschränkungen der Ladenöffnungszeiten entsprechend der Ladenöffnungs- bzw. Ladenschlussgesetze von Bedeutung. Tankstellenshops dürfen grundsätzlich ganztägig öffnen, dies auch an Samstagen, Sonn- und Feiertagen. Jedoch gilt dies nur für die Abgabe von Ersatzteilen zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Fahrbereitschaft, zur Abgabe von Betriebsstoffen und von Reisebedarf. Zum Reisebedarf zählen z.B. Zeitungen und Zeitschriften, Kartenmaterial, Stadtpläne, Reiselektüre, Tabakwaren, Reisedrogerieartikel, Filme und Tonträger, Reiseandenken und Spielwaren geringen Wertes oder Lebens- und Genussmittel in kleinen Mengen. Dies begrenzt die Sortimentsoptionen für Tankstellenshops. Zu beachten ist dabei, dass die Regelung dessen, was Tankstellen außerhalb der üblichen Öffnungszeiten (z.B. an Sonn- und Feiertagen) verkaufen dürfen, zwischen den Bundesländern variieren kann, da die Gesetzgebungskompetenz seit der Föderalismusreform 2006 in diesem Bereich weitgehend bei den Ländern liegt. Daher unterscheiden sich die Bestimmungen, was unter „Reisebedarf“ fällt und somit außerhalb der normalen Ladenöffnungszeiten verkauft werden darf, je nach Bundesland.

Die dritte Säule stellen Service-Leistungen, v.a. Autowäsche, Autoreparatur- und Wartungsleistungen. Den mit Abstand bedeutendsten Umsatzposten im Bereich der sonstigen Dienstleistungen macht dabei die Autowäsche aus. Reparatur- oder Wartungsleistungen werden von immer weniger Tankstellen angeboten und verlieren an Bedeutung. Dies ist u.a. darin begründet, dass für Service-Leistungen bei den modernen Autos eine umfassende Ausstattung an Werkstattzubehör und insbesondere Diagnosegeräten erforderlich ist. Gerade im Nebenbetrieb rentiert sich die Investition in die notwendige Ausstattung oft nicht. Zudem ist für das entsprechende Angebot auch eine angemessene Ausstattung der Tankstellen mit Fachpersonal erforderlich. Daher beschränken sich viele Tankstellen auf das Angebot einfacher Services, wie z.B. Luftdruckmessung, die oft ohne größeren Personaleinsatz möglich sind.

2.4.2 Besonderheiten von Autobahntankstellen

Mit Blick auf den Tankstellenmarkt ist zwischen zwei Bereichen zu differenzieren, die unterschiedlichen Wettbewerbsbedingungen unterliegen, nämlich den Straßentankstellen und den Autobahntankstellen. Während die Tankstellenbetreiber auf dem Markt der Straßentankstellen vergleichsweise frei in ihren unternehmerischen Entscheidungen sind, ist dies bei den Autobahntankstellen eingeschränkter. Dies ist vor allem auf die Tatsache zurückzuführen, dass die Einlieferungs- und Vertriebsrechte für Kraftstoffe an den Bundesautobahnen jeweils für eine festgelegte Laufzeit durch die Tank & Rast GmbH vergeben werden. Diese ist für Bau, Betrieb und Verpachtung der Autobahntankstellen in Deutschland verantwortlich.

Die Tank & Rast GmbH übernimmt selbst den Betrieb von 10 % der Tankstellen an den Bundesautobahnen. Die übrigen 90 % werden in regelmäßigen Vergaberhythmen für einen Zeitraum von jeweils fünf Jahren an Mineralölunternehmen vergeben. In der neuesten Vergaberunde, die kartellrechtlich überprüft und befürwortet wurde, wurden für den Fünfjahreszeitraum ab 2023 41 % der Vertriebsrechte im Rahmen einer Auktion vergeben. Die übrigen 49 % der Rechte wurden über ein Quotenmodell vergeben, bei dem die Mineralölgesellschaften Vertriebsrechte entsprechend ihrer Marktanteile an den Straßentankstellen erhalten haben.

Der Betrieb der Shop-, Gastronomie- und Servicebereiche an den Bundesautobahntankstellen wird als Franchisesystem realisiert. Die Tank & Rast GmbH agiert dabei als Franchisegeber und stellt den Franchisenehmern das unternehmerische Gesamtkonzept gegen Zahlung von Franchisegebühren zur Verfügung. Die Franchisenehmer sind rechtlich und wirtschaftlich selbstständig operierende Unternehmer, die jedoch die Vorgaben des Franchisesystems (z.B. Markierung, Angebotsstruktur) entsprechend der Vertragsbedingungen umzusetzen haben. Die Franchiseverträge haben dabei i.d.R. längere Laufzeiten.

2.4.3 Geschäfts- und Betreibermodelle von Tankstellen

Neben den unterschiedlichen Geschäftsfeldern ist zudem zwischen verschiedenen Betreibermodellen, mit denen unterschiedliche Geschäftsmodelle verbunden sind, zu differenzieren. Die Tankstellenbranche in Deutschland befindet sich aktuell im Umbruch. Traditionell haben vor allem die großen Mineralölunternehmen wie BP oder Shell die Branche geprägt. Ihr Fokus lag dabei in erster Linie auf der Versorgung mit Kraftstoffen. In den letzten Jahren haben jedoch die Veränderungen im Hinblick auf die Antriebsformen dazu geführt, dass sich die Mineralölunternehmen zunehmend aus dem Endverbrauchergeschäft zurückziehen und im Gegenzug internationale Einzelhandelsunternehmen stärker in den Vordergrund treten. Hierzu zählen unter anderem die britische EG Group oder die kanadische Alimentation Couche-Tard (z.B. mit der Marke Circle K), die Übernahmen im Tankstellenbereich getätigt haben. So erwarb die EG Group große Teile des Esso-Tankstellennetzes in Deutschland, während Alimentation Couche-Tard rd. 1.200 Stationen von Total Energies übernommen hat. Infolge dieser Übernahmen befinden sich die entsprechenden Tankstellennetze inzwischen größtenteils im Besitz dieser Einzelhandelsunternehmen. Die Marken Esso und Total gehören zwar weiterhin zu den jeweiligen Mineralölgesellschaften (ExxonMobil bzw. TotalEnergies), doch der operative Betrieb der Stationen liegt weitgehend bei den neuen Eigentümern. Auch Phillips66 hat im Jahr 2024 angekündigt, sich im Rahmen einer strategischen Neuausrichtung von seinem Tankstellennetz unter der Marke Jet in Deutschland und Österreich trennen zu wollen. Das Raffineriegeschäft bleibt davon jedoch unberührt.

Mit diesen Eigentumswechseln hat sich z.T. auch der Fokus der Geschäftsmodelle verändert. Während Mineralölgesellschaften traditionell Spezialisten für die Kraftstoffversorgung sind, legen die neu eingestiegenen

Abbildung 2-4: Betreibermodelle im Tankstellenmarkt



Einzelhandelsunternehmen einen stärkeren Fokus auf das Shop-Geschäft. Die Mineralölgesellschaften konzentrieren sich ihrerseits zunehmend auf ihre Kernbereiche, nämlich die Kraftstoffversorgung und Markenpflege. Die Rückgänge im Kraftstoffabsatz, bedingt durch effizientere Antriebe und den wachsenden Markt für Elektromobilität, begünstigen somit den Trend, die Geschäftsmodelle zu modifizieren und margenstärkere Geschäftsfelder wie das Shop-Geschäft stärker zu entwickeln oder sich als Ölkonzern ganz auf die Kraftstoffvermarktung zu beschränken. Vor diesem Hintergrund bekommt auch die Marktbeobachtung durch das Bundeskartellamt eine neue Perspektive.

Auf dem Markt sind unterschiedliche Betreibermodelle etabliert. Sie unterscheiden sich hinsichtlich der Vertragssituationen und der Freiheitsgrade mit Blick darauf, welche Verbindungen zu den Konzernen bestehen (siehe Abbildung 2-4).

Mit Blick auf die spezifischen Formen von denkbaren Betreibermodellen ist besonders die Unterscheidung zwischen konzerngebundenen und konzernungebundenen Tankstellen relevant. Weiterhin existieren Mehrfachtankstellenunternehmen, bei denen Tankstellenunternehmer sowohl konzerngebundene als auch konzernungebundene Tankstellen betreiben. Für das Verständnis der Unterschiede wird im Folgenden einleitend zunächst der 2015 erarbeitete Verhaltenskodex für die Tankstellenbranche kurz erläutert, bevor die wichtigsten Betreibermodelle vorgestellt werden.

VERHALTENSKODEX

Die alternativen Betreibermodelle repräsentieren unterschiedliche Formen von Einflussmöglichkeiten der Konzerne. Gerade die Ausgestaltung der Beziehungen zwischen Konzernen und Tankstellenbetreibern war in der Vergangenheit immer wieder Kritik ausgesetzt. Insbesondere standen dabei Probleme mit Blick auf Machtasymmetrien zwischen den Konzernen und den Tankstellenbetreibern und deren Ausnutzung im Vordergrund. Da Tankstellen für die Versorgung von Wirtschaft und Bevölkerung eine besondere Bedeutung haben, wurden diese Aspekte vom damaligen Bundeswirtschaftsministerium aufgegriffen und es wurde ein Kodex erarbeitet und im April 2015 unterzeichnet, der die Zusammenarbeit auf eine gemeinsam akzeptierte Verhaltensbasis bringen sollte. Im Vordergrund steht das Ziel, eine vertrauensvolle Zusammenarbeit („ein faires und konstruktives Miteinander“) zwischen den Tankstellengesellschaften und den Tankstellenbetreibern zu erreichen, bei der eine angemessene Wirtschaftlichkeit für alle Parteien das Ziel darstellt. Der Kodex beinhaltet Vereinbarungen zur Vertragsanbahnung (z.B. zur Geschäftsplanung), zur laufenden Zusammenarbeit (z.B. zu einem fairen Miteinander, Arbeitsverhältnissen, Boni und Prämien) und zur Vertragsbeendigung (z.B. zu Investitionsschutz, Stationsübergabe) sowie spezifische Aspekte, die Eigentümerverträge, d.h. die Zusammenarbeit mit Partnern, die über eigene Tankstellen verfügen, betreffen.

KONZERNGEBUNDENE TANKSTELLEN

Konzerngebundene Tankstellen werden auch als Konzerntankstellen, Markentankstellen oder Farbentankstellen bezeichnet. Sie bieten nur Kraftstoffe eines bestimmten Erzeugers bzw. Großanbieters unter dessen Marke an. Derartige Markentankstellen sind z.B. Marken wie Aral (BP), Shell, Esso (EG Group), Circle K/TotalEnergies, Jet (noch Philipps66) oder Star (Orlen).

Die großen Markenanbieter verfügen über ein besonders flächendeckendes Tankstellennetz und sind besonders zentral für den Markt, weil Preisveränderungen bei ihren Tankstellen typischerweise Preisreaktionen bei den weiteren Akteuren hervorrufen. Da Kraftstoffe zu den Commodities zählen und damit aus Kundensicht quasi homogen und austauschbar sind, sind vor allem die höher positionierten Markentankstellen wie Aral oder Shell bestrebt, ihre Produkte gegenüber der Konkurrenz zu differenzieren. Dies kann beispielsweise durch beigemischte Additivpakete (z.B. Korrosionsschutz, Oxidationsinhibitoren, Detergenzien) erfolgen. Auf diese Weise sollen die Angebote qualitativ hochwertiger – und differenzierbar – von den Konkurrenzangeboten wirken. Die Wahrnehmung solcher qualitativen

Differenzierungsversuche bei den Kunden ist dabei jedoch eher begrenzt. Neben dem Kraftstoffangebot bieten die Markentankstellen daher insbesondere ein im Vergleich zur Konkurrenz oft sowohl qualitativ als auch quantitativ höheres Serviceangebot, so z.B. im Bereich Auto-bezogener Angebote (z.B. Reifendruckservice, Autopflege) und im Shop- und Gastronomieangebot.

Je nachdem, wie sich die spezifischen Vertragskonstellationen darstellen, sind bei den konzerngebundenen bzw. Markentankstellen insbesondere fünf unterschiedliche Betreibermodelle von Bedeutung.

Eigenanlagen der Konzerne (CoCo: Company owned, Company operated)

Hierbei handelt es sich um ein Modell, bei dem die Konzerne die Tankstellen sowohl im eigenen Eigentum haben als auch selbst betreiben. Sie unterliegen der zentralen Führung durch den Konzern und werden mit Angestellten betrieben. Die wesentlichen Entscheidungen (z.B. Einkauf, Marketing, Sortimentsgestaltung, Produktentscheidungen) werden von der Zentrale gesteuert. Die Angestellten vor Ort sind lediglich für den Betrieb der Tankstelle zuständig und agieren nicht eigenständig. Ihre Entscheidungsbefugnisse sind begrenzt.

Diese Form der Tankstellen ist in der Praxis von geringer Bedeutung. Häufig handelt es sich bei den Eigenanlagen der Konzerne um strategisch relevante Standorte oder um Flagships.

Franchisenehmer ohne Eigentum der Tankstelle (CoFo: Company owned, Franchise operated)

Diese Tankstellen stehen im Eigentum des Konzerns, sie werden jedoch nicht von ihm selbst betrieben. Der Betrieb der Tankstellen erfolgt durch einen Franchisenehmer, der über einen Franchisevertrag an den Konzern gebunden ist, jedoch nicht über eine eigene Tankstellenanlage verfügt. Die Franchisenehmer verkaufen in diesem Betreibermodell die Kraftstoffe in Form eines Handelsvertreterverhältnisses, nämlich im Namen und auf Rechnung des Konzerns. Diese Form des Vertriebs ist aus Sicht der Konzerne zwingend notwendig, weil sie damit die Problematik des Verbots der Preisbindung der zweiten Hand umgehen können und die Preishoheit bei den Konzernen liegt. Der Franchisenehmer erhält pro verkauftem Liter Kraftstoff eine festgelegte Provision.

Die Franchisenehmer sind über langfristige Verträge nicht nur mit Blick auf den Kraftstoffvertrieb, sondern auch auf das gesamte Geschäftskonzept, wie z.B. Markenauftritt, Kundenbindungsprogramme, Sortimentsgestaltung, Dienstleistungs- oder Gastronomieangebote, an die Marke gebunden. Die Festlegung der Strategie und die Steuerung erfolgen zentral durch die Konzerne und ihre lokalen Freiheitsgrade sind stark begrenzt.

Pächter ohne Eigentum an der Tankstelle (CoDo: Company owned, Dealer operated)

Von dem CoFo-Modell unterscheidet sich das CoDo-Modell lediglich dadurch, dass die Konzerne zwar im Eigentum der Tankstellen-Hardware sind und hier die Entscheidungshoheit innehaben. Die Pachtverträge sind im Vergleich zu den Franchiseverträgen jedoch weniger eng gestaltet. Die Pächter sind z.B. nicht so eng an das Marketingkonzept gebunden, unterliegen in ihrer Geschäftspolitik nicht der zentralen Steuerung, sondern können in stärkerem Maße Einfluss nehmen und selbst gestalten. Dies betrifft z.B. die Ausgestaltung der Sortimente und Dienstleistungsangebote sowie die Entscheidung darüber, inwieweit an zentralen Marketingaktivitäten oder Kundenbindungsaktivitäten des Konzerns partizipiert werden soll.

Agenturneher mit Eigentum der Tankstelle (DoDo: Dealer owned, Dealer operated)

Bei diesem Betreibermodell befindet sich die Tankstelle im Gegensatz zu den vorgenannten Formen im Eigentum des Agenturnehmers. Dies gilt mindestens mit Blick auf das Grundstück und bauliche Einrichtungen wie z.B. das Tankstellengebäude oder Waschanlage. Häufig sind die Konzerne jedoch Eigentümer der Tankanlagen. Zwischen dem Agenturneher und dem Konzern besteht ein Tankstellenagenturvertrag. Der Verkauf der Kraftstoffe

erfolgt auch hier in Form eines Handelsvertreterverhältnisses, also auf Namen und auf Rechnung des Konzerns. Auch hier liegt somit die Preishoheit bei den Konzernen und die Pächter erhalten eine Verkaufsprovision je verkauftem Liter Kraftstoff.

Der Agenturneher ist bei diesem Betreibermodell berechtigt, die Marke des Konzerns zu nutzen und am generellen Marketingkonzept zu partizipieren. Im Gegensatz zu der vorgenannten Form ist die Bindung jedoch weniger eng. Die Betreiber haben vor Ort höhere Entscheidungsbefugnisse und können z.B. in stärkerem Maße auf das Angebot zusätzlicher Geschäftsfelder, auf Einkauf, Sortimentsgestaltung und über die Teilnahme an Kundenbindungsmaßnahmen oder Promotionaktivitäten der Konzerne entscheiden.

Kommissionär mit oder ohne Eigentum an der Tankstelle

Bei diesen Betreibermodellen befindet sich die Tankstellenanlage nicht im Eigentum der Konzerne, sondern sie befindet sich im Eigentum der Kommissionäre oder im Eigentum von Dritten, von denen die Kommissionäre die Anlage pachten. Kommissionäre sind selbstständige Kaufleute. Sie handeln im Gegensatz zu Handelsvertretern im eigenen Namen, aber auf fremde Rechnung. Dies ist für die Tankstellenkonzerne mit Blick auf das Kraftstoffgeschäft wesentlich, da sie auch mit diesem Modell in der Lage sind, das Verbot der Preisbindung der zweiten Hand zu umgehen und die Preishoheit im Kraftstoffgeschäft ihrer Konzerntankstellen zu erhalten.

Die Kommissionäre binden sich über einen Kommissionsvertrag langfristig an die Konzerne und verkaufen ausschließlich deren Kraftstoffe. Sie übernehmen zudem den Markenauftritt und haben die Möglichkeit, am generellen Markenkonzept und Marketingaktivitäten zu partizipieren. Der Kommissionsvertrag bezieht sich zumeist lediglich auf das Kraftstoffgeschäft. Mit Blick auf die weiteren Sortimente und Serviceleistungen haben die Unternehmer vor Ort jedoch – ähnlich wie die Pächter – höhere Entscheidungsbefugnisse in Bezug auf das Geschäftskonzept, die Sortiments- und Dienstleistungsangebote und können über die Teilnahme an Kundenbindungsaktivitäten der Konzerne entscheiden. Sie unterliegen damit nicht der zentralen Steuerung durch die Konzerne, sondern agieren als selbstständige Kaufleute.

KONZERNUNGEBUNDENE TANKSTELLEN

Konzernungebundene oder markenungebundene Tankstellen sind nicht durch langfristige Abnahmeverträge oder sonstige vertragliche Verbindungen an Mineralölkonzerne gebunden, sondern die Tankstellenunternehmer sind mit Blick auf den Kraftstoffvertrieb ebenso wie auf die weiteren Geschäftsfelder, die an ihren Tankstellen eine Rolle spielen, gegenüber den großen Mineralölkonzernen frei. Die größte Relevanz haben die sog. freien Tankstellen. Zudem existieren weitere Betreibermodelle, wie z.B. Tankstellen im Nebenbetrieb.

Freie Tankstellen

Freie Tankstellen sind nicht langfristig an die großen Mineralölkonzerne gebunden. Sie treten entweder unter eigenen Marken auf oder nutzen das Markendach von Verbänden wie z.B. dem bft (Bundesverband Freier Tankstellen und Unabhängiger Deutscher Mineralölhändler e.V.). Die Betreiber von freien Tankstellen können entweder Inhaber der Tankstellenanlage sein, d.h., diese ist in ihrem Eigentum, oder sie können als Pächter die Tankstellenanlagen von Dritten betreiben. Die Unternehmer sind rechtlich und wirtschaftlich selbstständig und unterliegen damit beispielsweise nicht der zentralen Steuerung oder der Preishoheit von Mineralölkonzernen.

Die Betreiber der freien Tankstellen sind damit sowohl rechtlich als auch wirtschaftlich für den Kraftstoffeinkauf und -verkauf, ebenso wie für die weiteren Angebote (z.B. Shop, Gastronomie, Autopflege) verantwortlich und frei in ihren Entscheidungen. Sie sind nicht in das Vertriebssystem von Konzernen eingebunden und sie unterliegen keiner zentralen Steuerung durch große Konzerne, sondern treffen die ihren Geschäftsbetrieb betreffenden Entscheidungen selbstständig.

Sie treten dabei als (selbstständige) Handelsunternehmen auf, die die Ware ein- und verkaufen und entsprechend auch die Risiken, ebenso wie die Finanzierung bzw. Kapitalbindung tragen. Dies unterscheidet dieses Geschäftsmodell insbesondere mit Blick auf den Kraftstoffeinkauf und -verkauf wesentlich von den Konzerntankstellen, bei denen die Tankstellenbetreiber über Handelsvertreter- oder Kommissionsverträge mit den Konzernen verbunden sind.

Freie Tankstellen übernehmen dabei den Ein- und Verkauf der Kraftstoffe zumeist in eigener Regie, d.h. sie nutzen hierzu beispielsweise i.d.R. keine (Einkaufs-) Kooperationen. Dies eröffnet Ihnen höhere Flexibilität, jedoch sind die Einkaufsvolumina und damit ihre Marktbedeutung deutlich geringer.

Häufig werden Einkaufskooperationen, z.B. über Verbände oder Verbundgruppen, jedoch für den Einkauf der weiteren Sortimente, so insbesondere der Waren für das Shop-Geschäft, genutzt. Auf diese Weise können die Einkäufe der Einzelakteure gebündelt werden und insgesamt höhere Beschaffungsvolumina realisiert werden, sodass die Beschaffungsbedingungen, insbesondere die Einkaufspreise, insgesamt verbessert und Preisvorteile erzielt werden können. Auch mit Blick auf den Einkauf und den Service technischer Anlagen oder weitere Leistungen können solche Kooperationen genutzt werden. Der Vorteil für die Einzelunternehmer liegt darin, dass sie in den Bereichen der Kooperation durch das Poolen der Bedarfe der Unternehmer gemeinsam größere Mengen und damit mehr Marktbedeutung erreichen können. Auf diese Weise können in der Kooperation beispielsweise günstigere Rahmenvereinbarungen, Einkaufspreise, Belieferungsoptionen und Serviceangebote der Anbieter erreicht werden, von denen die Mitglieder profitieren können und die sie zumeist als Einzelunternehmer nicht erreichen könnten.

Freie Tankstellen müssen nicht unbedingt Einzeltankstellen sein, sondern es kann sich dabei auch um Unternehmen handeln, die Tankstellenketten betreiben – dies jedoch konzernungebunden. Insbesondere haben Konzentrationstendenzen in der Tankstellenbranche auch bei den freien Tankstellen zum Aufbau größerer Einheiten geführt. Zumeist handelt es sich dabei um mittelständische Unternehmen, die entweder eigene Marken oder das Markendach von Verbänden nutzen. Oftmals sind die Aktivitäten solcher freien Tankstellenketten regional konzentriert.

Sonstige Formen von konzernungebundenen Tankstellen

Neben den freien Tankstellen, bei denen der Kraftstoffverkauf das Kerngeschäft der Unternehmen ausmacht, können Tankstellen auch im Nebenerwerb betrieben werden. Diese Nebenerwerbstankstellen sind dadurch gekennzeichnet, dass das Tankstellengeschäft an eine andere Form eines Hauptgeschäfts angegliedert ist. So können z.B. Supermärkte, Autohäuser oder Autowaschanlagenbetreiber an ihre Betriebe Tankstellen angliedern. Der Betrieb des Tankstellengeschäfts ergänzt damit das Hauptgeschäft und bietet den Kunden der Unternehmen einen Zusatznutzen. Wirtschaftlich sind die Unternehmen in der Regel nicht vom Kraftstoffgeschäft abhängig. Auch unterscheiden sich die Nebenerwerbstankstellen i.d.R. mit Blick auf die weiteren Angebote, so z.B. das Sortiment im Shop-Geschäft (wenn überhaupt vorhanden) oder das Serviceangebot. Auch die Standortwahl erfolgt i.d.R. anders als im klassischen Tankstellengeschäft, bei dem Erreichbarkeit und Zentralität besonders relevant sind. Bei Nebenerwerbstankstellen werden die Standortentscheidungen hingegen abhängig vom Hauptangebot getroffen.

Vor allem Supermarkttankstellen werden als spezifische Form der Nebenerwerbstankstellen oft herausgehoben – auch weil sie in anderen Ländermärkten eine höhere Bedeutung haben als auf dem deutschen Markt. Sie sind dadurch gekennzeichnet, dass sie den Kunden entweder nur minimale oder gar keine ergänzenden Dienstleistungsangebote bieten und auch das Shop-Geschäft ist in der Regel auf ein Minimum reduziert. Die Marktanteile von Supermarkttankstellen auf dem deutschen Markt sind jedoch sehr gering.

2.4.4 Mehrfachtankstellenbetreiber

Mehrfachtankstellenbetreiber stehen zwischen den konzerngebundenen und den konzernungebundenen Formen von Tankstellen. Ihnen steht der Marktzugang zu beiden Formen offen.

Häufig verfügen die Unternehmen sowohl über Tankstellen mit als auch über Tankstellen ohne Konzernbindung. Dies ermöglicht ihnen eine hohe Gestaltungsfreiheit, führt jedoch zu unterschiedlichen Geschäfts- und Vertragskonstellationen und hoher Komplexität in der Organisation und Führung der Tankstellen. Je nach Konstellation sind sehr unterschiedliche Geschäftskonzepte zu realisieren und die Betreibermodelle sind klar voneinander zu trennen, um insbesondere bei den Anteilen der konzerngebundenen Tankstellen in diesen Unternehmen den Anforderungen der Mineralölkonzerne entsprechen zu können.

2.4.5 Shop-Konzepte

Innerhalb der Betreibermodelle von Tankstellen ist die Umsetzung unterschiedlicher Konzepte im Bereich der Tankstellenshops denkbar. Besonders wesentlich ist der Unterschied zwischen eigenverantwortlich geführten Shops und fremdbestimmten Shops. Dieses Themenfeld gewinnt vor dem Hintergrund der Tatsache, dass zunehmend große, international tätige Einzelhandelsunternehmen in das Tankstellengeschäft investieren, zunehmend an Bedeutung.

Fremdbestimmte Formen des Shops-Geschäfts bedeuten, dass die generelle Steuerung, d.h. insbesondere der (Marken-) Auftritt, die Sortimentsgestaltung und die (generelle) Preispolitik, der Shops nicht von den Tankstellenbetreibern selbst übernommen wird, sondern sie setzen ein zentrales Konzept um. Zumeist handelt es sich bei konzerngebundenen Tankstellen um von dem Konzern gesteuerte Shop-Konzepte. Es können jedoch auch Franchise-Systeme genutzt werden, bei denen das Franchisesystem von den Betreibern vor Ort umgesetzt wird. Die Gestaltungsfreiheit vor Ort ist stark eingeschränkt bzw. im Extremfall gar nicht gegeben.

Eigenverantwortlich geführte Shops unterliegen der Gestaltungsfreiheit der jeweiligen Betreiber. Mit Blick auf den gesamten Tankstellenmarkt ist dies bisher das am weitesten verbreitete Modell der Shop-Konzepte. Das gesamte Shop-Geschäft steht in der Verantwortung der jeweiligen Betreiber und sie haben die Möglichkeit, die Sortimente, den Einkauf, das Marketing, die Preisgestaltung usw. individuell und passend zu ihren jeweiligen Tankstellenangeboten zu gestalten und auf den jeweiligen lokalen Bedarf abzustimmen.

Die vollständig selbst verantwortliche und individuelle Shop-Gestaltung ist jedoch sehr komplex und aufwändig. Auf Grund der begrenzten Volumina haben individuell agierende Shop-Betreiber zudem Größennachteile mit Blick auf Konditionen und Belieferung. Zudem ist eine individuelle Sortimentsplanung mit hohem Aufwand verbunden. Eine wesentliche Option ist daher die Einschaltung von Systemanbietern, wie z.B. Großhändlern, Logistikdienstleistern oder spezialisierten Systempartnern. Diese bieten die Möglichkeit, bestimmte Leistungen bzw. Leistungspakete, wie z.B. Shop-Pakete als Teil- oder Komplettlösungen für die Shop-Gestaltung, Logistik-Leistungen oder Gesamtlösungen, zu nutzen oder als Dienstleister und Beratungsinstanz mit Blick auf Fragestellung z.B. der Sortimentsgestaltung, Beschaffung oder Logistik zu unterstützen. Zumeist arbeiten die Tankstellenbetreiber nicht nur exklusiv mit einem Dienstleister zusammen, sondern nutzen spezialisierte Anbieter für unterschiedliche Teilaufgaben.

In Bezug auf die Beschaffung kann zudem die Kooperation im Rahmen von Einkaufsgemeinschaften oder Verbundgruppen vorteilhaft sein. Innerhalb solcher Kooperationssysteme kann beispielsweise eine gemeinsame Beschaffung erfolgen oder weitere Prozesse, wie z.B. Logistikprozesse, Zentralregulierung, Finanzierung o.Ä. können durch die

Verbundgruppenzentrale realisiert werden. Durch die Bündelung der Nachfrage und Zentralisierung von Aufgaben können insbesondere kleine und mittlere Unternehmen innerhalb der Kooperationsgruppen Größennachteile in ihren Prozessen und insbesondere in Einkauf und Beschaffung kompensieren.

Gerade mit Blick auf Gastronomieelemente innerhalb der Tankstellenanlagen bietet sich zudem die Möglichkeit, Franchisekonzepte auch in eigenverantwortlich geführte Shop-Konzepte zu integrieren. So bieten beispielsweise Anbieter der Fast-Food-Branche (z.B. McDonald's, Burger King, Subway) zunehmend Optionen an, ihre Franchisesysteme in Tankstellen zu integrieren und Tankstellenbetreiber als Franchisenehmer in ihre Systeme aufzunehmen. Tankstellen können dabei oft von Synergien profitieren, indem sie auf erfolgreiche Konzepte setzen, die zudem auch als Frequenzbringer für das Tankstellen- und weitere Shop-Geschäft wirken können.

2.4.6 Automaten im Tankstellenmarkt

Neben klassischen Verkaufsformen, bei denen persönlicher Verkauf über personalgeführte Kassierprozesse dominiert, ist im Tankstellenbetrieb in unterschiedlicher Form der Einsatz von Automaten möglich. Vor allem steigende Personalkosten, Fach- und Arbeitskräftemangel, die Option, längere Öffnungszeiten bis hin zu 24/7-Öffnungen, ebenso wie die Ansprüche einer zunehmend digitalen Kundschaft befördern den Einsatz von automatisierten Lösungen. Allerdings bergen Automatenysteme das Risiko, dass sich technische Störungen unmittelbar auf den Verkauf auswirken können. Automaten können dabei im Grundsatz in allen Bereichen des Tankstellengeschäfts einzeln oder kombiniert eingesetzt werden, also in Form von Tankautomaten, Shop-Automaten oder Service-Automaten.

TANKAUTOMATEN

Bei Tankautomaten handelt es sich um Selbstbedienungsterminals, die im Kraftstoffverkauf eingesetzt werden können. Sowohl der Zapf- als auch der Bezahlvorgang werden ohne Personal im Rahmen automatisierter Abläufe umgesetzt, indem die Kunden eigenständig die Zapfsäule wählen sowie eigenständig tanken und bezahlen. Die Bezahlung erfolgt z.B. bargeldlos oder, dies jedoch nur noch selten, mit Bargeldeinzugssystemen. Bargeldannahme (Münzen bzw. Scheine) erhöht dabei zwar die Zugänglichkeit für alle Kunde, ist aber auch mit einem deutlich erhöhten Aufwand verbunden, so insbesondere im Hinblick auf das Vorhalten von Wechselgeld oder die Leerung der Kasse.

Im Bereich des Kraftstoffverkaufs dominieren zwei Arten klassisch konzipierter Automatenysteme. Zum einen existieren integrierte Zapfsäulen-Terminals, bei denen Bezahlterminals direkt in die Zapfsäule integriert sind. Dabei handelt es sich somit um eine spezielle Form von „Pay-at-the-Pump“-Lösungen, bei denen Bezahlterminals direkt in die Zapfsäule integriert sind. Die Kunden zahlen mit ihren Zahlungsmitteln (z.B. Kredit- oder Debitkarte oder kontaktlose Zahlungssysteme) und führen im Anschluss den Tankvorgang durch. Die zweite Form stellen separate Kassenautomaten in Form von Kiosk-Terminals dar. Bei diesem Konzept wird ein zentraler Automat („Kiosk“) eingesetzt, über den alle Zahlungsvorgänge abgewickelt werden. Die Kunden wählen an diesem Kiosk zunächst die Zapfsäule aus, an der sie tanken möchten, bezahlen und nehmen dann im Anschluss an der Zapfsäule ihren Tankvorgang vor. Gegebenenfalls im Nachgang an den Tankvorgang erhalten sie an diesem Kiosk die Quittung über den tatsächlich gezahlten Betrag.

Neben diesen klassischen Automatenystemen werden zunehmend Automatisierungen der Bezahlvorgänge eingeführt, die oft in App-gestützter Form umgesetzt werden und eine Kombination aus klassischer Zapfsäule sowie digitaler Authentifizierung und Bezahlung per Smartphone-App, RFID-Karte oder Fahrzeugerkennung (z.B. Kennzeichen-Scan bzw. Automatic Plate Recognition) darstellen. Die Kunden identifizieren sich bei diesen Systemen anhand des eingesetzten Systems, tanken und die Abrechnung erfolgt direkt über das verknüpfte Zahlungsmittel.

Tankautomaten können im Rahmen von vollautomatisierten Tankstellen, also vollständig personallosen Automatentankstellen, eingesetzt werden, bei denen die Kraftstoffabgabe zu jedem Zeitpunkt vollständig automatisiert abläuft. Der Betrieb solcher Tankstellen ist potenziell rund um die Uhr möglich. Personal wird nur für die Wartung, die Belieferung und für technische Kontrollen benötigt. Kundenservice (z.B. Hilfe bei Störungen, Rückfragen) erfolgt meist via „Notrufklingel“ oder unter Einsatz von Telefon-Hotlines. Diese Form von Automatentankstellen stellt eine Option für den Betrieb von Tankstellen in Regionen mit geringerer Frequenz (z.B. im ländlichen Raum) dar, wird jedoch auch in urbanen Räumen genutzt, insbesondere dann, wenn es schwer ist, Personal für den Betrieb von Tankstellen zu finden. Eine weitere Möglichkeit ist der Einsatz von Tankautomaten im Rahmen von Hybridkonzepten, bei denen die Tankstellen sowohl einen bedienten Betrieb als auch Automatenysteme einsetzen. Dabei können ganztägig sowohl automaten- als auch personalbasierte Systeme eingesetzt werden, oft z.B. unter Einsatz von App-basierten Pay-at-the-Pump-Lösungen. Es besteht darüber hinaus die Möglichkeit, tagsüber bzw. zu Stoßzeiten personalbasierte Prozesse zu nutzen, jedoch nachts bzw. in Nebenzeiten einen automatisierten Betrieb des Kraftstoffverkaufs zu nutzen.

Der Einsatz von Tankautomaten trägt zur Steigerung der Flexibilität und Skalierbarkeit im Tankstellenbetrieb. Je nach Tageszeit, Frequenz oder Standortanforderungen kann ihr Einsatz v.a. aus Effizienzaspekten vorteilhaft werden. Zwar beinhaltet dieser Ansatz zunächst Investitionen in die Automatenysteme, kann jedoch v.a. im laufenden Betrieb zu Kostensenkungen beitragen. Vor allem entsteht ein geringerer Personalaufwand, da die Kassier- und Abrechnungsprozesse automatisiert werden können. Dies stellt besonders für Standorte mit geringerer Kundenfrequenz eine Möglichkeit dar, diese wirtschaftlich rentabel betreiben zu können. Zudem trägt der potenziell mögliche Rund-um-die-Uhr-Betrieb dazu bei, dass der Betrieb unabhängig von Personalschichten- und -verfügbarkeiten ermöglicht wird. Zudem besteht die Möglichkeit, die Systeme eng mit den Kundenbindungssystemen der Tankstellenunternehmen zu verknüpfen. Allerdings sind die Anforderungen an Tankautomaten hoch. So besteht zum einen mit Blick auf Sicherheitsaspekte ein besonders hoher Bedarf an Sicherheits-, Überwachungs- und Notfallmechanismen, da kein Personal vor Ort ist. Je stärker die Prozesse digitalisiert sind, umso stärker sind auch Datenschutzaspekte sowie weitere Aspekte der digitalen Sicherheit zu berücksichtigen. Hinzu kommt die Notwendigkeit einer hohen technischen Zuverlässigkeit. Da kein Personal vor Ort eingreifen kann, müssen Störungsfälle schnell behoben werden können. Dies setzt eine hohe Flexibilität und Reaktionsfähigkeit der Tankstellenunternehmen im Störfall voraus.

Aus Kundensicht steigert der Einsatz von Automaten im Kraftstoffgeschäft je nach genutztem System oft die Bequemlichkeit, insbesondere dann, wenn ein hoher Digitalisierungsgrad gegeben ist, und v.a. bei Systemen, die in bzw. an den Zapfsäulen direkt integriert sind. Die Kunden haben in solchen Fällen den Vorteil, dass sie keine zusätzlichen Wege zur Kasse auf sich nehmen müssen oder dass zusätzliche Wartezeiten im Rahmen von Kassierprozessen für sie entstehen. Bei Systemen mit automatischer Kundenerkennung (z.B. über automatische Fahrzeugerkennungssysteme) kann der Prozess aus Sicht der Kunden besonders bequem, schnell und effizient ablaufen. Ein wesentlicher Nachteil besteht jedoch darin, dass die Kunden in solchen Fällen keinen direkten Anreiz haben, den Shop der Tankstellen zu frequentieren. Zudem ist die Usability in besonderem Maße sicherzustellen. Komplizierte Terminal- bzw. Kiosk-Systeme können dazu führen, dass potenzielle Kunden den Tankprozess nicht durchführen oder abschließen können bzw. dass sie bei zu komplexen Prozessen die Bereitschaft verlieren, die Systeme zu nutzen und den Tankvorgang abrechnen bzw. einen solchen gar nicht erst starten.

AUTOMATEN IM SHOP-GESCHÄFT

Auch im Shop-Geschäft finden Automatenlösungen zunehmend einen Einsatz und ermöglichen es auch hier, Ausgabe- und Bezahlprozesse für die Ware personallos zu gestalten und zu optimieren. Den Verkauf von Produkten über Verkaufsautomaten bezeichnet man auch als „Vending“. An Tankstellen können Verkaufsautomaten („Vending Machines“) sowohl innerhalb bzw. integriert in den Shop-Bereich als auch außerhalb des eigentlichen Verkaufsraums

platziert werden. Vor allem dann, wenn die Verkaufsautomaten auch außerhalb der Shop-Öffnungszeiten zugänglich sind, ermöglichen sie nicht nur eine Reduktion des Personaleinsatzes, sondern auch eine zeitliche Flexibilisierung des Verkaufs der Shop-Sortimente.

Im Grundsatz ist es dabei denkbar, alle Bereiche des typischen Shop-Geschäfts der Tankstellen anhand von automatisierten Systemen anzubieten. Das Einsatzspektrum geht damit weit über Getränke- oder Snack-Automaten hinaus, kann bis hin zu komplexeren Systemen, die Kühl- oder Tiefkühlfächer für frische Waren umfassen, reichen und auch Non-Food-Sortimente (z.B. Autozubehör, Zeitungen und Zeitschriften) einschließen. Da die Tankstelle als Ort oft „schnelle“ Einkäufe bedient, ist die Komplexität der Sortimente jedoch in der Regel geringer als sie es z.B. bei vollständigen Supermarkt-Lösungen wäre.

Die einfachste Art von Automaten, die im Shop-Geschäft eingesetzt werden können, stellen Standard-Verkaufsautomaten dar, bei denen der technische Aufwand überschaubar ist und die meist auch eine vergleichsweise geringe Stellfläche benötigen. Anhand dieser meist einfachen und kompakten Automaten wird typischerweise ein begrenztes Sortiment angeboten, wie z.B. Snacks, Heiß- oder Kaltgetränke oder Tabakwaren. Die Bezahlung erfolgt oft noch mit Bargeld, dabei meist mit Münzen, teilweise mit Geldscheinen. Es setzen sich jedoch immer stärker bargeldlose Varianten (z.B. Debit- oder Kreditkarten, NFC oder mobile Bezahlssysteme) durch. Standard-Verkaufsautomaten sind oft das Einstiegsmodell in automatenbasierten Verkauf. Sie sind vergleichsweise weit verbreitet und werden oft in der Nähe des Ein- bzw. Ausgangs des Shops bzw. direkt vor dem Shop-Bereich, manchmal auch im Außenbereich, dabei ggf. unter einer Überdachung, aufgestellt. Während sie für die meisten Sortimente der Tankstellen im Wesentlichen geeignet sind, ist der Verkauf von Produkten, die unter den Jugendschutz fallen (z.B. Tabakwaren oder alkoholhaltige Getränke), deutlich komplexer, da besondere Jugendschutzfunktionen (z.B. eine Altersverifikation via Ausweis oder Debitkarte) sichergestellt werden müssen. Standard-Verkaufsautomaten sind relativ günstig in Anschaffung oder Leasing und können leicht aufgestellt werden. Sie erfordern meist wenig Betriebsaufwand und nur einen geringen Personaleinsatz, beispielsweise für Befüllung oder Wartung. Zudem ist die Nutzung durch die Kunden oft einfach und bequem.

Eine weitere Form der Verkaufsautomaten stellen Multifunktionsautomaten dar. Dabei handelt es sich um Geräte, die unterschiedliche Warengruppen oder Funktionen vereinen, wie beispielsweise Automaten, die sowohl Heißgetränke (z.B. Kaffee, Cappuccino, Kakao) anbieten als auch ein Snack- oder Gebäckabteil haben. Im Bereich des Verkaufs von Lebensmitteln können sie zudem über unterschiedliche Temperaturzonen verfügen, um beispielsweise sowohl gekühlte als auch ungekühlte Ware bereitstellen zu können. Im Hinblick auf die Bezahlformen unterscheiden sich Multifunktionsautomaten i.d.R. nicht wesentlich von den Standardautomaten. Auf Grund der höheren Komplexität ist diese Form der Verkaufsautomaten teurer und wartungsintensiver als Standardautomaten, oft sind die Durchschnittspreise jedoch höher als bei einfachen Automaten systemen.

Der Automaten Einsatz im Shop-Bereich ist von vollautomatisierten bis hin zu hybriden Konzepten denkbar, bei denen Automaten mit klassischen Theken- bzw. Kassenlösungen kombiniert werden. Vor allem an Tankstellen, die mit wenig Personal besetzt sind, bieten gerade hybride Systeme, den Vorteil, dass aufwändige Zubereitungs- und Bedienprozesse, wie beispielsweise bei dem Verkauf von Heißgetränken, automatisiert anhand von Verkaufsautomaten abgewickelt werden können, sodass das Personal nicht mit aufwändigen Prozessen belastet wird und an anderer Stelle im Verkaufsprozess, beispielsweise bei klassischen Kassierprozessen, Wartezeiten entstehen.

Verkaufsautomaten können im Shop-Bereich bzw. außerhalb des Shops der Tankstellen einzeln und unverbunden aufgestellt werden. Anhand der Kombination mehrerer Automaten bzw. mehrerer Module besteht zudem die Möglichkeit, umfangreichere Vending-Lösungen zu implementieren. Dies kann anhand des Verbunds mehrerer Automaten erfolgen oder anhand eines modular aufgebauten Systems, das anhand der Kombination mehrerer Module

genutzt werden kann, um eine breite Vielfalt unterschiedlicher Sortimente abzudecken. Auf diese Weise kann potenziell das gesamte Shop-Sortiment - von Produkten im Bereich von Snacks und Getränken bis hin zu Frisch- und Tiefkühlprodukten oder Autozubehör - anhand von Automaten systemen angeboten werden. Auf diese Weise würde ein Automatenstore entstehen, also ein „Mini-Vending-Markt“, als Station mit mehreren nebeneinander installierten Automaten, sodass potenziell ein vollständig personalloses Shop-Areal aufgebaut werden kann. Solche Systeme können z.B. in weniger frequentierten Standorten (z.B. in ländlichen Regionen), bei geringem Shop-Areal oder als Ergänzung zu vollautomatisierten Tanksystemen eingesetzt werden, um dort ein rentables Angebot zu ermöglichen oder das bestehende Angebot zu abzurunden.

Analog zu der Rolle, die Tankautomaten spielen können, trägt somit auch der Einsatz von Verkaufsautomaten im Shop-Geschäft dazu bei, eine flexible und skalierbare Erweiterung des Angebots der Tankstellen zu realisieren. Wenn ein Zugang auch außerhalb der Öffnungszeiten der Tankstellen möglich ist, können Vending-Systeme genutzt werden, um ein 24/7-Angebot mindestens eines Teils der Shop-Sortimente vorzunehmen. Gleichzeitig können auch hier die Automaten dazu beitragen, den Personaleinsatz zu reduzieren. Die regelmäßige Bestückung der Automaten ist dabei eine Grundvoraussetzung für einen erfolgreichen Betrieb, um „Out-of-Stock“-Situationen zu vermeiden.

Während Automaten somit effizienzsteigernd und umsatzfördernd wirken können und je nach Frequenzanforderung auch an weniger stark besuchten Standorten zur Ausweitung oder Sicherstellung des Sortimentsangebot beitragen können, erhöhen jedoch die mit Reinigung, Wartung und Befüllung der Automaten verbundenen Prozesse den organisatorischen Aufwand. Zudem erfordern Automaten regelmäßige Hygiene- und Sicherheitskontrollen. Gerade bei Lebensmitteln, insbesondere bei kühlpflichtigen Artikeln oder frischen Lebensmitteln, müssen Lieferketten und Hygienestandards konsequent eingehalten werden, um die Produktqualität zu wahren. Darüber hinaus sind die Mindesthaltbarkeiten bei Lebensmitteln zu beachten und zu überwachen und auch bei Non-Food-Produkten kann es empfohlene Lager- oder Nutzungsdauern (z.B. für Schmierstoffe oder Reinigungsmittel) geben, die im Sinne einer qualitativ hochwertigen Produktabgabe berücksichtigt werden sollten. Zum Teil existieren für die Überwachung der Automaten bereits Internet-of-Things- (IoT-) fähige Module, die per Echtzeitbestandskontrolle die Auffüllung und Wartung vereinfachen.

Zusätzlich können Jugendschutzaufgaben, beispielsweise bei Tabakwaren oder alkoholischen Getränken, die technische Komplexität steigern, da für deren Angebot eine sichere und verifizierte Form der Altersverifikation erforderlich ist. Ebenso besteht das Risiko, dass Kunden bei unübersichtlicher Automatenbedienung oder Störungen den Kauf abbrechen. Vor allem bei Automaten, anhand derer Lebensmittel oder Getränke verkauft werden, existieren i.d.R. keine Optionen, eines Kundenservices in Form von Notruftingeln oder telefonischer Hotlines. Wenn jedoch kein Personal vor Ort ist und auftretende Probleme deshalb nicht direkt gelöst werden können, kann dies zu Kaufabbrüchen und Unzufriedenheit bei den Kunden beitragen.

Sowohl für die Tankstellenbetreiber als auch für die Kunden trägt der Einsatz von Automaten, die den Anforderungen an die Nutzerfreundlichkeit und Zuverlässigkeit genügen, auch im Hinblick auf das Shop-Geschäft zur Steigerung der Flexibilität bei. Die Tankstellenbetreiber erlangen dadurch zudem die Möglichkeit, Prozesse zu automatisieren und – je nach gewähltem Automatenstandort – ihre Shop-Ware rund um die Uhr anzubieten, ohne durchgehend Personal vorhalten zu müssen. Gerade in den Zeiten, in denen ein bedienter Shop sonst geschlossen wäre, generieren Automaten zusätzliche Erlöse. Auch Impulskäufe (z.B. kalte Getränke im Sommer) lassen sich auf diese Weise steigern.

Für den Einsatz von Verkaufsautomaten existieren unterschiedliche Refinanzierungsmodelle. So besteht zunächst die Möglichkeit der Direktanschaffung von Automaten für den Eigenbetrieb. In diesem Fall kaufen die Tankstellenbetreiber die Automaten selbst oder leasen sie auf eigene Rechnung. Sie tragen in diesem Fall sämtliche Kosten für Be-

füllung, Wartung oder eventuelle Reparaturen, haben umgekehrt jedoch vollständige Autonomie und Kontrolle über das Sortiment und die Preisgestaltung. Gleichmaßen können sie flexibel über Änderungen oder Erweiterungen, wie z.B. den Austausch oder die Ergänzung von Modulen oder Änderungen im Sortiment entscheiden. Das unternehmerische Risiko liegt in diesem Fall bei den Tankstellenbetreibern, jedoch verbleibt auch der Umsatz vollständig bei ihnen.

Eine andere Option besteht in der Kooperation mit externen Vending-Partnern. Dabei handelt es sich um Vending-Unternehmen oder Automatenaufsteller, deren Geschäftsmodell darin besteht, die Geräte zur Verfügung zu stellen und darüber hinaus weitere Services zu übernehmen, wie z.B. die Wartung, die Befüllung und teilweise sogar die Sortimentsauswahl. In der Regel erfolgt die Abrechnung anhand eines Provisionsmodells oder einer Umsatzbeteiligung für die Tankstellenbetreiber. Wird ein solches Modell gewählt, dann sind die Anschaffungs- und Unterhaltskosten gering, da die Vending-Partner die Hauptinvestitionen tätigen und die Betriebskosten tragen. Für die Tankstellenbetreiber resultiert somit nur ein minimierter logistischer und personeller Aufwand, z.B. in Form von kleineren Wartungsaufgaben oder bei der Übernahme von kurzfristigen Nachbestückungsaufgaben. Das wirtschaftliche Risiko ist somit begrenzt, auch, weil mögliche Absatzschwankungen in erster Linie die Vending-Partner und nur in geringerem Maße – in Form reduzierter Provisionen oder Umsatzbeteiligungen –, die Tankstellenbetreiber selbst treffen. Allerdings besteht ein hohes Abhängigkeitsverhältnis im Hinblick auf den Einfluss der Vending-Partner und die Möglichkeiten der Einflussnahme auf das konkrete Sortiment oder die Preisstruktur sind begrenzter. Zudem sind die Tankstellenbetreiber an die Vorgaben und Prozesse der Vending-Partner gebunden, beispielsweise im Hinblick auf die Zyklen der Bestückung oder Wartung der Automaten.

Darüber hinaus können Lösungen zum Einsatz kommen, bei denen die Tankstellenbetreiber die Automaten selbst besitzen, aber die Wartung und Befüllung ganz oder teilweise an Dienstleister auslagern oder einzelne Warengruppen in Kommission nehmen, während andere Artikel (z.B. Markenprodukte) in Eigenregie beschafft werden.

SERVICE-AUTOMATEN

Auch im Hinblick auf Dienstleistungen, die an den Tankstellen häufig nachgefragt werden, ist der Einsatz von Automaten systemen denkbar. Hierzu zählen z.B. fahrzeugbezogene Services, wie Luftdruckstationen, Staubsauger oder Waschanlagen. Durch den automatisierten Betrieb können diese Dienstleistungen rund um die Uhr von den Kunden genutzt werden. Das Angebot einfacher Services anhand von Service-Automaten (z.B. Luftdruckstationen) ist häufig kostenlos.

Da bei vollautomatisierten Systemen kein direktes Personal zur Fehlerbehebung vor Ort ist, ist es gerade im Kontext von Serviceleistungen besonders relevant, dass der Betrieb benutzerfreundlich und selbsterklärend ist. Da häufig weder bei den Kunden noch bei ggf. vor Ort anwesendem Personal (z.B. Kassierpersonal im Shop) ausgeprägte technische Kenntnisse gegeben sind, ist es erforderlich, die Systeme so auszugestalten, dass sie auch bei diesen Rahmenbedingungen problemlos von den Kunden genutzt werden können und gleichermaßen eine hohe Robustheit aufweisen, die der Absicherung gegenüber Fehlbedienungen dient. Zudem sollten auch im Rahmen von Serviceautomaten Aspekte wie Sicherheits- und Hygienestandards (z.B. bei Staubsauger- oder Waschanlagen), ebenso wie Wartung und schnelle Reaktionsmöglichkeiten auf technische Störungen sichergestellt werden.

2.4.7 Locker-Systeme

Eine weitere Form der Erweiterung der Geschäftsmodelle von Tankstellen besteht in der Etablierung von Locker-Systemen. Darunter versteht man automatisierte Schließfachsysteme bzw. Stationen mit abschließbaren Fächern, die

es den Kunden ermöglichen, Waren und persönliche Gegenstände sicher abzugeben, zu verwahren oder flexibel abzuholen. Solche Systeme sind besonders als Paketsysteme von KEP-Dienstleistern (Kurier-, Express-, Paketdienstleister) bekannt, können aber beispielsweise auch für die Abholung oder Retouren von Online-Bestellungen oder Click-&-Collect-Systeme lokaler Handelsunternehmen genutzt werden.

Die Installation und der Betrieb von Locker-Systemen werden durch die meist verkehrsgünstige Lage von Tankstellen, deren oft vergleichsweise starke Frequentierung und ihre langen Öffnungszeiten begünstigt. Zumeist werden Locker-Systeme jedoch außerhalb der Tankstellen-Shops installiert, sodass sie rund um die Uhr zugänglich und damit sehr flexibel für die Kunden nutzbar sind. Allerdings erfordert der Einsatz von Locker-Systemen oft einen hohen Platzbedarf und ihr Betrieb basiert inzwischen oft auf hohen technischen Anforderungen mit einem hohen Digitalisierungsgrad.

Die bisher am weitesten verbreitete Form von Locker-Systemen stellen Paket-Locker wie z.B. die Packstationen von DHL dar. Dabei handelt es sich um Übergabesysteme für Pakete, bei denen die Kunden ihre Sendungen an den Paket-Lockern selbstständig und flexibel abholen oder aufgeben können. Der Zugang erfolgt typischerweise über einen Zugangscode, eine App oder per QR-Code. Derartige Locker-Systeme werden i.d.R. von den Logistikdienstleistern (z.B. DHL, Amazon, Hermes) betrieben. Tankstellenbetreiber stellen als strategisch günstige Standorte ihre Flächen bereit, um den Zugang zu diesen Services zu ermöglichen. Dadurch können sie zusätzliche Einnahmen generieren, meist in Form von Miet- oder Nutzungsentgelten.

Die meisten der bisher existierenden Paket-Locker-Systeme sind proprietär organisiert. Dies bedeutet, dass sie ausschließlich von einem bestimmten Anbieter betrieben und vertraglich geregelt werden. Für Tankstellenbetreiber kann dies Nachteile mit sich bringen, die darin liegen, dass sie nur eine geringe Flexibilität haben, z.B. mehr als nur einen Logistikdienstleister an ihren Standorten zu integrieren. Sie sind zudem an die vertraglichen Vorgaben und das System der jeweiligen Anbieter gebunden und von dessen Geschäftsbedingungen oder technischen Anforderungen abhängig. Proprietäre Systeme schränken i.d.R. die Möglichkeit ein, das Serviceangebot zu erweitern oder offene Plattformlösungen zu realisieren, anhand derer z.B. mehrere Anbieter kombiniert werden könnten. Diese Problematik wird beim Einsatz offener Systeme überwunden. Aktuell existiert jedoch noch kein derartiges flächendeckendes System in Deutschland, jedoch befinden sich Projekte mit anbieteroffenen Konzepten, wie z.B. DeinFach (ehem. OneStopBox) der DHL, die Anfang 2025 die ersten Boxen aufgestellt haben, in der Ausbau- oder Entwicklungsphase.

Weitere Optionen für Locker-Systeme bestehen in Click-&-Collect-Systemen, d.h. Abholfächern für online bestellte Ware. Dabei kann es sich sowohl um Non-Food-Produkte als auch um Lebensmittel handeln, für die ggf. Kühl- oder Tiefkühlbereiche vorgehalten werden müssen. Solche Systeme können z.B. in Kooperation mit (lokalen) Einzelhandels- bzw. spezifisch mit Lebensmitteleinzelhandelsunternehmen aufgebaut werden. Solche Systeme sind besonders attraktiv für Kunden, die in flexibler Form, ggf. außerhalb der üblichen Öffnungszeiten des Lebensmitteleinzelhandels ihre Lebensmitteleinkäufe abholen wollen, wie z.B. Berufspendler, die auf dem Weg nach Hause oder zur Arbeitsstelle die Locker-Systeme anfahren können.

Weitere Ansätze bestehen z.B. in (klassischen) persönlichen Schließfächern, in denen persönliche Gegenstände der Kunden hinterlegt oder aufbewahrt werden können. Dabei handelt es sich um stationäre Schließfächer für die i.d.R. kurzfristige Aufbewahrung persönlicher Gegenstände (z.B. Gepäck oder Wertgegenstände), die z.B. von Reisenden, Berufspendlern oder in touristischen Regionen genutzt werden können.

Eine weitere Form von Locker-Systemen stellen Schlüssel- oder Tauschstationen dar. Dabei handelt es sich um Schließfächer oder automatisierte Tresorsysteme, anhand derer das Hinterlegen oder Abholen von Schlüs-

seln, Dokumenten oder kleineren Gegenständen erfolgen kann. Dies ist z.B. für Mietwagen, Carsharing oder Handwerkerdienste attraktiv.

Locker-Systeme stellen eine Erweiterung der Serviceangebote der Tankstellen dar, die dazu beitragen können, die Frequenz zu erhöhen oder die bestehende Frequenz zu nutzen. Die zumeist 24/7 gegebenen Zugänglichkeit steigert die Attraktivität der Tankstellen und kann dazu beitragen, dass auch die klassischen Tankstellenangebote im Kraftstoff- oder Shop-Bereich im Sinne eines One-Shop-Shopping von den Locker-Nutzern frequentiert werden und dadurch positive Umsatzeffekte generieren.

Jedoch haben Locker-Systeme i.d.R. einen vergleichsweise hohen Platzbedarf und müssen sicher und bequem für die Kunden zugänglich sein. In der Regel benötigen sie zudem eine Stromversorgung und ggf. auch eine Datennetzanbindung, z.B. in Form von WLAN, LAN oder Mobilfunk. Auf den Betrieb der Locker-Systeme haben die Tankstellenbetreiber i.d.R. keinen Einfluss, sondern dieser wird typischerweise vollständig von den Kooperationspartnern übernommen, wie z.B. den KEP-Dienstleistern oder Handelsunternehmen. Gerade bei Schließfachsystemen kommen häufig noch zusätzliche Risiken zum Tragen, die sich auf die Sicherheit der Ware in den Schließfächern beziehen, aber auch erhöhte Risiken durch potenziell unbekannte Inhalte in den Locker-Systemen.

Anhand des Einsatzes von Locker-Systemen können die Tankstellen somit zusätzliche, jedoch häufig begrenzte direkte Umsätze generieren. Neben Miet- und Kooperationsgebühren, die von den Locker-Betreibern gezahlt werden, liegt der besondere Fokus dabei v.a. darin, mit den lockerbedingten Kunden beim Tank- oder Shop-Geschäft zusätzliche Erlöse zu generieren. Die Locker-Systeme bieten den Betreibern somit v.a. die Möglichkeit, ihr Serviceportfolio zu erweitern und zusätzliche Kundensegmente anzusprechen.

2.5 Auswirkungen der Unterschiede zwischen den Betreibermodellen auf die Beurteilung der Entwicklung einzelner Tankstellen

2.5.1 Grundüberlegungen

Die Betreibermodelle weisen unterschiedliche Facetten der konkreten (Vertrags-) Gestaltung auf. Dies führt dazu, dass sie sich z.B. im Hinblick darauf unterscheiden, welche Marken genutzt werden (dürfen), wie die Eigentumsrechte an den Tankstellenanlagen ausgestaltet sind, wie der unternehmerische Erfolg aufgeteilt wird oder wer die mit Errichtung und Betrieb der Tankstellen verbundenen Risiken zu tragen hat.

Die Unterschiede in den Betreibermodellen haben dabei auch Auswirkungen auf die Vergleichbarkeit der statistischen Daten zwischen den Betreibermodellen. Insbesondere die ökonomischen Variablen (z.B. Umsätze) lassen sich nicht ohne Weiteres miteinander vergleichen. So werden beispielsweise Umsätze bei konzerngebundenen Betrieben teilweise anders erfasst als bei konzernungebundenen Unternehmen, indem bei Agentur- oder Pachtmodellen nicht der gesamte Warenwert in die ausgewiesenen Umsätze einfließt, sondern lediglich eine Verkaufsprovision.

Besonders relevant ist jedoch, dass die generellen Strategien der internationalen Tankstellenkonzerne (z.B. die Mineralölgesellschaften oder Einzelhandelskonzerne), als zentrale Akteure der konzerngebundenen Tankstellen, andere Zielsetzungen und Strategien verfolgen als lokal orientierte kleine und mittelständische Tankstellenunternehmen bzw. -verbände.

Vor allem die international agierenden, vertikal integrierten Mineralölkonzerne, aber auch die in das Tankstellengeschäft eingestiegenen Einzelhandelskonzerne betreiben dabei i.d.R. Mehrkanalsysteme in der Distribution von Kraftstoffen oder Shop-Sortimenten. Dies ist strategisch bedeutend, denn die an solche Konzerne gebundenen Tankstellen stellen damit nicht deren einzigen Absatzkanal dar. Tankstellen sind in den vertikalen Systemen für sie die letzte Stufe der Wertschöpfungskette. Zwar beliefern sie vornehmlich die konzerngebundenen, jedoch auch, teilweise direkt, teilweise z.B. über weitere, zwischengeschaltete Handelsgesellschaften oder -unternehmen, konzernungebundene Tankstellen mit Kraftstoffen. Mit den konzerngebundenen Tankstellen bestehen langfristige Lieferverträge und Handelsvertreter- bzw. Kommissionsverträge und bei den Eigenanlagen besteht eine vertikale Integration innerhalb des eigenen Unternehmens. Dies bedeutet, dass die realisierbaren Margen innerhalb der vertikalen Systeme deutlich höher ausfallen. Abgesehen von den vereinbarten Provisionen, die den Handelsvertretern bzw. Kommissionären vergütet werden, handelt es sich um unternehmensinterne Prozesse, bei denen keine weiteren Intermediäre eingeschaltet sind. Innerhalb der vertikalen Systeme sind die Konzerne darüber hinaus in der Lage, die Prozesse und Systeme auf ihre eigenen Zielsetzungen hin zu gestalten. Dabei spielt die übergeordnete Marke eine Rolle, die es den Unternehmen ermöglicht, eine internationale Markenpositionierung – zumeist als globale Marke (z.B. Shell), teilweise jedoch auch mit regionalen Differenzierungen (z.B. BP mit Aral in Deutschland) – zu verfolgen. Das strategische Spielfeld der internationalen Einzelhandels- und Mineralölkonzerne bewegt sich dabei auf allen Ebenen der Wertschöpfungskette. Tankstellen stellen (nur) einen der relevanten Unternehmensbereiche dar – nämlich die letzte Stufe im Vertrieb von Kraftstoffen oder Shop-Sortimenten.

Für die konzerngebundenen Tankstellen bedeutet die generelle strategische Orientierung der Unternehmen, dass sie in eine Gesamtkonzernstrategie eingebunden sind. Die Hauptzielsetzung des Konzerns ist der jeweiligen lokalen Ausrichtung der Tankstellen übergeordnet und die Tankstellen müssen sich vor Ort daran orientieren. Dies dient den Konzernen insbesondere dazu, eine konsistente internationale Marke zu etablieren, die zentral gesteuert wird. Dadurch werden die Handlungsoptionen der einzelnen Tankstellen zumeist nicht nur mit Blick auf das Kraftstoffgeschäft, sondern auch auf das Geschäft mit sonstigen Angeboten, wie z.B. im Bereich des Shops oder der Autopflege, begrenzt. Für die Konzerne spielt es dabei vornehmlich eine Rolle, eine auf das gesamte Tankstellennetz orientierte Marken- bzw. Marketingpolitik zu realisieren. Diese dient auch dazu, nicht nur die jeweiligen lokalen Kunden auf der Ebene beispielsweise der Endverbraucher, sondern auch überregionale (Groß-) Kunden, so z.B. überregional orientierte Flottenkunden, anzusprechen und über Kundenbindungssysteme an das Gesamtnetz zu binden. Auf diese Weise sollen die Kunden in ihren gesamten Mobilitätsbedürfnissen überregional adressiert werden. Das Ziel ist es dabei, das Markenerlebnis über alle Kontaktpunkte hinweg überregional – und dies ggf. nicht nur deutschlandweit, sondern international – einheitlich auszurichten.

Aus der Perspektive der jeweiligen lokalen Betreiber, z.B. der Pächter, der Franchisenehmer oder der Kommissionäre, bedeutet dies, dass sie einerseits von überregionaler Bedeutung, einem überregionalen Kundenstamm und der Markenbekanntheit und -bedeutung der Konzernmarken profitieren können, andererseits sind ihre unternehmerischen Freiheiten – und zumeist auch die Margen – jedoch im Rahmen ihrer vertraglichen Vereinbarungen begrenzt. Dies bietet ihnen Chancen, von dem positiven Markeneinfluss, dem Know-how und der Unterstützung der internationalen Konzerne zu profitieren, andererseits sind ihre jeweiligen Freiheiten und Entfaltungsmöglichkeiten, z.B. hinsichtlich lokaler Besonderheiten, eingeschränkt.

2.5.2 Tankstellen im Kontext der Wertschöpfungskette

Lokale Player, wie z.B. konzernungebundene Tankstellenbetreiber oder Mehrfachbetreiber von Tankstellen, sind zumeist entweder nur auf der Ebene der Tankstellen aktiv oder betreiben zusätzlich noch Mineralöl- (z.B. Heizöl)

oder Treibstoffhandel. Ihre Rolle ist in der Wertschöpfungskette damit in den meisten Fällen auf die letzte Stufe begrenzt – nämlich auf die Handelsstufe. Die strategische Orientierung der zumeist kleinen oder mittleren Unternehmen weicht damit deutlich von der Ausrichtung der Mineralölkonzerne ab. Die Orientierung ist – auch wenn es sich um Unternehmen handelt, die mehrere Tankstellen (also Tankstellenketten) betreiben, – zumeist lokal. Lokale Kunden stellen damit die Hauptzielgruppe dar und das lokale Wettbewerbsumfeld steht im Vordergrund. Dies bedeutet, dass die Konzeption des Geschäfts bzw. der Angebote und Sortimente (z.B. im Shop- und Servicebereich) der Tankstellen an den lokalen Bedarfen und dem lokalen Wettbewerb ausgerichtet wird bzw. werden sollte, um erfolgreich zu sein und sich nicht lediglich als „Discount-Alternative“ zu positionieren.

Gerade bei Commodities, wie Kraftstoffe sie darstellen, kann eine reine Preisorientierung langfristig problematisch sein. Vor allem kleine und mittlere Betreiber können bei einer Konzernungebundenheit davon profitieren, dass sie weitestgehend frei agieren können und ihre lokale Strategie optimieren können. Insbesondere mit Blick auf das Shop-Geschäft und das Angebot auch regionaler und spezifischer Sortimente (innerhalb des gesetzlichen Rahmens) bieten sich dadurch potenziell lokale Positionierungsvorteile bzw. -optionen. Auf der anderen Seite haben die kleinen und mittleren Unternehmen das Problem der sog. „Liability of Smallness“ – ihre lokale Relevanz geht mit fehlender Größe bzw. Bedeutung im Wertschöpfungssystem einher und sie haben Macht- bzw. Verhandlungsnachteile mit Blick auf ihre Lieferanten. Dies gilt sowohl für das Kraftstoff- als auch für das Shop-Geschäft bzw. die sonstigen Sortimente. Hier können horizontale Kooperationen (z.B. Einkaufskooperationen) dazu beitragen, Win-Win-Situationen bei den beteiligten Unternehmen durch die Bündelung von Beschaffungsvolumina zu erreichen.

Lokale Betreiber der konzerngebundenen Tankstellen agieren v.a. mit Blick auf das Kraftstoffgeschäft innerhalb des preisgebundenen Systems von Handelsvertretern bzw. Kommissionären und treten nicht selbstständig auf und damit sind i.d.R. auch die Verkaufsprovisionen langfristig fixiert. Dies sichert die Margen einerseits, andererseits begrenzt es sie auch. Im Gegensatz dazu bietet sich konzernungebundenen Akteuren die Möglichkeit, als Handelsunternehmen die Marge über ihre Einkaufs- und Vertriebspolitik zu beeinflussen (so z.B. durch strategischen Einkauf und Flexibilität mit Blick auf die Lieferanten). Dies kann je nach Situation auf dem Beschaffungsmarkt sowohl vorteilhaft als auch nachteilig sein, da diese Unternehmen beispielsweise häufig stärkerer Fluktuation von Preisen ausgesetzt sind. Auch mit Blick auf die Liefersicherheit können sich ggf. Nachteile ergeben. Gerade dann, wenn Knappheit von Gütern auftritt, sind die Konzerntankstellen i.d.R. diejenigen, die von den Mineralölgesellschaften innerhalb der vertikalen Systeme präferiert beliefert werden. Andererseits bietet sich konzernfreien Unternehmen die Option, wesentlich flexibler auf dem Markt einzukaufen und auf diese Weise Beschaffungsvorteile zu realisieren.

2.5.3 Besonderheiten von Mehrfachtankstellenunternehmen

Für Mehrfachtankstellenunternehmen verbinden sich die Vor- und Nachteile von konzerngebundenen und konzernungebundenen Systemen. Dies bedeutet jedoch nicht notwendigerweise, dass sich Vor- und Nachteile ausgleichen, sondern die Betreiber müssen sich in zwei Systemen bewegen, die sie in der Regel nicht vollständig miteinander verzahnen und verknüpfen können. Vor allem in den konzerngebundenen Bereichen ihrer Geschäftstätigkeit müssen sie die Vorgaben und Systeme der Konzerne berücksichtigen. Die Möglichkeit, Synergien zu realisieren, können dadurch begrenzt sein. Hinzu kommt, dass die organisatorische Komplexität steigt, weil mehrere Systeme gleichzeitig betrieben werden und die entsprechenden Handlungsoptionen und Entscheidungen unterschiedlich sind.

2.6 Verbände auf dem deutschen Tankstellenmarkt

Ein großer Anteil der in Deutschland betriebenen Tankstellen ist entweder auf der Eigentümer- und/oder der Betreiberbene durch mittelständische Unternehmen geprägt. Aus diesem Grund haben die Verbände bei der Beratung und der Interessenvertretung innerhalb der Branche und mit Blick auf branchenübergreifende Beziehungen sowie Politik und Gesellschaft eine besondere Bedeutung.

In Deutschland existiert ein breites Spektrum an Verbänden, die sich für die Interessenvertretung ihrer Mitglieder aus dem Tankstellensektor einsetzen und ihre Mitglieder in unterschiedlichen Aufgabenbereichen, z.B. bei betrieblichen Fragestellungen, in der Informationsversorgung oder der Medienberichterstattung, unterstützen. Insbesondere können unternehmergeprägte Verbände und pächtergeprägte Verbände unterschieden werden.

UNTERNEHMERGEPRÄGTE VERBÄNDE

Bei den unternehmergeprägten Verbänden handelt es sich um Verbände, deren Mitglieder vornehmlich Unternehmen bzw. Unternehmer sind, die Kraftstoffvertrieb auf eigene Rechnung und eigenes Risiko vornehmen. Relevante Verbände sind beispielsweise bft, UNITI, MEW oder en2x.

Im bft – Bundesverband Freier Tankstellen und Unabhängiger Deutscher Mineralölhändler e.V. sind rd. 530 Mitglieder organisiert, die Ende des Jahres 2024 insgesamt 2.789 Tankstellen betrieben haben. Dabei handelt es sich hauptsächlich um mittelständische Unternehmer, die überwiegend freie Tankstellen betreiben. Der Verband agiert als wichtige Interessensvertretung gegenüber Politik und Gesellschaft und bietet seinen Mitgliedern ein breites Spektrum an Beratung, Veranstaltungen, Informationen sowie Aus- und Weiterbildungsangeboten. Zudem offeriert der bft den Mitgliedern die Möglichkeit, das einheitliche Marketingkonzept mit einem einheitlichen Erscheinungsbild unter der Marke bft für ihre Tankstellen zu nutzen, um ihre Zugehörigkeit zu dieser Gruppe zu dokumentieren und von der Markenstärke zu profitieren. Der bft kooperiert u.a. mit der eft – Einkaufsgesellschaft Freier Tankstellen mbH. Diese bündelt die Beschaffung bzw. den Einkauf der Kooperationspartner für Produkte und Dienstleistungen, die relevant für das Tankstellensortiment bzw. den Tankstellenbetrieb sind.

Auch UNITI – Bundesverband EnergieMittelstand e.V. ist ein Verband, der den Fokus auf mittelständische Mitgliedsunternehmen legt. UNITI bietet den Mitgliedern mit Unitol ebenfalls eine verbandseigene Tankstellenmarke, deren Markenauftritt von den Mitgliedern genutzt werden kann. UNITI vereint rd. 1.000 Mitgliedsunternehmen mit insgesamt ca. 8.600 Tankstellen.

Beim MEW – Mittelständische Energiewirtschaft Deutschland e.V. handelt es sich um einen als Verein organisierten Dachverband der Energiewirtschaft, der mittelständische Unternehmen aus unterschiedlichen Bereichen der Wertschöpfungskette des Mineralölgeschäfts abbildet. Als Dachverband bündelt er die Interessen von Importeuren, Großhändlern, Tanklagerbetreibern und Anbietern von Schiffsbrennstoffen in Deutschland.

Im Gegensatz zu bft, MEW und UNITI fokussiert der Verband en2x als Wirtschaftsverband Fuels und Energie e.V. auf große Konzerne der Mineralölwirtschaft. en2x ist als Zusammenschluss aus dem Mineralölwirtschaftsverband (MWV) und dem Institut für Wärme und Mobilität (IWO) entstanden. Mitglied im en2x – Wirtschaftsverband Fuels und Energie e.V. sind Unternehmen, die Kraft-, Heiz- und Schmierstoffe sowie Vorprodukte der chemischen Industrie herstellen, verarbeiten, vertreiben, transportieren oder lagern und ihre Aktivitätsschwerpunkt in Deutschland haben bzw. als Großhändler oder Importeur agieren.

PÄCHTERVERBÄNDE

Neben den unternehmergeprägten Vereinen bzw. Verbänden existiert eine Reihe von Pächterverbänden. Dazu zählen z.B. der BTG, der TIV oder der ZTG. Pächterverbände fokussieren Fragestellungen des direkten Tankstellenbetriebs. Neben der generellen Interessenvertretung der Branche gegenüber Politik und Gesellschaft stehen zudem die Beziehung zwischen den Mineralölunternehmen sowie den Tankstelleneigentümern, insbesondere mit Blick auf die Sicherung wirtschaftlich fairer Vertragsbeziehungen, zwischen den Eigentümern und den Pächtern im Fokus.

Besonders bedeutend auf dem deutschen Tankstellenmarkt ist der BTG – Bundesverband Tankstellen und Gewerbliche Autowäsche Deutschland e.V., der seine Mitglieder in fachlich-unternehmerischen Fragestellungen unterstützt und als Interessenvertretung gegenüber der Industrie und der Politik fungiert. Der Verband vertritt dabei nicht nur Tankstellenpächter, sondern auch Unternehmen im Bereich gewerblicher Autowaschanlagen sowie Fachbetriebe für Fahrzeugaufbereitung. Damit ist das Spektrum breit ausgerichtet, wobei die Mitglieder dabei teilweise in mehreren dieser Branchen aktiv sind und diese z.T. auch an einem Standort vereinen.

Der TIV – Tankstellen-Interessenverband e.V. vertritt Eigentümer und Pächter von Tankstellen. Über nationale und internationale Kooperationen mit dem bayerischen Tankstellenverband sowie Verbänden in Österreich, Südtirol und Luxemburg besteht ein länderübergreifendes Netzwerk. Im Vordergrund der Verbandstätigkeit stehen v.a. die Interessenvertretung gegenüber den Mineralölunternehmen mit Blick auf die Fairness von Verträgen und Vergütungssystemen und die Unterstützung der Mitglieder in betriebswirtschaftlichen Fragestellungen.

Als Dachverband agiert der ZTG – Zentralverband des Tankstellengewerbes e.V. als Interessenvertretung von Tankstellen-Unternehmern aller Gesellschaften und vertritt sowohl Pächter, Eigentümer als auch Betreiber freier Tankstellen. Im Vordergrund stehen spezifische Fachfragen des Tankstellengewerbes, die über Aspekte des Kraftstoffverkehrs hinaus auch das Zusatzgeschäft, also Shop- und Dienstleistungsangebote, einbeziehen. Der Verband agiert auch als Arbeitgeberverband für seine Mitglieder.

3 Entwicklung des Tankstellenmarktes

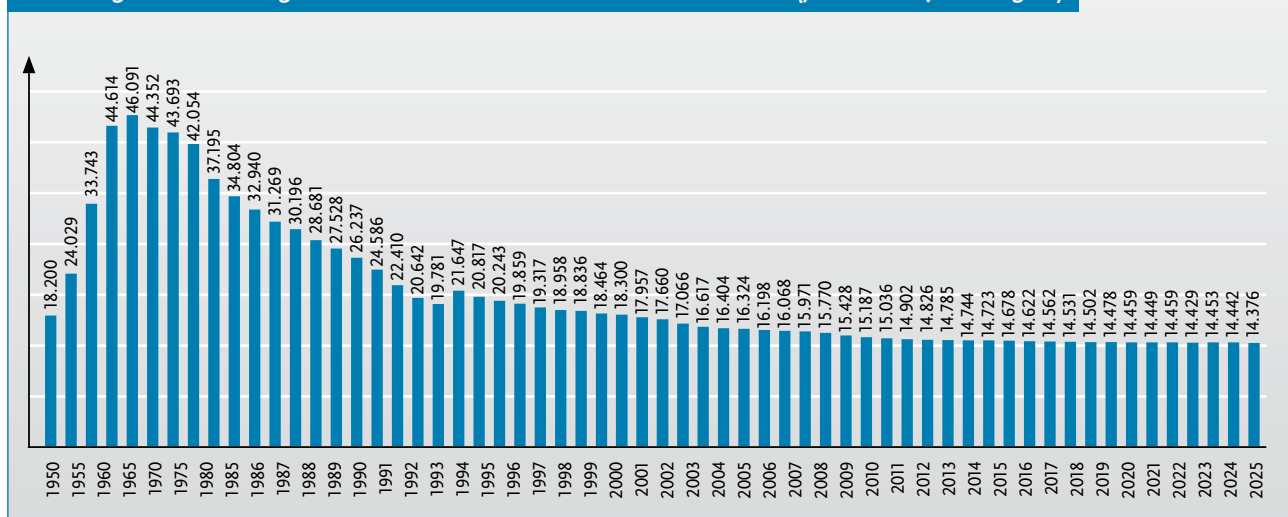
3.1 Marktstruktur und Marktentwicklungen in Deutschland

3.1.1 Entwicklung des Tankstellenbestands in Deutschland

Der Tankstellenbestand in Deutschland hatte im Jahr 1970 mit über 46.000 Tankstellen seinen Höchststand, jedoch setzte im Anschluss ein Strukturwandel ein, der sich durch eine deutliche Reduktion des Tankstellenbestands kennzeichnete (siehe Abbildung 3-1). Vor allem die steigenden Rohölpreise (insbesondere in den 1970er Jahren), die zunehmenden Auflagen, die im Umweltschutzkontext zu garantieren waren, aber auch eine wachsende Preissensibilität der Nutzer haben dazu beigetragen, dass der Wettbewerbsdruck gestiegen ist und die Rentabilität vieler Tankstellen zurückgegangen ist.

Seit 1970 bis in die frühen 2020er Jahre war zunächst ein kontinuierlicher Rückgang zu beobachten. Von dem Höchststand von 46.091 Stationen im Jahr 1970 bis Anfang 2022 betrug die CAGR, d.h. die durchschnittliche jährliche Wachstumsrate -2,21 %. In den letzten Jahren hat sich dieser Rückgang jedoch deutlich verlangsamt. Zwischen 2014 und 2025 lag die durchschnittliche jährliche Veränderungsrate bei nur noch 0,34 %. Dies weist auf eine weit gehende Stabilisierung des Tankstellenbestands hin. Anfang 2022 gab es nach einem Rückgang gegenüber dem Vorjahr 14.429 Tankstellen in Deutschland. Bis Anfang 2023 stieg die Zahl leicht auf 14.453 an, fiel danach jedoch wieder. Anfang 2024 lag die Gesamtzahl bei 14.442 Stationen und Anfang 2025 bei 14.376 Tankstellen.

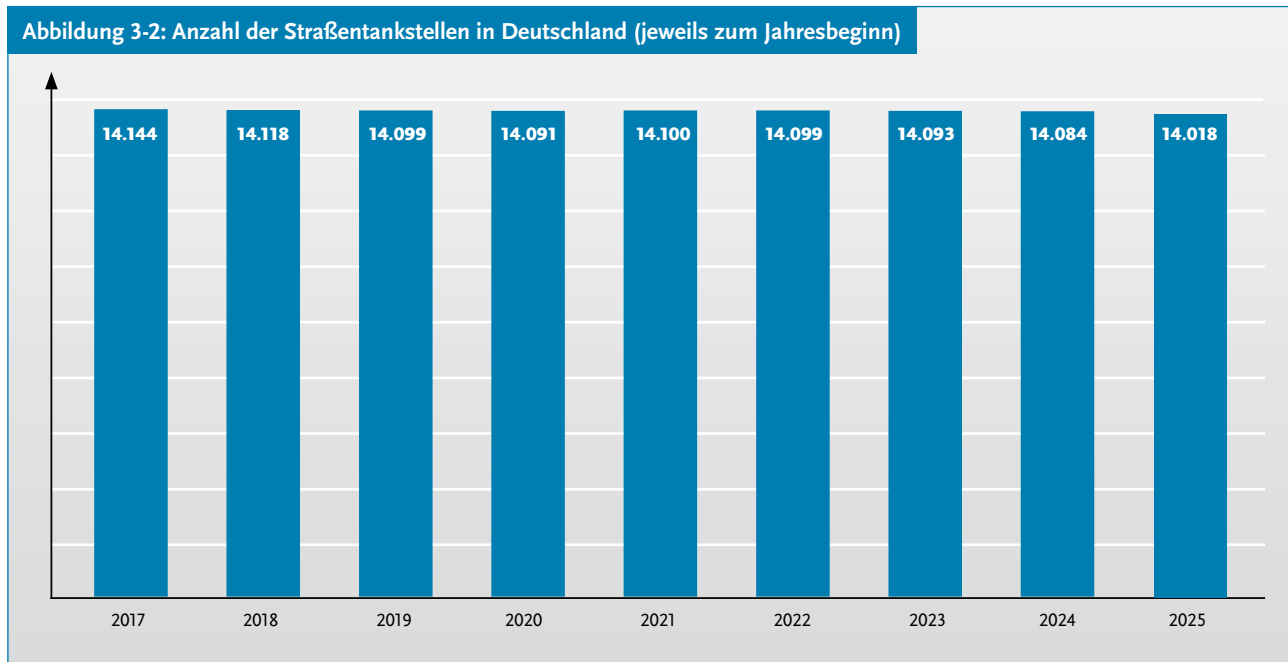
Abbildung 3-1: Entwicklung der Gesamtanzahl der Tankstellen in Deutschland (jeweils zum Jahresbeginn)



Quelle: EiD 2025

Die gesamthafte Entwicklung der Tankstellenanzahl ist auch damit verbunden, dass weiterhin ein wachsender Pkw- bzw. Kraftfahrzeug-Bestand in Deutschland zu beobachten ist (siehe Kapitel 4.2.2). Allerdings zeigen sich auch im Durchschnitt niedrigere Kraftstoffverbräuche, verbunden mit einer höheren Reichweite der Autos. Zudem wird weiter die Nutzung alternativer Antriebssysteme forciert. Diese Entwicklungen lassen erwarten, dass die langfristigen Auswirkungen auf das Tankstellennetz eher negativ sein werden oder dass der Kraftstoffabsatz an den jeweiligen Stationen an Bedeutung verlieren wird.

Betrachtet man spezifisch die Entwicklung der Anzahl der Straßentankstellen (ohne Autobahntankstellen), so zeigen sich seit 2017 zunächst nur geringe jährliche Schwankungen. Die Gesamtzahl pendelte dabei weitgehend um den Wert von 14.100 Tankstellen herum. Zwischen 2024 und 2025 war jedoch ein etwas deutlicherer Rückgang zu verzeichnen. Die Zahl der Straßentankstellen sank auf 14.018 im Jahr 2025 (siehe Abbildung 3-2).



Quelle: EiD 2024 und 2025

Wenngleich sich die absolute Anzahl der Tankstellen trotz dieser Einflüsse bisher nicht sehr stark verändert hat, so ist dabei jedoch zu berücksichtigen, dass hinter den leichten Veränderungen der letzten Jahre z.T. deutliche Veränderungen in der Art und der Struktur sowie zwischen den Betreibermodellen der Stationen stehen. Die vermeintlich geringen Veränderungen in der absoluten Anzahl sind darüber hinaus auch mit Verschiebungen zwischen den Anbietern bzw. Betreibern einhergegangen.

Vor allem hat sich ein Strukturwandel manifestiert. Während insbesondere kleinere und umsatzschwächere Betriebe zurückgegangen sind, haben größere Tankstellen mit höherer Effizienz, moderner Ausstattung und ausgebautem Shop-Geschäft an Bedeutung gewonnen. Vor allem die großen Tankstellenkonzerne haben ihre Netze konsolidiert. Dabei wurden beispielsweise kleinere Standorte geschlossen und durch neue Stationen an frequenzstärkeren Standorten ersetzt. Teilweise wurden diese kleineren Standorte jedoch auch an mittelständische Unternehmen (z.B. freie Tankstellenbetreiber) abgetreten. Einzelne Anbieter, insbesondere mittelständische Unternehmen, haben die Anzahl ihrer Standorte ausgebaut, modernisiert und insbesondere in die Shop-Qualität investiert, deren Bedeutung bereits während der Corona-Pandemie stark gestiegen ist und die auch in der Folgezeit weiter an Relevanz gewonnen hat.

Zu beobachten ist jedoch auch – und dies nicht nur in ländlichen Regionen –, dass kleinere, weniger lukrative Tankstellen z.T. nicht mehr geschlossen werden, sondern in Automatenstationen umgewandelt werden. Gleichmaßen werden in zunehmendem Maße Tankstellen in den Abend- und Nachtstunden nicht mehr mit Personal betrieben, sondern der Nachtabsatz wird durch Automaten abgedeckt. Beide Ansätze ermöglichen es, die Fixkosten sowie die Personalkosten zu reduzieren und mit der Abdeckung eines Minimalangebots an Kraftstoffen, ohne Shop- oder sonstiges Zusatzgeschäft, eine Mindestrentabilität der Standorte aufrechtzuerhalten (siehe zu Automatentankstellen auch Kapitel 2.4.6).

3.1.2 Entwicklung des Tankstellenbestands in Deutschland nach Marken

Die Betrachtung der Entwicklung der Gesamtanzahl der Straßentankstellen hat bereits gezeigt, dass zwar keine bedeutsamen Veränderungen mit Blick auf die Anzahl der Stationen zu beobachten sind, dass sich aber die Struktur leicht verändert. Dies gilt im Wesentlichen auch, wenn man betrachtet, wie sich die einzelnen Marken bzw. Anbieter im Markt entwickelt haben (siehe Tabelle 3-1).

	31.12.17	31.12.18	31.12.19	31.12.20	31.12.21	31.12.22	31.12.23	31.12.24
Aral	2.334	2.291	2.291	2.300	2.285	2.226	2.254	2.252
Shell	1.924	1.959	1.956	1.955	1.951	1.947	1.936	1.905
Circle K (zuvor TotalEnergies)	1.142	1.149	1.149	1.157	1.156	1.157	1.150	1.141
Esso	970	961	937	961	1.016	933	920	1.098
AVIA	868	873	871	839	833	897	908	913
JET (Philips66)	841	812	813	818	819	815	811	808
Raiffeisen¹⁾	681	691	690	713	726	718	725	741
Orlen/star	580	581	584	582	586	586	606	606
ENI/Agip*	453	458	463	468	467	474	478	480
Deutsche Tamoil / HEM	405	406	407	411	412	417	413	414
OMV⁷⁾	272	270	271	272	272	270	229	-
Hoyer²⁾	197	210	217	229	236	241	257	257
Westfalen	247	252	252	251	249	249	250	245
Q1 Energie	196	198	197	207	213	232	238	233
OIL!	226	229	231	233	231	228	225	221
Classic (Lüthmann)²⁾	120	138	150	153	159	181	186	193
Sprint Tank / GO	55	49	46	47	50	49	137	137
Lothar (u.a. Nardoel, LTG)	111	112	113	113	114	113	106	106
team energie²⁾⁵⁾	n.v.	n.v.	n.v.	94	96	95	98	99
HPV Hanseatic Petrol	86	80	94	94	93	92	-	-
BayWa	99	101	101	86	86	84	84	81
Calpam2 *	56	54	54	53	52	52	51	54
SCORE	46	47	46	48	48	47	48	51
Bavaria Petrol	30	30	31	31	31	31	31	31
Allguth	n.v.	n.v.	n.v.	28	28	28	28	28
PIN (Pinoil)	28	27	26	26	24	24	24	24
SVG	11	11	11	11	11	11	11	11
Beim bft organisierte Tankstellen⁶⁾	2.499	2.510	2.637	2.760	2.767	2.766	2.786	2.789
Bei Uniti organisierte Tankstellen⁶⁾	k. A.	k. A.	6.091	6.248	5.988	6.067	6.160	8.591
Supermarkt-Stationen³⁾	270	270	270	270	270	270	270	280
Sonstige mittelst. Eigenmarken⁴⁾	2.120	2.100	2.080	1.940	1.900	1.900	1.900	1.900
Doppelzählungen⁵⁾	-260	-260	-260	-290	-315	-290	-290	-290
Gesamt	2.120	2.100	2.080	1.940	1.900	1.900	1.900	1.900

1) ohne BayWa. 2) einschl. Automaten-Tankstellen. 3) ohne die rund 290 Tankstellen, die bei JET, TotalEnergies, Orlen und Shell enthalten sind

4) beim bft und bei Uniti organisierte Eigenmarken sowie weitere, nicht in den beiden Verbänden organisierte, bisher bei den „Übrigen“ aufgeführte Tankstellen.

5) in Klammern bedeutet Minus, Daten teilweise nachträglich gemeldet. 6) nicht in der Gesamtzahl enthalten, teils geschätzt.

7) die OMV-Stationen werden nach dem Verkauf an EG nicht mehr extra geführt und sind bei Esso eingegangen.

* Zahlen für 2024 vom 30.06.2024, es konnten keine aktuellen Daten ermittelt werden.

Quelle: EiD 2024 und 2025

Trotz des weit gehend stabilen Tankstellenbestands ist ein Wandel im Tankstellenmarkt in Deutschland zu beobachten. Dieser bezieht sich dabei weniger auf die Gesamtanzahl der Stationen als auf die Betreiberstrukturen und die Anteile der einzelnen Marken an der Gesamtanzahl der Straßentankstellen in Deutschland (siehe Tabelle 3-2).

Dies gilt insbesondere seit dem Verkauf der 285 OMV-Stationen an die EG Deutschland, der im Mai 2022 abgeschlossen wurde. Im Zuge kartellrechtlicher Auflagen mussten 48 dieser Stationen an die AVIA-Gruppe weiterveräußert werden. Damit hat EG Deutschland als Betreiber der Marke Esso ihre Marktposition deutlich gestärkt.

Die großen Markentankstellen operieren dabei z.T. mit leicht rückläufigen oder konsolidierten Netzgrößen, wie z.B. Shell und Circle K. Gleichzeitig haben mittelständische Anbieter wie Q1 Energie oder Classic (Lühmann) ihre Netze ausgebaut. Auch AVIA konnte ihre Präsenz leicht steigern.

Tabelle 3-2: Anteil der Markentankstellen an der Gesamtanzahl der Straßentankstellen in Deutschland

	31.12.24	Anteil an den Straßentankstellen in Prozent
Aral	2.252	16,07
Shell	1.905	13,59
Circle K (TotalEnergies)	1.141	8,14
Esso	1.098	7,83
AVIA	913	6,51
JET (Philips66)	808	5,76
Raiffeisen	741	5,29
Orlen /star	606	4,32
ENI / Agip *	480	3,42
Deutsche Tamoil / HEM	414	2,95
Hoyer	257	1,83
Westfalen	245	1,75
Q1 Energie	233	1,66
OIL!	221	1,58
Classic (Lühmann)	193	1,38
Sprint Tank / GO	137	0,98
Lothar (u.a. Nardoel, LTG)	106	0,76
team energie	99	0,71
BayWa	81	0,58
Calpam *	54	0,39
SCORE	51	0,36
Bavaria Petrol	31	0,22
Allguth	28	0,20
PIN (Pinoil)	24	0,17
SVG	11	0,08
Sonstige mittelst. Eigenmarken ***	1.900	13,55
Beim bft organisierte Tankstellen **	2.789	19,90
Bei Uniti organisierte Tankstellen **	8.591	61,29
Supermarkt-Stationen **	280	2,00

* Zahlen 30.06.2024, es konnten keine aktuellen Daten ermittelt werden; **z.T. Doppelzählungen; ***Schätzung

Quelle: EiD 2025

Ein Teil der Straßentankstellen wird vollständig oder zeitweise als Automatentankstellen betrieben. In Tabelle 3-3 ist der Anteil der unbemannten Automatenstationen an der Gesamtanzahl der Straßentankstellen einzelner Marktakteure dargestellt. Die Übersicht zeigt, dass einige Unternehmen, wie z.B. AVIA oder team energie, z.T. stark auf diese Form des Tankstellenbetriebs setzen. BayWa betreibt ihr gesamtes Tankstellennetz ausschließlich in Form von Automatentankstellen.

Tabelle 3-3: Automatentankstellen in Deutschland			
Anbieter	Tankstellen gesamt	Unbemannte Automatenstationen	Anteil unbemannte Automatenstationen in %
Aral	2.252	101	4,5 %
Shell	1.905	41	2,2 %
Circle K (TotalEnergies)	1.141	5	0,4 %
Esso	1.108	-	-
AVIA	913	247	26,8 %
Orlen/star	607	18	3,0 %
HEM/Deutsche Tamoil	414	1	0,2 %
Westfalen	245	22	9,0 %
Q1 Energie	233	8	3,4 %
OIL!	221	20	9,0 %
Classic	193	17	8,8 %
Sprint/Go	137	1	0,7 %
Lother	106	2	1,9 %
team energie	98	27	27,6 %
BayWa	81	81	100 %

Quelle. EiD 2025

Die größte Anzahl an Straßentankstellen unterhält die BP mit insgesamt 2.252 Aral-Stationen zum Stichtag des 31.12.2024. Damit werden rd. 16 % aller Straßentankstellen in Deutschland unter der Marke Aral geführt. Die Anzahl schwankt dabei nur leicht im Vergleich zu den Vorjahren. Der Marktanteil am Kraftstoff-Absatz von Aral lag Ende 2022 bei 21 %. In ähnlicher Weise gestaltet sich die Entwicklung der zweitbedeutendsten Marke auf dem deutschen Markt. Am Stichtag 31.12.2024 unterhielt Shell 1.905 Stationen auf dem deutschen Markt, also einen Anteil von 13,6 % an allen Straßentankstellen in Deutschland. Shell erreichte Ende 2022 insgesamt 20 % Marktanteil am Kraftstoff-Absatz. Dies jedoch mit deutlich weniger Stationen als Aral –, was zeigt, dass Shell-Stationen im Durchschnitt höhere Volumina im Kraftstoffgeschäft realisieren.

Die leichten Veränderungen der vergangenen Jahre bei der Anzahl der Straßentankstellen von Aral und Shell sind vor allem auf Umstrukturierungen in Bezug auf kleinere, umsatz- und renditeschwächere Standorte zurückzuführen. Solche Standorte wurden z.T. geschlossen oder veräußert. Teilweise wurden sie durch größere Stationen mit einem umfangreicheren Zusatzangebot, so insbesondere mit Blick auf die Shop- und Gastronomiegestaltung, ersetzt. Einige Standorte wurden jedoch aus dem Portfolio der Marken herausgenommen.

Die dritthöchste Anzahl an Stationen betreibt Circle K mit einem Bestand von 1.141 Stationen zum 31.12.2024. Die Anzahl hat sich im Vergleich zu den Vorjahren nur leicht reduziert. Noch integriert in den Mineralölkonzern TotalEnergies

erzielte das betreffende Tankstellennetz Ende 2022 einen Marktanteil von 9,5 % am gesamten Kraftstoffabsatz. Seitdem hat sich jedoch ein strategischer Wandel vollzogen. Mit dem Eigentümerwechsel hin zum kanadischen Einzelhandelskonzern Alimentation Couche-Tard wurde der Fokus zunehmend auf das Shop-Geschäft gelegt. Dieser Strategiewechsel orientiert sich an internationalen Erfolgsmodellen, in denen Tankstellen nicht nur als Kraftstoffversorger, sondern zunehmend als moderne Convenience-Hubs mit erweitertem Service- und Gastroangebot positioniert werden. Im Zuge dieser Neuausrichtung wird seit 2024 schrittweise das Shop-Konzept von Couche-Tard unter der Marke Circle K in Deutschland eingeführt. Erste Standorte wurden bereits umgesetzt und ein flächendeckender Roll-out ist in Planung, erfolgt jedoch selektiv an Standorten mit entsprechendem Potenzial. Die Marke „TotalEnergies“ bleibt für das Kraftstoffgeschäft zunächst weiterhin bestehen, solange die Belieferung durch TotalEnergies erfolgt. Perspektivisch ist jedoch eine stärkere Eigenständigkeit der Marke Circle K im deutschen Markt zu erwarten, dies insbesondere mit Blick auf den Shop-Bereich.

Klare Veränderungen in Bezug auf die Anzahl der Straßentankstellen haben sich unter dem Label der Esso ergeben. Zum Stichtag 31.12.2024 betrieb EG Deutschland insgesamt 1.098 Straßentankstellen und steigerte die Anzahl somit von im Vorjahr 920 Straßentankstellen deutlich. Diese Steigerung ist auf die Umsetzung der Zusammenführung mit den OMV-Tankstellen zurückzuführen. Im Jahr 2022 realisierte die EG Group mit ihren Tankstellennetz unter der Marke Esso rd. 7 % Marktanteil am Kraftstoffabsatz.

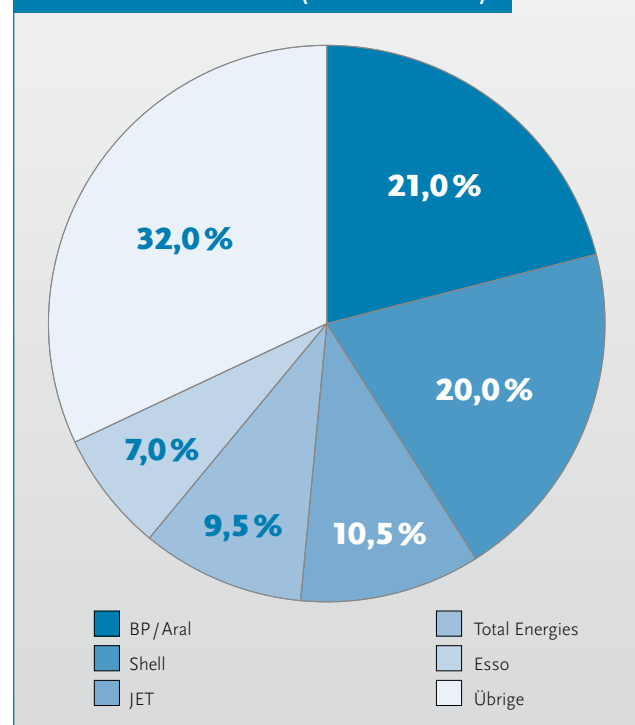
Auch die Anzahl der Straßentankstellen der AVIA hat sich durch die Übernahme eines Teils der Stationen der EG Deutschland bzw. OMV leicht erhöht. Jedoch verbleibt AVIA mit 913 Tankstellen Ende 2024 auf dem fünften Platz in Bezug auf das Tankstellennetz, liegt damit aber im Hinblick auf die Anzahl der Tankstellen vor den JET-Tankstellen der Phillips66. Zwar ergibt sich mit zum Stichtag des 31.12.2024 insgesamt 808 JET-Standorten nur ein Anteil von rd. 5,8 % an den Tankstellenstationen, jedoch ist Jet vergleichsweise stark im Hinblick auf den Anteil am Kraftstoffabsatz in Deutschland. Im Jahr 2022 erzielte Jet mit 10,5 % Marktanteil am Kraftstoffabsatz den dritthöchsten Umsatzanteil. Dies zeigt, dass die Kraftstoffvolumina an den Jet-Standorten im Durchschnitt vergleichsweise hoch sind.

Von den Umstrukturierungen bei den großen Markentankstellen und insbesondere der Veräußerung einzelner Tankstellenstandorte haben auch mittelständische Unternehmer wie z.B. Classic (Lühmann), profitiert, die ihre Netze ausgebaut haben.

Die Marktanteile der Markentankstellen am gesamten Kraftstoffabsatz in Deutschland sind seit einigen Jahren vergleichsweise stabil. Im Jahr 2022 realisierten BP mit der Marke Aral und Shell mit Abstand die höchsten Absatzmarktanteile (siehe Abbildung 3-3). Diese lagen etwa doppelt so hoch wie die Absatzmarktanteile der JET- bzw. TotalEnergies-Tankstellen.

Angesichts des von Phillips66 geplanten Verkaufs der Jet-Tankstellen und der Veränderungen in den Tankstellennetzen, wie z.B. durch Standortverlagerungen und -umstrukturierungen, aber auch durch Verkäufe und gezielte Portfoliooptimierung, ist jedoch mittelfristig mit Verschiebungen der Marktanteile zu rechnen.

Abbildung 3-3: Absatzmarktanteile der Markentankstellen in Deutschland (Stand: 31.12.2022)



Quelle: EiD 2023

Die Markentankstellen legen dabei unterschiedliche strategische Schwerpunkte. Im Kraftstoffbereich spielt dabei auch der Versuch, sich über die Kraftstoffe, die eigentlich typische Commodities sind, zu differenzieren, eine Rolle. Beispielsweise verfolgt BP mit ihren Aral-Tankstellen das Konzept, sich über ein breites Kraftstoffangebot und ergänzende Services zu profilieren. Mit den so genannten „Ultimate“-Kraftstoffen (für Benzin und Diesel) wird ein Premiumprodukt angeboten, das sich z.B. durch höhere Reinigungsleistung und bessere Motorleistung auszeichnen soll. Zudem ist ein Pilotprojekt mit dem Angebot von „Futura“-Kraftstoffen gestartet, die CO₂-ärmer sein sollen und einen Anteil von mindestens 30 Prozent Biokomponenten haben.

Darüber hinaus bieten einige Aral-Stationen auch alternative Kraftstoffe wie Wasserstoff (H₂), Flüssiggas (LPG) oder Erdgas (CNG) an. Zudem treibt BP/Aral den Ausbau der Ladeinfrastruktur unter der E-Mobilitätsmarke „Aral pulse“ voran. Ende März 2025 betrieb Aral rd. 3.570 Ladepunkte in Deutschland, wobei ausschließlich zertifizierter Ökostrom zum Einsatz kommt. Neben klassischen Tankstellenstandorten werden auch Standorte abseits der klassischen Tankstelle, ebenso wie auch eigenständige Ladeparks, wie z.B. das so genannte „Gigahub“ in Bochum-Watten-scheid, aufgebaut. Darüber hinaus wird neben Pkw-Ladeplätzen auch in Schnellladeinfrastruktur für Lkw investiert.

Auch das Shop-Geschäft ist für BP/Aral strategisch bedeutsam. Seit 2016 stattet BP zahlreiche Aral-Standorte mit Rewe-to-go-Shops aus und verfolgt damit eine Co- bzw. Dual-Branding-Strategie, die zwischen Kraftstoff- und Shop-Geschäft differenziert. Der ursprünglich ambitionierte Rollout wurde zwar angepasst, jedoch bleibt das Konzept ein zentraler Bestandteil der Convenience-Strategie. Die Rewe-to-Go-Shops werden weit gehend zentral geführt, also nicht durch die jeweiligen Pächter, was eine einheitliche Markensteuerung ermöglicht. Auf diese Weise kann eine ganzheitliche Shop-Strategie verfolgt werden und die Markenpositionierung im Shop-Geschäft kann gesamthaft konsistenter gesteuert werden. Allerdings ist eine solche Markenallianz mit einem starken Lebensmitteleinzelhandels-Partner nicht ohne Herausforderungen, da dies aus Sicht der Tankstellenmarke zu einer Verwässerung des eigenständigen Markenprofils im Shop-Geschäft führen kann. Dies ist mit Blick auf Rewe, als besonders starke Retail Brand in Deutschland, besonders bedeutend, weil Rewe über eine hohe eigene Markenbekanntheit und Kundenbindung verfügt.

Ebenfalls stark vorangetrieben wird der Ausbau des Zusatzgeschäfts im Bereich der Autowaschanlagen. Im Bereich der Kundenbindung setzt BP/Aral auf Kooperationsmodelle. So erfolgt die Integration in das Payback-Programm, das als branchenübergreifendes Multipartnerprogramm zu einer erhöhten Kundenloyalität beitragen soll. Darüber hinaus erfolgt eine Kooperation mit dem ADAC im Bereich der Elektromobilität. So können ADAC-Mitglieder das Ladeangebot e-Charge in Partnerschaft mit Aral pulse nutzen. Dadurch erhalten sie Zugang zu allen Aral-pulse-Ladepunkten zu vergünstigten und festen Tarifen.

