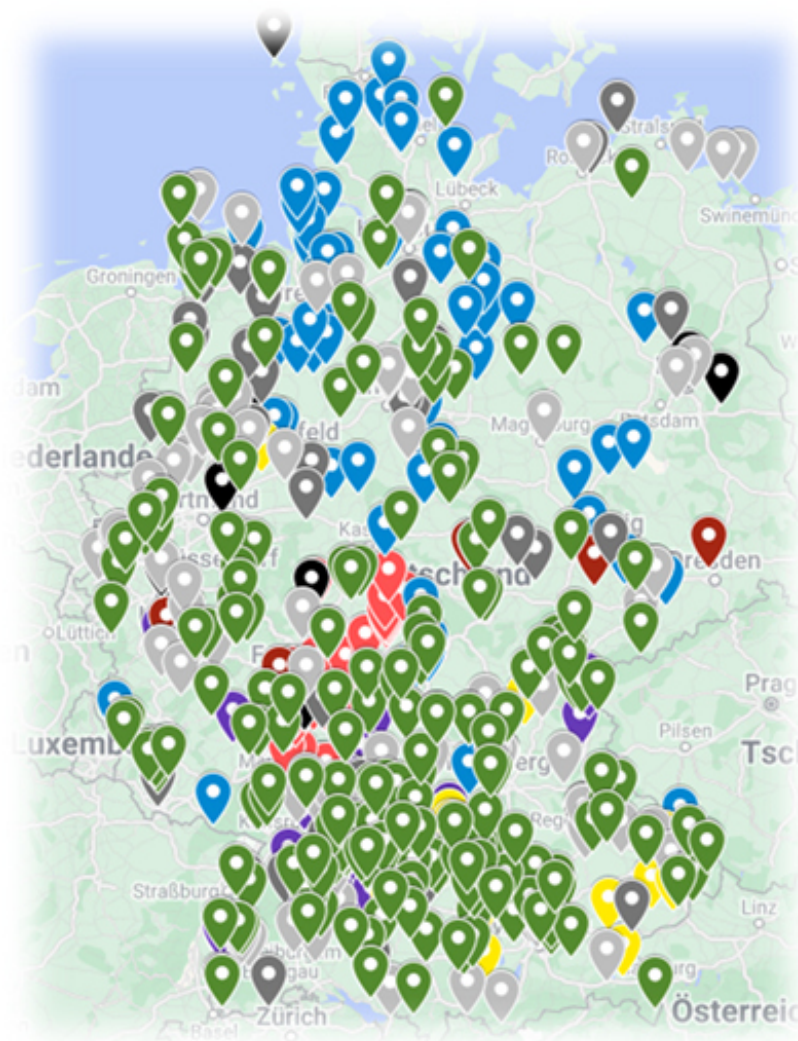


Schriftenreihe Handelsmanagement Whitepaper #41

Stephan Rüschen

Smart Store 24/7 - 600 Stores in 6 Jahren



Hrsg.: Prof. Dr. Ludwig Hierl, Prof. Dr. Oliver Janz, Prof. Dr. Stephan Rüschen

Smart Stores 24/7 – 600 Stores in 6 Jahren

Inhalt

1. Einführung
2. Grab & Go Stores
3. Selfcheckout (Selfscanning, RFD, App)
 - 3.1 Die ‚großen 3‘ - Tante M, Tante ENSO, Teo
 - 3.2. Dorfladenbox, Ackerpay und Lokbest
 - 5.3 RFID
 - 5.4 Diverse weitere Anbieter
4. Robotik (-ähnliche) Boxen
5. Automatenshops
6. Standorte von Smart Store 24/7
7. Fazit

Zielsetzung und Inhalt des Whitepapers:

- (1) Welche technologischen Lösungen werden für die 600 Stores verwendet?**
- (2) Wer sind die relevanten Betreiber/Händler?**
- (3) Wo befinden sich die Smart Stores 24/7 (Nahversorger, Direktvermarkter, Travel Retail, Tankstelle, Innenstadt, etc.)?**

1. Einführung


Smart Stores 24/7 haben sich seit der Eröffnung des ersten unbemannte Stores von Tante M im Juli 2019 in Grafenberg (Baden-Württemberg)¹ stetig weiterentwickelt. Nicht nur die **Anzahl** an Stores steigt sukzessive an, sondern auch die **Vielfalt** an verschiedenen Konzepten nimmt stetig zu. Stand Januar 2025 konnten wir bereits ca. 600 (Stand 30.01.2025) Stores identifizieren, die grundsätzlich fünf Merkmale gemeinsam haben:

- (1) **Unbemannt (ohne Personal)**
- (2) **24/7**
- (3) **Kleine Stores (Tiny)**
- (4) **Bargeldlos (Cashless)**
- (5) **Registrierung notwendig**

„Ausnahmen bestätigen die Regel“, d.h. nicht alle Stores erfüllen alle fünf Kriterien.

Im April 2024 haben wir für Deutschland begonnen, die Smart Stores 24/7 in einer eigenen Google Maps Karte darzustellen.² Dazu wurden 9 Kategorien gebildet, die entweder anbieter- oder technologiegetrieben gebildet wurden. Google Maps erlaubt max. 10 verschiedene Kategorien. Seit April 2024 konnten bereits über 55.000 Zugriffe auf die Karte registriert werden. Dies zeigt das weiterhin große Interesse des Handels, der Hersteller und der technologischen Dienstleister an dem Thema Smart Store 24/7.