Auch die Shell-Gruppe setzt mit ihren Tankstellen auf eine Differenzierungsstrategie mit Blick auf die Qualität der Kraftstoffe, indem neben konventionellen Kraftstoffen die sog. „Shell V-Power“-Produkte als Premiumvarianten angeboten werden, die durch Additive eine verbesserte Motorleistung und geringere Emissionen ermöglichen sollen. Shell ist zudem im Bereich von Kraftstoffen für alternative Antriebsformen aktiv. Im Bereich von Wasserstoff betreibt engagiert sich insbesondere auch durch seine Beteiligung an H2 Mobility, einem Joint Venture gemeinsam mit Daimler, Linde, OMV und Total zur Förderung der Wasserstoffmobilität. Im Bereich der Elektromobilität investiert Shell verstärkt in den Ausbau seiner Ladeinfrastruktur unter der Marke „Shell Recharge“. Neben Schnellladesäulen an Shell-Tankstellen werden zunehmend auch Ladepunkte außerhalb von Tankstellen, wie z.B. an Supermärkten wie REWE oder PENNY sowie an Restaurants von Fastfood-Ketten, wie z.B. KFC-Restaurants, installiert. Zudem betreibt die Shell-Tochter ubitricity Laternenladepunkte in verschiedenen Städten (z.B. in Berlin und Sachsen). Shell agiert dabei auch als eMobility Service Provider (eMSP) mit Roaming-Zugang zu mehr als 800.000 Ladepunkten europaweit. Shell-Kunden erhalten über die Shell-Recharge-App bzw. -Ladekarte Zugang zu diesem Netzwerk.

Zudem spielt auch Shell der Ausbau des Zusatzgeschäfts im Shop- und Autopflegebereich eine besondere Rolle. Hier betreibt Shell als Pilot eine Waschanlage außerhalb des Tankstellengeschäfts. Das Shop-Geschäft wird dabei strategisch unter der Marke Shell betrieben. Über alle Angebotsbereiche hat Shell ein Kundenbindungsprogramm installiert (Shell ClubSmart), bei dem Treuepunkte gesammelt und eingelöst werden können. Dieses Programm ist allerdings nicht in ein Multipartnernetzwerk wie Payback oder DeutschlandCard eingebunden. Im Bereich der sonstigen Services kooperiert Shell mit Amazon und bietet an ausgewählten, geeigneten Standorten Standorte für Amazon Locker an.

Circle K (vormals TotalEnergies-Tankstellen) befindet sich seit dem Eigentümerwechsel zu Alimentation Couche-Tard in einem strategischen Umbau. Während TotalEnergies bis Ende 2022 mit den so genannten Excellium-Kraftstoffen sowie punktuellen Angeboten alternativer Kraftstoffe wie CNG oder Wasserstoff auftrat, wird seit der Übernahme des Tankstellennetzes durch Alimentation Couche-Tard der Fokus stärker auf das Convenience-Geschäft gelegt. Zwar bestehen viele der bisherigen Kraftstoffangebote weiterhin, doch rückt der Ausbau des Circle-K-Shop-Konzeptes zunehmend in den Vordergrund. Das frühere Bonusprogramm (TotalEnergies Club Bonus) wird in Deutschland nicht mehr aktiv weitergeführt, stattdessen wurde mit dem Circle K Reward Club ein neues Treueprogramm über alle Angebotsbereiche hinweg (Kraftstoffe, Shop, Autowäsche) eingeführt. Die Kraftstoffmarke „TotalEnergies“ bleibt im Übergang zunächst an den Stationen sichtbar, solange die Belieferung durch den ehemaligen Mutterkonzern erfolgt. Perspektivisch ist mit einer stärkeren Eigenständigkeit von Circle K zu rechnen, dies insbesondere im Bereich des Shop-Geschäftes. Auch im Bereich von Ladeinfrastruktur engagiert sich Alimentation Couche-Tard in Deutschland und betrieb Ende 2024 rd. 260 Schnellladesäulen an etwa 70 Stationen, an denen ausschließlich Ökostrom zur Verfügung gestellt wird.

Die Strategie der EG Group mit den Esso-Tankstellen ist dem Ansatz von BP/Aral und Shell ähnlich. Auch hier wird neben konventionellen Kraftstoffen mit der Synergy-Kraftstoff-Linie (Benzin und Diesel) ein Premium-Kraftstoffangebot geführt. Eine besondere Positionierung erfährt auch das Schmierstoffsortiment, u.a. mit dem Motoröl unter der Marke Mobil. Im Bereich der Elektromobilität baut die EG Group das Ladeangebot an den Esso-Stationen schrittweise aus. An einzelnen Standorten sind in Kooperation mit JOLT Energy Schnellladesäulen installiert worden. Über die Esso Card besteht zudem Zugriff auf das öffentliche Ladenetzwerk von ChargePoint sowie auf zusätzliche Ladeoptionen im betrieblichen und privaten Umfeld.

Auch das Shop-Geschäft ist ausgebaut und im Gastronomiebereich erfolgt eine Kooperation mit Tchibo im Kaffeesegment. Die strategische Steuerung der Shops liegt – im Gegensatz zu früher – nicht mehr bei Esso, sondern wird zentral durch die EG Group entwickelt und umgesetzt. Dies ermöglicht eine stärkere Standardisierung des Shop-Konzepts. Auch die EG Group setzt bei den Esso-Tankstellen auf eine Kundenbindungsstrategie. Sie agiert allerdings ähnlich wie Aral nicht allein auf die eigene Marke bezogen, sondern kooperiert mit der DeutschlandCard, die an Esso-Stationen eingesetzt werden kann, um Punkte im Rahmen des Multipartner-Kundenbindungssystems zu sammeln.

Während somit sowohl Aral, Shell, Couche-Tard (mit TotalEnergies) als auch die EG Group mit Esso auf eine Qualitätsstrategie mit einer preislich leicht höheren Positionierung und Reward-Programmen für loyale Kunden setzen, verfolgt Phillips 66 mit dem Jet-Tankstellen ein anderes strategisches Konzept. Im Fokus steht bei Jet das Ziel einer Kostenführerschaft auf dem Tankstellenmarkt bei schlanker und effizienter Prozessgestaltung. Auch das Sortiment ist sowohl im Kraftstoff- als auch im Zusatzgeschäft schlank aufgestellt und auf das Kerntankstellensortiment begrenzt.

Auch im Bereich der Elektromobilität ist Jet aktiv. So werden z.B. unter dem Markennamen „JET Strom“ Schnellladesäulen mit Ladeleistungen von bis zu 400 kW angeboten. Bis März 2025 waren deutschlandweit 44 Standorte mit insgesamt 146 Ladepunkten in Betrieb. Ein weiterer Ausbau ist geplant. Die Preisstruktur orientiert sich am

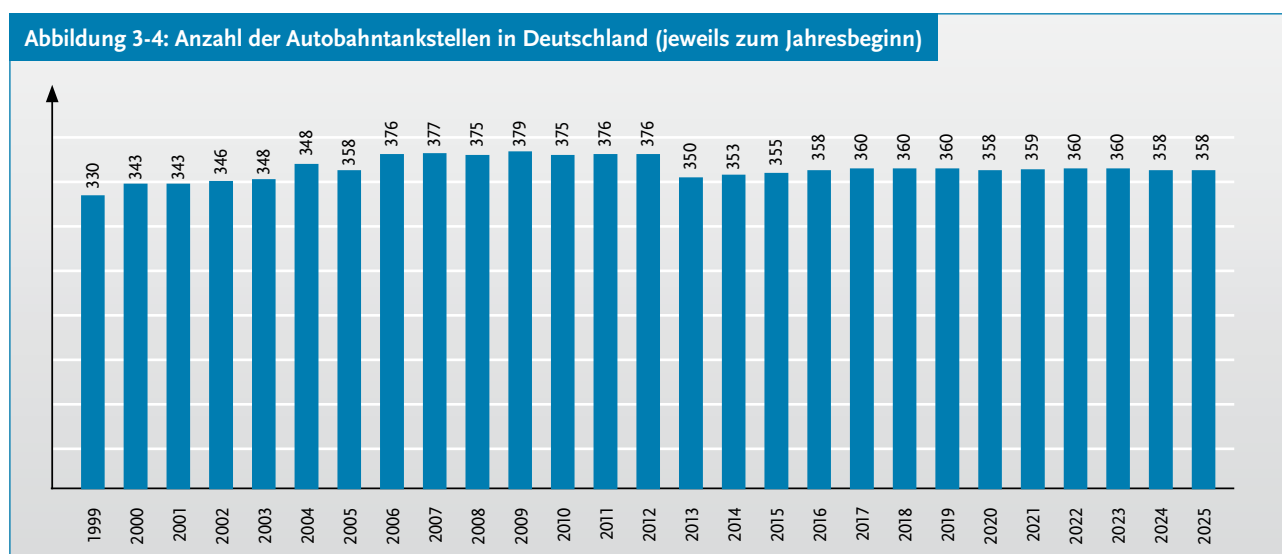
Ad-hoc-Markt, mit transparenten Ladepreisen und direkter Bezahlungsmöglichkeit per Giro- oder Kreditkarte nach dem Scan eines QR-Codes. Damit positioniert sich Jet auch im Bereich E-Mobilität als Anbieter mit klarem Fokus auf das Preis-Leistungs-Verhältnis. Ein Teil der Tankstellenshops der Jet-Tankstellen wird in Kooperation mit Edeka als Spar Express Shops geführt. Insgesamt ist Jet preislich unterhalb der großen Marken positioniert und setzt auf schlanke Angebote in allen Bereichen, wenngleich auch bei Jet das Zusatzgeschäft, insbesondere das Shop-Geschäft von hoher Relevanz ist.

Das besondere Preis-Leistungs-Verhältnis von Jet spiegelt sich im Image bei den Kunden wider: Jet führt seit mehr als einem Jahrzehnt das Ranking der beliebtesten Tankstellen-Marken in Deutschland an (Marke des Jahres, Handelsblatt) und ist als Preis-Leistungs-Sieger ausgezeichnet. Anders als bei den anderen großen Tankstellenmarken wird mit über 20 % der Tankstellen ein vergleichsweise hoher Anteil der Jet-Tankstellen als Supermarkttankstellen geführt, wobei diese nicht unter der Marke Jet firmieren.

Strategisch ist die Marke Jet allerdings derzeit in einer Übergangsphase. Der US-Mineralölkonzern Phillips66, bisheriger Eigentümer der Marke in Europa, hat angekündigt, sich vom europäischen Tankstellengeschäft trennen zu wollen. Ein Verkauf des Jet-Tankstellennetzes in Deutschland steht somit im Raum, allerdings wurde bisher kein Käufer benannt. Daraus ergeben sich eine Vielzahl von strategischen Optionen für die Zukunft der Marke, die von einem „Umflaggen“ der Standorte, sofern ein oder mehrere Wettbewerber das Netz oder Teile davon übernehmen und in ihr jeweiliges Markenkonzept integrieren, bis hin zu dem Einstieg von Einzelhandelsunternehmen oder Private-Equity-Investoren reichen könnten, wie dies etwa bei der EG Group oder Alimentation Couche-Tard in der Vergangenheit zu beobachten war.

3.2 Autobahntankstellen in Deutschland

Die Anzahl der Autobahntankstellen in Deutschland ist recht stabil und lag zu Jahresbeginn 2025 bei insgesamt 358 (siehe Abbildung 3-4). Bei der Interpretation der Entwicklung der Stationen an Autobahnen ist zu berücksichtigen, dass seit 2012 eine Änderung in der statistischen Erfassung erfolgt. Zuvor wurden auch Gattungstankstellen, die eine besondere Nähe zur Autobahn aufgewiesen haben, als Autobahntankstellen gezählt. Dies ist seither jedoch nicht mehr der Fall.



Quelle: EiD 2025

Bei der Aufteilung der Autobahntankstellen nach Marken haben sich leichte Veränderungen ergeben. Ausschlaggebend dafür sind zum einen die Konzessionsvergaben durch Tank & Rast, die als Hauptbetreiberin der deutschen Autobahnraststätten auf bewirtschafteten Anlagen die Markenrechte in einem wettbewerblichen Verfahren an die Kraftstoffanbieter vergibt. Für den Konzessionszeitraum ab 2023 führte Tank & Rast ein neues Vergabemodell ein, bei dem 41 % der Vertriebsrechte im Rahmen einer Ausschreibung mit Auktionscharakter und weitere 49 % im Rahmen eines Quotenmodells vergeben wurden. Dies hat zu leichten Verschiebungen in der Markenlandschaft geführt (siehe Tabelle 3-4).

Tabelle 3-4: Anzahl der Autobahntankstellen nach Marken im Zeitablauf				
	31.12.21	31.12.22	31.12.23	31.12.24
Shell	58	58	76	76
BP/Aral	43	44	50	50
ENI	12	12	33	34
Tank & Rast	33	33	33	33
Circle K (zuvor TotalEnergies)	32	34	33	30
EG/Echo (Esso)	54	53	20	25
JET	15	15	13	13
Orlen	12	12	12	12
Uniti	48	49	48	50
bft	40	38	34	35
OMV	12	12	6	–
Gesamt	359	360	358	358
(wie von der Tank & Rast dem EiD gemeldet, nach Einlieferern, ohne Plakettenverträge und ohne Gestattungsbetriebe)				

Quelle: EiD 2025.

Shell konnte die Position im Autobahnnetz ausbauen und betreibt seit Ende 2023 konstant 76 Stationen. Im Jahr 2021 waren es hingegen 58 Autobahntankstellen. Auch BP/Aral steigerte die Präsenz an den Autobahnen von 43 Stationen im Jahr 2021 auf 50 ab dem Jahr 2023. Ebenfalls einen Zuwachs verzeichnete ENI mit einer Steigerung von 12 Autobahntankstellen im Jahr 2021 auf 34 Stationen im Jahr 2024.

Ein deutlicher Rückgang zeigte sich bei der EG Group (Esso), deren Anzahl von 54 Stationen im Jahr 2021 zunächst auf 20 im Rahmen der Konzessionsvergaberunde sank und mit Übernahme von Teilen des deutschen Tankstellennetzes der OMV auf 25 im Jahr 2024 anstieg. Circle K (vormals TotalEnergies), betreibt Ende 2024 noch 30 Autobahntankstellen, nach einem „Zwischenhoch“ von 34 Stationen im Jahr 2022. OMV ist nach dem Verkauf des deutschen Tankstellennetzes inzwischen vollständig aus dem Bereich der Autobahntankstellen ausgeschieden. Die übrigen Anbieter zeigen über den Betrachtungszeitraum keine oder nur leichte Schwankungen in der Anzahl der von ihnen betriebenen Autobahntankstellen.

3.3 Entwicklungen des Tankstellenmarktes in Europa

In den meisten europäischen Ländern sind die Entwicklungen des Tankstellenbestands ähnlich wie auf dem deutschen Markt. Die Anzahl der Tankstellen geht in den meisten Ländern zurück bzw. stagniert (siehe Tabelle 3-5).

	2019	2020	2021	2022	2023
Italien	21.700	21.750	21.700	21.700	21.750
Deutschland	14.449	14.459	14.458	14.452	14.084
Türkei	13.178	13.063	13.011	12.671	12.608
Spanien	11.602	11.650	11.810	12.084	12.346
Frankreich	11.193	11.160	11.151	11.040	10.920
UK	8.396	8.385	8.381	8.365	8.354
Polen	7.628	7.739	7.852	7.898	7.915
Griechenland	6.443	6.100	5.889	5.889	5.889
Bulgarien ¹	4.600	4.600	3.531	3.531	3.467
Niederlande	4.145	4.142	4.147	4.135	4.131
Tschechische Republik ²	4.008	4.008	7.633	2.847	3.961
Portugal	3.205	3.418	3.333	3.216	3.274
Schweiz	3.362	3.357	3.293	3.314	3.379
Belgien	3.091	3.085	3.121	3.119	3.097
Österreich	2.733	2.733	2.748	2.759	2.751

	2019	2020	2021	2021	2022
Schweden	2.790	2.701	2.678	2.700	2.641
Dänemark	2.048	2.051	2.068	2.066	2.067
Ungarn	1.998	2.014	2.015	2.012	2.035
Finnland¹	1.890	1.869	1.869	1.869	1.943
Irland	1.797	1.850	1.906	1.892	1.850
Norwegen¹	1.848	1.709	1.838	1.838	1.823
Rumänien	2.250	1.615	2.292	2.292	2.292
Slowakei	970	973	1.003	970	965
Kroatien	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	925
Litauen¹	718	718	718	765	765
Lettland	606	612	605	600	600
Estland	493	495	491	515	529
Slowenien	553	n.a.	n.a.	553	506
Zypern	310	315	320	320	316
Luxemburg¹	236	238	235	238	238
Malta¹	69	69	69	69	78

1) Zahlen z.T. aus Vorjahren, 2) Die Zahl der Tankstellen in der Tschechischen Republik ist zwischen den Jahren nicht vergleichbar, da unterschiedliche Zählverfahren genutzt wurden.

Quelle: Fuelseurope 2022, 2023, 2024; Statista 2022, diverse Quellen (Mineralölverbände).

Die Entwicklung in den europäischen Ländern ist durch ähnliche Tendenzen gekennzeichnet, wie sie sich auch im deutschen Markt zeigen. Der überwiegende Trend besteht in einer Verdichtung des jeweiligen Tankstellennetzes, die meist mit Restrukturierungen hin zu weniger, aber ertragsreicheren Tankstellen verbunden ist.

Im europäischen Vergleich ist die Tankstellendichte unterschiedlich ausgeprägt (siehe Tabelle 3-6). In vielen westeuropäischen Ländern, z.B. in Belgien, Österreich, der Schweiz oder Italien, ist die Tankstellendichte z.T. deutlich höher als in Deutschland oder Frankreich. In Deutschland und in Frankreich ist die Tankstellendichte sowohl bezogen auf die Anzahl der Tankstellen pro Einwohner als auch auf die Anzahl an Pkw pro Tankstelle vergleichsweise gering. In Deutschland kam im Jahr 2023 auf rd. 5.900 Einwohner bzw. rd. 3.490 Pkw eine Tankstelle. In Frankreich lag der Wert leicht höher, bei rd. 6.250 Einwohnern bzw. knapp 3.600 Pkw pro Tankstelle.

Die relativ geringe Tankstellendichte kann dadurch erklärt werden, dass die Tankstellennetze insbesondere in Deutschland und Frankreich, aber auch in anderen Ländern, wie z.B. in den Niederlanden oder Österreich, sehr effizient strukturiert sind. Zudem hat sich auf den Märkten eine Konsolidierung gezeigt, bei der kleinere, unrentable Stationen zunehmend weggefallen sind. Die Tankstellendichte hängt jedoch auch mit der Struktur der Verkehrswege sowie Entfernungen und Siedlungsdichten in den jeweiligen Ländern zusammen. In stark zersiedelten oder weniger zentralisierten Ländern ist es z.T. für die Versorgung erforderlich, mehr (ggf. kleinere) Tankstellen vorzuhalten. In dichter besiedelten Ländern können hingegen größere, leistungsfähigere Stationen wirtschaftlich effizienter betrieben werden.

Tabelle 3-6: Tankstellendichte in europäischen Ländern im Jahr 2023

Land	Einwohner pro Tankstelle	Pkw pro Tankstelle	Land	Einwohner pro Tankstelle	Pkw pro Tankstelle
Belgien	3.791,67	1.925,70	Luxemburg	2.776,51	1.922,00
Bulgarien	1.859,74	515,33	Ungarn	4.717,32	2.046,31
Tschechien	2.733,53	1.665,70	Malta	6.949,37	3.161,94
Dänemark	2.870,18	1.364,09	Niederlande	4.311,62	2.278,79
Deutschland	5.901,63	3.486,13	Österreich	3.309,62	1.884,77
Estland	2.582,01	1.249,03	Polen	4.643,55	2.530,86
Irland	2.849,40	1.276,79	Portugal	3.212,16	1.756,26
Griechenland	1.768,38	953,16	Rumänien	8.313,50	3.536,90
Spanien	3.894,81	2.107,61	Slowenien	4.183,74	2.461,58
Frankreich	6.252,49	3.595,11	Slowakei	5.625,69	2.905,03
Kroatien	4.163,13	2.070,83	Finnland	2.863,60	1.418,43
Italien	2.712,51	1.881,16	Schweden	3.983,93	1.884,58
Zypern	3.003,43	1.979,83	Norwegen	3.010,96	1.563,25
Lettland	3.138,35	2.956,40	Schweiz	2.608,87	1.422,21
Litauen	3.735,01	3.779,73			

Quelle: Fuelseurope 2024; Statistisches Bundesamt 2025, acea 2025

3.4 Preise und Margen im Kraftstoffgeschäft

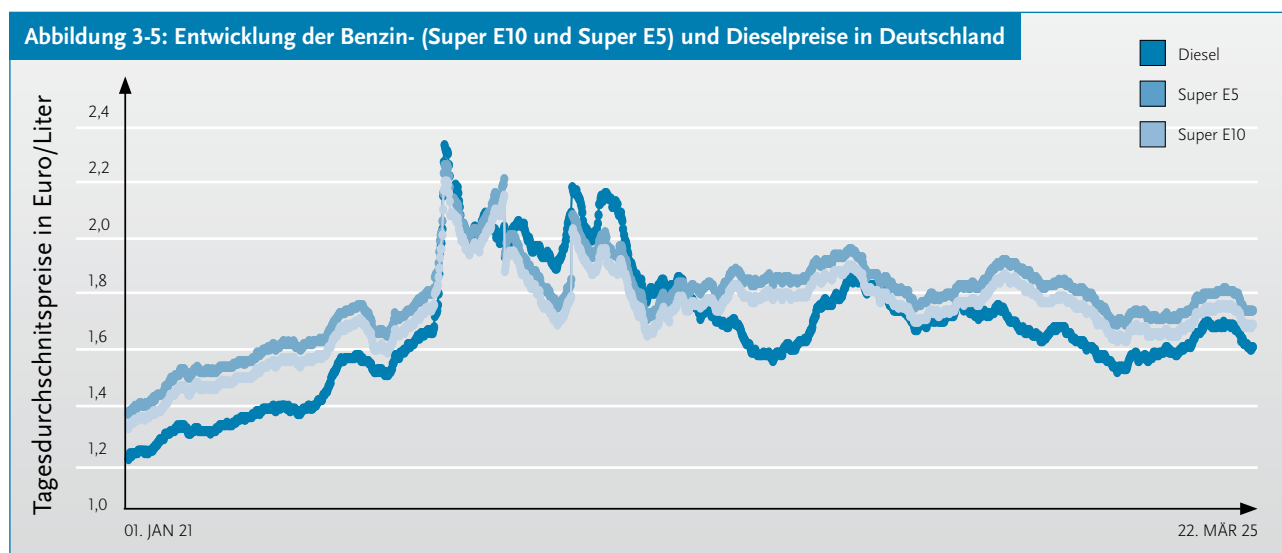
Für den Tankstellenmarkt spielt neben dem Kraftstoffgeschäft v.a. auch das Zusatzgeschäft über Shops und Dienstleistungsangebote eine besondere Rolle. Dennoch sind sie wesentlich durch den Verkauf von Kraftstoffen geprägt. Dieser begründet auch die Sonderstellung von Tankstellen mit Blick auf ihre Aufgabe bzw. ihre Positionierung im Einzelhandel. Die Kraftstoffpreise spielen auf Grund des hohen Commoditisierungsgrades im Kraftstoffgeschäft eine herausragende Rolle. Wenngleich auch weitere Aspekte, wie insbesondere der Standort, aber auch die Gestaltung von Tankstelle, Shop sowie Sortiment und Dienstleistungsangebot bedeutend sind, ist für Tankstellenbetreiber die Preispolitik im Kraftstoffgeschäft eines der wichtigsten Marketinginstrumente.

Zur Beurteilung der Wirtschaftlichkeit von Geschäftsmodellen im Tankstellengeschäft ist die Betrachtung der Preise bzw. der Margen im Kraftstoffgeschäft wichtig, aber sie sollte immer im Gesamtkontext des Angebotsspektrums der Tankstellen erfolgen. Dies ist insbesondere dann von Bedeutung, wenn auf Shop-Geschäft, Gastronomie- und Dienstleistungsangebote ein hoher Anteil des Gesamtgeschäfts entfällt.

Auch mit Blick auf die gesamte Branche sind Preisentwicklungen von Kraftstoffen sowie insbesondere die Entwicklung der Margen einem hohen öffentlichen Interesse ausgesetzt. Vor allem im Zusammenhang mit den Energiepreissteigerungen spielt die Entwicklung von Kraftstoffpreisen und -margen gesamtwirtschaftlich eine hohe Rolle. Sie beeinflusst nicht nur direkt die Verbraucherpreise, sondern auch den Mobilitäts- und Logistiksektor. Gerade vor dem Hintergrund der hohen Konzentration des Marktes erfolgt zudem eine vergleichsweise intensive Beobachtung der Entwicklungen durch die Markttransparenzstelle. Diese ist auch damit verbunden, dass eine Verbreitung von Informationen über aktuelle Kraftstoffpreise über Online-Medien (z.B. über „Tankpreis-Apps“, integriert in Navigationssysteme oder Online-Kartendienste; siehe hierzu auch Kapitel 2.3).

Die Preisentwicklung der Kraftstoffe ist seit 2021 sowohl im Benzin- als auch im Dieselsegment durch deutliche Steigerungen gekennzeichnet (siehe Abbildung 3-5). Im Jahr 2022 führten geopolitische Spannungen – insbesondere der russische Angriff auf die Ukraine – zu einem sprunghaften Preisanstieg. Der dreimonatige Tankrabatt in den Sommermonaten 2022 unterbrach diesen Anstieg zwar kurzzeitig, hatte jedoch nur eine temporäre entlastende Wirkung. Ein Novum auf dem Markt war dabei, dass sich der Preisabstand zwischen Diesel und Ottokraftstoffen z.T. deutlich verschoben hat. Zunächst hat sich der Dieselpreis an den Benzinpreis angenähert, in Teilen des Jahres 2022 und Anfang 2023 lag der Preis für Diesel sogar über dem Preis für Super E10 und E5. Erst im Verlauf des Jahres 2023 normalisierte sich das Verhältnis wieder zu Gunsten des Diesels.

Bis März 2025 bewegen sich die Kraftstoffpreise im Bereich von etwa 1,65 EUR für Diesel, 1,75 EUR für Super E10 und knapp unter 1,80 EUR für Super E5 pro Liter. Damit befinden sie sich deutlich unter den Spitzenwerten des Jahres 2022, die z.T. über 2,30 EUR pro Liter lagen, liegen jedoch weiterhin auf einem erhöhten Niveau.

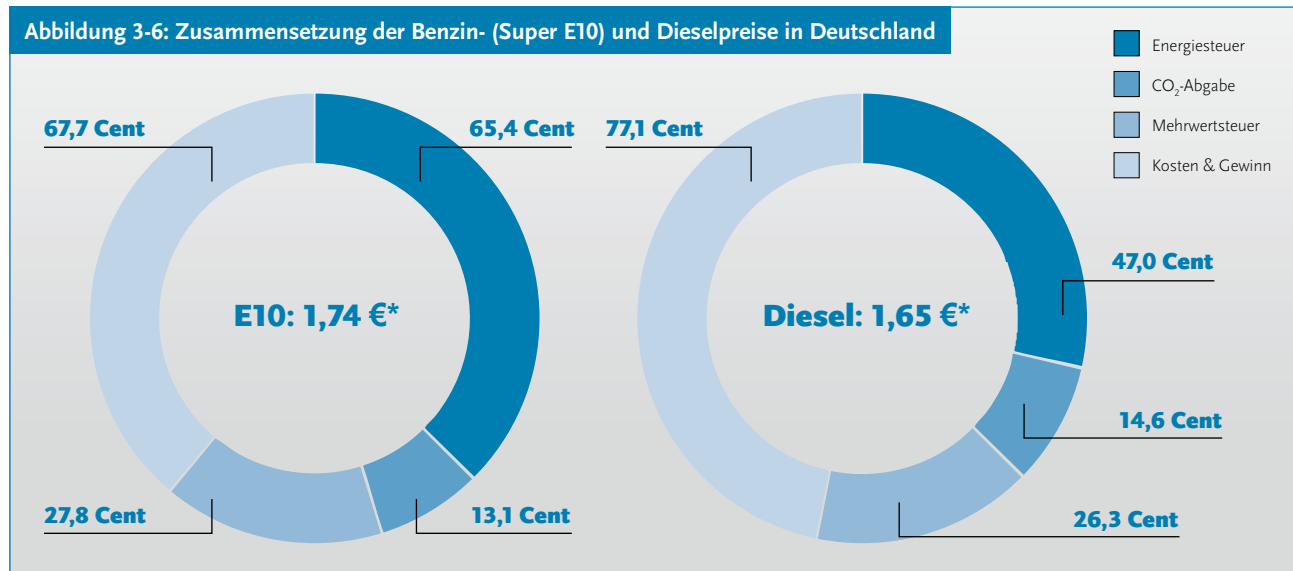


Quelle: ADAC 2025

Die Preisentwicklung spiegelt auch Veränderungen in den Rohölpreisen wider. Der globale Rohstoffhandel wird u.a. von der (weltweiten) Konjunktur beeinflusst, aber auch von der (geo-) politischen Lage oder von der Jahreszeit. Hinzu kommt, dass Öl weltweit in US-Dollar gehandelt wird, sodass auch die Dollarkursentwicklung Einfluss nimmt. Auch die Kostenstruktur, wie z.B. Raffineriekosten, Transportkosten oder Kosten für Investitionen, Instandhaltung oder Umweltauflagen, und die Margenvorstellungen der Mineralölkonzerne spielen bei der Preisbildung eine Rolle. Zusätzlich wirkt sich die nationale Steuer- und Abgabenpolitik, wie z.B. die stufenweise Einführung und Anhebung der CO₂-Bepreisung im Verkehrssektor, auf die Preisentwicklung der Kraftstoffe aus.

Wesentliche Bestandteile der Endverbraucherpreise für Kraftstoffe sind jedoch neben den eigentlichen Produktpreisen v.a. Steuern und Abgaben. Hierzu zählt zunächst die seit dem Jahr 2003 zu entrichtende Energiesteuer. Sie beträgt für einen Liter Diesel 47,04 Cent bzw. für einen Liter Ottokraftstoff 65,45 Cent. Auf den gesamten Warenwert inklusive dieser Energiesteuer entfallen zudem 19 Prozent Mehrwertsteuer. Weiterhin ist ein Betrag von 0,3 Cent je Liter Dieselpkraftstoff bzw. von 0,27 Cent je Liter Ottokraftstoff an den Erdölbevorratungsverband für die Bevorratung von Erdöl und Erdölzerzeugnissen zur Krisenvorsorge zu entrichten. Zudem erfolgt seit 2021 die CO₂-Bepreisung in Form einer CO₂-Abgabe je Tonne CO₂. Sie betrug zunächst 25 EUR und wurde sukzessive erhöht. Seit Jahresbeginn 2025 beträgt sie 55 EUR je Tonne CO₂. Daraus ergibt sich inkl. MwSt. ein CO₂-Zuschlag von etwa 15,7 Cent je Liter Ottokraftstoff und 17,3 Cent je Liter Dieselpkraftstoff, sofern die Kosten vollständig an die Endkunden weitergegeben werden.

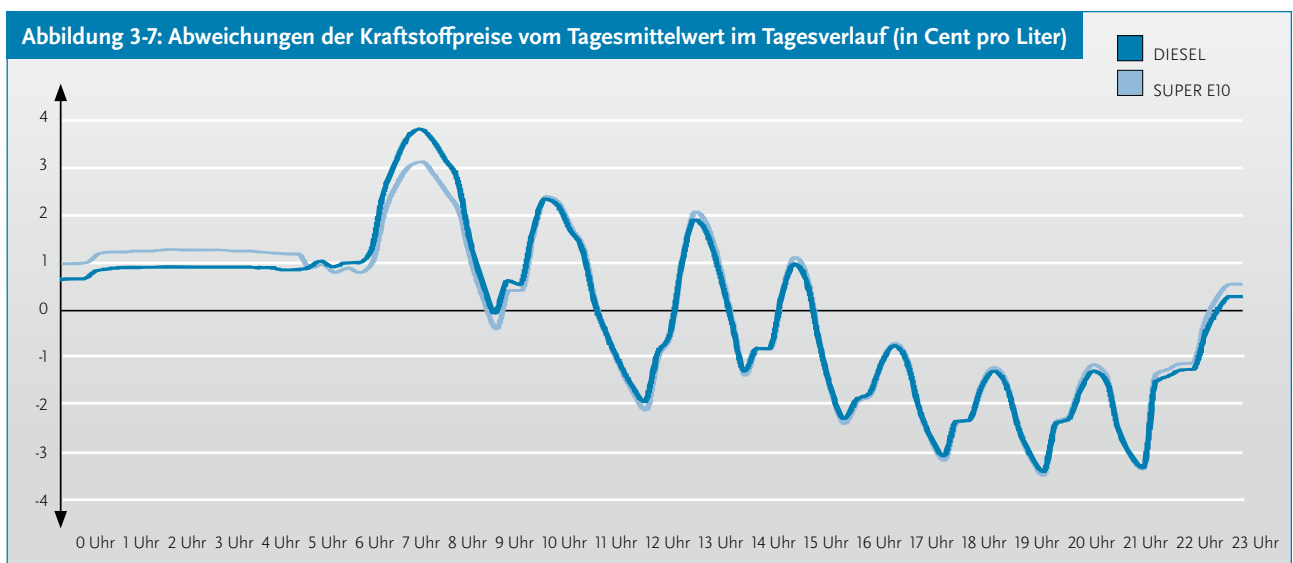
Abbildung 3-6 zeigt beispielhaft die durchschnittliche Zusammensetzung der Kraftstoffpreise im Jahr 2024 anhand der Werte für Super E10 (1,74 EUR) und Diesel (1,65 EUR) pro Liter. Deutlich wird dabei, dass Steuern und Abgaben einen erheblichen Anteil am Endverbraucherpreis ausmachen. Bei den dargestellten Beispielwerten entfallen beim Dieselpreis rd. 87 Cent bzw. beim Benzinpreis (E 10) rd. 106 Cent auf Steuern und Abgaben.



* durchschnittlicher Literpreis an Tankstellen in Deutschland im Jahr 2024

Quelle: ADAC 2025

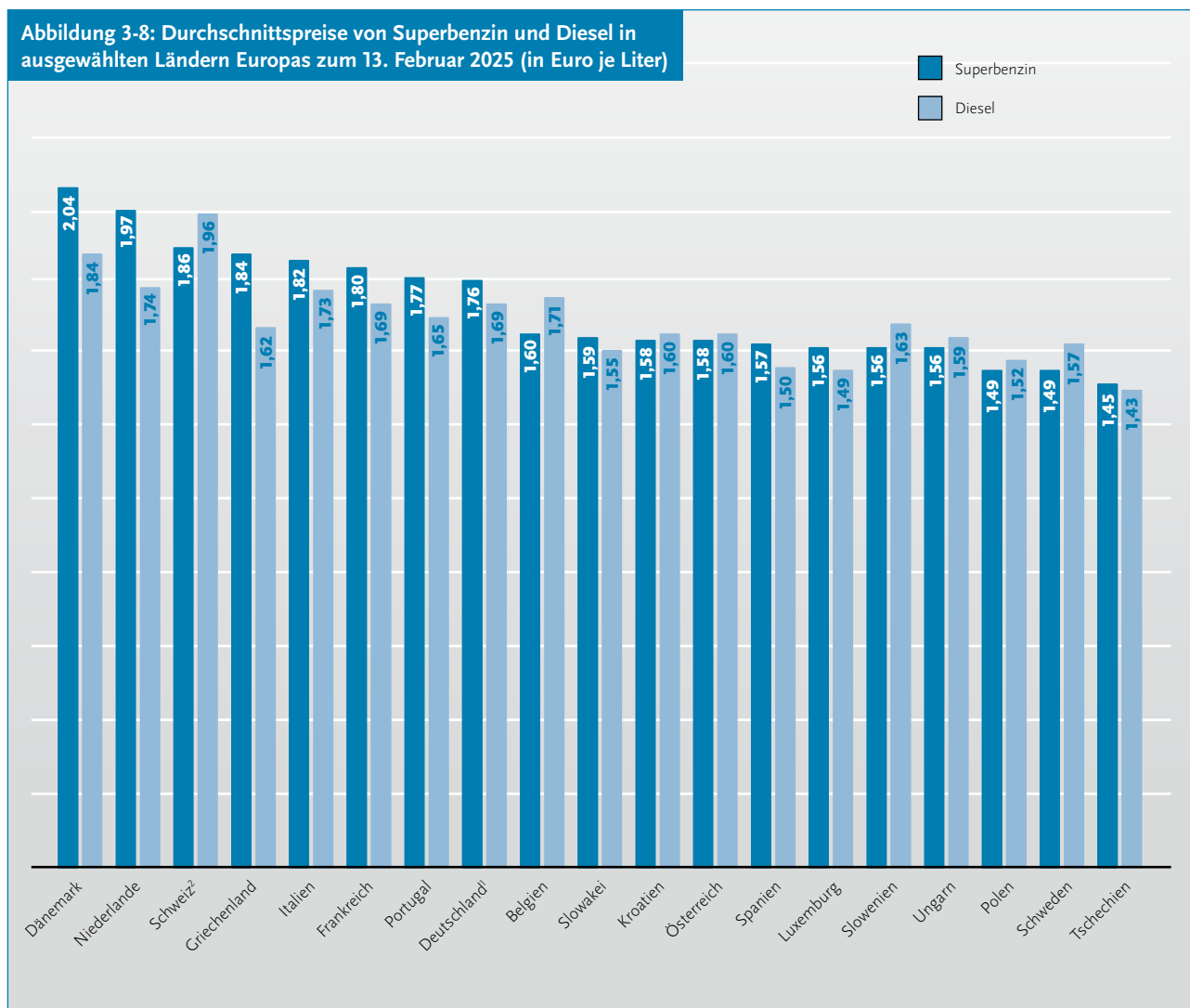
Zusätzlich zu den mittel- bis langfristigen Veränderungen im Zeitablauf stellt die Anpassung von Preisen an den Tankstellen zwischen unterschiedlichen Wochentagen sowie im Tagesverlauf einen relevanten Aspekt der Preispolitik der Mineralölgesellschaften bzw. der Tankstellenbetreiber dar, da derartige Preisanpassungen die realisierbare Marge direkt beeinflussen. Mit Blick auf die Preisgestaltung an Wochentagen sind die Preise am Wochenende, insbesondere an Samstagen vergleichsweise hoch, während vor allem der Dienstag und der Mittwoch typischerweise durch niedrigere Preise gekennzeichnet sind. Deutlich relevanter sind jedoch Preisveränderungen im Tagesverlauf (siehe Abbildung 3-7).



Quelle: ADAC 2025

Der typische Verlauf von Preisschwankungen im Tagesablauf ist laut Auswertungen des ADAC dadurch gekennzeichnet, dass die Preise typischerweise zwischen 20 und 22 Uhr ihren Tiefpunkt erreichen und zu diesen Zeiten die niedrigsten Tagespreise vorherrschen. Morgens sind die Preise hingegen typischerweise am höchsten und schwanken zwischen 5 Uhr und 11 Uhr besonders stark. Der Höhepunkt der Tagespreise wird dabei zumeist kurz nach 7 Uhr morgens erreicht. Ab dem Mittag sinken die Tagespreise an den Tankstellen dann i.d.R. in Wellenbewegungen, bis sie dann ab ca. 22 Uhr wieder ansteigen, wenngleich die Preise nachts zumeist über einen längeren Zeitraum hinweg weitestgehend konstant bleiben.

Im europäischen Vergleich liegen die deutschen Endverbraucherpreise im mittleren bis oberen Segment. Insgesamt zeigen sich vergleichsweise hohe Unterschiede zwischen den Preisen in den europäischen Ländern (siehe Abbildung 3-8).



1) 11.02.2025; 2) 10.02.2025

Quelle: Europäische Kommission, ADAC, Touring Club Schweiz 2025.

Die Unterschiede in den Preisen hängen neben den unterschiedlichen Kostenstrukturen, Transport- und Lagerbedingungen in den Europäischen Ländern auch mit unterschiedlich hohen Anteilen in der Besteuerung der Kraftstoffe zusammen (siehe Tabelle 3-7).

Tabelle 3-7: Steueranteile für Eurosuper 95 und Dieselmkraftstoffe im europäischen Vergleich

Land	Eurosuper 95 (%)	Dieselmkraftstoff (%)	EU-Staat	Eurosuper 95 (%)	Dieselmkraftstoff (%)
Belgien	56,3	53,3	Malta	56,3	54,3
Bulgarien	44,9	42,5	Niederlande	59,8	49,1
Dänemark	56,1	52,0	Österreich	57,5	52,1
Deutschland	60,8	53,8	Polen	48,8	46,0
Estland	53,0	42,3	Portugal	55,8	50,6
Finnland	61,3	49,2	Rumänien	50,8	47,1
Frankreich	56,6	54,3	Schweden	52,0	45,5
Griechenland	60,0	46,7	Slowakei	55,5	46,2
Irland	58,9	53,9	Slowenien	58,2	54,5
Italien	59,2	55,1	Spanien	48,7	43,7
Kroatien	54,0	46,7	Tschechien	54,3	46,3
Lettland	56,4	51,4	Ungarn	48,5	46,2
Litauen	53,0	51,2	Zypern	47,6	43,4
Luxemburg	52,5	46,0			

Quelle: Europäische Kommission März 2025

Gerade in Grenzregionen führen internationale Preisunterschiede häufig dazu, dass Verbraucher, aber auch gewerbliche Kunden Tankstellen in den Grenzregionen der Nachbarländer anfahren. In diesem Kontext spricht man auch vom sog. „Tanktourismus“. Nur selten, je nach Preiskonstellation, kann dies auch zu Exportpotenzialen für deutsche Tankstellen führen, wie es z.B. während des „Tankrabatts“ in Deutschland von Juni bis September 2022 der Fall war.

Preis- und Margenentwicklungen hängen eng miteinander zusammen. Hinzu kommt, dass anhand kurzfristiger Preisänderungen an den Zapfsäulen zusätzlich kurzfristige Margenspielräume geschaffen werden können.

Um die Margenentwicklung zu beurteilen, wird im Folgenden auf Daten des Beratungsunternehmens Wood Mackenzie zurückgegriffen. Das Kalkulationsprinzip zur Bestimmung der Margen ist vergleichsweise komplex. Im ersten Schritt werden zunächst die Vorsteuer-Pumpenpreise gegen die Kosten der Produkte aufgerechnet. Für die Pumpenpreise stützt sich Wood Mackenzie auf Daten vom EiD. Des Weiteren werden öffentliche Quellen zur Preisermittlung herangezogen. Die auf diese Weise ermittelten Pumpenpreise werden im nächsten Schritt um Mehrwert- und Energiesteuer bereinigt. In die Berechnung der Produktkosten werden von Argus Media¹ erhobene Benzin- und Dieselmnotierungen zu 95 Prozent sowie Biodiesel-/Bioethanol-Blendings mit 5 Prozent und Frachtkosten einbezogen. Für die Umrechnung von US-Dollar in Euro nutzt Wood Mackenzie die durchschnittlichen Monats-Wechselkurse von der Europäischen Zentralbank (EZB). Die Umrechnung von Tonnen in Liter erfolgt nach der Standard-Konversionsrate der Internationalen Energieagentur (IEA) bei einer standardisierten Referenztemperatur von 15 Grad Celsius.

Betrachtet man den generellen Trend der Entwicklung der Bruttomargen im Kraftstoffgeschäft (siehe Tabelle 3-8 und Tabelle 3-9), so ist dieser in Deutschland seit Jahren positiv. Die Margenentwicklung für Benzin- und Dieselmkraftstoffe ist dabei ähnlich, aber nicht immer gleichläufig. Im betrachteten Zeitraum von 2015 bis 2024 lag die Bruttomarge lediglich in den Jahren 2017 (bei Ottokraftstoffen) und 2021 (sowohl bei Ottokraftstoffen als auch bei Dieselmkraftstoffen) unterhalb der Vorjahreswerte.

1 | Argus Media ist eine unabhängige britische Medienorganisation, die sich auf die Bereitstellung von Daten und Preisinformationen für den globalen Energie- und Rohstoffmarkt spezialisiert hat. Ihre Expertise erstreckt sich auf eine Vielzahl von Sektoren, darunter insbesondere Öl, Gas, Elektrizität und Kohle.

Tabelle 3-8: Europäische Bruttotankstellenmarge Eurosuper 95 in Cent/Liter

	2024	2023	2022	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015
Deutschland	24,46	19,42	20,73	14,82	16,15	12,00	11,55	10,80	11,33	10,27
Belgien	20,39	21,42	25,00	20,49	27,80	19,00	18,25	17,55	17,74	17,85
Dänemark	33,15	31,53	27,63	27,21	23,64	20,60	18,77	16,51	14,97	14,05
Finnland	17,36	21,18	21,31	17,97	16,83	12,60	10,28	13,23	12,63	12,23
Frankreich	26,65	26,01	19,33	14,73	12,32	9,97	9,28	13,92	14,12	9,34
Großbritannien	18,33	18,74	20,02	15,63	13,41	8,97	6,62	8,11	8,21	10,32
Irland	19,49	22,55	26,18	15,41	15,05	12,00	14,39	13,40	12,85	12,21
Italien	20,57	19,44	21,78	17,16	18,43	15,62	16,09	15,55	13,80	14,08
Luxemburg	21,05	19,27	19,70	19,72	16,80	15,95	15,30	15,57	15,54	15,49
Niederlande	28,33	24,96	27,90	26,47	28,00	22,22	19,57	19,28	18,58	17,63
Norwegen	38,43	34,03	41,55	41,64	31,12	28,23	27,28	30,26	29,61	27,25
Österreich	26,55	21,42	19,99	11,80	13,06	10,96	11,90	9,50	9,77	9,73
Portugal	26,54	27,90	25,89	22,83	24,79	17,00	19,53	19,19	17,02	15,97
Spanien	26,78	24,04	21,17	22,23	22,15	17,00	16,38	16,69	17,18	16,42
Schweden	17,36	20,16	13,96	17,09	16,00	13,98	11,94	10,24	11,44	10,28
Schweiz	42,61	33,93	30,82	27,93	28,90	24,52	22,36	21,75	20,59	20,45

Quelle: EiD 2025, Wood Mackenzie

Trotz des im europäischen Vergleich verhältnismäßig effizienten Tankstellennetzwerks liegen die in Deutschland realisierbaren Margen im europäischen Vergleich eher im unteren bis mittleren Bereich. Dies wird u.a. auf die hohe Wettbewerbsintensität auf dem deutschen Tankstellenmarkt zurückgeführt.

Tabelle 3-9: Europäische Bruttotankstellenmarge Dieselmotorkraftstoff in Cent/Liter

	2024	2023	2022	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015
Deutschland	24,65	19,91	18,82	13,43	17,96	11,97	12,22	11,96	11,80	10,64
Belgien	20,39	21,67	24,50	17,39	22,93	20,02	19,29	19,67	17,79	19,37
Dänemark	29,60	26,26	22,86	22,12	24,11	21,45	19,76	17,51	16,79	15,95
Finnland	25,95	33,09	21,37	21,51	24,57	20,35	17,54	14,73	14,14	13,62
Frankreich	20,25	21,89	15,43	10,00	11,87	10,20	8,77	12,98	10,59	9,41
Großbritannien	19,88	20,75	18,68	16,04	16,65	13,51	7,78	7,08	6,27	10,40
Irland	20,52	22,04	21,00	15,32	16,42	12,69	13,67	15,12	13,81	15,22
Italien	18,04	17,80	17,78	13,48	16,89	13,54	12,93	12,85	10,90	13,63
Luxemburg	21,59	20,91	17,45	18,78	17,14	13,39	12,66	12,63	13,46	14,19
Niederlande	26,91	27,36	25,88	24,11	28,07	22,86	20,22	20,08	19,63	19,46
Norwegen	34,35	29,55	33,00	36,72	25,50	25,82	28,49	28,10	30,09	24,60
Österreich	31,20	27,25	18,00	13,93	15,32	11,62	11,90	10,88	10,48	10,77
Portugal	22,79	25,00	20,84	17,85	23,73	16,92	14,25	17,93	17,14	16,12
Spanien	22,91	23,63	21,31	17,45	20,80	15,45	16,10	17,23	17,27	17,58
Schweden	19,57	48,38	36,94	27,38	28,64	28,68	20,78	12,81	11,76	11,18
Schweiz	39,47	38,22	26,80	29,55	32,83	29,76	24,69	24,52	21,41	22,97

Quelle: EiD 2025, Wood Mackenzie

Betrachtet man die Margenentwicklung spezifisch in Deutschland (siehe Tabelle 3-10), so konnte im Jahr 2022 eine Besonderheit in der Margenentwicklung zu Beginn des Ukraine-Kriegs beobachtet werden. In dieser Zeit sind die Margen für Eurosuper und Diesel in Deutschland z.T. sehr stark angestiegen. Im April 2022 erreichte die Bruttomarge für einen Liter Eurosuper in Deutschland zeitweise bis zu 52,6 Cent, bei Diesel bis zu 38,7 Cent. Diese Ausschläge reduzierten sich jedoch im Anschluss, sodass die durchschnittliche Bruttomarge im Jahr 2022 für Eurosuper bei 20,74 Cent und für Diesel bei 18,86 Cent lag. Diese Werte waren deutlich höher als das Vorjahresniveau.

Tabelle 3-10: Kraftstoffmargen in Deutschland und Österreich				
Cent je Liter	Deutschland		Österreich	
	Eurosuper	Diesel	Eurosuper	Diesel
Ø 2019	12,00	11,97	10,96	11,62
Ø 2020	16,15	17,96	13,06	15,32
Ø 2021	14,82	13,43	11,80	13,93
Ø 2022	20,74	18,86	19,97	17,98
Ø 2023	19,42	19,91	25,86	31,04
Ø 2024	24,46	24,65	26,55	31,20

Quelle: EiD 2024 und 2025, Wood Mackenzie

Im Jahr 2023 lag die durchschnittliche Bruttomarge in Deutschland mit 19,42 Cent für Eurosuper unter dem Vorjahresdurchschnitt. Für Diesel erreichte sie mit 19,91 Cent jedoch einen höheren Wert. 2024 stiegen die Durchschnittsmargen sowohl für Benzin als auch für Diesel nochmals deutlich auf 24,46 Cent (Eurosuper) bzw. 24,65 Cent (Diesel). Dies ist ein erneuter Höchststand gegenüber den Vorjahren.

In Österreich ist ein ähnliches Muster zu erkennen, allerdings mit noch höheren Werten. Die Bruttomargen lagen dort im Jahr 2024 bei 26,55 Cent (Eurosuper) und 31,20 Cent (Diesel).

Quelle: EiD 2024, Wood Mackenzie

4 Geschäftsfelder der Tankstellen / Stationen

4.1 Überblick

Die wichtigsten Geschäftsfelder der Tankstellen stellen das Kraftstoffgeschäft (insbesondere Otto- und Dieselmotoren) sowie das Shop-Geschäft und Serviceleistungen (u.a. Autowäsche, Autoreparatur und Wartungsleistungen) dar. Im Bereich des Kraftstoffgeschäfts erweitert sich das Angebot sukzessive um alternative Kraftstoffe und auch Ladestrom.

Im Folgenden wird die Bedeutung der einzelnen Geschäftsfelder vorgestellt. Die dargestellten Daten basieren auf Erhebungen der Eurodata AG. In dem Datensatz von Eurodata sind für das Jahr 2024 insgesamt 7.128 Betriebe erfasst und damit fast 50 % aller Tankstellen Deutschlands. Die einbezogenen Tankstellen werden in Größenklassen eingeteilt. Zum einen erfolgt eine Unterteilung nach der Menge der abgesetzten Kraftstoffe zum anderen nach dem Shop-Umsatz der Tankstellen. Differenziert wird jeweils in acht Größenklassen (von 1 als kleinster bis 8 als größter Größenklasse). Dieses Verfahren ermöglicht es, die Geschäftsfelder der Tankstellen einerseits in Bezug auf die abgesetzten Kraftstoffmengen bzw. andererseits im Hinblick auf die Shop-Größe zu analysieren und Vergleiche mit anderen Tankstellen ähnlicher Größenklassen bzw. zwischen den Größenklassen vorzunehmen. Da sich das klassische Geschäftsfeld der Tankstellen traditionell stark aus dem Verkauf von Kraftstoffen definiert, wird diese Differenzierung nach Kraftstoffabsatz auch weiterhin eine zentrale Perspektive bleiben. Gleichzeitig gewinnt der Shop-Bereich zunehmend an Bedeutung – nicht zuletzt, weil sich immer mehr Unternehmen aus dem Einzelhandel im Tankstellengeschäft engagieren und dort gezielt Convenience-Konzepte entwickeln und umsetzen. Die Unterscheidung nach beiden Perspektiven – Kraftstoffabsatz und Shop-Umsatz – wird somit immer wichtiger, um die wirtschaftliche Entwicklung und strategische Ausrichtung von Tankstellen ganzheitlich betrachten zu können.

Als Referenzgröße wird im Folgenden zudem z.T. auf eine „Durchschnittstankstelle“ zurückgegriffen, deren Kennzahlen als arithmetisches Mittel aus allen einbezogenen Betrieben berechnet wurden. Diese Betrachtung dient zur Orientierung und ermöglicht Vergleiche über alle Größenklassen hinweg.

Bevor die einzelnen Geschäftsfelder der Tankstellen betriebswirtschaftlich analysiert werden, werden jeweils vorab ausgewählte Entwicklungen im spezifischen Marktumfeld dargestellt. Betrachtet werden dabei unter anderem zentrale Rahmenbedingungen wie Pkw-Bestand, Mobilitätsverhalten, Verbrauchstrends oder politische und technologische Einflussfaktoren, die jeweils für das betrachtete Geschäftsfeld – Kraftstoffe, alternative Energieträger wie HVO oder Strom, das Shop-Geschäft oder Serviceleistungen – von Bedeutung sind. Die jeweils vorangestellten Analysen schaffen die kontextuelle Grundlage für die darauf folgenden geschäftsfeldbezogenen Auswertungen.

4.2 Geschäft mit Kraftstoffen und anderen Energieträgern

4.2.1 Generelle Einflussfaktoren auf das Geschäft mit Kraftstoffen und Energie

Das Kraftstoffgeschäft stellt die zentrale Kernaufgabe der Tankstellen dar und unterliegt dem Einfluss einer Vielzahl von Faktoren. Besonders relevant für die Nachfrage nach Kraftstoffen ist die Entwicklung des generellen Bestandes und der Nutzung der Fahrzeuge. Hinzu kommt der Einfluss des jeweiligen durchschnittlichen Kraftstoffverbrauchs. Dieser wird sowohl durch technische Weiterentwicklungen bei klassischen Otto- und Dieselmotoren als auch durch

die zunehmende Marktdurchdringung von Fahrzeugen mit alternativen Antrieben, wie z.B. Hybrid- oder Elektroantrieben, sowie durch die Entwicklung biogener oder synthetischer Kraftstoffe beeinflusst.

Biogene und synthetische Kraftstoffe, insbesondere Biokraftstoffe, HVO (Hydrotreated Vegetable Oil) und E-Fuels, stellen Optionen zur schrittweisen Substitution fossiler Kraftstoffe dar. Sie können dazu beitragen, die Gesamt-CO₂-Emissionen deutlich zu reduzieren und ermöglichen gleichzeitig den weiteren Betrieb der bestehenden Fahrzeugflotte. Insbesondere flüssigen Kraftstoffen wie HVO oder E-Fuels gelten dabei als denkbare Alternative bzw. Weiterentwicklung des bestehenden Kraftstoffangebots, da die bestehende Tankstelleninfrastruktur genutzt und auf vorhandene Marktstrukturen zurückgegriffen werden kann, wenn der Hochlauf dieser Kraftstoffe noch in der Entwicklung ist.

Für den Ausbau der Elektromobilität hingegen besteht noch kein vollständig etabliertes Infrastrukturnetz. Der Aufbau schreitet zwar voran, ist jedoch mit verschiedenen Herausforderungen verbunden. Diese betreffen z.B. Netzanschlüsse, Flächenverfügbarkeit oder Betreiberverantwortung. Für Deutschland liegen bislang keine vollständigen Statistiken zur Anzahl der Ladevorgänge oder zur tatsächlich über öffentliche Ladepunkte abgegebenen Strommenge (kWh) im Zeitverlauf vor. Der Großteil der verfügbaren Daten bezieht sich auf die Anzahl der Ladepunkte, deren geografische Verteilung und die installierte Ladeleistung. Zudem fehlt es an belastbaren Daten zum nicht-öffentlichen Laden, insbesondere im privaten und gewerblichen Bereich. Diese Datenlücken erschweren fundierte Entscheidungen zum bedarfsorientierten Ausbau der Ladeinfrastruktur und führen dazu, dass bislang keine vollständig verlässliche Grundlage für die wirtschaftlich nachhaltige Planung und den Betrieb öffentlicher Ladeangebote besteht. Davon betroffen sind sämtliche Marktakteure – einschließlich der Tankstellen. Hinzu kommt, dass in bestimmten Regionen oder für einzelne Ladepunktkategorien bereits eine relative Überversorgung besteht, d. h. die vorhandene Ladeinfrastruktur wird aktuell nicht ausgelastet. Auch dies erschwert die wirtschaftliche Tragfähigkeit für Betreiber, einschließlich der Tankstellen, und erhöht das Risiko fehlgeleiteter Investitionen.

Auch Flüssiggas (LPG) oder Erdgas (CNG) stellen alternative Kraftstoffe dar. Ihre Marktdurchdringung ist in Deutschland jedoch mit 0,8 % der Personenkraftwagen in Deutschland (Kraftfahrtbundesamt 2025) sehr gering.

Übergeordnet sind aktuell v.a. politische und regulatorische Einflussfaktoren auf nationaler Ebene sowie geopolitische Disruptionen von Bedeutung. Dazu zählen insbesondere die Folgen des Ukraine-Kriegs, aber auch aktuelle Entwicklungen in den USA. Mit der Wiederwahl von Donald Trump sind seit Anfang 2025 bereits erste energie- und klimapolitische Kursänderungen erfolgt, u.a. durch die Rücknahme von Klimaschutzauflagen oder die stärkere Förderung fossiler Energien. Solche Maßnahmen könnten mittelbar auch die globalen Energiemärkte und die Preisentwicklung in Europa beeinflussen.

Die Auswirkungen der Corona-Pandemie spielen für das Mobilitätsverhalten der Bevölkerung dagegen kaum noch eine Rolle. Allerdings zeigen aktuelle Arbeitsmarktdaten, dass es mit Blick auf die v.a. in bzw. im Anschluss an die Zeit der Corona-Pandemie deutlich hochgefahrenen Home-Office-Optionen einen Wendepunkt geben könnte. Zwar ist Home-Office in Deutschland weiterhin verbreitet, jedoch hat die Home-Office-Quote leicht abgenommen. So arbeiteten im Jahr 2023 etwa 23,5 % der Erwerbstätigen zumindest gelegentlich von zu Hause aus (Statistisches Bundesamt 2024). Dies stellt einen Rückgang gegenüber den Vorjahren dar. Besonders häufig wird Home-Office in typischen „Bürobranchen“, wie z.B. IT-Dienstleistungen (74,7 %) oder Unternehmensberatungen (72,5 %) genutzt. Während zwar einige große Unternehmen, wie z.B. SAP, Volkswagen oder die Deutsche Bank, zuletzt verstärkt auf eine Rückkehr der Beschäftigten ins Büro drängen, weisen Untersuchungen des ifo-Instituts (2024) jedoch darauf hin, dass solche Maßnahmen aktuell nicht die allgemeine Entwicklung widerspiegeln. Die meisten der Unternehmen, bei denen Home-Office derzeit möglich ist, planen hingegen, die bestehenden

Regelungen beizubehalten. Dies betrifft v.a. größere Unternehmen mit etablierten Betriebsvereinbarungen. Nur ein kleinerer Teil plant strengere Vorgaben und nur wenige wollen Home-Office-Regelungen vollständig streichen. Dennoch zeigen sich in Teilen der Arbeitswelt verstärkte Tendenzen zur Einschränkung von Home-Office. Dies erfolgt oft mit dem Ziel, die Unternehmenskultur und den persönlichen Austausch zu stärken. In der Folge könnte es mittelfristig wieder zu einem Anstieg der Verkehrsströme kommen, was sich perspektivisch auch auf die Kraftstoffnachfrage auswirken kann.

Die wirtschaftliche Lage bleibt dabei sowohl für Unternehmen als auch für Verbraucher in Deutschland angespannt. Zwar hat die neue Regierungskoalition unter Führung von Friedrich Merz im März 2025 ein umfassendes Finanzpaket, das in der öffentlichen Debatte häufig als „Schuldenpakt“ bezeichnet wurde, auf den Weg gebracht, das unter anderem eine Lockerung der Schuldenbremse vorsieht, um zusätzliche Investitionen insbesondere in Verteidigung, Infrastruktur und Digitalisierung zu ermöglichen. Die damit verbundene Hoffnung auf konjunkturelle Impulse ist bislang jedoch gedämpft. Vielmehr bleibt die gesamtwirtschaftliche Unsicherheit hoch. Dies liegt auch in der Vielzahl relevanter Entwicklungen im externen Umfeld begründet. Vor allem internationale Konflikte wirken dämpfend auf das wirtschaftliche Vertrauen und die Investitionsbereitschaft. Besonders der anhaltende Krieg in der Ukraine, die instabile Lage im Nahen Osten sowie zunehmende handelspolitische Spannungen, insbesondere mit den USA unter der neuen Administration von Donald Trump spielen dabei eine besondere Rolle. Eine spürbare oder schnelle wirtschaftliche Erholung ist vor diesem Hintergrund aktuell nicht absehbar.

Die Inflation hat sich dabei im Jahr 2024 auf 2,2 % abgeschwächt, nachdem sie 2023 noch bei 5,9 % lag. Dieser Rückgang ist unter anderem auf gesunkene Energiepreise zurückzuführen. So sanken beispielsweise die Preise für Dieselmotoren im Jahresdurchschnitt um 4,4 % und für Superbenzin um 2,9 %. Auch das Zinsniveau reduzierte sich im Jahresverlauf. Der Einlagenzins der Europäischen Zentralbank (EZB) erreichte dabei am 20. September 2023 mit 4 % ein temporäres „Rekordniveau“, wurde jedoch seit Mitte Juni 2024 in mehreren Schritten sukzessive gesenkt, sodass er ab dem 6. März 2025 bei 2,5 % lag.

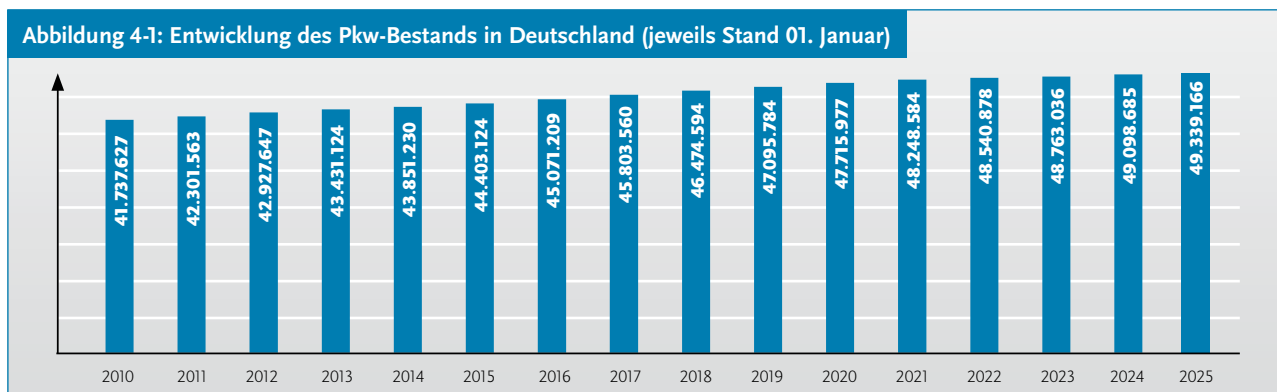
Die Entwicklungen kommen auch am Arbeitsmarkt an, sodass sich die Lage am Arbeitsmarkt trotz teilweise branchenspezifischen Fachkräftemangels für Arbeitnehmer leicht verschlechtert hat. Die Arbeitslosenquote stieg von 5,7 % im Dezember 2023 auf 6 % im Dezember 2024 und lag Anfang 2025 bei 6,4 %.

Sowohl bei Privatpersonen als auch im Flottengeschäft mit Unternehmen ist vor dem Hintergrund dieser allgemeinen Entwicklungen insgesamt davon auszugehen, dass die generellen ebenso wie die spezifisch im Automobilsektor auftretenden wirtschaftlichen Herausforderungen weitere Einschnitte im finanziellen Bereich nach sich ziehen werden. Es kann dabei insgesamt von einer verlängerten Haltedauer der Pkw ausgegangen werden. Der Altbestand der Fahrzeuge ist tendenziell weniger verbrauchsarm als aktuelle Neuwagen. Der Großteil der bestehenden Pkw verfügt zumeist über konventionelle Otto- bzw. Dieselmotoren. Sollten sich diese Entwicklungen verfestigen, könnte dies die Marktdurchdringung mit umweltfreundlicheren Antrieben weiter verzögern und die Kraftstoffnachfrage nach Otto- und Dieselmotoren oder ggf. nach alternativen Substituten wie HVO, Biokraftstoffen oder potenziell E-Fuels zunächst auf einem hohen Niveau stabil halten – im Vergleich zu Ladestrom für E-Autos.

4.2.2 Pkw-Bestand und Pkw-Nutzung in Deutschland

Besondere Relevanz für die Entwicklung des Kraftstoffabsatzes hat die Entwicklung des Pkw-Bestands in Deutschland. Die Anzahl an Pkw steigt dabei kontinuierlich an. Wie in Kapitel 2.1 bereits dargestellt, ist das Mobilitätsverhalten dadurch gekennzeichnet, dass die Bevölkerung verstärkt auf Individualmobilität setzt und dabei v.a. das Auto

eine besondere Rolle spielt. Seit 2010 ist die Anzahl der in Deutschland zugelassenen Pkw von rd. 41,7 Mio. auf einen Bestand von 49,3 Mio. Fahrzeugen Anfang 2025 (siehe Abbildung 4-1) gestiegen.



Quelle: Kraftfahrtbundesamt 2025

Bedeutend für den Kraftstoffabsatz ist dabei v.a. die Antriebsform der Pkw. Aus Tabelle 4-1 ist die Diversifikation der Fahrzeugantriebstechnologien im Pkw-Bestand in Deutschland zwischen 2010 und 2025 ersichtlich. Der Pkw-Bestand in Deutschland ist weiterhin klar von konventionellen Antriebsformen geprägt, wenngleich ihr Anteil inzwischen leicht rückläufig ist. Anfang 2025 entfielen noch knapp 89 % der zugelassenen Pkw auf Fahrzeuge mit Benzin- (60,6 %, Rückgang um 1 %) oder Dieselmotoren (28 %, Rückgang um 2,2 %). Somit wurden Anfang 2025 rd. 43,8 Mio. Pkw ausschließlich mit fossilen oder ggf. entsprechenden alternativen Kraftstoffen betrieben. Zwar stieg die Anzahl der batterieelektrischen Fahrzeuge (BEV) in den vergangenen Jahren deutlich und lag Anfang 2025 bei rund 1,65 Mio. Fahrzeugen, dies entspricht jedoch lediglich einem Anteil von 3,3 % am Gesamtbestand. Hinzu kommen fast 1 Mio. Plug-in-Hybride, die anteilig elektrisch betrieben werden können. Insgesamt entfällt auf Hybridfahrzeuge (inklusive Plug-in-Hybride) ein Anteil von 7,2 %. Fahrzeuge mit weiteren alternativen Antrieben spielen hingegen

Tabelle 4-1: Entwicklung des Pkw-Bestands nach Antriebsarten (jeweils Stand 01. Januar)

	Benzin	Diesel	Flüssiggas (LPG)	Erdgas (CNG)	Elektro (BEV)	Hybrid		Sonstige/ ab 2025 H2 *	Insgesamt
						Insgesamt	davon Plug-in		
2010	30.449.617	10.817.769	369.430	68.515	1.588	28.862	-	1.846	41.737.627
2011	30.487.578	11.266.644	418.659	71.519	2.307	37.256	-	17.600	42.301.563
2012	30.452.019	11.891.375	456.252	74.853	4.541	47.642	-	965	42.927.647
2013	30.206.472	12.578.950	494.777	76.284	7.114	64.995	-	2.532	43.431.124
2014	29.956.296	13.215.190	500.867	79.065	12.156	85.575	-	2.081	43.851.230
2015	29.837.614	13.861.404	494.148	81.423	18.948	107.754	-	1.833	44.403.124
2016	29.825.223	14.532.426	475.711	80.300	25.502	130.365	-	1.682	45.071.209
2017	29.978.635	15.089.392	448.025	77.187	34.022	165.405	20.975	10.894	45.803.560
2018	30.451.268	15.225.296	421.283	75.459	53.861	236.710	44.419	10.717	46.474.594
2019	31.031.021	15.153.364	395.592	80.776	83.175	341.411	66.997	10.445	47.095.784
2020	31.464.680	15.111.382	371.472	82.198	136.617	539.383	102.175	10.245	47.715.977
2021	31.435.340	15.060.124	346.765	83.067	309.083	1.004.089	279.861	10.116	48.248.584
2022	31.005.134	14.824.262	331.481	82.309	618.460	1.669.051	565.956	10.181	48.540.878
2023	30.556.538	14.437.489	326.853	80.630	1.013.009	2.337.897	864.712	10.620	48.763.036
2024	30.235.032	14.142.184	313.723	77.421	1.408.681	2.911.262	921.886	10.382	49.098.685
2025	29.918.520	13.829.261	299.922	73.123	1.651.643	3.556.956	967.423	1.802*	49.339.166

* Ab 2025 Wasserstoff als Kraftstoff

Quelle: Kraftfahrtbundesamt 2025

weiterhin nur eine sehr untergeordnete Rolle. So erreichten Flüssiggas-betriebene Pkw (LPG) mit knapp 300.000 Fahrzeugen einen Anteil von 0,6 % (Rückgang um 4,4 %), während erdgasbetriebene Fahrzeuge (CNG) mit rund 73.000 Pkw (0,1 %, Rückgang um 5,6 %) und Brennstoffzellenfahrzeuge (Wasserstoff) mit rd. 1.800 Pkw (Rückgang um 14,8 %) insgesamt nahezu bedeutungslos sind.

Besonders interessant sind die Entwicklungen bei batterieelektrischen Pkw (BEV), denn hier zeigte sich 2025 mit einem Bestand von rd. 1,65 Millionen Fahrzeugen und einem Anteil von 3,3 % zwar weiterhin ein vergleichsweise deutlicher Zuwachs gegenüber dem Vorjahr. Das jährliche Wachstum lag jedoch „nur noch“ bei 17,2 %, was im Vergleich zur hohen Wachstumsrate von 39,1 % im Jahr 2024 eine deutliche Abschwächung darstellt. Diese Verlangsamung könnte auf eine zunehmende Unsicherheit der Käufer im Hinblick auf die Wahl der Antriebsformen hindeuten, denn bei BEV lässt sich im Vergleich zum Vorjahr eine gewisse Zurückhaltung bei den Neuzulassungen erkennen. Zudem zeigen sich strukturelle Herausforderungen bei der Ladeinfrastruktur sowie steigende Kosten im Fahrzeugsegment. Im Vergleich zu konventionellen Antrieben gelten batterieelektrische Fahrzeuge derzeit häufig noch als teurer, insbesondere in der Anschaffung, aber auch mit Blick auf die Kraftstoffkosten. Gleichzeitig ist mit dem Wegfall zentraler Förderinstrumente eine wesentliche finanzielle Entlastung für Privatkunden und gewerbliche Nutzer entfallen. Laut DAT war die staatliche Förderung für einen Großteil der Käufer ein maßgeblicher Auslöser für die Kaufentscheidung. Hinzu kommen die bereits angesprochenen allgemeinen wirtschaftlichen Unsicherheiten bei Verbrauchern und Unternehmen. Zusätzlich bestehen erhebliche politische und regulatorische Unklarheiten, beispielsweise in Bezug auf mögliche neue Fördermaßnahmen der neuen Bundesregierung, hinsichtlich der weiteren Umsetzung des EU-Verbrennerverbots oder mit Blick auf potenzielle Handelsrestriktionen oder Importzölle auf Fahrzeuge aus China. Unter anderem diese Faktoren sorgen dafür, dass es aktuell schwer abschätzbar ist, in welche Richtung sich die Elektromobilität in Deutschland mittelfristig entwickeln wird.

Hätte sich das hohe Wachstum aus dem Jahr 2024 mit einem jährlichen Anstieg von rd. 39 % langfristig gehalten, wäre es möglich gewesen, dass bereits im Jahr 2032 rund 15 Mio. Elektrofahrzeuge in Deutschland zugelassen worden wären. Realistisch erscheint dieses Szenario aktuell jedoch nicht, da dafür die Neuzulassungen deutlich stärker wachsen müssten, als dies bisher der Fall war. Zu beachten sind dabei auch die generellen Entwicklungen der Neuzulassungen. In den Jahren 2023 und 2024 wurden insgesamt rd. 2,8 Mio. Pkw (aller Antriebsarten) neu zugelassen, wobei 2024 die Neuzulassungen leicht um ca. 1 % zurückgegangen war. Um tatsächlich 15 Mio. BEV im Jahr 2032 zu erreichen, wären bei Fortschreibung der Wachstumsrate von 39 % aus dem Jahr 2024 allein in den Jahren 2030 und 2031 jeweils zwischen 3,3 Mio. und 4,6 Mio. jährliche Neuzulassungen von Elektroautos notwendig gewesen – also ein Vielfaches der bisherigen Gesamt-Neuzulassungen aller Pkw. Legt man in einer vereinfachten Prognose hingegen das zuletzt beobachtete niedrigere Wachstum von 17,2 % jährlich zu Grunde, würden die 15 Mio. Elektrofahrzeuge dagegen erst im Jahr 2039 erreicht. Doch selbst dieses Szenario würde voraussetzen, dass die Nachfrage nach Elektrofahrzeugen weiterhin jährlich zweistellig wachsen müsste. Ab dem Jahr 2032 müssten dann jährlich mehr als eine Million Elektro-Pkw neu zugelassen werden und bis 2039 würde die Zahl auf etwa 2,6 Mio. Neuzulassungen pro Jahr steigen müssen. Beide betrachteten Szenarien vereinfachen die Realität jeweils zwar stark, zeigen dennoch aber auf, dass derzeit noch erhebliche Unsicherheiten bezüglich der tatsächlichen Marktentwicklung bestehen.

Das Kraftfahrbundesamt informiert zudem über die Zuordnung der zugelassenen Pkw zu den unterschiedlichen Schadstoffklassen (siehe Tabelle 4-2). Zu berücksichtigen ist dabei, dass reine Elektrofahrzeuge, d.h. BEV, aktuell noch keiner Schadstoffklasse zugeordnet werden, weil sie keine der bisher relevanten Schadstoffe emittieren. Eine Zuordnung erfolgt jedoch voraussichtlich ab Ende 2026, sobald die Euro 7-Norm in Kraft tritt. Mit dieser Norm werden zudem unter anderem auch Mindestanforderungen an die Lebensdauer relevanter Komponenten festgelegt. Bei Elektrofahrzeugen betrifft dies v.a. die Batterie. Darüber hinaus sollen erstmals Feinstaub-Emissionen aus Reifen- und Bremsabrieb einbezogen werden. Für Elektrofahrzeuge gilt hierbei sogar ein strengerer Grenzwert von 3 mg/km PM₁₀, während für Verbrenner ein Grenzwert von 7 mg/km festgelegt ist.

Plug-in-Hybride müssen hingegen die Euro-Abgasnorm erfüllen. Die Schadstoffklasse wird, wie bei reinen Verbrennern auch, nach dem Abgasverhalten des Motors bestimmt. Fast alle Hybridautos fallen in die Schadstoffklassen Euro 5 oder Euro 6.

Insgesamt sind rd. 42,9 Mio. Pkw in den Schadstoffklassen Euro 4 bis Euro 6 eingestuft. Hinzu kommen 1,65 Mio. BEV, die – wie dargestellt – keiner Schadstoffklasse zugeordnet sind, sowie 888.355 Fahrzeuge mit H-Kennzeichen. Letztere sind von den üblichen Schadstoffklassen-Einteilungen ausgenommen und haben sich im Vergleich zum Vorjahr um 4,9 % erhöht. Ausgehend von einem Gesamtbestand von 49.293.063 Pkw ergibt sich somit eine Differenz von rd. 3,8 Mio. Fahrzeugen, die nach wie vor mit einer Schadstoffklasse schlechter als Euro 4 unterwegs sind.

Tabelle 4-2: Bestand an Pkw nach Emissionsklassen (jeweils Stand 01. Januar)				
Bestand an Pkw nach Emissionsklassen	1. Januar 2025		1. Januar 2024	Veränderung 1. Januar 2025 gegenüber 1. Januar 2024 in %
	Anzahl	Anteil in %		
H-Kennzeichen	888.355	1,8	846.562	+4,9
Unter Euro 4	3.822.307	7,6	keine Angabe	keine Angabe
Euro 4 (ab Januar 2006)	8.506.954	17,2	9.259.139	-8,1
Euro 5 (ab Januar 2011)	10.126.864	20,5	10.617.660	-4,6
Euro 6 (ab September 2015)	24.296.940	49,2	22.658.293	+7,2
darunter Euro 6d-temp	5.071.669	10,3	5.147.091	-1,5
darunter Euro 6d	7.308.620	14,8	6.613.415	+10,5
darunter Euro 6e	1.302.558	2,6	37.112	keine Angabe
E-Autos	1.651.643	3,4	1.408.681	+17,2

Quelle: Kraftfahrtbundesamt 2025

Zum 1. Januar 2025 betrug das Durchschnittsalter der Fahrzeuge 10,6 Jahre und ist damit im Vergleich zum 1. Januar 2024 (10,3 Jahre) um 2,8 % gestiegen (Kraftfahrtbundesamt 2025). Berücksichtigt man, dass Euro-4-Fahrzeuge im Jahr 2025 bereits 19 Jahre alt sein können und erst Fahrzeuge ab Euro 6 in etwa dem Durchschnittsalter entsprechen, wird deutlich, welche Bedeutung die Nutzungsdauer von Pkw hat.

4.2.3 Entwicklung des Kraftstoffbedarfs von Pkw und des Kraftstoffabsatzes

Neben der allgemeinen Nutzung von Pkw beeinflusst auch deren Kraftstoffverbrauch die Absatzperspektiven von Tankstellen. Tabelle 4-3 stellt den durchschnittlichen Flottenverbrauch von Pkw nach Kraftstoffart, einschließlich Benzin-, Diesel- und Hybridfahrzeugen, dar. Eine Analyse der Zeitreihe von 2014 bis 2023 zeigt, dass sich der durchschnittliche Verbrauch von Diesel-Pkw praktisch nicht verändert hat und im Bereich von 6,8 Litern pro 100 km liegt. Der Verbrauch von Benzin-Pkw sank im Durchschnitt nur leicht von 7,9 Litern pro 100 km auf 7,2 Liter pro 100 km im Jahr 2023. Der Kraftstoffverbrauch von Pkw mit Hybridantrieb wurde im Jahr 2021 erstmals ermittelt. Er schwankt im Betrachtungszeitraum um rd. 5 Liter pro 100 km.

Diese Ergebnisse legen nahe, dass sich die Technologieentwicklung bei Hybridantrieben bzw. alternativen Antrieben negativ auf den durchschnittlichen Kraftstoffverbrauch und damit die Nachfrage nach konventionellen Otto- und Dieselmotoren auswirken wird. Hier ist von einer Beschleunigung der Wirkung aufzugehen (siehe hierzu auch Kapitel 4.2.2 und Kapitel 5).

Tabelle 4-3: Flottenverbrauch von Pkw (gewichtetes arithmetisches Mittel aller in der Stichprobe enthaltenen Pkw)

Flottenverbrauch (Liter/100 km)	Antriebsart		
	Benzinfahrzeuge	Dieselfahrzeuge	Hybridfahrzeuge
Jahr			
2014	7,9	6,9	–
2015	7,9	6,9	–
2016	7,8	6,9	–
2017	7,8	6,9	–
2018	7,7	6,7	–
2019	7,6	6,8	–
2020	7,6	6,9	–
2021	7,8	6,8	5,0
2022	7,4	6,7	5,2
2023	7,2	6,8	4,9

Quelle: Deutsches Mobilitätspanel¹ 2022/2023, S. 60

Betrachtet man den gesamten Kraftstoffabsatz der Jahre 2021 bis 2023, so erkennt man einen leichten Anstieg bei Otto-Kraftstoffen um erst 3,5 % von 2022 im Vergleich zu 2021 bzw. von 2,1 % im Jahr 2023 im Vergleich zu 2022. Allerdings ist zu beobachten, dass die Inlandsbelieferung mit Diesel zurückgeht. Im Jahr 2022 war dies im Vergleich zu 2021 mit -0,6 % noch moderat, im Jahr 2023 im Vergleich zu 2022 jedoch mit einem Rückgang um 4,3 % schon stärker (siehe Tabelle 4-4)².

Tabelle 4-4: Entwicklung der Inlandsbelieferung mit Mineralölprodukten in Deutschland (Angaben in Tonnen)

Mineralölprodukte	2021 (Jan–Dez)	2022 (Jan–Dez)	2023 (Jan–Dez)	Veränderung 2022 zu 2021 (in %)	Veränderung 2023 zu 2022 (in %)
Ottokraftstoff	16.428.279	16.996.009	17.344.340	3,5	2,1
davon Super Plus	924.899	761.844	–	-17,6	–
davon Super E5	12.685.389	12.206.178	–	-3,8	–
davon Super E10	2.817.991	4.027.987	–	42,9	–
Dieselskraftstoff	34.980.213	34.760.982	33.271.330	-0,6	-4,3
davon Biodiesel, HVO	2.559.665	2.515.562	–	-1,7	–

Quelle: Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) 2023, 2024

Vergleicht man diese Zahlen mit dem Bestand bzw. der Bestandsveränderung an Pkw mit Diesel- und Benzinantrieb sowie den Plug-In-Hybriden, die zu einem Großteil Benzin-Hybride sind (lediglich Mercedes-Benz bietet Diesel-Plug-In-Hybride an), so ist seit 2021 ein stetiger Rückgang an Diesel-Pkw zu beobachten (siehe Tabelle 4-5). Jedoch ist in diesem Kontext zu berücksichtigen, dass Nutzfahrzeuge in der Regel Diesel tanken. Es lässt sich somit nicht eindeutig feststellen, ob der rückläufige Dieserverbrauch im Pkw-Segment möglicherweise durch den Verbrauch im Nutzfahrzeugbereich (über-) kompensiert wurde.

Etwas klarer gestaltet sich die Analyse des Benzinverbrauchs, da dieser beinahe ausschließlich von Pkw verursacht wird. Motorräder tragen zwar ebenfalls einen Teil bei, liegen jedoch nur im einstelligen Prozentbereich des Gesamt-

¹ | Die dargestellten Daten entstammen dem Deutschen Mobilitätspanel. Das Projekt Deutsches Mobilitätspanel ist zum 31.01.2024 nach 30 Jahren eingestellt worden. Die letzten Erhebungen fanden 2022 (Alltagsmobilität) bzw. 2023 (Fahrleistung und Kraftstoffverbrauch) statt.

² | Für den Zeitraum 2023 differenziert das BAFA nicht mehr zwischen alternativen Otto- oder Dieselskraftstoffen.

verbrauchs. Zwischen 2021 und 2022 sowie zwischen 2022 und 2023 stieg der Benzinverbrauch um 3,5 % bzw. um 2,1 % an, obwohl die Anzahl der Pkw mit reinem Benzinantrieb in diesen Jahren jeweils moderat um rund 1,4 % sank. Gleichzeitig nahm die Anzahl der Plug-in-Hybride deutlich zu und erreichte mit knapp 566.000 Fahrzeugen im Jahr 2022 relevante Stückzahlen. In absoluten Zahlen ging der Bestand an Benzin-Pkw im Jahr 2022 um ca. 430.000 Einheiten zurück, während gleichzeitig mehr als 280.000 Plug-in-Hybride hinzukamen. Im Folgejahr 2023 setzte sich dieser Trend fort. Der Bestand an reinen Benzin-Pkw verringerte sich erneut um etwa 450.000 Fahrzeuge, während Plug-in-Hybride um knapp 300.000 Einheiten zunahmen. Bemerkenswert ist, dass der Kraftstoffabsatz trotz sinkender Gesamtzahl der relevanten Fahrzeuge gestiegen ist.

Tabelle 4-5: Bestand und prozentuale Veränderung der Benzin-, Plug-In-Hybrid- und Diesel-Pkw in Deutschland								
Jahr	Benzin-Pkw	Veränderung Benzin zum Vorjahr	Diesel-Pkw	Veränderung Diesel zum Vorjahr	Plug-In Hybride	Veränderung Plug-In zum Vorjahr	Summe Fahrzeuge	Veränderung Summe zum Vorjahr
2021	31.435.340	-	15.060.124	-	279.861	-	46.775.325	-
2022	31.005.134	-1,37 %	14.824.262	-1,57 %	565.956	102,17 %	46.395.352	-0,81 %
2023	30.556.538	-1,45 %	14.437.489	-2,61 %	864.712	52,77 %	45.858.739	-1,16 %
2024	30.235.032	-1,05 %	14.142.184	-2,04 %	921.886	6,61 %	45.299.102	-1,22 %
2025	29.918.520	-1,05 %	13.829.261	-2,21 %	967.423	4,93 %	44.715.204	-1,29 %

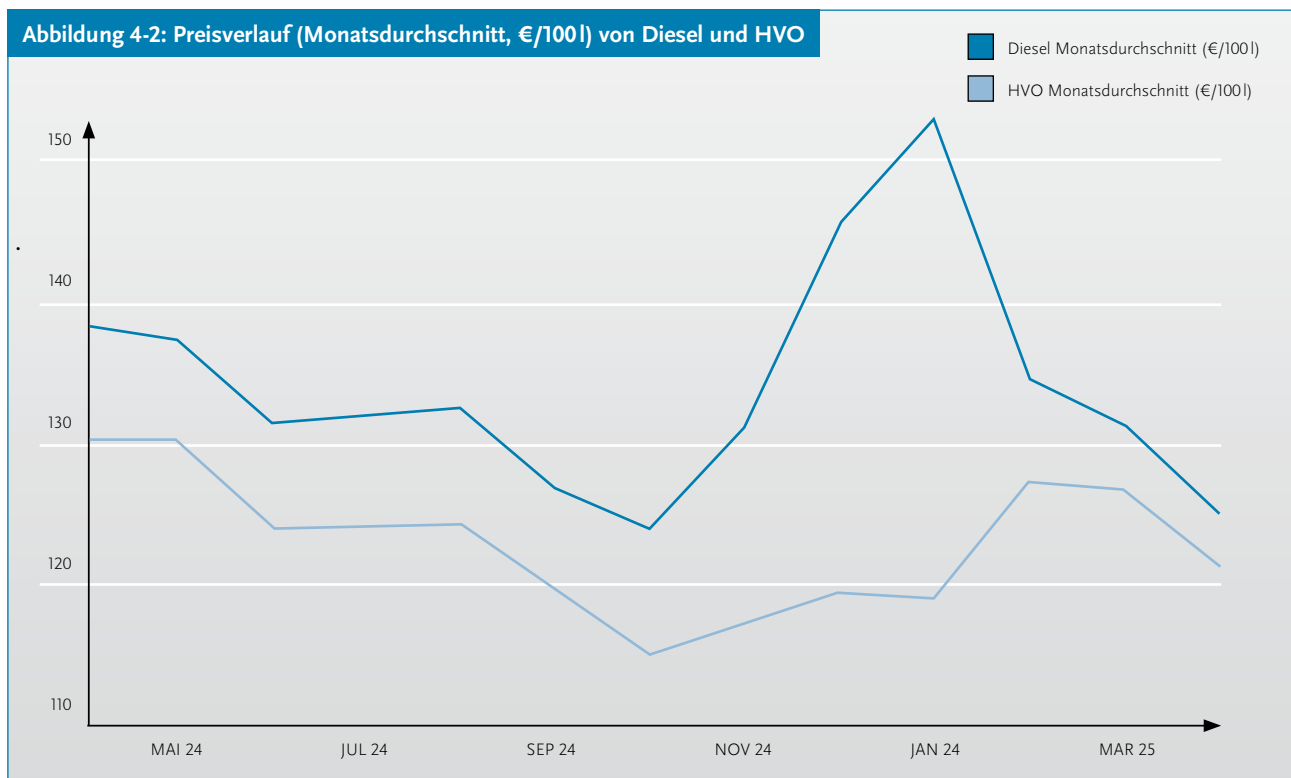
Quelle: Kraftfahrtbundesamt 2025

4.2.4 HVO als alternativer Kraftstoff

Hydriertes Pflanzenöl (Hydrotreated Vegetable Oil, HVO) ist ein biogener synthetischer Kraftstoff, der in Reinform als HVO100 seit dem 29. Mai 2024 offiziell in Deutschland vertrieben werden darf. Er ist grundsätzlich auch als Beimischung zu fossilem Diesel möglich. Nach Angaben der Agentur für Erneuerbare Energien existieren in Deutschland derzeit jedoch keine Produktionsstandorte für HVO. Laut Statistischem Bundesamt liegen momentan keine spezifischen Statistiken zum Außenhandel mit HVO vor, da dieser Kraftstoff bisher nicht gesondert erfasst wird. Der Interessenverband „Union zur Förderung von Oel- und Proteinpflanzen e.V.“ (UFOP) beziffert die Importmenge von HVO nach Deutschland im Jahr 2022 auf rd. 0,48 Mio. Tonnen. Auf Grund der Markteinführung dürfte dieser Wert aktuell jedoch deutlich höher liegen. Die Produktion von Biodiesel und HVO-Diesel in der EU betrug im Jahr 2024 etwa 16,8 Mrd. Liter. Der Anteil von HVO-Diesel lag dabei bei etwa 25 % der gesamten Biodieselproduktion in der EU (USDA 2024).

Mitte März 2025 haben rd. 420 Pkw- und Lkw-Tankstellen in Deutschland HVO100 angeboten (eFuelsnow 2025). An manchen Tankstellen macht HVO100 bereits 11 % des gesamten Dieselabsatzes aus. Inklusive Beimischungen (sog. „Blends“) ist HVO an über 2.000 Stationen in Deutschland verfügbar, was etwa jeder siebten Tankstelle entspricht.

Preislich ist HVO im Vergleich zum klassischen Dieselmotorkraftstoff bisher noch teurer. In Abbildung 4-2 ist der Preisverlauf von März 2024 bis Februar 2025 abgetragen. Der Preiskorridor belief sich im Januar 2025 für HVO zwischen 1,65 EUR und 1,78 EUR pro Liter (je nach Stadt). Herkömmlicher Diesel lag zwischen 1,54 EUR und 1,62 EUR. Ein Liter HVO100 war im Jahresverlauf im Mittel zwischen 6 und 12 Cent teurer als fossiler Diesel. Der Durchschnittspreis für Diesel lag 2024 bei etwa 1,34 EUR pro Liter, während HVO100 im Durchschnitt etwa 10 Cent teurer war.



Quelle: Argus Media Germany GmbH 2025

Im Gegensatz zum herkömmlichen Diesel ist HVO100 von der CO₂-Abgabe befreit, was langfristig mit einem Preisvorteil gegenüber Diesel bei steigender CO₂-Bepreisung verbunden sein kann. Beispielsweise wurde ab Januar 2025 die CO₂-Abgabe auf fossile Kraftstoffe erhöht, wodurch Diesel um etwa 4,7 Cent teurer wurde. Da HVO100 davon unberührt blieb, könnte dies dazu beitragen, dass dieser Kraftstoff preislich im Vergleich zum herkömmlichen Diesel attraktiver werden könnte – dies auch für die Endkunden.

Allerdings wird der Preis für HVO durch die bisher begrenzte Verfügbarkeit auf dem Weltmarkt beeinflusst. Die Gesamtnachfrage steigt dabei und insbesondere die Nachfrage durch Flottenbetreiber und Speditionen trägt dazu bei, dass der Preis tendenziell auf höherem Niveau verbleibt. Allerdings ist mindestens mittelfristig mit Skaleneffekten durch zunehmende Produktion und Nachfrage zu rechnen. Dies könnte dazu beitragen, dass die Preisdifferenz zu fossilem Diesel weiter abschmelzen könnte. Je nach CO₂-Bepreisung wäre es damit möglich, dass die preisliche Attraktivität dieses alternativen Kraftstoffes entsprechend steigen könnte.

Da die Umweltbilanz von HVO als deutlich günstiger gilt als diejenige von fossilem Diesel, wird dieser Kraftstoff häufig als eine kurzfristig besser realisierbare Option angesehen, um den Übergang zu einer klimafreundlicheren Mobilität zu unterstützen – insbesondere dort, wo die Umstellung auf reine E-Mobilität noch nicht praktikabel ist. Je nach Herstellung können bei der Nutzung von HVO bis zu 90 % der CO₂-Neuemissionen eingespart werden.

4.2.5 Strom für die Elektromobilität

Im Masterplan Ladeinfrastruktur II der vorherigen Bundesregierung aus dem Jahr 2022 wurden sehr ambitionierte Ziele für den Ausbau der Ladeinfrastruktur in Deutschland formuliert. Bis 2030 sollen demnach rund 15 Millionen

batterieelektrische Fahrzeuge (BEV) auf deutschen Straßen unterwegs sein. Für diese Fahrzeuge sind insgesamt eine Million öffentlich zugängliche Ladepunkte (AC und DC) vorgesehen, was einem rechnerischen Verhältnis von 15 Elektroautos pro Ladepunkt entspricht.

Die EU unterscheidet in ihren Richtlinien grundsätzlich zwischen Normalladepunkten mit Ladeleistungen bis maximal 22 kW und Schnellladepunkten mit mehr als 22 kW Ladeleistung. Innerhalb der Branche erfolgt meist eine detailliertere Differenzierung in vier Kategorien, die sich wie folgt darstellen:

- langsames Laden (AC) bis 11 kW
- normales Laden (AC) mit 11 bis 22 kW
- schnelles Laden (DC) mit 50 bis 150 kW sowie
- ultraschnelles Laden (High-Power-Charging, HPC/DC) mit über 150 kW.

Zum 1. Februar 2025 waren laut Bundesnetzagentur etwa 161.686 öffentliche Ladepunkte an 88.073 Ladeeinrichtungen in Betrieb, davon 125.408 Normalladepunkte und 36.278 Schnellladepunkte. Setzt man diese Zahlen ins Verhältnis zum derzeitigen Bestand von rund 1,65 Millionen BEV, also rein elektrischen Fahrzeugen, ergibt sich ein Verhältnis von etwa zehn Fahrzeugen pro öffentlich zugänglichem Ladepunkt.³

Hinzu kommen private Ladepunkte. Deren genaue Anzahl wird bisher jedoch nicht systematisch erfasst. Durch das bis zum Jahr 2023 laufende KfW-Förderprogramm 440 wurden nach Angaben der Energieagentur DENA etwa 900.000 private Wallboxen installiert. Rein rechnerisch könnte damit ein Großteil aller derzeit zugelassenen E-Autos an privaten Ladepunkten laden. Zum Vergleich: Für konventionell angetriebene Fahrzeuge gab es im Jahr 2024 14.376 Tankstellen. Geht man von einer durchschnittlichen Anzahl von vier Zapfsäulen pro Tankstelle aus, ergeben sich bundesweit rund 57.504 „Tankpunkte“, die parallel genutzt werden können. Unterstellt man hingegen acht Zapfsäulen pro Tankstelle, wären es rund 115.008 „Tankpunkte“ bei paralleler Nutzung. Daraus resultiert je nach Szenario ein Verhältnis von etwa 400 bis 800 konventionell angetriebener Pkw pro Zapfsäule. Trotz dieser relativ hohen Anzahl an Fahrzeugen pro Tankpunkt hat sich ein funktionierender, wenn auch anspruchsvoller Markt etabliert, der derzeit eine flächendeckende und zuverlässige Versorgung mit klassischen Kraftstoffen sicherstellt. Ein Grund dafür liegt darin, dass die jeweiligen Standzeiten für den Tankvorgang vergleichsweise kurz sind, sodass die Tankpunkte nicht nur effizient, sondern auch mit hoher Umschlagsfrequenz genutzt werden können. Dies reduziert den Bedarf an einer hohen absoluten Zahl von Zapfsäulen deutlich. Bei Ladepunkten für Elektrofahrzeuge stellt sich dies anders dar, da die Ladezeiten – selbst bei Schnellladesäulen – erheblich länger sind als das klassische Betanken mit Kraftstoff. Folglich sind für dieselbe Anzahl an Elektrofahrzeugen potenziell mehr Ladepunkte erforderlich, um eine vergleichbare Versorgungsqualität zu erreichen. Hinzu kommt, dass die Verteilung zwischen privaten und öffentlich zugänglichen Ladepunkten erhebliche Auswirkungen auf den tatsächlichen Bedarf hat. Je bequemer, einfacher und kostengünstiger Elektrofahrzeuge zu Hause, unterwegs oder am Arbeitsplatz geladen werden können, desto geringer ist die notwendige Dichte an öffentlicher Ladeinfrastruktur. Umgekehrt steigt der Bedarf an öffentlichen Ladepunkten in Gebieten, in denen nur begrenzt privates Laden möglich ist, so wie es beispielsweise in dicht bebauten urbanen Räumen ohne feste Stellplätze der Fall ist.

Ob für den Aufbau der Ladeinfrastruktur bis 2030 tatsächlich eine Million öffentlich zugängliche Ladepunkte benötigt werden, ist umstritten. Laut ADAC schätzt der Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft (BDEW) beispielsweise, dass zwischen 100.000 und 250.000 öffentliche Ladepunkte ausreichen könnten, während die Nationale Plattform Zukunft der Mobilität einen Bedarf zwischen 107.000 und 631.000 Ladepunkten prognostiziert. Die Nationale Leitstelle Ladeinfrastruktur geht hingegen von 380.000 bis 680.000 notwendigen öffentlich zugäng-

3 | Der VDA hat ein Ladenetz-Ranking veröffentlicht, das eine statistische Auswertung der Daten des Kraftfahrtbundesamtes und der Bundesnetzagentur berücksichtigt und anhand von drei Indizes und das regionale Verhältnis des Anteils an Ladepunkten zu Pkw auf der Ebene von Städten, Gemeinden bzw. Bundesländern zeigt. Details sind hier zu finden: <https://www.vda.de/de/themen/elektromobilitaet/ladenetz-ranking/ladenetz-ranking-t-wert>.

lichen Ladepunkten aus und empfiehlt ergänzend, dass zusätzlich 55.000 bis 90.000 Schnellladepunkte mit einer Leistung von über 150 kW (High-Power-Charging, HPC) erforderlich wären. Die große Bandbreite dieser Prognosen legt nahe, dass erhebliche Unsicherheiten in Bezug auf die tatsächliche zukünftige Anzahl an Elektrofahrzeugen ebenso wie mit Blick auf das Ladeverhalten bestehen. Dabei ist zu beachten, dass viele Bedarfsprognosen implizit von einer weit gehenden Elektrifizierung des Fahrzeugbestands ausgehen. Diese Annahme ist jedoch mit Blick auf die Marktrealität nicht unstrittig. Zudem hängt der konkrete Bedarf stark davon ab, welche Arten von Ladepunkten (Schnellladepunkte versus Normalladepunkte) schwerpunktmäßig installiert werden. Weichen die tatsächlichen Zulassungszahlen deutlich von den jeweils in den Bedarfs-Szenarien zu Grunde gelegten Entwicklungen ab, verlieren diese Prognosen ihre Aussagekraft und müssten entsprechend angepasst werden.

Im Hinblick auf die Abschätzung des Bedarfs an Ladeinfrastruktur bietet es sich – trotz der bereits angesprochenen Unterschiede – für eine einfache Annäherung an, den Tankvorgang bei konventionellen Fahrzeugen mit dem Schnellladevorgang (High-Power-Charging, HPC) bei Elektrofahrzeugen zu vergleichen. Dieser Ansatz erscheint aus Kundensicht besonders nachvollziehbar, da in beiden Fällen die Reichweite des Fahrzeugs in möglichst kurzer Zeit erhöht werden soll. Die Zahl der heute vorhandenen Zapfsäulen für Kraftstoffe könnte daher grundsätzlich als eine sehr grobe Orientierungsgröße für die benötigte Anzahl von Schnellladepunkten dienen, sofern zukünftig eine vergleichbare Anzahl an Elektrofahrzeugen in Gebrauch sein sollte wie heute Pkw mit konventionellem Antrieb. Falls die tatsächlichen Fahrzeugzahlen höher oder niedriger ausfallen, müsste diese Zahl entsprechend angepasst werden. Zu berücksichtigen ist hierbei jedoch, dass, wie dargestellt, der Gesamtbedarf an HPC-Ladepunkten voraussichtlich geringer ausfällt, weil Elektrofahrzeuge – anders als Fahrzeuge mit Verbrennungsmotor – auch beispielsweise zu Hause oder am Arbeitsplatz geladen werden können.

Etwas differenzierter gestaltet sich dagegen die Ermittlung des Bedarfs an Normalladepunkten (AC-Ladepunkte). Im Unterschied zu Schnellladepunkten sind diese vor allem an Standorten sinnvoll, an denen die Autos längere Standzeiten haben. Aus diesem Grund hängt der Bedarf auch wesentlich stärker von den räumlichen Gegebenheiten vor Ort ab. Entscheidend ist darüber hinaus die Parksituation in den jeweiligen Quartieren, denn besonders herausfordernd ist die Versorgung von Pkw-Haltern bzw. von Haushalten, denen kein fester Stellplatz oder keine Garage zugeordnet werden kann. Dies ist besonders häufig in städtischen Ballungsräumen der Fall. Um eine näherungsweise Ermittlung des Bedarfs an öffentlichen Normalladepunkten vornehmen zu können, könnte eine mögliche Orientierung an den von der Anzahl der von den Städten ausgegebenen Anwohnerparkausweise erfolgen. Alternativ könnte eine Schätzung auch durch einen Abgleich zwischen Pkw-Bestand und Einwohnerdaten vorgenommen werden.

Aus diesen Überlegungen ergeben sich interessante und attraktive Ansatzpunkte für die stadtplanerische Umsetzung, die Parken und Laden nachhaltig miteinander kombinieren und gegebenenfalls zentral organisieren könnten. Beispielsweise bieten sich hierfür multifunktionale Quartierparkhäuser oder so genannte „EcoParking“-Konzepte an (World Permaculture Association 2025). Diese Ansätze ermöglichen nicht nur eine effiziente Bündelung der Ladeinfrastruktur, sondern könnten auch zur Entlastung des öffentlichen Straßenraums beitragen. Der gewonnene Platz ließe sich auf diese Weise verstärkt für Begrünung, die Anlage von Fußgängerzonen oder andere Verkehrsformen nutzen. Derartige Konzepte werden beispielsweise in Veröffentlichungen der World Permaculture Association ausführlich vorgestellt und diskutiert. Durch eine Doppelnutzung von Stellplätzen sowohl für Parkzwecke als auch für Ladeinfrastruktur könnte zudem die Wirtschaftlichkeit solcher Lösungen einfacher realisierbar sein. Ein derartiges Modell hätte damit gleichzeitig das Potenzial, langfristig zur Entschärfung der aktuellen Problematik knapper öffentlicher Räume und der eingeschränkten Mobilitäts- und Lademöglichkeiten in urbanen Regionen beizutragen.

Aus den vorangegangenen Überlegungen wird deutlich, dass ein funktionierender Markt nicht nur eine ausreichende Nachfrage voraussetzt, sondern auch ein Angebot erfordert, das es den Anbietern erlaubt, langfristig wirtschaft-

lich nachhaltig zu agieren. Der Markt für Ladestrom für die E-Mobilität zeichnet sich dabei aktuell durch eine sehr heterogene Anbieterstruktur aus, die sich zudem kontinuierlich verändert. Erschwerend kommt jedoch ein bisher noch nicht thematisierter Aspekt hinzu. Bisher ist die grundlegende Infrastruktur, hier stehen insbesondere die Stromnetze im Fokus, vielerorts bislang nicht ausreichend dimensioniert, um an jedem relevanten Standort Ladepunkte, insbesondere Schnellladepunkte, zeitnah errichten zu können. In der (öffentlichen) Diskussion werden zudem bei der Betrachtung potenzieller Anbieter von Ladeinfrastruktur häufig wesentliche Akteure nicht vollständig berücksichtigt. So werden typischerweise zwar Tankstellenbetreiber, Wohnungswirtschaft, Parkraumanbieter, Einzelhandel, Gastronomie, Hotellerie, Energiewirtschaft oder Automobilhersteller als mögliche Marktteilnehmer genannt, Kommunen und Stadtwerke jedoch oftmals nicht oder nur unzureichend erwähnt. Bereits die klare Definition aller relevanten Marktteilnehmer auf der Angebotsseite erweist sich somit als Herausforderung. Dies führt dazu, dass die auch die Abgrenzung des relevanten Wettbewerbsumfeldes erschwert wird.

Eine weitere grundlegende Schwierigkeit ergibt sich daraus, dass die Nachfrageseite autonom agieren kann. Kunden haben die Möglichkeit, Ladestrom nicht ausschließlich an öffentlich zugänglichen Ladepunkten zu beziehen, sondern vielfach auch an privaten Ladepunkten, so z.B. zu Hause oder am Arbeitsplatz. Dadurch fallen sie mindestens zeitweise, z.T. sogar auch vollständig, als Kunden für öffentliche oder halböffentliche Ladepunkte aus. Zudem besteht insbesondere bei Besitzern eigener Photovoltaikanlagen, gegebenenfalls in Verbindung mit Batteriespeichern, die Möglichkeit, Strom autonom zu erzeugen und zu nutzen. Vor allem solche Kunden sind es dann, die nicht nur temporär, sondern möglicherweise dauerhaft in relevantem Umfang als Stromkunden öffentlicher Anbieter ausfallen.

Darüber hinaus ist davon auszugehen, dass Kunden, die bereits in eigene Infrastruktur, wie z.B. Wallboxen, Photovoltaikanlagen oder Batteriespeicher, investiert haben, diese Investitionen wirtschaftlich möglichst optimal nutzen möchten. Über die Produktlebensdauer ihrer Anlagen hinweg stellen diese Kunden damit für öffentliche Ladestromanbieter tendenziell weniger attraktive Zielgruppen hinsichtlich des Umsatzpotenzials dar, verglichen mit Kunden, die keine solche private Infrastruktur besitzen. Zudem ist zu erwarten, dass Kunden mit eigener Energieerzeugungsinfrastruktur ihr Mobilitätsverhalten an ihre privaten Lademöglichkeiten anpassen werden, insbesondere wenn die öffentlich verfügbaren Ladestromangebote für sie preislich oder komfortbezogen weniger attraktiv sind. Damit entsteht auf der Nachfrageseite eine weitere Unsicherheit, welche die Marktentwicklung und die langfristigen Wirtschaftlichkeitsabschätzungen eines wirtschaftlichen Betriebs öffentlicher Ladepunkte zusätzlich erschweren kann.

Da Strom bei vergleichbarem Energiemix ein homogenes Gut (und damit eine Commodity) darstellt, existiert aus Kundensicht darüber hinaus kein objektiv wahrnehmbarer Qualitätsunterschied zwischen verschiedenen Anbietern. Eine Ausnahme stellt meist lediglich die Herkunft des Stroms dar. So kann z.B. zwischen so genanntem „Ökostrom“ aus erneuerbaren Energien und konventionell erzeugtem Strom (z.B. aus Kohle-, Gas- oder Atomkraftwerken) unterschieden werden. Diese Unterscheidung ist v.a. für umweltbewusste Verbraucher durchaus relevant. Abgesehen von dieser ökologischen Differenzierung kommt jedoch in erster Linie dem Preis beim Ladestrom eine entscheidende Rolle für die Kaufentscheidung zu. Somit ist dies vergleichbar mit konventionellen Kraftstoffen.

Neben dem Preis wird jedoch auch die Ladegeschwindigkeit zunehmend zu einem zentralen Faktor, insbesondere wenn Zeit ein kritisches Kriterium ist, also z.B. im Alltag, auf Reisen oder im geschäftlichen Kontext. Die Ladegeschwindigkeit ist an privaten Ladepunkten typischerweise begrenzt, weshalb Ladevorgänge in den meisten Fällen entsprechend länger dauern. Daraus ergibt sich für öffentliche Ladepunkte neben dem Preis auch die Ladegeschwindigkeit als wesentliches Verkaufsargument bzw. mögliches Alleinstellungsmerkmal. Ist die Ladeleistung jedoch an einem öffentlichen Ladepunkt nicht deutlich höher als an einem privaten Ladepunkt, so ist davon auszugehen, dass die Kunden diesen öffentlichen Ladepunkt abgesehen von Ausnahme- oder Notsituationen nur dann bevorzugen werden, wenn der Preis dort günstiger ist.

Privat installierte Wallboxen ermöglichen in Deutschland theoretisch Ladeleistungen von bis zu 22 kW, sofern die örtliche Netzkapazität ausreichend ist. Allerdings müssen Wallboxen mit einer Ladeleistung von mehr als 11 kW durch den jeweiligen Netzbetreiber genehmigt werden. Diese Einschränkung ist notwendig, um die Netzstabilität sowohl für private Haushalte als auch für die Wirtschaft und die öffentliche Versorgung sicherzustellen.

Wie schnell ein Elektroauto tatsächlich laden kann, hängt jedoch maßgeblich von der im Fahrzeug verbauten Batterietechnologie ab. Während 400-Volt-Systeme typischerweise Ladeleistungen von bis zu etwa 150 kW ermöglichen, erlauben 800-Volt-Systeme bereits Ladeleistungen von beispielsweise 270 kW oder mehr. In diesem Bereich schreitet die technische Entwicklung aktuell schnell voran. Dies wird u.a. dadurch angetrieben, dass eine möglichst kurze Ladedauer von den Nachfragern als ein wesentliches Kriterium beim Kauf von Elektroautos betrachtet wird.

Die Preise für das öffentliche Laden von Elektroautos sind derzeit noch sehr volatil und weisen je nach Ladeschwindigkeit deutliche Unterschiede auf. In der Regel steigt der Preis pro Kilowattstunde mit zunehmender Ladeleistung. War es in der Vergangenheit häufig noch so, dass Ladestrom pro 100 Kilometer Fahrstrecke deutlich günstiger war als Benzin oder Diesel, so haben sich die Kostenverhältnisse zuletzt teilweise umgekehrt. Dies liegt auch an den starken Schwankungen der allgemeinen Strompreise. So betrug der durchschnittliche Strompreis für Haushalte mit 3.500 kWh Jahresverbrauch inklusive Grundpreis pro kWh in Deutschland im Jahr 2022 etwa 37,91 Cent, stieg 2023 auf 45,73 Cent und lag im Jahr 2024 bei 40,92 Cent (BDEW-Strompreisanalyse Dezember 2024).

Laut der Untersuchung „Ladesäulencheck 2024“ des Öko-Energieversorgers „LichtBlick“ betragen die durchschnittlichen Kosten für Schnellladen auf einer Strecke von 100 Kilometern aktuell etwa 13,11 EUR. Demgegenüber kostet das Laden an einem privaten Ladepunkt bei einem Haushaltsstrompreis von derzeit etwa 35,47 Cent pro kWh im Schnitt nur rund 7,09 EUR für dieselbe Strecke.

Die aktuelle Preislandschaft Anfang 2025 (Cardino 2025) zeigt, dass sich die Kosten für das „Normalladen“ (AC, 11-22 kW) im Bereich zwischen 0,29 und 0,45 EUR pro kWh bewegen und damit etwa auf dem Niveau des Haushaltsstroms liegen. Beim „Schnellladen“ mit einer Ladeleistung von 50 kW liegen die Preise höher, und zwar zwischen 0,40 und 0,60 EUR pro kWh. Besonders teuer ist das „ultraschnelle Laden“ (High-Power-Charging, HPC) mit Ladeleistungen von 150 bis 350 kW, bei dem die Preise zwischen 0,69 und 0,89 EUR pro kWh liegen. Bei dieser Ladeleistung profitieren die Kunden von besonders kurzen Ladezeiten, die es ermöglichen, Fahrzeuge innerhalb von 15 bis 30 Minuten auf rd. 80 % der Batteriekapazität aufzuladen.

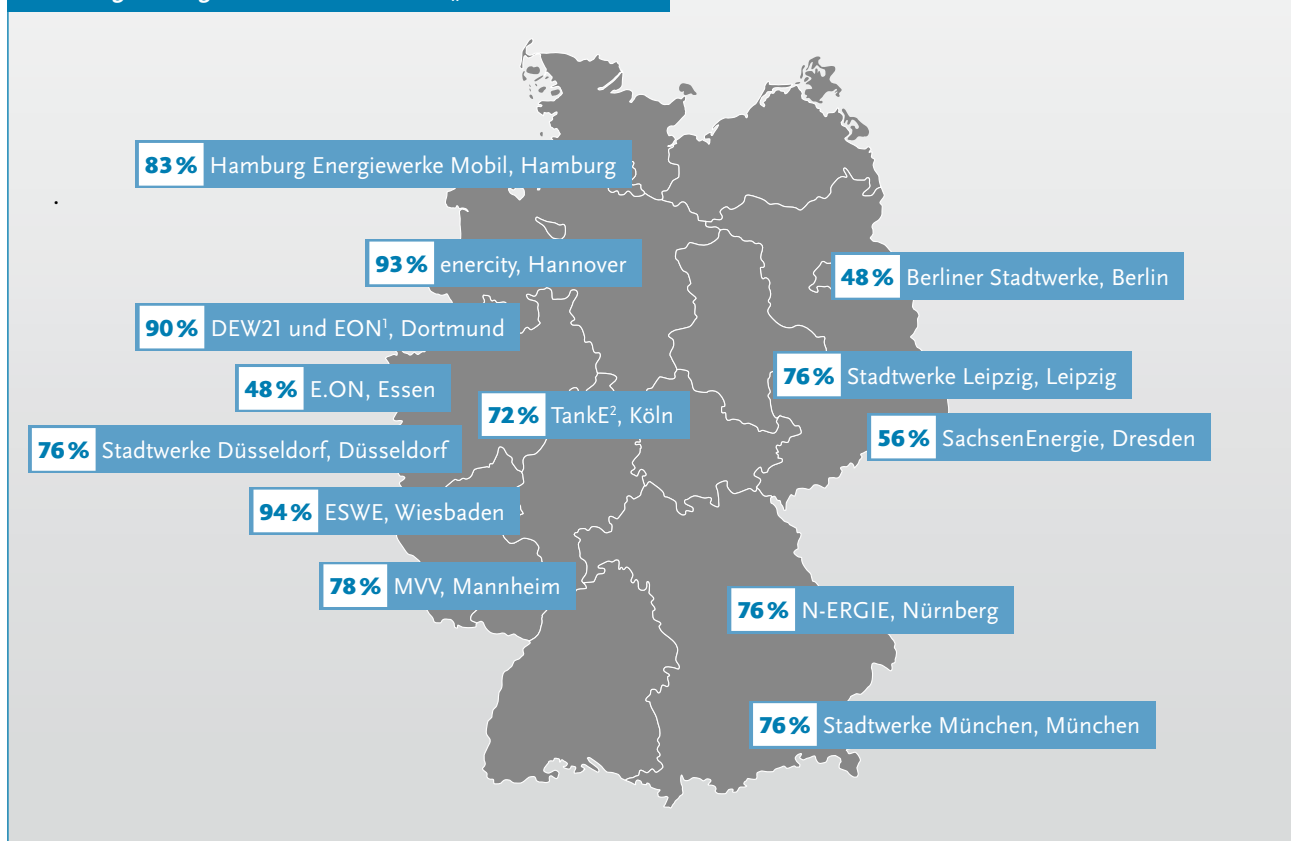
Eine zentrale Herausforderung für den Ladestrommarkt besteht dabei darin, dass hier zwei unterschiedliche Marktsysteme mit grundlegend verschiedenen Abrechnungsmodellen aufeinandertreffen. Auf der einen Seite steht das aus dem Energiemarkt bekannte Modell der langfristigen Bindung an einen Stromanbieter, das mit dem klassischen Vertrag für Haushaltsstrom vergleichbar ist. Auf der anderen Seite existiert ein Modell, das dem des klassischen Kraftstoffmarkts entspricht. Dabei können die Kunden beim Tanken flexibel und ohne feste Bindung bei jedem Tankvorgang frei zwischen verschiedenen Anbietern wählen. Die Preise sind in diesem Modell entsprechend volatil und potenziell – entsprechend der aktuellen Marktentwicklung – bei jedem Ladevorgang unterschiedlich.

Bislang ist noch nicht klar erkennbar, welches dieser beiden Modelle sich für den Ladestrommarkt besser eignet bzw. sich auf dem Markt durchsetzen wird oder ob zukünftig möglicherweise beide Abrechnungssysteme nebeneinander bestehen bleiben werden. Derzeit hat allein Tesla ein überzeugendes und kundenfreundliches System geschaffen, das beispielsweise innerhalb von Europa über Landesgrenzen hinweg einheitlich und unkompliziert funktioniert. Andere Anbieter haben dagegen noch keine vergleichbare kundenorientierte und flächendeckende Lösung etabliert.

Betrachtet man auf der anderen Seite die Perspektive der Anbieter, so engagieren sich beispielsweise der ADAC und zahlreiche weitere Anbieter im Bereich des Ladestroms und verfolgen dabei unterschiedliche strategische Ausrichtungen. Dazu gehören große Tankstellenunternehmen wie Aral oder Shell, teilweise auch in Kooperationen. Weitere Marktteilnehmer sind spezialisierte Anbieter wie Allego, Charge now oder Anbieter von Multinetzwerk-Ladekarten wie z.B. Chargemap Pass. Darüber hinaus engagieren sich auch Automobilhersteller wie beispielsweise Volkswagen, Mercedes-Benz oder BMW mit eigenen Lösungen. Ebenso ist, wie dargestellt, Tesla als Pionier mit einem europaweit funktionierenden Ladenetzwerk prominent vertreten. Hinzu kommen Energiekonzerne wie EnBW, die Hamburger Energiewerke, Maingau, Ionity oder EWE, die teilweise umfangreiche Ladeinfrastrukturen bereitstellen. Die Anbieterstruktur ist somit sehr breit. Sie macht den Markt für Ladestrom damit zwar vielfältig, aber zugleich unübersichtlich.

Eine Studie des Ökostromanbieters LichtBlick (sog. „Monopolanalyse“; LichtBlick 2025), die auf einer Auswertung des Ladesäulenregisters der Bundesnetzagentur basiert, weist in diesem Kontext darauf hin, dass speziell im Bereich der „Normalladesäulen“ regional Strukturen existieren, die laut LichtBlick als „monopolartig“ bezeichnet werden könnten. So dominieren beispielsweise in einigen regionalen Märkten einzelne Anbieter sehr stark, wie z.B. kommunale Stadtwerke oder Energieversorger (siehe Abbildung 4-3). So liegt deren Marktanteil in einzelnen Städten teilweise über 90 % (wie etwa in Wiesbaden oder Hannover) und häufig über dem im Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen festgelegten Grenzwert von 40 %, ab dem eine marktbeherrschende Stellung vermutet wird (§ 18 Absatz 4 Satz 1 GWB). LichtBlick bewertet diese Konzentration kritisch, da sie zu überhöhten Endkundenpreisen, Diskriminierung von Drittanbietern und einer Abschottung des Marktes führen könnte.

Abbildung 4-3: Regionale Marktanteile bei „Normalladesäulen“



1) 77% DEW21 und 13% E.ON (gemeinsame Betrachtung, da die DEW21 ein verbundenes Unternehmen des E.ON-Konzerns ist.

2) RheinEnergie AG hat den Betrieb der Ladepunkte an die 100%-Tochter TankE GmbH übertragen.

Es wurden ausschließlich gebührenpflichtige AC-Ladesäulen berücksichtigt, die für alle Fahrstromkunden zugänglich sind.

Quelle: LichtBlick 2025

Allerdings sind die Ergebnisse und Schlussfolgerungen der LichtBlick-Analyse nicht unumstritten. Insbesondere kommunale Versorger kritisieren, dass LichtBlick in der Analyse ausschließlich öffentliche AC-Ladepunkte berücksichtigt (also „Normalladepunkte“), die auf städtischen Flächen installiert sind. Nicht berücksichtigt werden hingegen DC-Schnellladepunkte sowie teilöffentliche Ladepunkte, beispielsweise auf Kundenparkplätzen von Supermärkten oder Einkaufszentren. Durch diese eingeschränkte Betrachtung könnten die von LichtBlick ermittelten Marktanteile der kommunalen Versorger höher erscheinen, als wenn man sämtliche öffentlich zugänglichen Ladepunkte – inklusive DC-Schnellladepunkte und halböffentliche Ladepunkte – einbeziehen würde.

Dennoch weisen auch unabhängige Institutionen wie das Bundeskartellamt und die Monopolkommission darauf hin, dass beim Aufbau öffentlicher Ladeinfrastruktur grundsätzlich Risiken einer monopolartigen Marktstruktur bestehen. Diese Risiken ergeben sich beispielsweise aus der gängigen Praxis, öffentliche Flächen bevorzugt an kommunale Unternehmen zu vergeben. Dadurch könnte die Dynamik des Wettbewerbs potenziell beeinträchtigt werden.

LichtBlick schlägt in der Studie als Lösung eine Umstellung des bisherigen Abrechnungsmodells auf ein Durchleitungsmodell vor, analog zur Praxis im Haushaltsstrommarkt. Gemeint ist damit ein Modell, bei dem Ladepunktbetreiber lediglich Gebühren für die Nutzung ihrer Ladeinfrastruktur (vergleichbar mit Netzentgelten im Strommarkt) erheben, während der Strom selbst vom Verbraucher direkt bei einem frei wählbaren Stromlieferanten bezogen und abgerechnet wird. Das aktuell verbreitete Modell hingegen bündelt Infrastruktur und Stromlieferung hingegen häufig bei einem einzigen Anbieter, was den Wettbewerb erschwert. An diesem derzeit dominierenden Ansatz wird kritisiert, dass Drittanbieter auf Grund hoher Roaming-Entgelte keine wettbewerbsfähigen Angebote gestalten könnten und somit faktisch aus dem Markt verdrängt werden könnten. Zwar hat die Bundesnetzagentur hierfür bereits erste regulatorische Rahmenbedingungen geschaffen, unklar ist jedoch, wann und wie diese konkret umgesetzt werden sollen. Zudem bleibt bisher offen, warum das bestehende, weniger wettbewerbsfördernde Abrechnungsmodell überhaupt eingeführt wurde, obwohl bereits bewährte Alternativen existieren.

Für Tankstellenunternehmen ist daher zu berücksichtigen, dass die Installation von Normalladesäulen auf Grund dieser Marktstrukturen wirtschaftlich problematisch erscheinen könnte. Ob diese Problematik auch auf den Markt für Schnellladesäulen übertragbar ist, ist aktuell nicht absehbar und wäre daher noch näher zu prüfen. Hinzu kommt, dass bei Schnellladesäulen hohe Investitionskosten je installiertem Kilowatt Ladeleistung anfallen können, was den Business Case zusätzlich erschwert – insbesondere bei begrenzter Auslastung. Solange die beschriebenen Rahmenbedingungen bestehen und ein wirtschaftlicher Betrieb für Anbieter außerhalb von Stadtwerken oder Energiekonzernen mit Schwierigkeiten behaftet sein kann, stellt sich die Frage, ob Investitionen in entsprechende Ladeinfrastruktur – insbesondere in Normalladesäulen – aus betriebswirtschaftlicher Sicht eventuell besser zurückgestellt oder alternative Ansätze geprüft werden sollten.

Betrachtet man die Wirtschaftlichkeit des Betriebs öffentlicher Ladesäulen noch detaillierter, wird die ambivalente Einschätzung noch deutlicher. Beispielsweise zeigt eine Untersuchung von BearingPoint (2024) dass selbst Stadtwerke, die auf Grund ihrer Marktstellung eigentlich optimale Bedingungen vorfinden sollten, einem wirtschaftlichen Dilemma gegenüberzustehen scheinen. Zwar verfolgen viele Energieversorger das Ziel, ihre Position im Bereich der E-Mobilität weiter auszubauen, doch stoßen auch sie dabei auf nicht unerhebliche wirtschaftliche Hürden. So beträgt die wirtschaftliche Lebensdauer einer AC-Ladesäule etwa acht bis zehn Jahre, bei einer Anfangsinvestition von etwa 17.500 EUR. Unter Annahme der aktuellen Strompreise und Ladetarife ergibt sich entsprechend der BearingPoint-Analyse erst nach etwa sieben Jahren ein erster Gewinn. Diese Situation macht deutlich, dass sich die Rentabilität solcher Investitionen problematisch gestalten kann.

Eine weitere Studie von PwC, die im November 2024 veröffentlicht wurde und den Ausbau von Ladeinfrastruktur in 13 deutschen Stadtgebieten untersucht, kommt hingegen zu einer differenzierteren Einschätzung. Demnach bewerten Stadtwerke die Wirtschaftlichkeit von Schnellladeinfrastruktur (DC-Laden) deutlich positiver als jene der Normalladesäulen (AC-Laden). Allerdings bleibt auch hier offen, ab welchem Zeitpunkt und unter welchen konkreten Voraussetzungen ein wirklich wirtschaftlicher Betrieb sichergestellt werden kann.

Insgesamt zeigt sich, dass der Betrieb von Ladesäulen, insbesondere solcher mit hohen Ladeleistungen, unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten wesentlich sinnvoller erscheint als der Betrieb „langsamer“ AC-Ladepunkte. Dabei ist zu erwarten, dass der Betrieb von Normalladesäulen wirtschaftlich eher dann Sinn ergibt, wenn sich die Kunden für mehrere Stunden an einem Ort aufhalten, etwa an Hotels oder in Parkhäusern, und dort eine relevante Strommenge zu günstigeren Preisen als am Schnellladepunkt oder vergleichbar zum Haushaltsstrom laden können. Analoge Betrachtungen gelten insbesondere für Personen, die keinen privaten Stellplatz mit Lademöglichkeit besitzen, also beispielsweise Anwohner in Großstädten mit Parkausweis für öffentliche Flächen.

Dabei muss aus Sicht der Anbieter berücksichtigt werden, dass nach Abzug der Betriebskosten noch ein relevanter Gewinn verbleiben sollte, wenn die Entscheidung nach betriebswirtschaftlichen Kriterien erfolgt. Solange dies nicht gewährleistet ist, stellt die Installation öffentlich zugänglicher Ladeinfrastruktur für die meisten Anbieter derzeit noch keine wirtschaftlich attraktive Investition dar.

4.2.6 Betriebswirtschaftliche Kennzahlen des Kraftstoff- und Stromabsatzes bei Tankstellen

Die Entwicklung des Kraftstoffabsatzes der Tankstellen in Deutschland ist dadurch gekennzeichnet, dass Ottokraftstoffe mittlerweile das Niveau des Diesels erreicht haben (siehe Tabelle 4-6). Die Annäherung erfolgte durch die kontinuierliche Zunahme der Absatzmengen von Ottokraftstoffen bei gleichzeitigem Rückgang der Verkaufsmengen von Diesel.

Im Jahr 2024 wurden an den Tankstellen in Deutschland durchschnittlich rd. 3.669 Kubikmeter Kraft- und Schmierstoffe abgesetzt. Damit blieb der Absatz im Vergleich zum Vorjahr 2023, in dem rd. 3.667 Kubikmeter verzeichnet wurden, nahezu konstant. Im Jahr 2022 hatte der Durchschnittsabgabewert mit rd. 3.736 Kubikmetern leicht höher gelegen, während er 2021 bei rund 3.562 Kubikmetern lag.

Tabelle 4-6: Durchschnittliche Verkaufsmengen pro Tankstelle von Kraftstoffen und Kfz-spezifischen Schmierstoffen in den Jahren 2021 bis 2024

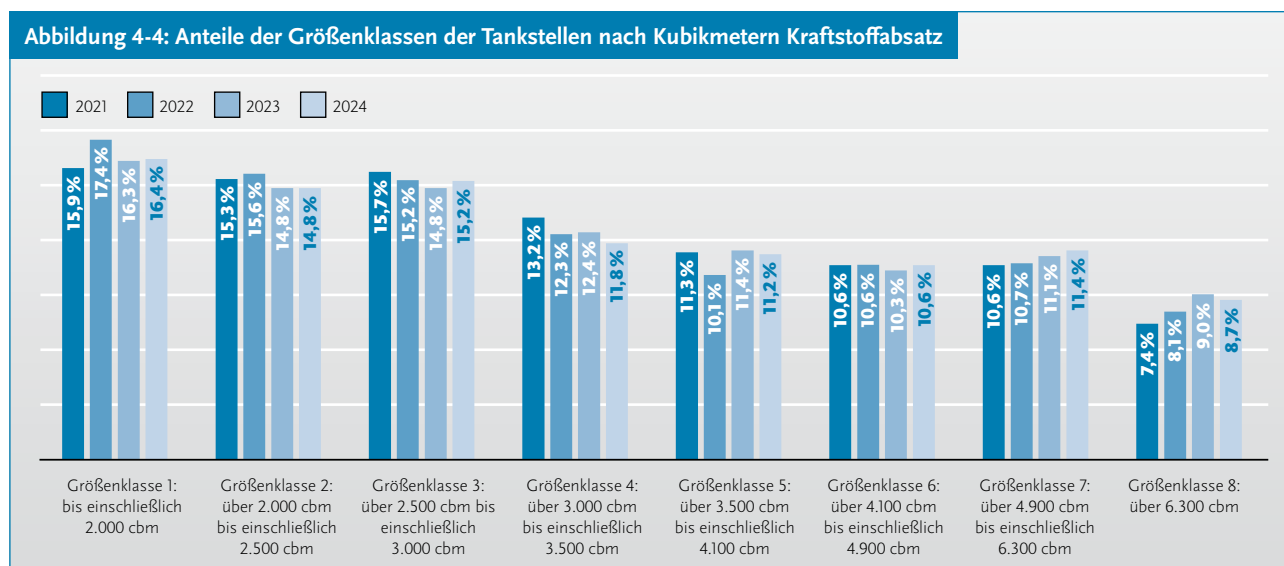
Produkt	Verkaufsmenge 2021 (Liter)	Verkaufsmenge 2022 (Liter)	Verkaufsmenge 2023 (Liter)	Verkaufsmenge 2024 (Liter)
Ottokraftstoffe	1.702.555	1.730.367	1.777.780	1.809.794
Diesel	1.818.963	1.967.544	1.837.735	1.807.271
Sonstige Kraftstoffe	37.446	34.818	38.812	38.054
Kfz-spezifische Schmierstoffe	3.095	2.926	12.740	13.600
Gesamt	3.562.059	3.735.655	3.667.067	3.668.719

Quelle: Eurodata 2022 bis 2025

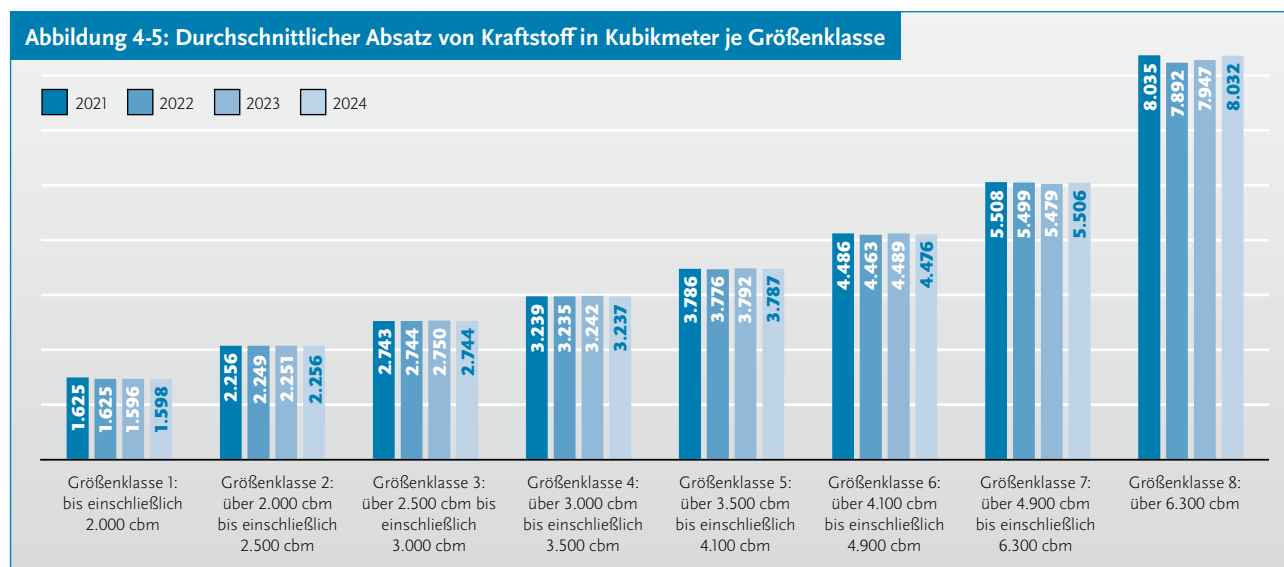
Die durchschnittlichen Absatzzahlen der Tankstellen stellen eine Orientierungsgröße für die Bewertung der Leistungsfähigkeit einzelner Stationen dar. Zu berücksichtigen ist dabei allerdings, dass Faktoren wie der jeweils spezifische Standort, die Betriebsgröße oder die regionale Nachfragestrukturen die Absatzmengen erheblich beeinflussen können. Entsprechend können die tatsächlichen Werte zwischen den einzelnen Tankstellen z.T. deutlich variieren.

Zur strukturierten Analyse der Absatzleistung, ebenso wie der betriebswirtschaftlichen Kennzahlen der Tankstellen wird auf Basis der Systematisierung von Eurodata eine Einteilung in acht Größenklassen vorgenommen. Diese orientieren sich am jährlichen Kraftstoffabsatz pro Station und reichen von kleinen Betrieben mit einem Volumen von bis zu 2.000 Kubikmetern (Größenklasse 1) bis hin zu sehr großen Stationen mit über 6.300 Kubikmetern Absatz (Größenklasse 8).

Analysiert man die Größenverteilung der Tankstellen in Deutschland (siehe Abbildung 4-4), zeigt sich, dass im Jahr 2024 ein großer Teil der Stationen den kleineren Größenklassen zugeordnet werden kann. Allein auf die Größenklassen 1 bis 3, also auf Stationen mit einem jährlichen Kraftstoffabsatz von bis zu 3.000 Kubikmetern, entfallen insgesamt rd. 46,4 % der im Sample von Eurodata erfassten Tankstellen. Über den betrachteten Zeitraum seit 2021 hinweg ist ein leichter Rückgang in diesen Größenklassen zu beobachten. In der höchsten Größenklasse (über 6.300 Kubikmetern) war der Anteil zunächst gestiegen, erreichte 2023 mit 9,0 % seinen Höchstwert und ging 2024 leicht auf 8,7 % zurück. Insgesamt deutet die Verteilung auf eine leichte Verschiebung zu mittelgroßen bis größeren und damit potenziell leistungsfähigeren Stationen im Tankstellenmarkt hin.



Quelle: Eurodata 2022 bis 2025



Quelle: Eurodata 2022 bis 2025

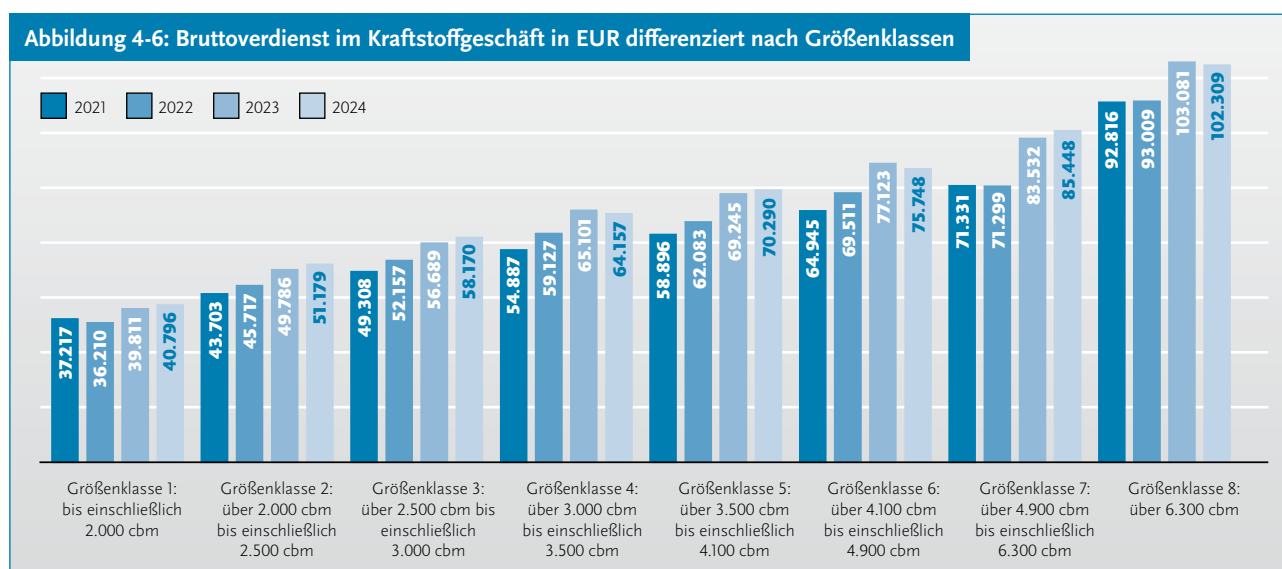
In Abbildung 4-5 ist der durchschnittliche Absatz von Otto- und Dieseldienststoffen in Kubikmetern für die acht Größenklassen der Tankstellen dargestellt. Über alle Größenklassen hinweg haben sich nur leichte Veränderungen im betrachteten Zeitraum zwischen 2021 und 2024 ergeben. Im Jahr 2024 erreichte der jährliche Kraftstoffabsatz der Tankstellen in Größenklasse 1 im Durchschnitt 1.598 Kubikmeter. Dieser Wert nimmt entsprechend der Systematisierung mit den höheren Größenklassen zu und erreicht in Größenklasse 8 einen durchschnittlichen Absatz von 8.032 Kubikmeter je Tankstelle.

4.2.7 Bruttoverdienst im Kraftstoffgeschäft und mit Ladestrom

Wie in Kapitel 2.4.3 erläutert, liegen den verschiedenen Betreibermodellen der Tankstellen unterschiedliche Abrechnungsmodalitäten zu Grunde, die sowohl im Kraftstoff- als auch im Shop-Geschäft eingesetzt werden können. Um eine geeignete Vergleichsgröße nutzen zu können, wird deshalb im Folgenden der Bruttoverdienst betrachtet, also die Summe aller Einnahmen, die nach Abzug der Kosten zum Betriebsergebnis führt.

Die Daten der Eurodata AG basieren für das Jahr 2024 auf 7.128 Tankstellenbetrieben (2023: 6.951 Betriebe, 2022: 7.302 Betriebe, 2021: 7.377 Betriebe). Im Jahr 2024 lag der durchschnittliche Bruttoverdienst der Tankstellen im Kraftstoffgeschäft bei 65.162 Euro (2023: 64.626 Euro, 2022: 57.407 Euro, 2021: 56.890 Euro). Je Liter Ottokraftstoff betrug der Bruttoverdienst im Schnitt 1,69 Cent (2023: 1,68 Cent, 2022: 1,53 Cent, 2021: 1,46 Cent). Bei Dieseldienststoff lag er bei 1,71 Cent (2023: 1,69 Cent, 2022: 1,52 Cent, 2021: 1,44 Cent).

Abbildung 4-6 zeigt die durchschnittlichen Bruttoverdienste im Kraftstoffgeschäft nach Größenklassen. In der kleinsten Größenklasse (Größenklasse 1) lag der Wert bei 40.796 Euro. In der höchsten Größenklasse (Größenklasse 8) wurde ein durchschnittlicher Bruttoverdienst von 102.309 Euro erzielt.

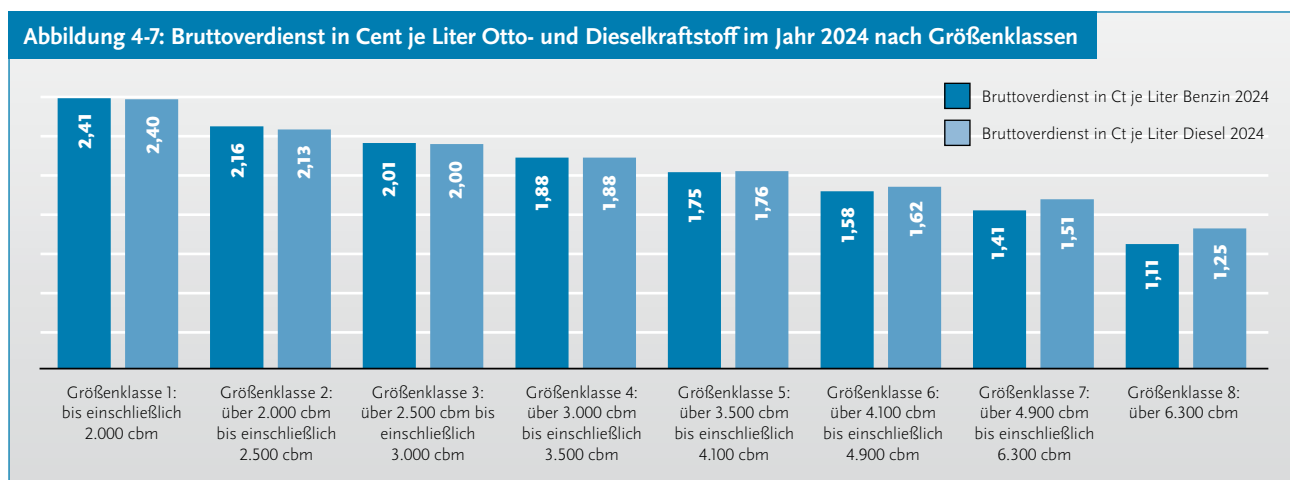


Quelle: Eurodata 2022 bis 2025

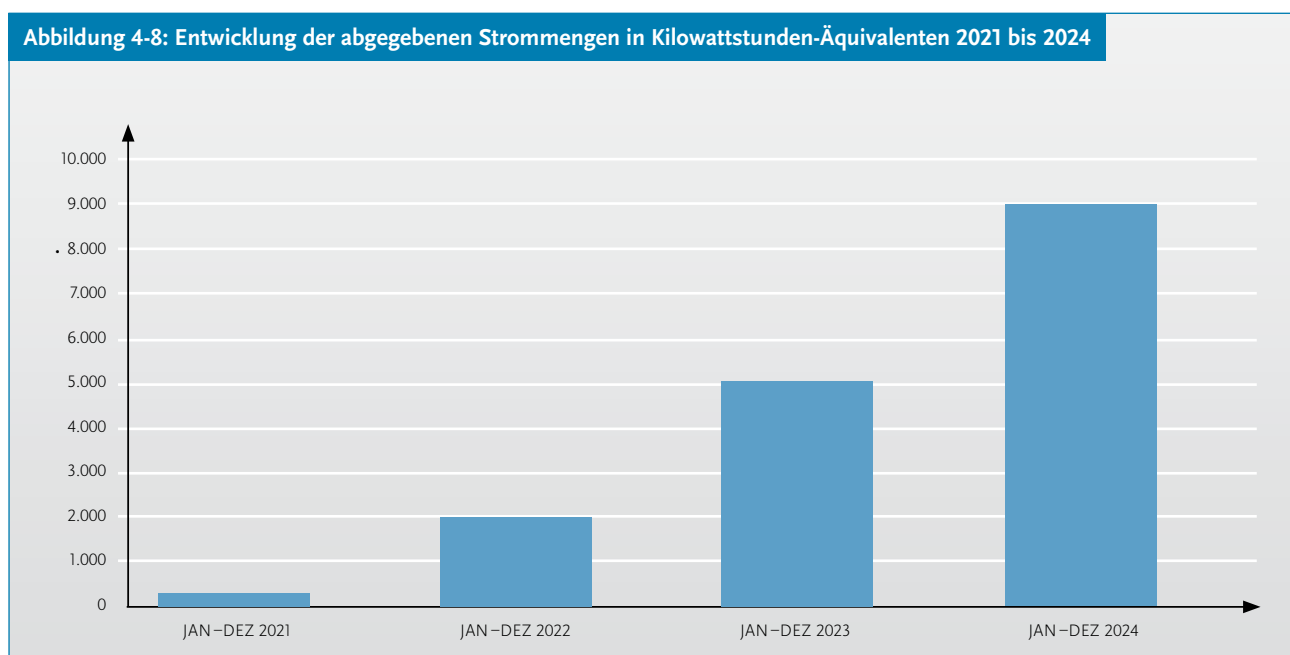
Vergleicht man die aktuellen Werte mit den Vorjahreswerten, zeigt sich über alle Größenklassen hinweg ein Anstieg des durchschnittlichen Bruttoverdienstes aus dem Kraftstoffgeschäft. Allerdings gilt dies nicht für jede Größenklasse gleichermaßen. Zudem unterscheidet sich der Bruttoverdienst bzw. die „Vergütung“ je verkauftem Liter

deutlich in Abhängigkeit vom jährlichen Absatzvolumen. Während Stationen der Größenklasse 1 im Jahr 2024 durchschnittlich 1.598 Kubikmeter Kraftstoff absetzten, lag der Durchschnitt bei Tankstellen der höchsten Größenklasse 8 bei 8.032 Kubikmetern.

Betrachtet man den Bruttoverdienst je Liter Benzin und Diesel im Jahr 2024 nach Größenklassen (siehe Abbildung 4-7), zeigt sich, dass die Vergütung pro Liter mit steigender Absatzmenge sinkt. So lag der durchschnittliche Bruttoverdienst bei Ottokraftstoffen in der kleinsten Größenklasse bei 2,41 Cent je Liter, während er in der größten nur noch bei 1,11 Cent lag. Ein ähnliches Muster zeigt sich auch bei Dieseldkraftstoff. Bei der Interpretation dieser Werte ist jedoch zu berücksichtigen, dass die Berechnung von Eurodata nicht zwischen Provisionsmodellen, die rd. 80 bis 90 % der erfassten Tankstellen ausmachen, und freien Tankstellen unterscheidet, die im eigenen Namen und für eigene Rechnung operieren.



Quelle: Eurodata 2025



Quelle: Eurodata 2025

Neben den klassischen Kraftstoffen gewinnt an den Tankstellen auch das Laden von Strom zunehmend an Bedeutung. Abbildung 4-8 zeigt die Entwicklung der abgegebenen Strommengen in Kilowattstunden-Äquivalenten im Durchschnitt der von Eurodata erfassten Tankstellen. Ausgehend von einem vergleichsweise niedrigen Wert von 350 kWh im Jahr 2021 ist ein kontinuierliches und starkes Wachstum der durchschnittlich an den Tankstellen abgegebenen Strommengen zu beobachten. Im Jahr 2022 lag der Wert bereits bei rund 2.000 kWh, stieg 2023 auf über 5.000 kWh an und erreichte im Jahr 2024 einen neuen Höchstwert von 8.968 kWh. Konkrete Angaben zum Bruttoverdienst aus dem Stromgeschäft liegen für die betrachteten Jahre nicht vor.

4.3 Shop Geschäft

4.3.1 Profilierungsoptionen im Shop-Geschäft

Tankstellen haben sich in den letzten Jahren zunehmend zu multifunktionalen Convenience-Hubs entwickelt. Neben dem klassischen Kraftstoffgeschäft rückt der Shop-Bereich immer stärker in den Mittelpunkt. Durch attraktive Standorte, lange Öffnungszeiten sowie ein auf Bequemlichkeit und direkte Konsumierbarkeit ausgelegtes Sortiment fungieren Tankstellen für viele Kunden als schnell erreichbare Einkaufsoption im Alltag. Dies gilt ganz besonders für Situationen, in denen Zeitersparnis und einfache Erreichbarkeit dominieren. Damit treten sie zunehmend in Konkurrenz zu Bäckereien, Kiosken und Supermärkten.

Das Shop-Geschäft stellt für den überwiegenden Teil der Tankstellenbetriebe eine besonders relevante Umsatzquelle dar. Wenngleich der Tankvorgang zumeist (noch) der Hauptfrequenzbringer ist, so spielen Tankstellen-Shops v.a. beim Convenience-Shopping eine große Rolle, denn einer der größten Vorteile von Convenience Shopping an Tankstellen ist die Bequemlichkeit. Tankstellen sind oft an gut erreichbaren, strategischen Orten wie Autobahnen oder Straßenkreuzungen gelegen und sind somit für die Kunden leicht zugänglich und gut zu erreichen, wenn sie unterwegs sind und schnell etwas kaufen müssen oder wollen. Die längeren Öffnungszeiten im Vergleich zum klassischen Lebensmitteleinzelhandel ermöglichen es den Kunden, auch außerhalb der gesetzlichen Ladenöffnungszeiten, z.B. zu späteren Uhrzeiten oder an Sonn- und Feiertagen, einzukaufen.

Während Kraftstoffe und Schmierstoffe einen hohen Commoditisierungsgrad haben (siehe hierzu Kapitel 2.3) bietet die Shop-Gestaltung eine Vielzahl von Ansatzpunkten zur Differenzierung. Dabei ist die räumlich-gestalterische Optimierung der Shop-Sortimente, Gastronomie-, Ruhe- und Logistikbereiche ist für Tankstellen von großer Bedeutung, um sowohl die Anforderungen der Kunden als auch die logistischen Erfordernisse zu erfüllen. Dies umfasst die Einkaufsatmosphäre und Wegeführung für die Kunden, um ihnen ein angenehmes und den Convenience-Anforderungen entsprechendes Einkaufserlebnis zu bieten.

SHOP-SORTIMENTE

Wenngleich die Sortimentsbestandteile, die im Shop-Sortiment angeboten werden dürfen, bei Tankstellen gesetzlich limitiert sind (siehe hierzu Kapitel 2.4.1), spielt die Produktverfügbarkeit an Tankstellen für die Kunden eine besondere Rolle. In den Shops wird trotz der begrenzten Optionen zumeist – abhängig von der Shop-Größe – eine vergleichsweise breite, aber in vielen Sortimentsbereichen nicht tiefe Auswahl an Produkten angeboten, die für den direkten Konsum oder den täglichen Gebrauch wichtig sind, wie beispielsweise Lebensmittel, Getränke, Zigaretten und Zeitungen und impulsstarke Snacks. Im Vordergrund stehen dabei Convenience-Sortimente, bei denen Tankstellen i.d.R. höhere Preise und damit höhere Margen generieren können als der klassische Lebensmitteleinzelhandel.

Die grundsätzliche begrenzte Auswahl limitiert zwar die Einkaufsoptionen der Kunden, jedoch sind viele Tankstellen-Shops in ausgewählten Sortimenten besonders gut sortiert, so z.B. im Bereich von Getränken, Tabakwaren oder Zeitschriften und Zeitungen. In diesen Sortimentsbereichen werden sie daher z.T. gezielt – auch unabhängig von Tankvorgängen – angefahren. Da Bequemlichkeit und (zeitliche) Verfügbarkeit für viele Shop-Kunden im Vordergrund stehen und die Warenkörbe zumeist sehr klein sind, wird zudem häufig ein höherer Preis in Kauf genommen. Hinzu kommt, dass ein nicht unwesentlicher Teil der Shop-Sortimente preisgebunden ist, so z.B. Tabakwaren oder Presseartikel. Auf Grund der Preissicherheit sind Tankstellen für diese Sortimente für die Kunden besonders attraktive Anlaufstellen.

Der eingeschränkte Shop-Umfang und die gesetzlichen Regelungen mit Blick auf die Sortimentsgestaltung limitieren die Optionen der Tankstellen im Shop-Geschäft. Allerdings liegt ein zentraler Vorteil, den Tankstellen bieten, gerade genau in ihrer Einschränkung auf eine begrenzte Shop-Größe. Neben zeitlicher und standortbezogener Bequemlichkeit bieten sie den Kunden auch „Mental Convenience“, also Entscheidungsvereinfachung, und funktionieren nach dem Prinzip der sog. kognitiven Entlastung. Durch ihre begrenzte, kuratierte Produktauswahl erleichtern Tankstellen den Kunden die Entscheidung (sog. „Choice Reduction Effect“). Im Gegensatz zum klassischen Lebensmitteleinzelhandel (z.B. im Supermarkt), wo zu viele Produkt-Optionen oft zu Entscheidungsproblemen führen, bietet die Tankstelle mit dem reduzierten, auf das Nötigste beschränkte und auf die Zielgruppe hin optimierten Angebot eine effiziente und schnelle Einkaufslösung.

Einige Tankstellen nehmen in diesem Zusammenhang eine Spezialisierung innerhalb bestimmter Warengruppen, wie z.B. Tabakwaren, Spirituosen oder im gastronomischen Angebot vor und etablieren sowohl breite als auch tiefe Sortimente, oft dabei auch hochwertige Sortimente, die Spezialangebote beinhalten, für die die jeweiligen Tankstellen spezifisch von den Kunden angesteuert werden.

Eine weitere Strategie besteht im Angebot von Eigenmarken. Vor allem Anbieter großer Tankstellennetze, wie z.B. Orlen, aber auch mittelständische Unternehmen, wie z.B. Sprint, haben in den vergangenen Jahren ihr Eigenmarkensortiment ausgebaut, also Private Labels, bei denen Sortimentsbestandteile unter ihrer eigenen Marke angeboten werden und die exklusiv nur von einem bestimmten Händler bzw. Tankstellenunternehmen angeboten werden. Die Einführung von Eigenmarken ist ein wichtiges strategisches Instrument für Tankstellen, um sich von ihren Mitbewerbern abzuheben. Durch die Verwendung von Eigenmarken können Tankstellen ihre Produkte als exklusive Sortimentsbestandteile kennzeichnen und die vollständige Kontrolle über die Wertschöpfung und das Angebot dieser Produkte übernehmen, sodass sie eine höhere Preisstabilität und höhere Margen realisieren können. Eigenmarken ermöglichen Tankstellen zudem, ihr Sortiment an die Bedürfnisse ihrer Kunden anzupassen und so die Attraktivität ihres Angebots zu steigern.

SHOP-ATMOSPHERE

Die Gestaltung der Tankstellen-Shops im Hinblick auf die Atmosphäre der Shops hat wichtige Funktionen im Hinblick auf ihre Wirkung und ihre Effekte auf die Kunden. So wird die Tankstelle in einer besonderen Form sensorisch wahrgenommen. Oft verbinden Kunden den Besuch einer Tankstelle dabei mit dem Geruch von Kraftstoff und Gummi, grellem Licht und einem funktionalen, oft wenig einladendem Raum. Genau hier setzen Erkenntnisse aus dem sensorischen Marketing an, um das Tankstellen-Erlebnis nachhaltig zu verändern. So ist v.a. der Geruch ein besonderer Anker für Markenerinnerung (sog. „Proust-Effekt“). Wer die Tankstelle mit einem dominanten Mineralölgeruch verbindet, wird sie nicht als angenehmen Einkaufs- und Aufenthaltsort wahrnehmen. Durch den gezielten Einsatz angenehmer Duftwelten, wie z.B. frisch gebrühtem Kaffee, warmen Backwaren oder dezenten natürlichen Aromen, kann diese Assoziation jedoch verändert werden. Angenehme Gerüche steigern nicht nur das Wohlbefinden der Kunden, sondern sie erhöhen auch die Verweildauer und die Kaufbereitschaft. Gerade mit Blick auf den Wandel im

Kraftstoffgeschäft hin zu einer verstärkten Integration von Ladestrom in das Tankstellengeschäft ist dies bedeutsam, um den Kunden auch bei längeren Aufenthaltszeiten ein angenehmes Umfeld bieten zu können.

Auch die Wirkung von Licht und Farbe ist bekannt, wird jedoch erstaunlich selten in den Tankstellenshops zur Optimierung der Customer Experience eingesetzt. Kühle Neonbeleuchtung verstärkt beispielsweise die Wahrnehmung einer Tankstelle als funktionale und unpersönliche Umgebung. Für einen schnellen Kundenfluss kann dies durchaus positiv sein, für die Aufenthaltsqualität ist es das jedoch nicht. Hingegen können gezielte Lichtkonzepte mit wärmeren Tönen Komfort und Verlässlichkeit vermitteln. Die Forschung zeigt dabei, dass v.a. warmweißes Licht in Verkaufsräumen eine positivere Atmosphäre erzeugt und dazu beitragen kann, dass die Kunden länger im Shop bleiben und sich bewusster mit dem Sortiment auseinandersetzen.

Ein oft unterschätzter, aber wirkungsvoller Hebel für die Gestaltung von Tankstellenshops liegt in der Haptik und Materialwahl. Menschen nehmen Materialien nicht nur visuell, sondern auch über den Tastsinn wahr. Sie ordnen den Materialien dabei – oft unterbewusst – bestimmte Eigenschaften zu, z.B. Qualität, Wertigkeit oder Vertrauenswürdigkeit. Studien aus der Konsumpsychologie zeigen in diesem Zusammenhang, dass z.B. warme, natürliche Materialien wie Holz, Textilien oder matte Oberflächen bei den Kunden ein Gefühl von Behaglichkeit, Vertrauen und Hochwertigkeit vermitteln. Kühle, harte Materialien wie Metall oder glänzender Kunststoff wirken hingegen eher funktional, steril oder sogar abweisend wirken können.

Viele Tankstellenshops bestehen derzeit noch überwiegend aus funktionalen Materialien, die leicht zu reinigen und langlebig sind. Dabei überwiegen meist Metalle und Plastik. Solche Materialien erfüllen zwar betriebswirtschaftliche Anforderungen, tragen aber wenig zur emotionalen Aufwertung der Tankstellen als Einkaufs- oder Verweilorte bei. Der Kontrast zwischen einer schnellen, zweckorientierten Nutzung für Convenience-orientierte Besuchsgründe und dem Bedürfnis nach Wohlbefinden, gerade bei längeren Aufenthalten (z.B. im Kontext der Elektromobilität), wird dabei immer deutlicher.

Ein weiterer Aspekt ist zudem auch die sensorische Wirkung der Farbgestaltung in der Ausstattung der Tankstellenshops. Diese orientiert sich nicht selten an der Markenidentität, also an Logos, Leitsystemen oder CI-gerechten Farbcodes. Doch nicht jede Markenfarbe eignet sich gleichermaßen für Innenräume oder trägt zum Wohlfühlambiente bei. Farbpsychologische Studien belegen, dass z. B. kühle Blautöne eher Distanz schaffen, während warme Farben (z.B. Erdtöne, Terrakotta, zurückhaltende Grüntöne) beruhigend und vertrauensfördernd wirken. Dies führt oft zu einem Konflikt zwischen markenstrategischen Überlegungen zur Stärkung der Markenidentität auf der einen Seite und der raumbezogenen Wirkung der Farben auf der anderen Seite. Die haptischen und visuellen Sinnesindrücke, die aus der Shop-Gestaltung und -Einrichtung resultieren, beeinflussen, ob sie hochwertig, sicher oder einladend empfunden werden und gerade die verwendeten Materialien und Farben aktivieren bestimmte Assoziationen bei den Kunden, z.B. „nachhaltig“ bei Holz oder „billig“ bei Kunststoff, die auf das gesamte Markenerlebnis abstrahlen. Vor allem darf dabei nicht unterschätzt werden, dass die Kunden die Tankstellenumgebung auch danach beurteilen, wie sie glauben, dass sie sich dort fühlen werden. Diesen Effekt bezeichnet man in der Konsumpsychologie auch als „Affective Forecasting“ („affektive Prognose“). Gerade bei Tankstellen spielt dieser Effekt auch im Hinblick auf Prozessfunktionalität und Bequemlichkeit eine Rolle, aber auch bezogen auf die Aufenthaltsqualität.

Tankstellen werden mit allen Sinnen wahrgenommen und somit spielt auch die Akustik eine Rolle. Das typische Tankstellen-Soundbild ist geprägt von Autolärm, Türpiepsen und Kassenscannern und damit nicht gerade ein Umfeld, das zum längeren Verweilen oder zur positiven Erinnerung beiträgt. Gezielte „Soundscapes“ hingegen, z.B. in Form von sanfter Hintergrundmusik, entspannten Klangwelten oder auch der bewussten akustischen Trennung zwischen Shop und Zapfsäulenbereich, können die wahrgenommene Aufenthaltsqualität erheblich steigern.

Eine gezielte Gestaltung des Shops, die Materialien mit emotionaler Wärme und taktiler Qualität einsetzt, kann somit nicht nur das unmittelbare Einkaufserlebnis verbessern, sondern auch zur Markendifferenzierung und Kundenbindung beitragen. Besonders wirksam ist dies in Verbindung mit multisensorischen Konzepten, bei denen Licht, Duft, Klang und Materialwahl eine stimmige Gesamtatmosphäre schaffen. Wenn all diese Faktoren zusammenspielen, kann der „Peak-End-Rule-Effekt“ positiv wirken. Er besagt, dass sich die Menschen vor allem an das Ende einer Erfahrung erinnern. Statt mit einem diffusen Mineralöl-Image oder einem funktionalem Schnellkauf verlässt der Kunde die Tankstelle mit einer positiven sensorischen Erinnerung. Dies kann z.B. der angenehme Kaffeeduft, die wohlige Lichtstimmung oder das Gefühl von Effizienz und Bequemlichkeit sein. Das steigert nicht nur die spontane Wiederkehrtrate, sondern auch die langfristige emotionale Bindung an die Marke der Tankstelle.

4.3.2 Die Customer Journey an Tankstellen

Unter Berücksichtigung dieser Besonderheiten, die im Tankstellengeschäft bedeutend sind, aber auch allgemeiner Trends im Kundenverhalten ergibt sich ein typischer Verlauf der Customer Journey von Tankstellenkunden. Differenziert nach den unterschiedlichen Phasen (Vorkaufphase, Kaufphase, Nachkaufphase) gestaltet sich die Customer Journey in etwa in der nachfolgend dargestellten Form.

1. VORKAUFPHASE:

In dieser Phase – also vor der Ankunft an der Tankstelle – planen die Kunden, welche Produkte sie kaufen möchten (z.B. welche Kraftstoffsorte, welche Snacks, welche Zeitungen, welche Getränke oder Speisen, usw.). Sie entscheiden zudem, ob sie tanken wollen und ob sie bevorzugt an einer bestimmten Zapfsäule tanken möchten (z.B. Super E10, Diesel). Weiterhin treffen sie eine Entscheidung darüber, ob sie die Gastronomieangebote nutzen möchten (z.B. Kaffee, Snacks, Mittagessen, usw.).

In der Vorkaufphase recherchieren Kunden zunehmend online bzw. per Smartphone (z.B. Navigationsapps oder über einschlägige „Tank-Apps“) oder über Navigationsgeräte nach Tankstellen in der Nähe, die ggf. auch Gastronomieangebote haben. Zunehmend werden dabei auch digitale Komfortfunktionen berücksichtigt, wie z.B. „Pay-at-Pump“-Lösungen oder die Möglichkeit, Shop- oder Gastronomieprodukte vorab per App zu bestellen und zur Abholung zu reservieren. Die Kunden entscheiden sich i.d.R. auf Grund von Standort, Preisen, Angeboten, Bewertungen oder der Art der Gastronomieangebote (z.B. Kaffee, Snacks, Mittagessen, usw.) für eine bestimmte Tankstelle, aber auch solche digitalen Services, die das wahrgenommene Maß an Bequemlichkeit steigern, können gerade besonders für digital affine Zielgruppen ausschlaggebend für die Auswahlentscheidung sein.

In der Vorkaufphase hat dabei eine Vielzahl von Aspekten einen Einfluss auf die Entscheidungen der Kunden, ob die Tankstelle für ihre Bedürfnisse in Frage kommt. Trotz aller Bedeutung von weiteren Faktoren gilt für Tankstellen, dabei ganz besonders auch im Kontext des Shop-Geschäftes, dass der Standort vor allem mit Blick auf die Standort-Convenience (z.B. Erreichbarkeit, Park- und Rangieroptionen) eine überragende Stellung bei der Entscheidung einnimmt, welche Station angefahren wird. Häufig wählen die Kunden Tankstellen, die auf ihrem jeweiligen Weg liegen, um Umwege oder verlängerte Fahrten zu vermeiden, oder sie sind gezielt auf der Suche nach einer Tankstelle in der Nähe. Bequemlichkeit dominiert somit häufig als Auswahlkriterium.

Neben der reinen Standortfrage spielt auch die Vorabbeurteilung des Angebots eine Rolle. Vor allem Kunden, die spezifische Kraftstoffsorten bevorzugen oder benötigen (z.B. HVO, Autogas), werden sich für Tankstellen entscheiden, die diese anbieten. Auch für die Shop-Angebote spielt das Produktangebot im Hinblick auf Breite, Tiefe und ggf. spezifische Sortimente eine Rolle. Auch Nachhaltigkeitsaspekte fließen zunehmend in die Vorabbeurteilung ein. Kunden

achten beispielsweise verstärkt darauf, ob Tankstellen umweltfreundliche Kraftstoffe, regionale Produkte oder Mehrwegsysteme anbieten, insbesondere, wenn diese Merkmale bereits online transparent kommuniziert werden.

Aber auch die Preise und Zahlungsoptionen sind von hoher Relevanz. Wenngleich sie nicht originär das Shop-Geschäft betreffen, sind dabei auch die jeweils aktuellen Kraftstoffpreise von Bedeutung, dies insbesondere dann, wenn Tanken und Convenience-Käufe bzw. Gastronomie-Inanspruchnahme kombiniert werden. Die Preise für die weiteren Produkte und Dienstleistungen sind v.a. für solche Kunden relevant, die nur im Shop einkaufen oder die Gastronomieangebote nutzen möchten. In diesem Kontext spielen auch spezifische Angebote und Promotionaktivitäten der Tankstellen eine Rolle, also z.B. Sonderangebote im Shop- oder Kraftstoffgeschäft oder Treueangebote (z.B. ein (digitaler) „Sammelpass“ in der Gastronomie). Zahlungsoptionen sind insofern an Tankstellen besonders bedeutend, weil Tankstellen z.T. für Convenience-Einkäufe spontan angesteuert werden. Daher kann es entscheidungsrelevant sein, ob eine Tankstelle die verfügbaren Zahlungsformen für die Kunden anbietet (z.B. Kreditkarten, Mobile Payment).

Zudem greifen Kunden in der Vorkaufphase der Customer Journey zunehmend auch auf Bewertungen von Tankstellen (z.B. Google-Rezensionen oder Bewertungen in sozialen Medien) zurück, um sich ein besseres Bild darüber zu machen, welche Tankstellen gut oder schlecht bewertet werden. Dies ist meist relevanter, wenn es um Shop- und Gastronomieangebote oder Serviceleistungen der Tankstellen geht, als es im Hinblick auf das reine Kraftstoffgeschäft ist. Die Bedeutung digitaler Bewertungen nimmt dabei kontinuierlich zu. Der so genannte „Social-Proof-Effekt“ führt dazu, dass gut bewertete Tankstellen (z.B. in Bezug auf Sauberkeit, Shop-Gestaltung, Serviceangebot) als besonders attraktiv gelten. Auch visuelle Eindrücke auf Google, Instagram oder TikTok beeinflussen zunehmend die Erwartungshaltung der Kunden hinsichtlich Atmosphäre und Angebotsqualität.

Da nicht alle Tankstellen 24/7 geöffnet haben, sind darüber hinaus auch die Öffnungszeiten der Tankstellen und ihrer Shops entscheidungsrelevant. Dabei spielt auch eine Rolle, ob und wann die Tankstellen-Shops von den Kunden betreten werden können bzw. ob zu bestimmten Uhrzeiten lediglich eine Bedienung durch das Tankstellenpersonal erfolgt, z.B. anhand eines Schalters, ohne dass die Kunden den Shop betreten können. Auch der Einsatz von Automaten bzw. personallosen Konzepten (sowohl im Kraftstoff- als auch im Shop-Geschäft) spielt hierbei eine Rolle.

Im Rahmen der Entscheidungsfindung kann auch die Frequentierung der Online-Präsenzen von Tankstellen relevant sein. Eine gute Online-Präsenz der Tankstelle (z.B. Google-Eintrag, eigene Website, Social-Media-Präsenz) kann dazu beitragen, dass Kunden die Tankstelle entdecken und die dortigen Informationen als Grundlage für ihre Entscheidungen nutzen, ob die Tankstelle für ihre Bedürfnisse in Frage kommt.

2. KAUFPHASE

Bei Ankunft an der Tankstelle wählen Kunden, die nur tanken, die gewünschte Kraftstoffsorte und tanken ihr Fahrzeug. Sie bezahlen entweder direkt an der Zapfsäule, im Shop oder am Tresen im Gastronomiebereich. Anders verhalten sich Kunden, die nur im Shop einkaufen bzw. Gastronomieangebote nachfragen. Für sie ist der Tankbereich irrelevant, sondern sie betreten den Laden direkt und suchen und wählen die gewünschten Produkte aus bzw. bestellen ihre Speisen oder Getränke im Laden und verzehren sie dort oder nehmen sie für den unterwegsverzehr mit. In diesem Kontext ist v.a. der Aspekt der Mehrwegangebotspflicht seit Anfang 2023 von Bedeutung.

In der Kaufphase sind in besonderem Maße Aspekte des Cross-Selling und der direkten, oft auf Impulsreaktionen ausgelegten Inspiration im Shop von Relevanz. Gerade die Verbindung von Tanken und Einkaufen, insbesondere auch im Kontext des Angebots von bzw. der Nachfrage nach Impulsprodukten bietet Umsatz- und Margenpotenziale für die Tankstellen. Für Tankstellenbetreiber bzw. -pächter ist es somit vorteilhaft, wenn die Kunden den Shop betreten und sich vom Produktangebot bzw. von spezifischen Gastronomieangeboten inspirieren lassen.

Dem wirken Bezahlsysteme direkt an der Zapfsäule, die zwar der Bequemlichkeit der Tankkunden zuträglich sind, jedoch entgegen, weil der Shop-Kontakt in diesen Fällen nicht erfolgt. Zunehmend nutzen Kunden jedoch in der Kaufphase genau solche digitale Bezahloptionen wie Pay@Pump-Systeme, kontaktloses Bezahlen per App oder mobile Wallets direkt an der Zapfsäule oder an Terminals außerhalb der Shops. Zwar steigern diese Lösungen die Effizienz des Kraftstoffkaufs, gleichzeitig entziehen sie dem Shop jedoch einen wichtigen Teil seiner Laufkundschaft. War der Gang zur Kasse früher oft mit Impulskäufen verbunden, entfällt diese Berührungspunkte nun zunehmend. Tankstellen müssen sich deshalb aktiv überlegen, wie sie den Shop auch ohne diese physische Notwendigkeit relevant halten. Eine Möglichkeit besteht z.B. darin, den Shop direkt mit dem digitalen Bezahlprozess zu verknüpfen. Dies kann beispielsweise durch individuelle Angebote an der Zapfsäule oder in der App erfolgen, die z.B. als digitale Coupons erst bei einem Betreten des Shops einlösbar sind.

Auch die Möglichkeit, noch während des Tankvorgangs eine Bestellung (z.B. für einen Kaffee oder sonstige Besorgungen) aufzugeben, die dann direkt im Shop abgeholt werden kann, könnte den Impuls zum Einkauf verstärken. Noch weiter gehen Click-and-Collect-Modelle, die den Tankstellenbereich als Mikro-Logistikzentrum nutzen. Dabei könnten die Kunden z.B. bestimmte Produkte oder Snacks bereits vor Ankunft an der Tankstelle über eine App auswählen und bezahlen und zum gewünschten Zeitpunkt abholen, sodass die Verweildauer minimiert wird und die Tankstelle gezielt als schneller Einkaufsstopp in den Alltag integriert werden kann.

In diesem Kontext spielt auch das Thema der Wartezeiten eine große Rolle. Tankstellen sind Orte, an denen Convenience und Schnelligkeit eine andere Gewichtung erfahren als andere Einkaufsorte. Bereits kurze Wartezeiten können als unbequem erfahren werden und die von den Kunden einzusetzende Zeit, v.a. die „Leerzeiten“, wird zumeist negativer wahrgenommen, da der gesamte Prozess des Tankstellenbesuchs darauf ausgelegt ist, eine möglichst schnelle Durchlaufzeit mit kurzer Verweildauer zu realisieren.

Neue Formen des Einkaufs wie z.B. Self-Checkout-Kassen, Scan-Apps oder automatisierte Bezahlvorgänge können dazu beitragen, die wahrgenommene Wartezeit zu reduzieren. Gerade an Tankstellen, wo viele Kunden eine schnelle Abwicklung bevorzugen, können solche Smart-Store-Elemente die Hürde, den Shop überhaupt zu betreten, deshalb deutlich senken. Vor allem smarte Checkouts, die z.B. nach dem Grab-and-Go-Prinzip erfolgen, bei denen die Kunden also in den Shop gehen, Produkte nehmen und einfach wieder gehen, während die Abrechnung automatisch per App erfolgt, machen den Kaufprozess nahezu unsichtbar. Dies reduziert den „Pain of Paying“. Hierbei handelt es sich um einen Effekt aus der Verhaltensökonomie, der damit verbunden ist, dass Kunden den Kauf weniger als Kostenpunkt wahrnehmen, wenn sie nicht aktiv zur Kasse gehen müssen. Hinzu kommt, dass die Forschung zeigt, dass die Kunden gerade bei Self-Checkout-Optionen besonders positiv eingestellt sind, weil sie das Gefühl haben, den Einkaufsprozess selbst zu kontrollieren.

Dieses Kontrollbedürfnis ist gerade bei Bezahlungsprozessen wichtig. Deshalb kann der Effekt beim Einsatz von Grab-and-Go-Systemen im Shop auch in das Gegenteil umschlagen. Kunden wollen die Sicherheit haben, dass alles korrekt abgerechnet wurde – und das möglichst unmittelbar. Wird hingegen keine eindeutige Bestätigung über den Kauf gegeben, kann das bei Kunden Unsicherheit erzeugen. Dies gilt ganz besonders in einem Umfeld, das auf Schnelligkeit ausgelegt ist. Eine besondere Herausforderung in der Kaufphase liegt also darin, effiziente digitale Lösungen anzubieten, ohne den Eindruck zu erwecken, dass die Technik die Kunden fremdsteuert.

In der Kaufphase ist es wichtig, dass die Verfügbarkeit der gewünschten Kraftstoffsorten und Produkte in Shop und Gastronomie gegeben ist. Out-of-Stock-Situationen jeglicher Art bewirken, dass Kunden unzufrieden sind. Insbesondere dann, wenn Tankkunden die gewünschte Kraftstoffsorte nicht tanken können, erfolgt i.d.R. auch kein Shop-Kontakt.

Auch die gezielte Anpassung von Preisen und Sortimenten (z.B. nach Tageszeit oder Kundenfrequenz) kann zur Attraktivität der Shop-Angebote beitragen. Gleichzeitig lassen sich Angebote gezielter personalisieren. Wenn dies gut umgesetzt wird – also ohne wie ein reines Lockangebot zu wirken –, kann es bei den Kunden das Gefühl verstärken, dass Angebote wirklich relevant für sie sind. Die Forschung zeigt diesbezüglich, dass personalisierte Preis- und Produktempfehlungen nicht nur die Kaufwahrscheinlichkeit erhöhen, sondern auch die Zufriedenheit mit dem Einkaufserlebnis, weil Kunden sich individuell angesprochen und verstanden fühlen. Gerade im Tankstellenkontext ist dabei zu berücksichtigen, dass das Preisempfinden eine zentrale Rolle bei der Shop-Nutzung spielt – insbesondere im Vergleich zu anderen Versorgungsoptionen. Dynamische oder personalisierte Preisstrategien ohne ausreichende Transparenz können in diesem Kontext auch Skepsis oder Ablehnung auslösen.

Ein heikles Thema stellt zudem die Einkaufsatmosphäre an Tankstellen dar. Mit dem Kraftstoffgeschäft und sonstigen autobezogenen Dienstleistungen sind häufig Verschmutzungen und unangenehme Gerüche verbunden. Diese können störend für die Kunden sein, insbesondere dann, wenn sie nicht nur im direkten Kontext des Autos bzw. des Tankvorgangs auftreten, sondern wenn sie sich auch auf den Shop und den Gastronomiebereich beziehen. Sauberkeit und Organisation der Tankstelle und des Shops spielen somit sowohl im Innenraum der Shops als auch an den Zapfsäulen und in den Außenbereichen eine besondere Rolle. Vor allem wenn es um den Kauf und Verzehr von Lebensmitteln, insbesondere um frische Lebensmittel, geht, sind die Anforderungen der Kunden sehr hoch. Eine saubere und gut organisierte Tankstelle kann dann das Einkaufserlebnis für die Kunden verbessern und ein Grund sein, warum Kunden die Tankstelle auch in der Zukunft ansteuern.

In der Kaufphase spielt zudem der Kontakt zu dem Personal eine Rolle. Freundliches, kompetentes und hilfsbereites Personal kann dazu beitragen, dass sich die Kunden willkommen und gut betreut fühlen.

Gerade in einem zunehmend automatisierten Umfeld erhält der persönliche Kontakt zusätzliche Relevanz. In einer zunehmend digitalisierten Umgebung wird der menschliche Kontakt seltener – und genau deshalb wertvoller. Tankstellenbetreiber können diesen Aspekt bewusst in ihr Konzept einbinden, etwa indem sie gezielt auf persönliche Interaktion setzen. Freundliches, geschultes Personal kann genau dann einen Unterschied machen, wenn der Rest des Prozesses weitgehend automatisiert ist.

3. NACHKAUFPHASE:

In der Nachkaufphase erfolgt die Nutzung bzw. der Verzehr der an der Tankstelle erworbenen Produkte. Während die Nutzung der Kraftstoffe meist nicht spezifisch beurteilt wird, werden Shop- und Gastronomieprodukte bewusster wahrgenommen. In dieser Phase reflektieren die Kunden über ihre Erfahrungen während des Einkaufs oder Tankens an der Tankstelle und über die Produkte, die sie erworben haben, und bilden sich darüber eine Meinung. Sie vergleichen ihre Erfahrungen mit Erwartungen, die sie vor dem Besuch hatten, und beurteilen, ob diese erfüllt wurden oder nicht. Dies gilt sowohl für die Qualität der Produkte und Dienstleistungen, die sie gekauft haben, ebenso wie für die Interaktion mit dem Personal und die Freundlichkeit des Service, für Wartezeiten und Sauberkeit und Organisation der Tankstelle. Aus diesen Reflektionen wird ein Urteil darüber gebildet, ob die Kunden die Tankstelle weiterempfehlen würden oder ob sie sie erneut besuchen werden. Einige Betreiber greifen dabei gezielt auf automatisierte Feedbacksysteme zurück, wie z.B. App-Benachrichtigungen, E-Mails oder QR-Codes auf Kassenbelegen, um die Kundenzufriedenheit aktiv zu erfassen und auf Kritik reagieren zu können.

Darüber hinaus teilen immer mehr Kunden ihre Erfahrungen mit der Tankstelle und teilen ihre Wahrnehmung, Bewertungen oder visuelle Eindrücke in Form von Fotos oder kurzen Videos (z.B. von Shop-Gestaltung oder Gastronomieprodukten) auf verschiedenen Plattformen in sozialen Medien (z.B. Instagram oder TikTok) bzw. bei Google. Diese Inhalte prägen die öffentliche Wahrnehmung der Tankstelle und beeinflussen künftige Besuchsentscheidungen aktueller und potenzieller Kunden.

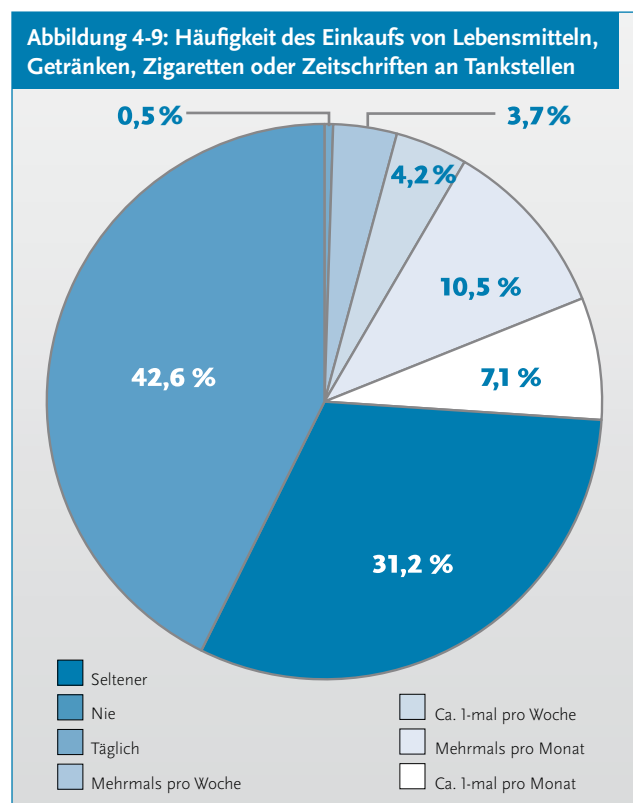
Die Nachkaufphase korrespondiert im Sinne dynamischer Betrachtungen der Customer Journey mit der Vorkaufphase zukünftiger Transaktionen. Dies kann strategisch von den Tankstellen genutzt werden. Einige Tankstellen bieten z.B. Kundenbindungsprogramme an, bei denen Kunden Punkte sammeln und diese gegen Belohnungen einlösen können (z.B. das Payback-System, das bei Aral eingesetzt wird, die DeutschlandCard, die bei Esso genutzt wird, oder eigene Kundenbindungsprogramme, wie z.B. Sammelpässe).

Derartig generierte Daten oder sonstige Daten über das Kundenverhalten können von den Tankstellen genutzt werden, um personalisierte Angebote für die Kunden zu bieten und ihnen z.B. spezifische Empfehlungen (z.B. per E-Mail, per App oder Textnachricht) zu senden. Auf diese Weise lassen sich z.B. personalisierte Coupons, gezielte Preisangebote oder individuelle Empfehlungen auf Basis des bisherigen Tank- und Kaufverhaltens ausspielen (z.B. über App-Benachrichtigungen oder Kundenkonten). Dies kann nicht nur die Wiederkehrtrate erhöhen, sondern auch die emotionale Bindung an die Tankstelle stärken.

4.3.3 Generelle Entwicklungen und Einflussfaktoren auf das Shop-Geschäft

Die Einkaufsfrequenz an Tankstellen-Shops ist auf Grund der Sortiments- und Preisstruktur zumeist vergleichsweise gering. Mit welcher Frequenz in Lebensmittel, Tabakwaren, Zeitschriften oder Getränke an Tankstellen gekauft werden, zeigt Abbildung 4-9. Für 57,4 % der befragten Personen stellen Tankstellen eine Einkaufsalternative für Convenience-Produkte dar, wobei 8,7 % der Befragten diese sogar mindestens einmal pro Woche nutzen.

Zwar ist die generelle Frequenz von Tankstellen-Shops insbesondere im Vergleich zum klassischen Lebensmitteleinzelhandel eher begrenzt, jedoch ist die Trendentwicklung der Shop-Umsätze an Tankstellen positiv. Lagen die durchschnittlichen Umsätze im Jahr 1998 noch bei rd. 600.000 EUR, so stieg der Durchschnittsumsatz im Shop-Geschäft an den Stationen auf rd. 1,2 Mio. EUR im Jahr 2024 (Eurodata 2025). Diese Entwicklungen werden neben den zunehmend attraktiver und professioneller gestalteten Shop- und Gastronomie-Konzepten der Tankstellen auch durch die Konsolidierung und Umstrukturierung der Tankstellennetze gefördert. Dabei spielt neben dem Einzelhandels- auch der Gastronomie-Umsatz eine besondere Rolle.



Quelle: VuMA 2022

Einige Tankstellen haben Partnerschaften mit bekannten Restaurants der Systemgastronomie bzw. Fast-Food-Ketten geschlossen, um ihren Kunden eine größere Auswahl an Speisen und Getränken anzubieten und haben ihr Sortiment um das Angebot frischer Lebensmittel erweitert, darunter Obst, Gemüse, Wraps, Sandwiches oder Salate. Beispielsweise arbeitet Aral flächendeckend mit REWE To Go zusammen und Shell hat in einzelnen Stationen Kooperationen u.a. mit Burger King, Ditsch oder Subway realisiert.

Zudem richten einige Tankstellen Selbstbedienungs-Bereiche oder ganze Selbstbedienungs-Cafés ein. Solche Konzepte ermöglichen den Kunden eine schnellere und bequemere Möglichkeit zum Essen und Trinken vor Ort oder für den Pick-up von „To-Go“-Produkten.

Mit Blick auf die Steigerung der Convenience sind zudem die Einrichtungen von Drive-Through-Services zu beurteilen, die bisher allerdings nur von einigen wenigen Tankstellenbetreibern umgesetzt wurden. Dabei steht die Bequemlichkeit im Vordergrund, indem Kunden die Möglichkeit geboten wird, Produkte zu kaufen (sowohl Sortimente des klassischen Shops als auch der Gastronomie), ohne aus dem Auto aussteigen zu müssen. Die Möglichkeit zur Einrichtung solcher Services ist dabei jedoch stark von den jeweiligen Standortgegebenheiten abhängig.

Eine besondere Herausforderung für die Tankstellengastronomie stellt die Einführung der Mehrwegangebotspflicht zum Jahresbeginn 2023 dar. Kunden haben das Recht, To-Go-Produkte in Mehrwegverpackungen zu erhalten, was bedeutet, dass auch Tankstellen die Pflicht haben, ihren Kunden als Verpackungsalternative für Getränke oder Speisen Mehrweg-Becher, -Teller oder -Schalen anzubieten. Dies führt nicht nur zu erhöhten Logistikkosten, denn Rücknahme, Reinigung und Wiederverwendung von Mehrwegverpackungen erfordern erhebliche logistische Anstrengung, sondern verursacht auch Investitionskosten, weil Tankstellenbetreiber in die entsprechende Ausrüstung und Infrastruktur investieren müssen, um Mehrwegverpackungen auszugeben, anzunehmen und zu reinigen. An Tankstellen ist dies häufig in besonderem Maße mit Platzproblemen verbunden, denn die Umsetzung von Mehrwegkonzepten erfordert Platzkapazitäten für das Handling und die Lagerung sowie ggf. spezielle Bereiche für die Ausgabe und Rücknahme der Mehrwegverpackungen.

Eine Möglichkeit, um diesen Herausforderungen zu begegnen und hohe Investitionskosten in solitäre Systeme zu vermeiden und gleichermaßen die Akzeptanz bei den Kunden zu erhöhen besteht darin, auf übergreifende Systeme zurückzugreifen, indem z.B. Partnerschaften mit Mehrweganbietern und -Rücknahmesystemen eingegangen werden. Es gibt spezielle Anbieter wie z.B. Recup oder Vytal, die Konzepte anbieten, bei denen Kunden Mehrwegverpackungen für To-Go-Produkte bei einer Vielzahl von Partnern aus Gastronomie und Handel gegen Pfand erwerben und diese anschließend bei spezifischen Abgabestellen gegen Rückerstattung des Pfands zurückgeben können. Andere Anbieter, wie z.B. Lekkerland/REWE stellen geschlossene Rücknahme-Systeme für Mehrwegverpackungen in der Tankstellengastronomie bereit. Die Dienstleister sind dabei auf die Zurverfügungstellung, Rücknahme, Reinigung und Wiederverwendung der Mehrwegverpackungen spezialisiert, sodass die Investitions- und Logistikkosten der Tankstellenbetreiber reduziert werden können.

Ein weiterer Trend besteht in der zunehmenden Einführung von digitalen Bestell- und Bezahlssystemen in Kraftstoff-, Shop- und Gastronomiebereichen. Dabei haben einige Tankstellenbetreiber neben der Einführung weiterer bargeldloser Bezahlssysteme (z.B. PayPal, GooglePay oder ApplePay) zur Steigerung des generellen Zahlungskomforts der Kunden auch Bezahloptionen an der Zapfsäule eingeführt, bei denen die Kraftstoffabsätze per Smartphone bezahlt werden können. Diese können sich jedoch potenziell negativ auf das Shop-Geschäft auswirken, da sie zwar die Effizienz- und den Umschlag an den Zapfsäulen erhöhen und die Transaktionsgeschwindigkeit steigern können, gleichermaßen aber die Frequenz im Shop reduzieren. Um das Einkaufserlebnis für die Kunden noch bequemer zu machen, haben einige Tankstellen zudem digitale Bestell- und Bezahlssysteme eingeführt, die es Kunden ermöglichen, ihre Bestellungen in Shop und Gastronomie über ihr Smartphone oder Tablet aufzugeben und zu bezahlen.

Darüber hinaus spielt die Entwicklung neuer Shop-Konzepte eine besondere Rolle. Dazu zählen insbesondere digital unterstützte Abläufe, Self-Checkout-Systeme sowie erste Ansätze teilautomatisierter oder unbemannter Store-Formate, die darauf abzielen, den Einkauf im Shop effizienter und flexibler zu gestalten. Diese Entwicklungen werden in Kapitel 7.3 im Kontext der Digitalisierung vertieft dargestellt.

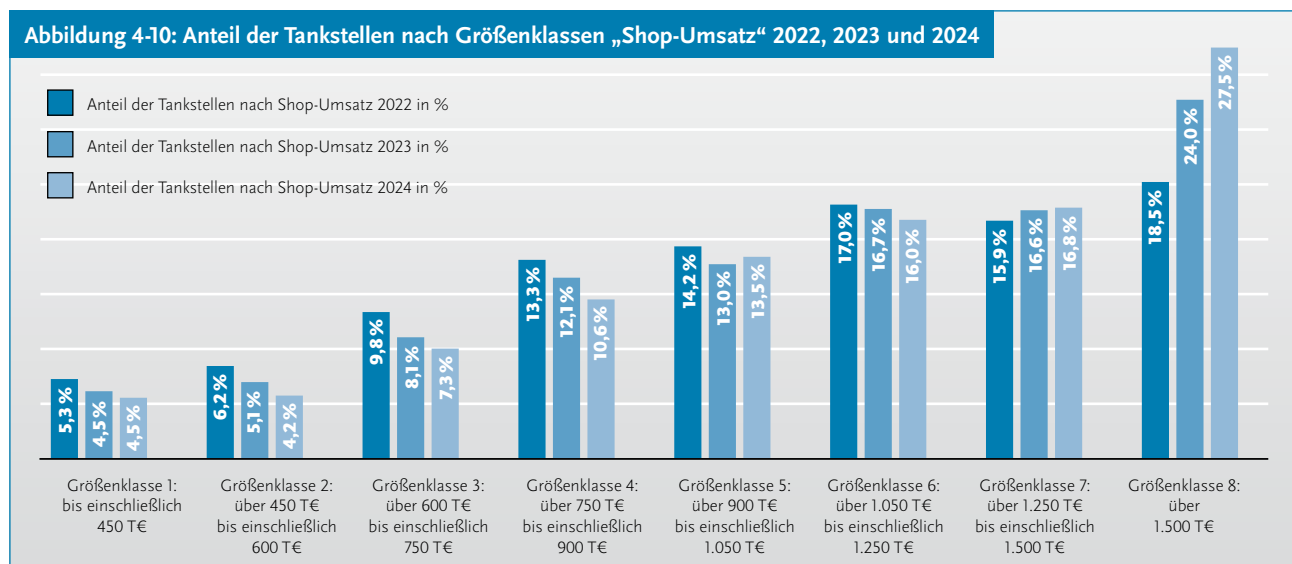
4.3.4 Betriebswirtschaftliche Kennzahlen im Shop-Bereich der Tankstellen

Im Durchschnitt haben die einzelnen Tankstellenstationen in Deutschland im Jahr 2024 nach den Zahlen der Eurodata einen Shop-Umsatz von rd. 1,2 Mio. EUR erwirtschaftet. Zur strukturierten Analyse des Shop-Geschäfts und der Marktverteilung werden die Tankstellen im Hinblick auf ihr Shop-Geschäft auf Basis der Systematik von Eurodata in acht Größenklassen eingeteilt. Diese orientieren sich am jährlichen Shop-Umsatz pro Station und reichen von kleineren Betrieben mit Umsätzen von bis zu 450.000 EUR (Größenklasse 1) bis hin zu besonders umsatzstarken Stationen mit einem Jahresumsatz von über 1,5 Mio. EUR (Größenklasse 8).

Die in Abbildung 4-10 dargestellte Verteilung der Tankstellen über diese Umsatzklassen zeigt, dass das Shop-Geschäft in vielen Fällen ein bedeutender Umsatzträger ist. So lag der Anteil der Tankstellen mit einem Shop-Umsatz von bis zu 450.000 EUR im Jahr 2024 bei lediglich 4,1 %. Demgegenüber ist mit 27,5 % der Stationen die höchste Umsatzklasse mit mehr als 1,5 Mio. EUR die bedeutendste Shop-Größenklasse.

Ein Vergleich der Jahre 2022 bis 2024 zeigt dabei einen klaren Trend. Tankstellen mit geringen bis mittleren Shop-Umsätzen (Größenklassen 1 bis 4 sowie 6) verlieren tendenziell an Marktbedeutung, während vor allem die umsatzstärksten Klassen (Größenklassen 7 und 8) kontinuierlich wachsen. Besonders stark entwickelt sich dabei die Größenklasse 8, deren Anteil von 18,5 % im Jahr 2022 auf 27,5 % im Jahr 2024 gestiegen ist. Zudem konnte die mittlere Größenklasse 5 ihren Marktanteil im Betrachtungszeitraum leicht ausbauen.

Dieser Entwicklungstrend macht deutlich, welche Rolle das Shop-Geschäft als strategisch wichtiger Erfolgsfaktor für die Wirtschaftlichkeit von Tankstellen einnimmt. Dabei zeigt sich, dass insbesondere Shop-Konzepte, die auf Umsatzgrößen ab etwa 1,25 Mio. EUR pro Jahr ausgerichtet sind, künftig eine tragende Rolle spielen dürften. Investitionen in attraktive, hochfrequentierte Shop-Formate mit optimierten Prozessen, erweitertem Sortiment und digitalen Elementen gelten dabei als wesentliche Stellschrauben für weiteres Wachstum.

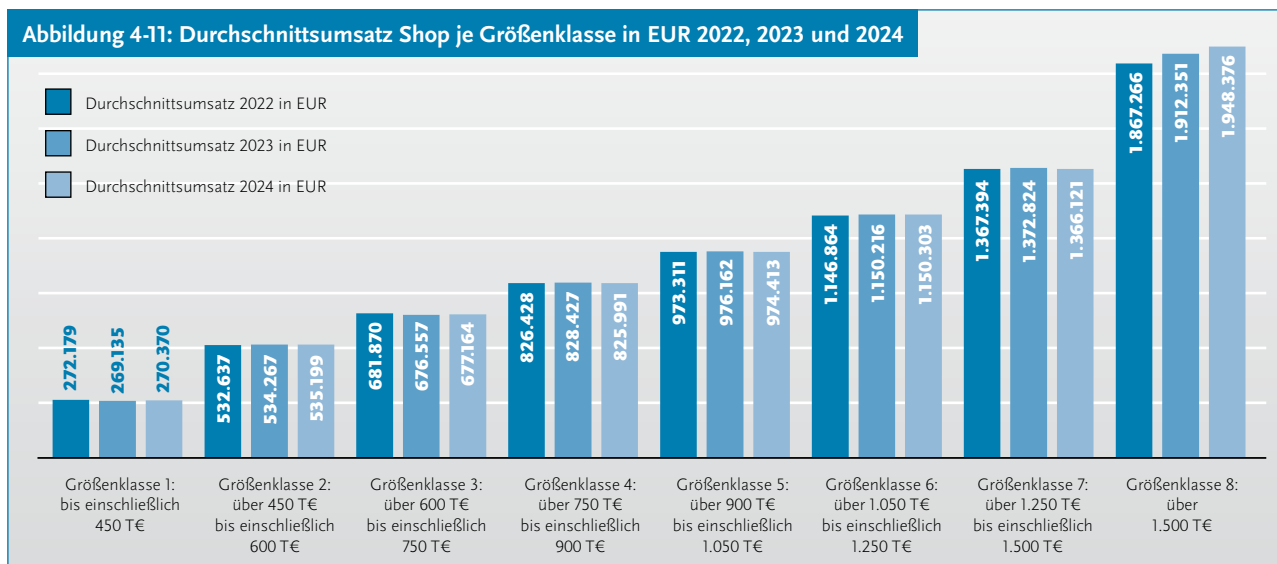


Quelle: Eurodata 2022 bis 2025

DURCHSCHNITTLICHER SHOP-UMSATZ DER TANKSTELLEN

Analysiert man die durchschnittlichen Shop-Umsätze pro Größenklasse, ergeben sich die in Abbildung 4-11 dargestellten Werte. Im Jahr 2024 erzielten über 60 % der betrachteten Stationen einen jährlichen Shop-Umsatz von mehr

als 1 Mio. EUR. Selbst kleinere Tankstellen in der Größenklasse 1, die weniger als 450.000 EUR Jahresumsatz erzielen und nur 4,1 % aller Stationen ausmachen, verzeichneten im Jahr 2024 im Durchschnitt immerhin einen Shop-Umsatz von 270.370 EUR. In den oberen Klassen zeigen sich – der Systematik der Größenklassen entsprechend – deutlich höhere Werte. So liegt der durchschnittliche Jahresumsatz in Größenklasse 5 bereits bei 974.413 EUR, während Tankstellen der Größenklasse 8 im Jahr 2024 einen durchschnittlichen Shop-Umsatz von fast 2 Mio. EUR erreichen.



Quelle: Eurodata 2023 bis 2025

Die Entwicklung der Durchschnittswerte über den Zeitraum 2022 bis 2024 zeigt in nahezu allen Umsatzklassen eine tendenziell stabile bis leicht positive Entwicklung. Zwar wird damit ein anhaltend positiver Trend des Shop-Geschäfts im Tankstellenmarkt unterstrichen, bei genauerer Betrachtung der Veränderungen auf Ebene der einzelnen Größenklassen fällt jedoch auf, dass sich die durchschnittlichen Jahresumsätze in den meisten Klassen nur geringfügig verändert haben (siehe Tabelle 4-2). So lagen die Umsatzveränderungen im Vergleichszeitraum 2022 bis 2024 in den Größenklassen 1 bis 7 größtenteils im Bereich weniger Tausend Euro. In einzelnen Klassen wie Größenklasse 3 oder Größenklasse 7 kam es sogar zu leichten Rückgängen. Die deutlichste absolute Steigerung zeigt sich in der umsatzstärksten Kategorie, der Größenklasse 8. Dort stieg der durchschnittliche Shop-Umsatz im Zeitraum von 2022 bis 2024 um 81.110 EUR. Bezogen auf den Ausgangswert entspricht dies jedoch nur einer Zunahme von rd. 4 %.

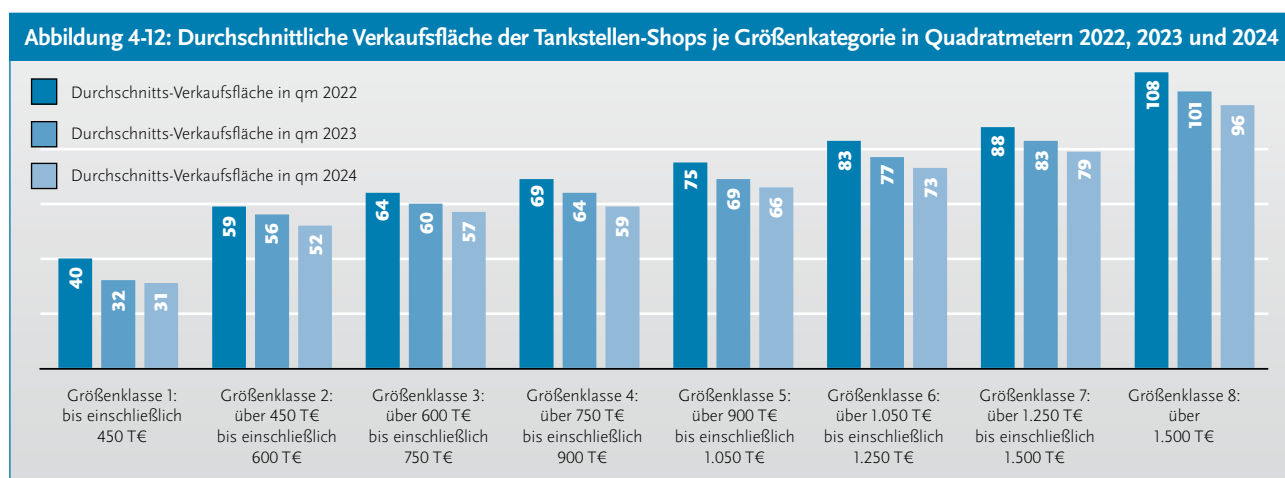
Tabelle 4-7: Durchschnittliche Umsatzveränderung im Shop 2024 gegenüber 2022 nach Shop-Größenklassen	
	Shop-Wachstum bzw. -Rückgang 2024 gegenüber 2022
Größenklasse 1: bis einschließlich 450 TEUR (<= 450)	-1.809 €
Größenklasse 2: über 450 TEUR bis einschließlich 600 TEUR (>450 und <=600)	2.562 €
Größenklasse 3: über 600 TEUR bis einschließlich 750 TEUR (>600 und <=750)	-4.706 €
Größenklasse 4: über 750 TEUR bis einschließlich 900 TEUR (>750 und <=900)	-437 €
Größenklasse 5: über 900 TEUR bis einschließlich 1.050 TEUR (>900 und <=1.050)	1.102 €
Größenklasse 6: über 1.050 TEUR bis einschließlich 1.250 TEUR (>1.050 und <=1.250)	3.439 €
Größenklasse 7: über 1.250 TEUR bis einschließlich 1.500 TEUR (>1.250 und <=1.500)	-1.273 €
Größenklasse 8: über 1.500 TEUR (>1.500)	81.110 €

Quelle: Eurodata 2023 und 2025

Insgesamt scheint das Marktwachstum im Shop-Segment damit aktuell vor allem durch eine Zunahme der Anzahl großer und sehr großer Shops getragen zu werden, während die durchschnittliche Umsatzentwicklung innerhalb der Größenklassen weit gehend stabil verläuft.

DURCHSCHNITTliche VERKAUFSFLÄCHE DER TANKSTELLEN-SHOPS

Die Shop-Größen der Tankstellen variieren dabei zum Teil deutlich. In Abbildung 4-12 sind die durchschnittlichen Verkaufsflächen in Quadratmetern je Größenklasse dargestellt. Im Jahr 2024 lag die Verkaufsfläche bei Tankstellen der Größenklasse 1 im Durchschnitt bei 31 Quadratmetern. Bereits in Größenklasse 2 steigt die Fläche auf durchschnittlich 52 Quadratmeter, wächst danach jedoch nur noch moderat an und erreicht in der höchsten Größenklasse 8 schließlich einen Wert von 96 Quadratmetern.



Quelle: Eurodata 2023 bis 2025

Die Durchschnittsgröße aller Shops lag im Jahr 2022 noch bei 80 Quadratmetern. Im Jahr 2023 sank dieser Wert auf 77 Quadratmeter und betrug im Jahr 2024 nur noch 74 Quadratmeter. Diese Entwicklung zeigt, dass die durchschnittlichen Shop-Größen in allen Umsatzklassen tendenziell rückläufig sind. Besonders auffällig ist dieser Rückgang in den beiden umsatzstärksten Klassen 7 und 8. Trotz ihrer wachsenden Marktbedeutung kommen die dort realisierten Shop-Konzepte im Durchschnitt mit geringerer Verkaufsfläche aus als dies noch in den Vorjahren der Fall war. Diese Entwicklung weist darauf hin, dass scheinbar zunehmend kompaktere, effizienter organisierte Shop-Konzepte umgesetzt werden. Die Reduktion der Fläche geht jedoch offenbar nicht mit einer Einschränkung des wirtschaftlichen Erfolgs einher, sondern reflektiert veränderte Anforderungen an Flächennutzung, Sortimentssteuerung und digitale Abläufe im stationären Shop-Geschäft.

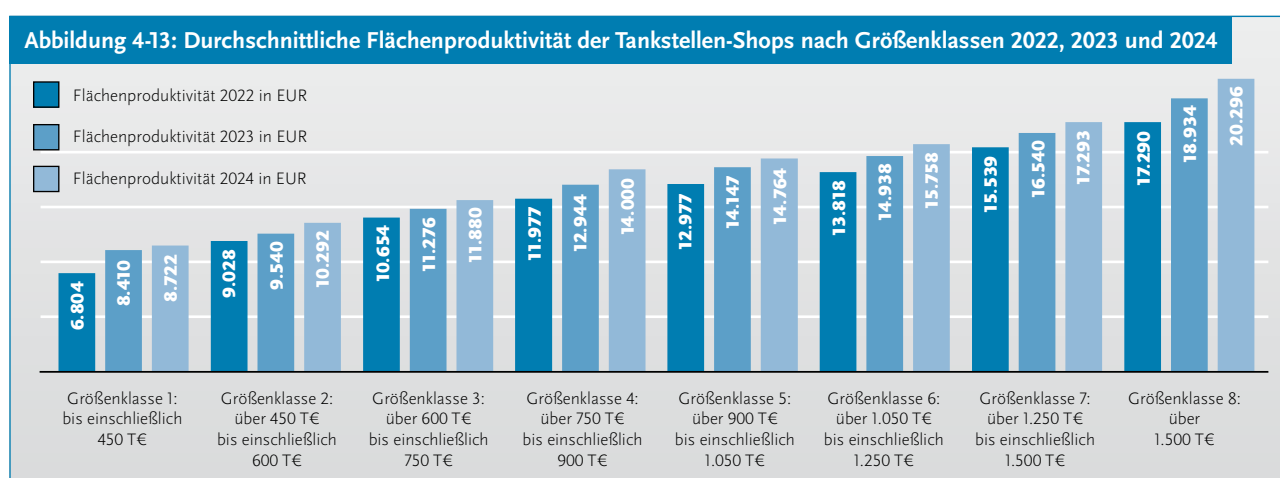
FLÄCHENPRODUKTIVITÄT IM SHOP-GESCHÄFT

Betrachtet man die Flächenproduktivität, also den Brutto-Jahresumsatz pro Quadratmeter Verkaufsfläche, dann zeigt sich die hohe Leistungsfähigkeit, die Tankstellenshops als Convenience-Stores mit vergleichsweise begrenzten Sortimenten realisieren können. Die durchschnittliche Flächenproduktivität der Tankstellen-Shops lag im Jahr 2022 bei 13.982 EUR. Im Jahr 2023 betrug sie 15.575 EUR. Im Jahr 2024 stieg dieser Wert auf 16.913 EUR. Dies entspricht einem Zuwachs von 20,95 Prozent im Vergleich zum Jahr 2022.

Berücksichtigt man gleichzeitig die im vorherigen Abschnitt beschriebene Abnahme der durchschnittlichen Verkaufsfläche im Zeitraum 2022 bis 2024 um rd. 7,5 %, bleibt auch unter Berücksichtigung der kompakteren Flächenstruktur ein effektives Plus von annähernd 12 Prozent.

Zum Vergleich mit anderen Einzelhandelsformaten lag im Jahr 2023 die Flächenproduktivität bei Lidl-Filialen im Durchschnitt bei 10.100 EUR, bei Aldi Süd bei 9.400 EUR, bei Aldi Nord bei 7.120 EUR. Klassische Supermärkte von EDEKA erreichten im Durchschnitt 5.490 EUR, REWE-Märkte lagen bei 4.670 EUR (Hahn Gruppe 2024). Im Vergleich dazu sind die Flächenproduktivitäten der Tankstellen-Shops bemerkenswert hoch.

Noch deutlicher wird die Leistungsfähigkeit, wenn man die Flächenproduktivität nach Shop-Größenklassen differenziert betrachtet (siehe Abbildung 4-13). In allen Größenklassen ist die Flächenproduktivität seit dem Jahr 2022 gestiegen. In der Shop-Größenklasse 1 lag die durchschnittliche Flächenproduktivität im Jahr 2024 bei 8.772 EUR (2022: 6.804 EUR). Mit zunehmender Shop-Größe steigt dieser Wert kontinuierlich an und erreicht in der Größenklasse 8 im Jahr 2024 eine Flächenproduktivität von 20.296 EUR. Bereits im Jahr 2022 lag dieser Wert dort bei 17.290 EUR.



Quelle: Eurodata 2023 bis 2025

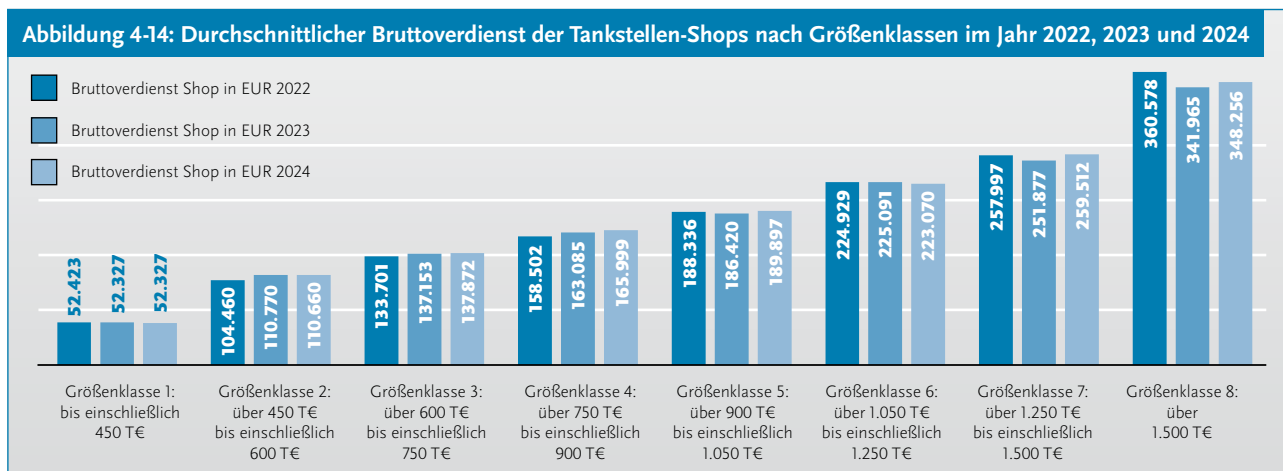
Tankstellenshops zählen damit auch in den kleinen Shop-Größen-Klassen unter Flächeneffizienzgesichtspunkten zu den produktivsten Formaten im stationären Einzelhandel zählen. Der Anstieg der Flächenproduktivität ist dabei sowohl auf gestiegene Umsätze als auch auf eine effizientere Nutzung der Verkaufsfläche zurückzuführen.

DURCHSCHNITTLICHER BRUTTOVERDIENST IM SHOP-GESCHÄFT

Neben dem Umsatz des Shops ist v.a. auch der Bruttoverdienst im Shop-Bereich für die Beurteilung der Wirtschaftlichkeit von Bedeutung. Eine durchschnittliche Tankstelle erzielte im Jahr 2024 bei einem durchschnittlichen Shop-Umsatz von rd. 1,2 Mio. EUR einen Bruttoverdienst von 235.148 EUR. Die jeweiligen Durchschnittswerte sind in Abbildung 4-14 differenziert nach Shop-Größenklassen dargestellt.

Der durchschnittliche Bruttoverdienst lag bei Shops der Größenklasse 1 im Jahr 2024 bei 51.817 EUR. Dies entspricht einem Anteil von rd. 19 % am jeweiligen Shop-Umsatz. Diese Relation ist über alle Größenklassen hinweg relativ stabil und bewegt sich im Bereich zwischen 18 % und 21 %, was auf vergleichbare Rohertragsniveaus über die unterschiedlichen Betriebsgrößen hinweg hindeutet.

Betrachtet man die Entwicklung der Bruttoverdienstwerte über die Jahre 2022 bis 2024 hinweg, so zeigt sich kein einheitliches Bild. In den beiden umsatzstärksten Shop-Klassen 7 und 8 war im Jahr 2023 ein temporärer Rückgang zu verzeichnen. Auch in Größenklasse 5 lag der Wert 2023 unter dem Niveau der beiden Vergleichsjahre. In den



Quelle: Eurodata 2023 bis 2025

Größenklassen 6 und 2 zeigte sich dagegen 2023 als das jeweils stärkste Jahr des Zeitraums. In Größenklasse 1 war über alle drei Jahre hinweg ein leichter Rückgang zu beobachten. In Größenklasse 4 dagegen stieg der durchschnittliche Bruttoverdienst im Zeitverlauf kontinuierlich an.

BEDEUTUNG DER WARENGRUPPEN IN DEN TANKSTELLEN-SHOPS

Die hohen Flächenproduktivitäten in den Tankstellen-Shops hängen eng mit der Sortiments- und Preisstruktur des Shop-Angebots zusammen. Die einzelnen Warengruppen tragen dabei in unterschiedlichem Maße zu Umsatz und Marge der Betriebe bei.

Das Shop-Sortiment lässt sich in elf übergeordnete Warengruppen systematisieren. Im typischen Shop der untersuchten Tankstellen finden sich neben Getränken und Spirituosen, Tabakwaren, Karten, Bücher und Zeitschriften, Süßwaren, Eis, Kaffee, (sonstige) Heißgetränke, Fast-Food, Lebensmittel, Telefonkarten, Zubehör (z.B. Auto-, Fahrrad- oder Outdoor-Zubehör) und sonstige Waren (z.B. Artikel des Grundbedarfs wie Haushaltsartikel, Reinigungsartikel, Hygieneprodukte oder Toilettenpapier).

Die konkreten Sortimentsangebote hängen von Standort, Verkaufsfläche und Ausrichtung der Tankstellen ab. So kann es sich z.B. um Shop-Konzepte handeln, die als eine Art „Nahversorger“ mit einem breiten Lebensmittelangebot und Haushaltsprodukten fungieren, oder um Food-to-Go- bzw. Gastronomie-orientierte Shops handeln, die eine breite Auswahl an Convenience-Food oder Fast-Food anbieten und sich an Kunden richten, die unterwegs schnell etwas zu essen suchen, oder einen Ort zum Verweilen mit dem Charakter einer Gaststätte oder eines Cafés bieten.

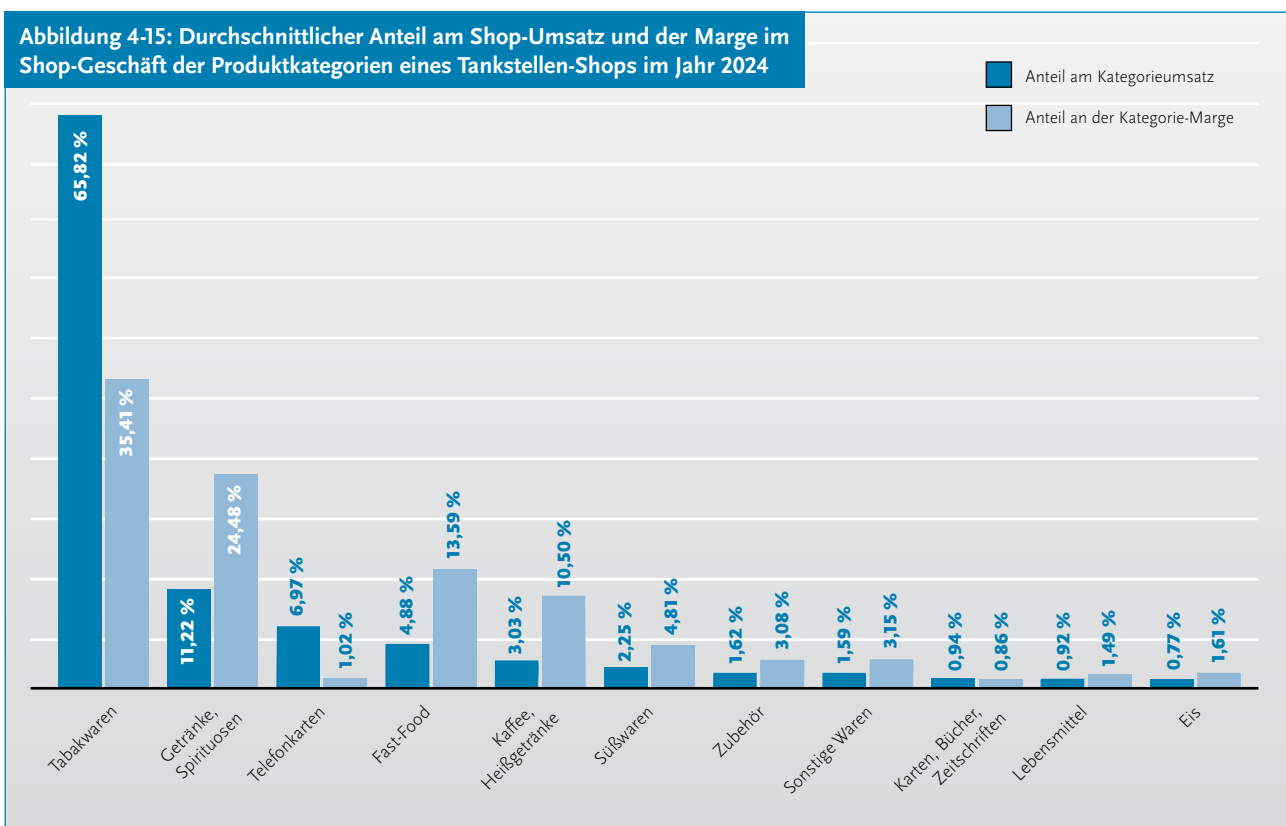
Der durchschnittliche Anteil der elf Sortimentskategorien ist in Abbildung 4-15 dargestellt. Dargestellt ist zum einen der Anteil der jeweiligen Kategorie am gesamten Shop-Umsatz, zum anderen illustriert die Abbildung den Anteil an der gesamten Shop-Marge.

Mit Blick auf die Umsatzanteile ist die Kategorie Tabakwaren mit 65,82 % mit Abstand die wichtigste Warengruppe im Shop-Geschäft. Auf Platz 2 folgen Getränke inklusive Spirituosen mit 11,22 % Umsatzanteil, gefolgt von Telefonkarten (d.h. insbesondere Handykarten) mit 6,97 % Umsatzanteil. Die übrigen Warengruppen tragen jeweils deutlich weniger zum Gesamtumsatz bei. Fast-Food erreicht 4,88 %, Kaffee und Heißgetränke 3,03 %, Süßwaren 2,25 %, Zubehör 1,62 % und sonstige Waren 1,59 %. Die kleinsten Umsatzanteile entfallen auf Karten, Bücher und Zeitschriften mit 0,94 %, Lebensmittel mit 0,92 % und Eis mit 0,77 %.

Die Marge ist hingegen deutlich anders verteilt. Betrachtet man die durchschnittlichen Anteile an der gesamten Bruttomarge im Shop-Geschäft, die mit der jeweiligen Warengruppe realisiert werden, so lässt sich erkennen, welche Sortimentsbereiche besonders ergebnisrelevant für die Stationen sind. Auch hier spielen – einerseits auf Grund der Umsatzanteile, andererseits auf Grund ihrer Margenstärke (siehe Abbildung 4-12) – die Warengruppen Tabakwaren mit einem Wert von 35,41 %, Getränke und Spirituosen mit 24,48 % sowie Fast-Food mit 13,59 % und Kaffee und Heißgetränke mit 10,50 % eine besondere Rolle.

Die Differenz zwischen Umsatz- und Margenanteil verdeutlicht, dass eine Sortimentsstrategie, die sich ausschließlich an Umsatzanteilen orientiert, wirtschaftlich nicht zielführend ist. Vor allem margenstarke Kategorien wie Heißgetränke oder Fast-Food sind aus betriebswirtschaftlicher Sicht zentral für die Profitabilität des Shop-Geschäfts.

Abbildung 4-15: Durchschnittlicher Anteil am Shop-Umsatz und der Marge im Shop-Geschäft der Produktkategorien eines Tankstellen-Shops im Jahr 2024



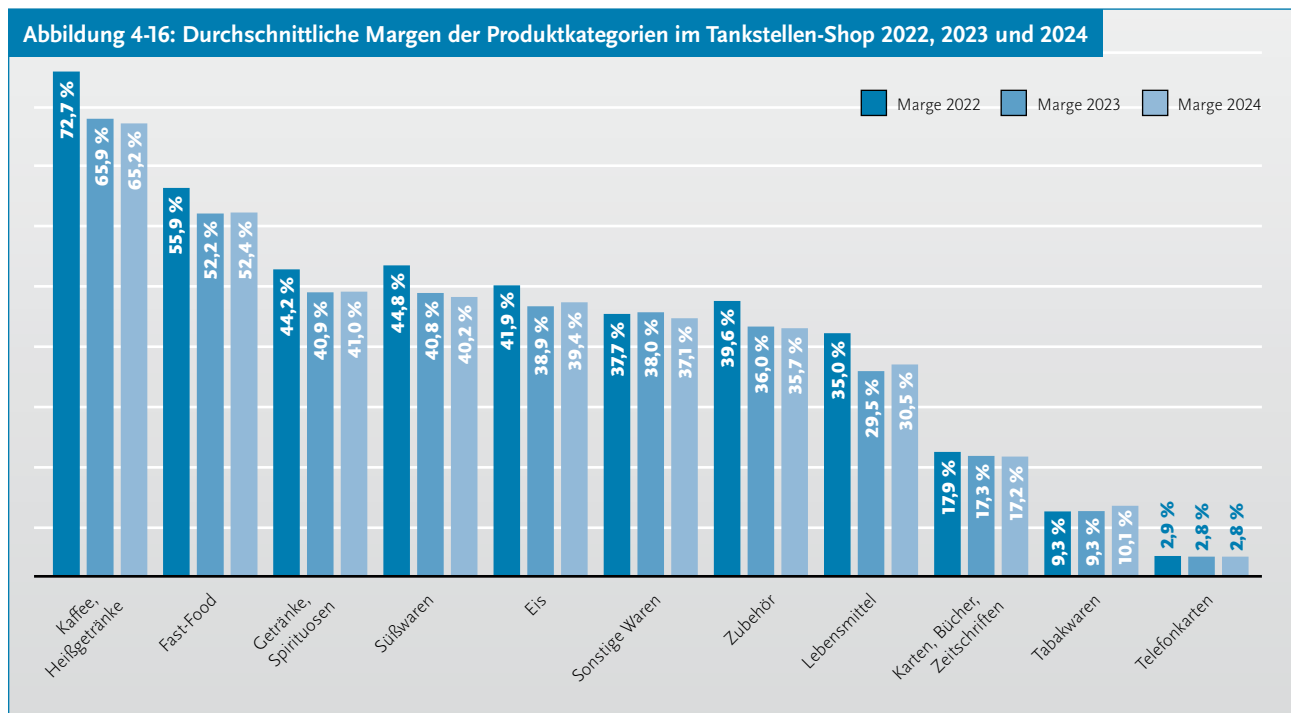
Quelle: Eurodata 2025

In Abbildung 4-16 sind die durchschnittlichen Bruttomargen der verschiedenen Warengruppen im Tankstellen-Shop für die Jahre 2022, 2023 und 2024 dargestellt. Wird das Shop-Sortiment für das Jahr 2024 nach durchschnittlicher Marge geordnet, zeigt sich ein deutliches Gefälle zwischen einzelnen Produktgruppen. Den geringsten Margenbeitrag liefern Telefonkarten mit einer durchschnittlichen Bruttomarge von 2,8 %. Auch Tabakwaren weisen mit 10,1 % eine vergleichsweise geringe Marge auf, tragen jedoch auf Grund ihres hohen Umsatzanteils erheblich zum Gesamtumsatz bei. Es folgt die Warengruppe Karten, Bücher und Zeitschriften mit einer Marge von 17,2 %.

Ab dieser Schwelle ergibt sich ein merklicher Sprung im Margenniveau. Lebensmittel erzielten im Jahr 2024 eine durchschnittliche Marge von 30,5 %, Zubehör 35,7 %, sonstige Waren 37,1 %. Eis erreicht eine Marge von 39,4 %, Süßwaren 40,2 % und Getränke einschließlich Spirituosen 41,0 %, womit diese Warengruppen zur mittleren Margen-

kategorie gezählt werden können. Deutlich darüber liegen Fast-Food mit einer Marge von 52,4 % sowie Kaffee und Heißgetränke mit 65,2 %, die damit die höchsten Bruttomargen im Sortiment aufweisen.

Im Vergleich zu den Vorjahren ist jedoch ein Margenrückgang bei nahezu allen Warengruppen zu verzeichnen. So lag die Marge bei Kaffee und Heißgetränken im Jahr 2022 noch bei 72,7 %, bei Süßwaren bei 44,8 %. Auch in den übrigen margenstarken Kategorien kam es zu leichten Rückgängen. Eine Ausnahme stellt die Warengruppe Tabakwaren dar. Hier ist entgegen dem allgemeinen Trend eine leichte Margensteigerung gegenüber den Vorjahren zu beobachten.



Quelle: Eurodata 2023 bis 2025

Im Durchschnitt zeigt sich, dass insbesondere die Warengruppe Tabakwaren im Jahr 2024 mit einem Umsatzanteil von 63,9 % einen zentralen Beitrag zum Shop-Geschäft der Tankstellen leistet. Dies entspricht einem durchschnittlichen Umsatz von 823.698 EUR pro Station. Trotz der vergleichsweise niedrigen Bruttomarge von 10,1 % ergibt sich daraus ein durchschnittlicher Ergebnisbeitrag von 83.267 EUR, was 35,41 % der gesamten durchschnittlichen Bruttomarge eines Tankstellen-Shops entspricht.

Auch Getränke und Spirituosen leisten einen relevanten Beitrag. Bei einem durchschnittlichen Umsatz von 140.477 EUR liegt der durchschnittliche Ergebnisbeitrag bei 57.565 EUR, gestützt durch eine vergleichsweise hohe Marge von 41,0 %.

Eine besonders hohe Ergebniswirkung zeigt sich bei Kaffee und Heißgetränken. Obwohl ihr Umsatzanteil im Durchschnitt lediglich 3,03 % beträgt, was einem durchschnittlichen Umsatz von 37.865 EUR entspricht, liegt der Bruttomargenbeitrag im Durchschnitt bei 24.696 EUR. Dies ist auf die im Vergleich zu anderen Warengruppen überdurchschnittlich hohe Marge von 65,2 % zurückzuführen.

Zusammenfassend wird die Heterogenität der Warengruppen im Tankstellen-Shop mit Blick auf ihre Margen- und Umsatzbedeutungen deutlich. Während Kraftstoffe und Tabakwaren einen besonders hohen Umsatzanteil

aufweisen, sind v.a. Fast Food und Kaffee bzw. Heißgetränke besonders lukrativ. Gerade mit Blick auf die Rentabilitätsentwicklung der Tankstellen-Shops ist es daher wesentlich, neben reinen Umsatzbetrachtungen auch die Margenbedeutung der einzelnen Warengruppen zu optimieren.

4.4 Serviceleistungen, Autoreparatur- und Wartungsleistungen und sonstige Aktivitäten

4.4.1 Generelle Entwicklungen und Einflussfaktoren

Den dritten Haupt-Geschäftsbereich der Tankstellen stellen Serviceleistungen rund um Kraftfahrzeuge, wie insbesondere Autowäsche und -pflege, oder die Autoreparatur bzw. -wartung dar. Dabei sind Kfz-Wartung und -Reparatur für normale Tankstellen inzwischen kein wesentliches Geschäftsfeld mehr, denn die Reparatur und Wartung von Kraftfahrzeugen erfordert neben den für aktuelle Fahrzeugmodelle obligatorischen und spezifischen Sets an Werkzeugen und digitalen Analyseeinrichtungen auch entsprechend ausgebildetes Fachpersonal. Für eine klassische Durchschnittstankstelle sind die notwendigen Investitionen in die Ausstattung einer universell nutzbaren Werkstatt zumeist nicht wirtschaftlich darstellbar und i.d.R. ist auch das entsprechende Fachpersonal nicht verfügbar. Realisiert ein Tankstellenunternehmen neben dem Kraftstoff- und Shop-Geschäft auch substanzielles Werkstattgeschäft, handelt es sich in der Realität bei solchen Unternehmen daher häufig um Kfz-Werkstätten, die im Nebenerwerb auch Tankstellen (sog. Nebenerwerbstankstellen, siehe Abschnitt 2.4.3) unterhalten und Kraftstoffe verkaufen. Hinzu kommt, dass selbst das umfassende Angebot von Ersatzteilen, die ohne Fachkenntnis von den Fahrzeugbetreibern getauscht werden können, wie z.B. Ersatzleuchtmittel oder Scheibenwischer, auf Grund der hohen Spezifität der Anforderungen der unterschiedlichen Automodelle inzwischen schwer für eine klassische Tankstelle umsetzbar ist, da die Anzahl an vorzuhaltenden Teilen bei der notwendigen Angebotsvielfalt im Automarkt sehr hoch ist.

Im Bereich der Serviceleistungen rund um das Auto ist daher insbesondere die Autowäsche in Form von Waschstraßen oder (häufig App-, Karten- oder terminalbasierten) SB-Wasch-Boxen ein relevantes Geschäftsfeld für eine Vielzahl von Tankstellen. Auch Münz-, App- oder kartenbasierte Geräte für Luftdruck oder Staubsaugen sind zusätzliche Leistungen, die an der Tankstelle als Service angeboten werden. Diese Leistungen haben im Vergleich zum Service- und Reparaturgeschäft den Vorteil, dass kein Fachpersonal für den Betrieb nötig ist.

Hingegen bedarf das Angebot von individuellen und spezifischen Pflegeangeboten für Kfz, wie z.B. die optische Aufbereitung von Außen- und Innenbereich, wiederum eine klare Ausrichtung des Betriebes und neben dem entsprechenden Personal auch entsprechende Werkzeuge und räumliche Ausstattung. Diese Leistung wird, wie auch Kfz- Service- und Reparatur, daher vorwiegend von spezialisierten Betrieben angeboten.

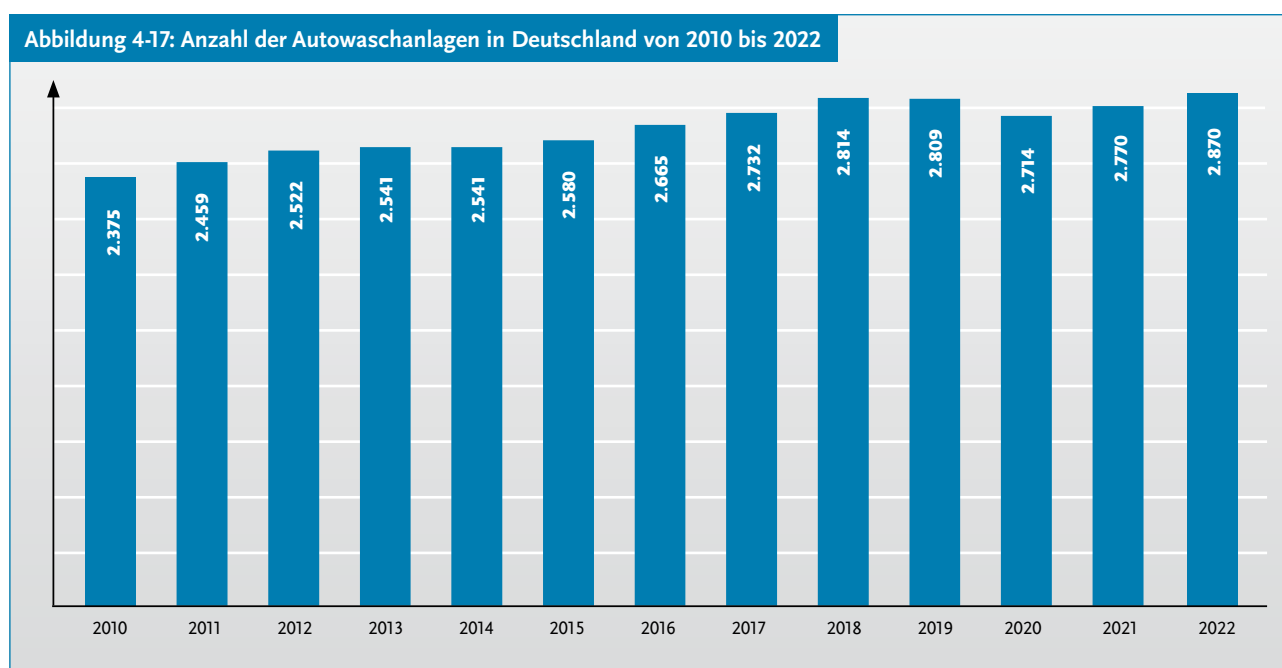
4.4.2 Autowäsche

Die bedeutendste Serviceleistung an Tankstellen stellt die Autowäsche dar. Da die meisten Autobesitzer ihre Autos etwa einmal im Monat waschen und die Wäsche in Waschanlagen bevorzugen, bietet sich hier ein besonderes Umsatzpotenzial. Besitzer von Premiumfahrzeugen und Vielfahrer waschen ihre Autos jedoch überproportional häufiger, wählen oft hochwertiger Waschkonzepte und sind daher besonders attraktive Kunden für Waschanlagen.

Hinsichtlich der Arten von Waschanlagen wird zwischen drei Typen differenziert. Am häufigsten vertreten sind Portalwaschanlagen. In diesen Anlagen wird das Auto eingefahren und die Waschmechanik, bestehend aus Wasserdüsen, Bürsten und Gebläse, bewegt sich über dem stehenden Fahrzeug vor und zurück. Dieser Anlagentyp dominiert

an Tankstellen, da diese Anlagen relativ wenig Platz benötigen. Weiterhin gibt es Selbstbedienungswaschanlagen. Auch diese Anlagen finden sich oft als Serviceleistungen an Tankstellen. Die dritte Kategorie stellen die Waschstraßen dar. Hier wird das Fahrzeug auf einem Förderband durch die Waschanlage gezogen. Diese Anlagen benötigen sehr viel Platz. Sie werden in den meisten Fällen nicht von Tankstellen betrieben, sondern von auf die Autopflege spezialisierten Betrieben. Zusätzlich existieren Nutzfahrzeugwaschanlagen (z.B. für Busse oder Lkw). Sie funktionieren nach dem gleichen Prinzip wie Waschanlagen für Pkw, haben jedoch andere Dimensionen.

Die Portalwaschanlagen der Tankstellen sind untereinander sehr ähnlich aufgebaut und wenig differenziert. Besonders kompetitiv wird das Umfeld für Autowäsche vor allem durch die Spezialisten im Bereich der Autopflege, auf die daher im Folgenden intensiver eingegangen wird. Diese auf die Autopflege spezialisierten Betriebe bieten oft Waschstraßen und auch Selbstbedienungswaschanlagen an. Abbildung 4-17 zeigt die Entwicklung der Anzahl der Betreiber von spezialisierten Autowaschanlagen. Die Anzahl der Betreiber variiert und hat im Jahr 2022 bei 2.870 einen neuen Höchststand erreicht.

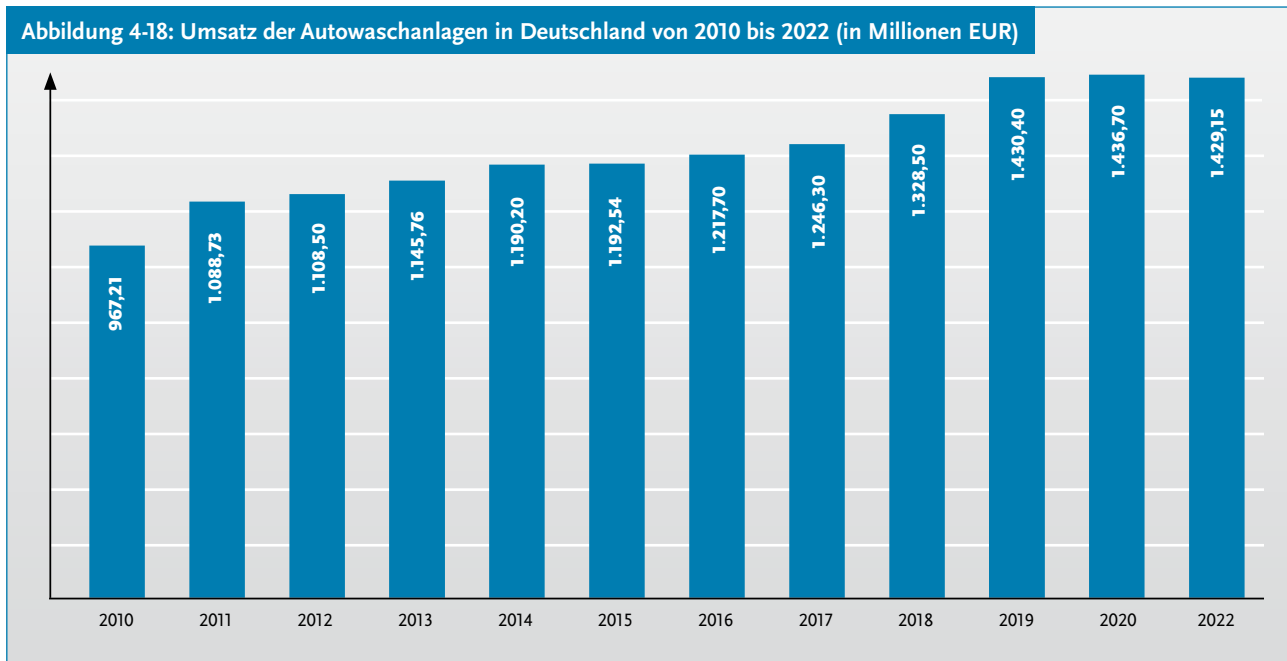


Quelle: Statistisches Bundesamt 2024

Die Gesamtanzahl aller Autowaschanlagen wird für das 2023 auf rd. 18.000 geschätzt, davon rd. 14.000 Portalwaschanlagen, rd. 2.400 Selbstbedienungswaschanlagen und ca. 1.450 Waschstraßen (BTG 2023).

Insgesamt erwirtschafteten die spezialisierten Autowaschanlagen in Deutschland im Jahr 2022 einen Umsatz von rd. 1,43 Milliarden EUR. Der Durchschnittsumsatz der Unternehmen in der Autowaschanlagenbranche lag im Jahr 2020 bei rd. 526.000 EUR.

In Abbildung 4-18 ist dargestellt, wie sich der Umsatz dieser spezialisierten Autowaschanlagen-Unternehmen im Zeitraum von 2009 bis 2022 entwickelt hat. Es zeigt sich zunächst ein deutlicher Anstieg, jedoch war der Umsatz im Jahr 2022 leicht geringer als im Jahr 2020. Unterstellt man, dass das Autowaschverhalten nahezu gleich geblieben ist, bedeutet diese Entwicklung dennoch, dass sich im Betrachtungszeitraum Konsolidierungen im Markt gezeigt haben müssen und auch die Tankstellen kontinuierlich Marktanteile im Geschäftsfeld der Autowäsche verloren haben.



(Für das Jahr 2021 wurden keine Werte angegeben.)

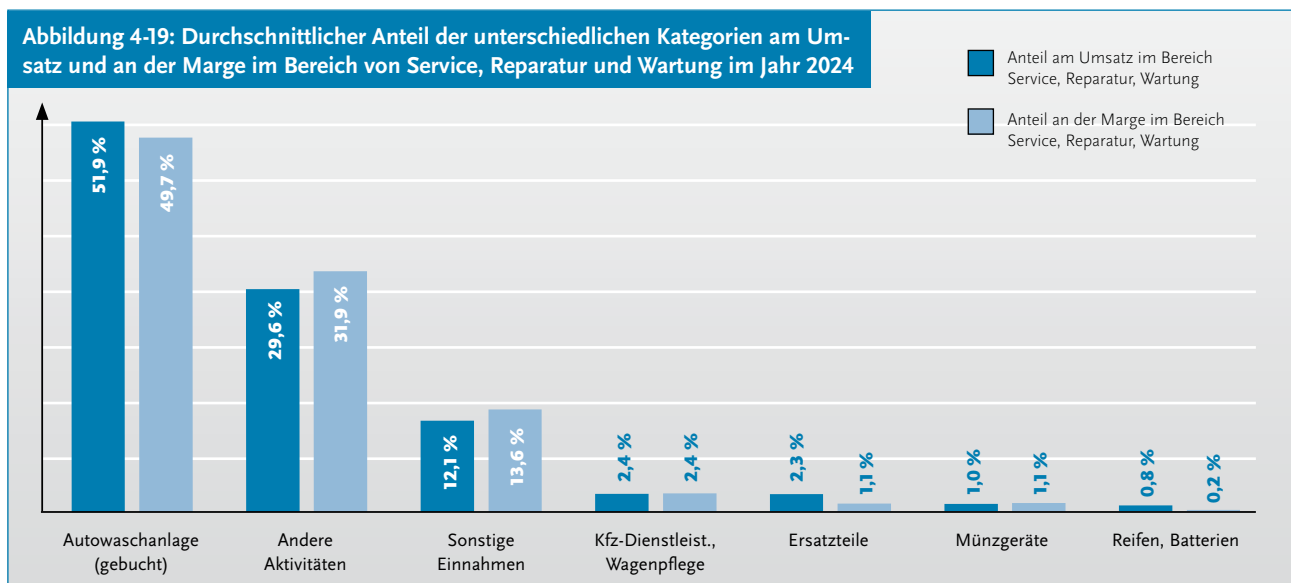
Quelle: Statistisches Bundesamt 2023

4.4.3 Betriebswirtschaftliche Kennzahlen im Bereich von Serviceleistungen, Autoreparatur- und Wartungsleistungen an Tankstellen

Das Geschäft der Tankstellen mit Serviceleistungen, Autoreparatur und Wartungsleistungen sowie sonstigen Aktivitäten wurde ebenfalls von der Eurodata AG erhoben. Aus den im Jahr 2024 einbezogenen 7.128 Tankstellen werden im Folgenden die durchschnittlichen Werte dargestellt. Dieser Geschäftsbereich ist jedoch insgesamt im Durchschnitt deutlich weniger umsatzbedeutend als das Shop-Geschäft. So erzielten die Tankstellen im Jahr 2024 im Durchschnitt rd. 1,2 Mio. EUR Shop-Umsatz, während im Bereich der Serviceleistungen im Schnitt lediglich durchschnittlich 127.140 EUR Umsatz – also rd. ein Zehntel – generiert wurden.

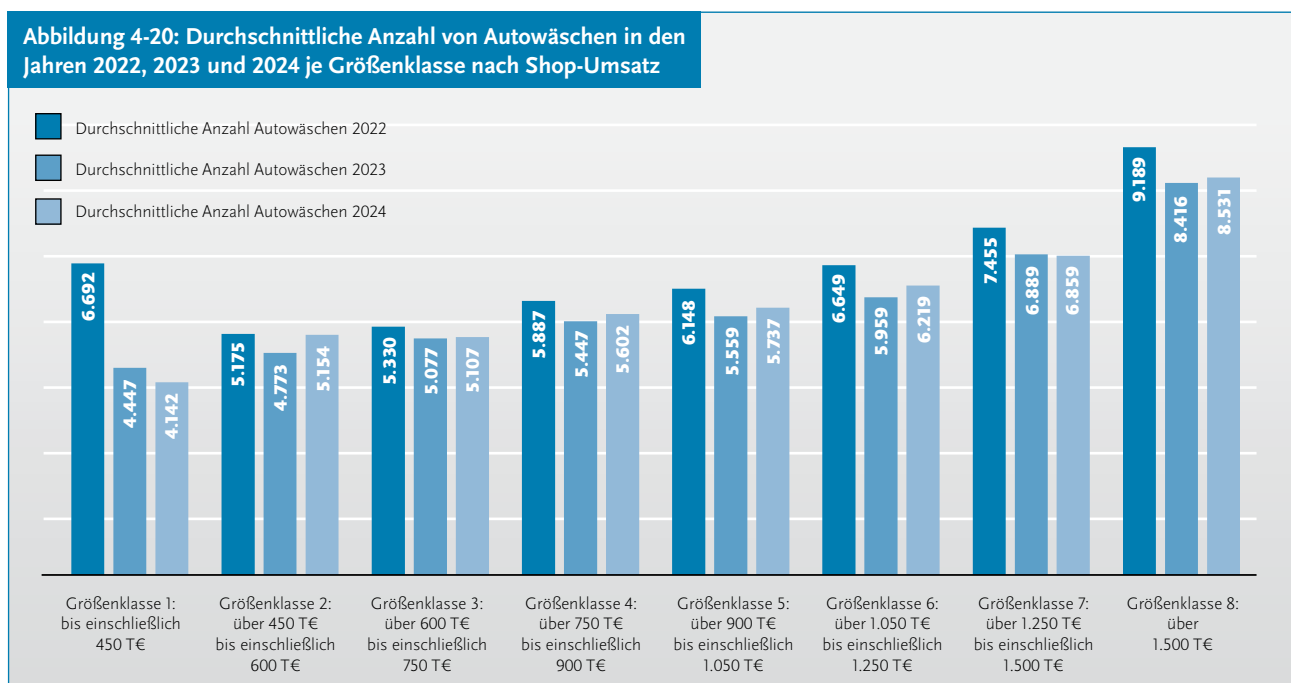
Im Geschäftsbereich von Service, Reparatur und Wartung können sieben Umsatz-Kategorien differenziert werden. Abbildung 4-19 schlüsselt die durchschnittlichen Umsatz- und Margenanteile dieser einzelnen Kategorien am Gesamtumsatz bzw. an der Gesamtmarke dieses Geschäftsbereichs auf.

Die höchste Bedeutung sowohl mit Blick auf den Umsatz- als auch auf den Margenbeitrag haben Autowaschanlagen, mit denen im Durchschnitt 65.933 EUR Umsatz jährlich, also ein Anteil von 51,9 % am Gesamtumsatz des Geschäftsbereichs und 49,7 % der Marge des Geschäftsbereichs generiert wurden. Im Vergleich dazu sind andere Bereiche, wie z.B. Ersatzteile, mit denen ein durchschnittlicher Umsatz von 2.980 EUR erwirtschaftet wurde, oder Reifen/Batterien, mit denen im Durchschnitt ein Jahresumsatz von nur 976 EUR erreicht wurde, wenig relevant. Dies verdeutlicht noch einmal die beschriebene Problematik der Angebotskategorien Reparatur und Wartung für eine klassische Tankstelle. Münzgeräte, wie z.B. für Luftdruck oder Staubsauger, trugen im Durchschnitt mit 1.244 EUR zum Gesamtumsatz des Geschäftsfelds bei. Viele Tankstellen bieten derartige Serviceleistungen allerdings kostenfrei an.



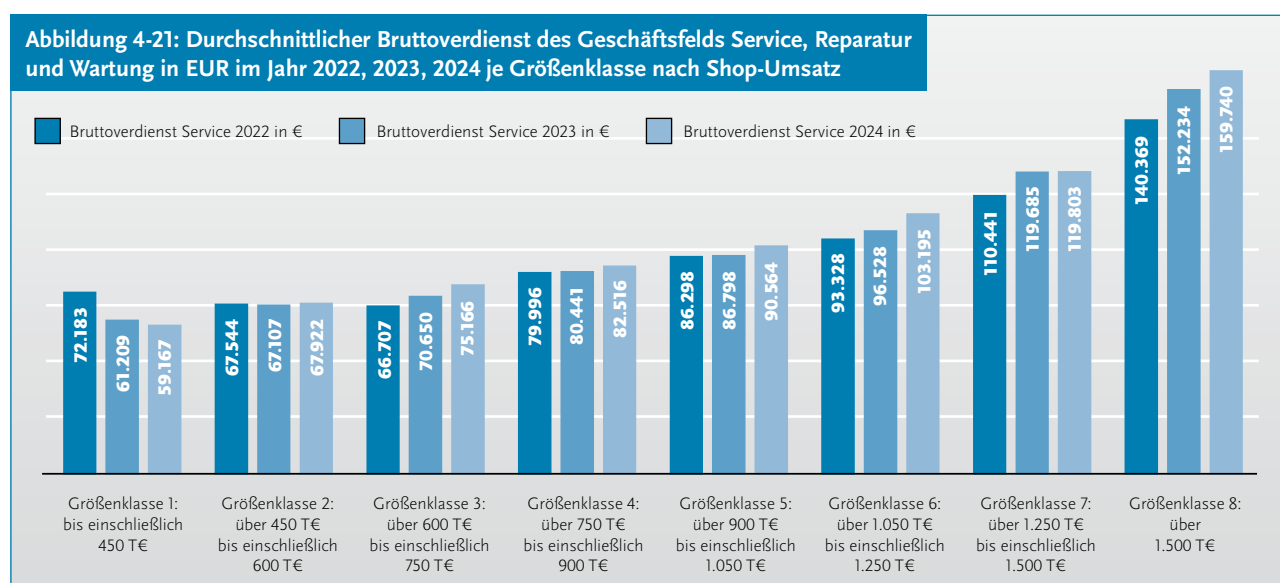
Quelle: Eurodata 2025

Die wichtigste Kernaktivität im Bereich dieses Geschäftsfelds stellt somit der Bereich der Autowaschanlagen dar. Hiermit wurden im Durchschnitt rd. 56.175 EUR Bruttoverdienst generiert. Eine Tankstelle führte im Jahr 2024 im Durchschnitt 6.688 Autowäschen im Jahr durch, was einem Durchschnittspreis (brutto) pro Wäsche von rd. 9,85 EUR entspricht. Die durchschnittliche Anzahl der Autowäschen variiert dabei nach Tankstellengröße. Dies wird deutlich, wenn man die durchschnittliche Anzahl der Autowäschen nach Größenklassen differenziert betrachtet (siehe Abbildung 4-20). In allen Größenklassen wurden in 2023 weniger Autowäschen pro Tankstellen gegenüber dem Vorjahr durchgeführt. Im Jahr 2024 hat sich dieser Trend in einigen Größenklassen umkehren können und so wurden in Größenklasse 2, 3, 4, 5, 6 und 8 wieder mehr Autowäschen verkauft als im Vorjahr.



Quelle: Eurodata 2023 bis 2025

Der Bereich der Serviceleistungen, Autoreparatur und Wartungsleistungen sowie der sonstigen Aktivitäten stellt trotz der insgesamt geringeren Umsatzrelevanz bezogen auf den Gesamtumsatz von Tankstellen mit einem durchschnittlichen Bruttoverdienst von 113.015 EUR im Jahr 2024 im Vergleich zu 105.949 EUR im Jahr 2023 bzw. 96.868 EUR im Jahr 2022 dennoch einen relevanten Erlösposten dar. Dies wird in der Betrachtung des durchschnittlichen Bruttoverdienstes, aufgeschlüsselt nach den acht Größenklassen entsprechend des Shop-Umsatzes, deutlich (siehe Abbildung 4-21).



Quelle: Eurodata 2023 bis 2025

Dabei hat sich der Bruttoverdienst in den Jahren 2022 bis 2024 für die Größenklassen ab 3 bis 8 kontinuierlich erhöht. Lediglich für die beiden kleinsten Größenklassen verlief die Entwicklung anders. Die Größenklasse 1 verzeichnet über die 3 Jahre stetig und deutlich sinkende Werte, wohingegen Größenklasse 2 einen annähernd identischen Wert über den Zeitraum erwirtschaftet hat.

Bezogen auf die Umsätze ist im Geschäftsfeld Service der Bruttoverdienst im Vergleich zum Shop-Geschäft vergleichsweise hoch. Dies hängt jedoch auch mit der betriebswirtschaftlichen Abgrenzung der Kosten zusammen. Diese werden hier i.d.R. über einen längeren Zeitraum abgeschrieben, so z.B. bei einer Waschanlage.

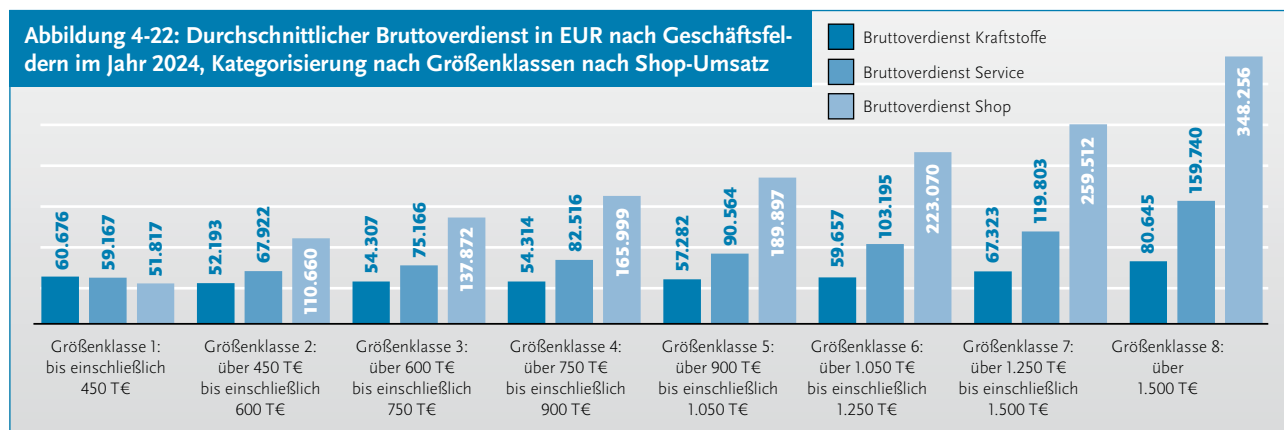
4.5 Betriebswirtschaftliche Gesamtbetrachtung der Geschäftsfelder der Tankstellen

4.5.1 Durchschnittlicher Bruttoverdienst von Tankstellen

Betrachtet man die drei Geschäftsfelder von Tankstellen (Kraftstoffe, Shop, Service) im Vergleich, kategorisiert nach den Größenklassen entsprechend des Shop-Umsatzes (siehe Abbildung 4-22) bzw. nach den Größenklassen entsprechend des Kraftstoffabsatzes (siehe Abbildung 4-23), so zeigt sich die hohe Bedeutung der Shop-Geschäfts für den Gesamtbeitrag der Tankstellen sehr deutlich.

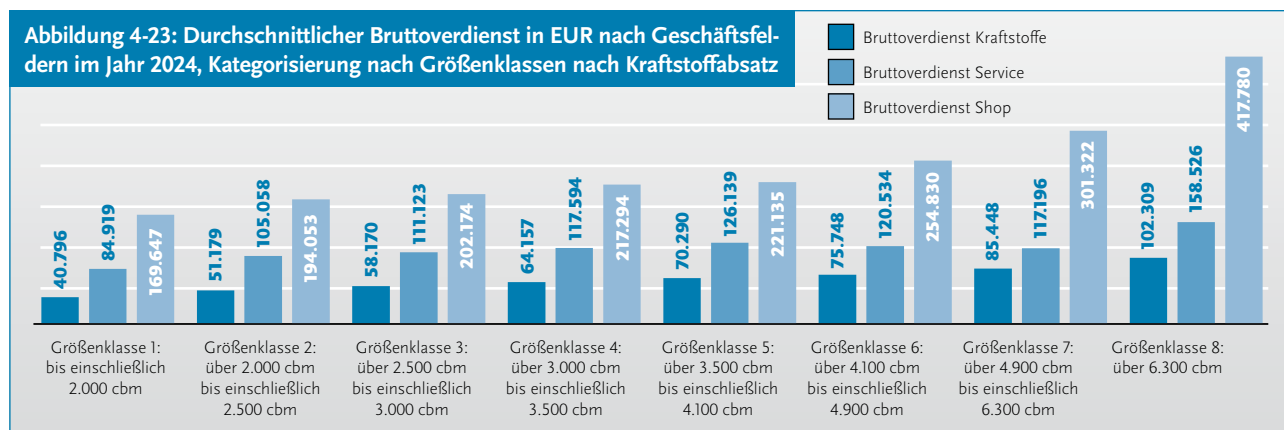
Lediglich bei denjenigen Tankstellen, die einen sehr geringen Shop-Umsatz generieren (Größenklasse 1 nach Shop-Umsatz), ist der Bruttoverdienst des Shops die schwächste der drei Einnahmesäulen. Mit zunehmender Shop-Größe nimmt die Bedeutung des Bruttoverdienstes des Shops für das Ergebnis der Betriebe jedoch zu.

Insgesamt ist beachtlich, dass der Bruttoverdienst durch Kraftstoffe über die nach Shop-Größe kategorisierten Größenklassen um ca. 35 % von Größenklasse 1 zu 8 steigert, der Bruttoverdienst der Services sich mehr als verdoppelt und der Bruttoverdienst im Shop-Bereich sich fast versiebenfacht. Das Kraftstoffgeschäft ist damit mit Blick auf die Größe der Betriebe unterproportional relevant für das Betriebsergebnis von Tankstellen.



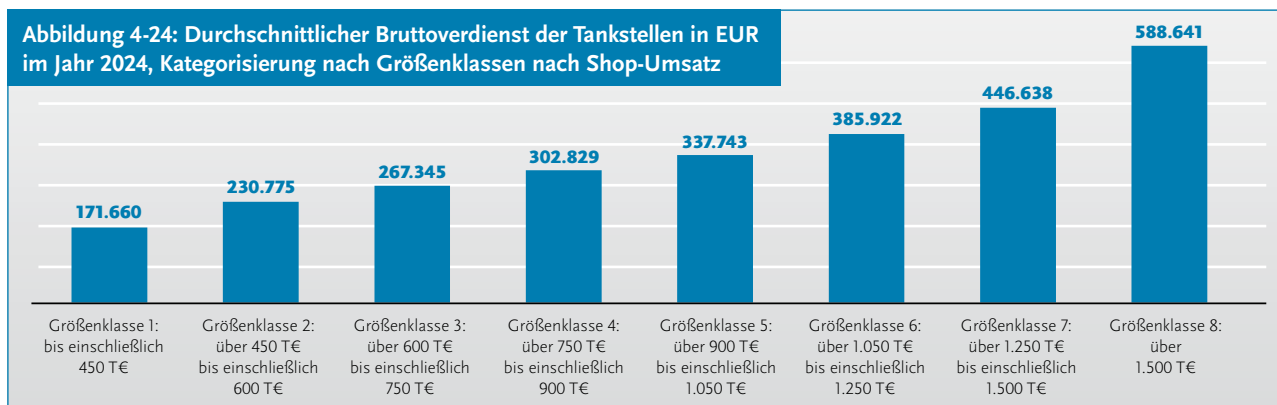
Quelle: Eurodata 2025

Die Kategorisierung nach Kraftstoffabsatz zeigt noch deutlicher die hohe Relevanz des Shop-Umsatzes für das Ergebnis der Betriebe. Diese Bedeutung des Bruttoverdienstes im Shop-Geschäft steigt mit den Größenklassen nach Kraftstoffumsatz stetig an. Dies macht deutlich, dass ein erfolgreicher Shop eine besondere Voraussetzung für die Rentabilität der „großen“ Tankstellen darstellt.



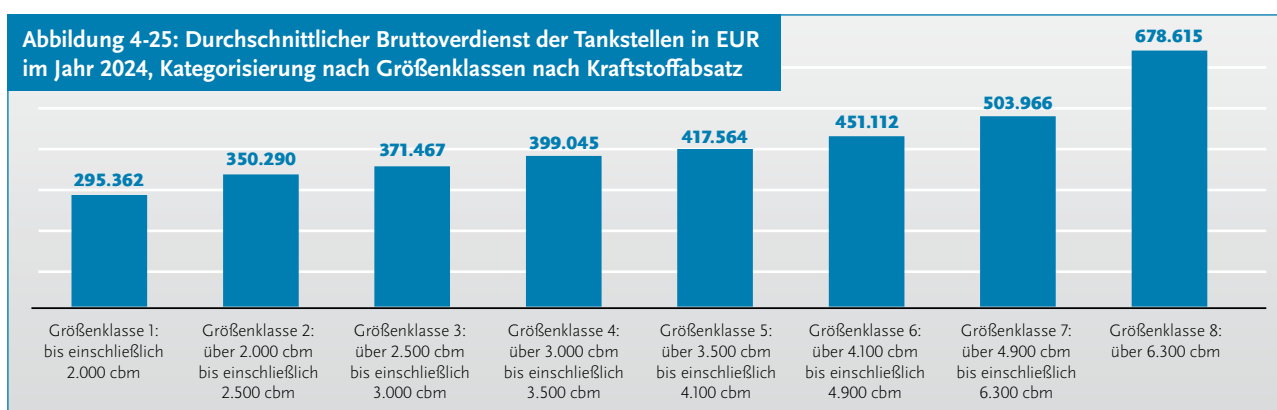
Quelle: Eurodata 2025

In der Summe aller drei Geschäftsfelder ergeben sich die im Folgenden dargestellten Werte für den durchschnittlichen Bruttoverdienst der Tankstellen im Jahr 2024 differenziert nach den Größenklassen entsprechend des Shop-Umsatzes (siehe Abbildung 4-24) bzw. differenziert nach den Größenklassen entsprechend des Kraftstoffabsatzes (siehe Abbildung 4-25). Haben Betriebe der Größenklasse 8 entsprechend des Shop-Umsatzes im Durchschnitt 588.641 EUR als Bruttoverdienst erwirtschaftet, so waren es in der Größenklasse 1 im Durchschnitt insgesamt 171.660 EUR.



Quelle: Eurodata 2025

Differenziert man die Tankstellen hingegen mit Blick auf ihre Größe entsprechend des Kraftstoffabsatzes, so beläuft sich der durchschnittliche Bruttoverdienst auf 295.362 EUR in der kleinsten Größenklasse und steigert sich bis auf durchschnittlich 678.615 EUR in Größenklasse 8.



Quelle: Eurodata 2025

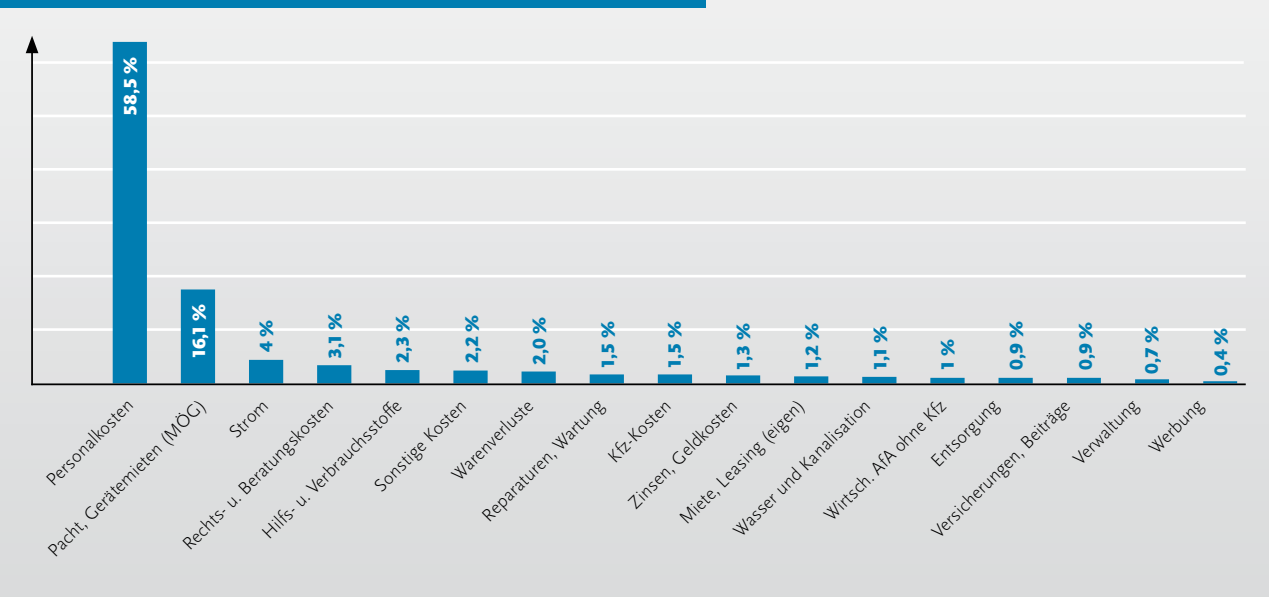
4.5.2 Durchschnittliche Kostenstruktur von Tankstellen

Im Durchschnitt betrugen die Kosten von Tankstellen 358.132 EUR im Jahr 2024. Die Struktur der Kostenverteilung von Tankstellen auf die unterschiedlichen Kostenkategorien ist in Abbildung 4-26 als Anteil der jeweiligen Kategorien an den Gesamtkosten dargestellt.

Die höchste Bedeutung haben die Personalkosten mit einem Anteil von 58,5 %. Entsprechend der dargestellten Betreibermodelle sind auch Pacht und Gerätemieten relevant und machen mit im Durchschnitt 16,1 % einen relevanten Kostenblock aus. Die weiteren Kostenkategorien sind deutlich weniger relevant, so z.B. Stromkosten mit einem Anteil von durchschnittlich 4 % oder Warenverluste mit 2 %.

Auffallend ist, dass Marketingaktivitäten in Form von Werbung der individuellen Tankstellen gering sind, mit nur durchschnittlich rd. 0,4 % der Gesamtkosten, was einem Betrag von durchschnittlich 1.351 EUR entspricht. Dies weist darauf hin, dass individuelle Marketingaktivitäten von Tankstellen selten erfolgen, sondern dass v.a. die zentral über die Mineralölkonglomerate realisierten Marketingkampagnen dominieren und einzelne Tankstellen werblich hingegen kaum sichtbar werden können.

Abbildung 4-26: Durchschnittlicher Anteil der unterschiedlichen Kostenkategorien an den Gesamtkosten der Tankstellen im Jahr 2024

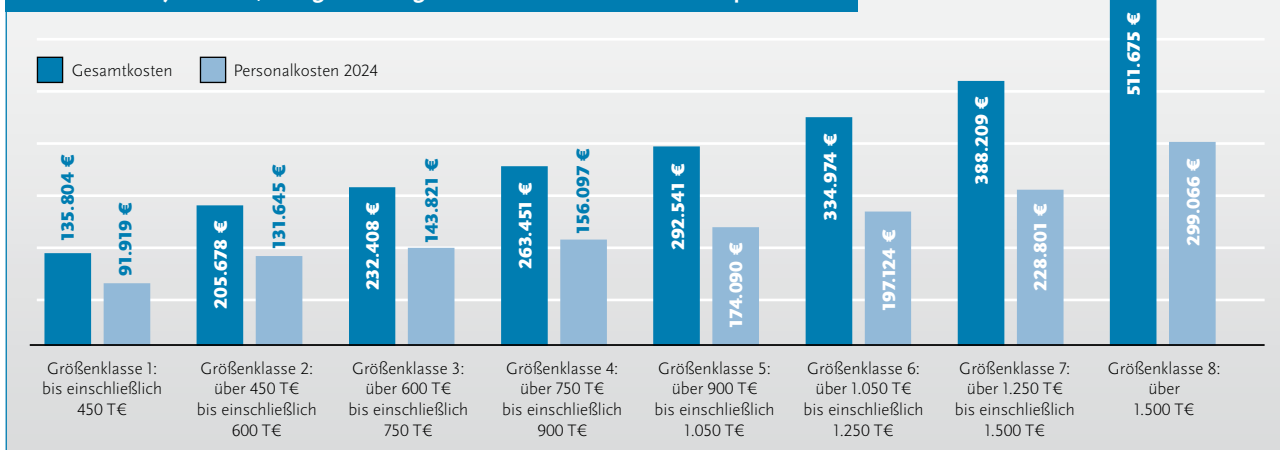


Quelle: Eurodata 2025

Auch die Kostenkategorie Zinsen/Geldkosten ist von vergleichsweise geringer Relevanz, mit einem durchschnittlichen Anteil von rd. 1,3 %, was im Durchschnitt 4.859 EUR entspricht. In Anbetracht der Tatsache, dass die Transaktions- und Kartengebühren bei bargeldlosen Zahlungen bereits einen Teil dieser Kosten erklären, wenngleich bei den Agenturtankstellen im Regelfall die Mineralölgesellschaft die Kartenkosten übernimmt, zeigt dies, dass im Durchschnitt die Zins- bzw. Kreditbelastung der Tankstellen relativ gering sind.

Analysiert man die Gesamt- und Personalkosten der Tankstellenbetriebe nach der Kategorisierung Shop-Umsatz (siehe Abbildung 4-27), so zeigt sich, dass die Personalkosten v.a. bei den kleinen Tankstellen-Größenklassen einen erheblichen Anteil der Gesamtkosten ausmachen. In Größenklasse 1 entsprechen die Personalkosten 67,7 % der Gesamtkosten. Dieser Anteil sinkt mit steigender Größenklasse, beläuft sich aber selbst in der Klasse 8 noch auf 58,45 %.

Abbildung 4-27: Durchschnittliche Gesamtkosten und Personalkosten der Tankstellen in EUR im Jahr 2024, Kategorisierung nach Größenklassen nach Shop-Umsatz



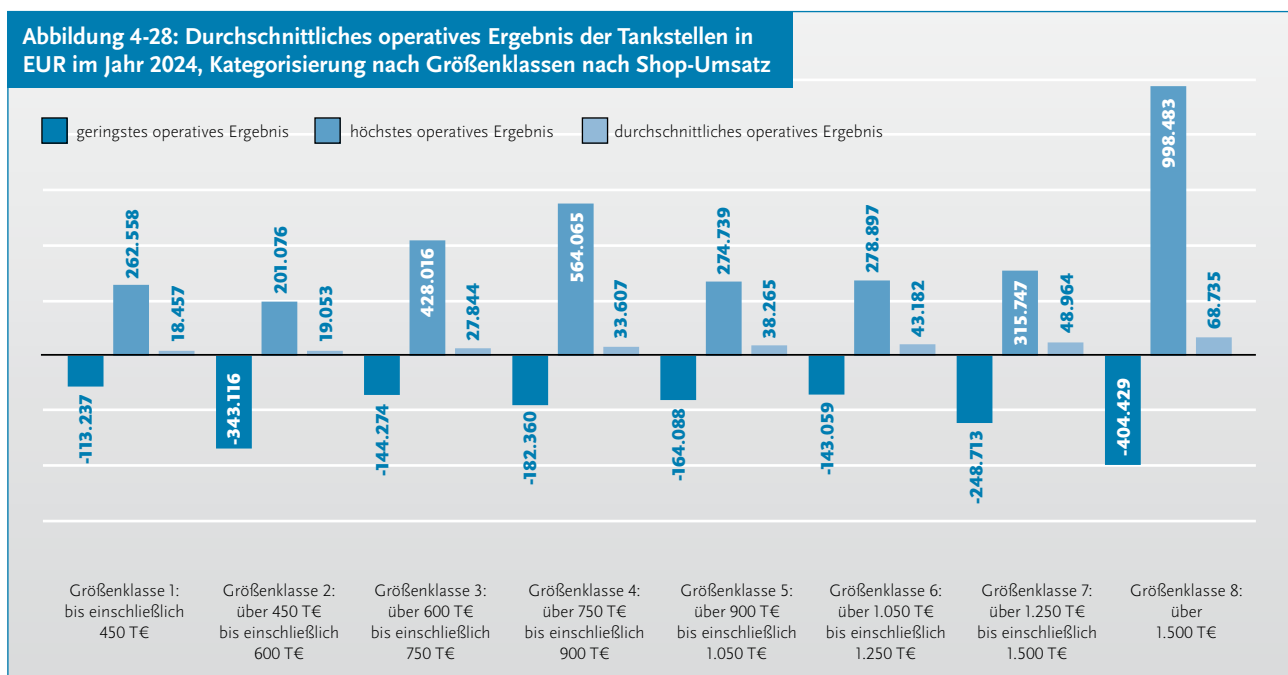
Quelle: Eurodata 2025

Damit wird deutlich, dass das Geschäftsmodell der Tankstellen sehr stark von den Personalkosten dominiert wird und gesetzliche Änderungen, die die Personalkosten erhöhen für die Branche besonders relevant sind. Vor diesem Hintergrund rücken Konzepte mit reduziertem Personaleinsatz oder vollständig automatisierten Prozessen zunehmend in den Fokus. Insbesondere digitale Lösungen wie Self-Checkout-Systeme, App-basierte Bestellungen und Bezahlprozesse oder vollständig unbemannte Shop-Formate (so genannte „unmanned stores“) bieten dabei ein besonders hohes Potenzial für eine langfristige Reduktion der Personalkosten (siehe Kapitel 7.4). Aber auch hybride Modelle, bei denen Personal nur zu bestimmten Stoßzeiten präsent ist und ansonsten automatisierte Systeme den Betrieb aufrechterhalten, gewinnen an Bedeutung.

Der Einsatz solcher Konzepte könnte insbesondere bei hochfrequentierten, standardisierten Tankstellenstandorten zu einer deutlichen Effizienzsteigerung führen, bietet aber auch Potenzial, Tankstellen in ländlichen oder weniger frequentierten Lagen wirtschaftlich führen zu können. Gleichzeitig kann durch digitale Steuerung und Überwachung der Abläufe die Prozessqualität erhöht werden. Langfristig kann dies einen wichtigen Beitrag zur Wirtschaftlichkeit leisten und Tankstellenbetreiber bei der Bewältigung von steigenden Lohnkosten und Fachkräftemangel unterstützen. Allerdings erfordert die Umsetzung solcher Konzepte Investitionen in Technik und IT-Infrastruktur. Diese beschränken sich nicht nur auf Anfangs- und Einführungsinvestitionen, sondern betreffen auch den laufenden Betrieb und die Wartung.

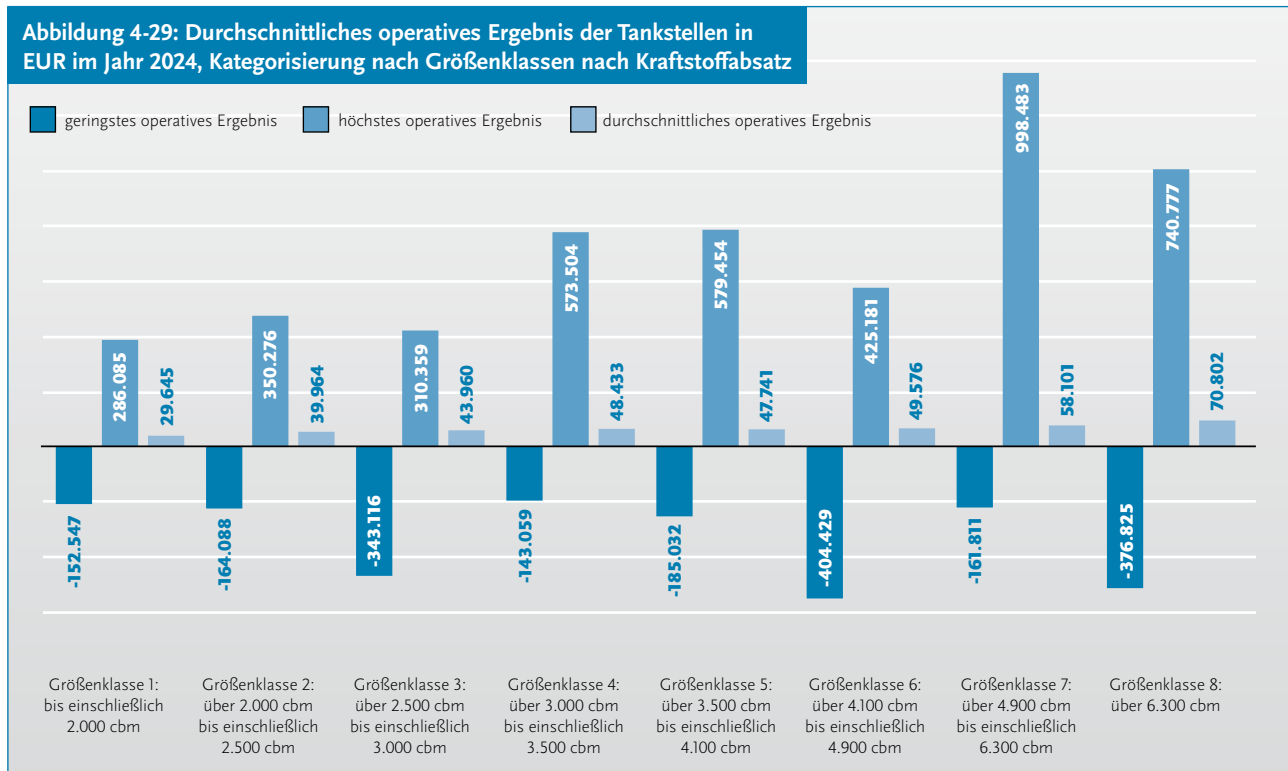
4.5.3 Durchschnittliches Betriebsergebnis von Tankstellen

Um die Erfolgsposition von Tankstellen zu beurteilen, bietet das Betriebsergebnis einen Anhaltspunkt. In Abbildung 4-28 ist das durchschnittliche operative Ergebnis der Tankstellen differenziert nach Größenklassen des Shop-Umsatzes bzw. in Abbildung 4-29 differenziert nach Größenklassen des Kraftstoffabsatzes dargestellt. Neben dem Gesamtdurchschnitt je Größenklasse ist zudem die Spannweite der realisierten Betriebsergebnisdaten in der Stichprobe der Eurodata-Daten anhand der Angabe der jeweils höchsten bzw. geringsten Werte des Betriebsergebnisses je Größenklasse dargestellt. Die Spannweite ist dabei in allen Größenklassen sehr groß.



Quelle: Eurodata 2025

Bezogen auf die Entwicklung der Durchschnittswerte zeigt sich insbesondere, dass das durchschnittliche operative Betriebsergebnis von der kleinsten bis zur größten Größenklasse steigt. Es steigt jedoch im Vergleich zur Umsatz- bzw. Absatzentwicklungen zwischen den Größenklassen nur unterproportional. Allerdings ist die Spreizung zwischen dem geringsten und dem höchsten operativen Ergebnis in der betrachteten Stichprobe sehr hoch.



Quelle: Eurodata 2025

Das durchschnittliche operative Ergebnis steigt grundsätzlich mit zunehmender Shop-Größe bzw. mit steigendem Kraftstoffabsatz an. Dennoch bleibt die Steigerung des Betriebsergebnisses im Vergleich zu den Umsatz- bzw. Absatzsteigerungen in vielen Fällen unterproportional. Vor allem die hohe Varianz der Werte innerhalb der jeweiligen Größenklassen zeigt zudem, dass die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit von Tankstellen nicht allein von ihrer Größekategorie abhängt. Vielmehr scheinen v.a. individuelle betriebliche Faktoren wie der jeweilige Standort, die Sortimentsstruktur, der Personaleinsatz, das individuelle Kostenmanagement und die jeweilige betriebswirtschaftliche Steuerung eine zentrale Rolle zu spielen.

Wachstum im Sinne höherer Umsätze führt damit nicht automatisch zu einer proportionalen Ergebnisverbesserung. Entscheidend ist vielmehr, wie effizient eine Station betrieben wird. Die breite Streuung der operativen Ergebnisse macht dabei auch deutlich, dass auch innerhalb derselben Größenklasse große Unterschiede in der wirtschaftlichen Performance bestehen können, dies sowohl im positiven wie auch im negativen Sinne. Für Tankstellenbetreiber bedeutet dies, dass nicht nur die Skalierung relevant ist, sondern v.a. die Optimierung interner Prozesse, der Kosteneffizienz und der Sortimentsrentabilität.

5 Politische Rahmenbedingungen und Entwicklungen im Marktumfeld der Tankstellen in Deutschland

5.1 Politische Rahmenbedingungen und Entwicklungen im Marktumfeld der Tankstellen in Deutschland

5.1.1 Überblick

Die grundsätzliche Ausgangslage für das Geschäftsmodell Tankstelle hat sich in den Jahren 2024 und 2025 deutlich verändert. Die politisch formulierten Ziele auf nationaler und internationaler Ebene bezüglich für die Tankstellenbranche besonders relevanter Aspekte wie z.B. der Mobilitätswende und den Klimaschutzzielen sind einem starken Wandel unterworfen.

Für die Entwicklung des Marktumfelds der Tankstellen besonders bedeutend sind die Anstöße zur Mobilitätswende, die auf politisch formulierten Zielen auf nationaler und internationaler Ebene basieren. Auf der 21. UN-Klimakonferenz 2015 (COP 21) in Paris haben fast alle Staaten der Erde einen Vertrag unterzeichnet, der sie dazu verpflichtet, Anstrengungen auf nationaler Ebene zu unternehmen, damit die Erwärmung der Erde auf 1,5 Grad begrenzt wird. Eine besondere Rolle spielt dabei die Reduktion des CO₂-Ausstoßes.

Jedoch hat sich die weltpolitische Lage seit der erneuten Wahl von Donald Trump zum US-amerikanischen Präsidenten grundlegend verändert. Dies hat auch bereits deutliche Auswirkungen auf den weltweiten Konsens im Hinblick auf den Klimaschutz. Per Dekret, das Trump direkt am 20. Januar 2025, dem ersten Tag seiner zweiten Amtszeit, unterzeichnete, erklärten die USA den Austritt aus dem Pariser Klimaabkommen. Der Austritt erfolgt satzungsgemäß nach einer einjährigen Frist.

Begründet wurde dieser Austritt damit, dass das Abkommen die nationale Souveränität einschränken würde, da die USA nicht mehr über ihre nationale Umwelt- und Energiepolitik entscheiden könnten. Zudem wäre aus Sicht der USA nachteilig für die eigenen wirtschaftlichen Interessen. Hintergrund dieser Überlegungen ist, dass die USA weiterhin ihre fossilen Energiequellen wie Kohle, Erdöl und Gas fördern und nutzen wollen. Außerdem entfallen mit dem Austritt die finanziellen Verpflichtungen aus dem Abkommen. Die USA waren bislang für die Finanzierung von rund 21 % des Haushalts der United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) verantwortlich. Allerdings handelte es sich dabei im Jahr 2023 lediglich um einen Betrag von rund 10,5 Mio. EUR (Pflichtbeiträge plus Rückstände).

Aspekte des Klimaschutzes spielen auch in der gesellschaftlichen und politischen Diskussion in Deutschland eine bedeutende Rolle. Deutschland hat einen Anteil am weltweiten CO₂-Ausstoß von rd. 1,8 % (Global Carbon Atlas 2024). Die Bedeutung des CO₂-Ausstoßes Deutschlands für das globale Klima ist somit zwar begrenzt, jedoch vertrat die Anfang 2025 abgewählte Regierung der „Ampelkoalition“ die Sicht, dass gerade Deutschland eine Vorbildfunktion als Vorreiter für den Klimaschutz einnehmen sollte. Deutschland sollte zeigen, dass mit Klimaschutz, insbesondere im Sinne einer Reduktion des CO₂-Ausstoßes, und anhand des Umbaus zu einer „Green-Economy“ wirtschaftliches Wachstum bzw. eine Transformation der Wirtschaft unter Beibehaltung des Wohlstands für die Bevölkerung möglich sei.

Durch die Bundestagswahl am 23. Februar 2025 hat sich die politische Situation in Deutschland jedoch verändert. Die von der bisherigen Koalition aus SPD, Grünen und FDP verfolgte Klimapolitik wird höchstwahrscheinlich keine Fortsetzung in gleicher Form finden. Neben einem weit verbreiteten Akzeptanzproblem in der Bevölkerung (so z.B. mit Blick auf das „Heizungsgesetz“) wird die Politik der Ampelkoalition mit einem dramatischen Verlust der Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Wirtschaft im internationalen Kontext in Zusammenhang gebracht. Das politisch erhoffte „grüne“ Wachstum oder eine wohlstandssteigernde ökologische Transformation sind bisher in Deutschland nicht eingetreten.

Der neue Koalitionsvertrag, der von CDU/CSU und der SPD verhandelt wurde, verfolgt einen technologieoffenen Kurs. Einerseits stärkt er den Hochlauf der Elektromobilität durch Kaufanreize, steuerliche Erleichterungen, wie z.B. die Anhebung der Bruttopreisgrenze für Dienstwagen auf 100.000 EUR, eine Sonderabschreibung für E-Fahrzeuge und eine Kfz-Steuerbefreiung für Elektroautos bis 2035. Ergänzend ist ein aus Mitteln des EU-Klimasozialfonds gespeistes Förderprogramm geplant, das Haushalte mit kleinem und mittlerem Einkommen beim Umstieg unterstützen soll. Auf der anderen Seite enthält er keine starre Quote für alternative Antriebe, sondern betont ausdrücklich die Prüfung und Förderung weiterer CO₂-armer Antriebslösungen. Für den Schwerlastverkehr sieht der Koalitionsvertrag u.a. den Ausbau einer Wasserstoff-Infrastruktur für Nutzfahrzeuge vor. Darüber hinaus sollen emissionsfreie Lkw über das Jahr 2026 hinaus von der Lkw-Maut befreit werden. Gleichzeitig soll die nationale Power-to-Liquid-Quote gestrichen werden, um Wettbewerbsnachteile europäischer Airlines zu vermeiden. Insgesamt signalisiert die neue Regierungskoalition damit Offenheit für alternative Kraftstoffe – dies allerdings ohne sie derzeit so konkret zu fördern wie die batterieelektrische Mobilität (CDU/CSU & SPD 2025).

Dem Straßenverkehr wird mit rd. 22 % Anteil (Umweltbundesamt 2025) an den CO₂-Emissionen in Deutschland ein bedeutender Anteil zugesprochen. Laut Umweltbundesamt belasten Pkw heute Umwelt und Klima weniger als in der Vergangenheit. Die Erfolge beziehen sich u.a. auf die Reduktion der Schwefeldioxide (SO₂), die sich im Beobachtungszeitraum 1995 bis 2020 auf 98 % belief, sowie die Reduktion von Stickstoffoxiden (NO_x), die bei rd. 50 % lag, und die Reduktion von Partikel-Emissionen, die bei rd. 85 % lag (Umweltbundesamt 2022). Im Vergleich dazu wurde das „Klimagas“ CO₂ von 1990 bis 2023 nur um 10,9 % reduziert.

Der Verkehrssektor, der Straßenverkehr, Schienenverkehr, Flugverkehr und Schiffsverkehr umfasst, war laut Umweltbundesamt im Jahr 2023 für rund 146 Mio. Tonnen CO₂-Ausstoß verantwortlich. Im Jahr 2024 sank der Ausstoß um ca. 1 % auf 144 Mio. Tonnen CO₂. Dabei hat der Straßenverkehr einen CO₂-Anteil von etwa 72 % des Verkehrssektors. Die Zielmarke für den Verkehrssektor lag bei 125 Mio. Tonnen CO₂.

Gründe für das Verfehlen der CO₂-Ziele des Straßenverkehrs sieht die „Agora Energiewende“ laut einer Pressemeldung vom 07. Januar 2025 u.a. darin, dass die Anzahl der neu zugelassenen Elektroautos im Jahr 2024 mit rund 347.000 bis Ende November 2024 zugelassener Neufahrzeuge deutlich hinter der Zielmarke zurücklag, die nötig wäre, damit 2030 dann 15 Millionen E-Autos auf den Straßen unterwegs wären. Ein weiteres Defizit ist die fehlende Ladeinfrastruktur. Das Schnellladegesetz (SchnellLG) und das Gebäude-Elektromobilitätsinfrastruktur-Gesetz (GEIG) sind in diesem Zusammenhang zwei zentrale Regelungen, die den Ausbau der Ladeinfrastruktur in Deutschland vorantreiben sollen. Diese Gesetze und deren Bedeutung für Tankstellen werden in Kapitel 5.1.2 näher erläutert.

Mit Blick auf die zukünftige Entwicklung der Mobilitätsoptionen spielen die Regelungen und Ziele auf EU-Ebene eine Rolle. Sie beeinflussen auch die Prognose der Antriebsarten im Bereich der Pkw. Die EU hat dabei sehr ehrgeizige Ziele zur Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien im Verkehrssektor und zur Reduzierung von Treibhausgasemissionen festgelegt. Laut EU-Verordnung sollte der Anteil erneuerbarer Energien im Verkehrssektor ab 2020 mindestens 10 % betragen. 2017 lag dieser Wert EU-weit bei 7,6 % und bei 7,0 % in Deutschland. Im Jahr 2017 erreichten

von den 28 EU-Staaten nur Schweden (38,6 %) und Finnland (18,8 %) bereits einen Wert über der Zielmarke von 10 %. Eine wichtige gesetzliche Grundlage in diesem Kontext ist dabei die AFIR-Richtlinie der EU (Alternative Fuels Infrastructure Regulation) vom 13. April 2024 (siehe Kapitel 5.1.3).

Ebenfalls relevant für die Transformation im Pkw-Sektor sind die verbindlichen CO₂-Flottengrenzwerte, die regeln, wie viel CO₂ die Neuwagenflotten eines Herstellers im Durchschnitt ausstoßen dürfen. Der derzeitige Grenzwert liegt bei 95 g CO₂ pro Kilometer, bis 2030 ist eine weitere Reduktion um 55 % gegenüber dem Ausgangswert von 2021 vorgesehen. Diese Vorgaben haben deutliche Auswirkungen auf die Gestaltung der Antriebe der Fahrzeugflotten und wirken sich indirekt auf die Nachfrage nach fossilen Kraftstoffen sowie die langfristige Entwicklung klassischer Tankstellen aus.

Die erneuerbaren Hauptenergieträger sind bisher Biodiesel, Bioethanol und Strom aus erneuerbaren Energien. Anhand des „Fit for 55“-Pakets der EU sollen auch die Rechtsvorschriften für den Verkehrssektor verändert werden. Die ehrgeizigen Ziele des gesamten Maßnahmenpakets „Fit for 55“ im Rahmen des „Green Deals“ sind eine Reduktion der Treibhausgasemissionen innerhalb der EU bis 2030 um 55 % im Vergleich zum Referenzjahr 1990. Darüber hinaus soll Europa bis 2050 klimaneutral sein. Um dies zu erreichen, sollen die Mitgliedstaaten entweder mindestens 29 % des Energieverbrauchs aus erneuerbaren Energien generieren oder den Treibhausgasausstoß bis 2030 um 13 % reduzieren.

Neben Deutschland haben jedoch auch andere europäische Länder gravierende Probleme mit der Transformation der Wirtschaft, sodass auch auf EU-Ebene Anpassungen von Maßnahmen und Gesetzen diskutiert werden. So wurde innerhalb der EU beispielsweise vorgeschlagen, die CO₂-Reduktionsziele für 2025 anzupassen, um die Autoindustrie zu entlasten, indem Strafzahlungen beim Überschreiten von CO₂-Flottenzielen entfallen (Schätzungen gehen von 5 Mrd. EUR aus). Weiterhin wird diskutiert, das beschlossene „Verbrennerverbot“ womöglich zu relativieren, so z.B. indem CO₂-neutrale Kraftstoffe (E-Fuels, HVO) stärker berücksichtigt werden, was darauf hinauslaufen könnte, dass auch nach 2035 noch Verbrenner-Kraftfahrzeuge in der EU verkauft werden könnten. Dies gilt dann insbesondere auch für Plug-In-Hybride, unabhängig von den Regelungen zu CO₂-neutralen Kraftstoffen. Diese Überlegung fußt auch auf der Tatsache, dass moderne Plug-In-Hybride teilweise rein elektrische Reichweiten von über 100 km erreichen und somit viele Alltags-Fahrten CO₂-neutral absolvieren könnten. Nichtsdestotrotz bleibt jedoch die CO₂-Reduktion als Hauptziel innerhalb der EU bestehen und hat weiterhin hohe Priorität.

Im Rahmen der Phase IV des EU-Emissionshandels und des „Fit for 55“-Pakets spielt zudem auch die CO₂-Bepreisung eine wichtige Rolle. In Deutschland wurde entsprechend ab 2021 eine geänderte Kfz-Steuer eingeführt, um den Kauf von spritsparenden oder elektrifizierten Fahrzeugen zu fördern. Elektrofahrzeuge sind bis Ende 2025 von der Kfz-Steuer befreit. Die Steuersätze steigen mit dem CO₂-Ausstoß. Der Verkehrssektor wird zudem seit 2021 in den CO₂-Emissionshandel einbezogen. Relevant ist in diesem Kontext die v.a. die Deutsche Emissionshandelsstelle. Sie verkauft CO₂-Zertifikate an Unternehmen. Der Preis pro Tonne CO₂ lag 2021 bei 25 EUR und wurde am 1. Januar 2025 auf 55 EUR angehoben. Dies wirkt sich entsprechend auch auf die Kraftstoffpreise aus. Ab dem Jahr 2027 soll ein neues, marktbasiertes EU-Emissionshandelssystem für Verkehr und Wärme starten.

Die EU legt auch besonderen Wert auf den Ausbau der Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge und Wasserstoff-tankstellen im ländlichen Raum. Zum Beispiel sind im Rahmen der Transeuropäischen Netze (TEN) verbindliche Anforderungen an den Aufbau öffentlicher Elektro-Ladestationen und Wasserstofftankstellen festgelegt worden, mit dem Ziel, bis 2050 insgesamt 16,3 Millionen Ladepunkte zu erreichen.

Ein weiterer Aspekt betrifft die Abgasnormen. Auf europäischer Ebene wurde die Abgasnorm Euro 7 für Neuzulassungen von Kraftfahrzeugen beschlossen. Sie tritt am 29. November 2026 zunächst für die Typzulassung neuer

Pkw-Modelle, also für Modelle, die ab diesem Zeitpunkt erstmals eingeführt werden. Ab dem 29. November 2027 wird sie dann auf sämtliche neu zugelassene Pkw ausgeweitet. Bis zur Einführung der Euro-7-Schadstoffnorm wird die Euro-6-Norm in der Version Euro 6e (EB) fortgeschrieben. Diese gilt seit dem 1. Januar 2025 für neu typgenehmigte Pkw-Modelle und ab dem 1. Januar 2026 für neu zugelassene Fahrzeuge.

Die Verschärfung der Abgaswerte für Pkw ist vergleichsweise moderat. Hingegen ist sie für Busse und Lkw ist sie jedoch erheblich. In Zukunft wird dabei auch der Feinstaub, der unabhängig von der Antriebsart der Autos emittiert wird, reguliert. Dies betrifft also neben Autos mit konventionellen Antrieben auch Autos alternativer Antriebsformen, wie z.B. Elektro- oder Wasserstoffantrieben. In der Euro-7-Schadstoffnorm werden auch Grenzwerte für Brems- und Reifenabrieb, Anforderungen an die Dauerhaltbarkeit von Komponenten bzw. Systemen (160.000 km bzw. 8 Jahre) sowie an die Lebensdauer von Batterien (mindestens 80 % Speicherkapazität der Batterie nach 5 Jahren bzw. 100.000 km) definiert.

Der Bestand von Alt-Fahrzeugen ist von dieser Regelung nicht betroffen und es wird geschätzt, dass im Jahr 2035 allein in Deutschland noch fast 30 Mio. „alte“ Verbrenner-Pkw (Tabelle 5-1) zugelassen sein werden und auch weiterhin betrieben werden dürfen. Laut Kraftfahrtbundesamt betrug der Kfz-Bestand in Deutschland zum 01.01.2025 rund 61,1 Mio. Fahrzeuge, davon rd. 49,3 Mio. Pkw.

Die zum damaligen Zeitpunkt bestehende Regierungskoalition Deutschlands hat im Frühjahr 2023 beschlossen, die DIN EN 15940, eine Norm für paraffinische Dieselmotorkraftstoffe aus Synthese- oder Hydrierungsverfahren, in die 10. Bundes-Immissionsschutzverordnung zu integrieren. Dies ermöglicht den Verkauf von paraffinischen Kraftstoffen, darunter E-Fuels und Hydrotreated Vegetable Oils (HVO), bis hin zu ihrer reinen Form an Tankstellen. Bezüglich des Vertriebs von HVO gibt es jedoch spezifische kartellrechtliche Herausforderungen (siehe Kapitel 5.1.4).

Da der Absatz von reinen Elektroautos weit hinter den Zielen der Politik und auch hinter den Erwartungen der Industrie zurückliegt, wäre es eine denkbare Option, die CO₂-Reduktion anhand des Einsatzes alternativer Kraftstoffe und E-Fuels stärker in den Fokus zu nehmen. Eine Reduktion des CO₂-Ausstoßes wäre hier mit dem bestehenden Fahrzeugbestand möglich. Auch aus Nachhaltigkeitsgesichtspunkten würde eine möglichst lange Weiternutzung der bestehenden Fahrzeuge nicht nur den Einsatz von Ressourcen zur Herstellung von Automobilen betreffen, sondern sie würde zudem CO₂ einsparen, da die Herstellung von Neuwagen auch den Verbrauch von CO₂ verursacht.

5.1.2 Gesetzliche Regelungen zur Ladeinfrastruktur an Tankstellen

Die Themenfeld einer gesetzlichen Verpflichtung zum Aufbau von Schnellladeinfrastruktur an Tankstellen – umgangssprachlich z.T. auch als sog. „Zwangssäule“ bezeichnet – führte v.a. im Verlauf des Jahres 2024 zu kontroversen Diskussionen. Während die Schnellladeinfrastruktur an Tankstellen von der einen Seite als notwendig für den Erfolg der Verkehrswende angesehen wird, sehen viele Tankstellenbetreiber sie als wirtschaftliche Belastung.

Seit dem 1. Januar 2025 gelten neue Vorgaben durch das Gebäude-Elektromobilitätsinfrastruktur-Gesetz (GEIG). Dieses Gesetz betrifft dabei auch Tankstellenunternehmen bzw. -betreiber. Diese sind seither verpflichtet, beim Neubau oder bei umfangreichen Renovierungen ihrer Standorte eine geeignete Infrastruktur für Elektromobilität vorzubereiten. Dazu gehört beispielsweise auch das Verlegen von Leer- oder Schutzrohren, um potenziell zu einem späteren Zeitpunkt ohne großen Aufwand Ladepunkte installieren zu können. Die Regelungen betreffen nicht nur ganz neue Tankstellen, sondern auch bereits bestehende Gebäude, wenn diese umfassend saniert werden. Ziel des Gesetzes ist es, bundesweit eine einheitliche Grundlage zu schaffen, um nicht nur den aktuellen, sondern auch den späteren Ausbau von Ladepunkten zu vereinfachen und auf diese Weise die Elektromobilität langfristig zu fördern.

Die vorherige Bundesregierung hatte einen Gesetzentwurf vorgelegt, nach dem große Tankstellenunternehmen ab dem 01. Januar 2028 verpflichtet werden sollten, an jeder ihrer Tankstellen mindestens einen öffentlich zugänglichen Schnellladepunkt mit mindestens 150 kW Ladeleistung vorzuhalten. Da eine entsprechende Regelung im neuen Koalitionsvertrag nicht weiter aufgegriffen wurde, ist derzeit offen, ob und in welcher Form eine derartige Verpflichtung tatsächlich in Kraft treten wird.

Die Regelungen des GEIG ergänzen vorangegangene Maßnahmen des Schnellladegesetzes (SchnellLG) mit dem Ziel, eine flächendeckende Schnellladeinfrastruktur in Deutschland aufzubauen. Kern des am 25. Juni 2021 verabschiedeten SchnellLG war der flächendeckende Aufbau eines Schnellladenetzes mit 1.000 Schnellladehubs und 9.000 Schnellladepunkten für die E-Mobilität, unabhängig von wirtschaftlichen Gesichtspunkten. Vielmehr sollte eine Flächendeckung von Schnellladepunkten erreicht werden, die es ermöglichen sollte, einen Schnellladepunkt grundsätzlich innerhalb von 10 Minuten zu erreichen, was einem Abstandskorridor von etwa 15 bis 30 km entspricht.

Das SchnellLG setzte insbesondere auf staatlich koordinierte Ausschreibungen und finanzielle Förderungen, um den wirtschaftlichen Betrieb der Infrastruktur sicherzustellen. Bis 2023 sollten die geplanten Hubs fertiggestellt sein, was allerdings nicht realisiert werden konnte. Gründe dafür lagen u.a. darin, dass Ausschreibungen zu langsam vorangeschritten waren und es wirtschaftliche Herausforderungen gab. Insbesondere der wirtschaftliche Betrieb von Schnellladesäulen gestaltet sich für die Betreiber als Herausforderung. Mit der Ergänzung durch das GEIG, das explizit auch die Tankstellenbetreiber betrifft, sollte vor diesem Hintergrund der geplante Aufbau eines flächendeckenden Schnellladenetzes forciert werden.

5.1.3 Die AFIR-Richtlinie der EU

Die AFIR-Richtlinie der EU (Alternative Fuels Infrastructure Regulation) ist am 13. April 2024 in Kraft getreten und zielt darauf ab, den Aufbau einer europaweiten Infrastruktur für alternative Kraftstoffe zu regeln. Sie bildet damit einen weiteren wichtigen Bestandteil der EU-Strategie zur Reduzierung der Treibhausgasemissionen und zur Förderung nachhaltiger Mobilität. Im Zentrum der Verordnung steht die verpflichtende und einheitliche Ausgestaltung der Infrastruktur zum Laden und Betanken mit alternativen Kraftstoffen, wie insbesondere Elektrizität, Wasserstoff, Biokraftstoffen sowie synthetischen Kraftstoffen. Die AFIR-Richtlinie bezieht sich dabei neben motorisierten Straßenfahrzeugen auch auf Schiffe und Flugzeuge.

Die AFIR-Richtlinie ist damit verbunden, dass die EU-Mitgliedstaaten aufgefordert sind, nationale Strategien und Aktionspläne zu erstellen, die konkret festlegen, wie der Ausbau der jeweiligen Infrastruktur erfolgen soll. Diese Pläne müssen dabei ausdrücklich über nationale Grenzen hinweg abgestimmt sein, insbesondere entlang des sogenannten TEN-V-Kernnetzes („Trans-European Transport Network“), das die wichtigsten europäischen Verkehrsachsen umfasst. Deutschland setzt diese Vorgaben insbesondere mit dem „Deutschlandnetz“ um. Dies soll den flächendeckenden Aufbau von Ladepunkten gewährleisten und dabei den Anforderungen der EU an eine europaweit abgestimmte und nahtlos nutzbare Infrastruktur entsprechen.

Die Europäische Union legt Mindestanforderungen an die Lade- und Betankungsinfrastruktur fest. Diese Vorgaben beziehen sich sowohl auf die Anzahl als auch auf die geografische Verteilung von Ladestationen für Elektrofahrzeuge sowie von Wasserstofftankstellen. Zusätzlich fordert die EU umfassende und transparente Nutzerinformationen sowie geeignete, einfache Zahlungsmöglichkeiten. Neben dem Pkw-Verkehr umfasst die AFIR-Richtlinie auch den Bereich des Straßen-Schwerlastverkehr.

Dabei besteht ein wesentliches Ziel der EU darin, eine die vollständige Interoperabilität der Lade- und Tankinfrastruktur zu erreichen. Neben europaweit einheitlichen technischen Standards umfasst dies auch eine uneingeschränkte Zugänglichkeit zu den Lade- oder Tankpunkten und einfache Nutzung durch standardisierte Zahlungssysteme. Mit Blick auf die technischen Standards, dabei z.B. welche Ladeleistungen an Ladestationen zur Verfügung stehen müssen, hat die EU dabei beispielsweise Mindestwerte für die Gesamtleistung öffentlich zugänglicher Ladestationen definiert. Für jedes rein batterieelektrische leichte Straßenfahrzeug ist demnach eine Mindestleistung von 1,3 kW bzw. für jedes Plug-in-Hybrid-Fahrzeug eine Mindestleistung von 0,8 kW bereitzustellen. Jedoch erscheinen diese Mindestwerte aus praktischer Sicht kritisch, da sie zu langen Ladezeiten führen würden. Beispielsweise würde das vollständige Laden eines Elektrofahrzeugs mit einer Batteriekapazität von 50 kWh bei einer Leistung von nur 1,3 kW etwa 39 Stunden dauern. In der Praxis zeigt sich daher, dass diese Mindestanforderungen nur eine absolute Untergrenze darstellen und deutlich höhere Ladeleistungen notwendig sind, um realistische Nutzungsanforderungen abzudecken.

Darüber hinaus werden europaweit standardisierte Zahlungssysteme gefordert, um eine reibungslose Nutzung zu ermöglichen. Zudem muss ein europaweiter Datenaustausch zwischen Infrastrukturbetreibern gewährleistet sein, der in Echtzeit aktuelle Informationen zur Verfügbarkeit der Ladepunkte, zu Preisen sowie zu technischen Spezifikationen bereitstellt.

Im Kontext des Aufbaus eines flächendeckenden Ladenetzes unterscheidet die Richtlinie zwischen öffentlich zugänglichen und nicht öffentlich zugänglichen Ladepunkten. Öffentlich zugängliche Ladepunkte sind darauf ausgelegt, eine breite Nutzerbasis zu bedienen und die Zugänglichkeit für Elektrofahrzeuge zu erhöhen. Die öffentlich zugänglichen Ladepunkte müssen, wie dargestellt, bestimmte technische Standards und Anforderungen erfüllen, um eine einheitliche und interoperable Nutzung zu gewährleisten. Solche öffentlichen Ladepunkte befinden sich häufig an öffentlichen Orten wie Parkplätzen, Einkaufszentren, Tankstellen und entlang von Autobahnen.

Eine besondere Herausforderung sind die Anforderungen an den Bezahlvorgang an für alle seit dem 13. April 2024 errichteten öffentlichen Ladepunkte, insbesondere bei Ladeleistungen über 50 kW. Hier ist die Installation eines Kartenterminals Pflicht. Dies führt dazu, dass insbesondere der finanzielle Aufwand für das Aufstellen von Schnellladesäulen sehr hoch ist. Es dürfen jedoch mehrere Ladepunkte mit einem gemeinsamen, zentralen Bezahlterminal ausgestattet werden. Betreiber von Lösungen, die bereits über solche Bezahlterminals verfügen, wie z.B. einige Supermärkte, aber auch Parkhäuser oder Tankstellen, sind somit im Vorteil. Nachteilig wirkt sich diese Regelung v.a. für solche Ladesäulen oder Ladeparks, die keine zentralen Bezahlterminals vorgesehen haben, wie beispielsweise einige kommunale Ladesäulen oder Ladeparks „auf der grünen Wiese“, wie sie z.B. von Stadtwerken oder Versorgungsunternehmen installiert wurden.

5.1.4 Kartellrechtliche Betrachtungen zu HVO

Als alternativer Kraftstoff stellt HVO (Hydrotreated Vegetable Oil) eine relevante Alternative zur Reduktion des CO₂-Ausstoßes bei der gleichzeitigen Möglichkeit, bestehende Diesel-Fahrzeuge weiter zu nutzen, dar. Mit Blick auf diesen Kraftstoff sind jedoch spezifische kartellrechtliche Herausforderungen zu berücksichtigen. Vor allem die Konzentration der Produktion, der eingeschränkte Wettbewerb durch Importabhängigkeit und mögliche Verzerrungen durch Zertifizierungs- und Fördermechanismen sind dabei als Herausforderungen von besonderer Bedeutung. Eine geeignete Form der Regulierung und Überwachung des Marktes sowie transparente Zertifizierungsverfahren stellen dabei potenzielle Möglichkeiten dar, um die hier bestehenden Risiken zu adressieren.

Im Hinblick auf die Markt- und Wettbewerbsstruktur ist bei HVO die aktuelle Situation in Deutschland nicht optimal. Deutschland verfügt laut der Agentur für erneuerbare Energien selbst über keine nennenswerte inländische Produktion von HVO, sondern die Produktion von HVO erfolgt vorwiegend in großen Raffinerien außerhalb Deutschlands. Der deutsche Markt ist daher auf Importe angewiesen. Dies erhöht die Abhängigkeit von wenigen internationalen Raffinerien und Produzenten. HVO wird überwiegend von wenigen internationalen Großunternehmen produziert. Der Markt ist stark konzentriert und die Markteintrittschancen kleinerer Anbieter sind vergleichsweise niedrig.

Die zunehmende Nachfrage nach HVO als nachhaltige Alternative zu fossilem Diesel könnte diese Situation noch verschärfen, da auf Grund der geringen Anzahl großer Produzenten die Preisgestaltung und Liefermengen maßgeblich beeinflusst werden können. Dies könnte potenziell zu einem langfristig erhöhten Versorgungs- und Preisrisiko führen. Vor allem die geopolitischen oder pandemiebedingten Angebotsengpässe der Vergangenheit haben in anderen Bereichen gezeigt, welche Probleme dies bedeuten kann.

Hinsichtlich der Zertifizierung und der Erfüllung der Nachhaltigkeitsanforderungen ist HVO in Deutschland aktuell als „fortschrittlicher Biokraftstoff“ im Sinne der EU-Erneuerbare-Energien-Richtlinie (RED II) anerkannt. Daraus resultiert, dass HVO-Kraftstoff in Deutschland doppelt auf die Biokraftstoffquote angerechnet wird. Diese Regelung schafft für Mineralölunternehmen erhebliche Anreize, HVO gegenüber anderen Biokraftstoffen, wie z.B. Biodiesel, zu bevorzugen. Dies könnte die ohnehin problematische Wettbewerbssituation weiter verzerren und die Marktstellung großer Akteure zusätzlich stärken.

Darüber hinaus werden bei HVO strenge Nachhaltigkeitsanforderungen an die Rohstoffherkunft gestellt. Jedoch bestehen in der Praxis Unsicherheiten bei der Zertifizierung und Nachweisführung, insbesondere hinsichtlich importierter Produkte. Die Zertifizierung von HVO, insbesondere aus Ländern wie China oder Indonesien, wird dabei kritisch betrachtet, da es Hinweise auf mögliche Umgehungen von Nachhaltigkeitsstandards durch unzureichende Kontrollen bei der Herkunft der Rohstoffe (z.B. Palmölreste) gibt. Wenn jedoch bei Rohstoffen, wie z.B. bei Palmöl-Abfällen oder anderen biologischen Reststoffen, Zertifizierungslücken auftreten, kann dies die Einhaltung der Nachhaltigkeitsstandards erschweren und Risiken im Bereich der Compliance erhöhen.

Ein weiterer Aspekt betrifft die wettbewerblichen Rahmenbedingungen, da die Verarbeitung und Distribution von HVO hohe Kapitalinvestitionen in Lager-, Verarbeitungs- und Tankinfrastruktur erfordern. Dadurch entstehen Markteintrittsbarrieren, insbesondere für kleine und mittlere Tankstellenbetreiber oder Mineralölhändler. In diesem Kontext ist zu berücksichtigen, dass die Preisgestaltung und der Marktzugang im Hinblick auf den deutschen Markt nicht optimal sind. Aufgrund der hohen Produktionskosten und der Importabhängigkeit ist HVO teurer als herkömmlicher Diesel. Die hohe Konzentration könnte vor diesem Hintergrund das Risiko von Preisabsprachen zwischen den (wenigen) Anbietern steigern und die Tendenz fördern, die höheren Kosten weiterzugeben. Weiterhin können kleine Anbieter Schwierigkeiten haben, in den Markt einzutreten, da die Infrastruktur für die Verarbeitung und Verteilung von HVO stark kapitalintensiv ist und von etablierten Akteuren dominiert wird. Diese Situation könnte langfristig dazu führen, dass etablierte Großunternehmen den Markt dominieren und kleinere Marktteilnehmer vom Zugang zu diesem nachhaltigen Kraftstoff ausgeschlossen werden. Diese Markteintrittsbarrieren erhöhen somit zusätzlich das Risiko sich verstärkender Konzentration.

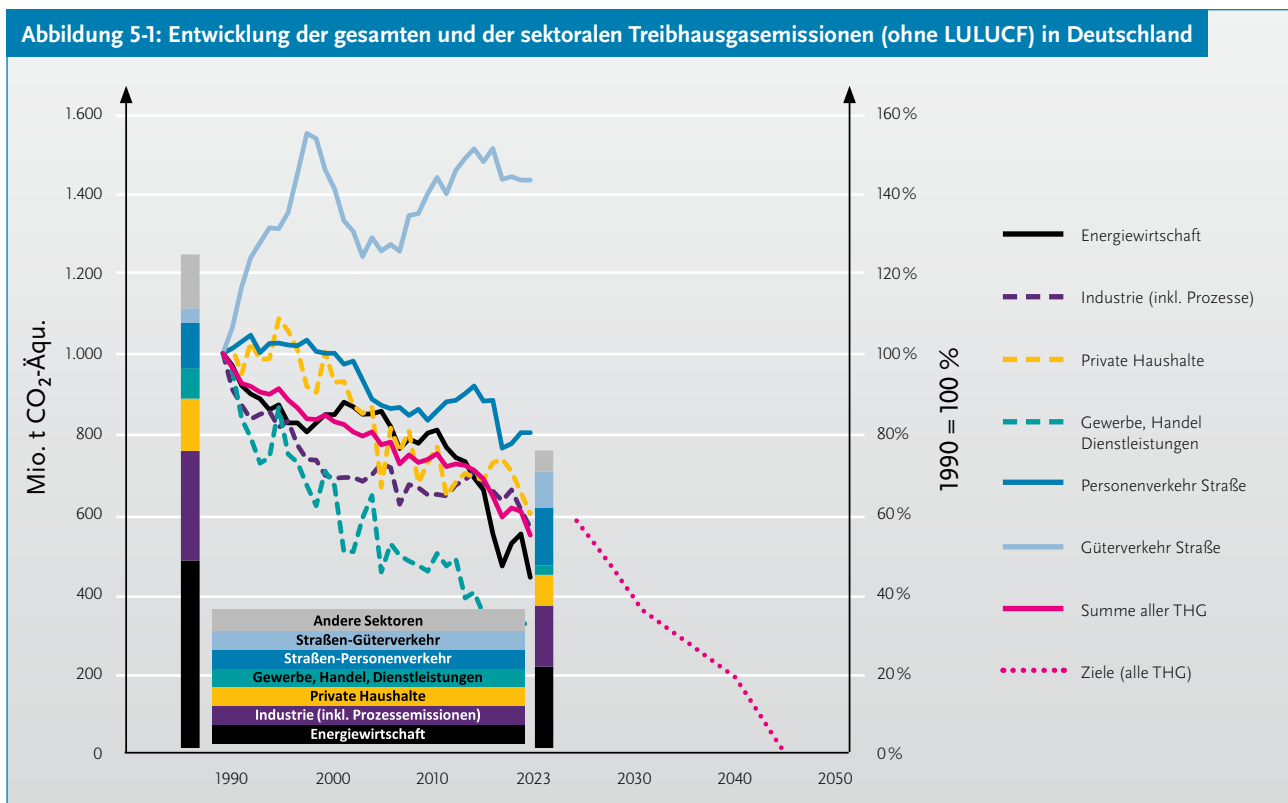
Daraus entstehen somit konkrete kartellrechtliche Risiken in Form von koordinierten Praktiken, insbesondere in Form potenzieller Preis- oder Mengenabsprachen durch die wenigen, großen internationalen Akteure. Ebenso besteht das Risiko des Missbrauchs einer marktbeherrschenden Stellung durch einzelne Unternehmen, wie z.B. großer Raffinerien. Diese könnten ihre Position nutzen, um z.B. Preise künstlich hochzuhalten oder Liefermengen gezielt zu steuern. Für Tankstellenbetreiber, die auf die Lieferung angewiesen sind, könnte dies zu Abhängigkeitsverhältnissen führen und ihre wettbewerblichen Handlungsspielräume begrenzen.

5.2 Prognose der Entwicklung der unterschiedlichen Antriebsarten bei Pkw in Deutschland

5.2.1 Entwicklungsperspektiven der Antriebsarten im Pkw-Verkehr und deren Klimarelevanz

Bevor im Folgenden Einflussfaktoren und Prognosen zur Entwicklung der unterschiedlichen Antriebsarten im Pkw-Bereich betrachtet werden, wird zunächst der Beitrag des Verkehrssektors zu den Treibhausgasemissionen eingeordnet. Diese Kontextualisierung trägt dazu bei, eine Einschätzung vornehmen zu können, inwieweit technologische Veränderungen im Pkw-Verkehr zur Erreichung der Klimaziele beitragen können.

In Abbildung 5-1 sind die gesamten deutschen Treibhausgasemissionen (ohne LULUCF) dargestellt. Seit dem Referenzjahr 1990 sind sie laut Bericht der Expertenkommission zum Energiewende-Monitoring (2024) tendenziell zurückgegangen. Eine Ausnahme bildet jedoch der Straßengüterverkehr, dessen Emissionen seit 1995 mindestens 35 % über dem Niveau von 1990 liegen, wobei um die Jahrtausendwende Spitzenwerte von über 50 % erreicht wurden. Wird der Verkehrssektor insgesamt betrachtet, führt dies dazu, dass Fortschritte beim Straßenpersonenverkehr, der mittlerweile etwa 20 % unter seinem Emissionsniveau von 1990 liegt, durch höhere Emissionen im Güterverkehr teilweise kompensiert werden.



Quelle: Expertenkommission zum Energiewende-Monitoring 2024, S. 306

Laut Monitoringbericht des Jahres 2024 konnte der Straßenpersonenverkehr etwa die doppelte Emissionsminderung erreichen als der gesamte Verkehrssektor im selben Zeitraum (rd. 20 % vs. rd. 10 %). Neben Verbesserungen der Energieeffizienz der Fahrzeuge sowie der Beimischung von Biokraftstoffen hat hier auch die verstärkte Elektrifizierung der Antriebe zu einer spürbaren Reduktion der Emissionen beigetragen. Im Güterverkehr ist laut Expertenkommission hingegen eine Zunahme der Emissionen seit 1990 zu verzeichnen. Der Anteil des Straßengüterverkehrs

an den gesamten Straßenverkehrsemissionen hat sich zwischen 1990 und 2023 von rund einem Viertel auf über ein Drittel erhöht. Technische Optionen wie Elektrifizierung, Wasserstoff oder alternative Kraftstoffe (z.B. HVO oder Biodiesel) könnten zwar langfristig zu einer Emissionsminderung beitragen, doch ist v.a. die Elektrifizierung schwerer Nutzfahrzeuge bislang nur vereinzelt erfolgreich. Auch ein zeitnaher Durchbruch bei wasserstoffbetriebenen Lkw wird bisher skeptisch beurteilt. In der näheren Zukunft erscheinen daher v.a. alternative Kraftstoffe als vergleichsweise praktikabler Ansatz, um Emissionen im Güterverkehr schneller zu senken.

Vor dem Hintergrund dieser Ausgangslage erscheint es empfehlenswert, eine differenziertere Betrachtung des Verkehrssektors vorzunehmen. Insbesondere weisen die Entwicklungen im Güterverkehr darauf hin, dass gezielte Investitionen und Maßnahmen in diesem Sektor einen signifikanten Beitrag zur Emissionsminderung leisten könnten. Dennoch bleiben auch im Pkw-Bereich weitere Anstrengungen relevant, um das Emissionsniveau weiter zu senken. Laut dem Monitoringbericht der Expertenkommission sollte bei der Ausgestaltung der Strategien im Verkehrssektor darauf geachtet werden, dass sie mit den wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Gegebenheiten vereinbar sind, um die Akzeptanz für die notwendigen Umbauschritte auf dem Weg zur Klimaneutralität zu erhöhen.

Im Folgenden steht v.a. der Personenverkehr im Vordergrund. Vor diesem Hintergrund widmet sich das folgende Kapitel einer näheren Untersuchung des allgemeinen Mobilitätsverhaltens, um auf dieser Basis die Bedeutung des individuellen Personenverkehrs sowie die künftigen Entwicklungen im Pkw-Bereich angemessen einschätzen zu können. Zunächst wird das allgemeine Mobilitätsverhalten der Bevölkerung betrachtet, um die potenzielle Bedeutung des individuellen Personenverkehrs für die kommenden Jahre abzuschätzen. Anschließend wird untersucht, welche Antriebsarten insbesondere im Pkw-Bereich künftig eine Rolle spielen könnten. Neben einer generellen Betrachtung wird ein besonderer Fokus auf die Elektromobilität gelegt. Dabei wird vereinfachend angenommen, dass der für Elektrofahrzeuge eingesetzte Strom vollständig aus CO₂-neutralen Quellen (etwa Atomkraft oder Ökostrom) stammt und somit keine Emissionen aus Gas- oder Kohleverstromung berücksichtigt werden. Unter dieser Prämisse gilt die E-Mobilität als klimaneutral.

Im Weiteren findet im Kontext der Mobilität mit konventionellen Verbrennungsmotoren der Einsatz alternative Kraftstoffe zur Reduktion des CO₂-Ausstoßes gegenüber fossilen Kraftstoffen Beachtung. Zudem werden Wasserstoff-Mobilität und Gas-Mobilität fokussiert. Letztere nimmt allerdings zunehmend eine Nischenposition ein, da seit 2023 in Europa keine Neuwagen mit Gasantrieb mehr verfügbar sind.

Darüber hinaus wird im Folgenden auch die Mobilität in ländlichen sowie in städtischen Regionen betrachtet. Hier stehen sowohl die Verfügbarkeit alternativer Angebote zum Individualverkehr, also etwa der öffentliche Personenverkehr, als auch die Präferenzen der Verbraucher im Mittelpunkt. Diese Präferenzen bestimmen maßgeblich die Wahl des Verkehrsmittels – sofern überhaupt eine Wahloption gegeben ist.

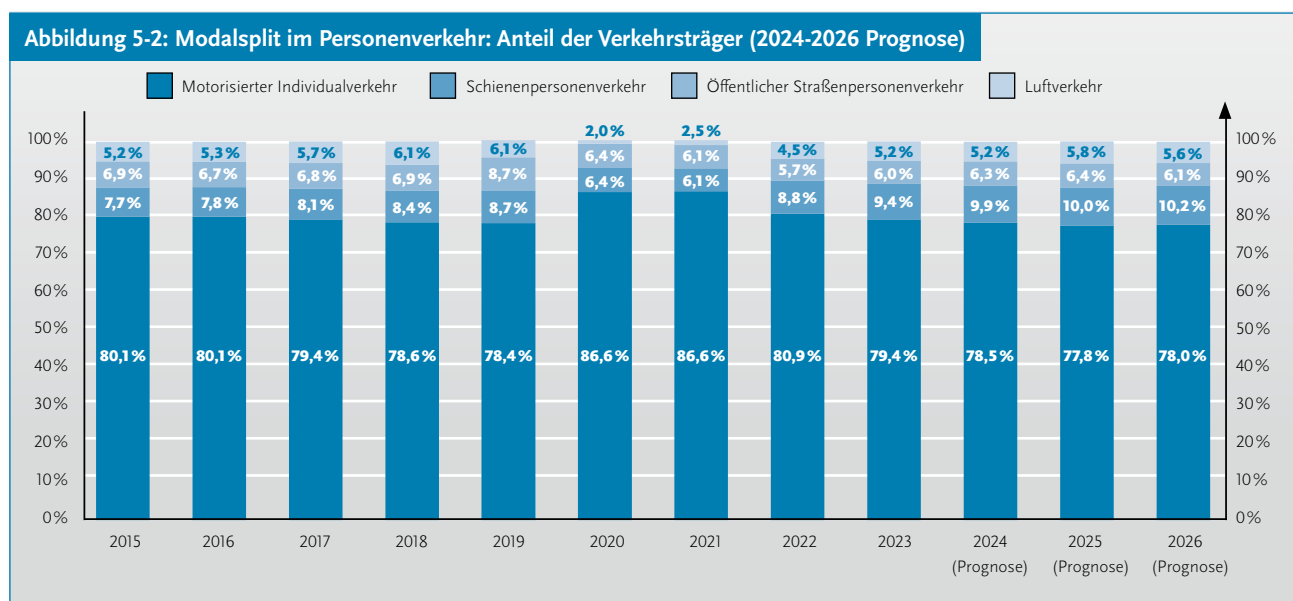
5.2.2 Das allgemeine Mobilitätsverhalten der Bevölkerung

Das generelle Mobilitätsverhalten war v.a. in den letzten Jahren durch einen Bedeutungsanstieg des Autos gekennzeichnet. Die Analyse der Bedeutung der Verkehrsträger im Individualverkehr weisen jedoch mit Blick auf die Zahlen zum Modalsplit darauf hin, dass dies zu einem nicht unbedeutenden Anteil auf eine vorübergehende coronabedingte Entwicklung zurückzuführen ist. Aus Abbildung 5-2 geht der Modalsplit im Personenverkehr in Deutschland für die Jahre 2013 bis 2026 hervor. Sie zeigt die Anteile der einzelnen Verkehrsarten am Gesamtverkehrsaufkommen im Personenverkehr. Im Zeitraum von 2013 bis 2019 ist der Anteil des motorisierten Individualverkehrs (MIV) kontinuierlich von 80,5 % auf 78,4 % gesunken. In den Jahren 2020 und 2021 – also während der Hauptzeit der

Corona-Pandemie – stieg dieser Anteil jedoch stark an und erreichte 86,8 %. Für die Jahre 2022 und 2023 sanken diese Werte bereits wieder. Bis 2026 wird prognostiziert, dass der Anteil des motorisierten Individualverkehrs weiter sinken wird, wenn auch nur leicht.

Mit Blick auf den ÖPNV sind gegensätzliche Entwicklungen zu beobachten. Der Anteil des Schienenpersonenverkehrs stieg von 2013 bis 2019 leicht von 7,8 % auf 8,7 % und sank dann in den Jahren 2020 und 2021 auf Grund der Pandemie auf 6,4 % bzw. 6,1 %. In den Jahren 2022 und 2023 war bereits wieder ein Anstieg zu verzeichnen. Bis 2026 wird erwartet, dass der Anteil auf etwa 10 % steigen wird. Ähnliche Muster sind beim öffentlichen Straßenpersonenverkehr zu erkennen, dessen Anteil zunächst von 6,7 % im Jahr 2013 auf 8,7 % im Jahr 2019 angestiegen ist, in den Jahren 2020 bis 2022 jedoch bis zu einem Wert von 5,7 % gesunken ist. 2023 lag der Anteil bei 6 %. Für 2024 und 2025 wird ein leichtes Wachstum erwartet, ab 2026 jedoch wieder ein Rückgang. Die neue Prognose wurde deutlich gegenüber der Prognose aus 2023, in der noch ein Anstieg auf etwa 10 % erwartet wurde, verändert.

Der Luftverkehr wies einen leichten Anstieg von 5 % im Jahr 2013 auf 6,1 % in den Jahren 2018 und 2019 auf, sank jedoch pandemiebedingt in 2020 stark auf 2 % und erholte sich in 2021 nur leicht auf 2,5 %. In den Jahren 2022 und 2023 erfolgte eine moderate Erholung auf etwa 4,5 % bzw. 5,2 %. Für die Folgejahre wird eine Stabilisierung des Anteils erwartet.

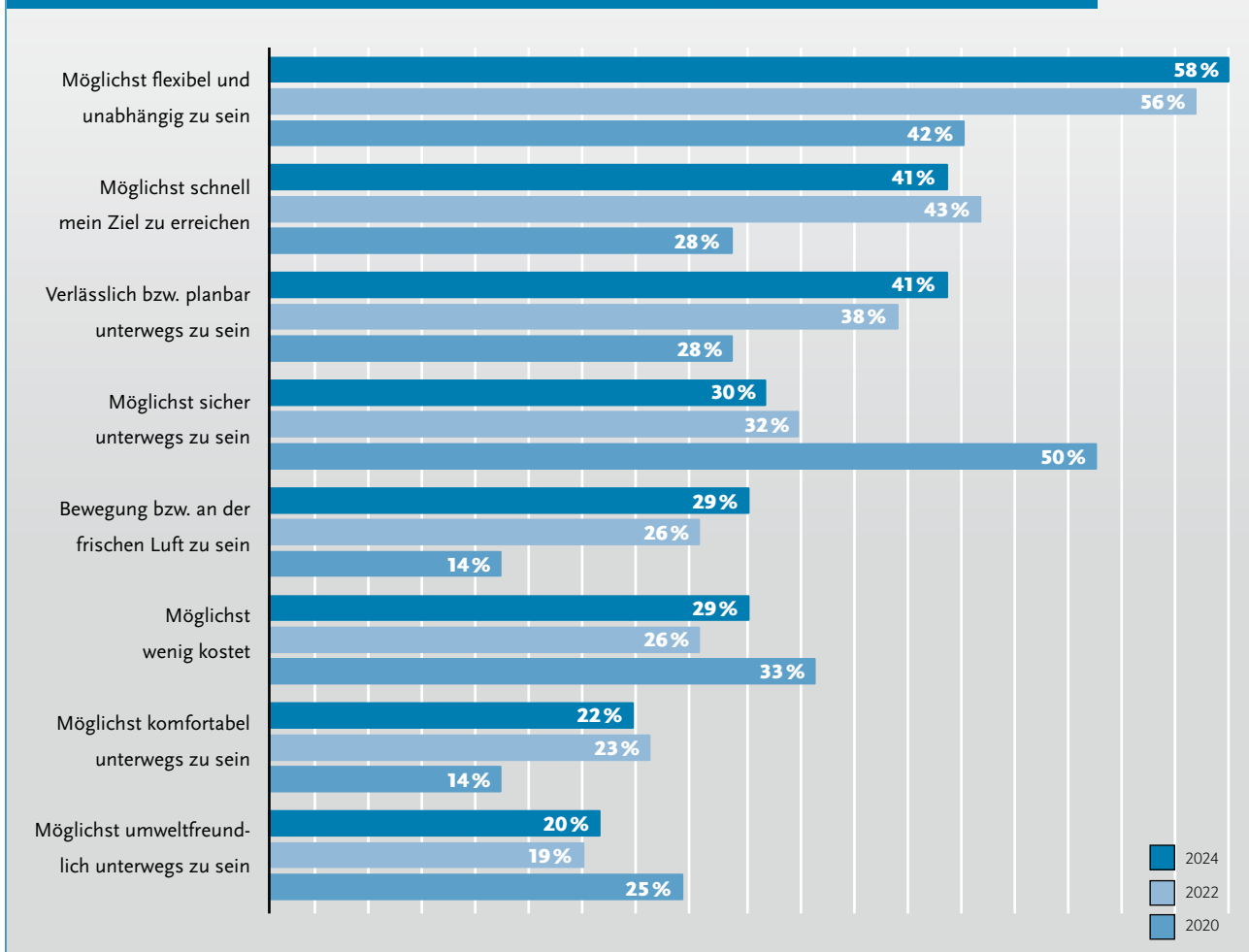


Quelle: BALM; Statistisches Bundesamt; DIW Berlin; ITP, Statista 2024

Ob diese Prognosen eines langfristigen Rückgangs der Bedeutung des motorisierten Individualverkehrs und damit des Autos tatsächlich eintreten werden, hängt auch wesentlich von den Einstellungen der Verbraucher zum Auto bzw. zur Mobilität ab. In der regelmäßig vom TÜV-Verband durchgeführten Mobility-Studie zeigt sich dabei v.a., dass sich die Prioritäten der Verbraucher seit 2020 deutlich verändert haben (siehe Abbildung 5-3).

Die höchste Priorität der befragten Personen im Jahr 2024 wurde darauf gelegt, möglichst flexibel und unabhängig zu sein, mit einer Zustimmung von 58 %. Dieser Wert ist im Befragungszeitraum kontinuierlich angestiegen. Vor allem gegenüber dem Wert auf dem Jahr 2020 von lediglich 42 % ist dies ein erheblicher Anstieg. Auch das Bedürfnis, möglichst schnell zum Ziel zu gelangen, ist bedeutend und mit 41 % der zweitwichtigste Faktor für die Befragten. Im

Abbildung 5-3: Was ist Ihnen in Bezug auf Ihre eigene Mobilität wichtig? (Antworten aus 2020, 2022 und 2024)



Quelle: TÜV-Verband 2020, 2022 und 2024

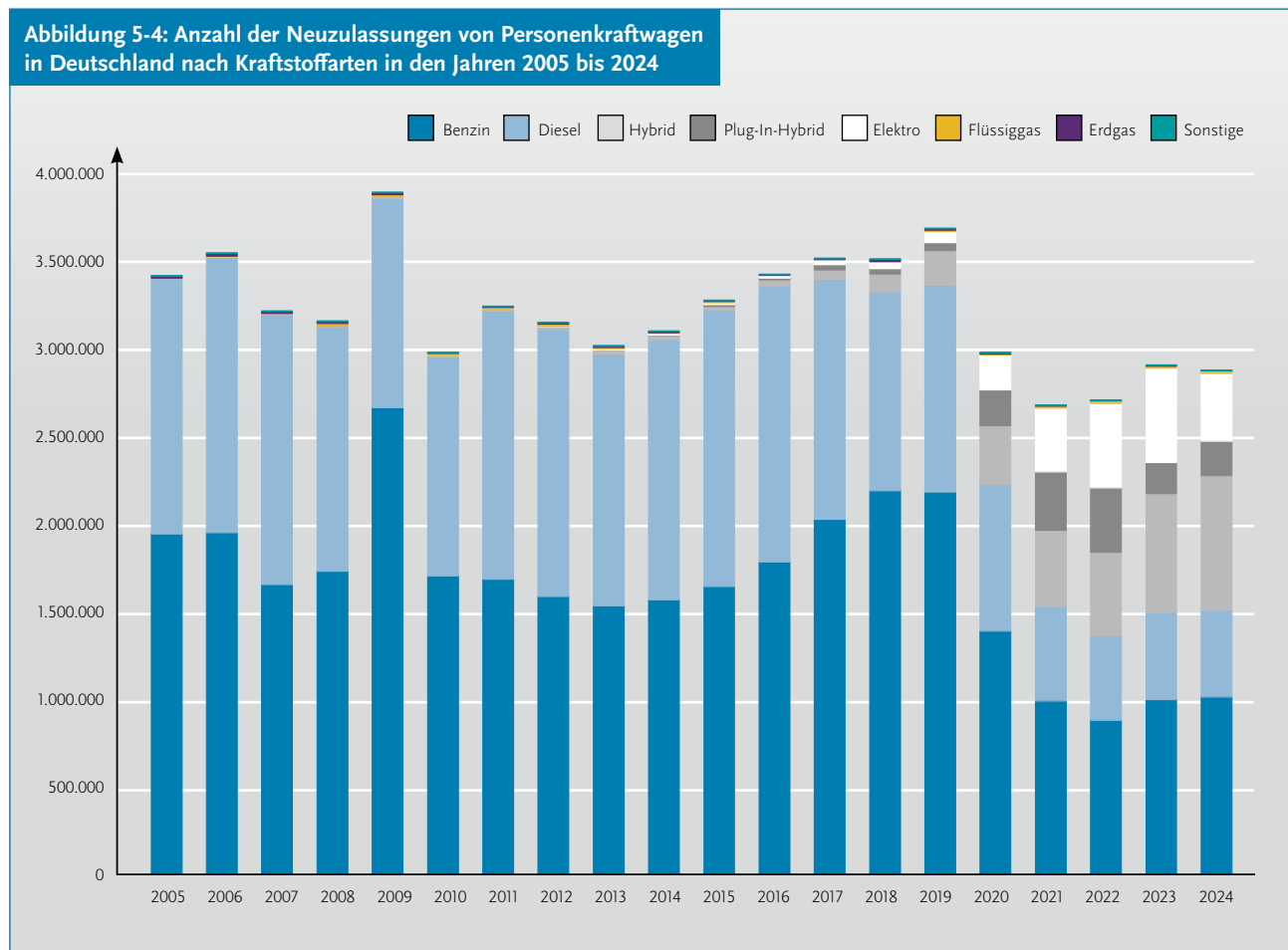
Jahr 2020 lag der Wert nur bei 28 % und stieg 2022 auf 43 %. Ebenso hat das Bedürfnis, verlässlich und planbar unterwegs zu sein, deutlich auf einen Wert von 41 % Zustimmung im Jahr 2024 zugenommen. Umgekehrt haben interessante Aspekte wie die Sicherheit oder die Kosten, aber auch die Umweltfreundlichkeit an Bedeutung verloren. Dieses Ergebnis kann jedoch auch mit der hohen Salienz dieser Aspekte zusammenhängen, die seitens der Befragten keine besondere Betonung mehr benötigen, sondern von ihnen als Hygienefaktoren erwartet bzw. vorausgesetzt werden.

Interessant ist, dass der Aspekt von Bewegung bzw. an der frischen Luft zu sein, seit 2020 an Bedeutung gewinnt und 2024 bereits für 29 % der Befragten besonders wichtig ist. Dies deutet darauf hin, dass die Menschen auch auf Fortbewegungsmittel wie das Fahrrad oder die eigenen Füße setzen.

5.2.3 Bedeutung und Prognose der Antriebskonzepte im Pkw-Bereich

In Abbildung 5-4 sind die Neuzulassungen von Personenkraftwagen in Deutschland nach Antriebsarten dargestellt. Der Anteil der Benziner an den Neuzulassungen lag 2024 bei 35,2 %. Das entspricht 991.948 Benzin-Pkw. Der Anteil stieg zum Vorjahr um 1,4 %. Zudem wurden im Jahr 2024 insgesamt 483.261 Diesel-Pkw neu zugelassen, was

17,2 % der Neuzulassungen entspricht. Die Neuzulassungen von Elektroautos sind im Jahr 2024 hingegen um 27,4 % gegenüber dem Vorjahr gesunken. Laut Kraftfahrtbundesamt wurden 380.609 Neuzulassungen vorgenommen, was einem Anteil an den Neuzulassungen von 13,5 % entspricht. Bei Hybridmodelle erfolgte mit 947.398 Neuzulassungen eine Steigerung um 12,7 % gegenüber dem Vorjahr. Dies entspricht einem Neuzulassungsanteil von 33,6 %. Darunter waren 191.905 Plug-in-Hybride, was 9,2 % mehr als im Vorjahr und einem Anteil von 6,8 % an den Neuzulassungen. Zudem wurden im Jahr 2024 13.711 flüssiggasbetriebene Pkw neu zugelassen, was einem Anteil von 0,5 % entspricht und ein Plus von 4,3 % gegenüber dem Vorjahr bedeutet. Erdgasfahrzeuge sind hingegen praktisch unbedeutend und kamen im Gesamtjahr auf lediglich 137 Neuzulassungen – ein Rückgang von 89,7 % gegenüber dem Vorjahr.



Quelle: Kraftfahrtbundesamt 2025

Insgesamt bedeutet dies, dass im Jahr 2024 somit 13,5 % der neu zugelassenen Pkw per Definition CO₂-neutral sind, hingegen jedoch 87,5 % vollständig oder teilweise noch fossile oder alternative Kraftstoffe tanken müssen.

Mit der Verordnung (EU) 2023/851 hat die Europäische Union im April 2023 verbindlich festgelegt, dass ab 2035 nur noch Pkw und leichte Nutzfahrzeuge neu zugelassen werden dürfen, deren Auspuff keinerlei CO₂ mehr ausstößt (sog. „Tailpipe-Zero-Ansatz“) (European Union 2023). Für Pkw ist im Jahr 2026 bzw. für schwere Nutzfahrzeuge im Jahr 2027 eine Überprüfung der Zielwerte vorgesehen. Parallel dazu wird von der EU-Kommission bis zum Jahr 2026

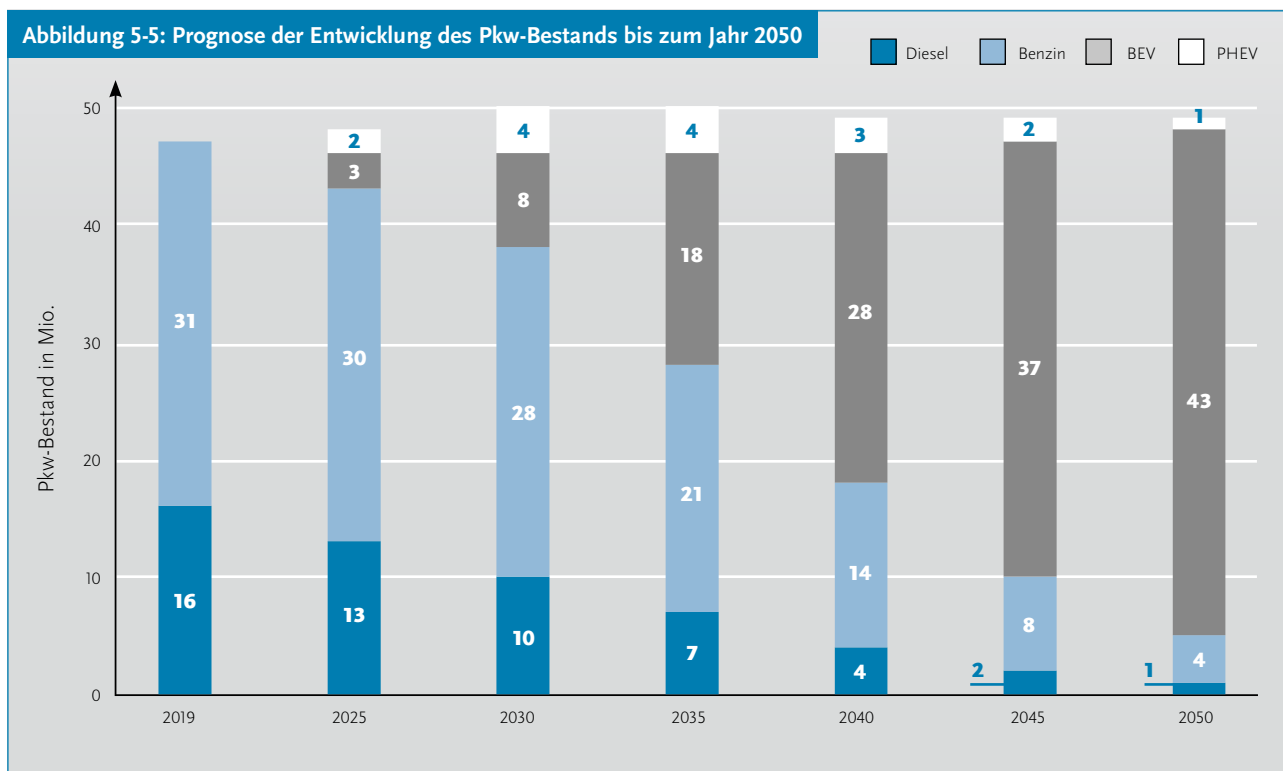
ein separater Rechtsrahmen für Fahrzeuge entwickelt, die ausschließlich mit zertifiziert klimaneutralen Kraftstoffen betrieben werden. Solange diese Regelung nicht umgesetzt ist, bleibt der Einsatz von E-Fuels zwar politisch diskutiert, rechtlich jedoch noch kein eigenständiger Zulassungspfad. Sollte die EU bis zum Jahr 2026 einen tragfähigen Rahmen beschließen, könnten solche Fahrzeuge auch nach 2035 zugelassen werden. Bis dahin gilt unverändert das Ziel, Fahrzeuge mit direkten CO₂-Emissionen schrittweise durch batterie- oder brennstoffzellenbetriebene Alternativen zu ersetzen.

Mit diesem Kompromiss, also der Suche nach einem eigenen Rechtsrahmen für ausschließlich mit klimaneutralen Kraftstoffen betriebene Fahrzeuge, räumte die EU die letzte große Hürde für eine Einigung über das künftige Verbot herkömmlicher Verbrennungsmotoren aus dem Weg. Deutschland hatte sich zunächst gegen das Verbot ausgesprochen, stimmte nach der Verständigung mit der Kommission zur Perspektive von E-Fuels jedoch zu. Sofern die EU den angekündigten Rechtsrahmen termingerecht verabschiedet, könnte die ausschließliche Nutzung klimaneutraler Kraftstoffe eine Option bleiben. Bis dahin fokussiert die Regulierung jedoch klar auf Antriebe ohne jegliche Auspuffemissionen. Es bleibt somit das Hauptziel bestehen, Fahrzeuge, die CO₂ ausstoßen, durch Alternativen zu ersetzen. Die aktuelle Verfügbarkeit, ebenso wie die Diskussion um Kosten und Effizienz von E-Fuels werfen jedoch die Frage auf, inwieweit es realistisch ist, dass sie sich breit durchsetzen. Demgegenüber lassen die aktuellen Rückgänge im Bereich der E-Mobilität Zweifel an dem oft unterstellten Wachstum dieser Antriebsform aufkommen. Vor diesem Hintergrund erscheint es plausibel, dass nicht ein einzelner technischer Ansatz im Mittelpunkt stehen wird, sondern vielmehr die Kombination verschiedener Optionen ein realistisches Szenario zur Erreichung der Klimaziele bietet.

Für Tankstellenbetreiber zeigt sich damit dennoch bereits jetzt, dass eine Wende im Geschäftsmodell erforderlich ist, um bei insgesamt in der Branche sinkendem Kerngeschäft langfristig erfolgreich agieren zu können, ohne rein auf Verdrängungswettbewerb setzen zu müssen. In diesem Kontext spielen v.a. auch die politischen Rahmenbedingungen, bei denen eine Abkehr von Verbrennungsmotoren im Vordergrund steht, eine besondere Rolle. Vor dem Hintergrund dieser politischen Rahmenbedingungen und zur Abschätzung der Entwicklung der Geschäftsgrundlage von Tankstellen ist es daher auch wesentlich, eine Prognose vorzunehmen, wie sich die unterschiedlichen Antriebsarten im Bereich der Pkw entwickeln werden.

Mit Blick auf die alternativen Antriebsarten geht das Umweltbundesamt in einem Projektionsbericht aus 2023 für Deutschland von dem in Abbildung 5-5 dargestellten Szenario hinsichtlich der Entwicklung der Antriebsarten aus¹. Die Prognose dieses Berichts aus 2023 weist gegenüber der Prognose aus dem Projektionsbericht 2021 deutlich andere Zahlen für die Antriebsarten aus. So wurde im Projektionsbericht 2021 noch angenommen, dass 2040 ca. 24 Mio. Benzin-Pkw und ca. 8 Mio. Diesel-Pkw, sowie ca. 14,5 Mio. reine Elektro-Pkw (BEV) und ca. 3,2 Mio. Plug-In-Hybrid-Pkw auf den Straßen unterwegs sind. Zudem wurde noch unterstellt, dass der Gesamtbestand an Pkw bis 2040 leicht steigt. Im Projektionsbericht 2023 wird unterstellt, dass der Pkw-Bestand leicht sinkt. Und für 2040 wird angenommen, dass nur noch ca. 14 Mio. Benzin-Pkw und ca. 4 Mio. Diesel-Pkw, aber ca. 28 Mio. reine Elektro-Pkw (BEV) und ca. 3 Mio. Plug-In-Hybrid-Pkw auf den Straßen unterwegs sind. Zudem wurde im Projektionsbericht 2023 der Prognosezeitraum bis 2050 ausgedehnt. Im Projektionsbericht 2021 wurde die Prognose bis zum Jahr 2040 vorgenommen.

1 | Dabei wird mit zwei Szenarien gerechnet, einerseits dem „Mit-weiteren-Maßnahmen-Szenario (MWMS)“, wie auch dem „Mit-Maßnahmen-Szenario (MMS)“, die beide von diversen Maßnahmen im Verkehrssektor ausgehen, wie z.B. einer „Kaufprämie E-Pkw“, „Senkung der Stromkosten -Abschaffung EEG-Umlage“ und „Attraktivität ÖPNV erhöhen“, sowie „Ausbau von Radwegen und Fahrradparkmöglichkeiten sowie Verbesserung der Rahmenbedingungen“.



Quelle: Umweltbundesamt 2023, S.206

Diese Prognose im Auftrag des Umweltbundesamtes wurde im September 2024 erneut überarbeitet. Die neuen Prognosewerte sind in Tabelle 5-1 dargestellt. Die nun prognostizierten Werte gehen nun von noch geringeren Zahlen im Bereich der Benzin- und Diesel-Pkw aus sowie von noch höheren Werten bei E-Autos. Vor dem Hintergrund der Entwicklung der aktuellen Entwicklung der Zulassungszahlen von Elektroautos erscheinen diese Zahlen erklärungsbedürftig.

Das Szenario unterstellt, dass ab 2035 keine Pkw mit Verbrennungsmotor mehr zugelassen werden. Insbesondere auf Grund der massiven Schwierigkeiten der europäischen Autoindustrie im Transformationsprozess hin zu Elektroautos, aber auch vor dem Hintergrund der Kaufzurückhaltung der Verbraucher bei E-Autos und der durch die EU gegebenen Möglichkeit, auch nach 2035 weiterhin Verbrenner zuzulassen, die mit klimaneutralen E-Fuels betrieben werden können, erscheinen die prognostizierten Entwicklungen nicht vollständig plausibel.

Tabelle 5-1: Entwicklung der Pkw-Bestände im Trendszenario bis 2050

Jahr	Otto (inkl. HEV)	Diesel (inkl. HEV)	CNG & LPG (inkl. HEV)	PHEV	BEV	Pkw gesamt
2020	31,9 Mio.	15,2 Mio.	0,4 Mio.	0,2 Mio.	0,2 Mio.	48,0 Mio.
2025	29,9 Mio.	13,4 Mio.	0,3 Mio.	1,3 Mio.	2,6 Mio.	47,4 Mio.
2030	26,3 Mio.	10,3 Mio.	0,2 Mio.	1,6 Mio.	9,1 Mio.	47,5 Mio.
2035	20,1 Mio.	6,9 Mio.	0,1 Mio.	1,3 Mio.	19,5 Mio.	47,9 Mio.
2040	12,8 Mio.	3,6 Mio.	0,1 Mio.	0,8 Mio.	31,2 Mio.	48,5 Mio.
2045	7,0 Mio.	1,7 Mio.	<0,1 Mio.	0,4 Mio.	39,7 Mio.	48,8 Mio.
2050	3,2 Mio.	0,7 Mio.	<0,1 Mio.	0,2 Mio.	45,2 Mio.	49,1 Mio.

Quelle: Allekotte et al. 2024, S. 130

Diese Zielwerte des Umweltbundesamtes hinsichtlich der Transformation in der Pkw-Mobilität zu erreichen, erscheint vor dem Hintergrund der Entwicklungen zudem ambitioniert, da neben der entsprechenden (Energie- und Lade-) Infrastruktur auch die Produktionskapazitäten umgestaltet und auch die Wartungs- und Servicebereiche umstrukturiert werden müssen. Darüber hinaus ist es erforderlich, dass rechtzeitig und in ausreichender Kapazität auch entsprechend ausgebildetes Personal verfügbar sein muss, so z.B. für die Herstellung von Batterien und Elektrofahrzeugen, für den Aufbau und Betrieb von Ladeinfrastruktur sowie für Wartung, Diagnose und Reparatur elektrischer Antriebssysteme in Werkstätten und Servicestellen.

Hinzu kommt, dass die entsprechende Nachfrage bei einer breiten Bevölkerungsschicht und bei Flottenbetreibern notwendig ist. Der Aspekt, sich die Elektromobilität „leisten zu können“ ist zumindest im Bereich der Neufahrzeuge ein noch relevantes Argument, insbesondere im Segment der Klein- und Mittelklassewagen. Dabei spielen nicht nur die z.T. deutlich höheren Anschaffungskosten von Elektroautos als Kostenbestandteil eine Rolle, sondern auch die Betriebs- und Wartungskosten sind mit zu berücksichtigen. Bei einer Betrachtung der Total Costs of Ownership (TOC) zeigt sich, dass klassische Verbrenner in der Gesamtbetrachtung, allerdings unter Berücksichtigung der aktuellen Kostenstrukturen, bisher noch niedrigere TOC verursachen. Zudem fallen die Wertverluste von Elektrofahrzeugen aktuell spürbar höher aus als bei Pkw mit konventionellem Antrieb. Dies verschiebt die Wirtschaftlichkeitsbetrachtung aktuell tendenziell zu Gunsten klassischer Antriebstechnologien.

Vor allem die noch deutlich höheren Anschaffungskosten stellen dabei einen wesentlichen Kostenblock dar, den v.a. Menschen mit geringerem bis mittlerem Einkommen, aber auch Unternehmen bei ihrer Flottengestaltung vor dem Hintergrund der hohen Inflation nicht ohne Weiteres überwinden können. Dabei war v.a. das plötzlich Aus des Umweltbonus Ende 2023 für die Anschaffung von Elektrofahrzeugen ein gravierender Einschnitt für Kunden und Industrie. Ab dem 18. Dezember 2023 konnten sehr kurzfristig keine Anträge für den Umweltbonus eingereicht werden. Ursprünglich hätte die Elektroauto-Förderung im Jahr 2024 mit reduzierten Fördersummen noch weiterlaufen sollen.

Der Koalitionsvertrag 2025 adressiert die Kostenlücke zwischen konventionell betriebenen Pkw und Elektrofahrzeugen und beinhaltet die Vereinbarung gezielter Anreize. Beispielsweise soll die Bruttopreisgrenze für die begünstigte Dienstwagenbesteuerung elektrisch betriebener Fahrzeuge auf 100.000 EUR angehoben werden, rein elektrische Firmenwagen sollen eine zusätzliche Sonderabschreibung erhalten und die Kfz-Steuerbefreiung soll bis 2035 gelten. Für Haushalte mit kleinen und mittleren Einkommen soll zudem ein Programm entwickelt werden, mit dem der Umstieg auf klimafreundliche Mobilität aus Mitteln des EU-Klimasozialfonds gezielt unterstützt werden soll (CDU/CSU & SPD 2025). Zum Beispiel wird in diesem Kontext über ein sozial ausgestaltetes Leasingprogramm („Social Leasing“) diskutiert, mit dem diesen Haushalten der Einstieg in die Elektromobilität erleichtert werden soll. Diese Instrumente sollen die Gesamtbetriebskosten von Elektrofahrzeugen insbesondere im Klein- und Kompaktsegment spürbar senken.

Unabhängig von diesen Überlegungen kritisieren diverse Umweltverbände das politische Vorgehen im Rahmen der „Mobilitätswende“ als nicht ambitioniert genug. Um im Bereich des Pkw-Straßenverkehrs das 1,5-Grad-Ziel zu unterstützen, müsste sich ihrer Ansicht und ihren Prognosen folgend der Pkw-Bestand in Deutschland hinsichtlich der alternativen Antriebsarten wesentlich schneller verändern. Beispielsweise hat der Verein German Zero (www.germanzero.de) eine Prognose vorgelegt, die zur Erreichung der Klimaziele eine fast vollständige Umstellung auf elektrische Antriebe bis zum Jahr 2036, dabei sowohl BEV (Battery Electric Vehicle) als auch PHEV (Plug-in Hybrid Electric Vehicle), erfordert, wobei die reinen Elektro-Fahrzeuge dominieren müssten. Weiterhin müsste sich der Fahrzeugbestand drastisch ausgehend von rd. 48,5 Mio. Pkw im Jahr 2022 auf ca. 30 Mio. Pkw im Jahr 2036 reduzieren. Neben der technischen Transformation mit dem klaren Fokus auf E-Mobilität wäre also auch eine wesentliche Veränderung des individuellen Mobilitätsverhaltens der Bevölkerung notwendig, um entsprechend dieser Prognose das 1,5-Grad-Ziel für Deutschland zu erreichen, sofern man der Argumentation des Vereins German Zero folgt.

Vor dem Hintergrund dieser Überlegungen sind die Anpassungen der Projektionsberichte 2023 und 2024 gegenüber dem Projektionsbericht 2021 in diesem Kontext zu beurteilen. Jedoch wären selbst mit dem nochmals überarbeiteten Bericht die Klimaziele nicht erreichbar, würde man den Aussagen des Vereins German Zero folgen. Da die Marktentwicklung die Prognose im Auftrag des Umweltbundesamtes jedoch als nicht realistisch erscheinen lässt, scheinen mit den bisherigen Ansätzen die Ziele nicht erreichbar.

Hinzu kommt das „Sorgenkind“ Schwerlastverkehr. Zwar verzeichnet der Pkw-Verkehr für sich allein betrachtet gewisse Fortschritte hin zu Klimaneutralität, im Schwerlastverkehr ist hingegen – insbesondere im europäischen Kontext betrachtet – eine Entwicklung hin zu alternativen Antrieben noch nicht weit ausgegiffen. Laut ACEA-Jahresbilanz (The European Automobile Manufacturers' Association) war die Entwicklung im europäischen Lkw-Markt im Jahr 2024 durch unterschiedliche Trends in verschiedenen Segmenten gekennzeichnet. Dabei dominieren Diesel-Lkw mit einem Anteil von 95,1 % (311.829 Einheiten) der Neuzulassungen deutlich.

Elektro-Lkw haben hingegen nur einen Anteil von 2,3 % (7.542 Einheiten) erreichen können. Dies entspricht einem leichten Rückgang um 4,6 % gegenüber dem Vorjahr. Trotz dieses Gesamtrückgangs gibt es jedoch im Segment der schweren E-Lkw (über 16 Tonnen) eine positive Entwicklung mit einem Zuwachs von 29 %, was einem Anteil an den Neuzulassungen von 1,2 % (etwa 3.935 Einheiten) entspricht. Besonders deutlich ist die uneinheitliche Entwicklung am Beispiel Deutschlands, das im Jahr 2024 im Vergleich zum Vorjahr ein Wachstum von 107,4 % bei schweren E-Lkw verzeichnet hat. Dies entspricht etwa 1.100 Neuzulassungen. Im Gegensatz dazu ist im Bereich der mittelschweren E-Lkw (3,5 bis 16 Tonnen) EU-weit ein Rückgang um 21 % von etwa 5.300 auf 4.188 Einheiten zu verzeichnen. Der Wandel zur Elektromobilität ist somit noch in einem frühen Stadium.

Betrachtet man auch hier das Szenario, das im Auftrag des Umweltbundesamtes erstellt wurde (siehe Tabelle 5-2), so scheinen auch diese Zahlen wenig realistisch für die nähere Zukunft zu sein. Zudem wäre es für Deutschland als Transitland erforderlich, nicht nur nationale Zahlen zu betrachten, sondern europaweite Entwicklungen im Auge zu behalten, da ein Großteil der Lkw, die europaweit unterwegs sind, auch europaweit bzw. in Nachbarstaaten zugelassen ist und der CO₂-Ausstoß nicht nur dem Zulassungsland zugeordnet werden kann.

Tabelle 5-2: Anteil der Neuzulassungen der Straßennutzfahrzeuge im Trendszenario nach Antriebsart			
Baujahr	Diesel	CNG/LNG	BEV
Lkw ≤ 12 t			
2022	95 %	0,3 %	4,6 %
2023	90 %	0,5 %	9,3 %
2025	70 %	0,2 %	30 %
2030	20 %	0,0 %	80 %
2040	0,0 %	0,0 %	100 %
2050	0,0 %	0,0 %	100 %
Lkw > 12 t			
2022	97 %	2,1 %	0,6 %
2023	96 %	2,6 %	1,0 %
2025	89 %	1,3 %	10 %
2030	50 %	0,0 %	50 %
2040	5,0 %	0,0 %	95 %
2050	0,0 %	0,0 %	100 %

Quelle: Allekotte et al. 2024, S. 133-134

Insgesamt zeigt sich, dass die Erreichung der politischen Ziele, im Verkehrssektor eine deutliche CO₂-Reduktion zu erreichen, mit den bisherigen Maßnahmen nur sehr schwer bzw. schlimmstenfalls nicht erreichbar scheint. Da insbesondere die Nachfrage nach alternativen Antrieben im Bereich von Pkw und Lkw bisher nicht den Prognosen entspricht, stellt sich die Frage, ob es sinnvoll wäre, Anpassungen der Strategien vorzunehmen und alternative Überlegungen einzubeziehen, wie z.B. die Option, auch alternative Kraftstoffe für die bestehende Fahrzeugflotte stärker in den Fokus zu nehmen und zu eruieren, welche Fortschritte in der Reduktion des CO₂-Ausstoßes z.B. durch den Einsatz von HVO, Biokraftstoffen oder E-Fuels möglich wären.

5.3 Elektromobilität

5.3.1 Wirtschaftliche Aspekte im Kontext der E-Mobilität

Betrachtet man die tatsächliche Entwicklung der E-Mobilität in Deutschland, so zeigt sich, dass der Bestand an reinen Elektrofahrzeugen (BEV) und Plug-In-Hybrid-Fahrzeugen (PHEV) stetig und substanziell ansteigt. Ausgehend von 34.022 reinen Elektrofahrzeugen und 20.975 Plug-In-Hybriden im Jahr 2017 hat sich die Anzahl deutlich gesteigert, insbesondere ab dem Jahr 2021. Anfang 2025 waren 1.651.643 reine Elektrofahrzeuge und 967.423 Plug-In-Hybride in Deutschland zugelassen.

Die Verbreitung (teil-) elektrisch angetriebener Fahrzeuge wurde politisch flankiert, indem für ab dem 18.05.2016 zugelassene Elektrofahrzeuge, aufladbare Hybridelektro kraftfahrzeuge und Wasserstoff- bzw. Brennstoffzellenfahrzeug der sog. „Umweltbonus“ beantragt werden konnte. Im Jahr 2016 betrug die Förderung seitens des Bundes 2.000 EUR für reine Elektro- und für Brennstoffzellenfahrzeuge sowie 1.500 EUR für Plug-In-Hybride. Die Hersteller mussten einen Nachlass zum Kaufpreis in gleicher Höhe gewähren, damit der Umweltbonus beantragt werden konnte. Bis Januar 2017 wurden 10.835 Anträge gestellt. Insgesamt blieben die Zulassungen und auch Abufe des Umweltbonus dennoch weit hinter den politischen Erwartungen zurück, weswegen das Programm 2018 angepasst wurde. So wurden die Förderbeträge für Pkw-Käufe ab November 2019 deutlich erhöht, auf in Summe (also Bundesanteil plus Herstelleranteil) von 4.000 EUR auf 6.000 EUR bei rein elektrischen Fahrzeugen bzw. von 3.000 EUR auf 4.500 EUR für Plug-In-Hybride bis zu einem Nettolistenpreis der Fahrzeuge bis 40.000 EUR. Für Fahrzeuge bis zu einem Nettolistenpreis bis 65.000 EUR belief sich die Gesamtfördersumme bei reinen E-Antrieben auf 5.000 EUR und bei Plug-In-Hybriden auf 3.750 EUR. Im Jahre 2020 erfolgte eine weitere Aufstockung der Bundesförderung durch die sog. „Innovationsprämie“ für reine Elektrofahrzeuge, die den vom Bund ausgeschütteten Teil des Förderbetrages verdoppelte, bei gleichzeitiger Beibehaltung des Herstelleranteils. Diese Förderung wurde bis zum 31.12.2021 befristet, allerdings von der neuen Bundesregierung um ein Jahr bis zum 31.12.2022 verlängert. Somit belief sich die Gesamtförderung in diesem Zeitraum für reine Elektrofahrzeuge bis 40.000 EUR Netto-Listenpreis auf insgesamt 9.000 EUR Förderung. Zudem gab es eine Neuregelung für Firmen-Pkw, die rein elektrisch angetrieben wurden. Hier wurde die Förderung in Höhe von 9.000 EUR auch gezahlt, wenn der Netto-Listenpreis bis 60.000 EUR reichte. Laut BAFA (Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle) wurden im Jahr 2021 mehr als 585.000 Anträge auf Förderung alternativer Pkw-Antriebe gestellt und mehr als 3 Mrd. EUR an Bundesmitteln dafür verbraucht.

Zum 01.02.2023 gab es erneute gesetzliche Anpassungen im Rahmen der Förderung alternativer Antriebe. Die „Richtlinie zur Förderung des Absatzes von elektrisch betriebenen Fahrzeugen“ berücksichtigt zur Förderung jedoch nur noch rein elektrische Antriebe (Batterie oder Brennstoffzelle), jedoch keine Hybrid-Antriebe mehr. Insgesamt waren die Förderrichtlinien restriktiver und die Förderbeträge wurden reduziert. Fahrzeuge mit einem Nettolistenpreis bis 40.000 EUR wurden von staatlicher Seite maximal mit 4.500 EUR (zuvor 6.000 EUR) gefördert, zzgl. eines

Herstelleranteils von 2.250 EUR (Gesamtförderung 6.750 EUR). Lag der Nettolistenpreis zwischen 40.000 und 65.000 EUR, betrug die Förderung in Summe maximal 4.500 EUR. Insbesondere bei kurzer Haltedauer (Leasing von 12 bis 23 Monaten) und bei Gebrauchtwagen waren die Förderbeträge entsprechend geringer. Dabei konnte ein Fahrzeug nur einmalig gefördert werden, sodass ein Käufer eines Gebrauchtwagens keine erneute Förderung in Anspruch nehmen konnte, wenn das entsprechende Fahrzeug bereits gefördert wurde. Weiterhin war das Förderbudget des Bundes begrenzt und die Förderung erfolgte nach dem „Windhund-Prinzip“. Für 2023 standen bis zu 2,1 Mrd. EUR zur Verfügung und für 2024 waren zunächst bis zu 1,3 Mrd. EUR zugesagt. Der Antrag auf die Förderung konnte erst nach Zulassung des entsprechenden Fahrzeugs gestellt werden. Somit hatten die Käufer zwei Herausforderungen, nämlich einerseits, ob das Fahrzeug überhaupt rechtzeitig geliefert werden konnte (also innerhalb der Förderperiode) und somit die Zulassung rechtzeitig erfolgen konnte, und weiterhin, ob überhaupt noch Förderbudget vorhanden war. Welche Auswirkungen diese Bedingungen hatten, zeigte sich z.B. darin, dass im Jahr 2022 durch die gestörten Lieferketten (so z.B. auf Grund der Corona-Lockdowns und des Ukraine-Kriegs) etliche bestellte Plug-In-Hybride nicht mehr rechtzeitig bis zum 31.12.2022 ausgeliefert wurden und dementsprechend nicht mehr rechtzeitig zugelassen werden konnten, um eine Förderung zu erhalten.

Für das Jahr 2024 war zwar eine erneute Anpassung vorgesehen, doch die damalige Bundesregierung beendete den Umweltbonus bereits am 18. Dezember 2023 abrupt. Der neue Koalitionsvertrag (CDU/CSU & SPD 2025) kündigt jedoch an, die Förderung neu aufzusetzen. Ein aus Mitteln des EU-Klimasozialfonds finanziertes Programm soll Haushalte mit kleinen und mittleren Einkommen beim Kauf oder Leasing reiner Batterie-Fahrzeuge unterstützen. Flankierend sollen die Begünstigung der Dienstwagenbesteuerung durch Anhebung der Bruttopreisgrenze auf 100.000 EUR, eine zusätzliche Sonderabschreibung für Elektro-Dienstwagen sowie die Befreiung von der Kfz-Steuer bis 2035 fortgeführt werden. Konkrete Zuschusshöhen oder CO₂-Grenzwerte nennt der Vertrag jedoch nicht. Damit bleibt die staatliche Unterstützung alternativer Antriebe weiter im Fluss und für Marktakteure schwer kalkulierbar.

Insgesamt wurden bis zum 1. Dezember 2023 rund 2,23 Millionen Elektrofahrzeuge staatlich gefördert, darunter etwa 1,43 Mio. batterieelektrische Pkw und rd. 805.000 Plug-in-Hybride. Die vom Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) ausgezahlten Fördermittel beliefen sich auf über 10 Mrd. Euro, was einer durchschnittlichen Subvention von knapp 4.500 EUR pro Fahrzeug entspricht.

Im Jahr 2024 wurden laut Kraftfahrtbundesamt insgesamt 380.609 batterieelektrische Pkw in Deutschland neu zugelassen. Das waren fast 144.000 weniger als im Vorjahr. Zu Beginn des Jahres 2025 zeichnet sich jedoch eine Erholung ab. Im Februar wurden 35.949 rein elektrische Pkw neu zugelassen, ein Anstieg von 30,8 % gegenüber dem Vorjahresmonat. Bereits im Januar hatte sich ein ähnlicher positiver Trend gezeigt. Allerdings ist dabei zu berücksichtigen, dass die Neuzulassungen besonders zu Jahresbeginn 2024 stark rückläufig waren. Dies war im Wesentlichen auf den Wegfall der staatlichen Umweltprämie Ende 2023 zurückzuführen. Der aktuelle Zuwachs ist daher vor dem Hintergrund der eher niedrigen Vorjahreswerte zu interpretieren.

5.3.2 Abschätzung von Bestand und Bedarf an Ladepunkten in Deutschland

Die Politik verfolgt weiterhin das Ziel, die Transformation des Verkehrssektors in Richtung Klimaneutralität voranzutreiben. Bislang erfolgte dies mit einer klaren Schwerpunktlegung auf die Förderung der Elektromobilität und den Ausbau der Ladeinfrastruktur. Im Koalitionsvertrag der früheren Bundesregierung war vorgesehen, bis 2030 eine Flotte von 15 Millionen Elektro-Pkw sowie eine Million öffentlich zugängliche Ladepunkte zu erreichen. Im besonderen Fokus sollte der Ausbau der Schnellladeinfrastruktur stehen. Ob diese Zielsetzungen unter der neuen Bundesregierung weiterverfolgt, modifiziert oder durch EU-Vorgaben ergänzt werden, ist derzeit noch offen.

Vor diesem Hintergrund ist eine zentrale Größe, wie viele Elektrofahrzeuge in den kommenden Jahren tatsächlich auf deutschen Straßen unterwegs sein werden. Die Nationale Leitstelle Ladeinfrastruktur, die im Auftrag des Bundes die strategische Entwicklung der öffentlichen Ladeinfrastruktur koordiniert, hat hierzu in ihrer im November 2024 veröffentlichten Studie eine Prognose vorgelegt. Die zugrunde liegende Modellierung basiert auf einem mehrstufigen Verfahren, bei dem eine Befragung der in Deutschland aktiven Automobilhersteller (OEMs) zu ihren Absatzprognosen bis zum Jahr 2030, differenziert nach Fahrzeugsegmenten, den Ausgangspunkt liefert. Die einbezogenen OEMs decken rd. 80 % des Pkw-Marktes ab, sodass ermittelten Daten im Anschluss auf einen vollständigen Marktabdeckungsgrad hochgerechnet wurden. Im nächsten Schritt wurden die aggregierten Absatzzahlen in ein so genanntes Bestandshochlaufmodell überführt, das die Zunahme der Fahrzeugzahlen auf Basis der Neuzulassungen abbildet und gleichermaßen die sog. „Ausflottung“, d.h., den altersbedingten Rückgang von Bestandsfahrzeugen, berücksichtigt. Die aus diesem Verfahren resultierende Prognose der Nationalen Leitstelle Ladeinfrastruktur geht für das Jahr 2030 von einem Gesamtbestand von etwa 17. Mio. elektrisch betriebenen Pkw aus, darunter rd. 13,4 Mio. rein batterieelektrische Fahrzeuge und etwa 3,2 Mio. Plug-in-Hybride.

Die Kenntnis über die Anzahl der elektrisch betriebenen Pkw reicht jedoch nicht allein aus, um den Bedarf an Ladeinfrastruktur abzuleiten. Ausgehend von dieser zentralen Bezugsgröße wurden deshalb unterschiedliche Szenarien zur Ladeinfrastruktur entwickelt, die technische, nutzungsbezogene und infrastrukturelle Einflussfaktoren einbeziehen. Darauf basierend erfolgt die Abschätzung des voraussichtlichen Bedarfs an öffentlich zugänglichen Ladepunkten unter variierenden Rahmenbedingungen anhand von fünf Szenarien. Die von der Nationalen Leitstelle Ladeinfrastruktur entwickelten Szenarien unterscheiden sich insbesondere in der Verfügbarkeit privater Ladeinfrastruktur, dem Ladeverhalten, der Auslastung bestehender öffentlicher Ladepunkte sowie dem Anteil leistungsstarker Schnellladeinfrastruktur.

Im sog. „Referenzszenario“ wird zunächst ein Entwicklungspfad unterstellt, bei dem keine besondere Beschleunigung oder Hemmnisse beim Ausbau von Ladeinfrastruktur bestehen. Auf dieser Grundlage ergibt sich für das Jahr 2030 ein Bedarf von rd. 520.000 öffentlich zugänglichen Ladepunkten, davon etwa 68.000 Schnellladepunkte mit einer Ladeleistung von mehr als 150 kW.

Darüber hinaus wurden vier alternative Szenarien modelliert, die sich im Hinblick auf die Auswirkungen verschiedener Einflussgrößen unterscheiden. Entsprechend der Prognose der Nationalen Leitstelle Ladeinfrastruktur sind bei hoher Verfügbarkeit privater Ladeinfrastruktur (z.B. an Wohngebäuden oder Arbeitsstätten) der öffentliche Bedarf auf etwa 386.000 Ladepunkte. Wird hingegen von eingeschränkten privaten Lademöglichkeiten ausgegangen, steigt der Bedarf auf bis zu 681.000. Ein weiteres Szenario untersucht das Potenzial digitaler Steuerung und besserer Auslastung, z.B. durch Reservierungssysteme oder dynamische Preismodelle. In diesem Fall liegt der Infrastrukturbedarf bei etwa 484.000 Ladepunkten. Im vierten Alternativ-Szenario „HPC-Fokus“ wird ein gezielter Ausbau von Schnelllade-Hubs unterstellt. In diesem Fall reduziert sich die notwendige Gesamtzahl öffentlicher Ladepunkte auf rd. 384.000.

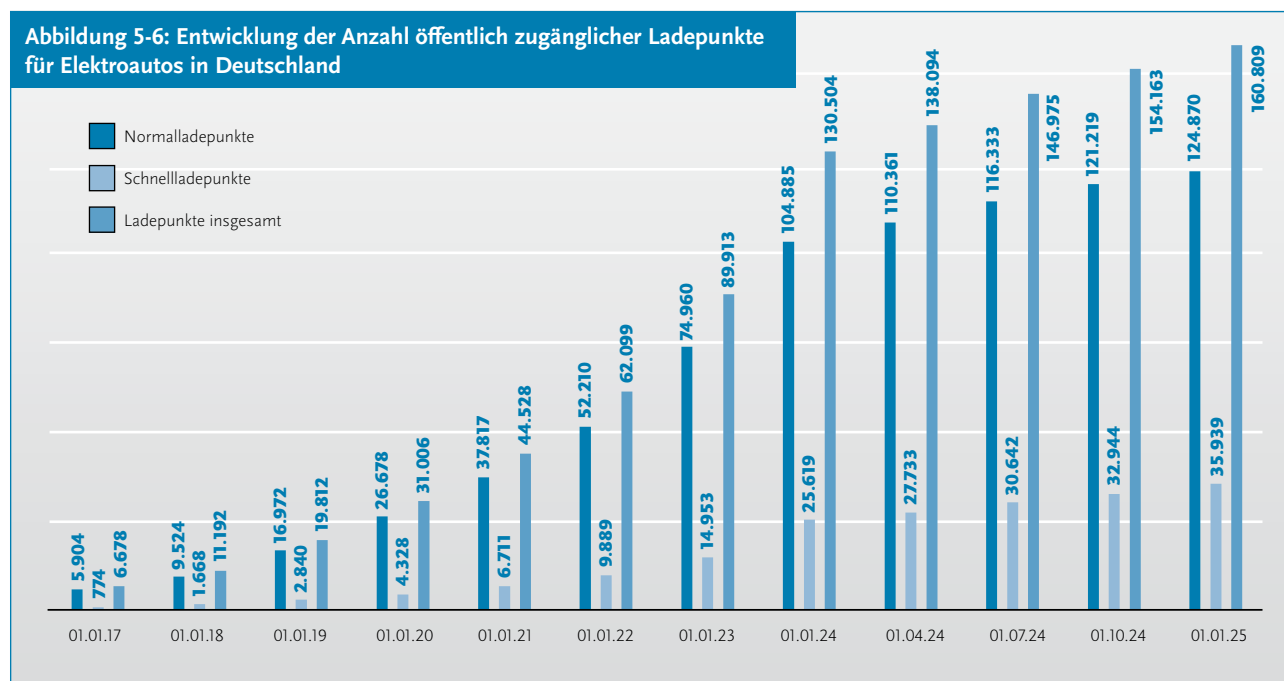
Bei der Interpretation der Ergebnisse dieser Prognose der Nationalen Leitstelle Ladeinfrastruktur ist zu berücksichtigen, dass die in der Studie zugrunde gelegten Fahrzeugzahlen auf Herstellerangaben aus einer Befragung im Winter 2022/2023 basieren. Für das Jahr 2025 wurde ein Bestand von 3,2 Mio. batterieelektrischen Pkw und 1,8 Mio. Plug-in-Hybriden angenommen. Tatsächlich lag der Bestand laut Kraftfahrt-Bundesamt zum 1. Januar 2025 mit 1,6 Mio. bzw. 0,9 Mio. Fahrzeugen deutlich darunter. Auch wenn das methodische Vorgehen grundsätzlich nachvollziehbar ist, zeigt dieser Vergleich, dass bereits zwei Jahre nach der Datenerhebung eine erhebliche Abweichung zur realen Entwicklung besteht. Die in der Studie vorgenommenen Sensitivitätsanalysen bestätigen, dass die Fahrzeuganzahl eine zentrale Einflussgröße für den Infrastrukturbedarf darstellt. In der Studie wird allerdings nicht vertieft diskutiert, wie sich der Infrastrukturbedarf bei einem niedrigeren Fahrzeughochlauf konkret

verändern würde. Vielmehr wird darauf hingewiesen, dass der jeweils erforderliche Ladeinfrastrukturbedarf unabhängig vom Zeitpunkt des Markthochlaufs bestehen bleibe.

Eine gut ausgebaute und zugängliche Ladeinfrastruktur ist für die erfolgreiche Umsetzung des politisch intendierten Ausbaus der Elektromobilität von entscheidender Bedeutung. Dabei geht es nicht nur um öffentliche Ladestationen, sondern auch um private und halb-öffentliche Ladeinfrastruktur wie z.B. Lademöglichkeiten an Arbeitsplätzen oder in Parkhäusern. Die Nationale Leitstelle Ladeinfrastruktur ist maßgeblich an der Koordination und Entwicklung der Anforderungen an die Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge in Deutschland beteiligt.

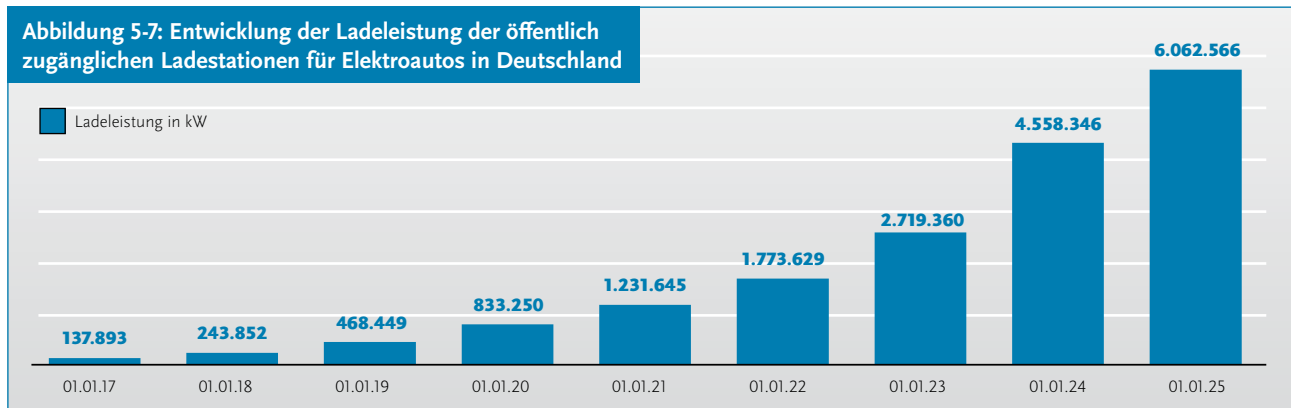
Planung und Einrichtung öffentlicher und halb-öffentlicher Ladeoptionen sind besonders komplex, aber auch gleichermaßen relevant, weil sich die Verfügbarkeit privater Ladeinfrastruktur stark unterscheidet und in verschiedenen Formen auftreten kann, wie z.B. im Wohnumfeld, am Arbeitsplatz oder in gewerblichen Flotten. Diese Unterschiede müssen bei der Planung und dem Ausbau der Ladeinfrastruktur berücksichtigt werden. Zwar können Bewohner von Ein- oder Zweifamilienhäusern mit einer privaten Garage oder einem eigenen Parkplatz potenziell problemlos zu Hause laden, Personen ohne festen Parkplatz (sog. „Laternenparker“) haben hingegen keine Möglichkeit, eigene private Ladeinfrastruktur zu installieren. Ein Großteil der Besitzer von Wohnungen oder Mietern von Mehrfamilienhäusern kann somit keine eigene Lademöglichkeit aufbauen und ist daher auf halb-öffentliche oder öffentliche Ladeinfrastruktur angewiesen. Deutlich wird dadurch auch, dass bei der Planung von Ladeinfrastruktur die verschiedenen Bedürfnisse und Anforderungen der unterschiedlichen Nutzergruppen berücksichtigt werden müssen.

Die öffentlich zugängliche Ladeinfrastruktur in Deutschland hat in den letzten Jahren ein starkes Wachstum erlebt. Laut Statistik der Bundesnetzagentur gab es am 01.01.2025 insgesamt 160.809 öffentlich zugängliche Ladepunkte in Deutschland (siehe Abbildung 5-6). Im Januar 2017 waren es lediglich 5.904 Normalladepunkte und 774 Schnellladepunkte. Im Laufe der Zeit ist die Anzahl beider Ladepunktarten stetig angestiegen. Bis 01.01.2025 erhöhte sich die Anzahl der Normalladepunkte auf 124.870 und die der Schnellladepunkte auf 35.939. Damit hat sich eine deutliche Verbesserung der Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge ergeben, jedoch fällt der Anstieg der Normalladepunkte aktuell immer noch stärker aus als der von Schnellladepunkten.



Quelle: Bundesnetzagentur 2025

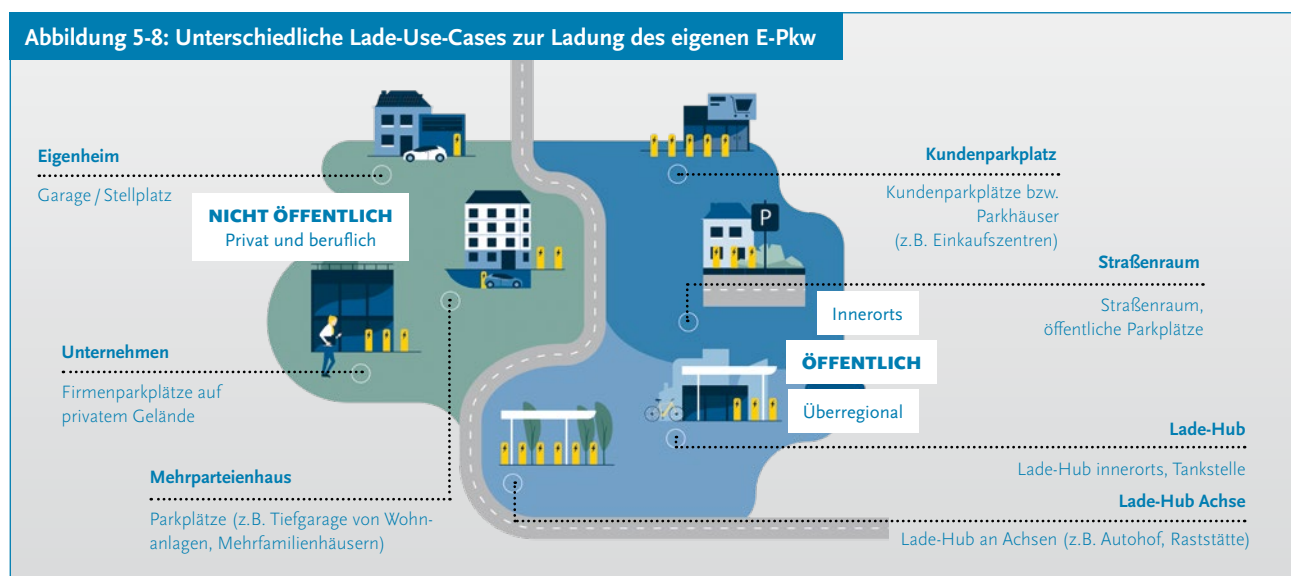
Die Entwicklung der Ladeleistung der öffentlich zugänglichen Ladestationen ist in Abbildung 5-7 dargestellt. Seit 2017 ist diese von 137.401 kW auf über 3,9 Mio. kW im Jahr 2023 angestiegen. Im Schnitt liefert jeder Ladepunkt eine Ladeleistung von 37,70 kW in 2025. Im Jahr 2017 lag dieser Wert noch bei 20,65 kW.



Quelle: Bundesnetzagentur 2025

Die Nationale Leitstelle Ladeinfrastruktur unterscheidet bei der Systematisierung von Ladeorten sieben grundlegende Anwendungsfälle („Use-Cases“). Diese unterscheiden sich im Hinblick auf den Standort und die Art der Nutzung (Nationale Leitstelle Ladeinfrastruktur 2024; siehe auch Abbildung 5-8):

1. Zuhause (Einfamilienhaus), z.B. auf dem privaten Stellplatz oder in der Garage
2. Zuhause (Mehrparteienhaus), z.B. in einer Tiefgarage oder auf zugewiesenen Stellplätzen
3. Unternehmen (Arbeitsplatz), z.B. auf dem Parkplatz oder in der Tiefgarage des Arbeitgebers
4. Straßenraum (öffentlicher Raum), z.B. an öffentlich zugänglichen Parkplätzen im Straßenraum
5. Lade-Hubs im urbanen Raum (innerorts), z.B. an Tankstellen oder kommunalen Ladeparks in Städten
6. Lade-Hubs an Verkehrsachsen, z.B. an Autobahnraststätten, Autobahnparkplätzen, Autohöfen oder Pendlerparkplätzen
7. Kundenparkplätze, z.B. Einzelhandel, Gastronomie oder Parkhäuser.



Quelle: Nationale Leitstelle Ladeinfrastruktur 2024, S. 12

Im Gegensatz zum Tanken eines konventionellen Autos, was nur an Tankstellen möglich ist, stehen somit deutlich mehr Optionen zur Verfügung. Um abzuschätzen, wie viele öffentliche oder halböffentliche Ladeoptionen erforderlich sind, muss daher berücksichtigt werden, dass auch der Auf- und Ausbau privater Ladeinfrastruktur möglich ist. Welche Lademöglichkeit die jeweiligen Nutzer eines E-Fahrzeugs wählen, hängt v.a. von der Attraktivität der Optionen ab. Zudem ist zu berücksichtigen, dass nicht alle potenziell denkbaren Möglichkeiten auch immer umsetzbar sind. Zum Beispiel ist das Laden im privaten Umfeld nur möglich, wenn es im Wohnumfeld eine Lademöglichkeit gibt, die entweder von den Nutzern selbst (im Eigenheim) oder von den Immobilieneigentümern (z.B. bei Mehrfamilienhäusern) installiert werden müssen. Ähnliches gilt auch für den Bereich der Arbeitsstelle, sofern die Nutzer (noch) arbeiten. Wichtig ist zudem nicht nur, welche potenziellen Optionen bestehen, sondern auch, ob das Laden an einem Ladepunkt einen Mehrwert für die Nutzer bietet, z.B. in Form einer kürzeren Ladedauer oder in Form von Kostenvorteilen.

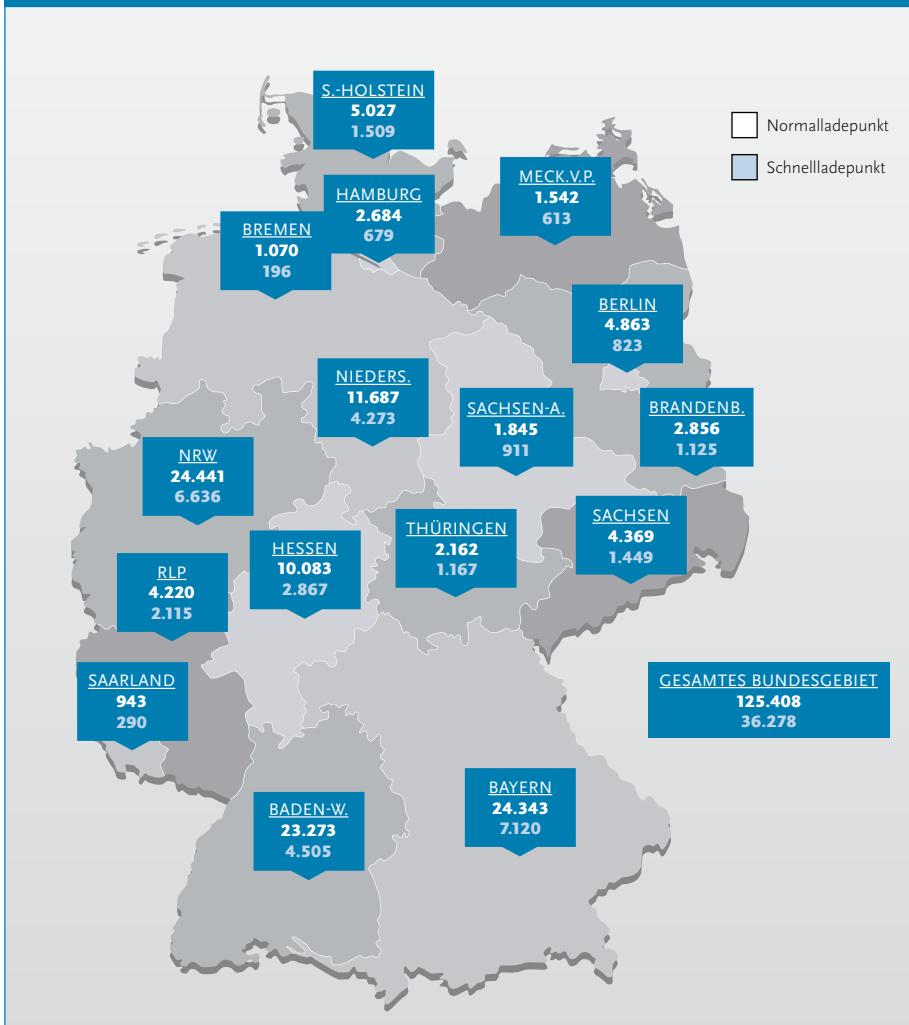
Die Automobilindustrie arbeitet intensiv an der Verkürzung der Ladezeiten für Elektrofahrzeuge, um zum Zeitbedarf des Tankens bei klassischen Antrieben aufzuschließen. Ein bemerkenswertes Beispiel für den Fortschritt in diesem Bereich ist eine neue Entwicklung des chinesischen Herstellers BYD, der ein Ladesystem vorgestellt hat, das eine Reichweite von bis zu 400 Kilometern in nur fünf Minuten Ladezeit ermöglicht. Wenngleich dies aus Nutzersicht sehr attraktiv ist, bringt eine solche Technologie erhebliche Herausforderungen mit sich. Prof. Dr. Thomas Willner von der HAW Hamburg äußerte sich diesbezüglich im März 2025 gegenüber Focus Online und stellt dar, dass sich diese v.a. auf die Strominfrastruktur und dabei nicht primär auf die Strommenge, sondern v.a. auf die während eines Ladevorgangs fließende Stromleistung. Prof. So erfordert das superschnelle Ladesystem von BYD eine Ladeleistung von rd. 1.000 Kilowatt – also 1 Megawatt – pro Fahrzeug. Würden 1.000 Elektroautos gleichzeitig mit dieser Leistung laden, entspräche dies einer Gesamtleistung von 1 Gigawatt. Das entspricht der Kapazität eines durchschnittlichen Großkraftwerks.

Ein weiteres Szenario betrifft herkömmliche Schnellladesäulen mit einer Leistung von 200 kW. Wenn 350.000 Elektrofahrzeuge gleichzeitig an solchen Stationen laden würden, ergäbe sich eine Gesamtlast von 70 Gigawatt, was nahezu dem gesamten derzeitigen durchschnittlichen Stromverbrauch Deutschlands entspricht. Selbst beim Laden mit einer moderaten Leistung von 10 Kilowatt, wie es typischerweise beim nächtlichen Laden zu Hause der Fall ist, würde das gleichzeitige Aufladen von beispielsweise 7 Mio. Elektroautos eine zusätzliche Last von 70 Gigawatt verursachen. Auch bei niedrigen Ladeleistungen hätte also die gleichzeitige Nachfrage sehr hohe Auswirkungen auf das Stromnetz. Andere Experten betrachten diese Szenarien jedoch als theoretische Extremfälle. Sie argumentieren, dass Ladestationen mit extrem hohen Leistungen, wie sie BYD vorschlägt, sinnvollerweise mit Pufferspeichern ausgestattet werden sollten, um die Netzbelastung zu reduzieren. Zudem wird darauf hingewiesen, dass die Annahme einer vollständigen Gleichzeitigkeit beim Laden unrealistisch sei, da sich Ladezeiten und -orte in der Praxis verteilen.

Dennoch betonen Branchenverbände, wie z.B. der ADAC, die Notwendigkeit geeigneter technischer Lösungen und eines gezielten Infrastrukturausbaus, um den Herausforderungen der Elektromobilität begegnen zu können, da allein die Installation von Ladepunkten nicht ausreicht, wenn Strommenge und -leistung nicht ausreichend zur Verfügung gestellt werden können. Auch Technologien, wie z.B. das bidirektionale Laden, werden als Option vorgeschlagen, um das Stromnetz flexibler zu gestalten.

Die Überlegungen machen deutlich, dass im Kontext des Ladens und des Ausbaus der Ladeinfrastruktur gerade auch im Hinblick auf das Ziel, Ladezeiten von Elektrofahrzeugen auf das Niveau herkömmlicher Tankvorgänge zu reduzieren, erhebliche infrastrukturelle und energetische Herausforderungen bestehen. Mit Blick auf das Stromnetz wird der aktuelle Ausbau als nicht ausreichend angesehen, um die Anforderungen zu erfüllen, die bei zunehmender Durchdringung durch Elektrofahrzeuge erwachsen.

Abbildung 5-9: Anzahl öffentlich zugänglicher Ladepunkte in Deutschland am 01.02.2025



Quelle: Bundesnetzagentur 2025.

In Abbildung 5-9 ist für jedes Bundesland dargestellt, wie viele öffentlich zugängliche Ladepunkte es laut Bundesnetzagentur am 01. Februar 2025 in Deutschland je Bundesland gab. Im Vergleich zum Vorjahr hat sich die Anzahl der Ladepunkte insgesamt um 21 % erhöht.

Zudem gibt die Bundesnetzagentur Auskunft über die Ladeleistungen der öffentlichen Ladepunkte (siehe Tabelle 5-3). Von der Gesamtzahl her dominieren Normalladepunkte in der Leistungsklasse von 15 bis 22 kW. Mit 93.426 Ladepunkten machen sie mehr als die Hälfte aller Ladepunkte aus. Betrachtet man jedoch die prozentualen Zuwächse, wurden besonders Schnellladepunkte in den höheren Leistungsklassen stark ausgebaut wurden, v.a. zwischen 149 und 299 kW mit einem Zuwachs von rd. 46 % sowie über 299 kW mit fast 50 % Steigerung gegenüber dem Vorjahr.

Tabelle 5-3: Leistungsklassen und Anzahl der Ladepunkte in Deutschland

Ladeleistung in kW	01.01.24	01.01.25	Änderung in %
0 - 3,7	2.695	2.735	1,48 %
> 3,7 - 15	23.978	28.709	19,73 %
> 15 - 22	78.212	93.426	19,45 %
> 22 - 49	1.936	2.062	6,51 %
> 49 - 59	5.019	6.460	28,71 %
> 59 - 149	2.026	2.847	40,52 %
> 149 - 299	9.438	13.790	46,11 %
> 299	7.200	10.780	49,72 %
	130.504	160.809	23,22 %

Quelle: Bundesnetzagentur 2025

Anfang 2025 waren laut Bundesnetzagentur 11.589 Betreiber von öffentlichen Ladeeinrichtungen in Deutschland aktiv. Dabei engagieren sich zunehmend Akteure unterschiedlichster Branchenherkunft im Bereich der öffentlich zugänglichen Ladeinfrastruktur. Die fünf größten Betreiber sind Unternehmen aus dem Energie- oder Automobilsektor und betreiben zusammen 21.949 Ladepunkte. Sie vereinen damit rd. 14 % aller öffentlichen Ladepunkte auf sich. Ein besonders starkes Wachstum hat die Nr. 1 der Anbieter, EnBW, gezeigt, indem die Anzahl an Ladepunkten von 2023 bis 2025 von 4.164 auf 9.086 mehr als verdoppelt wurde. Dahinter folgen E.ON Drive, Tesla, EWE Go und Mercedes-Benz mit jeweils mehreren Tausend Ladepunkten.

Neben diesen Anbietern engagieren sich zunehmend auch Akteure aus anderen Branchen. Aus dem Bereich der Tankstellenunternehmen ist insbesondere BP mit Aral aktiv, das unter der Marke Aral pulse ein Schnellladernetz aufbaut. Auch Handelsunternehmen wie Lidl oder Aldi investieren verstärkt in öffentlich zugängliche Ladepunkte auf ihren Kundenparkplätzen.

Tabelle 5-4: Top 5 Betreiber von öffentlichen Ladeeinrichtungen in Deutschland Anfang Februar 2025	
Top 5 Betreiber nach Anzahl der Ladepunkte	01.02.25
EnBW mobility+ AG und Co.KG	9.086
E.ON Drive GmbH	4.396
Tesla Germany GmbH	3.194
EWE Go GmbH	2.670
Mercedes-Benz AG	2.603
Gesamtanzahl Ladepunkte der Top 5	21.949

Quelle: Bundesnetzagentur 2025

Während öffentliche Ladeinfrastruktur in Deutschland vergleichsweise transparent erfasst wird, existiert keine vergleichbare statistische Erhebung für private Ladepunkte. Im Zuge des früheren KfW-Förderprogramms „Ladestationen für Elektroautos – Wohngebäude“ (KfW 440), das bis Oktober 2021 lief, wurden Förderanträge für rd. 900.000 private Wallboxen bewilligt. Da das Programm inzwischen beendet ist und viele Haushalte oder Unternehmen auch ohne Förderung zusätzliche Ladepunkte installiert haben, dürfte die tatsächliche Zahl bereits heute deutlich höher liegen. Hinzu kommt, dass im privaten Bereich auch über einen normalen Schuko- oder Starkstromanschluss geladen werden kann. Eine Wallbox ist somit nicht zwingend erforderlich. Mangels Meldepflicht oder Register lässt sich die Gesamtzahl privater Lademöglichkeiten daher nur schätzen.

Setzt man die laut Prognose der Nationalen Leitstelle erforderlichen Ladepunkte mit den mit der aktuellen Struktur an bestehenden Tankstellen und Autobahntankstellen korrespondierenden Ladeoptionen für Elektrofahrzeuge in ein Verhältnis, so wird deutlich, welche geschäftlichen Möglichkeiten sich potenziell für das Tankstellengewerbe aus den Entwicklungsszenarien ergeben könnten.

Vereinfachend könnten Tankstellen als Lade-Hubs umgerüstet bzw. ergänzt werden oder es könnten von Tankstellenunternehmen neue Lade-Hubs errichtet werden. Diese könnten sowohl innerorts als auch z.B. an Verkehrsachsen etabliert werden. Dabei sind jedoch die baurechtlich festgelegten Sicherheitsabstände zwischen unterirdischen Kraftstofftanks, Rohrleitungen und Starkstrominstallationen einzuhalten. Vorgaben wie z.B. DIN EN 60079-14, DIN VDE 0100-722 oder die Technischen Regeln für Betriebssicherheit (TRBS 3151/2) können den Platz an Bestandsstandorten erheblich einschränken und machen in manchen Fällen standortspezifische Lösungen erforderlich.

In Tabelle 5-5 werden die entsprechend der dargestellten Szenarien der Nationalen Leistelle prognostizierten maximalen Bedarfswerte an Ladepunkten an Lade-Hubs der Anzahl an bestehenden Tankstellen gegenübergestellt. Bei einer vereinfachten Betrachtung würden diesen Prognosen entsprechen an jeder Tankstelle bis 2030 rd. 3,2 Ladepunkte benötigt, um allein die relevante Infrastruktur für E-Mobilität bereitzustellen. Bedenkt man, dass entsprechende Ladepunkte durchaus auch von anderen Betreibern (z.B. Stadtwerken, Versorgungsbetrieben etc.) errichtet und unterhalten werden können und zudem weitere öffentliche Ladeinfrastruktur aufgebaut wird, ergibt sich ein kritisches Bild hinsichtlich des möglichen Marktanteils an Ladestrom für die klassische Tankstelle. Dagegen sieht das Bild für Autobahntankstellen und Autohöfe wesentlich günstiger aus, da hier rechnerisch pro Standort 128,8 Ladepunkte benötigt werden, um dem entsprechenden Szenario zu entsprechen. Insgesamt erwecken diese Relationen dennoch den Eindruck, dass die klassischen Tankstellen möglicherweise im Rahmen der Überlegungen zur Mobilitätswende nicht mit einbezogen bzw. zunächst nicht als Infrastrukturelement mit bedacht wurden.

Tabelle 5-5: Verhältnis zwischen dem Bestand an Tankstellen und dem von der Nationalen Leistelle Ladeinfrastruktur prognostizierten Bedarf an Ladepunkten an Lade-Hubs

Straßentankstellen in Deutschland am 31.12.2024	Ladepunkte Lade-Hub innerorts (max.)	Verhältnis Ladepunkte zu Straßentankstellen
14.018	44.600	3,2
Autobahntankstellen am 31.12.2024	Ladepunkte Lade-Hub Achsen (max.)	Verhältnis Ladepunkte zu Autobahntankstellen
358	46.100	128,8

Inwieweit das Geschäftsfeld der Ladeinfrastruktur für die Elektromobilität zukunftsfähig für Tankstellenunternehmen ist, hängt zudem davon ab, wie sich der Strombedarf für die Elektromobilität entwickelt und wie die entsprechend notwendige Infrastruktur lokal an den jeweiligen Standorten von Tankstellen bzw. neuen Lade-Hubs realisiert werden kann. Zu berücksichtigen ist dabei, dass bis 2030 eine signifikante Zunahme des Bedarfs an Ladestrom für Elektrofahrzeuge erwartet wird. Bei einer vollständigen Elektrifizierung der Pkw in Deutschland würde der Strombedarf um etwa 130 TWh pro Jahr steigen. Allein diese Gesamtmenge stellt eine besonders hohe Herausforderung dar, die nicht nur gesamthaft schwer zu realisieren ist, sondern v.a. auch auf der jeweils lokalen Ebene mit entsprechender Netz- und Strominfrastruktur etabliert werden muss.

Gerade mit Blick auf die lokale Ebene einzelner Tankstellenstandorte sind nicht nur durch die geplante gesetzliche Verpflichtung, sondern auch mit Blick auf die Etablierung tragfähiger Geschäftsmodelle große Herausforderungen zu erwarten. So ist insbesondere die Notwendigkeit gegeben, lokal einen Netzausbau durchzuführen, um die zusätzliche Belastung des Stromnetzes zu bewältigen. Dieser Netzausbau ist in der Regel mit mittel- bis langfristigen Planungs- und Umsetzungszeiten verbunden. Zudem ist die jeweils individuelle Anbindung der Standorte erforderlich.

Wenngleich v.a. Schnellladestationen ein besonderes Potenzial mit Blick auf die Kundennachfrage zugesprochen wird, sind dennoch insgesamt längere Standzeiten im Vergleich zum klassischen Tanken zu erwarten und v.a. sind verbesserte Lademanagementsysteme erforderlich, um den wachsenden Bedarf Strom bewältigen zu können und die Ladeleistung von Elektrofahrzeugen flexibler zu steuern. Gerade längere Standzeiten nehmen Nutzer von Elektrofahrzeugen eher beim Laden an privaten Standorten, z.B. zuhause bei den jeweiligen Nutzern oder an der Arbeitsstelle, in Kauf. Zudem sind sie dort leichter zu realisieren, denn die Fahrzeuge werden dort sowieso in der Regel über längere Zeiträume abgestellt.

An Tankstellen entsteht durch den Aufbau von Ladesäulen daher das Problem, dass zwei unterschiedliche Gruppen von Kunden mit Blick auf die Aufenthaltsdauer an der Tankstelle mit einem gleichermaßen positiven Kundenerlebnis

begegnet werden muss. Dies betrifft nicht nur die Tank- und Ladevorgänge selbst, sondern v.a. auch die Zusatzangebote bzw. ggf. auch Verweilmöglichkeiten. An vielen Tankstellenstandorten wird zudem das Problem auftreten, dass für diese unterschiedlichen Kundengruppen nicht nur Blick auf die Integration von Ladesäulen, sondern auch im Hinblick auf die Versorgung der Kunden mit Verweil- und ggf. Aufenthaltsmöglichkeiten die Zurverfügungstellung von ausreichend Fläche bzw. Raum erforderlich ist. Dies kann große bauliche Herausforderungen mit sich bringen.

Insgesamt sind für eine Optimierung der Systeme ein verstärkter Einsatz digitaler Technologien und v.a. auch die Digitalisierung des Netzes notwendig. Dies potenziert die Anforderungen an die zu errichtende bzw. zu modernisierende Infrastruktur zusätzlich. Hier kommt besonders zum Tragen, dass gerade Tankstellenbetreiber selbst die Bedingungen nicht vollständig alleine steuern können, sondern darauf angewiesen sind, dass ein gesamthaft stimmiges System aufgebaut wird und die Netzinfrastruktur den notwendigen Bedarfen entsprechend verbessert wird.

Für Tankstellenbetreiber ergeben sich aus diesen Entwicklungen einige wesentliche Implikationen. Sie sollten insbesondere strategische Partnerschaften erwägen und gezielte Investitionen in innovative Geschäftsmodelle und Ladeinfrastrukturen tätigen, um von der wachsenden E-Mobilität zu profitieren und gleichermaßen den Herausforderungen der Reduktion des Anteils von Pkw mit Verbrennungsmotor am Gesamtbestand zu begegnen. Wesentlich ist es dabei, die Konkurrenzsituation im Auge zu behalten und sich von anderen Marktteilnehmern, wie beispielsweise Netzbetreibern, Stadtwerken oder Automobilanbietern, zu differenzieren.

Abbildung 5-10: Vergabemodelle Ladeinfrastruktur im öffentlichen Straßenraum



Quelle: Nationale Leitstelle Ladeinfrastruktur 2022, S. 37

Ein weiterer wichtiger Aspekt, der für die weitere Entwicklung entscheidend ist, liegt darin, dass die Kommunen eine entscheidende Rolle beim flächendeckenden und nutzerfreundlichen Aufbau der öffentlichen Ladeinfrastruktur spielen. Dabei haben sie ein breites Aufgabenspektrum, das von der Erstellung von Ladeinfrastrukturkonzepten bis hin zur Steuerung des Ausbaus vor Ort reicht. Insbesondere der Ausbau der Ladeinfrastruktur am Straßenraum und im Bereich „Lade-Hub innerorts“ ist für die Kommunen von Bedeutung.

Für Tankstellenbetreiber, die im Bereich der Ladeinfrastruktur für Elektro-Fahrzeuge tätig werden möchten, ist insbesondere der Use-Case der „Lade-Hub innerorts“ relevant, bei denen die Kommunen als erster Ansprechpartner dienen.

Beim Aufbau von Ladeinfrastruktur im öffentlichen Straßenraum gibt es grundsätzlich zwei Möglichkeiten. Entweder geht die Initiative zur Errichtung der Ladeinfrastruktur von der Kommune oder vom Marktteilnehmer aus. In jedem Fall stehen die Kommunen vor großen Herausforderungen in Bezug auf Planung, Organisation und Koordination, um eine flächendeckende und nutzerfreundliche Ladeinfrastruktur bereitzustellen. In Abbildung 5-10 werden die alternativen Fälle vorgestellt.

Im Rahmen einer möglichen Installation von Ladeinfrastruktur auf dem Gelände einer Tankstelle sind verschiedene baurechtliche Vorschriften zu beachten, da es sich planungsrechtlich Standorte der Kategorie privater öffentlich zugänglicher oder privater Raum handelt. Die Umsetzung dieser Vorschriften kann mit erheblichen Auflagen und Aufwänden verbunden sein, die den wirtschaftlichen Erfolg des Vorhabens beeinflussen. Vor diesem Hintergrund kann es sinnvoll sein, auch Alternativstandorte und insbesondere potenzielle Konkurrenz in Betracht zu ziehen und eine abgewogene Planung durchzuführen, um die Wirtschaftlichkeit des Vorhabens sicherzustellen. Derartige Prozesse sind äußerst komplex und erfordern darüber hinaus auch ein umfassendes Verständnis der jeweils spezifischen rechtlichen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen, die bei der Planung berücksichtigt und einbezogen werden müssen.

5.3.3 Ladeinfrastruktur als Geschäftsfeld von Tankstellen

Tankstellenunternehmen bzw. -betreiber haben nicht nur zu erwarten, dass sie gesetzlich verpflichtet werden, Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge aufzubauen, sondern sie sollten sich auch aktiv mit der Mobilitätswende auseinandersetzen, um ihre Geschäftsmodelle zukunftsorientiert aufzustellen. Daher ist die Überlegung sinnvoll, sich proaktiv an der Ladeinfrastruktur zu beteiligen, um von den Potenzialen dieses wachsenden Marktes zu profitieren. Da sie bereits über eine gut ausgebaute Infrastruktur und verkehrsgünstige Standorte verfügen, erleichtert ihnen dies die Integration von Ladestationen und macht sie für Nutzer von Elektrofahrzeugen leicht zugänglich. Es bietet sich dabei an, von der Kombination von Dienstleistungen zu profitieren und die bestehenden Dienstleistungen und Kompetenzen der Tankstellen, wie Shops, Gastronomie oder Autowäsche, mit dem Angebot von Ladestationen zu verbinden, um auf diese Weise ein umfassendes Serviceerlebnis für die Kunden schaffen. Darüber hinaus trägt der Aufbau von Ladeinfrastruktur auch zu einem Image- und Markenwandel bei, denn durch den Einstieg in die Ladeinfrastruktur können Tankstellen ihren Fokus auf nachhaltige Mobilität lenken und ihr Image als umweltbewusster Anbieter stärken. Ein wesentlicher Vorteil liegt zudem darin, dass sie ihre bestehenden Kundenbeziehungen nutzen können, um Fahrern von Elektroautos attraktive Angebote, Rabatte oder Bonusprogramme anzubieten und somit die Kundenbindung zu erhöhen.

Allerdings sind auch wesentliche Schwierigkeiten zu bewältigen. So erfordert die Integration von Ladestationen erhebliche Investitionen in die technische Infrastruktur und v.a. das Stromnetz. Dies kann insbesondere für kleinere Tankstellenbetreiber eine finanzielle Herausforderung darstellen. Auch können die lokalen Bedingungen mit Blick auf das Stromnetz begrenzend wirken. Hinzu kommt ein erhöhter Platzbedarf. Die Installation von Ladestationen

benötigt gerade in Übergangsphasen – also bei der Transformation von Stationen – zusätzlichen Platz, der an manchen Tankstellenstandorten möglicherweise nicht vorhanden ist oder nur eingeschränkt verfügbar ist. Zudem stellen die Ladezeiten eine besondere Herausforderung dar, denn aktuell und auch auf absehbare Zeit sind die Ladezeiten von Elektrofahrzeugen noch länger als die Tankzeiten von Verbrennungsmotoren. Dies kann zu längeren Wartezeiten und Staus an Tankstellen führen, insbesondere wenn mehrere Fahrzeuge gleichzeitig laden möchten.

Nimmt eine Tankstelle Ladeinfrastruktur in ihr Angebotsportfolio mit auf, ist damit v.a. auch eine erhöhte Komplexität und Regulierung verbunden. Gerade in Anfangsphasen – aus Sicht der jeweiligen Betreiber – erfordert der Einstieg in die Ladeinfrastruktur die Auseinandersetzung mit komplexen technischen Anforderungen, verschiedenen Ladestandards und gesetzlichen Regelungen. Zudem müssen die Betreiber die sich ständig weiterentwickelnde Struktur und Wettbewerbsentwicklung im Bereich der E-Mobilität im Auge behalten. Zwar hat die Elektromobilität mittlerweile spürbar Fahrt aufgenommen und bietet damit immer größere Geschäftsperspektiven, dennoch lassen sich für Tankstellenbetreiber eventuell auch jetzt noch wertvolle Marktanteile sichern. Denn je weiter der Markt reift, umso höher werden die Anforderungen und der Konkurrenzdruck werden. Um als Tankstellenbetreiber erfolgreich in die Ladeinfrastruktur einzusteigen, ist es daher wesentlich, möglichst frühzeitig die bestehenden Potenziale zu nutzen und die Herausforderungen frühzeitig zu adressieren. In diesem Kontext könnten z.B. strategische Partnerschaften, gezielte Investitionen und die Entwicklung von innovativen Geschäftsmodellen erfolgsfördernd sein.

Gerade die wirtschaftliche Nachhaltigkeit von Ladepunkten für Elektrofahrzeuge ist dabei ein wichtiger Aspekt, um abschätzen zu können, wie sich der Tankstellenmarkt mit Blick auf die angebotenen Produkte und Services weiterentwickeln kann. Eine Studie von Forschern der RWTH Aachen, der Jülich Aachen Research Alliance und des Helmholtz Instituts Münster hat die Rentabilität von Ladeinfrastrukturen in Deutschland analysiert und die Ergebnisse tragen wichtige Erkenntnisse zur Einschätzung zukünftiger Standorte sowie zum Vergleich des aktuellen Bestands an Ladesäulen und Kundenverhalten bei (siehe Hecht/Figgenger/Sauer 2022).

Die Studie analysiert empirische Daten von 22.000 Ladepunkten im Zeitraum von 2019 bis 2021 und unterscheidet zwischen verschiedenen Leistungskategorien und Standorten. Dabei wurden Ladepunkte in urbanen, suburbanen, gewerblich geprägten und unbewohnten Gegenden betrachtet.

Mit Blick auf das Kundenverhalten zeigte sich, dass die Standzeit an einfachen Ladepunkten weitaus länger ist als es rechnerisch notwendig wäre. So dauern 90 % der Ladevorgänge an einfachen Ladepunkten 4 bis 5 Stunden, was theoretisch einer geladenen Strommenge von 44 kWh entsprechen könnte. Tatsächlich wurden aber nur 11,7 kWh Strom geladen, was in etwas mehr als 1 Stunden erledigt sein könnte. Würden Nutzer die Ladesäulen nur belegen, wenn ihre Batterie praktisch leer wäre, und würden sie ihre Fahrzeuge wiederrum 4 bis 5 Stunden dort stehen lassen, könnten durch eine optimierte Nutzung dieser Ladepunkte rd. zwei Drittel der Ladevorgänge eingespart werden, was sich positiv auf die Auslastung der Ladepunkte und damit auf deren wirtschaftlichen Betrieb auswirken würde, vorausgesetzt, dass ausreichend Nachfrage besteht. Schnellladepunkte hingegen weisen eine durchschnittliche Ladedauer von einer Stunde auf und laden drei Mal so viele Fahrzeuge wie einfache Ladepunkte, obwohl ihre Auslastung nur bei 3 % liegt.

Die Forscher entwickelten ein Modell zur Rentabilitätsabschätzung von Ladepunkten, das die Rentabilität in Abhängigkeit von der Marge auf den geladenen Strom darstellt. In diesem Modell hängt die Rentabilität stark von den angenommenen Margen ab, die standort- und betreiberabhängig sind (siehe Tabelle 5-6). Die Studie untersuchte unterschiedliche Leistungsklassen von Ladepunkten und stellte fest, dass bei einer angenommenen Marge von 10 Cent pro kWh, 37,72 % der Ladepunkte mit einer Leistung von unter 4 kW profitabel betrieben werden können. Bei Ladepunkten zwischen 4 kW und 12 kW sinkt dieser Anteil auf 11,63 % und bei den Ladepunkten zwischen 12 kW und 25 kW auf 9,09 %.

Bei Schnellladepunkten, bei denen eine Marge von 50 Cent pro kWh unterstellt wird, ergibt sich folgende Rentabilitätsverteilung: 31,6 % der Ladepunkte mit einer Leistung von bis zu 100 kW sind profitabel, in der Kategorie von 100 kW bis 200 kW sind es 58,92 % und bei Ladepunkten mit einer Leistung von über 200 kW sind es 29,1 %.

Die Analyse zeigt, dass Schnellladepunkte im Vergleich zu Ladepunkten mit einer Leistung von bis zu 25 kW einen höheren Anteil an profitablen Ladepunkten aufweisen. Insgesamt fällt dabei auf, dass die erforderlichen Margen für den wirtschaftlichen Betrieb von Ladepunkten deutlich höher sind als beim Verkauf von Kraftstoffen.

Tabelle 5-6: Schätzung der Profitabilität von Ladesäulen			
Leistungsklasse der Ladesäule	< 4 kW	4 kW - < 12 kW	12 kW - < 25 kW
Investitionskosten	2.000 EUR	6.000 EUR	9.000 EUR
Anteil profitabler Ladesäulen bei Marge von 10 Cent	37,72 %	11,63 %	9,09 %
Anteil profitabler Ladesäulen bei Marge von 50 Cent	73,50 %	61,40 %	64,05 %
Leistungsklasse der Ladesäule	25 kW - < 100 kW	100 kW - < 200 kW	> 200 kW
Investitionskosten	50.000 EUR	100.000 EUR	200.000 EUR
Anteil profitabler Ladesäulen bei Marge von 10 Cent pro kWh	1,04 %	0,42 %	0,11 %
Anteil profitabler Ladesäulen bei Marge von 50 Cent pro kWh	31,60 %	58,92 %	29,10 %

Quelle: Hecht et al. 2022, S. 16-17

Laut Schätzung auf Basis der betrachteten Studie scheinen Schnellladesäulen somit zu einem höheren Anteil profitabel betrieben werden zu können, allein durch den Verkauf von Strom, im Vergleich zu Ladesäulen mit Leistungen bis 25 kW. Die Ergebnisse zeigen allerdings auch, dass die erforderlichen Margen für den wirtschaftlichen Betrieb von Ladesäulen deutlich höher sind als sie aktuell von Tankstellenbetreibern durchschnittlich beim Verkauf von Kraftstoffen erzielt werden können. Insgesamt scheint damit der Betrieb von normalen öffentlichen Ladesäulen keine rentable Geschäftsmöglichkeit darzustellen. Er ist eher als zusätzlicher Service für Kunden anzusehen, der in Kombination mit anderen Aktivitäten, wie Einkaufen oder Innenstadtbesuchen, genutzt wird.

Insbesondere für Kunden, die ihren Strom zum Laden ihres Elektrofahrzeugs von einer Photovoltaikanlage auf dem eigenen Dach beziehen, besteht wenig Anreiz, an einer normalen öffentlichen oder halb-öffentlichen Ladesäule Strom zu laden. Aus Kundensicht bieten hingegen vor allem Schnellladesäulen einen Mehrwert, der durch entsprechend höhere Preise für den geladenen Strom honoriert werden könnte. Die dargestellte Studie liefert wichtige Erkenntnisse für die Planung und den Betrieb von Ladepunkten, zeigt jedoch auch, dass die Rentabilität stark von den jeweiligen Standorten, Betreibern und den angenommenen Margen abhängt. Wer potenzielle Anbieter von öffentlicher oder halb-öffentlicher Ladeinfrastruktur sein könnten, wird kritisch diskutiert. Beispielsweise wurden bereits in einer frühen Studie von Deloitte (2018) drei Unternehmensgruppen identifiziert, denen besondere Chancen der profitablen Etablierung von E-Mobility-Ladeinfrastruktur als Geschäftsfeld zugerechnet wurden. Dabei handelt es sich um Energieversorgungsunternehmen, Mobilitätsunternehmen und Unternehmen aus Konsum und Real Estate (z.B. Supermärkte, Hotels, Parkhäuser). Tankstellen wurden dabei zwar nicht explizit betrachtet, können aber der letztgenannten Gruppe zugerechnet werden.

Insbesondere im Kontext der öffentlichen und halb-öffentlichen Ladeinfrastruktur könnten die Entwicklungen dazu führen, dass sich signifikante Veränderungen in der Marktlanschaft für Mobilitätsinfrastrukturen ergeben. Ähnlich wie im Bereich des traditionellen Kraftstoffgeschäfts der Tankstellen, in dem oligopolistische Strukturen erkenn-

bar sind (siehe Kapitel 2), ist auch im Bereich der Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge eine Konzentration des Marktes zu erwarten. Beispielsweise haben große Energieversorgungsunternehmen diesen Wachstumsmarkt frühzeitig erkannt und ihre Geschäftsmodelle entsprechend erweitert. In diesem Zusammenhang entstehen zunehmend Betreiberkonzepte, die klassische Elemente von Tankstellenstandorten mit Ladeinfrastruktur verbinden, allerdings ohne dass konventioneller Kraftstoff angeboten wird. Beispielhaft ist hier das Konzept „REWE ready“ zu nennen, bei dem Lekkerland (REWE Group) in Kooperation mit EnBW unbemannte Shops an Schnellladeparks betreibt. Die Standorte (Bispingen, Lichtenau und am Kamener Kreuz) ermöglichen einen rund um die Uhr realisierbaren Einkauf, der parallel zum Ladevorgang stattfinden kann. Die Entwicklungen zeigen, dass sich neben Energieversorgern auch Handelsunternehmen gezielt im Bereich der Ladeinfrastruktur positionieren.

Um Ladeinfrastruktur erfolgreich als Geschäftsfeld etablieren zu können, ist es erforderlich, den jeweils individuellen Business Case, Förderbedingungen, gesetzliche Rahmenbedingungen und die generelle Entwicklung der (Individual-) Mobilität zu prüfen. Vor allem ist es aber – ähnlich wie bereits aktuell mit Blick auf klassische Kraftstoffe – erforderlich, neben den Einnahmen aus der Ladeinfrastruktur selbst auf Cross-Selling zu setzen und auch die umfangreichen Nutzerdaten in das Geschäftsmodell einzubeziehen, aus denen sich Potenziale für Kundenbindung, Optimierung der Angebote und zusätzliche Einnahmequellen ergeben.

Gerade diese Cross-Selling-Potenziale beim Laden von Elektrofahrzeugen bieten eine Vielzahl von Optionen, die sowohl für Ladestationsbetreiber als auch für benachbarte Geschäfte Vorteile bieten. Kunden können beispielsweise während des Ladevorgangs tankstellentypische zusätzliche Dienstleistungen wie Autowäsche, Innenreinigung oder Reifenwechsel in Anspruch nehmen. Allerdings ist zu berücksichtigen, dass die Standzeiten durchschnittlich länger sind als beim klassischen Zapfen von Kraftstoffen. Daher bietet sich die Möglichkeit, dass die Kunden die bisher im Durchschnitt noch verhältnismäßig langen Ladezeit nutzen, um in nahegelegenen Gastronomiebetrieben und Lebensmittelgeschäften zu verweilen oder Einkaufszentren und Geschäfte zu besuchen. Hier könnten beispielsweise abgestimmte Kundenbindungsprogramme (z.B. in Form von Rabattaktionen oder speziellen Angeboten für die Kunden) eingesetzt werden. Auch Freizeit- und Unterhaltungsangebote wie Kinos, Fitnessstudios oder Freizeitparks können ebenfalls von der längeren Verweildauer der Kunden profitieren. Zu beachten ist dabei, dass dabei die Ladeprozesse häufig in den Hintergrund rücken und „nebenbei“ erfolgen, während der Hauptgrund für die Anfahrt der jeweiligen Stationen ein anderer ist. Dies führt oft dazu, dass längere Standzeiten als eigentlich für den Ladevorgang notwendig wären, auftreten und die Ladestationen dadurch möglicherweise nicht optimal ausgelastet werden können.

Ladestationen können zudem – ähnlich wie klassische Tankstellensäulen auch – als Werbeflächen für Unternehmen oder Produkte genutzt werden. Da sich die Kunden jedoch häufig individuell identifizieren müssen, um laden zu können, kann dabei mit personalisierten Formen der Werbung gearbeitet werden, wodurch gezieltere Kommunikationsmöglichkeiten genutzt werden können.

5.3.4 Tankstellen und die Treibhausgasminderungsquote

Die Treibhausgasminderungsquote (THG-Quote) ist ein zentrales Klimaschutzinstrument im Verkehrssektor. Sie verpflichtet Unternehmen, die jährlich mehr als 5.000 Liter fossile Kraftstoffe in Verkehr bringen, dazu, die dadurch verursachten Treibhausgasemissionen schrittweise zu reduzieren. Die Quote steigt jährlich an und definiert den prozentualen Anteil der Emissionen, der durch alternative Maßnahmen eingespart werden muss (siehe Tabelle 5-7). Das Ziel dieser Maßnahme besteht darin, den fossilen Anteil im Verkehrsbereich kontinuierlich zu senken und gleichzeitig Investitionen in erneuerbare Energien und Infrastruktur zu fördern.

Wird die geforderte Quote nicht erfüllt, fällt eine Strafzahlung (sog. „Pönale“) an. Die Pönale liegt aktuell bei 600 EUR pro nicht eingesparter Tonne CO₂. Im Jahr 2022 lag dieser Betrag noch bei 470 EUR. Um derartige Strafzahlungen zu vermeiden, können quotenverpflichtete Unternehmen ihre Defizite am sogenannten „THG-Quotenmarkt“ ausgleichen. Dort stehen Einsparungen zum Kauf zur Verfügung, die beispielsweise durch die Nutzung von Biokraftstoffen, durch den Betrieb öffentlicher Ladepunkte oder durch den Einsatz bestimmter Fahrzeugklassen mit elektrischem Antrieb generiert wurden.

Seit 2022 können auch private Elektroauto-Halter ihre emissionsfreie Fahrleistung monetarisieren und am Quotenhandel teilnehmen. Zahlreiche Dienstleister haben sich vor diesem Hintergrund darauf spezialisiert, den Verkauf der THG-Quote für Privatpersonen, Flottenbetreiber oder Unternehmen zu bündeln und zu vermarkten.

Für Tankstellenbetreiber bestehen grundsätzlich mehrere Optionen zur Erfüllung der THG-Quote. So ist beispielsweise der Verkauf von Biokraftstoffen mit anerkanntem Emissionsminderungspotenzial möglich, es kann aber auch eine Nutzung des Quotenhandels durch Zukauf externer Einsparmengen erfolgen. Zudem können Investitionen in eigene Ladeinfrastruktur erfolgen, deren Betrieb als emissionsmindernde Maßnahme angerechnet wird, dies insbesondere bei öffentlicher Zugänglichkeit und Strombezug aus erneuerbaren Quellen.

Tabelle 5-7: THG-Quote ab Kalenderjahr in Prozent

Ab dem Kalenderjahr	Treibhausgasquote § 37a Abs. 4 Satz 2 BImSchG + § 11 der 36. BImSchV Fassung vom 4.6.2024
2017	4,0 Prozent
2020	6,0 Prozent
2022	7,0 Prozent
2023	8,0 Prozent
2024	9,35 Prozent
2025	10,6 Prozent
2026	12,1 Prozent
2027	14,6 Prozent
2028	17,6 Prozent
2029	21,1 Prozent
2030	25,1 Prozent

Quelle: Generalzolldirektion 2025

Zunehmend rückt somit auch die strategische Frage in den Fokus, inwieweit Tankstellenbetreiber durch gezielte Investitionen wie z.B. in Ladepunkte oder alternative Kraftstoffe (z.B. HVO) nicht nur ihre Quotenverpflichtung erfüllen, sondern auch neue Geschäftsfelder erschließen können.

5.3.5 Die Customer Journey an öffentlichen und halb-öffentlichen Ladestationen

Um das Geschäftsmodell mit Ladestationen für E-Mobilität als potenzielles Geschäftsfeld für Tankstellen zu konkretisieren und zu optimieren, ist es erforderlich, die Customer Journey der Kunden näher zu analysieren. Die Customer Journey beim Laden von E-Autos an öffentlicher und halb-öffentlicher Ladeinfrastruktur kann dabei in mehrere Phasen unterteilt werden. Diese unterscheiden sich in einigen Aspekten von der Customer Journey beim klassischen Tanken von Kraftstoffen an einer Tankstelle:

1. **Informations- und Planungsphase:** Fahrer von Elektroautos informieren sich – zumindest noch aktuell – intensiver über Lademöglichkeiten und planen ihre Route, oft unter Berücksichtigung der Reichweite des Fahrzeugs und Verfügbarkeit von Ladestationen. Hier kommen Ladekarten, Apps oder integrierte Navigationssysteme zum Einsatz. Moderne Fahrzeuge bieten inzwischen eine weit gehende Integration der Ladeplanung in die Navigation, sodass viele Fahrer auf vordefinierte Ladevorschläge zurückgreifen. Teilweise erfolgt die Festlegung der Routen dabei sogar voll- oder teilgesteuert, auf Basis der in den Fahrzeugen integrierten Navigationssysteme, die eine optimierte Routensteuerung unterstützen. Im Gegensatz dazu ist die Planung beim Tanken an Tankstellen weniger komplex, da die Verfügbarkeit von Tankstellen meist größer ist. Autofahrer gehen zudem bei der Suche nach Tankstellen häufig weniger geplant vor. Zwar werden z.T. Preisvergleichs-Apps eingesetzt oder Tankstellen in einem engeren geografischen Umfeld basierend auf Preisunterschieden gewählt, jedoch erfolgt zumeist keine Routenoptimierung zur Steuerung der Tankstellenbesuche.
2. **Anfahrt und Parken:** Ähnlich wie bei klassischen Tankprozessen ist es für Fahrer von Elektroautos erforderlich, eine freie Ladestation bzw. einen freien Parkplatz mit Ladesäule anfahren zu können. Sie suchen daher nach der Ladestation und einem freien Parkplatz. Zwar unterstützen viele Navigationssysteme inzwischen die Anzeige des Belegungsstatus in Echtzeit, dennoch bleibt die tatsächliche Verfügbarkeit vor Ort ein Unsicherheitsfaktor. Dies ist besonders relevant, da Ladesäulen zumeist deutlich länger belegt sind. Vor allem beliebte Standorte oder Schnellladeparks an Verkehrsknotenpunkten sind häufig hoch frequentiert und können trotz digitaler Anzeige bereits belegt sein. Bei klassischen Tankstellen gibt es hingegen in der Regel ausreichend Parkplätze und Zapfsäulen bzw. diese werden auf Grund der deutlich kürzeren Verweildauer schneller frei, sodass dies schneller und einfacher ist.
3. **Identifikation und Freischaltung:** An öffentlichen und halb-öffentlichen Ladestationen muss der Fahrer sich in der Regel identifizieren und die Ladestation freischalten, z.B. mittels einer Ladekarte, App oder RFID-Chip. An neueren Ladesäulen ist teilweise auch Plug & Charge möglich, das den Freischaltungsprozess automatisiert. Allerdings ist dies bislang nur mit bestimmten Fahrzeug- und Anbieter-Kombinationen nutzbar. An Tankstellen erfolgt die Freischaltung automatisch beim Betätigen der Zapfsäule.
4. **Ladevorgang:** Das Laden eines E-Autos dauert in der Regel länger als das Tanken eines Verbrennungsmotors. Während der Ladezeit nutzen Fahrer häufig die Zeit für andere Aktivitäten, wie Einkaufen oder Essen. Bei Tankstellen ist die Wartezeit aufgrund des schnelleren Tankvorgangs kürzer. Mit dem zunehmenden Ausbau von High-Power-Charging (HPC) mit Ladeleistungen von 150 kW bis 350 kW und mehr verringern sich die Ladezeiten jedoch deutlich.
5. **Bezahlung und Abmeldung:** Nach Abschluss des Ladevorgangs erfolgt die Bezahlung, oft über eine hinterlegte Zahlungsmethode in der Ladekarte oder App. Seit Juli 2023 sind Betreiber zudem verpflichtet, an allen neu in Betrieb genommenen öffentlichen Ladesäulen mindestens eine kontaktlose Zahlungsmöglichkeit über gängige Kredit- oder Debitkarten anzubieten. Bestehende Ladesäulen sind davon ausgenommen, sodass ein uneinheitliches Bezahlungssystem besteht. An Tankstellen wird entweder – wenn bereits derartige Systeme aufgebaut wurden – direkt an der Zapfsäule gezahlt oder es wird durch die Tankstellenkunden an der Kasse bezahlt.
6. **Weiterfahrt und Feedback:** Nach dem Ladevorgang erfolgt die Weiterfahrt. Gegebenenfalls geben die Fahrer Feedback über die Ladestation bei den Anbietern, in Apps oder Foren. Bei Tankstellen sind solche Feedback-Möglichkeiten eher selten.

Insgesamt ist die Customer Journey beim Laden von E-Autos an öffentlicher und halb-öffentlicher Ladeinfrastruktur komplexer und zeitaufwändiger als beim klassischen Tanken an der Tankstelle. Fahrer von Elektroautos sind stärker

auf Planung, Informationen und Verfügbarkeit von Ladestationen angewiesen, während Tankstellenbesucher in der Regel unkomplizierter und schneller tanken können.

Im Kontext der Customer Journey beim Laden werden dabei v.a. die bestehenden Bezahlssysteme an öffentlichen und halb-öffentlichen Ladepunkten stark kritisiert, da sie spontanes Laden von Elektrofahrzeugen oft nicht ermöglichen. Kunden müssen sich zumeist vorab registrieren, Apps oder Ladekarten nutzen und sich somit in anbietergebundene Systeme begeben. Diese Vorgehensweise führt zu einer Preisgabe privater Daten in hohem Umfang, was zwar den Anbietern Vorteile generiert, aus Kundensicht jedoch problematisch ist. Zudem erschwert der Mangel an standardisierten und interoperablen Bezahlösungen den grenzüberschreitenden Verkehr und die flächendeckende Nutzung von Ladeinfrastrukturen. Aufgrund der dynamischen Natur des Marktes variieren die Tarife und Abrechnungsmodelle häufig und viele Anbieter sind lediglich regional aktiv und somit nicht für alle potenziellen Nutzer zugänglich. Dies führt zu einer äußerst komplexen und unübersichtlichen Situation für die Nutzer. Darüber hinaus werden die Preisstrukturen oft als unklar und intransparent wahrgenommen, was zu Verunsicherung und Unzufriedenheit der Kunden führen kann. Eine Vereinfachung und Harmonisierung der Bezahlmethoden wurde daher in der Vergangenheit häufig gefordert. In diesem Kontext spielt die Novellierung der Deutschen Ladesäulenverordnung eine besondere Rolle. Sie sieht vor, dass das sog. Ad-hoc-Laden vereinfacht werden soll, indem die Betreiber öffentlich zugänglicher Ladepunkte mindestens eine kontaktlose Zahlungsmethode über gängige Kredit- und Debitkarten anbieten müssen, wie z.B. Mastercard, VISA und Girocard. Diese Regelung gilt für Ladesäulen, die ab Juli 2023 erstmalig in Betrieb genommen wurden. Bestehende Ladesäulen mussten allerdings nicht nachgerüstet werden. Mit zunehmendem Anteil solcher Säulen im Bestand dürfte sich die Bezahlinfrastruktur somit langfristig vereinheitlichen und vereinfachen. Es sind daher auch mittelfristig Auswirkungen auf die Customer Journey zu erwarten.

Auch durch den vermehrten Einsatz von Schnellladestationen (z.B. mit Ladeleistungen von 350 kW und mehr) könnten sich wesentliche Veränderungen in der Customer Journey ergeben. Gerade die Planung der Ladevorgänge würde einfacher, da davon ausgegangen werden kann, dass Ladevorgänge deutlich verkürzt werden und auch die Standzeiten der Autos sich wesentlich verringern würden. Damit könnten gerade die Informations- und Suchphasen verkürzt werden und auch Wartezeiten verringert werden. Das Laden von E-Autos würde sich damit dem Tanken von Verbrennungsmotoren zeitlich annähern. Gleichzeitig könnten neue Aufenthaltskonzepte (z.B. unbemannte Convenience-Shops an Lade-Hubs) an Bedeutung gewinnen. Allerdings ist zunächst davon auszugehen, dass die Ladezeit im Durchschnitt immer noch länger sein werden als klassische Tankvorgänge.

5.4 Fossile und alternative Kraftstoffe für Verbrennungsmotoren

5.4.1 Überblick über den Kraftstoffverbrauch in Deutschland

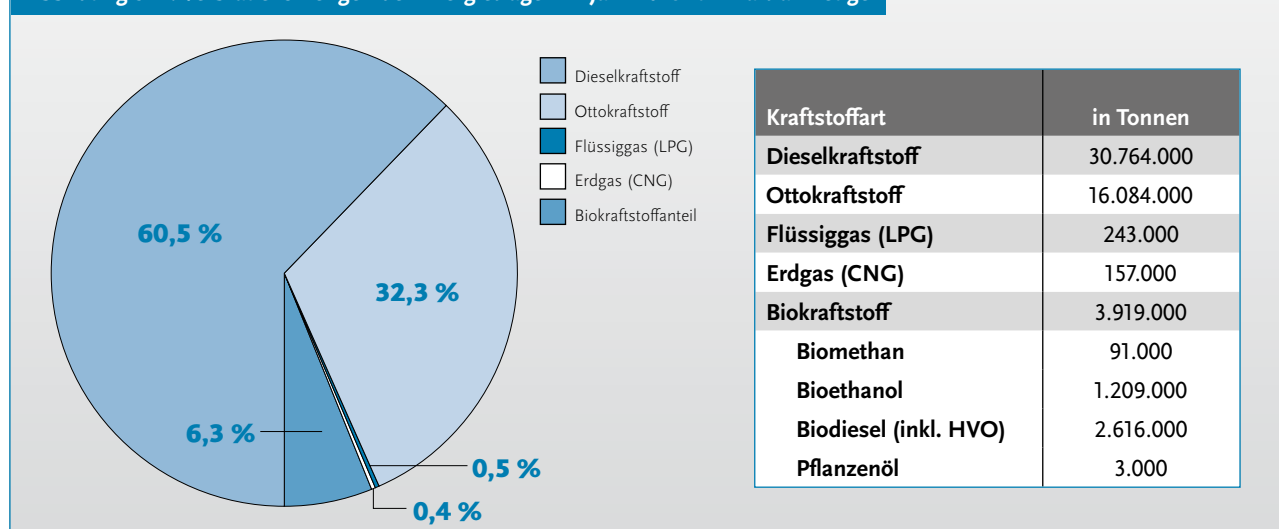
Neben dem Thema „Strom“ als Energieträger, das auf Grund der übergeordneten und aktuellen Relevanz separat und ausführlich behandelt wurde, existieren weitere alternative Kraftstoffe bzw. Energieträger, die potenziell als Alternativen zu den fossilen Otto- bzw. Dieselmotoren eingesetzt werden können bzw. sich hierzu in der Entwicklung befinden.

Dazu zählen einerseits direkte Substitute des klassischen Treibstoffs, wie z.B. Biokraftstoffe oder Kraftstoffmischungen mit biogenem Anteil, und andererseits auch synthetische Kraftstoffe wie HVO oder E-Fuels. Diese haben den Vorteil, dass sie weiterhin mit klassischen Verbrennungsmotoren genutzt und über die bestehende Tankstelleninfrastruktur vertrieben werden können.

Die Relevanz dieser alternativen Formen von Kraftstoffen bzw. Energieträgern ist allerdings bisher begrenzt. Dies wird deutlich, wenn man die Aufteilung der Kraftstoffverbrauchsmengen (siehe Abbildung 5-11) betrachtet. Im Jahr 2023 waren die klassischen Kraftstoffarten Dieseldieselkraftstoff mit einem Anteil von 60,5 % bzw. Ottokraftstoff mit 32,3 % im Hinblick auf den Gesamtverbrauch (inkl. Lkw) von höchster Bedeutung.

Daneben spielen Biokraftstoffe mit einem Anteil von 6,3 % eine kleine, aber konstante Rolle. Bereits 2012 lag der Anteil an Biokraftstoffen bei 5,7 %. Hingegen sind die weiteren alternativen Energieträger mit einem Anteil von nur 0,9 % nahezu unbedeutend. Dabei sind die Verbrauchsanteile für Flüssiggas (LPG) mit 0,5 % und Erdgas (CNG) mit 0,4 % vertreten. Wasserstoff ist als Kraftstoff bisher praktisch irrelevant, wird aber weiterhin als Zukunftstechnologie gesehen.

Abbildung 5-11: Verbrauchsmengen der Energieträger im Jahr 2023 für Kraftfahrzeuge



Quelle: FNR 2024

5.4.2 Fossile Kraftstoffe

Es ist davon auszugehen, dass trotz des geplanten Verbots für Neuzulassungen von Fahrzeugen mit fossilen Verbrennungsmotoren ab 2035 in der EU die Nutzung bereits zugelassener Fahrzeuge noch über einen längeren Zeitraum bestehen bleibt. In der Folge bleibt auch das Angebot entsprechender Kraftstoffe an Tankstellen voraussichtlich längerfristig relevant.

Ein Überblick über die Absatzentwicklung klassischer und alternativer Energieträger auf dem deutschen Tankstellenmarkt ist Tabelle 5-8 zu entnehmen. Die Daten basieren auf Auswertungen von Eurodata und berücksichtigen rd. 50 % aller Tankstellen in Deutschland. Angegeben wird jeweils der durchschnittliche Jahresabsatz pro einbezogener Station und stützen sich auf eine Basis von rd. 50 % aller Tankstellen in Deutschland. Die dargestellten Werte bilden den Durchschnittswert aller einbezogenen Tankstellen ab.

Im Zeitraum 2015 bis 2019 blieb der Absatz klassischer Kraftstoffe (Diesel und Benzin) stabil und lag durchschnittlich bei über 4 Mio. Litern pro Jahr und Tankstelle. Ab 2020 ging der Absatz spürbar zurück und pendelt sich seither bei rund 3,5 Mio. Litern ein. Auffällig ist, dass sich ab 2024 der Benzinabsatz nahezu dem von Diesel angenähert hat. In den Vorjahren lag der Dieselabsatz durchgehend deutlich über dem von Benzin.

Tabelle 5-8: Jährliche durchschnittliche Absatzmengen klassischer und alternativer Kraftstoffe an Tankstellen in Deutschland

	Einheit	Jan-Dez 2015	Jan-Dez 2016	Jan-Dez 2017	Jan-Dez 2018	Jan-Dez 2019	Jan-Dez 2020	Jan-Dez 2021	Jan-Dez 2022	Jan-Dez 2023	Jan-Dez 2024
Klassische Energie- träger	Liter	4.057.373	4.125.059	4.128.823	4.130.476	4.123.376	3.681.469	3.519.699	3.494.398	3.570.215	3.567.429
Ottokraft- stoffe	Liter	1.901.002	1.892.917	1.882.791	1.907.372	1.924.066	1.723.134	1.650.402	1.688.465	1.752.753	1.782.586
Diesekraft- stoffe	Liter	2.156.372	2.232.142	2.246.036	2.223.106	2.199.313	1.958.337	1.869.298	1.805.931	1.817.462	1.784.845
Alternative Energie- träger	ME	54.542	50.136	45.745	43.976	43.016	34.674	34.282	37.198	37.073	37.137
Bio-Diesel	Liter	6	8	10	20	22	19	26	23	9	49
Autogas	ME	47.237	43.847	40.089	38.259	37.073	28.979	26.062	26.489	22.905	20.688
Erdgas	ME	7.298	6.277	5.629	5.633	5.813	5.593	7.691	8.539	9.107	7.207
Wasserstoff	ME	2	4	15	59	108	81	156	96	15	3
HVO	ME										224
eMobilität	ME							350	2.052	5.039	8.968

Quelle: Eurodata 2025

Alternative Energieträger zeigen über den betrachteten Zeitraum eine rückläufige Entwicklung. Der Absatz von Autogas hat sich kontinuierlich verringert und im Betrachtungszeitraum seit 2015 mehr als halbiert. Der Erdgasabsatz blieb vergleichsweise stabil, bewegt sich aber auf niedrigem Niveau. Reiner Biodiesel spielt als Einzelprodukt für die Durchschnittstankstelle faktisch keine Rolle, wird aber als Beimischung zum fossilen Diesel eingesetzt. Der Absatz von Wasserstoff war ebenfalls gering und ist nach einer kurzen Hochphase im Jahr 2021 unter das Niveau von 2015 zurückgefallen.

Neu in der Übersicht ist seit 2024 der Kraftstoff HVO, dessen Vertrieb in Deutschland erst seit Mai 2024 gestartet wurde. Wie sich dieses Diesel-Substitut künftig entwickelt, ist bisher unklar. Der Absatz von Strom für E-Fahrzeuge wird seit 2021 erfasst und zeigt eine zunehmende Bedeutung. Im Betrachtungszeitraum stieg der durchschnittliche Stromabsatz der in die Analyse einbezogenen Tankstellen von 350 MWh im Jahr 2021 auf knapp 9.000 MWh im Jahr.

5.4.3 AdBlue

Moderne Diesel-Fahrzeuge sind mit einem SCR-Katalysator ausgestattet, um Stickoxidemissionen zu reduzieren und die Abgasnorm Euro 6d(-Temp) zu erfüllen. Auch Nachrüstungen bestehender Fahrzeuge sind möglich. In diesem Kontext spielt ein Betriebsstoff, nämlich Harnstoff (AdBlue), eine besondere Rolle. Dieser wird in den Abgastrakt eingespritzt, um den Stickoxidausstoß zu verringern. AdBlue wird in einem separaten Tank im Fahrzeug mitgeführt und muss regelmäßig nachgefüllt werden, da sein Verbrauch etwa 3 bis 5 % des Kraftstoffverbrauchs beträgt.

AdBlue kann in Kanistern erworben und selbst nachgefüllt werden, oder man lässt es in einer Fachwerkstatt erledigen, oft mit speziellen Betankungsgeräten. Bei Lkw wird die Betankung an Tanksäulen auf Tankstellen ermöglicht. Einige Automobilhersteller erlauben auch das Betanken an Lkw-AdBlue-Zapsäulen für Pkw. Zusätzlich gibt es spezielle AdBlue-Zapsäulen für Pkw. Wenngleich die Bedeutung nicht sehr hoch ist, ist die Infrastruktur relevant.

In Tabelle 5-9 sind die Anzahl der AdBlue-Tankstellen in Deutschland zum 31.12.2022 und zum 31.12.2024 und die Zugehörigkeit zu verschiedenen Gesellschaften dargestellt. Die Anzahl ist sowohl im Pkw- als auch im Lkw-Bereich deutlich gestiegen. Besonders für die Zukunft spielt die Struktur im Lkw-Bereich auch längerfristig noch eine Rolle, da sie im Kontext der Stickoxidemissionen sowohl für die Tankstellenbetreiber als auch für die Flottenbetreiber gleichermaßen relevant ist.

Tabelle 5-9: AdBlue-Tankstellen in Deutschland nach Gesellschaften am 31.12.2022 und 31.12.2024				
	Pkw 2022	Pkw 2024	Lkw 2022	Lkw 2024
Shell	408	712	474	535
Esso	478	465	101	138
AVIA	210	215	224	287
TotalEnergies	180	200	269	275
Orlen	102	118	102	118
JET	10	113	109	122
Raiffeisen	94	104	94	104
Aral	19	94	538	606
ENI/Agip	71	76	88	105
Westfalen	57	76	81	82
HEM	68	64	91	92
Classic (Lühmann)	46	58	44	55
team energie	46	55	31	35
OIL!	50	49	50	49
QI Energie	11	39	19	9
SCORE	21	26	21	26
BayWa	45	25	16	53
Bavaria Petrol	20	22	6	6
Hoyer	k.A.	19	150	186
Lothar (u.a. Nordoel, LTG)	20	16	20	6
Allguth	6	6	6	6
Präg	11	5	11	5
SVG	11	4	11	4
HPV Hanseatic Petrol	5	k.A.	11	k.A.
Summe	1.989	2.561	2.567	2.904

Quelle: EiD 2023 und 2025

5.4.4 Biokraftstoffe

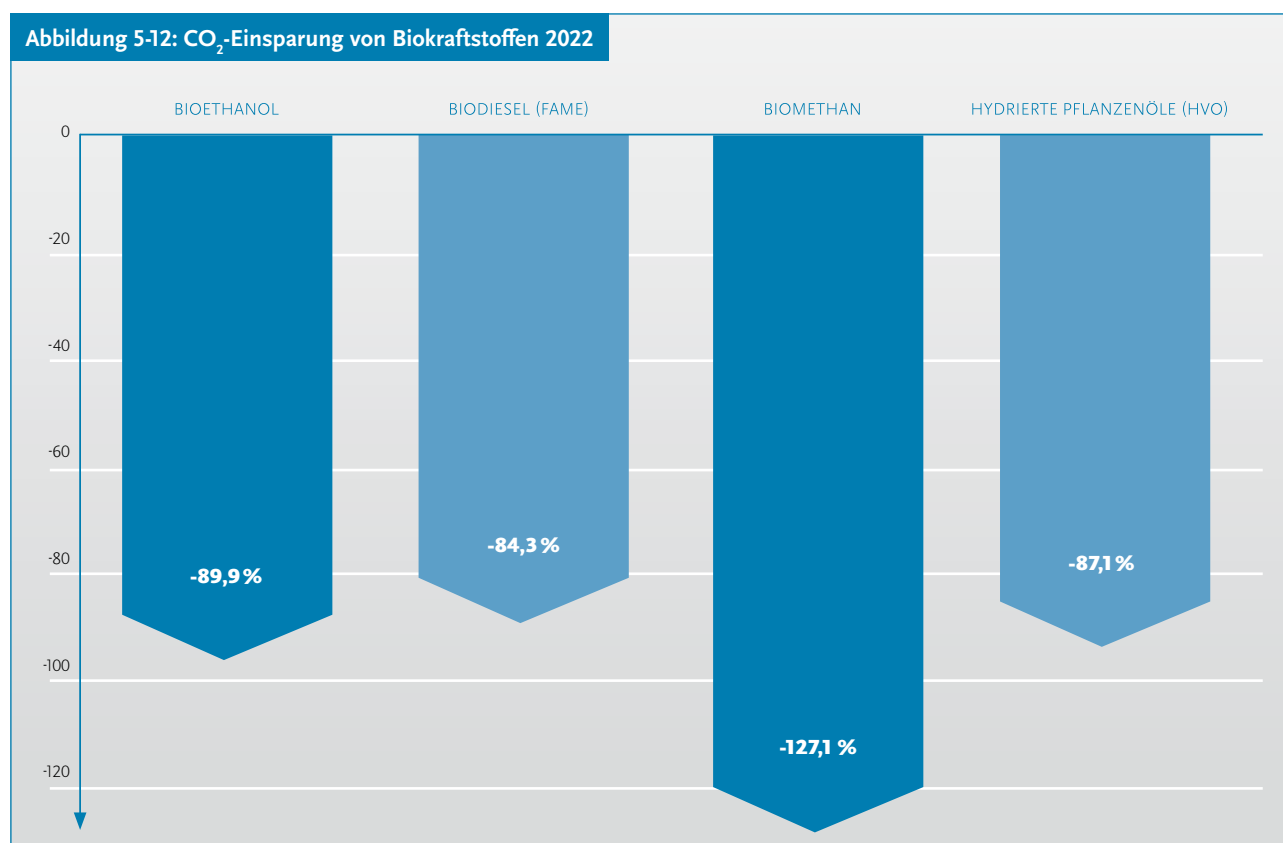
Unter Biokraftstoffen werden insbesondere Biodiesel, Rapsöl, Ethanol sowie das Biogas Methan zusammengefasst. Aus Biomasse können zudem Synthesekraftstoffe gewonnen werden (sog. „Biomass-to-Liquid“). Die CO₂-Bilanz von Biokraftstoffen wird als praktisch neutral angesehen, da bei der Verbrennung nur so viel CO₂ freigesetzt wird, wie vorher in den pflanzlichen Rohstoffen aufgenommen wurde. Somit sparen sie im Vergleich zu herkömmlichen Kraftstoffen auf Erdöl-Basis große Mengen an CO₂ ein.

Wie in Abbildung 5-11 dargestellt, belief sich im Jahr 2023 der Anteil der Biokraftstoffe an allen verbrauchten Energieträgern auf 6,3 %. Den wichtigsten Biokraftstoff in Deutschland stellt Biodiesel mit einem Gesamtanteil von 4,6 %

Anteil an allen verbrauchten Energieträgern im Jahr 2023 dar. Er findet Nutzung als Reinkraftstoff, aber auch und vor allem als Beimischung zu klassischem Dieselmkraftstoff.

Pflanzenölkraftstoffe (in Form von Rapsöl) wird als Reinkraftstoff in angepassten Motoren verwendet. Verwendung finden sie v.a. bei Nutzfahrzeugen, Lkw und landwirtschaftlichen Maschinen. Ihr Anteil liegt jedoch unter 0,1 %. Eine leicht größere Rolle spielt Bioethanol mit einem Anteil von 1,5 %. Es wird nahezu vollständig zur Beimischung zu Ottokraftstoff verwendet. Biomethan (mit einem Anteil von 0,2 %) wird v.a. als Ersatz für Erdgas als Kraftstoff eingesetzt.

Gesetzlich festgeschrieben ist, dass Biokraftstoffe gegenüber fossilen Kraftstoffen mindestens 50 % CO₂ bezogen auf den gesamten Wertschöpfungsprozess einsparen müssen (geregelt u.a. in der Nachhaltigkeitsverordnung BioKraft-NachV und der EU-Kraftstoffqualitätsrichtlinie). Für Neuanlagen zur Produktion von Biokraftstoffen seit Oktober 2015 gilt eine Treibhausgas- (THG) Einsparquote von 60 %. In Abbildung 5-12 sind die für 2022 realisierten CO₂-Einsparungen von Biokraftstoffen dargestellt. Die Werte beziehen sich jeweils auf den Vergleich mit dem fossilen Referenzkraftstoff und berücksichtigen den gesamten Lebenszyklus (Well-to-Wheel). Die höchsten Einsparungen wurden mit 127,1 % bei Biomethan erzielt. Dieser Wert ergibt sich, weil neben der direkten Vermeidung fossiler Emissionen auch zusätzliche Einsparungen durch die Anrechnung von Substitutionseffekten bei der Nutzung von Nebenprodukten möglich sind. Bioethanol erreichte eine durchschnittliche Minderung von 89,9 %, gefolgt von HVO mit 87,1 % und Biodiesel mit 84,3 % Einsparungen. Alle dargestellten Biokraftstoffe erfüllen somit die gesetzlichen Anforderungen deutlich.



Quelle: FNR 2024

Biokraftstoffe gelten weiterhin als kurz- bis mittelfristig und ergänzend relevante Option zur Minderung von Treibhausgasemissionen im Verkehrssektor. Sie sind Teil der europäischen Energie- und Klimapolitik und werden in

der überarbeiteten Erneuerbare-Energien-Richtlinie RED III, die am 20. November 2023 in Kraft trat, ausdrücklich berücksichtigt. RED III sieht vor, dass bis zum Jahr 2030 mindestens 42,5 % des Bruttoendenergieverbrauchs der EU aus erneuerbaren Energien stammen sollen, mit einem optionalen Ziel von 45 %. Für den Verkehrssektor wurde ein verbindlicher Zielwert von 29 % erneuerbarer Energien eingeführt.

Allerdings ist der Einsatz von Biokraftstoffen nicht unumstritten, denn es besteht grundsätzlich Flächenkonkurrenz beim Anbau der Rohstoffe für die Gewinnung von Biokraftstoffen zum Anbau von Lebensmitteln. Diese Problematik betrifft vor allem Schwellen- und Entwicklungsländer. Die EU wendet hingegen strenge Kriterien an, um negative Auswirkungen zu minimieren. Der Anteil von Biokraftstoffen aus Nahrungs- und Futtermittelpflanzen ist in der EU auf 7 % des Endenergieverbrauchs im Straßen- und Schienenverkehr begrenzt und eine Ausweitung dieser Biokraftstoffkategorie ist weder zulässig noch politisch vorgesehen. Ziel ist es, Flächenkonkurrenzen zu vermeiden und die Nutzung nachhaltiger Rohstoffquellen zu fördern. Im Bereich der Biokraftstoffe liegt der Fokus stärker auf fortschrittlichen Kraftstoffen, die aus biogenen Rest- und Anfallstoffen gewonnen werden.

5.4.5 E-Fuels

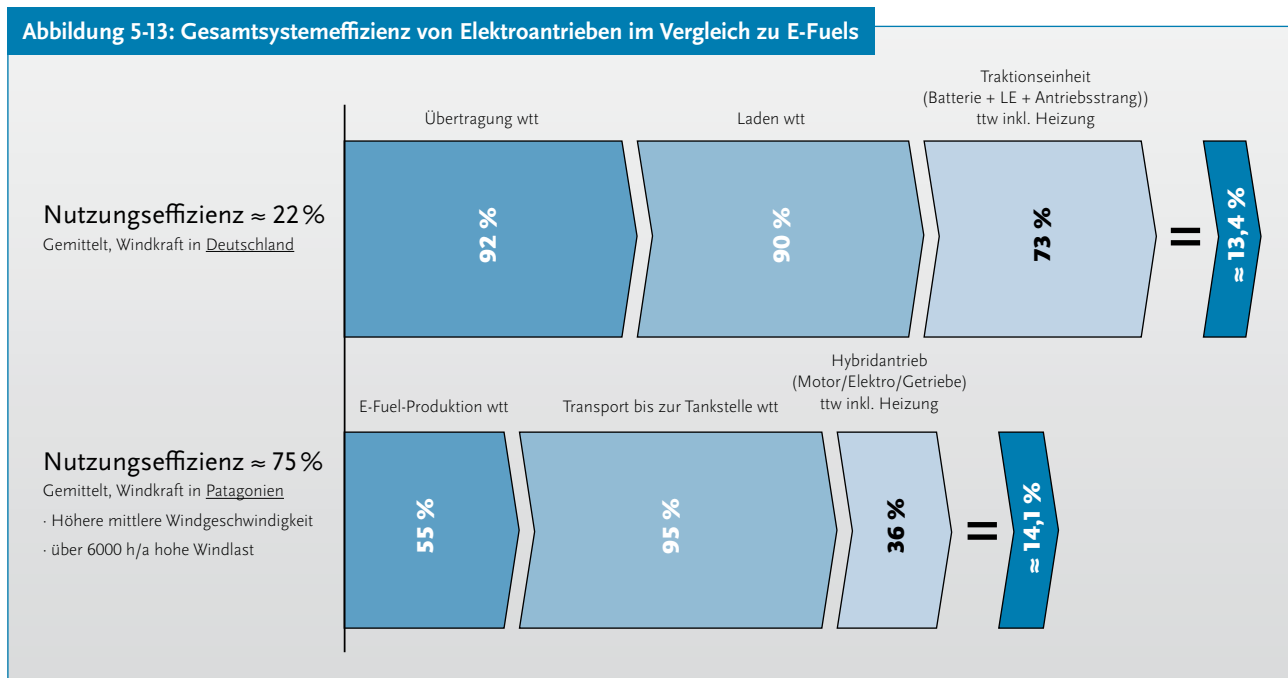
E-Fuels, also synthetisch hergestellte Kraftstoffe auf Strombasis, gelten insbesondere für Fahrzeuge mit Verbrennungsmotor als potenzielle Option zur Dekarbonisierung des Verkehrssektors. Mit der Verordnung (EU) 2023/851 wurde im März 2023 auf europäischer Ebene beschlossen, dass ab dem Jahr 2035 nur noch Pkw und leichte Nutzfahrzeuge neu zugelassen werden dürfen, die während des Fahrbetriebs keine CO₂-Emissionen ausstoßen („Tailpipe-Zero-Ansatz“). Damit sind Fahrzeuge mit herkömmlichen fossilen Kraftstoffen ab diesem Zeitpunkt nicht mehr zulassungsfähig. Zugleich hat sich die EU-Kommission jedoch verpflichtet, bis 2026 einen Vorschlag für einen separaten Rechtsrahmen vorzulegen, der die Zulassung von Fahrzeugen ermöglichen soll, die ausschließlich mit zertifiziert klimaneutralen Kraftstoffen betrieben werden. Solange dieser Rahmen nicht in Kraft ist, besteht für E-Fuels noch kein eigenständiger regulatorischer Zulassungspfad.

E-Fuels werden auch als synthetische Kraftstoffe bezeichnet. Es handelt sich dabei um flüssige oder gasförmige Brennstoffe, die durch die Umwandlung von CO₂ und Wasserstoff (H₂) in Kohlenwasserstoffverbindungen, wie Methanol, Ethanol oder langkettige Kohlenwasserstoffe hergestellt werden, die als Benzin oder Diesel fungieren können. E-Fuels werden strombasiert erzeugt, indem Wasser unter Einsatz von Strom in seine Bestandteile Wasserstoff (H₂) und Sauerstoff (O₂) aufgespalten wird (Wasserstoffelektrolyse). In einem möglichen folgenden Syntheseprozess können durch die Zugabe von CO₂ (z.B. entzogen aus der Umwelt) flüssige synthetischer Kraftstoffe, also E-Fuels, entstehen. Wird dieser Strom aus erneuerbaren Energien, wie z.B. Wind, Sonne oder Biomasse hergestellt, können sie positiv zur Klimabilanz beitragen.

Der Hauptvorteil von E-Fuels wird darin gesehen, dass sie potenziell CO₂-neutral sein können, wenn die Herstellung von Wasserstoff und CO₂ unter Verwendung von erneuerbaren Energien erfolgt. Die Verbrennung von E-Fuels erzeugt genau die Menge an CO₂, die während ihrer Herstellung gebunden wurde. In diesem Sinne können E-Fuels dazu beitragen, den CO₂-Ausstoß im Verkehrssektor zu reduzieren. Allerdings sind E-Fuels nicht unumstritten. Insbesondere wird häufig die Frage nach der Energieeffizienz aufgeworfen, denn der Herstellungsprozess von E-Fuels ist äußerst energieintensiv und weist einen geringeren Wirkungsgrad auf als die direkte Nutzung von Elektrizität in Elektrofahrzeugen. Dies bedeutet, dass (deutlich) mehr Strom aus erneuerbaren Energien erforderlich ist, um die gleiche Menge an nutzbarer Energie in Form von E-Fuels bereitzustellen.

Bei einer umfassenden Betrachtung des Energiesystems relativieren sich die anfänglichen Einschätzungen. Batterieelektrische Fahrzeuge (BEVs) überzeugen durch ihre effiziente Energiebilanz, die sich „vom Elektron bis zum Rad“

erstreckt. Im Gegensatz dazu entstehen bei der Produktion von E-Fuels Umwandlungsverluste. Allerdings ist der Produktionsort der Energie ein entscheidender Faktor. In Abbildung 5-13 wird dargestellt, wie sich diese Relationen verschieben, wenn man davon ausgeht, dass E-Fuels an Standorten mit hoher Energieausbeute produziert werden. Obwohl die Energieausbeute bei der Nutzung von Windparks oder Photovoltaikanlagen an weniger günstigen Standorten (z.B. in Deutschland) geringer ist als an günstigen Standorten (z.B. in Südamerika, Nordafrika oder dem Mittleren Osten), gleicht der niedrigere Energiebedarf von BEVs diesen Nachteil zwar aus, aber die Effizienz in der Energiegewinnung wirkt sich deutlich positiv auf die Gesamtsystemeffizienz bei der Nutzung von E-Fuels aus. Es entsteht somit bei der Betrachtung der Gesamtsystemeffizienz ein „Nullsummenspiel“ im Vergleich zwischen Elektroantrieben und Verbrennerfahrzeugen, die mit E-Fuels betankt werden (WKM 2021).



wtt = Well to Tank, ttw = Tank to Wheel

Quelle: Koch 2023

Im Rahmen dieser Betrachtungen ist auch zu berücksichtigen, dass die Kosten der Herstellung je nach Herstellungsort und Verfügbarkeit erneuerbarer Energiequellen potenziell vergleichsweise hoch sind. Dies hängt nicht nur mit dem notwendigen Energieaufwand zusammen, sondern auch mit der Komplexität des Herstellungsprozesses. E-Fuels sind derzeit noch deutlich teurer als fossile Kraftstoffe oder erneuerbare Energien für Elektrofahrzeuge.

Mit Blick auf die Infrastruktur besteht ein wesentlicher Vorteil von E-Fuels in ihrer vergleichsweise einfachen Handhabung. Sie lassen sich ohne größere Anpassungen in bestehende Strukturen wie Pipelines, Transportfahrzeuge, Tankstellen, Zapfsäulen und konventionelle Verbrennungsmotoren integrieren und dort verwenden. Auf diese Weise könnten entsprechend angepasste E-Fuels den lokal CO₂-neutralen Betrieb von Pkw mit Verbrennungsmotor ermöglichen.

Ein weiteres Argument für die Integration von E-Fuels in das Kraftstoffportfolio ist ihre Speicherfähigkeit. Im Gegensatz zu Strom können sie über längere Zeiträume gelagert und bedarfsgerecht genutzt werden. Produktionsanlagen für E-Fuels sollten idealerweise dort errichtet werden, wo bei der Produktion von Strom aus erneuerbaren Energien ein Überschuss entsteht, also z.B. ein Sonnen- oder Windenergieüberschuss bei bestehenden Solarfeldern oder

Windparks. Durch den Prozess der Umwandlung von erneuerbarem Strom in einen flüssigen Energieträger wird es möglich, die gewonnene Energie standortunabhängig verfügbar zu machen und langfristig zu speichern. Damit geht die gewonnene Energie nicht verloren, sondern wird als Energieträger für Antriebssysteme genutzt.

Notwendig ist dann jedoch der Transport der gewonnenen synthetischen Kraftstoffe an die Verbrauchsorte. Daher ist es sinnvoll, die Produktion von E-Fuels in Regionen mit hohen Kapazitäten für erneuerbare Energien, wie beispielsweise in nordafrikanischen Ländern oder in der Golfregion, zu realisieren, um Effizienz- und Kostenvorteile zu realisieren. Für den Transport von derartig produzierten E-Fuels könnte auf die bereits bestehende Infrastruktur der fossilen Brennstoffindustrie zurückgegriffen werden, die entsprechend angepasst werden kann, um die Kompatibilität mit E-Fuels zu gewährleisten. Dies würde auch in diesem Kontext den Aufbau einer völlig neuen Infrastruktur überflüssig machen.

Insgesamt ist es somit bei der Beurteilung von E-Fuels bedeutend, den gesamten Energiepfad von der Erzeugung bis zur Nutzung im Fahrzeug zu berücksichtigen. Obwohl E-Fuels im Vergleich zur direkten Verwendung von Strom in Elektroautos z.B. einen geringeren Wirkungsgrad aufweisen, ist dieser Aspekt der Effizienz nicht der einzige relevante Faktor, der zu berücksichtigen ist. Hingegen ist die Gesamtsystemeffizienz relevant. Bezieht man die angesprochenen Regionen mit hohem Potenzial für Wind- und Solarenergie ein, so ist die Verfügbarkeit der erneuerbaren Energien weniger begrenzt, sodass E-Fuels – insbesondere langfristig – zu deutlich niedrigeren Kosten erzeugt werden könnten. In solchen Fällen könnte die geringere Effizienz von E-Fuels durch die niedrigen Kosten für erneuerbaren Strom kompensiert werden. Zudem könnten E-Fuels dazu beitragen, die bestehende Infrastruktur für fossile Kraftstoffe weiter zu nutzen, wodurch die Kosten und der Energieaufwand für den Aufbau einer neuen Infrastruktur vermieden werden könnten. E-Fuels bieten zudem den Vorteil, dass sie eine direkte Defossilierung ermöglichen, indem sie die Kompatibilität mit der bestehenden Fahrzeugflotte gewährleisten. Dies bedeutet, dass ein abrupter und kostspieliger Wechsel z.B. zu Elektrofahrzeugen nicht zwingend erforderlich ist, was den Übergang zu kohlenstoffarmen Alternativen erheblich erleichtern und beschleunigen könnte.

Vor allem in solchen Bereichen, in denen eine direkte Elektrifizierung schwierig oder unmöglich ist, wie zum Beispiel in der Luftfahrt oder im Schwerlastverkehr, können E-Fuels eine Zukunftsoption darstellen. Um das volle Potenzial von E-Fuels ausschöpfen und den CO₂-Ausstoß reduzieren zu können, ist jedoch eine umfassende Strategie erforderlich, welche die Entwicklung von effizienteren Produktionsmethoden, den Ausbau erneuerbarer Energien und den Aufbau einer geeigneten Infrastruktur umfasst.

5.4.6 Hydrotreated Vegetable Oils (HVO)

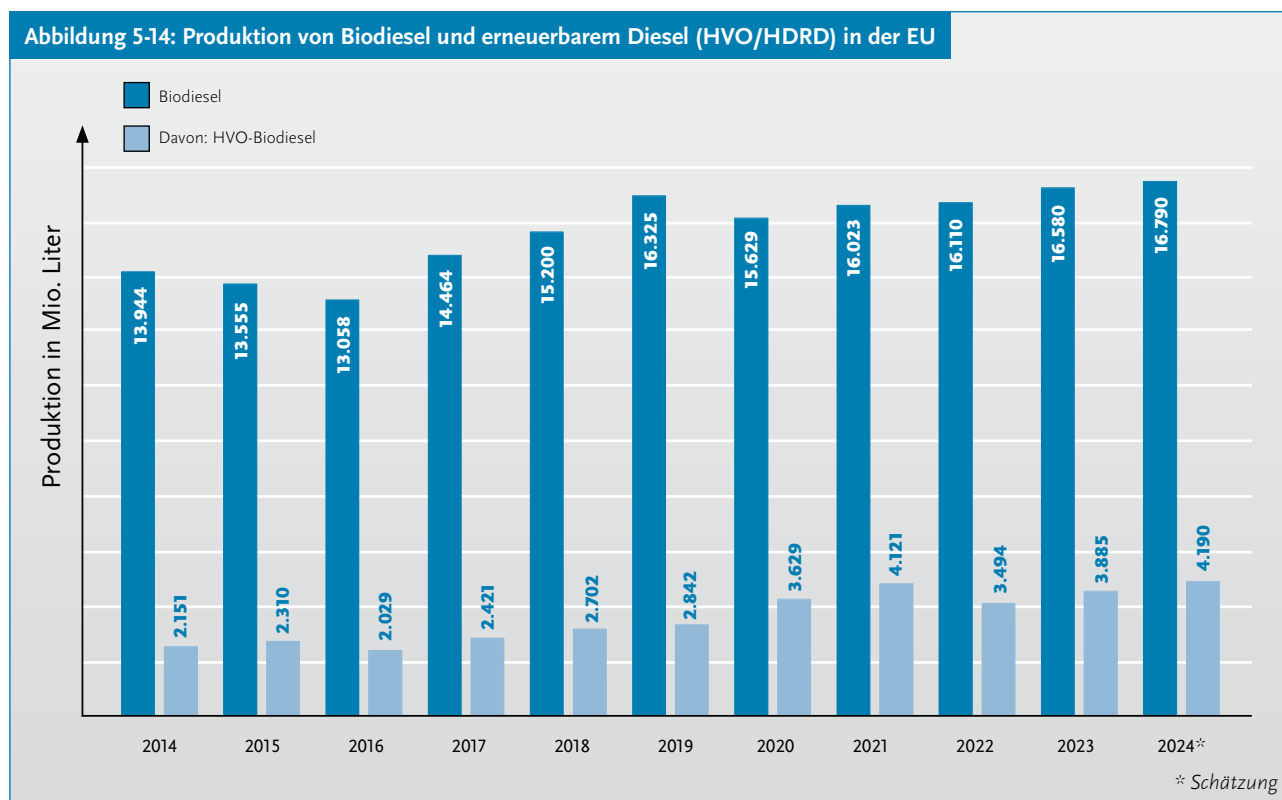
Hydrotreated Vegetable Oils (HVO) sind eine spezifische Form erneuerbaren Diesels. Sie werden aus pflanzlichen Ölen oder tierischen Fetten hergestellt. Im Gegensatz zu Biodiesel, der durch die sog. Transesterifikation hergestellt wird, entstehen HVO durch die Behandlung dieser Öle oder Fette mit Wasserstoff unter hohen Temperaturen und Druck. Dieser Prozess wird auch als „Hydrierung“ bezeichnet. Dabei werden Verunreinigungen entfernt und der erzeugte Kraftstoff ist in seiner chemischen Struktur dem herkömmlichen Diesel sehr ähnlich. Aus diesem Grund können HVO in bestehenden Dieselmotoren i.d.R. ohne Modifikationen verwendet werden. Zudem haben sie eine bessere Lagerstabilität.

Bereits heute wird HVO in unterschiedlichen Verkehrsbereichen eingesetzt, in denen Dieselmotoren eine zentrale Rolle spielen. Dazu zählen beispielsweise schwere Nutzfahrzeuge, Diesel-Pkw, Schiffe oder der Einsatz im Bahn- und Flugverkehr. Die Hersteller weisen darauf hin, dass HVO in Reinform in vielen der bestehenden Dieselmotoren

verwendet werden kann, ohne dass technische Anpassungen vorgenommen werden müssen. HVO wird deshalb als so genannte „Drop-In-Lösung“ bezeichnet. Der Kraftstoff kann in bestehende Dieselfahrzeuge eingefüllt und über vorhandene Tankinfrastrukturen genutzt werden, d.h. entweder in Reinform oder als Beimischung zu fossilem Diesel. Dies führt auch der Wissenschaftliche Dienst des Deutschen Bundestages im Sachstand „Hydriertes Pflanzenöl (HVO) als erneuerbarer Dieselkraftstoff“ vom März 2023 aus.

Die Entscheidung der deutschen Regierung, die Norm DIN EN 15940 in die 10. Bundes-Immissionsschutzverordnung (BImSchV) aufzunehmen, hat die rechtliche Grundlage geschaffen, um paraffinische Kraftstoffe, zu denen auch HVO gehören, in Reinform an Tankstellen zu verkaufen. Diese Änderung trat am 29. Mai 2024 in Kraft. Seitdem darf HVO100, also reines HVO, an Tankstellen in Deutschland zum Verkauf angeboten werden.

HVO wurde bereits vor 2024 als Beimischung zum herkömmlichen Diesel verwendet. In der Europäischen Union ist die Produktion von Biodiesel und erneuerbarem HVO-Diesel seit 2014 deutlich angestiegen (siehe Abbildung 5-14). Für das Jahr 2024 wird eine Gesamtproduktion von rd. 16,8 Mrd. Litern prognostiziert. Der Anteil von HVO an der Gesamtproduktion von Biodiesel hat dabei kontinuierlich zugenommen und für 2024 werden rd. 4,2 Mrd. Liter erwartet. Das entspricht einem Anteil von knapp 25 Prozent.

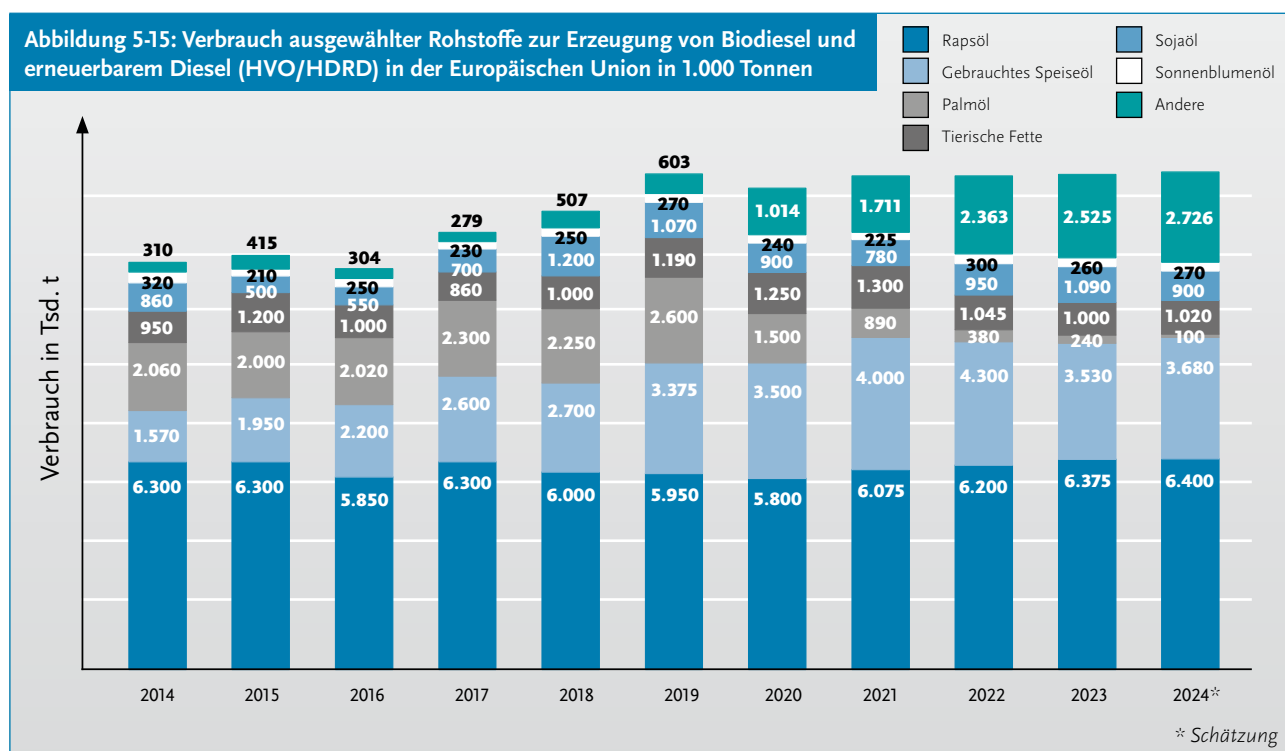


Quelle: USDA Foreign Agricultural Service 2024, Statista 2025

Mit der Aufnahme der DIN EN 15940 in die 10. Bundes-Immissionsschutzverordnung ist seit Mai 2024 die rechtliche Grundlage dafür geschaffen, dass HVO und andere paraffinische Kraftstoffe in Reinform an deutschen Tankstellen angeboten werden dürfen. Damit ist ein wichtiger Schritt zur Möglichkeit einer breiteren Verfügbarkeit alternativer Dieselkraftstoffe erfolgt.

Trotz der Vorteile von HVO gibt es jedoch auch Kritikpunkte. Die Produktion von HVO erfordert beispielsweise viel Energie und führt zu erheblichen Emissionen aufgrund des Einsatzes von Agrochemikalien. Zudem ist die Verfügbarkeit von Anfall- oder Nebenprodukten, die zur Herstellung von HVO verwendet werden können, begrenzt.

In der Europäischen Union wird hauptsächlich Rapsöl für die Produktion von Biodiesel und erneuerbarem Diesel, der auf HVO-Basis hergestellt wird, verwendet (siehe Abbildung 5-15). Prognosen für das Jahr 2024 schätzen den Verbrauch von Rapsöl für diese Zwecke auf etwa 6,4 Mio. Tonnen. 6,4 Millionen Tonnen. Neben pflanzlichen Ölen wird auch zunehmend gebrauchtes Speiseöl eingesetzt, dessen Verbrauch für das Jahr 2024 auf knapp 3,7 Mio. Tonnen geschätzt wird.



Quelle: USDA Foreign Agricultural Service 2024, Statista 2025

Diese Praktiken sind jedoch nicht ohne Kontroversen. Vor allem die Nutzung von Pflanzenölen, insbesondere Palmöl, für die Herstellung von Biokraftstoffen hat Kritik hervorgerufen, da beispielsweise die Produktion von Palmöl oft mit erheblichen Umweltauswirkungen verbunden ist, wie z.B. Entwaldung und Verlust der Artenvielfalt. Zudem spielt in diesem Kontext die so genannte „Teller-Tank-Debatte“, eine Rolle. Sie bezieht sich auf die Nutzungskonkurrenz von Ackerland für Lebensmittelproduktion und Biokraftstoffherstellung und es wird argumentiert, dass die Herstellung dieser Kraftstoffe potenziell die für die Lebensmittelproduktion verfügbaren Flächen reduzieren kann, was wiederum Auswirkungen auf die Lebensmittelpreise und die Ernährungssicherheit haben kann. HVO jedoch, das hauptsächlich aus Anfall- und Reststoffen hergestellt wird, bietet eine Möglichkeit, diese Auswirkungen zu verringern. Insgesamt bleibt die nachhaltige und verantwortungsvolle Nutzung von Landressourcen für die Produktion von Biokraftstoffen ein zentraler Aspekt dieser Debatte, spielt jedoch spezifisch bei HVO eine untergeordnete Rolle.

Weltweit werden an über 20.000 Tankstellen Kraftstoffvarianten mit HVO angeboten. In Europa sind es inzwischen mehr als 5.000 Stationen, die HVO100 oder Kraftstoffe mit hohem HVO-Anteil führen. Skandinavien und Kalifornien

nien gelten international als Vorreiter, da sie früh begonnen haben, Diesel durch HVO zu ersetzen. In Deutschland ist HVO100 seit Mai 2024 verfügbar. Rund 345 Tankstellen bieten reines HVO100 an und mehr als 2.000 Stationen führen HVO in Form von Beimischungen.

5.5 Wasserstoff-Mobilität

Wasserstoff gilt neben dem elektrischen Antrieb aus Akkus im Bereich der alternativen Energieträger im Verkehrssektor als die bedeutendste Zukunftstechnologie. Wasserstoff wird entweder in gasförmiger Form unter hohem Druck (350 bar oder 700 bar) oder in flüssiger Form bei minus 253 Grad Celsius gelagert. An Wasserstofftankstellen wird er in gasförmiger Form (350 bar bzw. 700 bar) an die Endkunden abgegeben.

Bei Wasserstoff- bzw. Brennstoffzellen-Pkw wird der in einem Tank mitgeführte Wasserstoff in einer Brennstoffzelle zu Strom umgewandelt, der für den Antrieb genutzt wird. Eine kleine Batterie dient als Zwischenspeicher, um benötigte Energiespitzen, z.B. beim Beschleunigen, abrufen zu können. Brennstoffzellen-Pkw sind lokal CO₂-neutral, da sie lediglich Wasserdampf als „Emissionen“ abgeben

Der Bestand an Brennstoffzellen-Pkw in Deutschland ist sehr gering. Anfang 2025 lag er bei lediglich 1.802 Fahrzeugen, im Vorjahr waren es noch 2.116 Pkw. Auch weltweit ist der Bestand sehr niedrig.

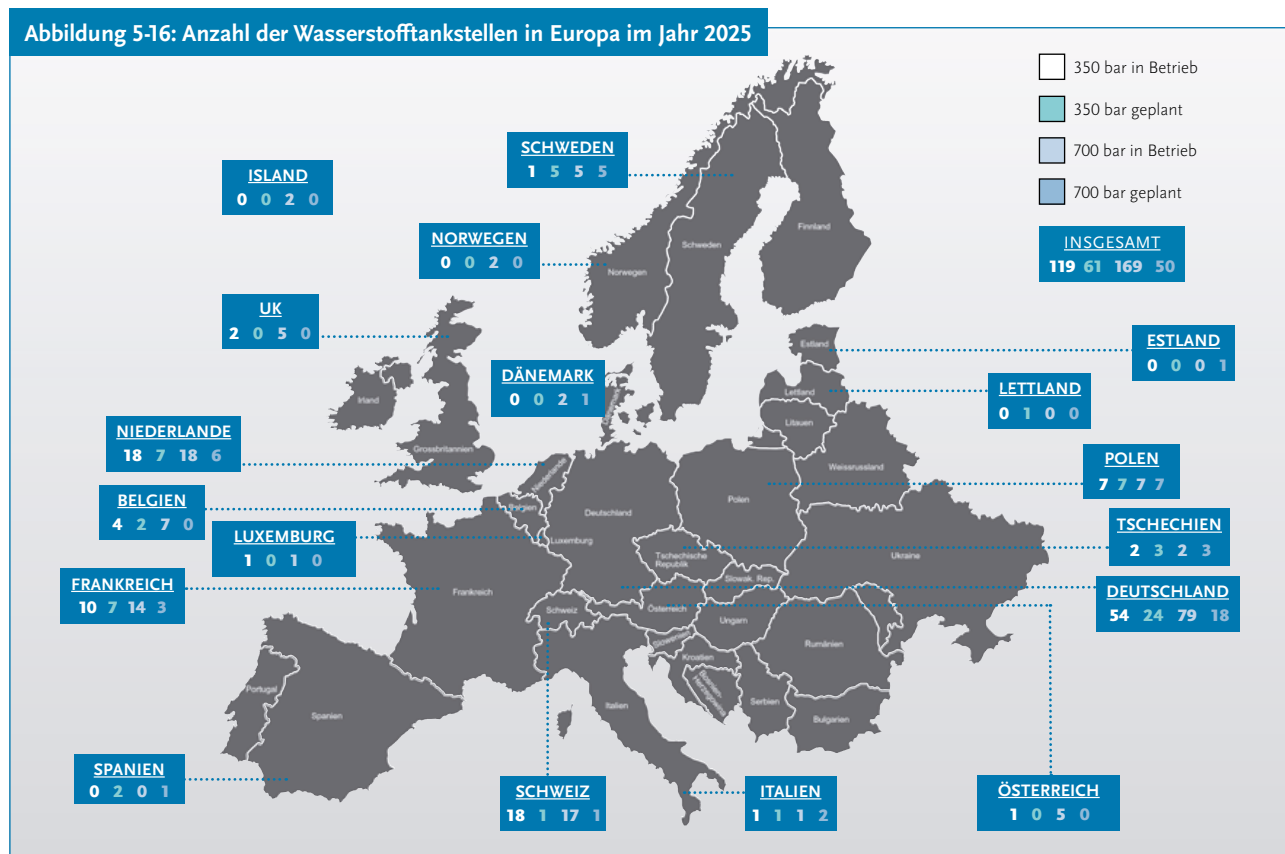
Insgesamt ist das Engagement der Automobilindustrie im Bereich Wasserstoff für Pkw eher niedrig, da sich bisher kein nachhaltiges und tragfähiges Geschäftsmodell etablieren ließ. In Deutschland können Endkunden aktuell lediglich ein Pkw-Modell mit Wasserstoffantrieb als Neuwagen erwerben, nämlich den Toyota Mirai (rd. 70.000 EUR Neupreis). Der bis vor kurzem noch verfügbare Hyundai Nexo ist aktuell nicht mehr individuell konfigurierbar. Mercedes hatte bis 2020 ein Modell mit Brennstoffzellenantrieb im Angebot. Es wurde jedoch eingestellt, da Mercedes die Brennstoffzellentechnologie für Pkw nicht weiterverfolgte und sich stattdessen auf andere Antriebsarten konzentrierte. BMW testete ab 2023 SUV-Prototypen des iX5 Hydrogen im Praxiseinsatz. Die Technologie basiert auf einer Kooperation mit Toyota, die die Brennstoffzellenmodule liefert. Der Stellantis-Konzern, zu dem auch Opel gehört, bietet seit Ende 2021 erste mittelgroße Transporter mit Brennstoffzellenantrieb an (z.B. Opel Vivaro-e Hydrogen). Seit 2024 wurde das Angebot auf größere Transporter (z.B. Opel Movano Hydrogen) erweitert. Diese Fahrzeuge sind jedoch v.a. für den gewerblichen Einsatz konzipiert. Als Gründe für das bislang begrenzte Engagement im Pkw-Bereich werden von Herstellern vor allem die hohe Effizienz und Wirtschaftlichkeit batterieelektrischer Fahrzeuge, die geringe Dichte an Wasserstofftankstellen sowie die nach wie vor hohen Kosten der Brennstoffzellentechnologie diskutiert.

Die Brennstoffzellentechnologie gilt vor allem im Nutzfahrzeugbereich (Lkw und Busse) als relevant. Die EU-Kommission betrachtet Wasserstoff als Schlüsselement bei der Dekarbonisierung des Schwerlastverkehrs und hat das Ziel, bis 2030 mindestens 60.000 Wasserstoff-Lkw einzusetzen. Bereits im Jahr 2020 kam eine von der EU und dem damaligen Gemeinsamen Unternehmen für Brennstoffzellen und Wasserstoff (FCH JU) durchgeführte Studie zu dem Ergebnis, dass Brennstoffzellen-Lkw bis 2027 wirtschaftlich konkurrenzfähig sein könnten, allerdings unter der Voraussetzung, dass der Wasserstoffpreis auf 6 EUR pro Kilogramm sinkt. Aktuell (Stand: April 2025) liegen die Netto-Preise für Wasserstoff in Deutschland je nach Anbieter und Standort zwischen 6 und 15 EUR pro Kilogramm.

Hyundai brachte 2020 mit dem XCIENT Fuel Cell den ersten schweren Lkw mit Brennstoffzellenantrieb auf den Markt. Seit 2022 ist das Fahrzeug auch in Deutschland verfügbar. Der deutsche Markt dient dabei als Referenz für die weitere Einführung auf dem europäischen Kontinent. Die notwendige ECE-Homologation sowie die Kraftstoffverbrauchsermittlung für die europäische Markteinführung wurden im Zuge dieses Prozesses durchgeführt.

Die ECE-Homologation (Economic Commission for Europe) ist ein überstaatliches System für die Zulassung von Kraftfahrzeugen und Fahrzeugteilen. Der Bosch-Konzern stellte 2024 einen Wasserstoffmotor vor, der ohne Brennstoffzelle auskommt und speziell für schwere Nutzfahrzeuge mit hohen Lastanforderungen entwickelt wurde. Der Wasserstoffmotor wird als kurzfristig einsetzbare und kostengünstige Lösung für den Schwerlastbereich positioniert und soll im Verlauf des Jahres 2025 auf den Markt kommen. Auch der Motorenhersteller Deutz hat im August 2021 einen Sechszylinder-Wasserstoffmotor auf den Markt gebracht, der zunächst für stationäre Anwendungen und den Schienenverkehr vorgesehen ist. Ein späterer Einsatz im Straßengüterverkehr ist angekündigt. Zudem hat die Transportersparte Pro One des Stellantis-Konzerns Anfang 2024 mit der Serienproduktion von mittelgroßen und großen Lieferfahrzeugen mit Brennstoffzellenantrieb begonnen. Angeboten werden acht Modelle unter den Marken Citroën, Fiat Professional, Opel/Vauxhall und Peugeot. Die Fahrzeuge verfügen über eine Reichweite von rd. 400 Kilometern in der mittleren und 500 Kilometern in der großen Fahrzeugklasse. Die Betankung dauert etwa vier bis fünf Minuten.

Das europaweite Netz an Wasserstofftankstellen ist durch einen insgesamt noch geringen Ausbau gekennzeichnet. Abbildung 5-16 zeigt die Anzahl der Wasserstofftankstellen in Europa zu Beginn des Jahres 2025, sowohl für 350 bar als auch für 700 bar Tanksäulen. Die erste Zahl gibt die Anzahl der bestehenden Tankstellen an, die zweite Zahl gibt die Anzahl der Tankstellen in der Planungsphase an. Die Darstellung macht deutlich, dass die derzeitige Infrastruktur im europäischen Ausland bisher keine geeigneten Optionen für den Langstreckenverkehr bietet. Von den europaweit 119 Tankstellen mit einem Betankungsdruck von 350 bar und den 169 Tankstellen mit 700 bar befinden sich 54 bzw. 79 in Deutschland. In ganz Europa sind 61 neue Wasserstofftankstellen (350 bar) geplant, davon 24 in Deutschland. Darüber hinaus befinden sich weitere 50 Tankstellen mit 700 bar in Planung, von denen 18 für Deutschland geplant sind. Insgesamt wird der Ausbau des Wasserstofftankstellennetzes nicht sehr ambitioniert betrieben, sondern er hat sich im Gegenteil eher verlangsamt.



Quelle: H2 Mobility Deutschland 2025

In Tabelle 5-10 ist dargestellt, welche Gesellschaften in Deutschland Wasserstofftankstellen betreiben.

Tabelle 5-10: Wasserstoff-Tankstellen nach Gesellschaften in Deutschland – Auswahl (31.12.2024)	
H2 Mobility	64
Shell	37
TotalEnergies	17
Linde	20
Esso	7
APEX Group	2
GP Joule	2
Infraserv	1
Orlen/star	1
team energie	1
Westfalen	1
Allguth	1
Air Products	1
Sonstige	6

Doppelzählungen bei Shell, Air Liquide, TotalEnergies und Linde sind möglich.

Quelle: EiD 2025

5.6 Gas-Mobilität

Neben Wasserstoff existieren weitere alternative Energieträger in Form von Gasen wie Autogas bzw. Flüssiggas (LPG), Erdgas (CNG) oder gasförmigen E-Fuels aus Power-to-Gas-Prozessen. Diese erfordern entweder andere Antriebssysteme bzw. Motoren oder eine Umrüstung bestehender Ottomotoren und der Tankanlage, so z.B. im Fall von Flüssiggas bzw. LPG. Zusätzlich zur technischen Anpassung am Fahrzeug ist auch eine andere Tankinfrastruktur notwendig als bei klassischen Kraftstoffen wie Benzin oder Diesel oder deren Substituten (z.B. Biodiesel oder HVO). Dies führt zu zusätzlichem Investitionsbedarf.

Im Verkehrssektor spielen derzeit vor allem zwei gasförmige Energieträger eine Rolle: Autogas bzw. Flüssiggas (LPG, Liquefied Petroleum Gas) und Erdgas (CNG, Compressed Natural Gas).

LPG

LPG ist ein Nebenprodukt, das bei der Erdöl- und Erdgasförderung und auch in Erdölraffinerien anfällt. Es handelt sich um ein unter Druck verflüssigtes Gemisch aus Propan und Butan, das als umweltfreundlichere Alternative zu herkömmlichen Kraftstoffen wie Benzin und Diesel verwendet werden kann. Fahrzeuge mit Ottomotoren können durch eine Umrüstung mit LPG betrieben werden, wodurch der CO₂-Ausstoß und die Schadstoffemissionen reduziert werden können. Die Umrüstkosten belaufen sich auf bis zu 3.500 Euro und der Verbrauch der Antriebe steigt zunächst um ca. 10 bis 30 %. Allerdings ist der CO₂-Ausstoß in Summe geringer und hinzu kommen Kostenvorteile. Der Literpreis für LPG liegt deutlich unter dem von Benzin. Beispielsweise lag er am 20.03.2025 durchschnittlich bei 1,06 EUR, wohingegen Benzin im Schnitt 1,68 EUR und Diesel 1,59 EUR kostete. Steuerlich wurde LPG bis zum 31.12.2023 auf Grund des geringeren CO₂-Ausstoßes im Vergleich zu klassischen Otto-Kraftstoffen bevorzugt. Allerdings ist auch nach Auslaufen dieser Steuervergünstigung die steuerliche Belastung geringer als bei Benzin und Diesel (siehe Tabelle 5-11).

Tabelle 5-11: Durchschnittlicher Literpreis und Steueranteil bei Benzin, Diesel und LPG im März 2025

Kraftstoffart	Steueranteil	EUR / Liter (28.03.2025)
Benzin	65,45 Cent / Liter	1,68 EUR
Diesel	47,04 Cent / Liter	1,59 EUR
LPG	22,09 Cent / Liter	1,06 EUR

Quelle: Progas 2025

Die Bedeutung von LPG ist allerdings vergleichsweise gering und sinkt. Während Anfang 2023 noch rd. 400.000 Pkw mit Autogas in Deutschland zugelassen waren, waren es Anfang 2025 keine 300.000 Fahrzeuge mehr. Entsprechend begrenzt ist auch die Anzahl der LPG-Tankstellen. Am 06. Januar 2025 existierten in Deutschland 5.681 LPG-Tankstellen laut EiD. Besonders relevante Player sind dabei TotalEnergies, Orlen, AVIA, Esso und Aral (siehe Tabelle 5-12).

Tabelle 5-12: Bestand an LPG-Tankstellen in Deutschland am 31.12.2024 nach Gesellschaften

Autogas (LPG)-Tankstellen nach Gesellschaften (Auswahl) (Stand: 31.Dezember 2024)	
TotalEnergies	384
Orlen/star	298
AVIA	291
Esso	280
Aral	268
Raiffeisen	186
Deutsche Tamoil/HEM	168
Shell	157
Q1 Energie	124
Westfalen	107
JET (Phillips66)	97
OIL!	83
Classic	81
Sprint Tank	69
Lothar (Nordoel, LTG)	66

Quelle: EiD 2025

CNG

Eine weitere Form gasförmiger Energieträger im Verkehrssektor ist Erdgas. Es kann in zwei Varianten als Energiequelle für Fahrzeuge eingesetzt werden, einerseits als komprimiertes Gas (CNG, Compressed Natural Gas) und andererseits als flüssiges Erdgas (LNG, Liquefied Natural Gas). CNG kommt bei Pkw zum Einsatz, wohingegen LNG lediglich bei Nutzfahrzeugen gebräuchlich ist. Bei der Verbrennung von CNG entstehen weniger Schadstoffe, dabei insbesondere auch weniger CO₂-Emissionen (20 % bis 54 %, siehe ADAC-Test) als bei Ottokraftstoffen freigesetzt werden. Eine besonders umweltfreundliche Variante ist Biogas, das durch die Vergärung von Gülle, Lebensmittelabfällen oder nachwachsenden Rohstoffen (Mais, Gras) entsteht. Dieses „Bio-CNG“ ist uneingeschränkt als Kraftstoff für Erdgasfahrzeuge geeignet und wird in Reinform oder vermischt mit Erdgas abgegeben. Bereits seit 2021 beläuft sich der Anteil von CO₂-neutralem, regenerativem Bio-CNG auf mehr als 50 % am Gesamtabsatz von CNG als Kraftstoff.

In Deutschland werden zwei Sorten von CNG eingesetzt, die sich hinsichtlich ihres Methangehalts unterscheiden. H-Gas zeichnet sich durch einen höheren Methananteil als L-Gas aus. Dadurch profitieren Fahrzeuge, die H-Gas nutzen, von einer größeren Reichweite und einem geringeren Verbrauch. Infolgedessen ist H-Gas preislich höher positioniert als L-Gas. Bei der Abgabe von CNG wird die Menge in Kilogramm gemessen.

Die Bedeutung von CNG ist allerdings sehr begrenzt. Am 01. Januar 2025 waren in Deutschland rd. 73.000 Pkw mit CNG-Antrieb zugelassen. Seit der zweiten Jahreshälfte 2023 hat mit dem VW-Konzern auch der letzte Hersteller vom CNG-Antrieb Abstand genommen. Neuwagen mit dieser Technik sind damit in Deutschland nicht mehr erhältlich. Dies gilt auch international. Lediglich der Autokonzern Tata plant offenbar, ab 2025 wieder Fahrzeuge mit CNG-Antrieb anzubieten, allerdings ausschließlich für den asiatischen Markt, insbesondere für Indien. Eine Umrüstung bestehender Fahrzeuge ist technisch möglich, aber auf Grund der besonders hohen Umbaukosten nicht wirtschaftlich.

Entsprechend existieren vergleichsweise wenige Erdgastankstellen in Deutschland. Anfang 2025 waren in Deutschland rd. 650 Stationen in Betrieb, die CNG bzw. Bio-CNG anbieten. Für LNG sind es nach Angaben des EiD noch 193 Tankstellen. Tabelle 5-13 zeigt eine Auswahl von (Bio-)CNG-Tankstellen nach Betreibergesellschaften zum Stand 31.12.2024, die gemeinsam 619 Stationen repräsentieren.

Tabelle 5-13: (Bio-)CNG-Tankstellen in Deutschland am 31.12.2024 nach Gesellschaften	
(Bio-)CNG-Tankstellen nach Gesellschaften (Auswahl) Stand 31. Dezember 2024	
OG Clean Fuels	150
Aral	131*
TotalEnergies	92
Esso	65
AVIA	29
Raiffeisen	25
Orlen/star	23
Shell	19
Deutsche Tamoil/HEM	17
Westfalen	17
OIL!	11
Q1 Energie	11
team energie	10
Sprint	6
Bavaria Petrol	5
Classic	4
Hoyer	4

*Doppelzählungen möglich.

Quelle: EiD 2025

5.7 Mobilität in städtischen und in ländlichen Räumen

5.7.1 Unterschiede in der Pkw-Nutzung zwischen städtischen und ländlichen Räumen

Eine wichtige Grundlage für die Abschätzung der Unterschiede in der Mobilität zwischen städtischen und ländlichen Räumen sowie den damit verbundenen Implikationen für Tankstellenbetreiber bietet die Verteilung der Bevölkerung auf die verschiedenen Raumtypen.

In vielen Erhebungen zum Mobilitätsverhalten zeigt sich eine tendenzielle Überrepräsentation städtisch lebender Personen. Dies kann die Generalisierbarkeit der Ergebnisse einschränken, insbesondere im Hinblick auf ländlich geprägte Räume. Betrachtet man die Aufteilung der Gesamtbevölkerung Deutschlands auf die unterschiedlichen Stadtgrößen (siehe Abbildung 5-17), lebten zum Stichtag des 31.12.2023 rd. 27,4 Mio. Menschen bzw. 32,4 % der Einwohner in Großstädten mit 100.000 und mehr Einwohnern. Allein 17,8 % (ca. 14,8 Mio.) der Bevölkerung entfallen dabei auf die 15 größten Städte mit über 500.000 Einwohnern. In Mittelstädten (Städte mit 20.000 bis 99.999 Einwohnern) lebten 27,6 % der Bevölkerung, also rd. 22,4 Mio. Menschen. Die übrigen rd. 33,6 % Mio. Einwohner wohnten in Kleinstädten und ländlichen Gemeinden mit unter 20.000 Einwohnern.

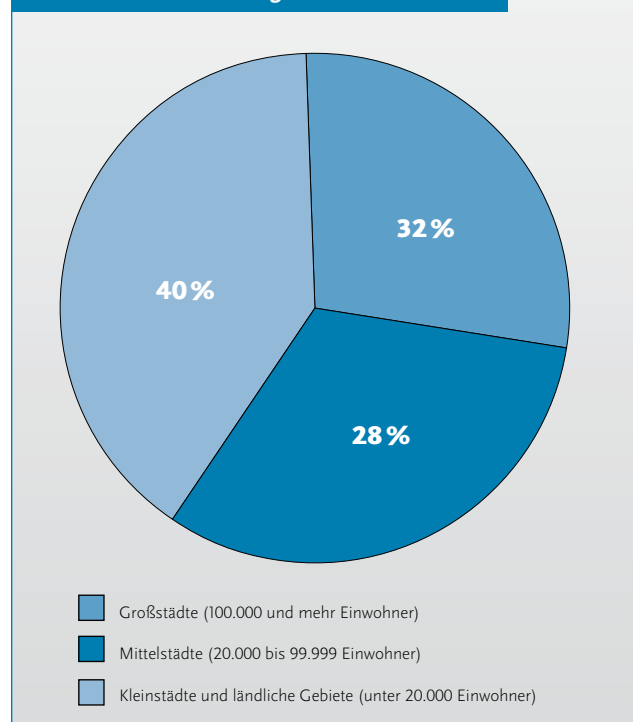
Die Verteilung der Bevölkerung auf die unterschiedlichen Siedlungsräume prägt das Mobilitätsverhalten und stellt je nach Raumtyp unterschiedliche Anforderungen an die Verkehrsinfrastruktur, insbesondere an den öffentlichen Personennahverkehr. Je nach Wohn- und Arbeitsumfeld unterscheiden sich die Voraussetzungen dafür, auf das Auto zu verzichten. Am günstigsten sind sie in den 15 größten deutschen Städten mit jeweils über 500.000 Einwohnern, in denen rd. 15 Mio. Menschen leben. Dort ist der ÖPNV meist gut ausgebaut und viele Wege des Alltags lassen sich innerhalb kurzer Distanzen erledigen. In kleineren Großstädten mit 100.000 bis 500.000 Einwohnern zeigt sich dagegen bereits ein deutlich uneinheitlicheres Bild. Das Angebot an öffentlichen Verkehrsmitteln weist vielerorts bereits oft Lücken auf und die Entfernungen für die tägliche Versorgung sind häufig größer.

Mit abnehmender Einwohnerzahl verschärfen sich diese Herausforderungen weiter. In Mittelstädten, Kleinstädten und ländlichen Gebieten ist das ÖPNV-Angebot deutlich eingeschränkter, die Wege werden länger und Alternativen wie das Fahrrad oder der Fußweg sind häufig nicht mehr praktikabel. Dies gilt im Besonderen im Hinblick auf eine älter werdende Bevölkerung. Gleichzeitig stellt die Finanzierung des ÖPNV selbst in großen Städten eine große Herausforderung und Belastung für die kommunalen Haushalte dar, obwohl hohe Nutzerzahlen und Auslastung eigentlich tragfähige Modelle vermuten lassen würden. Vor diesem Hintergrund ist es wenig realistisch, dass der ÖPNV in seiner heutigen Struktur eine flächendeckende Lösung darstellen kann. Auf absehbare Zeit wird die individuelle Mobilität in großen Teilen des Landes daher weiterhin stark vom Pkw geprägt sein.

Die zentrale Bedeutung des privaten Pkw für die alltägliche Mobilität zeigt sich auch in den Ergebnissen der TÜV Mobility Studie 2024. Auf die Frage, ob man im Alltag zwingend auf ein eigenes Kraftfahrzeug angewiesen sei, antworteten 89 % der Befragten aus Kleinstädten mit „Ja“. Selbst in Großstädten mit über 500.000 Einwohnern gaben noch 73 Prozent an, auf ein eigenes Auto angewiesen zu sein. Die Verteilung der Ergebnisse nach Stadtgröße ist in Abbildung 5-18 dargestellt.

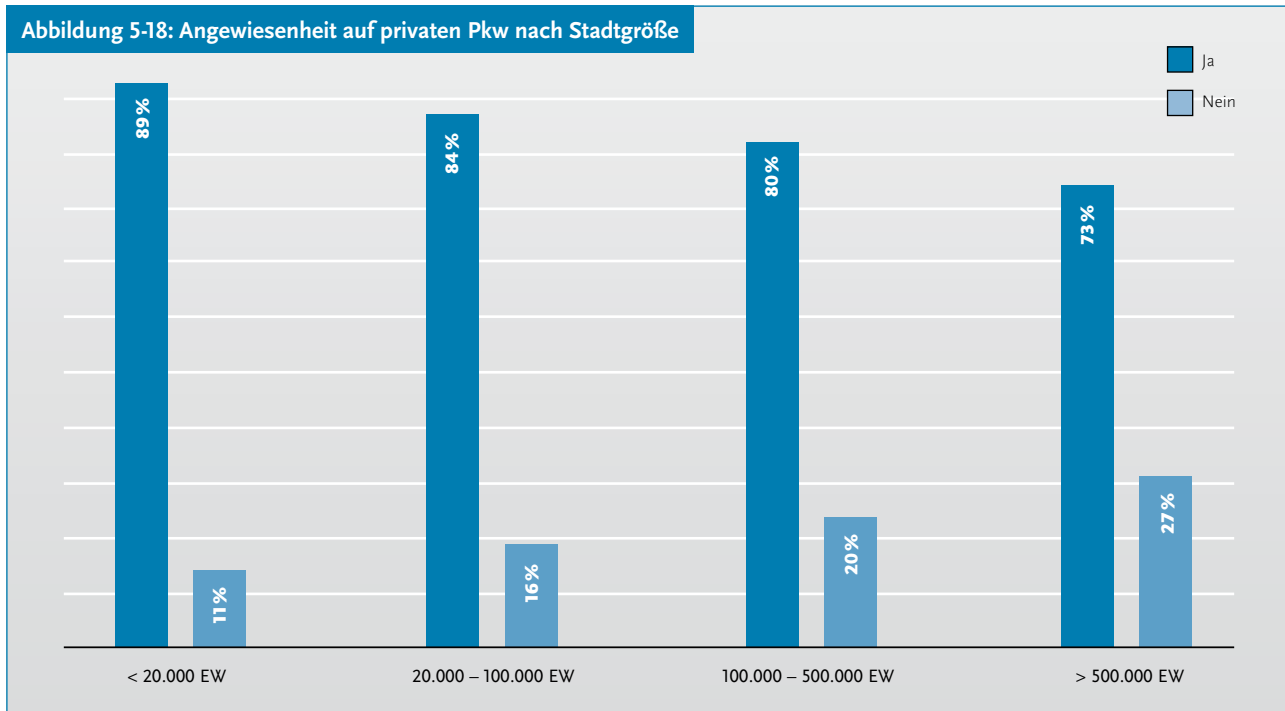
Auch die Gründe für diese Abhängigkeit vom privaten Pkw wurden erhoben. Von den knapp 2.000 Befragten nannten 40 % berufliche, 54 % private und 12 % körperliche Gründe, die dazu führen, dass ein Verzicht auf das eigene Auto für sie nicht möglich ist.

Abbildung 5-17: Verteilung der Bevölkerung Deutschlands nach Stadtgrößen zum 31.12.2023



Quelle: Statistisches Bundesamt 2025

Abbildung 5-18: Angewiesenheit auf privaten Pkw nach Stadtgröße



Quelle: TÜV Mobility Studie 2024, S. 18

Ergänzend zu den subjektiven Einschätzungen der Abhängigkeit vom Pkw liefert die Studie „Mobilität in Deutschland – MiD“ weitere Erkenntnisse zum tatsächlichen Besitz und zur Nutzung von Pkw im Zeitverlauf sowie zur Verteilung nach Städtetypen. Der Kurzbericht zur aktuellen Erhebung (MiD 2023) wurde im März 2025 veröffentlicht. Die vom Bundesministerium für Digitales und Verkehr beauftragte Studie wurde bereits 2002, 2008 und 2017 durchgeführt und liegt nun mit der Erhebungswelle 2023/24 in vierter Auflage vor. Sie basiert auf einer bundesweiten Stichprobe von rund 40.000 Haushalten sowie regionalen Vertiefungen mit insgesamt etwa 180.000 Haushalten und gilt als zentrale Datengrundlage für die Analyse des Mobilitätsverhaltens in Deutschland.

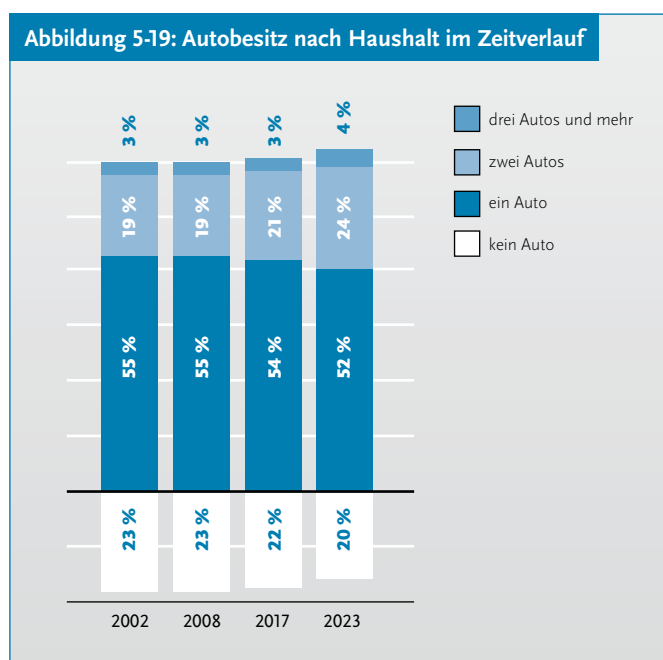
Die Ergebnisse der MiD 2023 zeigen ein differenziertes Bild. Bei der Betrachtung der Verkehrsleistung, also der zurückgelegten Personenkilometer, ist eine deutliche Zunahme beim Zufußgehen sowie bei der Nutzung von Fahrrädern und E-Bikes zu erkennen. Im öffentlichen Verkehr wurden im Vergleich zu 2017 etwas weniger Fernkilometer und geringfügig weniger Streckenkilometer im Nahverkehr zurückgelegt. Die mit dem Auto gefahrenen Strecken, sowohl als Fahrer als auch als Mitfahrer, haben sich um rd. 10 % verringert.

Trotz dieser insgesamt leicht rückläufigen Nutzung des Autos entwickelt sich der Pkw-Bestand weiter nach oben. Sowohl die Ergebnisse der MiD-Studie als auch die amtlichen Zahlen des Kraftfahrtbundesamtes belegen diesen Trend. Während im Jahr 2017, dem Erhebungszeitpunkt der vorherigen MiD-Studie, rd. 45 Mio. Pkw zugelassen waren, lag der Bestand 2023 bereits bei über 48 Mio. Fahrzeugen. Die in der Studie genannte Zahl von nahezu 50 Millionen Pkw für das Jahr 2023 erscheint zwar leicht überhöht, trifft jedoch tendenziell auf das Jahr 2025 zu. Zum 1. Januar 2025 waren in Deutschland laut Kraftfahrtbundesamt rd. 49,3 Mio. Pkw zugelassen. Die Beobachtung eines kontinuierlichen Wachstums ist damit nachvollziehbar und wird durch die Zeitreihe des Kraftfahrtbundesamtes bestätigt.

Seit 2010 ist der Pkw-Bestand in Deutschland ohne Unterbrechung gestiegen (siehe hierzu auch Kapitel 4.2.2). Aus Abbildung 5-19 geht hervor, wie sich der Autobesitz in den befragten Haushalten verteilt. Der Anteil der Haushalte

ohne eigenes Auto lag 2023 bei 20 % und ist damit gegenüber der Erhebung 2017 um zwei Prozentpunkte gesunken. Parallel dazu hat der Anteil der Haushalte mit zwei oder mehr Fahrzeugen weiter zugenommen.

Rechnerisch entfallen den Ergebnissen der Studie MiD 2023 inzwischen rd. 1,2 Pkw auf jeden Haushalt in Deutschland. Die Ausstattung mit Fahrzeugen nimmt sowohl in Städten als auch in ländlichen Regionen weiter zu (siehe Abbildung

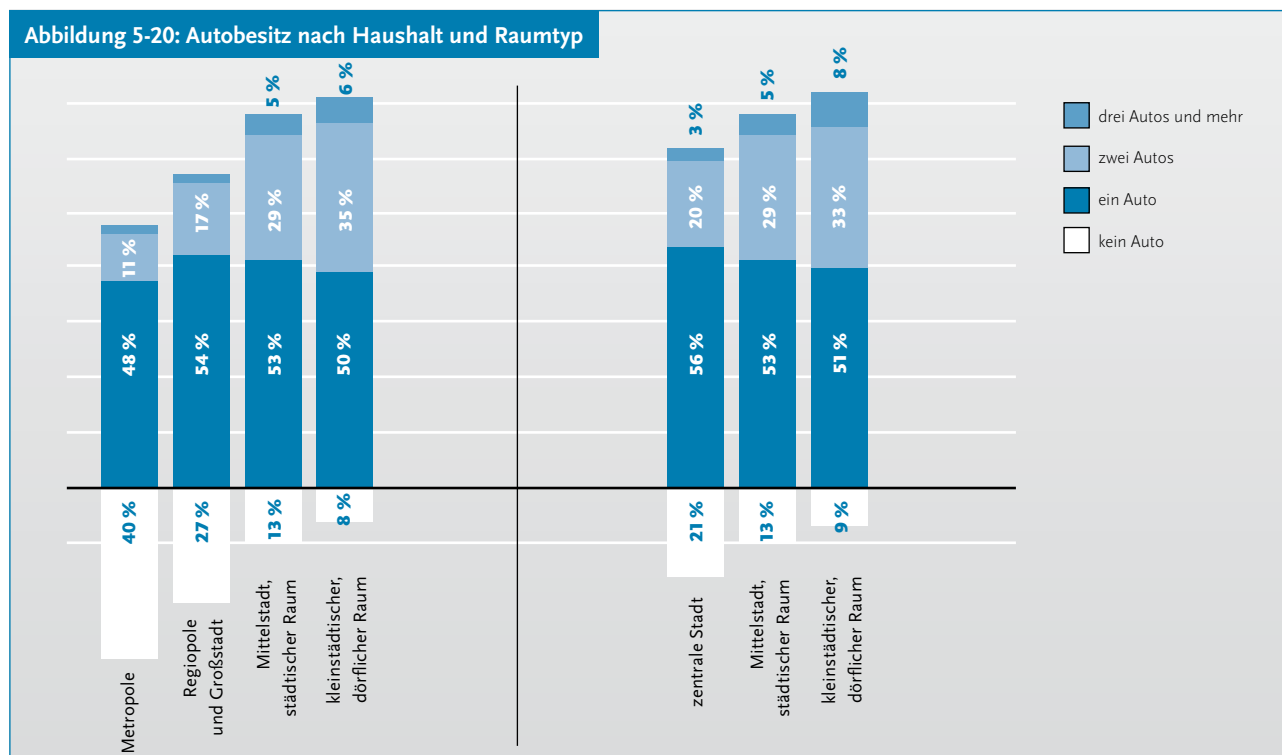


Quelle: Follmer 2025, S. 13

5-20). Außerhalb der Städte verfügen mittlerweile mehr als 90 % der Haushalte über mindestens ein Auto. In den Metropolen wie Berlin, Hamburg oder München liegt dieser Anteil bei etwa 60 %. Dies bedeutet, dass dort rd. 40 % der Haushalte autofrei sind.

In den am ländlichsten geprägten Regionen zählt der Besitz eines Autos meist zur Grundausstattung. Hier verfügen über 90 % der Haushalte über mindestens ein Fahrzeug, mehr als 40 % sogar über zwei oder mehr Autos. Lediglich 9 % der Haushalte in diesen Regionen sind ohne eigenen Pkw.

Die MiD-Studie betrachtet zudem die Pkw-Ausstattung der Privathaushalte auf Ebene der Bundesländer. Dabei wird deutlich, dass der Zuwachs im Jahr 2023 vor allem in den fünf ostdeutschen Flächenländern stattgefunden hat.



Quelle: Follmer 2025, S. S. 13

Den Ergebnissen der Studie zufolge wurden im Jahr 2023 rd. fünf Prozent der von den befragten Haushalten genutzten Pkw rein elektrisch betrieben. Etwa die Hälfte dieser Fahrzeuge wird als Zweit- oder Drittwagen genutzt. Weitere fünf Prozent entfallen auf Hybridfahrzeuge. Gleichzeitig nehmen die durchschnittliche Größe und das durchschnittliche Gewicht der Fahrzeuge weiter zu. Der Anteil an SUVs liegt (abhängig von der genauen Definition) inzwischen bei einem Viertel bis über einem Drittel des Fahrzeugbestands. Im Vergleich zur Erhebung 2017 ist dieser Anteil deutlich gestiegen. Rückläufig ist hingegen die durchschnittliche Jahresfahrleistung, die um etwa 1.000 Kilometer gesunken ist und aktuell bei knapp 14.000 Kilometern liegt.

Ein Abgleich mit den Daten des Kraftfahrtbundesamtes zeigt jedoch deutliche Unterschiede. Im Jahr 2023 waren insgesamt rd. 48,7 Millionen Pkw in Deutschland zugelassen, darunter etwa 1,01 Millionen reine Elektrofahrzeuge und rd. 860.000 Plug-in-Hybride. Der kombinierte Anteil lag damit unter zwei Prozent. Die Elektrifizierungsquote unter den befragten Haushalten der MiD-Studie ist somit mehr als doppelt so hoch wie im tatsächlichen Fahrzeugbestand.

Insgesamt weist die MiD-Studie darauf hin, dass die Autonutzung zwar an Bedeutung verliert, sie prägt jedoch weiterhin das Mobilitätsverhalten. Vor allem Autobesitz und Verfügbarkeit nehmen weiter zu und ein Pkw-Führerschein gehört nach wie vor zur Grundausstattung der meisten Bürger in Deutschland. Gleichzeitig sinkt jedoch die tägliche Autonutzung sowohl relativ als auch absolut, gemessen an Verkehrsaufkommen und Verkehrsleistung. Dieses Minus wird in der MiD-Studie jedoch nicht als grundlegende Trendwende im Mobilitätsverhalten interpretiert. Ein wesentlicher Grund dafür liegt darin, dass mit Ausnahme des Zufußgehens andere Verkehrsmittel bislang nicht spürbar von der rückläufigen Pkw-Nutzung profitieren. Der Radverkehr wächst nur langsam und dies erfolgt v.a. auf Grund des zunehmenden Einsatzes von E-Bikes. Allerdings ist dieser Trend nicht über alle Bevölkerungsgruppen hinweg zu beobachten. Zudem zeigte der öffentliche Nahverkehr nach dem pandemiebedingten Einbruch sowie durch die Einführung des Deutschland-Tickets wieder positive Entwicklungen. Insgesamt bestätigt die Basis der Studie damit ein weit gehend stabiles Mobilitätsverhalten in der Bevölkerung.

5.7.2 Strategische Ansatzpunkte für Tankstellen in städtischen und ländlichen Räumen

Die dargestellten Unterschiede zwischen städtischen und ländlichen Gebieten führen dazu, dass sich die Voraussetzungen und Herausforderungen für Tankstellenbetreiber entsprechend der Raumtypen unterscheiden. Je nach regionaler Lage und Einzugsgebiet der jeweiligen Stationen sind unterschiedliche strategische Ansätze erforderlich, weil sich das Mobilitätsverhalten im städtischen und ländlichen Raum in wesentlichen Punkten unterscheidet. Die Autonutzung ist im ländlichen Raum ausgeprägter als in städtischen Gebieten, insbesondere in Metropolen. In ländlich geprägten Gebieten ist der Anteil der Bevölkerung mit eigenem Pkw höher, ebenso wie die durchschnittliche Nutzungsintensität und die zurückgelegten Distanzen.

Während Tankstellen im ländlichen Raum damit mittel- bis langfristig weiterhin stärker auf die Versorgung des motorisierten Individualverkehrs setzen können, erfordert der städtische Raum, insbesondere in größeren Städten, bereits frühzeitiger eine stärkere Ausrichtung auf ergänzende Mobilitätsformen und neue Dienstleistungsangebote. Für Tankstellenbetreiber ergibt sich somit die schwierige Situation, je nach regionaler Lage und individuellem Standort der entsprechenden Stationen unterschiedliche Strategien umzusetzen.

Für Tankstellen im ländlichen Raum bleibt der Fokus auf die klassischen Geschäftsfeldern besonders relevant, muss aber um neue Angebote ergänzt werden. Im Kraftstoffgeschäft ist dabei zu berücksichtigen, dass der motorisierte Individualverkehr in ländlich geprägten Regionen mit einem Anteil von über 80 % an den täglichen Wegen dominiert. Dies sichert Tankstellen zunächst weiter eine stabile Grundlage für den Kraftstoffabsatz. Auch Ladestrom oder alternative Kraftstoffe wie HVO können jedoch je nach Wirtschaftlichkeit sinnvolle Ergänzungen sein. Der öffentli-

che Nahverkehr hingegen spielt in vielen ländlichen Regionen nur eine untergeordnete Rolle. Dies trägt dazu bei, dass Tankstellen in ländlichen Räumen ihre Funktion als Mobilitätsstützpunkt nicht nur beibehalten, sondern ggf. auch ausbauen können. Mit Blick auf das Shop-Geschäft kann in ländlichen Räumen auch ein erweiterter Fokus mit Blick auf das Warenangebot sinnvoll sein. So können z.B. auch Frischesortimente oder Artikel der Grundversorgung die Relevanz der Tankstellen-Shops im Alltag der regionalen Bevölkerung erhöhen. Gerade dann, wenn Wege zu größeren Einkaufsstätten oft weit sind, kann eine gut auf die lokalen Bedürfnisse ausgerichtete Tankstelle zur Nahversorgung beitragen. Weitere Potenziale liegen aber auch in auf die jeweilige lokale Situation abgestimmten Gastronomieangeboten, insbesondere auch, wenn Ladeinfrastruktur mit längerer Verweildauer geboten wird, oder in Zusatzangeboten wie Paketdiensten oder Selbstbedienungsautomaten.

Je nach Standort und Ausstattung kann zudem der Servicebereich gezielt ausgebaut werden. Beispielsweise können Tankstellen sich zu kleinen Mobilitäts-Hubs entwickeln, die z.B. Ruf-Bus-Angebote oder On-Demand-Verkehre unterstützen oder diese koordinieren können.

Mit Blick auf Tankstellen im städtischen Raum ist eine stärkere Differenzierung nach den unterschiedlichen Stadttypen erforderlich. In Metropolen, in denen die Pkw-Nutzung am geringsten ist, sind v.a. die Shop-Bereiche und neue Geschäftsfelder besonders wichtig. Kleinere Städte mit einem ländlich geprägten Umfeld weisen hingegen oft ähnliche Anforderungen wie ländliche Regionen auf. Auch in Städten bleibt dabei der Kraftstoffverkauf bedeutend. Jedoch ist langfristig mit einem stärkeren Rückgang zu rechnen als in ländlicheren Gebieten. Hingegen ist davon auszugehen, dass die Nachfrage nach alternativen Kraftstoffen und Ladeinfrastruktur stärker zunimmt als im ländlichen Raum. Ob der Umsatzrückgang im klassischen Kraftstoffbereich vollständig durch neue Angebote kompensiert werden kann, hängt dabei stark von der lokalen Nachfrage und Wettbewerbssituation ab.

Auch dem Shop-Geschäft kommt in Städten eine besondere Rolle zu. Beispielsweise kann eine gezielte Sortimentsgestaltung dazu beitragen, dass die Tankstellen noch stärker als wohnortnaher Versorgungsort wahrgenommen werden, insbesondere in Lagen mit begrenztem Einzelhandelsangebot oder in Quartieren mit hoher Frequenz durch Pendler, Touristen oder Berufstätige. Die im Vergleich zum klassischen Einzelhandel oft deutlich längeren oder flexibleren Öffnungszeiten verschaffen ihnen dabei einen strukturellen Vorteil, der gezielt abgestimmt auf die jeweiligen Quartiere genutzt werden kann, z.B. durch den Verkauf von frischen Lebensmitteln, Backwaren oder Artikeln des täglichen Bedarfs. Gerade in innerstädtischen Lagen mit hoher Bevölkerungsdichte besteht dabei das Potenzial, spontane Einkäufe und Sofortbedarfe zu bedienen, wie beispielsweise auf dem Weg zur Arbeit oder nach Ladenschluss anderer Geschäfte. Darüber hinaus lassen sich durch die Integration digitaler Services wie Self-Checkout, Click & Collect oder Paketstationen zusätzliche Nutzungsanreize schaffen. Auch gastronomische Angebote, etwa in Form von Coffee-to-go-Konzepten, kleineren Snackangeboten oder Sitzbereichen mit freiem WLAN, können dazu beitragen, in den Städten nicht nur die Aufenthaltsqualität der Tankstellen zu erhöhen, sondern auch neue Zielgruppen anzusprechen. Entscheidend ist dabei, dass die Angebote funktional auf die Bedürfnisse der urbanen Kundschaft abgestimmt sind und sowohl die spontane Nutzung als auch wiederkehrende Frequenzanlässe unterstützen. Dabei spielt in den Städten oft der Faktor der Bequemlichkeit bzw. Convenience sowohl der Prozesse als auch der Sortimente eine besondere Rolle.

Unabhängig vom Standort stehen die Tankstellen vor der Aufgabe, ihre Geschäftsmodelle an die veränderten Mobilitätsbedarfe und Rahmenbedingungen anzupassen. Sowohl in städtischen als auch in ländlichen Räumen gewinnen dabei digitale Lösungen und nachhaltigkeitsbezogene Ansätze an Bedeutung (siehe Kapitel 6 und Kapitel 7). Die systematische Integration entsprechender Angebote, sowohl im Kraftstoffbereich, im Shop-Geschäft als auch bei ergänzenden Dienstleistungen, eröffnen neue Entwicklungsperspektiven. Die konkrete Ausgestaltung dieser Ansätze hängt dabei aber jeweils auch immer stark von der lokalen Nachfrage, dem Standortprofil und dem bestehenden Wettbewerb ab.

6 Nachhaltigkeit im Tankstellenbereich

6.1 Überblick

Tankstellen stehen im Hinblick auf Aspekte der Nachhaltigkeit in einem besonderen Fokus, da das bisherige Kerngeschäft auf dem Verkauf fossiler Brennstoffe basiert. Entsprechend sind ihre Hauptprodukte zentraler Gegenstand gesellschaftlicher und politischer Diskussionen. Darüber hinaus erheben Gesellschaft und Politik zunehmend generell mit Blick auf die Aktivitäten von Unternehmen – und damit nicht nur bezogen auf Tankstellenunternehmen – den Anspruch, dass die Geschäftsmodelle, ebenso wie der Betrieb von Unternehmen verantwortungsvoll und zukunftsorientiert gestaltet werden sollen. Nachhaltigkeit bedeutet dabei für die Tankstellenbetreiber, so zu handeln, dass auch künftige Generationen ihre Bedürfnisse erfüllen können. Dies betrifft sowohl ökologische als auch soziale und wirtschaftliche Aspekte. Das aktuelle Handeln der Unternehmen soll somit nicht die ökologischen, sozialen oder ökonomischen Lebensgrundlagen zukünftiger Generationen gefährden.

Im Kontext der Betrachtung der Nachhaltigkeit stehen häufig v.a. ökologische Aspekte, wie z.B. der Schutz von Umwelt und Ressourcen oder die Reduktion des CO₂-Ausstoßes, im Vordergrund. Sie umfasst jedoch auch soziale und wirtschaftliche Dimensionen. Tankstellen müssen daher mit einem Ansatz agieren, der sowohl Profitabilitäts- und Renditeziele als auch den langfristigen Erhalt des wirtschaftlichen, gesellschaftlichen und ökologischen Umfelds in Einklang bringt. Diese „Trias“ lässt sich anhand des sog. Triple-Bottom-Line-Konzepts veranschaulichen, das von John Elkington (1994) geprägt wurde. Bei diesem Konzept steht die Überlegung im Fokus, dass Unternehmen nicht nur ihren ökonomischen Erfolg („Profit“), sondern gleichermaßen auch ihren Umgang mit der Umwelt („Planet“) und der Gesellschaft („People“) berücksichtigen müssen, um sich nachhaltig aufzustellen. In diesem Kontext spricht man heute oft von den sog. „ESG-Faktoren“. ESG steht dabei für „Environment“, „Social“ und „Governance“. Während die ökologische und die soziale Dimension analog betrachtet werden, fokussiert der Bereich der Governance nicht nur auf wirtschaftliche Tragfähigkeit, sondern auf transparente und verantwortungsvolle Unternehmensführungspraktiken. Dazu zählen z.B. die Einhaltung gesetzlicher Vorgaben, die Implementierung von Compliance-Systemen und die regelmäßige Berichterstattung über Nachhaltigkeitsleistungen.

In der Praxis betrifft die ökonomische Dimension z.B. Aspekte wie die Sicherstellung der langfristigen Rentabilität, dies beispielsweise auch im Hinblick auf zusätzliche Einnahmequellen jenseits des klassischen Kraftstoffgeschäfts. Die ökologische Dimension bedeutet für Tankstellen beispielsweise, Fragen zu adressieren, die sich darauf beziehen, wie Emissionen oder Schadstoffe beim Betrieb vermieden werden können, wie effektiv das Abfallmanagement ist, wie das Sortimentsangebot im Kraftstoff- und Shop-Bereich gestaltet wird oder inwiefern erneuerbare Energien zum Einsatz kommen. Die soziale Dimension bezieht sich z.B. auf die Gestaltung der Arbeitsbedingungen im Betrieb, Aspekte von Arbeits- und Kundensicherheit oder die Einbindung in die lokale Gemeinschaft.

Die drei Säulen der Nachhaltigkeit sind im Triple-Bottom-Line-Ansatz nicht getrennt voneinander zu betrachten, sondern sie stehen in einem gegenseitigen Abhängigkeitsverhältnis. Im Idealfall profitieren sie dabei wechselseitig voneinander. So kann beispielsweise ein innovatives Energie- oder Abfallmanagement nicht nur Kosten senken, sondern auch die Akzeptanz der Tankstelle bei den Kunden erhöhen und dadurch neue Kunden binden.

Für Tankstellen steht dabei die Corporate Social Responsibility (CSR) im Vordergrund. Allgemein versteht man unter CSR eine Verantwortung von Unternehmen gegenüber Gesellschaft und Umwelt, die über die reine Gewinnorientierung hinausgeht. CSR berücksichtigt sowohl ethische Grundsätze als auch soziale und ökologische Belange, wobei

gesetzliche Pflichten als Mindeststandard gelten. Tankstellenbetriebe können hier konkret ansetzen, indem sie z.B. regionale Wertschöpfung, beispielsweise in ihren Shop-Sortimenten, fördern, sozialverträgliche Arbeitsbedingungen sicherstellen oder freiwillige Umweltschutzmaßnahmen umsetzen. Dabei können sich die Tankstellenunternehmen sich an der sog. CSR-Pyramide (Carroll 1979, 1991) orientieren. Sie zeigt auf, wie Unternehmen Verantwortung in verschiedenen Stufen wahrnehmen können. An der Basis steht die ökonomische Verantwortung. Sie bildet eine wesentliche Grundlage, da ein Unternehmen profitabel sein muss, um überhaupt fortbestehen zu können. Darauf folgt die Einhaltung rechtlicher Vorgaben, z.B. Arbeitsschutz oder Umweltvorschriften. Als dritte Ebene nennt Carroll ethische Anforderungen, also das Handeln nach moralischen Grundsätzen und gesellschaftlichen Normen, auch wenn es hierfür keine konkreten Gesetze gibt. Die oberste Stufe bildet die sog. philanthropische Verantwortung. Sie beinhaltet freiwillige und gemeinwohlorientierte Aktivitäten, etwa durch Spenden oder lokales Engagement.

In der wissenschaftlichen Diskussion werden diese Modelle häufig als zentrale Bezugsgrößen angeführt, um Nachhaltigkeitsstrategien zu veranschaulichen. Für Tankstellenbetreiber ist dies insofern bedeutsam, als dass sie zumeist sowohl lokale als auch überregionale Player sind. Lokal sind sie wichtiger Bestandteil der Community vor Ort, so z.B. als Arbeitgeber, als Infrastruktur- und Versorgungstützpunkt, z.T. aber auch als sozialer Treffpunkt. Überregional sind sie Teil eines Versorgungs- und Infrastrukturnetzes und agieren oftmals als eine Einheit innerhalb großer Mineralöl- oder Einzelhandelskonzerne, deren gesamthafte Nachhaltigkeit zu garantieren ist. Bedeutend ist dabei, dass nachhaltige Strategien nicht im Widerspruch zu unternehmerischer Profitabilität stehen müssen, sondern nicht selten als Innovations- und Wettbewerbsfaktor fungieren können. Wirtschaftlichkeit, Umweltbewusstsein und gesellschaftliche Verantwortung schließen einander somit nicht notwendigerweise aus, sondern können sich in einem integrierten Ansatz gegenseitig stärken. Gerade vor dem Hintergrund der gesellschaftlichen Erwartungen, v.a. dabei auch der (Nachhaltigkeits-) Erwartungen der Kunden der Tankstellen, die an die ökologische Effizienz und die soziale Fairness gestellt werden, ist dies für Tankstellen langfristig ein entscheidender Faktor. Dieser wird v.a. auch dadurch bestärkt, dass ihr klassisches Geschäftsmodell zwar noch wesentlich auf fossilen Energieträgern beruht, sie aber verstärkt als zukunftsfähige Dienstleister wahrgenommen werden wollen – und müssen.

6.2 Ökologische Nachhaltigkeit

Wie dargestellt, befinden sich Tankstellen in einem Spannungsfeld zwischen ihrem Kerngeschäft, das auf dem traditionellen Vertrieb fossiler Brennstoffe beruht, und den zunehmend strengerem Anforderungen an Umweltschutz und Klimaverträglichkeit. Im Vordergrund der ökologischen Nachhaltigkeit an Tankstellen steht deshalb zumeist, jedoch nicht nur, die Reduktion des lokalen ökologischen Fußabdrucks jeder einzelnen Station bzw. des Gesamtnetzes der Tankstellenkonzerne. Dies erfolgt zwar auch vor dem Hintergrund wirtschaftlicher Aspekte, v.a. aber stehen politische und gesellschaftliche Erwartungen an einen ressourcenschonenden Betrieb der Tankstellen selbst im Vordergrund.

Im Kontext der ökologischen Nachhaltigkeit spielen im stationären Betrieb der Tankstellen insbesondere Themen wie die Energieeffizienz, das Wassermanagement und Abfallvermeidung eine bedeutende Rolle. Juristisch gelten Tankstellen dabei als Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und unterliegen daher besonderen Vorschriften. Darüber hinaus betreiben die meisten Tankstellen neben dem Kraftstoffgeschäft, wie dargestellt, auch Autowaschanlagen und Shops, in denen z.T. auch frische, unverpackte, gekühlte oder tiefgekühlte Lebensmittel bzw. gastronomische Angebote im Vordergrund stehen. Vor allem das Shop-Geschäft zieht weitere Regularien mit Nachhaltigkeitsbezug, wie z.B. Hygiene- und Verpackungsvorschriften, nach sich.

Hinzu kommt, dass sich die Werte und die Aufmerksamkeit der Tankstellenkunden verändert hat. Auch wenn sie nicht immer Alternativen des Individualverkehrs nutzen, die bereits auf alternative Antriebsformen setzen, achten immer mehr Tankstellenkunden auf ökologische Aspekte, wie z.B. Energieeffizienz, Ressourcenschonung, Müllvermeidung, Vermeidung von Lebensmittelverschwendung oder klimafreundliche Produkte. Für Tankstellen ist es auch vor diesem Hintergrund – und damit unabhängig von reinen gesetzlichen Vorgaben – sinnvoll, sich mit Blick auf die ökologische Nachhaltigkeit glaubwürdig zu positionieren. Ökologische Nachhaltigkeit darf dabei nicht als reines „PR-Thema“ betrachtet werden, sondern sollte authentisch und transparent umgesetzt werden. Sie bietet neben der Möglichkeit zur Realisierung eines positiven, zukunftsweisenden Images bei den Kunden auch Chancen für Innovationen, z.B. Energieautarkie an den Tankstellenstationen, und kann dazu beitragen, Risiken, wie z.B. Strafen bei Verstößen gegen Umweltauflagen, zu vermeiden. Im Folgenden werden einige zentrale Bereiche, die im Kontext der ökologischen Nachhaltigkeit im Tankstellenbetrieb bedeutend sind, dargestellt.

CO₂-EMISSIONEN

Im Fokus der ökologischen Nachhaltigkeit steht häufig die Senkung von CO₂-Emissionen. Im Rahmen der ökologischen Nachhaltigkeit werden die Emissionen in drei Kategorien unterteilt, nämlich in Scope 1, Scope 2 und Scope 3. Diese Klassifizierung dient dazu, die Emissionen systematisch über die Wertschöpfungsketten hinweg zu erfassen und sowohl direkte als auch indirekte Emissionen zu erfassen:

Scope-1-Emissionen umfassen alle direkten Emissionen, also Emissionen aus Quellen, die sich im Eigentum oder unter der Kontrolle des Unternehmens befinden. Für Tankstellen betrifft dies beispielsweise die Emissionen aus dem Betrieb von Heizungsanlagen, Fahrzeugflotten oder anderen direkt betriebenen Anlagen. Auch die Emissionen durch flüchtige organische Verbindungen beim Betanken fallen in diese Kategorie.

Scope-2-Emissionen sind indirekte Emissionen aus Energiebezug. Sie entstehen durch den Verbrauch von eingekaufter Energie, wie z.B. für Strom, Wärme oder Klimatechnik. Bei Tankstellen umfasst dies beispielsweise den Stromverbrauch für Beleuchtungssysteme, Preisanzeigen oder die Klimatisierung der Shops oder der Waschanlagen.

Scope-3-Emissionen sind schließlich die indirekten Emissionen entlang der Wertschöpfungskette. Sie umfassen somit alle weiteren indirekten Emissionen, die nicht unter Scope 1 oder Scope 2 fallen und entlang der Wertschöpfungskette entstehen – sowohl upstream als auch downstream. Im Kontext von Tankstellen betrifft dies beispielsweise die Herstellung und den Transport der verkauften Kraftstoffe, die Produktion der Waren im Shop-Bereich oder die Nutzung der verkauften Produkte durch Kunden. Damit fällt beispielsweise auch der CO₂-Ausstoß durch Verbrennungsmotoren der Kunden unter diese Kategorie. Scope-3-Emissionen sind damit besonders komplex, da sie alle vorgelagerten und alle nachgelagerten Aktivitäten der Tankstellen umfassen.

GEFAHRSTOFF- UND EMISSIONSMANAGEMENT

An Tankstellen erfolgt der Vertrieb von Kraftstoffen. Damit handelt es sich bei den Betrieben um Orte mit erheblichem Gefahrenpotenzial, denn dort werden mit den Kraftstoffen große Mengen leicht entzündlicher und wassergefährdender Stoffe (Kraftstoffe) umgeschlagen. In Deutschland ist der rechtliche Rahmen hierfür u.a. im Wasserhaushaltsgesetz (WHG) und der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) geregelt. Die Tankstellenbetreiber müssen beispielsweise sicherstellen und nachweisen, dass ihre Tanks und Rohrleitungen doppelwandig ausgeführt, mit Leckanzeigesystemen versehen und in regelmäßigen Intervallen überprüft werden. Ergänzend greifen die Technischen Regeln wassergefährdender Stoffe (TRwS), die je nach Bundesland unterschiedliche Auslegungen haben können.

Für Einzel- und Pachtbetriebe steht in diesem Kontext oft die Einhaltung der Vorschriften im Tagesgeschäft im Vordergrund, so z.B. anhand von regelmäßigen Dichtheitsprüfungen, der ordnungsgemäße Beschilderungen für Gefahrstoffe oder regelmäßiger Schulungen der Mitarbeiter. Bei einigen mittelständischen Betreibern mehrerer Tankstellen existieren darüber hinaus betriebsübergreifende Vereinheitlichungen der Sicherheitskonzepte. Große, international tätige Tankstellenkonzerne haben zudem oft Konzernleitlinien, die dabei auch über die nationalen Vorgaben in Deutschland hinausgehen können, um weltweit ein einheitlich hohes Umweltschutzniveau zu gewährleisten.

Ein weiterer Aspekt betrifft die Emission flüchtiger organischer Verbindungen (VOC). Diese entsteht beispielsweise beim Betanken in Form von Kraftstoffdämpfen oder bei Tankentlüftungen. In Deutschland sind, ähnlich wie in den meisten EU-Ländern, Gasrückführungssysteme (Stage I und II) vorgeschrieben, um diese Emissionen zu reduzieren. Anhand moderner Zapfsäulen mit automatischen Rückführmodulen werden die entstehenden Dämpfe abgesaugt und wieder in den Lagertank zurückgeführt. Damit wird nicht nur die Umweltbelastung verringert, sondern auch der Produktverlust wird minimiert, sodass sowohl ein ökologischer als auch ein ökonomischer Nutzen realisiert wird. Die Betreiber müssen die Anlagen z.B. entsprechend der BImSchV regelmäßig warten und kalibrieren.

Neben VOC sind zudem Stickoxide (NO_x) und Feinstaub, die v.a. durch den Fahrzeugverkehr vor Ort entstehen, bedeutend. Die Tankstellen können hier im direkten Betrieb jedoch meist wenig steuern, solange Verbrennungsmotoren dominieren. Ansatzpunkte bieten effiziente Prozesse, die die Stand- bzw. Wartezeiten reduzieren, die z.T. mit laufendem Motor ablaufen.

ENERGIEEFFIZIENZ UND NACHHALTIGE BAUWEISE

Ein besonders wesentliches Feld im Kontext der ökologischen Nachhaltigkeit im Tankstellenbetrieb besteht im Bereich des Energiemanagements bzw. der Sicherstellung eines möglichst effizienten Energieeinsatzes an den Tankstellen. Dies betrifft sowohl die Stationen selbst als auch eventuelle Verwaltungseinheiten. Stellt man die Stationen in den Vordergrund, so liegt ein besonders zentraler Bereich von Einsparpotenzialen im Bereich der Beleuchtung und der Gebäudetechnik. Vor allem Stationen mit langen Öffnungszeiten, wie beispielsweise solche Stationen, die rund um die Uhr geöffnet sind, verbrauchen große Mengen Strom, z.B. für die Shop- und die Außenbeleuchtung oder für die Preisanzeigen. In diesem Bereich können effiziente Beleuchtungssysteme (z.B. LED-Systeme) oder intelligente Steuerungen, wie z.B. Bewegungsmelder oder tageslichtabhängige Dimmung, dazu beitragen, den Stromverbrauch deutlich zu reduzieren. Auch Heizung und Klimatisierung sind weitere Stellschrauben, bei denen moderne Systeme zu Einsparungen im Energieverbrauch beitragen können. Einige Tankstellenkonzerne integrieren Modernisierungen in den Bereichen von Beleuchtung und Heizungs- und Klimatisierungssystemen z.T. auch in ihre Investitionszyklen. Zudem können Tankstellenbetreiber bzw. -pächter z.T. auf staatliche Förderprogramme (z.B. KfW-Energieeffizienzprogramme) zurückgreifen.

Im Kontext der Energieeffizienz werden häufig Photovoltaik und Solarthermie an Tankstellen thematisiert. Vor allem die Dächer der Tankstellenstationen sind oft weitläufig, flach oder nur leicht geneigt und eignen sich damit zumeist für die Installation von Photovoltaik-Anlagen (PV-Anlagen), die sowohl genutzt werden können, um den Eigenbedarf an Energie vollständig oder zumindest teilweise zu decken oder eventuelle Überschüsse in das öffentliche Netz einzuspeisen. Solarthermie, also die Warmwassererzeugung durch Sonnenkollektoren, wird an Tankstellen seltener genutzt, stellt aber z.B. für Waschanlagen mit hohem Warmwasserbedarf ebenfalls eine Option dar.

Neben Photovoltaik stellt der Betrieb von Blockheizkraftwerken eine weitere Option für Tankstellen dar. Sie erzeugen aus Gas oder Flüssigbrennstoff gleichzeitig Strom und Wärme und erreichen dabei einen höheren Wirkungsgrad als herkömmliche Heizsysteme. In Kombination mit Systemen wie z.B. Wärmepumpen oder Speichersystemen kann eine Tankstelle damit den Energiebedarf für den Kraftstoff-, Shop-, Gastronomie- und Waschbetrieb oft weit gehend

autark decken. Dabei sind jedoch gesetzliche Auflagen z.B. des BImSchG zu berücksichtigen, so z.B. hinsichtlich Emissionen von Kohlenmonoxid, Stickoxiden oder Feinstaub.

Der Fokus auf Energieeffizienz trägt nicht nur dazu bei, ökologische Ziele zu realisieren, sondern führt auch zu Kostenreduktionen. Hinzu kommt jedoch auch, dass gesetzliche Regelungen in diesem Bereich zu berücksichtigen sind. In der EU besteht dabei beispielsweise für größere Unternehmen ab 250 Mitarbeitern oder für Unternehmen, die einen bestimmten Energieverbrauch übersteigen, die Verpflichtung, Energieaudits nach DIN EN 16247 oder ein Energie-Management-System nach ISO 50001 durchzuführen. Diese Verpflichtung gilt auch für kleinere Unternehmen, wenn sie Teil eines größeren Konzerns sind, der die relevanten Schwellenwerte übersteigt, also beispielsweise für Konzerntankstellen, bei denen die Einführung konzernweit erfolgen muss. Kleine und mittlere Tankstellenunternehmen können solche Audits freiwillig nutzen, um Energieeinsparpotenziale systematisch zu erfassen.

Ergänzend zu den operativen Maßnahmen kann auch die Gestaltung und Bauweise von Tankstellen selbst nachhaltiger gestaltet werden. So kann bei Bau und Konstruktion der Stationen beispielsweise auf Baumaterialien gesetzt werden, die dazu beitragen, den Energieverbrauch zu minimieren und den Umweltschutz zu fördern. Hierzu zählen z.B. recycelter Stahl oder ressourcenschonende Holzwerkstoffe. Auch die Einbindung von Solaranlagen in die Dachkonstruktion oder die Einrichtung „grüner“ Dächer, z.B. in Form extensiv bepflanzter Dachflächen, kann dazu beitragen, gleichermaßen eine Verbesserung der Energieeffizienz und eine Verringerung der Umweltbelastung zu erreichen, da sie zusätzlich isolieren und Mikroklimaeffekte positiv beeinflussen. Gerade bei Neubauten oder umfassenden Sanierungen können solche Ansätze den ökologischen Fußabdruck der Tankstellenstationen deutlich verringern. Sie bieten auch in wirtschaftlicher Hinsicht langfristige Vorteile, da sie dazu beitragen, die Betriebskosten zu reduzieren und ein positives, umweltfreundliches Image der Stationen fördern.

BESONDERHEITEN BEI WASCHANLAGEN

Im Kontext des Gefahrstoffmanagements wurde bereits angesprochen, dass für Tankstellen das Wasserhaushaltsgesetz (WHG) von Bedeutung ist. Dessen Bedeutung ist ebenso wie weitere Abwasserregelungen besonders im Hinblick auf Waschanlagen relevant, da sie als eine zentrale Dienstleistung vieler Tankstellen einen hohen Wasserverbrauch und – damit verbunden – einen hohen Abwasseranfall bedingen. Das WHG bzw. z.T. die kommunalen Abwassersatzungen verpflichten die Betreiber in Deutschland u.a. zur Installation von Schlammfängen und Ölabscheidern sowie zur regelmäßigen Prüfung dieser Systeme. Die meisten modernen Waschanlagen nutzen dabei eine Kreislaufwasserführung, um einen großen Teil (oft bis zu 90 %) des Brauchwassers wiederzuverwenden und auf diese Weise sowohl den Frischwasserbedarf als auch die Abwassergebühren zu reduzieren. Die meisten Tankstellen setzen bei ihren Waschanlagen inzwischen bereits auf möglichst ressourcenschonende Technologien, bei denen die neuen Generationen von Waschstraßen mit Sensorik ausgestattet sind, die z.B. die Wassermenge je nach Fahrzeugtyp, Verschmutzungsgrad und Wetter anpasst.

ABFALLMANAGEMENT UND KREISLAUFWIRTSCHAFT

Im Rahmen der ökologischen Nachhaltigkeit spielen bei den Tankstellen auch Abfallmanagement und Aspekte der Kreislaufwirtschaft eine Rolle. Gefährliche Abfälle wie Altöle, överschmutzte Betriebsmittel (z.B. Putzlappen), Batterien und Chemikalien (z.B. Reinigungsmittel) unterliegen dabei gesonderten Nachweispflichten. Tankstellen fungieren dabei z.T. auch als Rücknahmestellen für Altöle und Batterien und bieten Sammelstellen an. Gemäß der Altölverordnung sind Tankstellen, die Motoröl verkaufen, zudem i.d.R. dazu verpflichtet, gebrauchtes Motorenöl der Endverbraucher kostenfrei zurückzunehmen.

Tankstellen fallen darüber hinaus unter den Geltungsbereich des Verpackungsgesetzes, wenn sie Ware in Einweg- oder Mehrwegverpackungen in Umlauf bringen. Dies betrifft v.a. den Shop-Bereich und beinhaltet beispielsweise

Pflichten zur Lizenzierung und Beteiligung an Kreislaufsystemen. Im Zusammenhang mit dem Verpackungsgesetz sind v.a. größere Tankstellenshop-Betreiber dabei verpflichtet, Mehrweglösungen für Take-away-Angebote anzubieten. Die Beteiligung an solchen Mehrwegsystemen wie z.B. Recup (z.B. Pfandsysteme für Kaffeebecher) oder Rebowl soll dabei dazu beitragen, die Abfallmenge zu reduzieren. Neben Becher-Pfandsystemen spielt darüber hinaus auch der generelle Einsatz wiederverwendbarer oder recycelbarer Verpackungsmaterialien eine besondere Rolle.

Im Shop-Bereich greifen darüber hinaus je nach Angebot auch lebensmittelrechtliche Bestimmungen, z.B. bei frischen Snacks oder Backwaren. Im Kontext von Lebensmitteln spielt dabei auch der Aspekt der Reduktion der Menge an weggeworfenen Lebensmitteln eine Rolle. Hier können Tankstellen auf Systeme der „Lebensmittelrettung“ zurückgreifen, bei denen Kunden aktiv an nachhaltigen Aktionen beteiligt werden. Beispielsweise kann der Verkauf überschüssiger Produkte aus dem Gastronomiebereich über Apps wie „Too Good to Go“ erfolgen, um Lebensmittelvernichtung zu vermeiden.

UMWELTFREUNDLICHES PRODUKT- UND SERVICEANGEBOT

Auch die Gestaltung des Produkt- und Serviceangebots kann dazu beitragen, die ökologische Nachhaltigkeit an den Tankstellen zu erhöhen. So kann, wie bereits dargestellt, das Kraftstoffgeschäft auf alternative Kraftstoffe hin ausgerichtet werden, um in höherem Maße Kraftstoffe mit reduziertem CO₂-Fußabdruck anzubieten. Die Tankstellenkonzerne sind in diesem Kontext dazu verpflichtet, jährlich einen bestimmten Prozentsatz erneuerbarer Energie im Straßenverkehr sicherzustellen. In Deutschland gilt hierfür die so genannte Treibhausgasemissionsquote (THG-Quote), die Unternehmen verpflichtet, die Treibhausgasemissionen ihrer in Verkehr gebrachten Kraftstoffe um einen festgelegten Prozentsatz zu reduzieren. Die Quote für Deutschland liegt für das Jahr 2025 bei 10,6 % und die für die Folgejahre festgelegten THG-Quoten steigen sukzessive an (2026: 12,5 %, 2027: 14,5 %). Einige Tankstellen werben damit, dass ihr Kraftstoff über diese gesetzlichen Mindestanforderungen hinaus klimafreundlicher ist. Dies erfolgt i.d.R. durch zusätzliche Kompensation.

Während die Entwicklungen im Kraftstoffgeschäft, wie bereits dargestellt, v.a. von der Entwicklung der Antriebe abhängig ist, ist die Gestaltung des Shop-Geschäfts im Hinblick auf nachhaltige Shop-Konzepte, Sortimente und regionale Bezüge deutlich freier. Nachhaltige oder regionale Produkte wie z.B. Fair-Trade-Kaffee im Gastronomiebereich oder Bioprodukte und lokale Spezialitäten können dabei beispielsweise genutzt werden, um das Sortiment im Hinblick auf die ökologische Nachhaltigkeit aufzuwerten und ein umweltbewusstes Publikum ansprechen und gleichermaßen die lokale Wertschöpfung zu fördern.

Auch das Angebot weiterer Services, wie z.B. die Beteiligung an Sharing-Angeboten (z.B. Car-Sharing, E-Bike-Sharing), kann als Beitrag zur ökologischen Nachhaltigkeit im Sinne des Angebots „grüner“ Services interpretiert werden.

6.3 Soziale Nachhaltigkeit

Die soziale Dimension der Nachhaltigkeit von Tankstellen bezieht sich auf ein verantwortungsvolles Miteinander sowohl im Unternehmen selbst als auch gegenüber der Gesellschaft.

MITARBEITERORIENTIERUNG

Tankstellen agieren mit Blick auf die jeweiligen Stationen als lokale Arbeitgeber, haben dabei aber eine besondere Verantwortung für ihre Mitarbeiter, die sie meist in Schichtsystemen und im Umgang mit Gefahrstoffen beschäftigen.

Aus diesem Grund spielen Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz eine besondere Rolle, denn Tankstellen sind Arbeitsplätze, an denen regelmäßig mit gesundheits- und umweltrelevanten Stoffen umgegangen wird. Die Einhaltung des Arbeits- und Gesundheitsschutzes ist dabei nicht nur moralische Pflicht, sondern sie ist gesetzlich vorgeschrieben. In Deutschland sind dabei v.a. das Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG), die Gefahrstoffverordnung (GefStoffV) und die Technischen Regeln für Gefahrstoffe (TRGS) einzuhalten. In diesem Kontext sind Tankstellenbetreiber dazu verpflichtet, Gefährdungsbeurteilungen durchzuführen, geeignete Schutzmaßnahmen zu treffen (z.B. Bereitstellung von persönlicher Schutzausrüstung) und regelmäßige Schulungen anzubieten. Neben Ersteinweisungen bei Beschäftigungsbeginn sind auch Wiederholungen sicherzustellen, damit die Belegschaft auch langfristig Gefahren frühzeitig erkennt und richtig reagiert. In der Praxis des Tankstellenbetriebs bedeutet dies, dass die Mitarbeiter z.B. wissen müssen, wie Leckagen, austretende Gase oder verschüttete Kraftstoffe sicher zu handhaben sind. Darüber hinaus ist auch die korrekte Lagerung von Reinigungsmitteln oder Altöl Teil des Gefahrstoffmanagements.

Im Kontext der Sicherheit der Mitarbeiter stehen darüber hinaus aber auch andere Aspekte des Sicherheitsmanagements. Dazu zählt z.B. auch die Prävention von Raubüberfällen und Gewaltvorfällen, denn gerade Tankstellen gehören zu den Einzelhandels- und Dienstleistungsstandorten, an denen v.a. in den Nachtstunden ein erhöhtes Risiko für Übergriffe besteht. Um die objektive und die subjektiv empfundene Sicherheit der Mitarbeiter zu erhöhen, setzen viele Betriebe auf technische Sicherheitsausrüstung oder bauliche Schutzmaßnahmen wie Videoüberwachung, Alarmanlagen, Notrufsysteme, Panikknöpfe oder eine bewusst offene, gut einsehbare Shop-Gestaltung. Auch spezifische Unterweisungen und Verhaltenstrainings helfen dabei, die Mitarbeiter darin zu schulen, wie sie in kritischen Situationen reagieren sollen und welche Kommunikationswege im Ernstfall existieren. Der Gesetzgeber gibt in diesem Kontext zwar keine spezifischen Vorschriften beispielsweise zur Raubprävention vor, allerdings greifen arbeitsrechtliche Pflichten, wie z.B. aus dem Allgemeinen Gleichbehandlungsgesetz (AGG) und dem Arbeitsschutzrecht, die beispielsweise im Hinblick auf den Schutz vor psychischen Belastungen im Arbeitsumfeld gelten.

Neben Aspekten der Sicherheit spielen im Rahmen der sozialen Nachhaltigkeit auch die Arbeitsbedingungen, eine angemessene Vergütung und faire Arbeitszeiten eine Rolle. Tankstellen sind häufig Arbeitgeber für Teilzeit- und Minijob-Beschäftigte. Die Mitarbeiter arbeiten dabei häufig im Schichtbetrieb. Das Einhalten von Mindestlohnvorgaben (nach dem Mindestlohngesetz) und Arbeitszeitregelungen (nach dem Arbeitszeitgesetz) ist dabei eine unverzichtbare Grundlage. Gerade bei Nachtschichten und Wochenenddiensten sind dabei gegebenenfalls tarifliche oder vertragliche Zuschläge zu berücksichtigen, die den Mitarbeitern gezahlt werden müssen.

Im Hinblick auf eine faire Behandlung der Mitarbeiter spielen darüber hinaus auch Aspekte der Work-Life-Balance eine Rolle. So trägt z.B. eine faire Planung der Dienstzeiten, die Berücksichtigung von Ruhepausen und eine angemessene Personalstärke im Betrieb dazu bei, individuelle Bedingungen zu berücksichtigen und Überlastungen der Mitarbeiter zu vermeiden. Auch eine Transparenz der Vergütung wirkt sich i.d.R. positiv auf das Arbeitsklima aus. Vor allem Tankstellenbetreiber mit mehreren Standorten oder in Konzernstrukturen setzen dabei oft auf einheitliche Gehaltsstrukturen und Vergütungsmodelle, um Ungleichbehandlungen zu verhindern und die Zufriedenheit in ihrer Belegschaft zu erhöhen.

Zudem wirken sich auch weitere Schulungs- und Weiterbildungsmöglichkeiten für das Personal positiv aus. Neben den bereits angesprochenen, z.T. verpflichtenden Arbeitssicherheitsschulungen können dies z.B. Weiterbildungen in Service- und Verkaufstechniken sein, aber auch Schulungen im Bereich des Konfliktmanagements oder der Teamführung.

GESELLSCHAFTLICHES ENGAGEMENT

Soziale Nachhaltigkeit beinhaltet darüber hinaus auch ein Engagement der Tankstellenunternehmen, das über den eigenen Betrieb hinausgeht. Hierzu zählt z.B. die Unterstützung lokaler Initiativen. Diese basiert darauf, dass Tankstellen häufig fest in ihre jeweilige lokale Umgebung eingebunden sind, für die sie sich oft auch engagieren. Zu einem solchen Engagement kann z.B. die Unterstützung von Vereinen, Schulen oder sozialen Projekten zählen. Typische Beispiele sind in diesem Zusammenhang das Sponsoring von Sport- oder Kulturveranstaltungen, Spenden für gemeinnützige Einrichtungen oder die Bereitstellung von Sachmitteln, z.B. in Form regionaler Kooperationen mit Tafeln (beispielsweise Lebensmittelspenden, vergünstigte Kraftstoffgutscheine). Solche Maßnahmen sind typischerweise freiwillig und dabei gleichermaßen hochwirksam für ein positives Image und eine gute Nachbarschaft.

Tankstellen fördern ihr lokales Umfeld auch durch regionale Wertschöpfung und die Schaffung von Arbeitsplätzen. Die Sicherstellung von Chancengleichheit für Mitarbeiter, Diversity und Inklusion spielen im sozialen Nachhaltigkeitskontext dabei eine immer größere Rolle. Das Allgemeine Gleichbehandlungsgesetz (AGG) schützt in Deutschland unter anderem vor Diskriminierung wegen Geschlecht, Herkunft, Religion, Behinderung, Alter und sexueller Identität. Tankstellen bieten dabei oft die Möglichkeit, sozial benachteiligte Gruppen zu integrieren. Dies erfolgt beispielsweise dadurch, dass viele Tankstellen niederschwellige Einstiegsmöglichkeiten in den Arbeitsmarkt bieten. Dies ermöglicht oft auch Menschen mit eingeschränkter Qualifikation oder Quereinsteigern den Zugang zu sicheren und fair gestalteten Arbeitsplätzen. Die Einstellung von Personen, die zuvor in der Arbeitslosigkeit waren, von geflüchteten oder von körperlich eingeschränkten Personen kann nicht nur zur sozialen Inklusion beitragen, sondern sie kann auch staatliche Förderungen und Zuschüsse auslösen (z. B. Eingliederungszuschüsse). Beispielsweise können Tankstellen als Arbeitgeber auf Programme der Bundesagentur für Arbeit zurückgreifen, die bei der Integration besonders benachteiligter Gruppen unterstützen.

Aspekte der Integration bzw. Inklusion spielen auch bei der (baulichen) Gestaltung von Tankstellen eine Rolle. So berücksichtigen inklusive Tankstellenkonzepte beispielsweise auch die Bedürfnisse von Kunden mit körperlichen Einschränkungen oder besonderen Anforderungen. Beispielsweise können in diesem Zusammenhang bauliche Gestaltungsoptionen genutzt werden, wie z.B. Rampen für Rollstühle, ausreichend breite Gänge und Türen, leicht erreichbare Regale, Behindertenparkplätze sowie barrierefreie Sanitäranlagen. In diesem Kontext existieren unterschiedliche Bauvorschriften, die Mindeststandards zur Barrierefreiheit festlegen, wie z.B. die Landesbauordnungen sowie DIN-Normen (z.B. DIN 18040). Aber auch die Serviceorientierung der Tankstellen spielt in diesem Kontext eine Rolle. So sollten Tankstellenbetreiber beispielsweise ihre Mitarbeiter darin schulen, Kunden, die Beeinträchtigungen aufweisen, gezielt zu unterstützen.

6.4 Wirtschaftliche Nachhaltigkeit

Die wirtschaftliche Nachhaltigkeit im Tankstellenkontext geht über reine Effizienzbetrachtungen, Kostenkontrolle oder Profitmaximierung weit hinaus und zielt im Wesentlichen darauf ab, das Geschäft langfristig zu sichern und kontinuierlich an neue Markt- und Kundenanforderungen anzupassen. Die betriebswirtschaftliche Stabilität stellt dabei eine Grundvoraussetzung dar, um auch die weiteren Aspekte der Nachhaltigkeit adressieren zu können. Nur wenn ein Tankstellenunternehmen ökonomisch solide aufgestellt ist, kann es seine ökologischen Aktivitäten, sein soziales Engagement dauerhaft gewährleisten und den Grundstein für künftige Innovationen legen. Die wirtschaftliche Nachhaltigkeit bildet damit eine zentrale Säule im Gesamtkonzept der Nachhaltigkeit und stellt sicher, dass ein Tankstellenunternehmen langfristig bestehen, wachsen und zugleich soziale wie ökologische Verantwortung wahrnehmen kann.

Bei Tankstellen ist dieser Aspekt von besonderer Bedeutung, denn – wie dargestellt – agieren die Tankstellen in einem hoch kompetitiven Markt mit z.T. engen Margen. Das Umfeld ist von starken Veränderungen geprägt und

dabei in vielen Bereichen umfangreich reguliert. Vor allem erfordern die bereits angesprochenen Zukunftsthemen wie die Mobilitätswende, Aspekte der Elektromobilität oder alternativer Kraftstoffe von den Tankstellenunternehmen erhebliche Investitionen und setzen damit langfristig eine solide finanzielle Grundlage voraus. Als zentrales Merkmal wirtschaftlicher Nachhaltigkeit steht die Fähigkeit der Tankstellenunternehmen im Vordergrund, sich nicht nur aktuellen Herausforderungen stellen zu können, sondern sich auch für die Zukunft aufzustellen. Die Tankstellen stehen bereits auf absehbare Zeit großen Herausforderungen im Kraftstoffgeschäft gegenüber, die sich aus dem zu mittel- bis langfristig zu erwartenden Rückgang des klassischen Kraftstoffabsatzes ergeben. Vor diesem Hintergrund kommt dem Ausbau zusätzlicher Geschäftsbereiche eine entscheidende Rolle zu, um das Unternehmensrisiko zu streuen und auf Veränderungen in der Nachfrage flexibel reagieren zu können. Anhand gezielter, strategischer Anpassung des Kraftstoffgeschäfts und weiterer Diversifizierungsschritte, z.B. im Shop- bzw. Servicebereich, können sie daran ansetzen, die Resilienz gegenüber Marktveränderungen zu erhöhen.

Eng verbunden mit wirtschaftlicher Nachhaltigkeit ist der effiziente Umgang mit Ressourcen. Dazu zählen beispielsweise Energiesparmaßnahmen (z.B. Installation moderner Systeme, Einsatz von Sensorik), wie z.B. im Bereich von Beleuchtung, Heiz-, Kühl- und Lüftungstechnik, die nicht nur auf die ökologische Nachhaltigkeit einzahlen, sondern auch Kostenvorteile mit sich bringen. Auch der Einsatz von IT-Systemen zur Verbesserung oder Automatisierung von Prozessen kann dazu beitragen, die Kosten zu reduzieren, indem z.B. anhand digitaler Lösungen die Warenwirtschaft gesteuert und Verkaufszahlen, Personalbedarf oder Energieverbräuche genauer erfasst und optimiert werden können.

Wirtschaftliche Nachhaltigkeit bedeutet aber nicht nur Kostenoptimierung oder Effizienzbetrachtungen, sondern vor dem Hintergrund des starken Wandels in allen Geschäftsfeldern der Tankstellen müssen sich Tankstellenunternehmen zukunftsicher aufzustellen. Dazu kann der Einsatz neuer Technologien beitragen. Diese können nicht nur genutzt werden, um Prozesse zu optimieren, sondern sie können zu Geschäftsmodellinnovationen beitragen und neue Aktivitätsfelder zu erschließen, wie z.B. Smart Stores, Sharing-Dienstleistungen oder innovative Servicekonzepte. Solche Projekte erfordern häufig hohe Anfangsinvestitionen und amortisieren sich erst mittelfristig, sodass eine solide Kapitalstruktur die Voraussetzung dafür darstellt, sich für die Zukunft aufzustellen. In diesem Zusammenhang können Tankstellenbetreiber z.T. von öffentlichen Förderprogrammen, wie sie z.B. KfW, BAFA oder regionale Stellen (z.B. die Kommune oder Landkreis, in denen die Stationen angesiedelt sind) anbieten, profitieren, um z.B. Investitionen in Energieeffizienz, Ladeinfrastruktur oder Gebäudesanierung zu finanzieren. Konzerngebundene Tankstellen können zudem oft auf Unterstützung durch die Konzerne zurückgreifen, um z.B. Modernisierungsprojekte zu finanzieren und in den Investitionszyklus der Konzerne eingeplant zu werden.

Nachhaltiges Wirtschaften bedeutet darüber hinaus auch eine aktive Risk Governance seitens der Tankstellenunternehmen. Dies umfasst insbesondere ein aktives Risikomanagement, z.B. im Hinblick auf Preisschwankungen bei Kraftstoffen, Veränderungen in der Gesetzgebung (z.B. CO₂-Bepreisung, Verpflichtungen zum Aufbau von Ladeinfrastruktur), Störungen in der Supply-Chain, die zu Lieferengpässen führen könnten, oder Veränderungen in der Nachfrage. In diesem Zusammenhang spielt auch eine solide Unternehmensorganisation eine wichtige Rolle, die auch einbeziehen muss, dass Tankstellenbetreiber auf potenzielle Krisen eingestellt sein sollten, auf die sie angemessen reagieren können müssen. Dazu gehört beispielsweise die Verfügbarkeit von Notfallplänen für unvorhergesehene Ereignisse – dies sowohl mit Blick auf kurzfristige Störungen wie z.B. Verzögerungen in der Belieferung mit Kraftstoffen oder Stromausfälle, als auch in Bezug auf mittel- oder langfristige Probleme wie z.B. Lieferantenausfälle oder Auswirkungen geopolitischer Spannungen. Gerade in den letzten Jahren hat sich gezeigt, dass die Krisenresilienz einen besonders relevanten Faktor im Hinblick auf die wirtschaftliche Nachhaltigkeit der Unternehmen darstellt.

6.5 Nachhaltigkeitsberichterstattung und rechtliche Anforderungen

Die Nachhaltigkeit von Unternehmen ist zu einem Hygienefaktor geworden, der inzwischen von den Kunden der Tankstellen und der Gesellschaft erwartet wird und dessen Erfüllung keine Option mehr ist. Nachhaltigkeit ist damit keine freiwillige Angelegenheit mehr und sie wird zunehmend auch Gegenstand gesetzlicher Regulierung und Berichtspflichten. Diese Entwicklung resultiert daraus, dass die Gesellschaft, v.a. aber auch die Politik und in zunehmendem Maße auch Investoren Transparenz der Unternehmen in Form von Berichten über die ESG-Faktoren (Environment, Social, Governance) erwarten.

CSRD UND ESRS

Insbesondere in der EU hat diese Entwicklung dazu geführt, dass in zunehmendem Maße der Ausbau verbindlicher Berichtsstandards erfolgt ist, die in den nächsten Jahren auf immer mehr Unternehmen angewandt werden. Eine besonders relevante Richtlinie ist in diesem Zusammenhang die Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD). Mit dieser Richtlinie wird die bislang Nichtfinanzielle-Berichterstattungsrichtlinie (Non-Financial Reporting Directive, NFRD) deutlich ausweitet, um zu erreichen, dass die Unternehmen umfangreicher und einheitlicher über ihre Nachhaltigkeitsleistungen berichten. Mit der CSRD werden die Berichtspflichten zu den ESG-Faktoren adressiert, also zu Umweltaspekten (z.B. Energie- und Ressourceneinsatz, Emissionen), sozialen Belangen (z.B. Arbeitsbedingungen, Diversität, Gesundheitsschutz) und zu den unternehmensinternen Governance-Strukturen (z.B. Compliance, Ethikrichtlinien).

Die CSRD wurde am 5. Juli 2022 vom Europäischen Parlament verabschiedet und trat am 5. Januar 2023 in Kraft. Ursprünglich waren die ersten Berichtspflichten für das Geschäftsjahr 2024 vorgesehen. Mit der sog. „Stop-the-Clock“-Richtlinie (EU 2025/794) wurde dieser Zeitplan jedoch verschoben. Große Unternehmen, die nicht bereits unter der Non-Financial Reporting Directive (NFRD) berichtspflichtig waren, sind nun erst ab dem Geschäftsjahr 2027 zur Berichterstattung verpflichtet (Bericht ab 2028). Börsennotierte kleine und mittlere Unternehmen (KMU), ausgenommen Mikrounternehmen, müssen ab dem Geschäftsjahr 2028 berichten (Bericht ab 2029). Die Mitgliedstaaten müssen diese Richtlinie bis zum 31. Dezember 2025 in nationales Recht umsetzen.

Der Kreis der berichtspflichtigen Unternehmen wird laut CSRD 2022 stufenweise ausgeweitet. Maßgeblich sind nun spezifische CSRD-Schwellenwerte, wonach Unternehmen dann berichtspflichtig sind, wenn sie zwei der drei folgenden Kriterien erfüllen: mehr als 250 Mitarbeiter, mehr als 50 Mio. EUR Umsatz oder mehr als 25 Mio. EUR Bilanzsumme. Die bisherigen NFRD-Schwellenwerte (500 Mitarbeiter, 40 Mio. EUR Umsatz, 20 Mio. EUR Bilanzsumme) sind damit nicht mehr relevant. Alle kapitalmarktorientierten Unternehmen, die nicht bereits als große Unternehmen gelten, sind ebenfalls berichtspflichtig. Dazu gehören Unternehmen, die an einem geregelten Markt der EU notiert sind, außer kleineren und mittleren Unternehmen, die nicht als große Unternehmen gelten. Für börsennotierte KMU ist eine vereinfachte Berichterstattung vorgesehen.

Zusätzlich schlägt die EU-Kommission im Rahmen des sog. „CSRD-Omnibus-Pakets“ vor, den Anwendungsbereich der Richtlinie künftig zu beschränken. Vorgesehen ist, dass nur noch Unternehmen mit mehr als 1.000 Mitarbeitern berichtspflichtig sein sollen, wenn zusätzlich ein Umsatz von mindestens 50 Mio. EUR oder eine Bilanzsumme von mindestens 25 Mio. EUR vorliegt. Über diese strukturelle Änderung ist jedoch noch nicht entschieden. Sie befindet sich im regulären Gesetzgebungsverfahren. Eine Umsetzung wäre frühestens ab 2026 zu erwarten. Solche Unternehmen oder einzelne Tankstellenpächter sind damit i.d.R. nicht unmittelbar berichtspflichtig. Vor allem die Konzerne der Markentankstellen, die viele ihrer Tankstellen im Franchise- oder Pachtmodell führen, sind jedoch i.d.R. berichtspflichtig. Dies bedeutet, dass sie, um ihre eigene Berichtspflicht zu erfüllen, auf standortbezogene Daten ihrer Franchisenehmer oder Pächter angewiesen sind. Dies kann dazu führen, dass

mittelbar auch kleine Einheiten von der Berichtspflicht betroffen sein, die zwar selbst nicht berichtspflichtig sind, aber an konzerninterne Datenerhebungen angeschlossen werden.

Vor allem die großen Mineralölgesellschaften und Einzelhandelskonzerne veröffentlichen schon seit langem Nachhaltigkeitsberichte nach etablierten Standards, so z.B. nach der Global Reporting Initiative (GRI) oder dem früheren NFRD-Rahmen. Mit der CSRD müssen sie jedoch noch detaillierter und standardisierter berichten. Beispielsweise müssen sie über Scope-3-Emissionen, also Emissionen entlang der Lieferkette, über soziale Kennzahlen oder Maßnahmen zur Dekarbonisierung des Tankstellennetzes berichten.

Die konkreten Berichtspflichten der CSRD werden anhand der European Sustainability Reporting Standards (ESRS) definiert. Dabei handelt es sich um eine Reihe von Standards, die von der European Financial Reporting Advisory Group (EFRAG) entwickelt wurden, um die Nachhaltigkeitsberichterstattung in der EU zu standardisieren. Sie beziehen sich auf die ESG-Aspekte und umfassen somit Aspekte der Umweltberichterstattung (z.B. zu Aspekten von CO₂-Emissionen, Wassermanagement, Abfallmanagement oder Biodiversität), der Berichterstattung über soziale Aspekte (z.B. Arbeitsbedingungen, Gesundheitsschutz, Menschenrechte, Diversität, Inklusion, aber auch Kundenbeziehungen) sowie Berichterstattung zur Governance (z.B. Compliance, Risikomanagement oder interne Kontrollen).

Die ESRS legen somit fest, welche Informationen die Unternehmen in ihren Nachhaltigkeitsberichten enthalten müssen. Das Ziel liegt darin, nicht nur die Transparenz, sondern auch die Vergleichbarkeit der von den Unternehmen veröffentlichten Nachhaltigkeitsinformationen zu erhöhen. Die Zusammenstellung der Daten ist i.d.R. herausfordernd. Die Komplexität wird zusätzlich gesteigert, wenn die Tankstellenstandorte dezentral organisiert und z.B. von Pächtern geführt werden.

Am 26. Februar 2025 veröffentlichte die EU-Kommission im Rahmen einer so genannten Omnibus-Initiative einen Entwurf zur umfassenden Überarbeitung mehrerer bestehender Regulierungen, darunter auch der CSRD. Ziel ist es, die Berichtspflichten weiter zu vereinfachen und zu präzisieren, um den administrativen Aufwand für Unternehmen zu reduzieren, ohne das angestrebte Transparenzniveau abzusenken. Die vorgeschlagenen Änderungen betreffen insbesondere die European Sustainability Reporting Standards (ESRS), die modularer und risikobasierter ausgestaltet werden sollen. Ein zentraler Punkt der Überarbeitung ist die deutliche Anhebung des Schwellenwerts für berichtspflichtige Unternehmen. Nach dem neuen Vorschlag sollen nur noch Unternehmen mit mehr als 1.000 Mitarbeitern und entweder einem Umsatz von über 50 Mio. EUR oder einer Bilanzsumme von über 25 Mio. EUR berichtspflichtig sein. Diese Änderung würde die Anzahl der berichtspflichtigen Unternehmen um etwa 80 % reduzieren. Zudem ist die Einführung sektorspezifischer Standards und LSME ESRS nicht mehr geplant. Geplant waren sog. European Sustainability Reporting Standards for Listed SME als spezifische Nachhaltigkeitsberichterstattungsstandards für börsennotierte kleine und mittlere Unternehmen (KMU) in der EU. Diese Standards wurden als Teil der Umsetzung der CSRD entwickelt, um den Berichtspflichten für kapitalmarktorientierte KMU gerecht zu werden. Auch bei der Prüfung der Nachhaltigkeitsberichte sind Änderungen vorgesehen. Langfristig soll eine solche Prüfung nur noch mit einer begrenzten Prüfungssicherheit erfolgen und auch eine Erhöhung auf eine angemessene Prüfungssicherheit ist nicht mehr vorgesehen. Auch der Zeitplan für die Umsetzung der CSRD wurde angepasst. Dem Omnibus-Vorschlag entsprechend sollen alle Unternehmen der zweiten und dritten Welle nun einheitlich ab 2028 (für das Geschäftsjahr 2027) berichten.

Die Auswirkungen auf kleinere Unternehmen in der Lieferkette sollen dem Vorschlag nach ebenfalls neu geregelt werden. Dem Entwurf nach dürften berichtspflichtige Unternehmen dann nur noch Informationen von nicht-berichtspflichtigen Unternehmen in ihrer Wertschöpfungskette anfordern, wenn diese unter einen freiwillig anwendbaren Nachhaltigkeitsstandard fallen. Dies könnte die indirekte Betroffenheit von kleineren Einheiten, wie z.B. den einzelnen Tankstellenpächtern, reduzieren.

Die Omnibus-Initiative befindet sich derzeit (Stand: April 2025) im Konsultationsprozess. Ihre Umsetzung könnte allerdings konkrete Auswirkungen auf den Umfang und die Tiefe der Berichtspflichten haben, dies sowohl für große Unternehmen als auch für mittelbar eingebundene kleinere Unternehmen, wie z.B. konzerngebundene Tankstellenbetreiber. Die hier dargestellten Änderungen sind jedoch bisher nur Teil des Vorschlags und müssen noch vom Europäischen Parlament und dem Europäischen Rat genehmigt werden.

WEITERE REGELUNGEN UND ZERTIFIZIERUNGEN

Neben den Berichtspflichten, die, wie dargestellt, ab einer bestimmten Unternehmensgröße greifen, jedoch auch mittelbar für die Tankstellen relevant sein können, existiert eine Reihe weiterer Verpflichtungen für die Tankstellenunternehmen, die direkt oder indirekt der Nachhaltigkeit zugeordnet werden können. Dazu zählt beispielsweise das deutsche Lieferkettensorgfaltspflichtengesetz (LkSG), das seit 2023 für Unternehmen mit mehr als 3.000 Mitarbeitern bzw. seit 2024 für Unternehmen ab 1.000 Mitarbeitern verbindlich ist. Entsprechend des LkSG müssen die Unternehmen in ihren globalen Lieferketten Umwelt- und Menschenrechtsstandards sicherstellen. In der Tankstellenbranche betrifft dies beispielsweise die Konzerne, also die Mineralöl- und Einzelhandelskonzerne, aber auch große Lieferanten der Tankstellen-Shops, wie z.B. „REWE To Go“ oder Lekkerland. Die betroffenen Unternehmen müssen entsprechend des LkSG systematisch Risiken wie Kinderarbeit, Zwangsarbeit, Verletzungen von Arbeitsrechten oder gravierende Umweltverstöße entlang ihrer Lieferkette überprüfen und minimieren.

Kleinere Tankstellenbetreiber und Pächter, die formal nicht unmittelbar unter das LkSG fallen, sind ggf. indirekt betroffen, da z.B. die Konzerne, Kraftstofflieferanten oder große Handelspartner ihre eigenen gesetzlichen Verpflichtungen entlang der Lieferkette durchsetzen müssen. In der Praxis bedeutet dies, dass kleinere Betreiber beispielsweise vertraglich verpflichtet werden könnten, bestimmte Nachhaltigkeitsstandards zu erfüllen und z.B. Herkunftsnachweise oder Zertifikate für Produkte im Shop (z.B. Kaffee, Schokolade) bereitzustellen. In einem solchen Fall führt das LkSG mittelbar zu zusätzlichen Dokumentationspflichten und Anforderungen an kleinere Tankstellenbetriebe, die über Franchising oder Zulieferverträge mit großen Konzernen oder Handelspartnern verbunden sind.

Neben den gesetzlichen Verpflichtungen können Tankstellen freiwillig zusätzliche Maßnahmen ergreifen, um ihre ökologische und soziale Verantwortung zu dokumentieren und gegenüber ihren Stakeholdern (z.B. Öffentlichkeit, Kunden, Lieferanten, Behörden) transparent zu machen. Beispiele für solche freiwilligen Maßnahmen sind Zertifizierungen, internationale Standards oder branchenspezifische Selbstverpflichtungen, die über die gesetzlichen Mindestanforderungen hinausgehen.

In der Tankstellenbranche relevant sind beispielsweise freiwillige Zertifizierungen nach ISO-Normen. Im Bereich des Umweltmanagements ist z.B. eine Zertifizierung nach ISO 14001 bedeutend, die Unternehmen dazu verpflichtet, systematisch Umweltziele festzulegen, regelmäßig zu kontrollieren und kontinuierlich Maßnahmen umzusetzen, um Umweltrisiken wie z.B. Kraftstoffverluste, Boden- bzw. Grundwasserbelastungen oder Emissionen zu minimieren. Im Bereich des Energiemanagements spielen zudem Zertifizierungen nach ISO 50001 eine Rolle. Sie fokussieren darauf, dass Tankstellen ihren Energieverbrauch systematisch erfassen, gezielt Einsparpotenziale identifizieren und Maßnahmen für mehr Energieeffizienz realisieren, beispielsweise in der Beleuchtung, der Klimatisierung oder dem Betrieb technischer Anlagen. Darüber hinaus bietet die ISO 45001 eine Möglichkeit der Zertifizierung im Bereich der Managementsysteme für Arbeits- und Gesundheitsschutz. Tankstellenunternehmen können hierdurch nachweisen, dass sie umfassend auf Arbeitssicherheit und Mitarbeiterschutz achten.

Solche Zertifizierungen sind für kleine oder mittelständische Tankstellenunternehmen in der Praxis allerdings nur selten ein Thema, da sie mit hohen Kosten, umfangreichem organisatorischen Aufwand und kontinuierlichem Dokumentationsaufwand verbunden sind. Sie kommen i.d.R. v.a. für große Tankstellenkonzerne oder größere, filialge-

stützte Betreiber infrage, die über ausreichende finanzielle Mittel und entsprechende Personalressourcen verfügen, um die komplexen Prozesse und regelmäßigen Auditierungen dauerhaft umzusetzen. Dennoch können kleinere Tankstellenorganisationen oder Pächter sich an den Anforderungen dieser Standards orientieren, ohne die kostenintensive offizielle Zertifizierung zu durchlaufen, um strukturierte Prozesse in Bezug auf die jeweiligen Nachhaltigkeitsaspekte zu implementieren und in pragmatischer Form an ihren Stationen umzusetzen.

7 Digitalisierung im Tankstellenbereich

7.1 Bedeutung der Digitalisierung für die Tankstellen mit Blick auf Personal und Kunden

Digitalisierung kann sich prinzipiell auf jeden Bereich und jeden Prozess im Tankstellenbereich beziehen. Im Vordergrund stehen im Folgenden Aspekte der Digitalisierung in Bezug auf Prozesse und Technologien mit Blick einerseits auf zum Kunden gerichtete Aktivitäten und weiterhin bezogen auf Abläufe innerhalb der Organisationsstruktur der Tankstelle. In der nahen Zukunft ist davon auszugehen, dass auch durch die zunehmende Digitalisierung der Autos selbst (z.B. autonomes Fahren, aber auch Optimierung der Systeme und Fahrerunterstützung) Abläufe automatisiert werden, dies insbesondere im Kontext der Konzepte des Internets der Dinge (Internet of Things, IoT). Diese Entwicklungen werden auch die Prozesse der Tankstellen beeinflussen. So ist davon auszugehen, dass die Fahrzeuge künftig verstärkt direkt mit der Tankstelleninfrastruktur kommunizieren können werden. Dies kann genutzt werden, um beispielsweise automatisch Tank- oder Ladevorgänge vorzubereiten, zu autorisieren oder abzurechnen. Im Rahmen solcher IoT-Konzepte könnten Fahrzeuge z.B. eigenständig Informationen über ihren aktuellen Kraftstoff- bzw. Ladestand übermitteln, wodurch Wartezeiten reduziert, Bezahlvorgänge vereinfacht oder ergänzende Services angeboten werden könnten.

Vor allem mit Blick auf Kundenbeziehungen ist zu berücksichtigen, dass eine starke Nutzung digitaler Technologien im Kundenkontext oft damit verbunden ist, dass Kundenbeziehungen aufgeweicht werden können und die Kundenbindung eher systemorientiert, z.B. durch „Lock-in-Effekte“ mit Blick auf die Nutzung bestimmter Technologien oder deren Usability, als bezogen auf die Tankstelle selbst und ihre Betreiber – sowohl als Organisation wie als Person – ausgerichtet wird.

Gerade mit Blick auf das Personal an Tankstellen hat die Digitalisierung hohe Auswirkungen, die sowohl positiv als auch negativ auf das aktuelle Geschäftsmodell der Tankstellen wirken können. Typischerweise ermöglicht sie Effizienzsteigerungen und ist meist mit einer Veränderung der Anforderungen an das Tankstellenpersonal verbunden. Statt beispielsweise klassischer Kassier- oder Bedienungsaufgaben treten zunehmend Tätigkeiten wie die Überwachung automatisierter Prozesse, die Erkennung und Weitergabe technischer Störungen an externe Dienstleister oder die Betreuung digitaler Kundenschnittstellen (z.B. Self-Checkout-Terminals oder App-basierte Services) in den Vordergrund.

Durch die Digitalisierung können zudem häufig manuelle Prozesse automatisiert werden, wodurch der Bedarf an Personal insgesamt reduziert werden kann. Dies kann dazu beitragen, Personalmangel abzumildern und die Effizienz der Abläufe zu steigern. Auf diese Weise können die Arbeitsbelastung des vorhandenen Personals besser verteilt und die Nutzung der verfügbaren Ressourcen optimiert werden, um z.B. Fachkräfte- oder generellen Personalmangel zu kompensieren. Andererseits kann dies jedoch auch zu Arbeitsplatzverlusten und Anpassungsschwierigkeiten für das bestehende Personal führen. Gerade wenn es um die Einführung und den Übergang zu neuen digitalen Systemen bzw. Prozessen geht, sind Schulung und Weiterbildung für das Personal daher von hoher Bedeutung, um einen solchen Übergang zu bewältigen.

Mit zunehmender Digitalisierung gewinnen auch Aspekte der Kundenbetreuung und -beratung an Bedeutung und ggf. an neuer Qualität. Zwar können ggf. einige (Kunden-) Prozesse effizienter gestaltet werden und automatisiert werden, jedoch ist oft mit Blick auf Handling und Inanspruchnahme digitaler Angebote und Dienstleistungen die Unterstützung der Kunden erforderlich und ggf. steigt in den Übergangszeiten der Beratungs- und Informationsbedarf, um die Kunden bei der Transformation der Prozesse besser zu begleiten.

Bei allem Digitalisierungsdruck bzw. auch bei hoher Digitalisierungseuphorie darf im Kontext einer alternden Gesellschaft jedoch nicht vergessen werden, dass selbst bei „Digital Natives“ mit zunehmendem Alter die Bedienung und das Verständnis für digitale Systeme mit dem Alter schwieriger wird. Dies resultiert einerseits daraus, dass kontinuierlich neue Systeme und Technologien entstehen, die auch für technikerfahrene Generationen ungewohnt sind, andererseits daraus, dass altersbedingt beispielsweise die Feinmotorikfähigkeiten nachlassen. Besonders kleine Bedienelemente, komplexe Menüstrukturen oder ungewohnte Nutzeroberflächen können dadurch mit zunehmendem Alter eine Hürde in der Nutzung darstellen.

Vor diesem Hintergrund kann es daher vorteilhaft sein, neben digitalisierten Geschäftsprozessen auch klassische Prozesse aufrechtzuerhalten, um ältere Kunden oder solche, die mit dem Innovationstempo überfordert sind, nicht zu verlieren. Viele Anwendungen sind z.B. in der Nutzerführung nicht immer von Beginn an vollständig intuitiv und ausgereift, was Kunden abschrecken kann. Auch kann ein zu hoher Digitalisierungs- bzw. Automatisierungsgrad bei den Kunden zum Gefühl des Kontrollverlusts über Prozesse ebenso wie über ihre (persönlichen) Daten führen. Das enorme Innovationstempo im Bereich der Digitalisierung, das voraussichtlich durch künstliche Intelligenz noch weiter gesteigert wird, setzt bei den Kunden eine sehr hohe Flexibilität und Lernbereitschaft voraus. Diese kann zumindest teilweise durch das parallele Angebot „alter“ und „neuer“ Systeme sowie durch Beratung und Information durch das Personal unterstützt bzw. ausgeglichen werden.

Zu berücksichtigen ist, dass eine stärkere Abhängigkeit von digitalen Systemen damit verbunden ist, dass auch die Tankstellen anfälliger für technische Störungen und Cyberangriffe werden. Solche Vorfälle können erhebliche Beeinträchtigungen der betrieblichen Abläufe und damit der Geschäftskontinuität zur Folge haben. Um diesen Risiken gezielt zu begegnen, bedarf es einer klaren Risk Governance im Bereich der Digitalisierung. Darunter versteht man eine systematische und organisatorisch klar verankerte Steuerung digitaler Risiken. Dies umfasst klare Verantwortlichkeiten, regelmäßige IT-Sicherheitsprüfungen sowie Maßnahmen zur schnellen Erkennung und Abwehr von Cyberbedrohungen. Digitalisierung ist somit i.d.R. auch mit erheblichen Investitionen in die IT-Sicherheit verbunden.

Zudem kann es bei einer (zu) starken Fokussierung auf digitale Prozesse zu dem Verlust traditioneller Fertigkeiten und auch zu dem Verlust von Fachwissen kommen. Dies kann langfristig negative Auswirkungen auf das Geschäftsmodell haben. Gerade dann, wenn sowohl alte, „auslaufende“ als auch neue Antriebstechnologien von Autos parallel genutzt werden, ist es weiterhin notwendig, die Kompetenzen für die auslaufenden Systeme vorzuhalten.

Im Folgenden wird spezifisch auf die relevantesten Aspekte der Digitalisierung von Tankstellen eingegangen. Dabei wird zwischen dem Backend- und dem Frontend-Bereich der Tankstellen unterschieden. Im Back-End-Bereich stehen die rückwärtigen, internen Prozessen im Vordergrund, die für das reibungslose Funktionieren des Geschäfts verantwortlich sind, aber nicht direkt vom Kunden wahrgenommen werden. Der Front-End-Bereich bezieht sich hingegen auf solche Aspekte, die von den Kunden direkt genutzt und wahrgenommen werden, also v.a. Prozesse im Bereich des Forecourt und des Shops der Tankstellen.

7.2 Digitalisierung von Back-End-Prozessen der Tankstellen

Im Backend-Bereich stehen im Kontext der Digitalisierung v.a. die Automatisierung und Optimierung von Betriebsprozessen wie dem Waren-Bestandsmanagement, dem Lieferkettenmanagement, dem Personalmanagement, dem Energie- und Umweltmanagement sowie der Datensicherheit im Vordergrund. Zudem können in diesem Kontext auch Informationen über Kunden, Verkäufe und andere Betriebsabläufe ausgewertet und darauf basierend Trends

und Muster erkannt und genutzt werden, um fundiertere Entscheidungen im Bereich der Automatisierung und Optimierung von Betriebsabläufen und Kundenprozessen vorzunehmen.

Denkbar ist im Grundsatz eine Digitalisierung in einer Vielzahl von Bereichen. Aktuell stehen häufig v.a. die generellen Back-Office-Systeme (also z.B. generelle Verwaltung), die PoS-Systeme, die Tanküberwachungssysteme (insbesondere mit Blick auf Füllstände und Qualität), die Pumpensteuerungssysteme und die Alarm- und Sicherheitssysteme im Fokus der Digitalisierungsansätze in Tankstellen.

Gerade im Bereich der generellen Verwaltung und Lagerhaltung von Tankstellen ist der Digitalisierungsgrad der meisten Tankstellen bereits sehr weit fortgeschritten. Vor allem konzerngebundene Tankstellen sind weitgehend in die zentralen Systeme der Mineralölgesellschaften eingebunden und wenig autonom mit Blick auf ihre Digitalisierungsaktivitäten. Zumeist sind sie auch in automatisierte Systeme der Disposition eingebunden – dies oft sowohl mit Blick auf das Kraftstoff- als auch auf das Shop-Geschäft. Freie Tankstellen agieren hingegen wesentlich autonomer und oftmals ist der bisherige Digitalisierungsgrad geringer und die Heterogenität der genutzten Systeme ist tendenziell höher.

Immer stärker setzen auch Tankstellen auf Cloudlösungen und zentrale Datenverarbeitung, da sie ihnen Vorteile wie z.B. eine höhere Skalierbarkeit, Flexibilität und Kosteneffizienz bieten. Bedeutend sind bei Tankstellen im Kontext ihrer Nachhaltigkeitsstrategien, aber mit Blick auf die hohen Energiekosten, von denen auch die Tankstellen selbst in ihrem Betrieb betroffen sind, zudem Digitalisierungsansätze im Bereich der Energie- und Umweltmanagementsysteme. In diesem Kontext spielt oft auch der Einsatz von IoT und Sensorik eine besondere Rolle. Die Digitalisierungskonzepte in diesem Bereich tragen dabei nicht nur dazu bei, den ökologischen Fußabdruck von Tankstellen zu minimieren (z.B. durch Optimierung des Energie- und Ressourceneinsatzes), sondern sie helfen auch, die Betriebskosten zu senken.

Die Digitalisierung von Tankstellen geht jedoch auch damit einher, dass Tankstellen gleichermaßen für umfassende IT-Sicherheit sorgen müssen, um ihre Daten, Prozesse und Systeme, ebenso wie das Kundenvertrauen zu schützen. Hohe Standards im Bereich von Datensicherheit, Netzwerksicherheit und ggf. auch IoT-Sicherheit sind notwendig, um sensible Informationen vor unbefugtem Zugriff zu bewahren und Cyberangriffe abzuwehren. Darüber hinaus muss auch die „physische“ Sicherheit der Systeme (z.B. der Hardware) garantiert werden und die gesetzliche Compliance (z.B. Einhaltung von Vorschriften wie DSGVO) ist sicherzustellen. Je stärker auf digitale Elemente gesetzt wird, umso relevanter ist es auch, Notfallpläne zu implementieren, die es ermöglichen, im Falle eines Sicherheitsvorfalls oder Datenverlusts schnell auf die Situation zu reagieren und den normalen Betrieb wiederherstellen zu können. Unternehmen, die ein bedeutendes Tankstellennetz betreiben, können dabei bereits als kritische Infrastrukturen eingestuft werden. Diese Klassifizierung folgt der BSI-Kritis-Verordnung (Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik), die festlegt, welche Einrichtungen aufgrund ihrer Bedeutung für das staatliche Gemeinwesen besondere Sicherheitsanforderungen erfüllen müssen.

7.3 Digitalisierung der Prozesse auf dem Forecourt und im Shop

Der „Forecourt“ einer Tankstelle bezeichnet den Vorplatz, auf dem sich die Zapfsäulen befinden. Es ist der Bereich, in dem die Fahrzeuge zum Betanken anhalten. Oftmals sind auf dem Forecourt auch weitere Einrichtungen wie Luftdruckprüfer oder Staubsaugerstationen vorhanden. Die Prozesse auf dem Forecourt und im Shop einer Tankstelle betreffen somit insbesondere die Bereiche, mit denen die Kunden an der Zapfsäule oder im Shop teils selbstständig, teils in Interaktion mit den Mitarbeitern interagieren. Dazu zählen z.B. die Bediensysteme der Zapfsäulen, die Einkaufsprozesse im Shop, mobile bzw. Online-Systeme der Tankstellen (z.B. Apps) oder die Kundenbindungssysteme der Tankstellen.

Zwar spielt bei der Digitalisierung der Systeme in Forecourt und Shop in stärkerem Maße die Verbesserung der Kundenerfahrung eine besondere Rolle, so z.B. bei der Einführung digitaler Technologien wie beispielsweise Selbstbedienungskioske, mobile Apps oder kontaktlose Zahlungsmethoden, aber auch in diesem Bereich steht oft die Effizienz der Betriebsabläufe im Vordergrund. Zum Beispiel kann die Integration digitaler Technologien dazu beitragen, manuelle Prozesse zu automatisieren und zu optimieren sowie Fehlerquoten zu minimieren. Hinzu kommt, dass die Digitalisierung dazu beitragen kann, die Angebote von Tankstellen zu erweitern. So lassen sich beispielsweise Zusatzangebote datenbasiert zum passenden Zeitpunkt platzieren und mit kundenindividuellen Aktionen kombinieren, um die Kundenbindung zu stärken. Darüber hinaus können neue Serviceleistungen integriert oder Kooperationen mit externen Partnern (z.B. aus dem Einzelhandel, der Gastronomie oder dem Dienstleistungsbereich) in das bestehende Angebot eingebunden werden.

Gerade mit Blick auf Forecourt und Shop spielen Kundenbeziehungen und dabei die Berücksichtigung der menschlichen Interaktion in der Digitalisierungsstrategie von Tankstellen eine besondere Rolle, um Digitalisierungsvorteile und Kundenbindung optimal miteinander zu verknüpfen. Vor allem menschliche Interaktionen haben auch heute noch eine wichtige Rolle im Beziehungsmanagement, indem sie Vertrauen und Wertschätzung fördern. Dies spielt im Besonderen im Umgang mit komplexen Produkten eine Rolle, wie es zwar nicht unbedingt der Kraftstoff selbst, aber das Auto, das betankt werden soll, eines ist, sind viele Bedienungs- und Handlingprozesse nicht für alle Kunden einfach – selbst wenn sie häufiger wiederholt werden. Die persönliche Beratung bei komplexen Problemen ist daher auch an Tankstellen nicht unbedeutend. In diesem Kontext ist oft gerade die menschliche Komponente wertvoll und nicht selten unersetzlich. Eine optimale Kundenbetreuung und -erfahrung entsteht häufig durch die Kombination von digitalen Technologien und menschlicher Interaktion. Dies wird v.a. deutlich, wenn man die im Folgenden dargestellten aktuell wichtigsten Bereiche der Digitalisierung im Front-End-Bereich der Tankstellen betrachtet.

In Tankstellen wird im Rahmen der Digitalisierung immer stärker auf Selbstbedienungssysteme gesetzt. Diese können für Tankstellenbetreiber viele Vorteile bieten, wie z.B. eine höhere Effizienz, schnellere Abwicklung von Transaktionen und eine bessere Kundenerfahrung. Beispielsweise können smarte Systeme und Automaten Systeme sowohl im Kraftstoff- als auch im Service- und Shop-Bereich genutzt werden. Auf diese Weise können nicht nur Personaleinsparungen ermöglicht werden, sondern auch Wartezeiten reduziert und der Service verbessert werden. Die Kunden bekommen dabei mehr Flexibilität und oft eine bessere Kontrolle über ihre Transaktionen. Automaten Systeme sind zudem meist unabhängig von Öffnungszeiten und Personal.

In diesem Kontext sind bereits seit längerem auch Digital Signage und interaktive Informationssysteme bzw. Terminals an Tankstellen relevant. Gerade bei der Vertiefung des Digitalisierungsgrades der Tankstellen spielen sie eine bedeutende Rolle. Zum Beispiel kann anhand von digitalen Bildschirmen bzw. von Touchscreens mit Interaktionsmöglichkeiten eine effektive und effiziente Kommunikation von Informationen, Werbung oder Sonderangeboten erfolgen – dies sowohl an Zapfsäulen als auch im Shop- und Servicebereich. Zunehmend ersetzen digitale Preisauszeichnungen klassische Papieretiketten an Regalen und Produkten. Diese Digital-Signage-Lösungen sind vielfach direkt an das Warenwirtschaftssystem angebunden und ermöglichen eine automatisierte, teilweise sogar intelligente Preissteuerung, z.B. auf Basis von Frequenz, Nachfrage, Tageszeit oder Wetterbedingungen. Anhand von interaktiven Systemen können die Kunden nicht nur Beratung und Information erhalten, sondern zumeist ist es auch möglich, Transaktionen darüber umzusetzen, so z.B. beim Tanken an den Zapfsäulen, beim Einkauf im Shop oder mit Blick auf Dienstleistungen wie z.B. Autowäsche oder weitere Autoservices, die von den Tankstellenbetreibern angeboten werden. Der Einsatz solcher Systeme verbessert den Kundenservice und steigert die Effizienz, da Kunden selbstständig auf Informationen und Services zugreifen können, ohne dass zusätzliches Personal erforderlich ist.

Von besonderer Bedeutung sind bei der Digitalisierung im Bereich von Forecourt und Shop neben diesen Ansätzen aktuell im Besonderen solche Lösungen, bei denen das Smartphone der Kunden integriert wird. Es ist das derzeit mit Abstand relevanteste und meistgenutzte Endgerät, mit dem die Bevölkerung das digitale Leben gestaltet. Die durchschnittliche Nutzungsdauer ist zwischen den Altersgruppen unterschiedlich. Besonders hoch ist sie bei den 16- bis 29-Jährigen, die ihr Gerät im Durchschnitt fast 212 Minuten täglich nutzen. Deutlich geringer, wenngleich immer noch hoch, ist die tägliche Nutzungsdauer für die Altersgruppe von 30 bis 49 Jahren mit im Schnitt 158 Minuten, während die 50- bis 64-Jährigen sie auf 148 Minuten schätzen. Selbst bei den über 65-Jährigen liegt die durchschnittliche Nutzungsdauer bei 103 Minuten (Bitkom 2025).

Vor diesem Hintergrund kann im Tankstellenkontext ein zunehmender Grad an Digitalisierung auch im Bereich der Bezahlssysteme weitere Optimierungen ermöglichen. Neben klassischen Zahlungssystemen wie dem Bezahlen mit Bargeld und der Bezahlung mit Debitkarte oder Kreditkarte sowie der Nutzung von Tankkarten, wie sie z.B. von Flottenkunden eingesetzt werden, etablieren sich weitere digitale Zahlungsoptionen, so über mobile Zahlungsdienste wie z.B. Apple Pay, Google Pay oder Samsung Pay oder auch PayPal und weitere Anbieter. Dabei ist v.a. kontaktloses Bezahlen ein wichtiger Bestandteil der Digitalisierung im Zahlungsverkehr. Der Einsatz von NFC-Technologien (Near Field Communication) ist inzwischen fast überall Standard und wird von vielen Kunden auch erwartet. Kontaktloses Bezahlen ist dabei bequem und schnell, da bei Zahlungen bis zu einem bestimmten Betrag (i.d.R. 50 EUR) zumeist keine PIN-Eingabe oder Unterschrift notwendig sind. Bei mobilen Zahlungsdiensten wie Apple Pay oder Google Pay entfällt die PIN-Eingabe generell, da die Autorisierung über das Mobilgerät erfolgt, beispielsweise durch Gesichtserkennung oder Fingerabdruck. Zudem wird das kontaktlose Bezahlen vielfach als hygienischer empfunden.

Diese Veränderungen spielen besonders für B2B-Kunden der Tankstellen eine Rolle, denn gerade im B2B-Sektor ermöglichen Tank- und Zahlungskarten durch die Digitalisierung von Prozessen eine deutlich effizientere Gestaltung des Controllings der Mitarbeitermobilität mit Dienstfahrzeugen. Solche Lösungen gelten aktuell als nahezu unverzichtbar im Rahmen eines professionellen Fuhrparkmanagements. Der größte Anbieter in Deutschland ist die DKV EURO SERVICE GmbH + Co. KG, die verschiedene On-The-Road-Zahlungslösungen für Geschäftskunden anbietet. In Deutschland akzeptieren rd. 14.000 Tankstellen die unterschiedlichen DKV-Karten, mit denen neben herkömmlichen Kraftstoffen auch Strom, Gas und Wasserstoff bezogen werden können. Insgesamt können die Karten aktuell europaweit an rd. 69.000 Tankstellen und 893.000 Ladepunkten als Zahlungsoption genutzt werden. Allerdings zeigen die Entwicklungen hin zu neuen Zahlungsformen und verstärkter Digitalisierung, dass es lediglich eine Frage der Zeit zu sein scheint, bis physische Bezahlkarten aus Plastik durch digitale Lösungen abgelöst werden.

Vor allem Pay@Pump-Lösungen sind dabei bedeutend. Darunter versteht man digitale Zahlungssysteme, die es ermöglichen, die Kraftstoffrechnung direkt an der Zapfsäule zu bezahlen, ohne in den Tankstellenshop oder zur Kasse gehen zu müssen. Immer mehr Tankstellen setzen in diesem Kontext auch auf eigene Apps bzw. auf tankstellenspezifische Bezahlssysteme, wie z.B. Shell SmartPay, Esso Pay, BPme oder Aral Fuel&Go über Payback. Auch freie Tankstellen arbeiten mit derartigen Systemen. So hat z.B. die bft Rahmenverträge mit Anbietern von Pay@Pump-Lösungen (Logpay und Pace) abgeschlossen. Zudem existieren weitere Anbieter von mobilen Zahlungslösungen. So bieten z.B. ryd, Pace und fillibri mobile Apps, die das Tanken und Bezahlen an Tankstellen digitalisieren und vereinfachen. ryd ermöglicht es den Nutzern, an über 10.000 Tankstellen in Europa zu tanken und direkt aus dem Auto heraus zu bezahlen. Auch bei Pace liegt die Zahl der Akzeptanzstellen europaweit bei über 10.000 Tankstellen. fillibri hingegen konzentriert sich auf den deutschen Markt und ermöglicht das Tanken und Bezahlen an über 1.500 Tankstellen. Zusätzlich bietet fillibri die Möglichkeit, digitale Waschtickets zu kaufen („Pay@Wash“). Weiterhin bietet z.B. zahlz – ein „Start-up“ der Q1 – neben mobilen, kontaktlosen Zahlungsoptionen auch die Option, Tankkarten zu digitalisieren. Je nach Anbieter handelt es sich bei den Apps um Reseller- oder Broker-Modelle. Beim Reseller-Modell agiert der Dienstleister als Inkasso-Dienstleister, das heißt, er kauft den Kraftstoff

bei der Mineralölgesellschaft ein und verkauft ihn an den App-Nutzer weiter. Beim Broker-Modell erfolgt dagegen der Verkauf des Kraftstoffes weiterhin im Namen und auf Rechnung der Mineralölgesellschaft. Die Kundenbeziehung bleibt dadurch erhalten.

Beim Pay@Pump-Verfahren verändert sich der Bezahlablauf dahingehend, dass an der Zapfsäule entweder ein Bezahlterminal (z.B. für Karten- oder kontaktlose Zahlungen) oder eine Schnittstelle per QR-Code bereitgestellt wird. Der QR-Code wird vom Kunden mit dem Smartphone gescannt, um den Zahlungsvorgang in einer mobilen App abzuwickeln. Alternativ erfolgt die Zahlung direkt mit Karte, Smartphone oder Smartwatch am Terminal. Pay@Pump bietet den Autofahrern dadurch besonders viel Komfort, da sie die Zahlung schnell, einfach und direkt an der Zapfsäule vornehmen können, ohne die Tankstelle betreten zu müssen. Auch den Prozessen an der Tankstelle kann dies zuträglich sein, da auf diese Weise in effizienter Form Warteschlangen an der Kasse reduziert und die Zahlungsvorgänge beschleunigt werden können. Dies führt allerdings zu weniger Kundenfrequenz im Shop, denn wenn die Kunden direkt an der Zapfsäule bezahlen, müssen sie sich entsprechend nicht mehr in den Shop bewegen, um ihre Zahlung abzuschließen. Dies kann die Shop- und Service-Umsätze negativ beeinträchtigen, insbesondere im Hinblick auf Impulskäufe von Snacks, Getränken oder anderen Artikeln. Um diesem Effekt entgegenzuwirken, kann z.B. versucht werden, die Kunden anhand von personalisierter Werbung über die App oder durch spezielle Angebote dazu zu animieren, z.B. den Shop zu nutzen oder direkt Waschtickets spontan zu erwerben.

Auch für die Bezahlung an Elektro-Ladesäulen für die E-Mobilität spielen derartige digitale Zahlungssysteme („Pay@Charge“) eine besondere Rolle und ähnliche Systeme existieren auch für die Nutzung der Services an Tankstellen. Im Bereich von Waschanlagen werden solche Zahlungssysteme auch als „Pay@Wash“ bezeichnet. Beispielsweise können mit Apps wie „Clever Waschen“ nicht nur digital Autowäschen vermittelt werden und auf diese Weise den Kunden Preisvorteile bzw. den Anbietern eine bessere Auslastung ihrer Anlagen ermöglicht werden, sondern die Systeme können gleichermaßen als Zahlungssysteme eingesetzt werden.

Digitale Zahlungsverfahren wie Pay@Pump bringen für Tankstellenbetreiber jedoch oftmals eine höhere Kostenbelastung mit sich. Dies ist insbesondere auf die Gebührenmodelle bei internationalen Debit- und Kreditkarten zurückzuführen. Vor allem zusätzliche Card-Scheme-Gebühren, also Gebühren, die von den Kartenorganisationen (z.B. Visa oder Mastercard) erhoben werden, und der zunehmende Einsatz so genannter Commercial Cards, also Kreditkarten, die speziell für geschäftliche Zwecke genutzt werden und keine Deckelung der Interchange-Gebühren (Gebühren für Transaktionen zwischen Banken) haben, tragen zu dieser Entwicklung bei. Das geltende Surcharging-Verbot (Verbot, zusätzliche Gebühren für bestimmte Zahlungsarten zu erheben) verschärft die Situation zusätzlich, da es Tankstellenbetreibern untersagt, unterschiedliche Gebühren getrennt auszuweisen. Ein weiterer Faktor, der die Kostenstruktur in diesem Zusammenhang beeinflusst, sind Steuern und Abgaben, wie insbesondere die CO₂-Bepreisung, weil sie den Endpreis teilweise erheblich erhöhen. Dadurch weiten sich die prozentualen Gebühren für Tankstellen ebenfalls aus.

In der Praxis führt dies zu einem Dilemma für die Tankstellenunternehmen, denn einerseits steigern digitalisierte Bezahlssysteme den Kundenkomfort und optimieren die Prozesse an der Zapfsäule. Andererseits entsteht jedoch eine gebührenerseitige Mehrbelastung, die angesichts der ohnehin niedrigen Margenstruktur in der Branche für viele Betreiber schwer zu kompensieren ist.

Problematisch ist darüber hinaus auch oft die Akzeptanz der digitalen Zahlungssysteme bei den Kunden. Nicht alle Kunden sind bereit oder in der Lage, mobile Zahlungssysteme zu nutzen. Aus diesem Grund kann es vorteilhaft sein, weitere alternative Zahlungsmethoden anzubieten, um keine Kunden zu verlieren. Ein besonderes Problem stellt dabei – v.a. aus Kundensicht – insbesondere die Interoperabilität zwischen verschiedenen mobilen Zahlungs-Apps von Tankstellenketten und Anbietern dar.

Oft werden derartige Systeme von den Anbietern mit digitalen Kundenbindungsprogrammen verbunden und in Tankstellen-Apps zusammengefasst. Mobile Apps und die datenbasierte Kundenansprache sind daher besonders wichtige Aspekte der Digitalisierung für Tankstellen, denn sie bündeln eine Vielzahl von Kontaktoptionen und Serviceelementen für die Kunden. Solche Apps ermöglichen es den Kunden, Informationen und Dienstleistungen der Tankstelle über mobile Systeme, wie insbesondere Smartphones oder Smartwatches, abzurufen. Typischerweise bieten sie Funktionen wie das Auffinden der nächstgelegenen Tankstelle, stellen Preisübersichten zur Verfügung, ermöglichen Verfügbarkeitsprüfungen sowohl mit Blick auf Kraftstoffangebote als auch in Bezug auf Service- und Shop- bzw. Gastronomieangebote. In diesen Apps sind zudem zumeist mobile Zahlungs- und Kundenbindungssysteme (z.B. Bonuspunkte oder exklusive bzw. kundenindividuelle Angebote) integriert.

Mobile Apps mit einem hohen Funktionsumfang bieten den Tankstellenbetreibern jedoch nicht nur die Option des Angebots der dargestellten Services, sondern sie ermöglichen ihnen auch einen weit reichenden Einblick in das Kundenverhalten. Daher spielt der Datenschutz eine besondere Rolle und es ist erforderlich, dass die Kunden die Bereitschaft zeigen, ihre persönlichen Daten auch entsprechend preiszugeben. Auf der Grundlage solcher, beispielsweise durch mobile Apps erhobener Kundeninformationen können Tankstellenbetreiber mithilfe gezielter Datenanalysen personalisierte Angebote und Aktionen bereitstellen, die individuell auf die Präferenzen der Kunden abgestimmt sind.

Allerdings ist im Kontext der Umsetzung von Tankstellen-Apps zu berücksichtigen, dass es schwierig sein kann, den Zugang zum Smartphone der Kunden zu bekommen und die Schwelle zu überwinden, dass die Kunden eine solche App überhaupt installieren. Relevant für die Entscheidung, eine „eigene“ App herauszubringen, ist nämlich die Kenntnis darüber, wie viele Apps der durchschnittliche Nutzer überhaupt auf dem Smartphone installiert bzw. benutzt. Dabei ist zu bedenken, dass mittlerweile mehrere Millionen Apps existieren, die alle um Platz auf dem Smartphone und v.a. um die begrenzte Zeit der Nutzer konkurrieren. Allerdings haben die Smartphone-Nutzer im Schnitt lediglich 38 Apps auf Ihrem Smartphone installiert (Payback 2024). Insofern ist es nicht damit getan, eine eigene App zu entwickeln und bereitzustellen, sondern vielmehr liegt die wesentliche größere Herausforderung darin, diese App als relevante Anwendung für die potenziellen Nutzer sichtbar zu machen. Wichtig ist es, einen so großen Mehrwert zu generieren und diesen auch glaubwürdig zu kommunizieren und zu realisieren, sodass diese App überhaupt genutzt wird. Handelt es sich z.B. um eine Spezialanwendung mit einer ggf. auch nur örtlich begrenzten Nutzbarkeit, so kann den Menschen trotz einwandfreier Funktionalität die Nutzung zu umständlich erscheinen. Dies kann dann dazu führen, dass auch eine eigentlich funktionierende Anwendung trotzdem zum finanziellen Flop wird.

7.4 Zukünftige Entwicklungen und Trends im Bereich der Digitalisierung

Die bisher dargestellten Aspekte der Digitalisierung im Tankstellenbereich sind vielfach bereits umgesetzt bzw. etabliert. Es zeichnen sich darüber hinaus jedoch weitere Bereiche ab, die in der die Zukunft relevant werden können.

DIGITALISIERUNG IM CHECK-OUT UND SMART STORES

Ein Bereich, in dem viele Innovationen entwickelt und implementiert werden, liegt in der Digitalisierung stationärer Geschäfte und ihrer Weiterentwicklung zu Smart Stores. Diese Entwicklungen sind insbesondere für das mobile Zahlen und das Shop-Geschäft der Tankstellen von Bedeutung. Unter Smart Stores versteht man Konzepte des Einzelhandels, die innovative Technologien nutzen, um den Einkaufsprozess im stationären Handel zu verbessern und zu personalisieren. Dies kann durch den Einsatz von Technologien wie künstlicher Intelligenz, maschinellem Lernen, Internet der Dinge (IoT), Big Data und anderen digitalen Innovationen erreicht werden. In einem Smart Store können Kunden beispielsweise Produkte mit ihrem Smartphone scannen und bezahlen, ohne an einer Kasse

anstehen zu müssen. Sie können aber auch personalisierte Empfehlungen erhalten, basierend auf ihrem Einkaufsverhalten und ihren Vorlieben. Darüber hinaus können Smart Stores auch fortschrittliche Lagerverwaltungssysteme nutzen, um den Bestand in Echtzeit zu verfolgen und automatisch Nachbestellungen auszulösen, wenn der Bestand niedrig ist. Sie können auch Datenanalysen nutzen, um Verkaufstrends zu identifizieren und ihre Produktplatzierung und -promotion entsprechend anzupassen.

In Smart Stores werden somit sowohl Front-End- als auch Back-End-Prozesse optimiert, um Effizienz und Effektivität des Shop-Geschäfts zu steigern und dabei auch das Einkaufserlebnis der Kunden zu optimieren und die Kundenbindung zu fördern. Gerade Tankstellen bieten auf Grund ihrer zumeist verkehrsgünstigen Lage und der starken Nachfrage nach schnellen Einkäufen und nach Convenience sowohl in den Prozessen als auch in den Produkten ein hohes Potenzial für die Implementierung von Smart-Store-Konzepten. Der Einsatz von digitalen Technologien kann in diesem Kontext dazu beitragen, den Zeitaufwand für den Einkauf zu reduzieren und damit das Einkaufserlebnis gerade bei zeitkritischen Kunden (z.B. Pendlern oder Reisenden) deutlich zu verbessern.

Ein weiterer relevanter Ansatz, der auch im Tankstellenkontext eine Perspektive bieten kann, sind KI-gestützte Self-Checkout-Systeme. Beispielsweise könnten smarte Einkaufsbehälter (z.B. Einkaufskörbe), die bereits während des Einkaufens die Produkte automatisch erfassen, in Tankstellenshops eingesetzt werden. Ausgestattet mit Sensoren oder Scannern können sie dazu genutzt werden, dass die Warenerfassung optimiert wird, sodass die Kunden keine separaten Check-out-Prozesse mehr durchlaufen müssen, sondern automatisch beim Verlassen des Geschäfts über eine hinterlegte Bezahlmethode abrechnen. Solche Lösungen sind gerade bei einem hohen Anteil kleinerer Einkäufe mit wenigen Artikeln, wie sie für Tankstellen typisch sind, besonders effizient und kundenfreundlich.

Eine besonders intensiv diskutierte Form von Smart Stores, die für Tankstellen von Bedeutung sein kann, sind die sog. „Unmanned Stores“. Hierbei handelt es sich um Shop-Konzepte, die im Extremfall vollständig ohne menschliches Personal auskommen. Sie nutzen eine Kombination aus Technologien wie künstlicher Intelligenz, maschinellem Lernen, Sensoren und Computer Vision, um den Einkaufsprozess zu automatisieren.

Besonders bekannt ist in diesem Kontext das „Grab-and-Go“-Prinzip, das durch Amazon Go populär wurde. Kunden können hier Produkte direkt aus dem Regal nehmen und den Shop verlassen, ohne an einer Kasse bezahlen zu müssen. Sensoren und Kameras im Shop verfolgen, welche Produkte der Kunde aus dem Regal nimmt, und das dahinterliegende System berechnet den Betrag automatisch über das hinterlegte Zahlungsmittel des Kunden.

Eine weitere Form personalloser Smart-Store-Konzepte sind Automatenläden. Hier können die Kunden ihre Produkte aus einem Automaten auswählen und kaufen. Diese Läden können rund um die Uhr geöffnet sein und benötigen kein Personal. Eine besondere Form solcher Automatenläden stellen sog. Vending Machine Stores dar, bei denen mehrere klassische Verkaufsautomaten zu einem größeren Angebot kombiniert werden. Automatenläden eignen sich besonders für den Verkauf von Snacks, Getränken und anderen kleinen Artikeln – also die typischen Shop-Sortimente von Tankstellen.

Ein weiteres Konzept, das sowohl in Unmanned Stores eingesetzt werden kann als auch klassische Check-out-Methoden ergänzen kann, ist das Self-Scanning. Dabei scannen die Produkte ihre Ware selbst, während sie einkaufen. Dies kann entweder mit einem speziellen Handscanner oder mit einer App auf dem Smartphone der Kunden erfolgen. Am Ende des Einkaufs gehen sie zu einer Self-Checkout-Station, wo sie die gescannten Artikel bezahlen. Weiterhin existieren Self-Checkout-Systeme, bei denen die Kunden ihre Artikel an einer speziellen Kasse selbst scannen und bezahlen. Diese Systeme sind inzwischen weit verbreitet und sollen v.a. dazu beitragen, Warteschlangen zu reduzieren und den Checkout-Prozess – zumindest in der Wahrnehmung der Kunden – zu beschleunigen.

Es existiert bereits eine Vielzahl von Pilot-Konzepten sowohl im Bereich von sog. „Walk-in“-Konzepten, bei denen die Kunden die Läden betreten und ihre Produkte selbst kommissionieren, als auch von automatisierte Box-Systemen, also Automatenkonzepten. Vor allem Player des internationalen und nationalen Lebensmitteleinzelhandels, wie z.B. Amazon, Tesco, Sainsbury's, Migros, Aldi, REWE, Tegut u.Ä. sind hier aktiv. Dabei werden sowohl Stand-alone- als auch kooperative Konzepte entwickelt, wie z.B. der Ansatz eines unbemannten „REWE ready“ Stores von Lekkerland in Standortkooperation mit einem EnBW Schnellladepark in Kamen zeigt.

Personallose Shops haben damit auch eine zukünftige Relevanz für Tankstellen. Ihre Vorteile liegen v.a. in der Effizienzsteigerung und der Prozessoptimierung. Darüber hinaus ermöglichen sie es den Kunden, ein schnelleres und bequemer Einkaufserlebnis zu realisieren. Insbesondere an Standorten, an denen es eine Nachfrage nach 24-Stunden-Service, wie z.B. an stark frequentierten Verkehrsknotenpunkten oder in ländlichen Gebieten, aber auch mit Blick auf die Problematik knappen Personals und Fachkräftemangels bieten sie hohes Potenzial. Zu berücksichtigen ist jedoch, dass die Implementierung von Unmanned Stores erhebliche Investitionen in Technologie erfordert. In diesem Kontext spielen auch Fragen hinsichtlich des Datenschutzes und der Sicherheit, sowohl mit Blick auf Daten, Personen als auch auf den Warenbestand, eine besondere Rolle.

Zu berücksichtigen ist dabei jedoch, dass die Akzeptanz neuer, stark digitalisierter Smart-Store-Konzepte von den Kunden zunächst zurückhaltend aufgenommen werden kann. Ein hoher Technologieeinsatz erhöht zwar grundsätzlich die Bequemlichkeit, kann jedoch gleichzeitig das Sicherheitsgefühl der Kunden beeinträchtigen und ein Gefühl des Kontrollverlusts erzeugen. Gerade ältere oder technologieunerfahrene Kunden könnten daher Vorbehalte haben, Smart-Store-Angebote an Tankstellen anzunehmen. Bei der Umsetzung solcher Lösungen sollte daher nicht rein die technologische Perspektive im Vordergrund stehen, sondern es sollten auch kundenseitige Akzeptanzbarrieren berücksichtigt werden. Eine pragmatische Lösung können dabei hybride Konzepte bieten, bei denen sowohl smarte als auch traditionelle Ansätze im Shop kombiniert werden, sodass die Kunden zwischen einer (vollständig) automatisierten Nutzung und traditionellen Bedienprozessen wählen können. Mit solchen hybriden Ansätzen können einerseits technikaffine Kunden angesprochen werden, andererseits jedoch auch solche Kunden, die klassische Einkaufs- und Bezahlmethoden bevorzugen oder Hilfe und Beratung benötigen.

VERNETZUNG DER TANKSTELLEN

Ein weiterer bedeutender Aspekt der Digitalisierung, der v.a. Zukunftspotenziale bietet und aktuell noch in geringerem Maße ausgeprägt ist, besteht in der zunehmenden Vernetzung auch über die proprietären Systeme der Tankstellen hinaus und in der Weiterentwicklung der Kommunikationstechnologien. Aus diesen Entwicklungen heraus entsteht eine Vielzahl von Potenzialen, aber auch von neuen Anforderungen, denen Tankstellenbetreibern zukünftig gerecht werden müssen. So ist zu erwarten, dass insbesondere IoT-Technologien sowie die Weiterentwicklung der Mobilfunkstandards (aktuell die 5G-Technologie) über die bisherigen Möglichkeiten hinausgehende Optionen der Digitalisierung, Automatisierung und Optimierung von Prozessen liefern.

Beispielsweise können Tankstellenbetreiber im Kontext des IoT anhand der Vernetzung von Sensoren, Aktuatoren und Kommunikationsgeräten ihre Abläufe effizienter gestalten und damit nicht nur Betriebskosten reduzieren, sondern auch die Kundenzufriedenheit erhöhen. So können IoT-Sensoren z.B. im Back-End-Bereich zur Überwachung von Tankanlagen und -behältern eingesetzt werden, um rechtzeitig auf niedrige Füllstände oder Wartungsbedarf zu reagieren und auf diese Weise Engpässe im Betrieb zu vermeiden. Gleichmaßen können sie genutzt werden, um die Wartungsüberwachung von Tankstellenanlagen zu automatisieren und sowohl Ausfallzeiten zu minimieren als auch die Effizienz der Anlagen zu steigern.

Mit Blick auf das Front-End kann z.B. auch die Kundeninteraktion automatisiert werden. Beispielsweise ist eine automatische Zahlungsabwicklung mittels IoT-Sensoren denkbar, bei der der Bezahlvorgang für Kunden nahtlos und unkompliziert gestaltet wird, indem die Kunden ihre Fahrzeuge einfach betanken können, während die Zahlung automatisch über eine mobile App oder ein Kundenkonto erfolgt, ohne dass weitere Interaktionen erforderlich sind.

Nicht nur im Rahmen von IoT, sondern generell bei der Digitalisierung spielt dabei sowohl im Back-End als auch im Front-End die Geschwindigkeit und die Sicherheit der Datenübertragung eine besondere Rolle. Hier wird aktuell v.a. die 5G-Technologie diskutiert, die durch höheren Datenübertragungsraten v.a. datenintensive Anwendungen erheblich vereinfacht und beschleunigt. Auf Grund der geringeren Latenz, also der Zeit, die benötigt wird, um Daten von einem Gerät zum anderen zu senden, können unter Nutzung der 5G-Technologie in zuverlässigerer Form Echtzeitanwendungen ermöglicht werden. Hierunter fallen z.B. dynamische Systeme der Preissetzung (z.B. dynamische Kraftstoff- oder Shop-Preise – im Rahmen der gesetzlichen Bedingungen), personalisierte Angebote für die Kunden, automatisierte Bezahlvorgänge oder intelligente Ladestationen für Elektrofahrzeuge, ebenso wie Sicherheitssysteme von Tankstellen. Wesentlich ist dabei auch, dass 5G eine höhere Netzwerkkapazität als die bisherigen Mobilfunktechnologien aufweist, sodass eine größere Anzahl von Geräten (auch von IoT-Geräten) verbunden werden kann. Dies ist v.a. dann relevant, wenn Anwendungen eingesetzt werden sollen, bei denen eine Vielzahl von Geräten vernetzt ist. Hinzu kommt, dass 5G-Netzwerke flexibler sind und eine höhere Energieeffizienz aufweisen. Sie können daher besser an spezifische Anforderungen der jeweiligen Tankstellenbetreiber mit Blick auf die jeweiligen Anwendungen angepasst werden.

INTEGRATION DER FAHRZEUGE

Während die bisher dargestellten Aspekte oft eher an bisherigen Prozessabläufen und Strukturen ansetzen bzw. eine zentrale Steuerungsfunktion bei den Systemen der Tankstellenunternehmen annehmen, ist zu erwarten, dass in der Zukunft stärker an den jeweils individuellen Systemen der Fahrzeuge angesetzt wird.

Vor allem das autonome Fahren hat das Potenzial, die Art und Weise, wie die Individualmobilität erfolgt und wie eine Versorgung der Fahrzeuge mit den notwendigen Betriebsmitteln und der Energie vorgenommen wird, grundlegend zu verändern. Am weitreichendsten ist die Vorstellung, dass autonome Fahrzeuge ohne Fahrer bzw. ohne Mitfahrer unterwegs sein können, um sich selbstständig zum Service, zum Tanken oder zur Reinigung zu bewegen. Dies könnte nicht nur ökonomisch optimiert werden, indem die Fahrzeuge Preisvorteile zwischen den Anbietern bzw. im Tagesablauf optimieren, sondern es kann auch eine Optimierung mit Blick auf das Mobilitätsverhalten der Nutzer erfolgen, indem z.B. nachts oder in Zeiten der Nichtnutzung durch die Nutzer (z.B. während der Arbeitszeit) solche Prozesse umgesetzt werden. Auch kann eine gesamtsystembezogene Optimierung erfolgen, indem untereinander vernetzte Fahrzeuge auslastungsbezogen diese Prozesse im Hinblick auf die bestehende (Tankstellen- bzw. Service- und Lade-) Infrastruktur umsetzen.

Auch in diesem Zusammenhang spielen IoT und 5G (bzw. zukünftige Folgetechnologien) eine entscheidende Rolle, da sie die Vernetzung von Fahrzeugen und den jeweiligen Nutzern sowie den Infrastrukturen ermöglichen. Vor allem künstliche Intelligenz kann dabei zur Optimierung von Prozessen und Entscheidungen beitragen, indem sie aus den gesammelten Daten Muster und Zusammenhänge erkennt und optimale Nutzungsmuster vorschlägt bzw. unterstützt.

Sieht man von Usability- und Akzeptanzaspekten ab, ergeben sich dabei jedoch auch weitere Herausforderungen, insbesondere im Hinblick auf die Anpassung von Infrastruktur und Betriebsabläufen. Die Heterogenität der Tank- bzw. Ladevorgänge bei Elektrofahrzeugen im Vergleich zu Verbrennungsmotoren oder Wasserstofffahrzeugen erfordert z.B. eine flexible und anpassungsfähige Infrastruktur. Wie dargestellt, müssen die Tankstellenbetreiber in

Ladeinfrastrukturen für Elektrofahrzeuge investieren und sich auf eine Kannibalisierung des herkömmlichen Kraftstoffverkaufs einstellen. Zudem wird der Wettbewerb unter Tankstellenbetreibern durch autonome Fahrzeuge verschärft, da sie bevorzugt Tankstellen mit schnellen und effizienten Services ansteuern könnten. Dies könnte zu einer weiteren Konsolidierung in der Branche führen. Notwendig wird es dabei v.a. auch sein, entsprechende Standards in allen Bereichen – mit Blick auf Kraftstoffe, aber auch mit Blick auf Daten sowie Systeme – ein- und umzusetzen. Hier ist es v.a. notwendig, überregionale, internationale Standards zu etablieren bzw. in den jeweiligen Betrieben umzusetzen.

7.5. Die besondere Bedeutung von Künstlicher Intelligenz (KI) für Tankstellen

Kaum eine Entwicklung wird im Kontext der Digitalisierung so intensiv, aber auch so emotional diskutiert wie die Künstliche Intelligenz (KI). Sie hat sich in vielen Bereichen als eine Art „Game-Changer“ erwiesen und bietet auch für Tankstellen eine Vielzahl von Optimierungsmöglichkeiten – sowohl im Back-End als auch im Front-End-Bereich. Vor allem ermöglichen KI-Systeme eine präzisere Steuerung der betrieblichen Prozesse der Tankstellen und können zu einer effizienteren Ressourcennutzung beitragen. Sie fördern die Automatisierung bzw. Autonomisierung von Aufgaben und können im Hinblick auf die Kundenansprache einen hohen Grad an Personalisierung ermöglichen.

Eine der größten Herausforderungen für Tankstellenunternehmen liegt beispielsweise in der Optimierung der Bestandsplanung und der Preisgestaltung für Kraftstoffe. KI-gestützte Systeme ermöglichen in diesem Zusammenhang eine datenbasierte Steuerung von Kraftstofflieferungen, indem sie Verbrauchsmuster, saisonale Trends und externe Faktoren wie z.B. das Wetter oder das Verkehrsaufkommen in Echtzeit analysieren. Durch automatisierte Algorithmen kann darauf basierend der Kraftstoffnachschub optimiert werden, sodass unnötig hohe Bestände oder Lieferengpässe vermieden werden. Zudem lassen sich mit KI-gestützten Prognosemodellen auch Veränderungen in der Nachfrage besser antizipieren. Beispielsweise können Feiertage, Wetterprognosen oder Großveranstaltungen als Variablen in die Modelle einfließen. KI-Einsatz kann zudem dazu beitragen, eine präzisere Preissteuerung bzw. eine Preisoptimierung zu erreichen, indem sie z.B. nicht nur aktuelle Marktpreise, sondern auch Konkurrenzpreise und saisonale Effekte in Echtzeit analysiert.

Ein anderer Einsatzbereich von KI liegt im Bereich von Sicherheitssystemen. So sind Tankstellen beispielsweise potenzielle Zielobjekte für Betrug. Dies kann z.B. durch gefälschte Zahlungsmittel, Tankbetrug oder Cyberangriffe auf Kassensysteme erfolgen. KI kann in diesem Zusammenhang z.B. dazu beitragen, verdächtige Transaktionen oder ungewöhnliches Kundenverhalten automatisch zu erkennen. So können anhand KI-basierter Algorithmen beispielsweise auffällige Kaufmuster oder Manipulationsversuche an Zahlungsterminals identifiziert und in Echtzeit Warnmeldungen ausgelöst werden. Auch in Videoüberwachungssysteme können – soweit es rechtlich zulässig ist – KI-gestützte Analysemethoden integriert werden, die z.B. in der Lage sind, Anomalien zu erfassen, wie beispielsweise ungewöhnliche Bewegungen oder Verhaltensmuster, die auf Ladendiebstahl oder Vandalismus hindeuten könnten.

Auch zur Steigerung der Kundenloyalität kann KI eingesetzt werden, um beispielsweise personalisierte Erlebnisse zu schaffen und die Kunden gezielt anzusprechen. KI-Algorithmen sind in der Lage, auf Basis von Kaufhistorien individuell zugeschnittene Angebote zu generieren, die z.B. in Tankstellen-Apps oder auf digitalen Displays an der Zapfsäule angezeigt werden könnten. Kunden könnten auf diese Weise z.B. exklusive Rabatte auf häufig gekaufte Produkte erhalten oder über personalisierte Coupons zum Einkauf im Shop motiviert werden.

Wie bereits dargestellt, ist zu erwarten, dass zukünftig Smart-Store-Konzepte auch im Tankstellen-Shop eine Rolle spielen werden. Auch dort spielt KI eine zentrale Rolle, indem sie z.B. Prozesse im Self-Checkout oder „Grab-and-

Go“-Konzepten optimiert. Insbesondere in Form personalloser Tankstellenshops könnten entsprechend KI-gestützte Systeme erkennen, welche Produkte Kunden entnehmen, und den Kauf automatisch über eine hinterlegte Zahlungsweise abrechnen. In Kombination mit Sensorik und Computer Vision könnte auf diese Weise ein Einkaufserlebnis ohne klassische Kassenprozesse an den Tankstellen entstehen, das nicht nur eine hohe Bequemlichkeit, sondern auch eine hohe zeitliche Flexibilität ermöglicht.

KI kann darüber hinaus auch in Back-End-Bereichen der Tankstelle hohes Optimierungspotenzial bieten. Dabei spielen einerseits klassische Management-Tools in allen Bereichen – von ERP-Systemen bis hin zum Umweltmanagement – eine Rolle, die KI-gestützt genutzt und optimiert werden können. Besonderes Potenzial ist zudem von Predictive Maintenance, also der vorausschauenden Wartung, zu erwarten, bei der KI-Systeme – oft in Kombination mit IoT und Sensorik – eingesetzt werden können. Durch die Analyse von Sensordaten können KI-gestützte Systeme z.B. vorhersagen, wann technische Komponenten (z.B. Zapfsäulen, Zahlungsterminals oder Lüftungssysteme) ausfallen könnten. Auf diese Weise kann eine proaktive Wartung ermöglicht werden, sodass Ausfallzeiten reduziert und ggf. teurere Reparaturen vermieden werden können. Der KI-Einsatz kann dabei auch vor dem Hintergrund der technischen Sicherheit eine besondere Rolle spielen, indem die KI beispielsweise Muster in den Sensordaten analysiert. So könnten z.B. smarte Überwachungssysteme frühzeitig Lecks, ungewöhnliche Druckschwankungen in den Leitungen oder Manipulationen an den Zapfsäulen erkennen. Technische Ausfälle ließen sich dadurch schneller identifizieren und potenzielle Gefahren, wie etwa durch Kraftstoffaustritte, rechtzeitig erkennen und minimieren.

KI birgt jedoch auch eine Reihe von ethischen (und rechtlichen) Herausforderungen. Das aktuell am stärksten diskutierte Thema ist dabei der Datenschutz, insbesondere wenn es um personalisierte Angebote und die Verarbeitung von Kundendaten geht. Die Tankstellenunternehmen müssen in solchen Kontexten daher v.a. sicherstellen, dass sie datenschutzrechtliche Vorgaben, wie z.B. die DSGVO, einhalten und sie sollten bestrebt sein, den Kunden volle Transparenz über die Nutzung ihrer Daten zu bieten. Besondere Relevanz haben hierbei die Prinzipien der Datenminimierung und Zweckbindung, sodass personenbezogene Daten nur in dem Rahmen erhoben und verarbeitet werden dürfen, der für die jeweilige Anwendung erforderlich ist. Falls KI-gestützte Systeme automatisierte Entscheidungen über Kundenangebote oder Preisgestaltung treffen, müssen die Unternehmen zudem sicherstellen, dass solche Prozesse diskriminierungsfrei ablaufen und Kunden die Möglichkeit erhalten, diese nachzuvollziehen oder zu hinterfragen.

Mit dem EU AI Act, der 2024 verabschiedet wurde, kommen weitere verbindliche Anforderungen hinzu. Insbesondere für KI-Systeme mit hohem Risiko, zu denen etwa automatisierte Entscheidungsfindung im Preismanagement oder personalisierte Kundenangebote gehören können, gelten erweiterte Nachvollziehbarkeits- und Transparenzpflichten. Dies bedeutet, dass Unternehmen offenlegen müssen, auf welcher Basis KI-gestützte Entscheidungen getroffen werden, um sicherzustellen, dass keine unbeabsichtigte Diskriminierung oder Verzerrung von Ergebnissen auftritt. Besonders kritisch sind automatisierte Systeme, die ohne menschliche Kontrolle Preise oder Kundenvorteile festlegen, da Kunden eine Möglichkeit haben müssen, Entscheidungen nachzuvollziehen und gegebenenfalls Einspruch einzulegen. Der Verbraucherschutz spielt dabei eine zentrale Rolle, insbesondere mit Blick auf transparente Preisbildung und Kundenansprache. Der EU AI Act und die Omnibus-Richtlinie der EU (2022) verlangen in diesem Zusammenhang, dass personalisierte Preise klar gekennzeichnet sein müssen, wenn sie auf KI-gestützten Analysen basieren. Die Omnibus-Richtlinie (Richtlinie (EU) 2019/2161) wird auch als „New Deal for Consumers“ bezeichnet und soll die Verbraucherrechte innerhalb der EU stärken, indem sie Transparenzanforderungen für digitale Märkte und personalisierte Preisgestaltung verschärft. Unter anderem soll dabei sichergestellt werden, dass Verbraucher informierte Kaufentscheidungen treffen können und nicht durch für sie intransparente Algorithmen oder dynamische Preisgestaltung benachteiligt werden. Sollten Tankstellen beispielsweise eine dynamische Preisgestaltung oder personalisierte Rabatte über Apps oder Kunden-

bindungsprogramme nutzen, bedeutet dies, dass Kunden aktiv darüber informiert werden müssen, wenn ihnen unterschiedliche Preise basierend auf individuellen Daten angezeigt werden. Unzureichende Transparenz wäre dabei nicht nur rechtlich problematisch, sondern sie könnten auch zu einem Vertrauensverlust bei den Kunden führen.

Neben diesen Aspekten sieht der EU AI Act eine Kennzeichnungspflicht für KI-Interaktionen vor. Wenn Kunden mit einer KI interagieren – beispielsweise durch automatisierte Kundenservices, Chatbots oder Self-Service-Systeme an Tankstellen – muss dies klar gekennzeichnet sein. Auf diese Weise soll sichergestellt werden, dass den Kunden bewusst ist, dass sie mit einem KI-System und nicht mit einer menschlichen Person kommunizieren. Diese Anforderung ist insbesondere für Tankstellenbetreiber relevant, die KI-basierte Assistenzsysteme in Apps oder an der Kasse einsetzen, da sie entsprechende Hinweise für die Kunden deutlich erkennbar machen müssen. In diesem Zusammenhang empfiehlt es sich, den Einsatz von KI bereits proaktiv in die Innovationsstrategie einzubeziehen und sicherzustellen, dass die rechtlichen Vorgaben frühzeitig berücksichtigt werden.

Auch im Bereich des Personalmanagements führt der verstärkte Einsatz von KI zu strukturellen Veränderungen. Während viele administrative Prozesse automatisiert werden können, so z.B. im Bereich der Personaleinsatzplanung oder der Steuerung von Bestell- und Logistikprozessen, ergeben sich auch neue Anforderungen an die Qualifikation der Mitarbeiter. Tätigkeiten, die früher manuell erledigt wurden, werden zunehmend von KI-gestützten Systemen übernommen. Wie bereits im Kontext der allgemeinen Diskussion zur Digitalisierung dargestellt, führt dies in einigen Bereichen zu einem geringeren Bedarf an menschlicher Arbeitskraft, gleichzeitig entstehen jedoch neue Aufgaben, so z.B. in der Überwachung, Steuerung und Wartung der Systeme. In diesem Kontext wird es für die Unternehmen noch stärker notwendig sein, die Kompetenz der Mitarbeiter im Hinblick auf die Technologien sicherzustellen. Der EU AI Act sieht hier seit 2025 auch eine Verpflichtung zur Vermittlung von KI-Kompetenz in Unternehmen vor, um den sicheren und effektiven Umgang mit diesen Technologien zu gewährleisten.

Darüber hinaus sind arbeitsrechtliche Vorgaben zu beachten. Insbesondere beim Einsatz von KI im Personalmanagement – beispielsweise in Form einer automatisierten Schichtplanung oder zur Bewertung von Mitarbeiterleistungen – greifen rechtliche Schutzmechanismen. In Deutschland ist in diesem Kontext – je nach Unternehmensgröße und Mitbestimmungssystem – beispielsweise das Betriebsverfassungsgesetz (BetrVG) relevant, das Mitbestimmungsrechte des Betriebsrats in Fragen der technischen Überwachung und der Arbeitsorganisation vorsieht. Wenn KI beispielsweise zur Leistungsbewertung oder zur Optimierung des Personaleinsatzes genutzt wird, muss ggf. der Betriebsrat frühzeitig einbezogen werden, um die Rechte der Arbeitnehmer zu wahren. Dies betrifft i.d.R. jedoch nur solche Tankstellenunternehmen, die mitbestimmungspflichtig sind, also v.a. Konzerne.

Ein weiterer bedeutender Aspekt ist die Haftung für KI-gestützte Entscheidungen. Dies spielt insbesondere in sicherheitskritischen Bereichen wie der Gefahrstofflagerung, der technischen Überwachung von Zapfsäulen oder der automatisierten Steuerung von Tankanlagen eine Rolle. Fehler in KI-gesteuerten Prozessen können z.B. Betriebsstörungen oder Schäden verursachen. Die Tankstellenunternehmen müssen in diesem Kontext daher klare Haftungsregelungen definieren und sie müssen gleichermaßen sicherstellen, dass trotz Automatisierung weiterhin menschliche Kontrollinstanzen bestehen. Der EU AI Act sowie nationale Vorschriften wie z.B. das KRITIS-Dachgesetz, das IT-Sicherheitsgesetz 2.0, das BSI-Gesetz oder das NIS2-Umsetzungsgesetz konkretisieren zunehmend die Anforderungen an die Haftung und Sicherheitskontrollen bei KI-Systemen in kritischen Infrastrukturen. Tankstellenunternehmen, dabei insbesondere größere Ketten oder solche mit umfassenden digitalen Steuerungssystemen, müssen beispielsweise sicherstellen, dass ihre KI-gestützten Systeme umfassend getestet, zertifiziert und durch Sicherheitsmechanismen abgesichert sind, um ihre Haftungsrisiken zu minimieren.

8 Chancen und Risiken für den Tankstellenmarkt

8.1 Überblick

Die aktuell durch eine Vielzahl von Unklarheit gekennzeichneten Entwicklungen im Bereich der Energie-, Klima- und Mobilitätspolitik haben erhebliche Auswirkungen auf das Geschäftsmodell von Tankstellen. Die Einflussfaktoren reichen von der Transformation der Antriebstechnologien über Veränderungen im Mobilitätsverhalten bis hin zu sich wandelnden Kundenanforderungen und regulatorischen Rahmenbedingungen und stellen die Branche vor komplexe Herausforderungen. Gleichzeitig eröffnen sich jedoch auch neue Handlungsfelder, in denen strategische Weichenstellungen erforderlich werden.

Die zentrale Bedeutung kommt in diesem Zusammenhang der Energiewende zu. Diese ist mit dem Ziel verbunden, den Ausstoß klimaschädlicher Emissionen auch im Verkehrssektor signifikant zu senken. Im Mittelpunkt der Diskussion steht dabei v.a. die Abkehr vom klassischen Verbrennungsmotor auf Basis fossiler Energieträger. Auch wenn derzeit offen ist, in welchem Tempo und mit welchen technologischen Lösungen dieser Übergang konkret gestaltet werden wird, zeichnet sich ab, dass die Elektromobilität ebenso wie alternative Kraftstoffe künftig eine größere Rolle spielen werden. Die politische Ausrichtung bleibt bisher jedoch in vielen Bereichen uneindeutig. Während auf europäischer und nationaler Ebene grundlegende Zielsetzungen zwar weiterhin Bestand haben, werden einzelne Maßnahmen, dabei auch das so genannte „Verbrennerverbot“ ab 2035, derzeit neu bewertet und z.T. sogar zur Disposition gestellt. Der Ausgang der politischen Entscheidungsprozesse ist zum jetzigen Zeitpunkt (Anfang April 2025) jedoch noch offen, ebenso wie die Frage, welche Rolle synthetische Kraftstoffe oder biogene Alternativen in der Zielarchitektur künftig einnehmen werden.

Auf Basis der aktuellen Entwicklungen zeigt sich dabei jedoch, dass sich die ursprünglich politisch erhoffte Verbindung aus ökologischem Umbau und ökonomischem Wachstum, die häufig als „grünes Wachstum“ bezeichnet wird, in der praktischen Umsetzung bislang nicht in dem Umfang realisiert, wie es erhofft wurde. Neben Deutschland stehen auch andere europäische Länder vor ähnlichen Herausforderungen bei der Transformation zu einer klimaneutralen Wirtschaft. Dies unterstreicht die Notwendigkeit für eine differenziertere Herangehensweise auch und gerade im Hinblick auf den Bereich der Mobilität. Anpassungen bestehender Regelwerke, technologische Offenheit und die stärkere Einbindung marktnaher Lösungen könnten dabei einen Ansatzpunkt bieten.

Vor diesem Hintergrund erscheint es beispielsweise plausibel, zusätzliche Optionen zur Emissionsreduktion stärker zu berücksichtigen. Alternative Kraftstoffe wie HVO oder E-Fuels können hierbei einen relevanten Beitrag leisten, insbesondere mit Blick auf den bestehenden Fahrzeugbestand, der noch über viele Jahre das Bild auf deutschen und europäischen Straßen prägen wird. Aus Nachhaltigkeitsperspektive spricht zudem einiges dafür, auch die Nutzung vorhandener Fahrzeuge unter bestimmten Voraussetzungen zu verlängern, da die Herstellung neuer Fahrzeuge selbst mit erheblichen CO₂-Emissionen und dem Einsatz von Ressourcen verbunden ist. Angesichts der absehbaren Dauer infrastruktureller und technologischer Umstellungen bietet die verstärkte Nutzung alternativer Kraftstoffe eine realistische Möglichkeit, CO₂-Ziele mit dem bestehenden Fahrzeugbestand zu unterstützen.

Ein solcher Perspektivwechsel in der politischen und gesellschaftlichen Diskussion würde grundsätzlich auch neue Entwicklungsspielräume für die Tankstellenbranche eröffnen. In den vergangenen Jahren war das traditionelle Kerngeschäft, also der Verkauf fossiler Kraftstoffe, zunehmend unter Rechtfertigungsdruck geraten und wurde in vielen Szenarien langfristig als auslaufendes Modell eingeschätzt. Die aktuelle Debatte und die Unsicherheit hinsichtlich der zukünftigen Mobilitätsstrategie verändern diese Einschätzung. Zwar ist weiterhin von einem strukturell rückläufigen

Kraftstoffmarkt auszugehen, doch würden im Rahmen einer technologieoffenen Mobilitätswende auch neue Positionierungsmöglichkeiten für Tankstellen entstehen. Voraussetzungen hierfür sind jedoch auch die Integration alternativer Energieträger, der Aufbau ergänzender Dienstleistungen sowie die Weiterentwicklung bestehender Angebote.

Dabei ist allerdings zu beachten, dass der Markt für Ladestrom, trotz zahlreicher Investitionen, derzeit nicht in der Lage ist, den erwarteten Rückgang des klassischen Kraftstoffabsatzes vollständig zu kompensieren. Zwar können Ladepunkte auf Tankstellengeländen insbesondere im urbanen Raum eine sinnvolle Ergänzung darstellen, doch bleibt die Wirtschaftlichkeit solcher Angebote angesichts begrenzter Standzeiten, hoher Investitionskosten und starker Konkurrenz durch andere Anbieter herausfordernd.

Parallel zur technologischen Entwicklung sind strukturelle Merkmale der Mobilität weiterhin stabil. Die Form der Fortbewegung ist eng mit den Alltagsbedingungen und Lebensrealitäten der Bevölkerung verknüpft. In ländlichen und suburbanen Räumen ist die individuelle Mobilität, also zu Fuß, mit dem Fahrrad (insbesondere E-Bikes) und v.a. mit motorisierten Fahrzeugen, weiterhin vorherrschend. In vielen dieser Regionen stellen diese Formen der Fortbewegung die einzige praktikable Möglichkeit dar, alltägliche Wege zurückzulegen, da der öffentliche Personennahverkehr oftmals keine gleichwertige Alternative bietet und mancherorts sogar rückläufig ist. Die Nachfrage nach zugänglicher und flexibler Mobilität wird daher auch mittelfristig bestehen bleiben. Dies lässt einen anhaltenden Bedarf an unterstützender Infrastruktur – einschließlich Tankstellen – erwarten.

Zudem verändern sich die Anforderungen der Kundinnen und Kunden. Die demografische Entwicklung mit einem zunehmenden Anteil älterer Personen, digitale Transformationsprozesse und technologische Innovationen sind mit einem Wandel im Konsumverhalten verbunden. Dies eröffnet neue Chancen, wie z.B. durch die Erweiterung von Shop-Angeboten, die Entwicklung digital gestützter Servicekonzepte oder die gezielte Ausrichtung auf neue Kundengruppen. Gleichzeitig steigen jedoch auch die Anforderungen an Servicequalität, Individualisierung und Preisgestaltung.

Die Tankstellenbranche steht damit weiterhin vor der Herausforderung, sich in dem zunehmend komplexen, vielfach unsicheren Marktumfeld zu positionieren. Die steigende Wettbewerbsintensität, hohe Preissensibilität auf Kundenseite und ein regulatorisches Umfeld, das von volatilen und unsicheren politischen Entwicklungen geprägt ist, erhöhen den Anpassungsdruck. Besonders problematisch sind in diesem Zusammenhang die hohen Investitionserfordernisse bei gleichzeitig unklaren wirtschaftlichen Rückflüssen sowie die Notwendigkeit, mittel- und langfristige Strategien unter Unsicherheit zu entwickeln.

Vor diesem Hintergrund werden im Folgenden die Chancen und Risiken, die sich für die Tankstellenbranche ergeben, systematisch betrachtet. Die Analyse orientiert sich an den drei zentralen Geschäftsfeldern, nämlich Kraftstoffe und Energie, Shop sowie Serviceleistungen. Im Rahmen der Chancenbetrachtung wird zusätzlich auf Aspekte der Kundenbeziehung und Kundenbindung eingegangen. Im anschließenden Risikoteil erfolgt die Betrachtung geschäftsfeldspezifischen Risiken, ergänzt um juristische Risiken sowie übergreifende Herausforderungen, die eine branchenweite Relevanz besitzen.

8.2 Chancen für den Tankstellenmarkt

8.2.1 Chancen im Geschäftsfeld Kraftstoffe und Energie

Der Anteil des Geschäftsfeldes „Kraftstoff“ am gesamten Bruttoverdienst der Durchschnittstankstelle beläuft sich nach Eurodata-Zahlen auf 16 %. Anhand der in Kapitel 4.2.7 dargestellten Zahlen zur Entwicklung des Bruttover-

dienstes der Tankstellen im Zeitverlauf von 2022 bis 2024 ist im Geschäftsfeld Kraftstoffe über alle Größenklassen von Tankstellen hinweg ein positiver Trend zu erkennen. Dies spricht für eine grundsätzlich tragfähige Ausrichtung der gewählten Geschäftsfeldstrategie.

Dennoch unterliegt der Kraftstoffmarkt insbesondere im Hinblick auf fossile Energieträger tiefgreifenden strukturellen Veränderungen. Diese resultieren aus der angestrebten Transformation der Mobilität im Zuge energie- und klimapolitischer Zielsetzungen. Inzwischen mehrten sich auch im politischen Diskurs Hinweise darauf, dass der bislang vorherrschende Fokus auf batterieelektrische Mobilität nicht die alleinige Lösung sein muss. Sollte sich die Erkenntnis durchsetzen, dass alle verfügbaren Optionen zur CO₂-Reduktion genutzt werden sollten, um das übergeordnete Ziel der Klimaneutralität realistisch und dauerhaft zu erreichen, können sich daraus potenziell positive Implikationen für das Geschäftsmodell von Tankstellen ergeben. Dies gilt insbesondere dann, wenn alternative Kraftstoffe wie E-Fuels oder HVO in größerem Umfang als Substitute für fossile Kraftstoffe eingesetzt werden. Deren flächendeckender Vertrieb ist über das bestehende Tankstellennetz möglich und könnte zur langfristigen Absicherung des Geschäftsmodells beitragen.

ALTERNATIVE KRAFTSTOFFE

Eine zentrale Chance für Tankstellenbetreiber besteht darin, ihr Kraftstoffangebot gezielt zu diversifizieren und um alternative, umweltfreundlichere Kraftstoffe zu erweitern. Sobald entsprechende Produkte die notwendige Zulassung erhalten, ist eine Integration in das bestehende Angebot möglich. Dies zeigt der Einsatz von HVO, der seit 2024 an einigen Tankstellen erfolgt. Durch die Aufnahme solcher Kraftstoffe können sich Tankstellen auch in der Kundenwahrnehmung als zukunftsorientierte und verantwortungsbewusste Anbieter positionieren. Dies stärkt die Kundenbindung v.a. auch gegenüber solchen Zielgruppen, die verstärkt auf Nachhaltigkeitskriterien achten. Politisch bleibt die Perspektive auf alternative Kraftstoffe derzeit vage. Zwar kündigt der aktuelle Koalitionsvertrag den Aufbau einer Wasserstoffinfrastruktur für den Schwerlastverkehr an, konkrete Fördermaßnahmen für Kraftstoffe wie HVO oder E-Fuels sind jedoch nicht enthalten.

Auch wenn fossile Kraftstoffe mittelfristig weiterhin eine zentrale Rolle spielen werden, ist es notwendig, dass Tankstellenbetreiber einen schrittweisen Wandel in ihren Kraftstoffangeboten vornehmen. Je nach Standort, infrastrukturellen Gegebenheiten und Zielgruppen kann es sinnvoll sein, zumindest übergangsweise auch auf Brückentechnologien oder potenzielle Zukunftstechnologien zu setzen. Hierzu zählt perspektivisch auch Wasserstoff, dessen Bedeutung in den kommenden Jahren beispielsweise im Bereich des Nutzverkehrs zunehmen könnte. Die Umsetzung entsprechender Konzepte setzt jedoch erhebliche Investitionen sowie (insbesondere im Bereich Wasserstoff) z.T. auch die Kooperation mit spezialisierten Industriepartnern voraus.

Indem Tankstellen umweltfreundlichere Kraftstoffe an ihren Stationen anbieten und somit auf die steigende Nachfrage nach nachhaltigen Mobilitätslösungen reagieren, besteht somit die Möglichkeit, nicht nur die Angebote zu diversifizieren, sondern auch die Position der Tankstellen als Anbieter im Bereich umweltfreundlicher Antriebstechnologien zu stärken. Zudem könnten neben HVO beispielsweise auch E-Fuels dazu beitragen, die bestehende Fahrzeugflotte, die noch auf herkömmliche Kraftstoffe angewiesen ist, weiterhin zu bedienen. Dies spielt bei der allmählichen Umstellung auf nachhaltigere Mobilitätsformen eine wichtige Rolle. Allerdings sind für die Einführung weiterer Kraftstoffe zumeist erhebliche Investitionen erforderlich, beispielsweise in die Anpassung der Infrastruktur und der Zapfsäulen. Einzelne Marktbeobachtungen deuten dabei darauf hin, dass HVO an bereits aktiven Stationen auf eine gute Kundenresonanz trifft. Dies könnte Rückschlüsse auf das Potenzial für eine breitere Marktdurchdringung zulassen.

ELEKTROMOBILITÄT

Das Themenfeld der Elektromobilität kann unter bestimmten Voraussetzungen auch für Tankstellenbetreiber eine Chance darstellen. Allerdings zeigt sich, wie in Kapitel 5 ausgeführt, dass der Markt für öffentlich zugäng-

lichen Ladestrom derzeit stark kompetitiv ist und bislang keine verlässlichen Perspektiven für einen nachhaltigen wirtschaftlichen Erfolg bietet. Selbst Energieversorger und Stromanbieter erzielen aktuell kaum nennenswerte Gewinne mit Ladeinfrastrukturprojekten.

Wenngleich der Ausbau von Ladepunkten politisch gewünscht ist und von einer steigenden Nachfrage in den kommenden Jahren ausgegangen wird, stellt die flächendeckende Bereitstellung öffentlicher Ladeinfrastruktur eine erhebliche Herausforderung dar. Insbesondere ist bislang unklar, in welchem Umfang tatsächlich Ladepunkte im öffentlichen Raum notwendig sind. Ein häufig vorgebrachtes Argument lautet, dass ein ausreichendes Infrastrukturangebot eine Voraussetzung für den Markthochlauf batterieelektrischer Fahrzeuge darstellt. Ob und wann Anbieter jedoch wirtschaftlich tragfähige Geschäftsmodelle im Bereich der Ladeinfrastruktur entwickeln können, bleibt vorerst offen. Aus marktwirtschaftlicher Perspektive ist die Schaffung eines Angebots ohne korrespondierende Nachfrage langfristig nicht tragfähig.

Hinzu kommen technische und logistische Herausforderungen. Die jeweiligen Ladepunkte müssen an eine leistungsfähige, stabile, kapazitativ ausreichende und zuverlässige Stromversorgung angeschlossen sein. Dann kann insbesondere an Bestandsstandorten im ländlichen Raum eine Herausforderung darstellen. Ein alternatives Potenzial ergibt sich – je nach Standort und lokalen Gegebenheiten – aus der Nutzung erneuerbarer Energien, beispielsweise durch Photovoltaik oder – standortabhängig – auch Windkraft. In Abhängigkeit von den lokalen Gegebenheiten kann dies nicht nur eine ökologisch nachhaltigere Ausrichtung der Tankstelle ermöglichen, sondern auch zur teilweisen energetischen Autarkie beitragen. Darüber hinaus können staatliche Förderprogramme sowie steuerliche Anreize die Wirtschaftlichkeit entsprechender Investitionen verbessern und die Amortisationszeit verkürzen. Allerdings war die Förderarchitektur, z.B. etwa im Rahmen des Deutschlandnetzes, einem vom Bund initiierten Schnellladnetz zur Schließung von Versorgungslücken, bislang vor allem auf größere Anbieter und Konzernstrukturen zugeschnitten. Dadurch konnten insbesondere kleinere Tankstellenunternehmen bei der Umsetzung entsprechender Projekte bisher nur eingeschränkt profitieren.

ERWEITERUNG DER ZIELGRUPPEN

Grundsätzlich stellt die Schnellladeinfrastruktur die für Tankstellenbetreiber derzeit relevanteste Option im Bereich der Elektromobilität dar. Im Vergleich zu Normalladepunkten sind hier die erzielbaren Margen tendenziell höher und die Ladezeiten bewegen sich, abhängig von der technischen Ausstattung des jeweiligen Fahrzeugs, meist im Bereich von 30 bis 60 Minuten. Zwar reduziert die längere Verweildauer der Kunden während des Ladevorgangs den möglichen Kundendurchlauf an den Tankstellen, sie eröffnet aber gleichzeitig auch Potenziale für zusätzliche Umsätze im Bereich des Shop- und Dienstleistungsangebots. Zusätzliche Potenziale könnten insbesondere durch eine gezielte Weiterentwicklung des nichtenergetischen Angebots erschlossen werden. Mögliche Optionen in diesem Kontext liegen – je nach Möglichkeiten an den Stationen – in der Erweiterung der Shop-Flächen, der Integration gastronomischer Konzepte oder dem Angebot aufenthaltsorientierter Dienstleistungen. Je nach Standort könnten auch Ruhezonen, moderne Sanitäranlagen oder kleinere Co-Working-Bereiche geschaffen werden, um den Aufenthalt während des Ladevorgangs attraktiver zu gestalten. Solche Maßnahmen erhöhen nicht nur die Aufenthaltsqualität, sondern ermöglichen auch eine Differenzierung gegenüber anderen Anbietern (halb-)öffentlicher Ladeinfrastruktur.

Gleichzeitig ist aber zu berücksichtigen, dass der Wettbewerb in diesem Segment sehr ausgeprägt ist. Bereits aktuell engagieren sich zahlreiche Akteure im Aufbau öffentlich zugänglicher Ladeinfrastruktur. Dazu zählen z.B. darunter Unternehmen aus der Systemgastronomie, dem Lebensmitteleinzelhandel, dem Bereich der Parkraumwirtschaft, kommunale Einrichtungen sowie Energieversorger.

Vor diesem Hintergrund erscheint es strategisch denkbar, Tankstellenstandorte als multifunktionale Mobilitätsknotenpunkte weiterzuentwickeln. Eine Möglichkeit besteht z.B. in der Kooperation mit Mobilitätsdienstleistern, um zusätzliche Angebote zur Verfügung zu stellen und die Kundenbindung zu stärken. Beispielsweise könnten Tankstellen je nach räumlich-infrastruktureller Situation als Standorte für Carsharing-Fahrzeuge, E-Bike- oder E-Scooter-Verleihsysteme etabliert werden. Dadurch ließen sich zusätzliche Zielgruppen erschließen und die Positionierung der Tankstelle als flexibler Mobilitätsdienstleister ausbauen. Die Möglichkeit der Umsetzung dieser Geschäftsmodelle hängt allerdings von ausreichendem Platz und ausreichender Größe des jeweiligen Tankstellenstandorts ab.

PREISPOSITIONIERUNG UND DIGITALISIERUNG

Da es sich bei Kraftstoffen überwiegend um Commodities mit wenig Differenzierungspotenzial handelt, spielt der Preis für die Nachfrager eine besondere Rolle. Kurz- und mittelfristige Chancen von Tankstellen liegen darin, die Sichtbarkeit und die wahrgenommene Preispositionierung der Stationen zu fördern. In diesem Kontext bietet die seit 2013 eingerichtete Markttransparenzstelle für Kraftstoffe (MTS, siehe Kapitel 2.3) sowohl Chancen als auch Risiken für die Tankstellenbetreiber. Einerseits werden durch die erhöhte Transparenz mögliche Preisvorteile einzelner Tankstellen, oft der freien Tankstellen, sichtbar. Auf der anderen Seite können jedoch auch die Preisvorteile des jeweiligen (lokalen und überregionalen) Wettbewerbers offensichtlich werden. Da in der heutigen Zeit immer mehr Verbraucher Echtzeit-Vorabinformationen über Kraftstoffpreise nutzen, so i.d.R. in Form von Tankpreis-Apps, wird die Transparenz der Preise im Kraftstoffbereich immer höher. Darüber hinaus gewinnen digitale Plattformen wie Google Maps oder Apple Karten als Informationsquelle für Kraftstoffpreise an Bedeutung, da sie Preisdaten direkt in die Routennavigation integrieren. Dies erweitert die Reichweite der Markttransparenzdaten über klassische Tankpreis-Apps hinaus und verändert die digitale Sichtbarkeit von Tankstellenstandorten maßgeblich. Die gewonnene Transparenz kann auch von den Tankstellenbetreibern genutzt werden, um ihre Preisstrategie im Wettbewerb zu optimieren. Jedoch kann die gesteigerte Transparenz auch zu einem erhöhten Margendruck führen, wenn die Notwendigkeit entsteht, die Preise konstant anzupassen, um im Wettbewerb zu bestehen.

Zunehmend können dabei dynamische Preissetzungssysteme eingesetzt werden, die auf Basis von Echtzeitdaten, wie z.B. zur Verkehrslage, Tageszeit, Wetter oder lokalen Nachfrageschwankungen, eine automatische Preisoptimierung ermöglichen. Derartige Systeme bieten insbesondere größeren Betreibern Effizienzvorteile, setzen aber auch eine entsprechend leistungsfähige IT-Infrastruktur voraus.

Zusätzlich kann die über die Markttransparenzstelle generierte Transparenz der Preise auch als Katalysator für innovative Geschäftsmodelle dienen. Durch die Verfügbarkeit von detaillierten Preisinformationen könnten Tankstellenbetreiber beispielsweise gezieltere Rabattaktionen und Kundenbindungsprogramme entwickeln, um sich von der Konkurrenz abzuheben und der Preisorientierung zumindest teilweise zu entgehen. Ebenso könnte die Transparenz dazu führen, dass Tankstellenbetreiber stärker in den Ausbau von On-Demand-Dienstleistungen und digitalen Angeboten investieren. Beispiele hierfür sind die Einführung von mobilen Apps zur Reservierung von Kraftstoffen (z.B. zur Voranmeldung bei höher frequentierten Ladepunkten für E-Fahrzeuge oder Waschstraßen) oder die Möglichkeit, Artikel aus dem Shop über eine App vorzubestellen und kontaktlos zu bezahlen. Zudem werden Tankstellen zunehmend Teil umfassender Mobilitäts- und Serviceplattformen, in denen digitale Bezahlungsfunktionen, Flottenlösungen, Loyalty-Programme und weitere Zusatzservices integriert sind. Diese Plattformen stärken die Kundenbindung und ermöglichen es, über den reinen Preiswettbewerb hinaus Mehrwerte zu bieten.

Allerdings ist zu beachten, dass sich die Markttransparenzstelle bislang ausschließlich auf konventionelle Kraftstoffe (Benzin, Diesel) bezieht. Preise alternativer Energieträger wie Strom, HVO oder Wasserstoff sind nicht in die Vergleichsportale integriert, was zu einer verzerrten Wettbewerbssituation führen kann.

FAZIT

Mit Blick auf die längerfristige Ausrichtung der Tankstellen liegt ein wesentlicher Ansatzpunkt im Bereich der neuen Energien. Wenngleich die politisch gewünschte Energiewende die klassische Ausrichtung der Tankstellen zumindest langfristig in Frage stellt, bieten sich den Tankstellenbetreibern daraus auch Chancen im Bereich Kraftstoff und Energie, insbesondere im Hinblick auf die Integration von neuen und alternativen Energieträgern.

Mit Blick auf die längerfristige Ausrichtung der Tankstellen liegt ein wesentlicher strategischer Ansatzpunkt im Bereich der alternativen Kraftstoffe und „Energie“. Die politisch forcierte Energiewende stellt das klassische Tankstellengeschäft zumindest langfristig infrage, eröffnet aber zugleich Chancen zur Weiterentwicklung und Differenzierung. Insbesondere die schrittweise Integration alternativer Kraftstoffe, wie HVO oder perspektivisch eventuell E-Fuels, kann dazu beitragen, bestehende Fahrzeugflotten weiterhin zu bedienen und gleichzeitig neue, nachhaltigkeitsorientierte Zielgruppen zu erschließen. Allerdings bleibt der wirtschaftliche Erfolg im Bereich alternativer Kraftstoffe und Antriebsformen, insbesondere im Bereich der Elektromobilität, derzeit stark abhängig von regulatorischen Rahmenbedingungen, technischer Machbarkeit und Standortgegebenheiten. Insgesamt zeigt sich jedoch, dass die Perspektiven im Geschäftsfeld „Kraftstoffe und Energie“ trotz struktureller Umbrüche nicht ausschließlich von Substitution geprägt sind.

8.2.2 Chancen im Geschäftsfeld Shop

Das Geschäftsfeld „Shop“ ist für Tankstellen mit deutlichem Abstand der wichtigste Ertragsbereich, noch vor „Kraftstoffen“ und „Services“. Laut Eurodata liegt der Anteil am gesamten Bruttoverdienst der Durchschnittstankstelle bei 57 %.

Die Analyse der Bruttoverdienstentwicklung in den Jahren 2022 bis 2024 (vgl. Kapitel 4.3.4) hat jedoch gezeigt, dass insbesondere große Stationen zunehmend Schwierigkeiten haben, den Bruttoverdienst stabil zu halten. Insbesondere im Jahr 2023 kam es zu einem spürbaren Rückgang, der im Jahr 2024 – vor allem bei den größten Standorten – nicht vollständig kompensiert werden konnte. Ein wesentlicher Grund hierfür liegt in den gesunkenen Durchschnittsmargen über nahezu alle Produktgruppen hinweg.

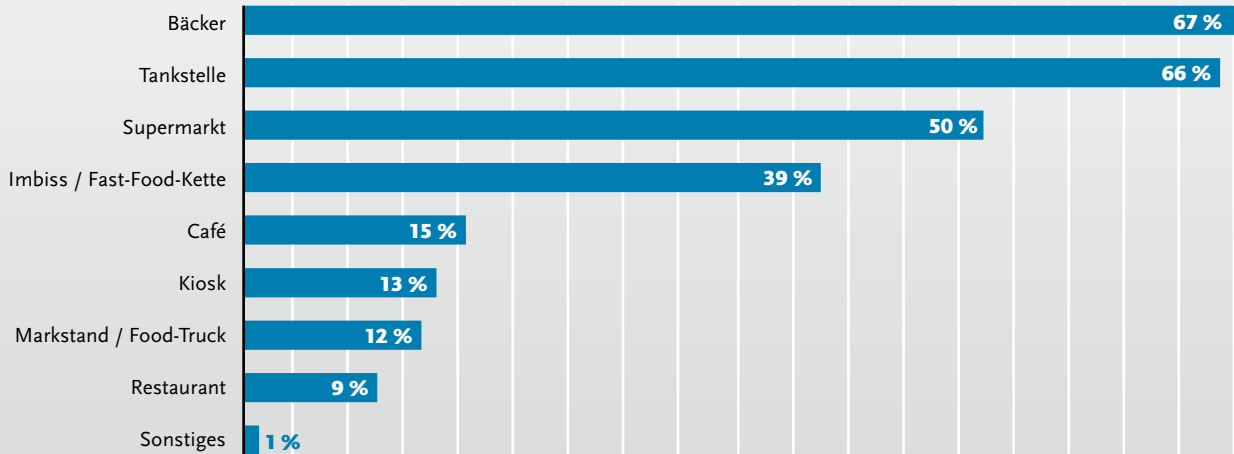
HOHE MARGEN IM CONVENIENCE-BEREICH UND REGIONALE PRODUKTE

Im Shop-Geschäft der Tankstellen bieten sich v.a. im Bereich des Convenience-Angebots Chancen. Diese Warengruppe zeichnet sich nicht nur durch überdurchschnittlich hohe Margen aus, die vielfach über 50 % liegen, sondern sie spricht auch veränderte Konsumgewohnheiten an. Insbesondere für Snacks, Getränke oder kleine Mahlzeiten schätzen die Kunden zunehmend schnelle, unkomplizierte Einkaufsmöglichkeiten. Tankstellen haben in diesem Bereich somit die Möglichkeit, den Kunden anhand bequemer und flexibler Einkaufsoptionen einen Mehrwert zu bieten.

Zudem eröffnen sich Chancen im Bereich des Außer-Haus-Verzehrs, indem Tankstellen ihr Angebot an Snacks, Getränken oder frisch zubereitete Speisen erweitern. Vor allem im Bereich von To-Go-Produkten sind sie eine häufig genutzte Anlaufstelle (siehe Abbildung 8-1). Diese Stellung können sie nutzen, um das Shop-Angebot zukünftig weiter aufzuwerten.

Dies ist nicht nur für Pendler und Reisende attraktiv, sondern sollte insbesondere auch auf die Verbraucher aus dem lokal nahegelegenen Umfeld (z.B. dem umliegenden Wohnumfeld) ausgerichtet werden. Vor allem dann, wenn die Tankstellen optisch und atmosphärisch attraktiv ausgestaltet sind, bietet sich hier das Potenzial, besonders margen-

Abbildung 8-1: Wo kaufen Sie mindestens einmal im Monat To-Go-Produkte?



Quelle: Tamoil/HEM 2022

starke Sortimente auszubauen. Allerdings ist zu berücksichtigen, dass ein zu hohes Preisniveau, z.B. im To-Go-Segment oder für frische oder regionale Produkte, die Kaufbereitschaft einschränken kann. In solchen Fällen kann es sinnvoller sein, stärker auf volumenorientierte Konzepte mit wettbewerbsfähigen Preisen zu setzen. Dies kann beispielsweise in Form gezielter Rabattaktionen, attraktiv gestalteter Einstiegspreise oder vergünstigter „Kombiangebote“ erfolgen, bei denen z.B. Snack und Getränk gemeinsam günstiger angeboten werden als beim Einzelkauf. Solche Maßnahmen können dazu beitragen, auch preissensiblere Kundengruppen zu erreichen und die Umsätze über eine höhere Abverkaufsmenge zu steigern, ohne auf die strategische Bedeutung margenstarker Produkte verzichten zu müssen.

Dabei könnten die Tankstellen es auch in Erwägung ziehen, z.B. mit Food Trucks oder lokalen Restaurants zusammenzuarbeiten, um eine größere Auswahl an besonderen Angeboten – ggf. auch flexibel – zu bieten und auf diese Weise die Kundenbindung zu erhöhen. Solche Vorgehensweisen ermöglichen eine Sortimentserweiterung mit geringem betrieblichem Aufwand und tragen zur Differenzierung bei.

Weitere Profilierungsoptionen ergeben sich durch die Einbindung von frischen, regionalen oder biologischen Produkten, z.B. in Zusammenarbeit mit Bio-Läden, Bauernmärkten oder lokalen Erzeugern. Diese Produktkategorie ist nicht nur potenziell Margenstark, sondern sie kann auch dazu beitragen, das Image der Tankstelle positiv zu beeinflussen – mit möglichen Ausstrahlungseffekten auf andere Sortimentsbereiche. Gerade in einem zunehmend werteorientierten und nachhaltigkeitsbewussten Konsumumfeld kann dies zur Gewinnung neuer Kundengruppen, zur Kundenbindung und zur Abgrenzung von Wettbewerbern beitragen.

STANDORTVORTEILE FÜR PICK-UP- UND DROP-OFF-KONZEPTE

Tankstellen könnten ihre Standortvorteile künftig verstärkt nutzen, um als dezentrale Logistik-Hubs für die Abholung und Zwischenlagerung von Waren zu fungieren – dies insbesondere im ländlichen Raum. Eine kritische Voraussetzung hierfür stellen jedoch ausreichende Flächenkapazitäten für Lagerung und Kommissionierung sowie Investitionen in infrastrukturelle Voraussetzungen wie z.B. durchgängige Kühlketten bei Frische- oder E-Food-Produkten dar.

Nicht jeder Standort wird sich für solche Konzepte eignen, aber gerade verkehrsgünstig gelegene Tankstellen bieten Potenzial, ihre bestehende Frequenzbasis zu nutzen und durch neue Nutzungsmöglichkeiten zusätzliche Kundenkontakte zu generieren. Beispielsweise können Smart-Locker-Systeme für Paket- bzw. Lebensmittel-Abholungen bzw. -Versand weiter ausgebaut werden und Tankstellen können dabei auch auf Kooperationen setzen – dies sowohl lokal als auch überregional. Solche Pick-up- und Drop-off-Konzepte stellen somit eine attraktive Erweiterung des Service-Portfolios dar. In diesem Zusammenhang bieten sich Kooperationen im Kontext von Pick-up-Konzepten mit Logistik-Dienstleistern, Handels- oder Gastronomieunternehmen an, bei denen die Kunden ihre Online-Bestellungen an der Tankstelle abholen können, was für beide Partner Vorteile bringen kann. Solche Kooperationen werden bereits an verschiedenen Standorten praktiziert und zeigen, dass sich Pick-up- und Drop-off-Services zunehmend als ergänzende Nutzungskonzepte etablieren. Für die Tankstellen selbst steht dabei insbesondere die Funktion der Pick-up- und Drop-off-Konzepte als Frequenzbringer im Vordergrund, mit positiven Effekten für Shopumsätze und Markenwahrnehmung.

SORTIMENTS AUSWEITUNG

Weiterhin besteht auch die Möglichkeit, das Sortiment u.a. im Non-Food-Angebot auszudehnen. In vielen Tankstellen erfolgt bereits das Angebot von Gütern des täglichen Bedarfs, Geschenkartikeln oder Elektronikprodukten. Durch eine solche Ausdehnung des Sortiments können Tankstellen ihre Attraktivität für die Kunden weiter steigern.

Allerdings ist bei allen Formen der Sortiments- und Serviceerweiterungen im Kontext des Shop-Geschäfts zu berücksichtigen, dass Tankstellen-Shops außerhalb der Ladenöffnungszeiten nur eingeschränkte Sortimente (insbesondere sog. „Reisebedarf“, siehe Kapitel 2.4) anbieten dürfen. Dadurch werden die Erweiterungsoptionen des Sortiments begrenzt.

Darüber hinaus ergeben sich weitere Begrenzungen bei der Sortimentserweiterung oder der Integration zusätzlicher Gastronomieangebote häufig durch eingeschränkte räumliche Kapazitäten. Sowohl die Verkaufs- als auch die Logistikflächen vieler Tankstellen sind begrenzt. Die Realisierung entsprechender Chancen hängt daher stark von den jeweiligen Standortgegebenheiten ab.

8.2.3 Chancen im Geschäftsfeld Service

Im Geschäftsfeld „Service“, das historisch auch Reparatur- und Wartungsleistungen umfasst, sind mittlerweile nahezu ausschließlich autonome Dienstleistungen von Relevanz. Diese bieten weiterhin gezielte Entwicklungschancen für Tankstellenbetreiber (vgl. Kapitel 4.4.1).

Der Anteil des Servicegeschäfts am gesamten Bruttoverdienst liegt im Durchschnitt aller Tankstellen laut Eurodata bei 27 % und ist damit bedeutender als das Geschäftsfeld der „Kraftstoffe“. In den vergangenen drei Jahren ist der Bruttoverdienst im Servicebereich – mit Ausnahme der beiden kleinsten Tankstellengrößenklassen – kontinuierlich gestiegen (vgl. Kapitel 4.4.3). Dies weist auf ein solides Wachstumspotenzial in diesem Segment hin.

AUTOPFLEGE

Viele Tankstellen haben bereits seit langem Waschanlagen in Betrieb, sodass es sich nicht um ein innovatives Geschäftsfeld handelt. Allerdings wird ein zunehmendes Potenzial in Reinigungsservices gesehen, die über eine reine Außenwäsche hinausgehen. Eine Integration von Autowaschservices in Tankstellen bietet die Möglichkeit, den Kunden einen „One-Stop-Service“ für Tanken, Laden und Waschen ihrer Fahrzeuge anzubieten. Allerdings ist der Wettbewerb durch spezialisierte Waschcenter hoch, was es Tankstellenbetreibern erschwert, sich in diesem Segment klar zu positionieren. Zudem erfordern erweiterte Reinigungsangebote im Vergleich zum Betrieb automatisierter Waschanlagen einen deutlich höheren Personaleinsatz.

Dennoch besteht in diesem Kontext ein zukünftig erweitertes Chancenpotenzial, da beispielsweise die Ladevorgänge bei Elektrofahrzeugen längere Standzeiten und damit eine höhere Verweildauer bedeuten. Diese könnten für automobilnahe Dienstleistungen, wie z.B. Innenraumreinigung, Polsterpflege oder Scheibenreinigung genutzt werden. Diese Zeitfenster könnten somit gezielt genutzt werden, um den Mehrwert für die Kunden zu erhöhen und zusätzliche Einnahmequellen zu erschließen.

Da jedoch das Wettbewerbsumfeld in diesem Bereich Wagenpflege stark ist, könnten Potenziale in diesen Feldern auch – gerade bei Neuplanungen oder Umplanungen von Standorten – in Standortkooperationen der Tankstellenbetreiber Standortkooperationen mit anderen Anbietern, wie zum Beispiel Autowaschunternehmen oder Kfz-Servicebetrieben, liegen. Solche Kooperationen sind bereits Teil der grundlegenden Strategien vieler Tankstellenbetreiber, aber sie gewinnen zunehmend an Bedeutung.

Mit Blick auf den Aufbau eigener Serviceangebote sind jedoch hohe Investitionen verbunden, so z.B. in Bezug auf die Fixkosten für die Errichtung von Autowaschanlagen sowie die laufenden Betriebs- und Instandhaltungskosten. Während im Bereich der Außenwäsche der Einsatz von Waschautomaten oder auch Selbstbedienungsanlagen möglich und üblich ist, erfordern Services am Fahrzeug, die über die Zurverfügungstellung von Luft- oder Staubsaugautomaten hinaus gehen, oft einen hohen Personaleinsatz und eine entsprechende Flächenverfügbarkeit.

SERVICELEISTUNGEN MONETARISIEREN

Gerade mit Blick auf das Angebot von einfachen und oft kostenlosen Serviceleistungen, wie z.B. Reifenluftdruckautomaten oder Wasser (z.B. für Kühlwasser oder Scheibenreinigung), gehen einige Tankstellenanbieter dazu über, diese nicht mehr kostenlos zur Verfügung zu stellen, sondern sie – meist mit Automaten Systemen – kostenpflichtig anzubieten. Hier ist abzuwägen, inwieweit das dadurch generierbare Umsatzpotenzial lohnend ist oder inwieweit Kunden dadurch ggf. abgeschreckt werden und auf andere Anbieter, die diese Leistungen kostenlos zur Verfügung stellen, umsteigen.

ZUSÄTZLICHE SERVICELEISTUNGEN: PICK-UP UND DROP-OFF-STATIONEN

Das Angebot von Paketdienste und Abholstationen etabliert sich zunehmend an Tankstellen, die Kooperationen (z.B. in Form von Agentursystemen) mit Paketdiensten eingehen und als Abhol- und Versandstationen für Pakete und Briefe fungieren. Auch Finanzdienstleistungen (z.B. Geldautomaten) oder Angebote im Bereich von Lotteriewesen können das Servicespektrum von Tankstellen ergänzen.

Mit dem Angebot zusätzlicher Services ist – ähnlich wie bei Sortimentserweiterungen im Shop – jedoch immer auch verbunden, dass entweder im Verkaufsraum oder im Bereich der Logistikflächen zusätzlicher Platzbedarf entsteht. Gerade Paketdienstleistungen erfordern nicht nur Flächen zur Annahme oder Ausgabe der Sendungen, sondern auch Lagerflächen oder ggf. Flächen für Smart-Locker-Systeme. Auch der Personalbedarf ist relevant, ebenso wie mögliche Qualifikationsmaßnahmen der Mitarbeiter.

MOBILITÄTSANGEBOTE

Weitere Chancen, die eher längerfristiger Natur sind, liegen darin, Aktivitäten im Bereich von Mobilitätsdienstleistungen aufzunehmen. Das veränderte Mobilitätsverhalten der Verbraucher bietet hier das Potenzial, in Kooperation mit Mobilitätsanbietern wie z.B. E-Bike-, Carsharing- oder Mitwagenunternehmen neue Angebote aufzubauen. Denkbar wäre beispielsweise die Etablierung von Hubs für die Anbieter an den Tankstellen (z.B. als Pick-up- oder Abgabestation für Autos, E-Bikes oder E-Scooter) oder aber die Aufnahme eigener Aktivitäten als Sharing- oder Mietwagenakteur, integriert in bestehende Systeme (z.B. als Agentur- oder Franchisenehmer). Dies kann insbesondere in städtischen Gebieten oder an Verkehrsknotenpunkten von Interesse sein.

8.2.4 Chancen im Bereich der Kundenbeziehungen und Kundenbindung

Tankstellen werden von den Kunden vergleichsweise regelmäßig aufgesucht und Kunden zeigen gerade im Kraftstoffgeschäft auf Grund des hohen Commoditisierungsgrades der Kraftstoffe zumeist ein sehr stark preisorientiertes (Tank-) Verhalten und eine hohe Wechselbereitschaft. Gerade die Regelmäßigkeit der Nachkaufnotwendigkeit bietet ein hohes Potenzial dafür, Kunden langfristig an das jeweilige Tankstellenunternehmen zu binden, dies bei Vielfahrern nicht nur regional, sondern auch überregional.

Die großen Tankstellenunternehmen haben, wie in Kapitel 3.1 beschrieben, entweder eigene Loyalitätsprogramme etabliert oder kooperieren in diesem Zusammenhang mit unternehmensübergreifenden Anbietern von Loyalitätsprogrammen und bieten zudem spezifische Vorteilsprogramme sowohl für private Kunden als auch für gewerbliche Flottenbetreiber an. Kleine Tankstellenunternehmen und freie Tankstellen verzichten hingegen häufig noch auf die Implementierung von Kundenbindungsprogrammen. Ein häufig gewähltes Argument liegt darin, dass sie „die Preisvorteile lieber direkt an die Kunden weitergeben“. Jedoch führt dies dazu, dass sie rein auf die Preisorientierung der Nutzer setzen und sich rein in einen Preiswettbewerb begeben. Damit riskieren sie, die Kunden in solchen Fällen an andere Tankstellenunternehmen zu verlieren, die jeweils aktuell niedrigere Preise anbieten. Die Steigerung der Preistransparenz durch die Markttransparenzstelle und die Vielzahl der auf den Informationen der Markttransparenzstelle basierend verfügbaren digitalen Plattformen, Navigations- und Tankpreis-Apps, verbunden mit der sehr hohen Preissensibilität der Kunden befördern diese Problematik.

KUNDENBINDUNGSPROGRAMME

Die Etablierung von Kundenbindungsprogrammen kann daher als eine Chance zu einer Erhöhung der Kundenbindung und zur leichten Reduktion der Preissensibilität und Wechselbereitschaft darstellen. Tankstellen könnten somit anhand der Einführung von einfachen Kundenbindungssystemen, wie z.B. Treuesysteme, Bonuspunkt- oder Rabattaktionen ein stärkeres Maß an Kundenbindung erreichen.

Solche Maßnahmen müssen sich längst nicht mehr nur auf den Kraftstoffverkauf beschränken, sondern lassen sich auch gezielt auf Shop-, Gastronomie- oder ergänzende Serviceangebote ausweiten. Bietet die Tankstelle beispielsweise auch Autowaschen an, kann eine digitale Rabattkarte oder ein integriertes Loyalty-Programm nicht nur gezielte Anreize für Wiederholungsbesuche schaffen, sondern gleichzeitig die Auslastung der Waschanlage erhöhen.

Ein besonderes Potenzial liegt in der Bereitstellung personalisierter Leistungen und Vorteile für die Kunden. Voraussetzung dafür ist jedoch die Fähigkeit, Kundendaten systematisch auszuwerten und daraus relevante Angebote abzuleiten. Dafür müssen Tankstellen entsprechende digitale Kompetenz aufbauen und geeignete Analyse-Tools einsetzen. Für einzelne Tankstellenbetreiber ist die Entwicklung solcher Systeme jedoch wirtschaftlich kaum realisierbar. In der Praxis empfiehlt sich daher die Zusammenarbeit mit spezialisierten Loyalty- oder Plattformanbietern, die bereits integrierte Lösungen bereitstellen. Größere Tankstellengesellschaften setzen hierbei bereits auf eigene digitale Ökosysteme, während mittelständische Betreiber zunehmend auf White-Label-Lösungen oder modulare Plattformen, also vorgefertigte Systeme externer Anbieter, die unter eigener Marke genutzt werden, zurückgreifen.

KOOPERATIONEN

Derartige Programme können dabei auch in Kooperation mit anderen Unternehmen eingeführt werden. So können beispielsweise sowohl Kooperationen mit anderen Tankstellenunternehmen, so z.B. innerhalb der Verbände konzerngebundener Tankstellen, als auch Kooperationen mit regionalen Unternehmen oder lokalen Kundenbindungssystemen (z.B. innerhalb einer Stadt oder Region) gesucht werden, um sowohl die Expertise als auch die Kosten und die Sichtbarkeit der Programme zu stärken und den Mehrwert der Kundenbindungsprogramme für die Kunden zu erhöhen.

ÖFFNUNGSZEITEN UND AUTOMATISIERUNG

Ein weiteres Potenzial für einige Tankstellen liegt in der Erweiterung von Öffnungszeiten. Nicht alle Tankstellen bieten einen 24-Stunden-Service, sondern der Großteil der Tankstellen hat begrenzte Öffnungszeiten. Erweiterte Öffnungszeiten bieten den Kunden mehr Flexibilität, sind jedoch auch durch höhere (Fix-) Kosten gekennzeichnet, so z.B. auf Grund eines erhöhten Energieverbrauchs oder höherer Personalkosten. Nicht immer gehen erweiterte Öffnungszeiten mit einer hohen Kundenfrequenz zu diesen Zeiten einher.

Die Etablierung von Automatenystemen, sowohl mit Blick auf das Kraftstoff- als auch in Bezug auf Shop- und Serviceangebote, kann jedoch die Möglichkeit bieten, erweiterte Öffnungszeiten bei begrenzten Zusatzkosten umzusetzen. Die Automatenysteme in allen Bereichen der Tankstellenangebote können zudem auch zu regulären Öffnungszeiten dazu beitragen, den Personaleinsatz an den Tankstellen zu optimieren. Automatenlösungen sind auch im Shop- und Servicebereich interessant, etwa für Snacks, Getränke oder Alltagsprodukte. Dabei kann die Umsetzung auch in Kooperation mit lokalen Lieferanten erfolgen, die neben der Belieferung auch Wartung, Befüllung und Abrechnung übernehmen. Auf diese Weise kann der Aufwand für die Tankstelle deutlich reduziert werden.

PERSÖNLICHER KUNDENSERVICE

Gerade in Zeiten hoher Digitalisierung und Automatisierung kann jedoch – quasi als Gegenpol – auch der persönliche Kundenservice eine wieder wichtige Rolle spielen. Nicht zu unterschätzen ist, dass viele Fahrzeugbetreiber wenig Kompetenz mit Blick auf die von ihnen betriebenen Fahrzeuge haben und Unsicherheiten im Hinblick auf die Nutzung von Tankstellen und ihrer Services haben. Natürlich nicht nur, aber besonders für diese Kunden spielt freundliches, hilfsbereites und kompetentes Personal für eine positive Kundenerfahrung eine besondere Rolle. Die Investition in die Kompetenz der Mitarbeiter (z.B. durch Schulungen und Weiterbildungen) bietet daher besondere Chancen zur Kunden-, aber auch zur Mitarbeiterbindung.

DIGITALE KOMMUNIKATION

Daneben können Tankstellenunternehmen aber auch die Chance nutzen, verstärkt auf ergänzende digitale Elemente in der Kundenkommunikation zu setzen. Auf diese Weise können die Betreiber dem Kundenverhalten stärker entsprechen und durch den Einsatz digitaler Kanäle, wie z.B. Messenger oder Social Media, die Kommunikationsmöglichkeiten erweitern und diese auch im Rahmen der Kundenbindung stärker einbinden. Über diese Kanäle können Kunden über aktuelle Angebote, Aktionen und Neuigkeiten informiert werden und gegebenenfalls auch direkt mit dem Unternehmen in Kontakt treten.

Eine potenzielle Option stellt auch die Einführung eigener Tankstellen-Apps dar. Die Erfolgsaussichten sind jedoch begrenzt, da viele Kunden zunehmend zurückhaltend sind, zusätzliche Apps auf ihren Smartphones zu installieren. Vor diesem Hintergrund ist das Kosten-Nutzen-Verhältnis für Entwicklung, Betrieb und Wartung einer eigenen App oft kritisch zu bewerten. Stattdessen gewinnen übergreifende Plattformen, wie z.B. Google Maps, Apple Karten oder Navigationssysteme, die Tankstellenstandorte inklusive Preise, Services und Öffnungszeiten anzeigen. Für Tankstellenbetreiber wird es daher immer wichtiger, auf diesen Kanälen korrekte, aktuelle und vollständig gepflegte Informationen bereitzustellen, um digital sichtbar zu bleiben. Auch die Integration in bestehende Mobilitäts- oder Zahlungsplattformen – etwa durch White-Label-Lösungen oder durch die Teilnahme an Multi-Service-Apps – kann eine deutlich effektivere Alternative zur eigenen App darstellen.

KUNDEN-FEEDBACK

Weitere, sehr offensichtliche, dennoch relevante Potenziale bestehen darin, auf Kundenfeedback und effizientes Beschwerdemanagement zu setzen. Hier bieten die digitalen Kanäle ein hohes Potenzial, erfordern jedoch auch ent-

sprechende Kompetenz und Aktions- und Reaktionsmechanismen auf Seiten der Tankstellenunternehmen. Gerade das Beschwerdemanagement ermöglicht es den Tankstellenbetreibern, auf die Bedürfnisse ihrer Kunden einzugehen und Probleme schnell und effektiv zu lösen.

ERSCHEINUNGSBILD DER TANKSTELLE

Bei allem spielt auch die Gestaltung der Tankstelle selbst eine Rolle. Wenngleich dies offensichtlich klingt, trägt ein sauberes, gepflegtes und komfortables Umfeld sowohl im Shop als auch auf dem gesamten Gelände zu einer positiven Kundenerfahrung bei. Für viele der vorgestellten Optionen zur Sortiments- und Serviceerweiterung stellt ein gepflegtes Erscheinungsbild der Tankstelle eine Grundvoraussetzung dar, um die Potenziale überhaupt realisieren zu können. Insbesondere für alle nachhaltigkeitsorientierten Ansätze gilt dies besonders stark.

8.3 Risiken für den Tankstellenmarkt

8.3.1 Risiken im Geschäftsfeld Kraftstoffe und Energie

Langfristig besteht für Tankstellenunternehmen das Risiko, dass der Übergang zu alternativen Antriebsformen, insbesondere zu batterieelektrischen Fahrzeugen, den Bedarf an klassischen Kraftstoffen signifikant reduziert. Zwar stehen mit HVO und E-Fuels potenzielle Substitute für fossile Brennstoffe bereit, doch ist ihre künftige Marktrolle derzeit noch nicht abschließend absehbar. Dies gilt weder im Hinblick auf die Verfügbarkeit noch in Bezug auf die regulatorische Akzeptanz oder Wirtschaftlichkeit.

Klar ist jedoch, dass sich mit der Elektromobilität eine Antriebstechnologie etabliert, die nicht mehr auf klassische Tankvorgänge angewiesen ist. Die Frage, ob Verbrennungsmotoren langfristig bestehen bleiben, auch unter Nutzung synthetischer oder biogener Kraftstoffe, ist aktuell offen und hängt maßgeblich von politischen Weichenstellungen sowie von der Entwicklung der Gesamtkosten ab.

Für Tankstellenbetreiber bedeutet dies einen grundlegenden strategischen Handlungsbedarf. Es ist erforderlich, die bisherigen Geschäftsmodelle neu auszurichten und schrittweise auf ein erweitertes Energie- und Serviceportfolio umzustellen, das sowohl konventionelle als auch alternative Lösungen berücksichtigt. Diese Entwicklungen erfordern daher ein proaktives Umdenken und Umstellen der Geschäftsmodelle im Bereich der Kraftstoffe und Energie. Um diese Umstellung erfolgreich zu gestalten, sind „hybride“ Ansätze erforderlich, die sowohl herkömmliche Kraftstoffe als auch alternative Energieträger berücksichtigen (z.B. HVO, Biokraftstoffe, E-Fuels). Allerdings erfordert die Einführung solcher Technologien hohe Investitionen, die möglicherweise nur übergangsweise nutzbar sind.

GESELLSCHAFTLICHE FOKUS NACHHALTIGKEIT

Im Rahmen dieser Entwicklungen ist auch die zunehmende gesellschaftliche Fokussierung auf Nachhaltigkeit zu berücksichtigen. Langfristig könnte dies das Image und die Reputation von Tankstellenunternehmen negativ beeinflussen, dies insbesondere dann, wenn die Tankstellen es versäumen, ihre Geschäftsmodelle an ökologische Erwartungen anzupassen. Unternehmen, die keine sichtbaren Fortschritte im Bereich Umweltverträglichkeit und Ressourcenschonung vorweisen können, laufen Gefahr, an Akzeptanz zu verlieren. Dies betrifft nicht nur die Kundenseite, sondern auch gesellschaftliche und politische Stakeholder. Um diesem Risiko entgegenzuwirken, sollten Tankstellenbetreiber proaktiv in umweltfreundliche Technologien und Infrastrukturen investieren und ihre Strategien gezielt auf ökologische Zukunftsfähigkeit ausrichten. Entscheidend ist dabei auch die sichtbare Kommunikation dieser Ausrichtung, um Nachhaltigkeitsbemühungen für die Kundschaft nachvollziehbar und glaubwürdig zu machen.

Ein konkretes Beispiel hierfür zeigt sich im Kontext des Einsatzes von HVO-Kraftstoffen. Im gewerblichen Bereich kann die CO₂-Einsparung mittlerweile direkt auf Rechnungen oder Tankbelegen ausgewiesen werden. Dies ist besonders relevant für Geschäftskunden, die im Rahmen eigener Klimastrategien oder Berichtspflichtigen Emissionseinsparungen nachweisen müssen, und unterstützt zugleich eine glaubwürdige und messbare Nachhaltigkeitskommunikation der Tankstellenbetreiber.

VOLATILITÄT DES ÖLPREISES

Kurzfristige und traditionelle Risiken bestehen für Tankstellenbetreiber in der starken Volatilität des Ölpreises. Je nach Einkaufsstrategie sind die Tankstellenbetreiber daher kurzfristig diesen Schwankungen der Rohstoffpreise ausgesetzt. Typischerweise kaufen konzernunabhängige (Mehrfach-)Tankstellenbetreiber ihre Kraftstoffe frei am Markt. Dies trifft vor allem auf Betreiber von Einzel- und kleineren Mehrfachtankstellen zu. Beide Strategien, der freie Kauf von Kraftstoffen sowie der Abschluss von Margenverträgen, repräsentieren Aspekte des „freien Marktes“. Die Player in diesem Bereich sind häufig auf verschiedenen Handelsstufen aktiv.

Es dominieren dabei zwei Einkaufsstrategien. Die erste dieser Strategien besteht im Abschluss von Margenverträgen. Der Abschluss eines Margenvertrags verhindert, dass Produktpreiserhöhungen die Ergebnisstärke des Unternehmens nominal belasten. Unternehmen, die ihre Kraftstoffe ganz oder teilweise über feste Margenbelieferungsverträge beziehen, sichern sich dadurch ihre langfristige Versorgung und umgehen das Margenrisiko. Bei hohen Marktmargen erzielen sie jedoch geringere Margen als solche Unternehmen, die ihre Versorgung selbst regeln, sich also frei versorgen. Die zweite Strategie besteht in dem freien Kauf von Kraftstoffen. Unternehmen, die diese Strategie anwenden, können bei hohen Marktmargen in größerem Maße von den Margenvorteilen profitieren, tragen jedoch immer das Mengenrisiko und bei Versorgungsengpässen das Beschaffungsrisiko.

Für beide Strategien besteht gleichermaßen ein Absatzrisiko. Steigen die Preise an den Tankstellen, so müssen die Unternehmen mit zumindest vorübergehenden Umsatzeinbußen durch eine Reduktion der Nachfrage nach Kraftstoffen rechnen und diese kompensieren können. Problematischer gestaltet sich die Lage jedoch für Unternehmen, die ohne feste Margenverträge einkaufen, also vor allem auf dem Spotmarkt. Diese können häufig die ihnen entstehenden Preissteigerungen im Wareneinkauf nicht vollständig an die Endkunden weitergeben. Dies gilt insbesondere bei hoher Preistransparenz auf der Verbraucherseite und bei starkem regionalen Wettbewerb.

Auch in Zukunft ist mit einer anhaltend hohen Volatilität der Ölpreise zu rechnen. Der Rohölmarkt reagiert zunehmend sensibel auf politische Ereignisse, geopolitische Spannungen und wirtschaftliche Krisen. Diese Entwicklung hat sich in den vergangenen Jahren deutlich verstärkt. Ein bedeutender Unsicherheitsfaktor bleibt dabei die internationale Energie- und Handelspolitik großer Förder- und Verbrauchsländer, insbesondere der USA. Politische Richtungswechsel, z.B. bei Förderprogrammen, Exportrestriktionen oder der Nutzung von Zöllen als wirtschaftspolitisches Instrument, können erhebliche Auswirkungen auf Angebot, Nachfrage und Preisbildung am Weltmarkt haben.

Tankstellenunternehmen müssen daher weiterhin mit deutlichen Preisschwankungen im Kraftstoffbereich rechnen und ihre Beschaffungs- und Preisstrategien entsprechend flexibel und krisenresilient gestalten.

PREISENSIBILITÄT AUF KUNDENSEITE

Die Entwicklungen der Ölpreise beeinflussen die Tankstellenunternehmen sowohl auf der Einkaufs- als auch auf der Verkaufsseite. Gerade die Preisentwicklungen der Kraftstoffpreise der letzten Jahre haben die sowieso schon große Aufmerksamkeit der Verbraucher im Hinblick auf die Kraftstoffpreise noch einmal deutlich verstärkt und dazu beigetragen, dass Preisvergleiche, auch unter Nutzung von Plattformen oder Tankpreis-Apps, zugenommen haben. Dies hat dazu geführt, dass die Loyalität gegenüber den Tankstellen abgenommen hat, zugunsten der Wahrnehmung von Preisvorteilen bei Kraftstoffen.

RECHTLICHE GRUNDLAGEN: § 60 ENERGISTEUERGESETZ

Für das Funktionieren der Tankstellenbranche spielt § 60 des Energiesteuergesetzes (EnergieStG) eine zentrale Rolle. Kraftstoffpreise unterliegen einer erheblichen Steuerlast, die den Warenwert häufig um mehr als die Hälfte übersteigt.

Nach § 60 Energiesteuergesetz (EnergieStG) wird dem Verkäufer auf Antrag bei Vorliegen bestimmter Bedingungen eine Steuerentlastung für die im Verkaufspreis enthaltene Steuer gewährt. Diese Entlastung tritt ein, wenn die Steuer beim Warenempfänger aufgrund von Zahlungsunfähigkeit ausbleibt und der Steuerbetrag bei Eintritt der Zahlungsunfähigkeit mehr als 5.000 EUR beträgt. Zudem darf es keine Hinweise darauf geben, dass die Zahlungsunfähigkeit in Absprache mit dem Verkäufer verursacht wurde und dass der Zahlungsausfall trotz vereinbartem Eigentumsvorbehalt, kontinuierlicher Überwachung der Außenstände, rechtzeitiger Mahnung bei Zahlungsverzug mit Fristsetzung und rechtlicher Verfolgung des Anspruchs unvermeidlich war. Weiterhin müssen Verkäufer und Warenempfänger wirtschaftlich unabhängig voneinander sein.

Um eine Entlastung erhalten zu können, müssen alle genannten Voraussetzungen zusammen erfüllt sein. Fehlt auch nur eine dieser Bedingungen, entfällt der gesamte Anspruch (BFH, Urteil v. 11.1.2011, VII R 11/10, BFH/NV 2011 S. 1022).

TANKTOURISMUS

In Grenznähe zu Ländern mit niedrigeren bzw. höheren Kraftstoffpreisen kann es zum sog. Tanktourismus kommen. Dabei fahren Verbraucher in Grenzregionen gezielt die Nachbarländer zum Tanken an, um von niedrigeren Preisen zu profitieren. Für deutsche Verbraucher sind typischerweise Länder wie Luxemburg oder Polen auf Grund niedrigerer Endpreise attraktiv. Dies ist für Tankstellenbetreiber in Grenznähe problematisch, da Ihnen in der Regel nicht nur ein Teil des potenziell realisierbaren Kraftstoffumsatzes verloren geht, sondern auch der weitere Umsatz in ihren Tankstellen-Shops kannibalisiert wird.

Umgekehrt kann aber auch beobachtet werden, dass Verbraucher aus Nachbarländern mit höheren Endpreisen für Kraftstoffe nach Deutschland einpendeln, sodass Tankstellen in den entsprechenden Grenzregionen davon profitieren. Ein solches grenzüberschreitendes Verhalten zeigt sich nicht nur für Kraftstoffe, sondern auch für weitere tankstellenrelevante Sortimente, wie z.B. Alkohol oder Tabakwaren. Während Tanktourismus für die Verbraucher also Vorteile in Form von Kosteneinsparungen bietet, kann er für Tankstellenbetreiber in Grenznähe damit sowohl ein Risiko als auch – je nach Region – eine Chance darstellen. Tankstellen in grenznahen Lagen müssen sich dabei insgesamt auf stärkere Nachfrageschwankungen und einen intensiveren Wettbewerb einstellen.

UMWELTAUFLAGEN

Mit Blick auf mittelfristige Risiken spielen zunächst sich ändernde gesetzliche Bestimmungen und Umweltauflagen eine Rolle. In diesem Bereich hat die Volatilität der regulatorischen Entwicklungen deutlich zugenommen, was die Planbarkeit für Investitionen erschwert. Die Verlässlichkeit und Stabilität gesetzlicher Vorgaben, z.B. im Hinblick auf Emissionsgrenzen oder technische Anforderungen, nimmt spürbar ab.

Neue oder verschärfte Umweltschutzauflagen, insbesondere zur Reduktion von Treibhausgasemissionen, können mit erheblichen Investitionen in emissionsärmere Technologien und Infrastruktur verbunden sein. In diesem Zusammenhang ist auch die weitere Entwicklung gesetzlicher Vorgaben wie z.B. des Gebäudeenergiegesetzes (GEG) von Relevanz, sofern bauliche Anpassungen an Bestandsstandorten oder energetische Anforderungen an Neubauten betroffen sind.

Darüber hinaus lassen sich Unsicherheiten auch bei der behördlichen Auslegung bestehender Regelungen beobachten. Dies zeigt sich beispielsweise im Umgang mit neuen Kraftstoffen wie HVO. So wurde in einzelnen Fällen die

Zulassung mit Verweis auf eine höhere Wassergefährdungsklasse durch lokale Behörden versagt, obwohl HVO nach geltender Norm (DIN EN 15940) grundsätzlich als schwach einzustufen ist. Zudem wurden trotz positiver Bescheide von Gutachtern und Herstellern sowie Erfahrungswerten aus dem europäischen Ausland behördliche Zweifel über die Eignung der Tankanlagen laut.

MOBILITÄTSVERHALTEN

Weitere mittelfristige Risiken ergeben sich aus dem veränderten Mobilitätsverhalten der Nachfrager nach Kraftstoffen. Nicht nur kann sich die Nachfrage nach spezifischen Kraftstoffarten ändern, was Anpassungen im Angebot und in der Infrastruktur erfordert, sondern v.a. generelle Verschiebungen in der Nutzung von Mobilitätsoptionen stellen ein Risiko dar. So könnte sich beispielsweise durch eine steigende Nutzung von Fahrgemeinschaften, Carsharing oder öffentlichen Verkehrsmitteln negativ auf die Nachfrage nach Kraftstoffen auswirken. Bisher zeigt sich eine solche Verschiebung nicht in starkem Maße, jedoch könnten attraktivere Preismodelle im ÖPNV, wie z.B. das Deutschland-Ticket, dazu beitragen, dass Teile der Bevölkerung verstärkt auf den ÖPNV umsteigen.

8.3.2 Risiken im Geschäftsfeld Shop

LIEFERANTENBEZIEHUNGEN UND EINKAUF

Analog zum Kraftstoffgeschäft ist auch das Shop-Geschäft von steigenden Beschaffungskosten betroffen, die sich negativ auf die Ergebnissituation von Tankstellen auswirken können. Besonders relevant waren dabei die deutlich gestiegenen Erzeugerpreise seit 2022 sowie zusätzliche Preissteigerungen durch Hersteller der Konsumgüterindustrie, die nicht allein auf Kostensteigerungen zurückzuführen sind. Diese Entwicklungen wirken sich als Preistreiber auf die Endverbraucherpreise im Tankstellenshop aus und belasten gleichzeitig die Margensituation. Insbesondere bei zentralen Warengruppen hat sich die Marge seit 2022 verschlechtert (vgl. Kapitel 4.3.4).

Um in diesem Umfeld wirtschaftlich erfolgreich zu bleiben, kommt einer starken Einkaufsstruktur besondere Bedeutung zu, wie z.B. in Form von verlässlichen Lieferantenbeziehungen oder einer Anbindung an eine Einkaufsgenossenschaft, um bessere Konditionen, Planungssicherheit und Skaleneffekte zu erreichen.

ALLGEMEINE WIRTSCHAFTLICHE LAGE

Die aktuelle wirtschaftliche Lage in Deutschland betrifft jedoch nicht nur die Beschaffungsseite der Tankstellen, sondern sie reduziert auch die Kaufkraft der Kunden. Dies kann dazu führen, dass in dem bisher margenstarken Geschäftsfeld die Margenpotenziale zurückgehen, da die Preissteigerungen auf der Beschaffungsseite nicht vollständig an die Kunden weitergegeben werden können. Dennoch müssen die Tankstellenbetreiber darauf achten, dass sie ihre Preissetzung und Kostenstrukturen regelmäßig an die Inflation und veränderte Rahmenbedingungen anzupassen, um ihre wirtschaftliche Stabilität und Profitabilität langfristig zu sichern.

GESETZLICHE BESTIMMUNGEN UND UMWELTAUFLAGEN

Weitere Risiken ergeben sich aus gesetzlichen Bestimmungen und Umweltauflagen, die das Shop-Geschäft und die damit verbundenen Gastronomieangebote betreffen. Dazu zählen z.B. Regelungen zur Verpackungsgestaltung, die Mehrwegangebotspflicht, die potenziell auch auf weitere Sortimente ausgedehnt werden kann, sowie Recycling- und Rücknahmepflichten.

Im Mittelpunkt vieler aktueller und kurz- bis mittelfristig absehbarer Entwicklungen steht dabei die Reduktion von Einwegkunststoffen sowie die Förderung von nachhaltigen, recyclingfähigen Verpackungslösungen. In diesem Zu-

sammenhang steigen jedoch nicht nur die gesetzlichen Anforderungen, sondern auch die Einstellung der Verbraucher hat sich in Richtung verstärkter Nachhaltigkeit verschoben und sie legen zunehmend Wert auf umweltfreundliche Verpackungen und nachhaltigen Konsum.

Eine große Herausforderung besteht in diesem Zusammenhang auch darin, diese Entwicklungen mit den Anforderungen an Hygiene, Lebensmittelsicherheit und technische Standards in Einklang zu bringen, wie z.B. im Hinblick auf die Schutzfunktionen der Verpackung, die Einhaltung von Kühlketten oder den Einsatz intelligenter Verpackungslösungen mit integrierter Sensorik.

LIEFERDIENSTE

Mittelfristige Risiken ergeben sich zudem durch zunehmende Konkurrenz zum Shop-Geschäft der Tankstellen durch andere Unternehmen, wie insbesondere aus dem Segment des Außer-Haus-Verzehrs und der Lieferdienste. Besonders relevant sind dabei Geschäftsmodelle, die stark auf die Digitalisierung der Kundenbeziehung setzen, wie z.B. Online-Bestellplattformen, Apps und automatisierte Liefersysteme für Gastronomie- und Lebensmittelangebote. Diese Angebote bieten den Kunden eine hohe Bequemlichkeit, große Produktauswahl und flexible Zustelloptionen. Sie können damit insbesondere To-Go- und Impulskäufe an Tankstellen substituieren, vor allem in urbanen Gebieten.

GEÄNDERTES MOBILITÄTSVERHALTEN

Darüber hinaus ist auch der Shop-Bereich von Aspekten der Mobilitäts- und Energiewende betroffen. Insbesondere kann die Shop-Frequenz negativ beeinflusst werden, wenn sich die Tank- bzw. Ladezyklen von Fahrzeugen mit alternativen Antrieben verändern sollten und z.B. nur noch seltener das Tanken bzw. Laden – und damit das Anfahren der Tankstellen – erforderlich werden sollte.

Auch verstärkte Konkurrenz im Bereich alternativer Energien, wie z.B. durch Anbieter öffentlicher oder halb-öffentlicher Ladeinfrastruktur aus anderen Branchen (z.B. Gastronomie, Kommunen, Einzelhandel) kann dazu führen, dass die Tankstellen-Shops mittel- bis langfristig an Frequenz verlieren.

ÖFFNUNGSZEITEN ALS ALLEINSTELLUNGSMERKMAL

Hinzu kommt ein aktuell noch nicht in der Diskussion stehendes, aber langfristig potenzielles Risiko, welches die Stellung von Tankstellen-Shops betrifft. Einer der Vorteile von Tankstellen-Shops liegt neben generellen Convenience-Aspekten auch in zeitlicher Flexibilität hinsichtlich der Öffnungszeiten, insbesondere im Hinblick auf die Öffnungsmöglichkeiten an Sonn- und Feiertagen. Während die Ladenöffnungszeiten unter der Woche in vielen Bundesländern, wie z.B. in Nordrhein-Westfalen, weit gehend liberalisiert sind, bietet die Ausnahmegenehmigungen den Tankstellen im Feiertags- und Nachtgeschäft weiterhin eine vorteilhafte Marktposition. Sollte es hier jedoch zu gesetzlichen Anpassungen oder einer generellen Liberalisierung für weitere Betriebstypen (z.B. personallose Supermarktkonzepte) kommen, könnte sich dieser Vorteil perspektivisch relativieren. Beispielsweise wurde in das Ladenöffnungsgesetz in Hessen im Juli 2024 geändert, um vollautomatisierten Mini-Märkten ohne Personal den Betrieb an Sonn- und Feiertagen zu ermöglichen.

Die Ausnahme der Tankstellen von den Öffnungszeitenbegrenzungen in Deutschland hat ihren Ursprung in der Rolle, die diese als Anbieter von Kraftstoffen und Notwendigkeiten für Reisende und Pendler spielen. In einer Zukunft, in der Tankstellen möglicherweise keine traditionellen Kraftstoffe mehr anbieten und alternative Energiequellen wie Ladestationen für die Elektromobilität breiter verfügbar sind, könnte sich diese Ausnahmeregelung potenziell ändern. Auf Grund der breiten Etablierung von Tankstellen-Shops und Gastronomieangeboten in bzw. an Tankstellen könnte es sein, dass Tankstellen auch weiterhin als wesentliche Einrichtungen für Reisende und Pendler angesehen werden, unabhängig davon, ob sie traditionelle Kraftstoffe anbieten oder nicht. Eine Änderung der Ausnahmerege-

lung würde jedoch eine rechtliche Neubewertung erfordern und könnte von verschiedenen Faktoren abhängen, wie z.B. den Entwicklungen der E-Mobilität, der Verfügbarkeit alternativer Energiequellen, der Entwicklung der Anbieter- und Wettbewerberstruktur und auch der Rolle von Tankstellen in der Gesellschaft.

8.3.3 Risiken im Geschäftsfeld Service

Das Angebot von Serviceleistungen setzt nicht nur spezifische Kompetenzen beim Personal und Investitionen seitens der Betreiber voraus, sondern erfordert i.d.R. auch eine gezielte Spezialisierung und Fokussierung, um ausreichende Kundenfrequenzen für ein wirtschaftlich tragfähiges Geschäftsmodell zu erzielen. Das Servicegeschäft unterliegt dabei einem kontinuierlichen Anpassungsdruck durch veränderte Kundenanforderungen und technologische Entwicklungen. Diese betreffen beispielsweise den Wandel in der Mobilität und im Fahrzeugbereich sowie die damit verbundene Notwendigkeit, passende Infrastrukturen, Anlagen und Werkzeuge bereitzustellen. Am Beispiel von Waschanlagen, der aktuell bedeutendsten Serviceleistung der Tankstellen, zeigt sich dieser Wandel besonders deutlich. Hier gewinnen z.B. umweltfreundliche Waschtechnologien und innovative Reinigungsmittel zunehmend an Bedeutung. Um in diesem Bereich des Geschäftsfelds „Service“ langfristig wettbewerbsfähig zu bleiben, müssen die Tankstellenbetreiber kontinuierlich in moderne Infrastruktur und Systeme investieren, die sowohl Nachhaltigkeitsanforderungen erfüllen als auch den steigenden Erwartungen der Kunden gerecht werden.

SPEZIALISIERTE KONKURRENZ IM BEREICH AUTOPFLEGE

Im Bereich der automobilnahen Serviceleistungen stehen die Tankstellenbetreiber der zunehmenden Konkurrenz durch spezialisierte Anbieter gegenüber. Während Tankstellen traditionell eine One-Stop-Lösung für Kraftstoff, Autowäsche und andere Dienstleistungen bieten, ziehen Kunden im Bereich dieser Services immer häufiger spezialisierte Dienstleister vor, die ein höheres Niveau an Expertise und Servicequalität bieten können.

Dies ist kurz- und mittelfristig mit Blick auf den Bereich der Autowäsche ein deutliches Risiko, denn Autowaschanlagen an Tankstellen und solche von spezialisierten Anbietern unterscheiden sich bereits aktuell in der Wahrnehmung der Kunden im Hinblick auf Qualität, Serviceniveau und Kosten. Spezialisierte Autowaschanlagenanbieter haben oft Zugang zu fortschrittlicheren und spezialisierten Waschanlagentechnologien und bieten oft eine breitere Palette von Dienstleistungen an, wie z.B. spezielle Behandlungen der Autolacke oder spezielle Innenreinigungsdienste. Auf Grund der spezialisierten Ausrüstung und des geschulten Personals können sie oft eine gründlichere und qualitativ hochwertigere Reinigung bieten. Aus Kundensicht werden sie häufig als qualitativ hochwertiger wahrgenommen, während die Waschanlagen der Tankstellen eher mit einer einfacheren, grundlegenden Reinigung assoziiert werden. Spezialisierte Waschanlagenunternehmen bieten zudem häufig ein hochwertigeres Kundenerlebnis, z.B. mit komfortabel gestalteten Wartebereichen und erweiterten Services rund um die Autoreinigung. Tankstellen können derartige Angebote potenziell auch leisten, tun dies aber vergleichsweise selten. Mittelfristig könnte dies ein Risiko darstellen, insbesondere dann, wenn die Preisunterschiede zwischen den Waschanlagen der Tankstellen und denen spezialisierter Angebote nur gering sind.

E-MOBILITÄT

Langfristig stellen die Energiewende und die zunehmende Elektrifizierung des Verkehrs auch mit Blick auf das Servicegeschäft eine Herausforderung dar. Wie bereits im Kontext des Shop-Geschäfts erläutert, können Veränderungen im Tank- und Ladeverhalten insbesondere die Besuchsfrequenz der Tankstellen negativ beeinflussen.

8.3.4 Juristische Risiken

Die Tankstellenbranche sieht sich auf juristischer Ebene mit mehreren strukturellen Herausforderungen konfrontiert.

Zwei aktuelle Entwicklungen stehen dabei exemplarisch für den zunehmenden Transformationsdruck. Einerseits betrifft dies die Verankerung des Klimaschutzes im Grundgesetz und weiterhin weist die sog. „Shell-Klimaklage“ in den Niederlanden auf wichtige Entwicklungen hin.

VERANKERUNG DES KLIMASCHUTZES IM GRUNDGESETZ

Die Aufnahme des Ziels „Klimaneutralität bis 2045“ in Artikel 143h des Grundgesetzes (GG) stellt einen bedeutenden Schritt in der deutschen Klimapolitik dar. Mit diesem Artikel wurde im Rahmen des sog. Klima- und Transformationsfonds (KTF) ein Sondervermögen geschaffen, das der Förderung klimaneutraler Infrastruktur dient. Es handelt sich dabei nicht um eine Staatszielbestimmung, sondern um eine haushaltsrechtliche Zweckbindung. Nach der im März 2025 beschlossenen Neuausrichtung des KTF ist es vorgesehen, insgesamt bis zu 500 Milliarden EUR für strategische Zukunftsinvestitionen bereitzustellen. Davon entfallen mindestens 100 Milliarden EUR auf Maßnahmen zur Erreichung der Klimaneutralität, beispielsweise für Projekte wie den Ausbau von Ladeinfrastruktur, Wasserstofftechnologie, Gebäudesanierung oder klimafreundliche Mobilitätslösungen.

Die verbindliche Klimaschutzverpflichtung des Staates bleibt unabhängig davon in Artikel 20a des Grundgesetzes sowie im Klimaschutzgesetz (KSG) verankert, das Netto-Treibhausgasneutralität bis 2045 vorschreibt. Die Grundgesetzänderung hat somit primär eine steuerungspolitische und investitionslenkende Funktion. Dennoch entfaltet sie auch eine Signalwirkung auf Investoren, Märkte und Unternehmen und kann beispielsweise dazu führen, dass in Form von verschärften Förderbedingungen oder konkreten Investitionsanreizen direkte Auswirkungen spürbar werden.

Für die Tankstellenbranche ergeben sich daraus in mehrerer Hinsicht Handlungsimpulse. Zum einen ist zu erwarten, dass durch die Mittel des KTF Förderchancen für Investitionen in alternative Kraftstoffe, Ladeinfrastruktur oder energieeffiziente Gebäudetechnik entstehen werden. Darüber hinaus verdeutlicht die haushaltsrechtliche Priorisierung klimafreundlicher Technologien jedoch, dass fossile Geschäftsmodelle mittelfristig weiter an Rückhalt verlieren werden, sowohl politisch als auch finanziell.

„SHELL-KLIMAKLAGE“ IN DEN NIEDERLANDEN

Parallel dazu verdeutlicht die Klimaklage gegen Shell in den Niederlanden die wachsende rechtliche Angreifbarkeit fossiler Geschäftsmodelle. Die Umweltorganisation Milieudefensie verklagte Shell erfolgreich in erster Instanz (2021) und erreichte ein Urteil, das den Konzern zur Reduktion seiner CO₂-Emissionen um 45 % bis zum Jahr 2030 verpflichtet. Dieser Wert ist inklusive der indirekten Emissionen aus der Nutzung verkaufter fossiler Brennstoffe zu erreichen. Ein Berufungsgericht hob diese konkrete Reduktionsvorgabe im Jahr 2024 zwar auf, bestätigte jedoch die grundsätzliche Klimaverantwortung des Unternehmens. Der Fall liegt aktuell beim Hohen Rat der Niederlande, dessen Entscheidung weit reichende Konsequenzen nicht nur in den Niederlanden, sondern für die europäische Energiebranche haben könnte.

Im Falle eines Urteils im Sinne der Klimaaktivisten könnte dies eine Vielzahl von Herausforderungen für die Tankstellen bedeuten. Sollte der niederländische Hohe Rat zu Gunsten der Klimaaktivisten entscheiden, könnte dies insbesondere ähnliche Klagen gegen Energieunternehmen in Deutschland begünstigen. Tankstellen als Vertriebspartner fossiler Kraftstoffe wären entweder indirekt betroffen, z.B. durch verschärfte regulatorische Anforderungen oder mögliche zivilrechtliche Haftung für anteilige Klimaschäden. Zudem könnten auch die Tankstellen selbst von Klagen bedroht sein.

Eine gerichtlich erzwungene Reduktion von Shells fossilen Kraftstoffangeboten könnte darüber hinaus zu Lieferkettenrisiken führen, wenn dadurch die Verfügbarkeit konventioneller Energieträger beeinträchtigt wird. Dies könnte insbesondere in grenznahen Regionen besonders zum Tragen kommen.

HERAUSFORDERUNGEN FÜR TANKSTELLENBRANCHE

Die Kombination aus der Grundgesetzänderung und der Shell-Klage verdeutlicht den zunehmenden Druck auf die fossile Wertschöpfungskette und damit auch auf die Tankstellenbranche. Während die Aufnahme der Klimaneutralität ins Grundgesetz vor allem politische Erwartungshaltungen an klimakonforme Investitionen verstärkt, zeigt das Shell-Urteil die rechtliche Angreifbarkeit traditioneller Geschäftsmodelle auf, die als „klimaschädigend“ eingestuft werden könnten. Besonders relevant ist dabei, dass das Urteil nicht nur die direkten Emissionen eines Unternehmens (Scope 1), sondern auch die indirekten Emissionen entlang der gesamten Wertschöpfungskette (Scope 3) in den Fokus rückt. Für Tankstellen bedeutet dies ein erhebliches Risiko, da sie nicht nur für ihre eigenen CO₂-Emissionen verantwortlich gemacht werden könnten, sondern auch für solche, die durch die Nutzung der von ihnen verkauften fossilen Kraftstoffe entstehen.

Für Tankstellen als kritische Elemente der Mobilitätsinfrastruktur ergibt sich daraus eine doppelte Herausforderung, denn einerseits müssen sie mittelfristig weiterhin die bestehende Fahrzeugflotte mit fossilen Kraftstoffen versorgen, da diese nach wie vor einen Großteil des Verkehrs ausmacht. Andererseits bedrohen solche rechtlichen und politischen Entwicklungen ihr klassisches Geschäftsmodell und machen eine Diversifikation sowie eine stärkere Ausrichtung auf alternative Energien und Dienstleistungen unumgänglich.

Besonders gravierend wird dies, wenn, wie im Shell-Urteil angedeutet, auch die CO₂-Verantwortung für Downstream-Aktivitäten berücksichtigt wird. Das würde bedeuten, dass Tankstellen nicht nur für ihre eigenen betrieblichen Emissionen (z.B. Energieverbrauch für Beleuchtung oder Kühlung) haftbar gemacht werden könnten, sondern auch für die Emissionen aus der Verbrennung der von ihnen vertriebenen Kraftstoffe. Dies stellt somit ein erhebliches finanzielles und rechtliches Risiko dar.

Die Integration des Klimaschutzziels ins Grundgesetz und die laufende Klimaklage gegen Shell markieren somit zwar unterschiedliche, aber dennoch komplementär wirkende Treiber, die aus juristischer Perspektive für die Tankstellen relevant sind. Beide Entwicklungen unterstreichen dabei die Notwendigkeit einer strategischen Neuausrichtung hin zu klimaneutralen Angeboten und einer stärkeren Anpassung an sich wandelnde Mobilitätskonzepte. Vor allem die Entscheidung des niederländischen Hohen Rats wird dabei richtungsweisend sein und möglicherweise neue rechtliche Rahmenbedingungen für Unternehmen schaffen, deren Geschäftsmodelle maßgeblich auf fossilen Energieträgern basieren.

8.3.5 Übergreifende Risiken

PERSONAL UND PERSONALKOSTEN

Eine besonders relevante Risikokategorie, die bereits kurz- und mittelfristig von Bedeutung ist, betrifft die Mitarbeiterverfügbarkeit und -qualifikation. In Bezug auf die Mitarbeiter stellt insbesondere die quantitative Verfügbarkeit von qualifizierten Arbeitskräften ein signifikantes Risiko dar. Die kontinuierliche Sicherstellung eines ausreichenden Personalbestands ist entscheidend, um einen reibungslosen Betrieb und Kundenservice aufrechtzuerhalten. Für Tankstellen betrifft dies beispielsweise die Abdeckung längerer Öffnungszeiten. Dies ist bereits aktuell für viele Tankstellen auf Grund eines Mangels an geeigneten Arbeitskräften herausfordernd.

Einen weiteren wichtigen Aspekt stellt zudem die Qualifikation der Mitarbeiter dar. Da der Ausbildungsgrad vieler Mitarbeiter an Tankstellen z.T. niedrig oder nicht spezifisch ist, kann dies problematisch sein, selbst wenn nur einfache Serviceleistungen wie das Überprüfen des Ölstands oder des Reifendrucks angeboten werden – oder wenn sie von Kunden, die solche Services z.B. auf Grund akuter Probleme mit ihren Fahrzeugen akut nachfragen, aber nicht gelöst bekommen können. Dies kann die Kundenzufriedenheit beeinträchtigen und das Image der Tankstelle negativ

beeinflussen. Darüber hinaus ist auch das Risiko von Mitarbeiterfluktuation zu berücksichtigen. Hohe Fluktuation kann die Effizienz des Betriebs beeinträchtigen und zu höheren Kosten für die Einstellung, Einarbeitung oder Ausbildung neuer Mitarbeiter führen.

Ein weiterer betrieblicher Risikofaktor ergibt sich aus der Entwicklung der Lohnkosten. Der gesetzliche Mindestlohn beträgt in Deutschland aktuell 12 EUR pro Stunde. Eine Anhebung auf 15 EUR wird derzeit politisch diskutiert. Diese Erhöhung würde der EU-Mindestlohnrichtlinie entsprechen, die einen Schwellenwert von 60 % des Medianlohns im jeweiligen Mitgliedstaat als Zielgröße festlegt.

Für die Tankstellenbranche hätte eine solche Anpassung spürbare wirtschaftliche Konsequenzen, da der Personalaufwand bereits aktuell einen hohen Anteil an den Betriebskosten ausmacht. Derzeit liegen die Lohnkosten im Durchschnitt zwischen 53 % und 62 % der Gesamtkosten, je nach Standortgröße und Serviceangebot. Eine Erhöhung des Mindestlohns würde somit einen starken Einfluss auf die Rentabilität ausüben. Hinzu kommt, dass die Möglichkeit, gestiegene Lohnkosten über höhere Preise zu kompensieren, dabei begrenzt ist. Mittel- bis langfristig kann dadurch der Druck steigen, Arbeitsprozesse zu automatisieren, digitale Self-Service-Angebote auszubauen oder in effizienzsteigernde Technologien zu investieren.

RAHMENBEDINGUNGEN

Neben den bereits diskutierten Herausforderungen stehen die Tankstellenbetreiber einer Reihe weiterer Risiken gegenüber. Deutlich spürbarer als in der Vergangenheit sind v.a. Risiken, die sich aus der Entwicklung gesetzlicher und politischer Rahmenbedingungen ergeben, dabei auch aus internationalen, geopolitischen Spannungen. Eines der prominentesten Risiken davon ist die Unsicherheit im Hinblick auf zukünftige Entwicklungen, insbesondere in Bezug auf Lieferkettensicherheit, Knappheit und Kostensteigerungen. Grundlegende Risiken, die alle Bereiche des Tankstellengeschäfts betreffen, äußern sich in diesem Kontext z.B. in steigenden Energiekosten, die auch den Betrieb der Tankstellen beeinflussen. Beispielsweise werden Tankstellenunternehmen durch steigende Strompreise belastet, denen die oftmals energieintensiven Stationen nur durch kostspielige Modernisierungsmaßnahmen entgegenwirken können. Hinzu kommen Kostenbelastungen durch die zunehmende Regulierung von Treibhausgasemissionen und Umweltauflagen. Auch diese stellen ein Risiko dar, da sie zusätzliche Anpassungen und Investitionen in umweltfreundlichere Technologien erfordern könnten.

ÄNDERUNGEN IN DER REGIONALEN VERKEHRSINFRASTRUKTUR

Ein weiteres Risiko ergibt sich aus städtebaulichen Veränderungen. Der Bau neuer Straßen oder Veränderungen der Verkehrsführung können dazu führen, dass sich das Verkehrsaufkommen verändert und in der Folge auch die Kundenfrequenz an den aktuellen Standorten. Im negativsten Fall kann dies dazu führen, dass einzelne Standorte aufgegeben werden müssen und in neue Standorte investiert werden muss.

Gerade im Kontext der Nachhaltigkeitsdiskussion werden in immer mehr Städten aller Größen Ansätze diskutiert, das Verkehrsaufkommen von Autos zu reduzieren oder sogar die Innenstädte vollständig autofrei zu gestalten. Derartige Initiativen und ihre Umsetzung können erhebliche Auswirkungen auf das Geschäft von Tankstellen haben. Wenn weniger Autos auf den Straßen unterwegs sind, werden weniger Kraftstoff und andere Dienstleistungen wie Autowäschen benötigt und auch die Frequenz der Tankstellen-Shops könnte dadurch reduziert werden. Besonders betroffen wären Tankstellen in städtischen Gebieten, die einen erheblichen Teil ihres Umsatzes aus dem innerstädtischen Verkehr generieren.

Hinzu kommt jedoch auch, dass solche Verkehrseinschränkungen die Lieferketten der Tankstellen stören können. Wenn die Zufahrt zu bestimmten Bereichen begrenzt ist oder die Zufahrt nur zu bestimmten Zeiten oder mit be-

stimmten Arten von Fahrzeugen möglich ist, so könnte es schwieriger und teurer werden, die Tankstellen mit Kraftstoff und andere Waren zu beliefern. Dies kann sich auf die Betriebskosten der Tankstellen auswirken und könnte zudem mit kurzfristigen Lieferunsicherheiten und potenziellen Lieferverzögerungen verbunden sein.

ZUKUNFTSSZENARIO AUTONOMES FAHREN

Langfristige Risiken für das Geschäftsmodell von Tankstellen ergeben sich auch aus technologischen Entwicklungen jenseits der Antriebstechnologie – insbesondere im Bereich des autonomen Fahrens. Sollten Fahrzeuge künftig in der Lage sein, eigenständig zu tanken oder zu laden, könnte dies die Frequenz klassischer Tankstellenstandorte deutlich verringern und deren Rolle in der Mobilitätsinfrastruktur grundlegend verändern. Dabei würden dann beispielsweise die Routenplanung und die Tank- bzw. Ladeoptimierung zunehmend automatisiert erfolgen. Dies könnte auch mit einer möglichen Priorisierung bestimmter Anbieter oder Netzwerke verbunden sein. Dies könnte die Marktposition einzelner Tankstellen deutlich unter Druck setzen.

Quellenverzeichnis

ADAC (2025):

Benzinpreis und Dieselpreis: So entstehen die Spritpreise aktuell, <https://www.adac.de/verkehr/tanken-kraftstoff-antrieb/tipps-zum-tanken/7-fragen-zum-benzinpreis/>.

Allekotte, M.; Biemann, K.; Colson, M.; Heidt, Ch.; Kräck, J.; Knörr, W. (2024):

Aktualisierung TREMOD/TREMOD-MM und Ermittlung der Emissionsdaten des Verkehrs nach KSG im Jahr 2023, Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau, https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/11850/publikationen/126_2024_texte_aktualisierung_tremod_.pdf.

BearingPoint (2024):

Stadtwerke Studie 2024: Die Zukunft der Energieversorger auf dem E-Mobilitätsmarkt, Frankfurt a.M., BearingPoint_DE-Stadtwerke_Studie_2024.pdf.

Cardino (2025):

Ladestationen für Elektroautos: Preis – Wie viel kostet eine Wallbox wirklich? <https://www.cardino.de/blog-posts/ladestationen-fur-elektroautos-preis>.

Carroll, Archie B. (1979):

A Three-Dimensional Conceptual Model of Corporate Performance, in: The Academy of Management Review, Vol. 4, No. 4, S. 497-505, <https://doi.org/10.2307/257850>.

Carroll, Archie B. (1991):

The pyramid of corporate social responsibility: Toward the moral management of organizational stakeholders, in: Business horizons, Vol. 34, No. 4, S. 39-48.

Deloitte (2018):

E-Mobility - Ladeinfrastruktur als Geschäftsfeld, Frankfurt 2018, <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/de/Documents/risk/Risk-Deloitte-Ladeinfrastruktur.pdf>.

EiD (2023):

Energieinformationsdienst EiD Tankstellen-Special 01/2023, Hamburg 2023.

EiD (2025):

Energieinformationsdienst EiD Special – tanken und laden, 01/2025, Hamburg 2025.

Elkington, J. (1994):

Towards the Sustainable Corporation: Win-Win-Win Business Strategies for Sustainable Development, in: California Management Review, Vol. 36, S. 90-100, <http://dx.doi.org/10.2307/41165746>.

Expertenkommission zum Energiewende-Monitoring (2024):

Monitoringbericht zum Energiewende-Monitoring. Expertenkommission zum Energiewende-Monitoring. Berlin u.a. 2024. https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Publikationen/Energie/monitoringbericht-expertenkommission-zum-energiewende-monitoring.pdf?__blob=publicationFile&v=8.

Focus Online (2025):

Neues Ladesystem von BYD: So schnell laden wie tanken – pro 1000 E-Autos würde man eigenes Kraftwerk brauchen, Focus Online, 25. März 2025, https://www.focus.de/auto/ratgeber/unterwegs/neues-ladesystem-von-byd-so-schnell-laden-wie-tanken-pro-1000-e-autos-wuerde-man-eigenes-kraftwerk-brauchen_id_260763309.html.

Follmer, Robert (2025):

Mobilität in Deutschland – MiD Kurzbericht, Studie von infas, DLR, IVT und infas 360 im Auftrag des Bundesministers für Digitales und Verkehr (FE-Nr. VB600001). Bonn, Berlin. www.mobilitaet-in-deutschland.de.

FuelsEurope 2022:

Statistical Report 2022, Brüssel 2022.

FuelsEurope 2023:

Statistical Report 2023, Brüssel 2023.

FuelsEurope 2024:

Statistical Report 2024, Brüssel 2024.

Hahn Gruppe (2024):

Retail Real Estate Report 2024/2025, Bergisch Gladbach.

Hecht, Christopher; Figgener, Jan; Sauer, Dirk Uwe (2022):

Analysis of electric vehicle charging station usage and profitability in Germany based on empirical data, iScience, Vol. 25, No. 12, 2022, <https://doi.org/10.1016/j.isci.2022.105634>.

IBIS World (2022):

Tankstellen in Deutschland, Frankfurt 2022.

IBIS World (2024):

Tankstellen in Deutschland, Frankfurt 2024.

ifo Institut (2024):

ifo Konjunkturumfrage Juli 2024 – Homeoffice bleibt in vielen Unternehmen etabliert. ifo Schnelldienst, 77(08), S. 17–20.

Koch, Thomas A. (2023):

Mobilitäts-Mix von morgen: Welches Antriebssystem wird benötigt?, Karlsruhe, MH-Frühjahrsempfang 22. März 2023.

LichtBlick (2024):

Ladesäulencheck 2024, Hamburg, <https://www.lichtblick.de/ladesaeulencheck/>.

LichtBlick (2025):

LichtBlick Monopolanalyse 2025, Hamburg, <https://brand.lichtblick.de/share/wECDdorL3xAjWve5qySY>.

Nationale Leitstelle Ladeinfrastruktur (2020):

Ladeinfrastruktur nach 2025/2030: Szenarien für den Markthochlauf, Berlin, <https://nationale-leitstelle.de/wp-content/pdf/broschuere-lis-2025-2030-final-web.pdf>.

Nationale Leitstelle Ladeinfrastruktur (2022):

Leitfaden Ladeinfrastruktur für Kommunen, Berlin, https://nationale-leitstelle.de/wp-content/uploads/2022/07/Leitfaden-Ladeinfrastruktur-Kommunen_web.pdf.

Nationale Leitstelle Ladeinfrastruktur unter dem Dach der NOW GmbH (2024):

Ladeinfrastruktur nach 2025/2030: Szenarien für den Markthochlauf – Neuauflage 2024, Nationale Leitstelle Ladeinfrastruktur unter dem Dach der NOW GmbH, Berlin, <https://nationale-leitstelle.de/wp-content/uploads/2024/06/Studie-LIS-2025-2030-Neuauflage-2024.pdf>.

PWC (2024):

Studie zum Ausbau von Ladeinfrastruktur in Stadtgebieten, pwc-studie-zum-ausbau-von-ladeinfrastruktur-in-stadtgebieten.pdf.
Thünen Institut (2025): Thünen-Landatlas, Ausgabe 06/03/2025, Thünen-Institut Forschungsbereich ländliche Räume, Braunschweig, www.landatlas.de.

TÜV-Verband (2022):

Mobility Studie 2022, <https://www.tuev-verband.de/studien/mobility-studie-2022>.

TÜV-Verband (2024):

Mobility-Studie 2024, Berlin, <https://www.tuev-verband.de/studien/tuev-mobility-studie-2024>.

U.S. Department of Agriculture Foreign Agricultural Service (USDA) (2024):

Biofuels annual: European Union 2024 (Report No. E42024-0024).

Umweltbundesamt (2021):

Projektionsbericht 2021, https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/372/dokumente/projektionsbericht_2021_uba_website.pdf.

WKM (2021):

Drittes WKM Positionspapier März 2021: Technische, regulatorische und gesellschaftliche Herausforderungen bei der Realisierung einer CO₂-neutralen Antriebstechnik für PKW und Nutzfahrzeuge in den nächsten Jahrzehnten, [https://wkm-ev.de/images/2021-03_WKMPositionspapier_CO₂-neutrale_Mobilität_der_Zukunft.pdf](https://wkm-ev.de/images/2021-03_WKMPositionspapier_CO2_neutrale_Mobilitaet_der_Zukunft.pdf).

World Permaculture Association. (2025):

Ecoparking. <https://worldpermacultureassociation.com/ecoparking/>.

Nutzungsbedingungen und Haftungsausschluss

© 2025 Prof. Schramm-Klein GmbH. All rights reserved. Alle Rechte vorbehalten. Die Informationen und Daten dieser Studie stammen aus Quellen, die die Prof. Schramm-Klein GmbH als verlässlich und korrekt erachtet. Die Prof. Schramm-Klein GmbH kann die Richtigkeit und Verlässlichkeit der Informationen und Daten jedoch nicht eigenständig verifizieren. Somit wird diese Studie in der vorliegenden Form ohne Zusicherungen oder Gewährleistungen jeglicher Art bereitgestellt. Die Prof. Schramm-Klein GmbH publiziert Studien und damit verbundene Recherchen und Beurteilungen unter der Voraussetzung und Erwartung, dass die Parteien, die diese nutzen, dies auf eigene Verantwortung tun. Eine Haftung der Prof. Schramm-Klein GmbH wird unter allen Umständen gegenüber Dritten für direkte, indirekte, zufällige oder sonstige Schäden, Kosten jeglicher Art oder Verluste, die sich aus der Verwendung der Studie ergeben ausgeschlossen. Die in dieser Studie enthaltenen Informationen und Daten sind durch Urheberrechte und andere Gesetze geschützt. Um hierin enthaltene Informationen und Daten zu reproduzieren, zu übermitteln, zu übertragen, zu verbreiten, zu übersetzen, weiterzuverkaufen oder für eine spätere Verwendung für solche Zwecke zu speichern, kontaktieren Sie uns bitte.