In diesem Whitepaper wird analysiert und dargestellt, wer die großen Player im Markt sind, wo diese ihre Standorte haben und welche Technologie eingesetzt wird. Das Whitepaper ist seit 2021 bereits das 7. Whitepaper zu Smart Stores 24/7 der DHBW Heilbronn (-> <https://handel-dhbw.de/whitepaper-download/> Nr. 6, Nr. 15, Nr. 23, Nr. 26, Nr. 29 und Nr. 33).

Die mit  gekennzeichneten Links führen zu selbst erstellten Videos (ca. 3-5min pro Video) über die jeweiligen Stores auf YouTube (eigener Kanal zu Smart Store 24/7):

- YouTube Kanal: **Smart Stores – DHBW Heilbronn**
- Playlist: **Prof. Rüschen's Smart Store Visits**

Das Whitepaper ist Stand Januar 2025. Da fast jede Woche ein neuer Standort eröffnet, wird die Karte in der Zwischenzeit eine größere Anzahl an Stores beinhalten.

¹ Tante M hat im Juli 2019 vermutlich einen der ersten Smart Store 24/7 eröffnet.

² Julia Schumacher hat die Karte initial erstellt. Sie war bis März 2024 wissenschaftliche Mitarbeiterin für das Projekt shop.box/collect.box an der DHBW Heilbronn.

Link zur Karte (siehe auch Abb. 1):

> https://www.google.com/maps/d/edit?mid=1HMNq0qe_uw7cDsaAEdHpPbAC_f27EMo&ll=50.58767723928058%2C9.626175100000012&z=6

Im linken Menü können die folgenden 9 Kategorien ein- und ausgeblendet werden. Die Karte beinhaltet 600 Stores (Stand 30.01.2025)

- | | | |
|----------------------------------|---------------|---|
| (1) Tante M | -> 63 Stores | https://tante-m.shop/ |
| (2) Teo (Selfscanning) | -> 40 Stores | https://www.tegut.com/teo.html |
| (3) Tante ENSO | -> 62 Stores | https://www.tanteenso.de/ |
| (4) Dorfladenbox | -> 18 Stores | https://www.dorfladenbox.com/ |
| (5) Nahkauf Box (Rewe) | -> 8 Stores | https://www.nahkauf.de/nahkauf-box |
| (6) Grab & Go Stores | -> 19 Stores | |
| (7) Robotik (-ähnliche) Stores | -> 44 Stores | |
| (8) Automatenshops | -> 121 Stores | |
| (9) Selfcheckout-Kasse oder RFID | -> 226 Stores | |

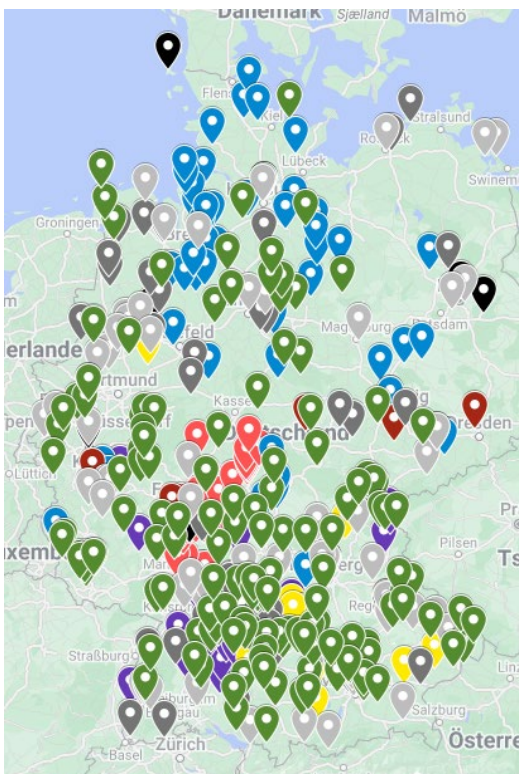


Abb. 1: Übersichtskarte Google Maps – Smart Store 24/7 in Deutschland (Quelle: DHBW Heilbronn)³

³ Link zur Karte:

https://www.google.com/maps/d/edit?mid=1HMNq0qe_uw7cDsaAEdHpPbAC_f27EMo&ll=50.58767723928058%2C9.626175100000012&z=6

2. Grab & Go Stores

Das Ziel von **Grab & Go-Stores** ist ein möglichst reibungsloser Einkaufsvorgang, bei dem Kund:innen durch möglichst wenige Stationen in ihrem Einkauf ‚gestört‘ werden. Daher wird diese Art der Customer Journey auch „frictionless shopping“ genannt. Zunächst wurde der Einkauf in Grab & Go-Stores durch eine vorherige App-Registrierung ermöglicht (Amazon Go 2016 in Seattle). Nach einer erstmaligen App-Registrierung (+ Hinterlegung einer Zahlungsart) mussten Kund:innen vor jedem Einkauf am Eingang einen von der App generierten QR-Code scannen. Nachdem dann alle Produkte eingepackt waren, konnten die Kund:innen den Store ohne aktiven Zahlvorgang einfach verlassen. Zahlung und Rechnungsstellung erfolgten dann zeitverzögert automatisch über die App. Die folgende Abbildung 2 veranschaulicht diese Vorgehensweise.

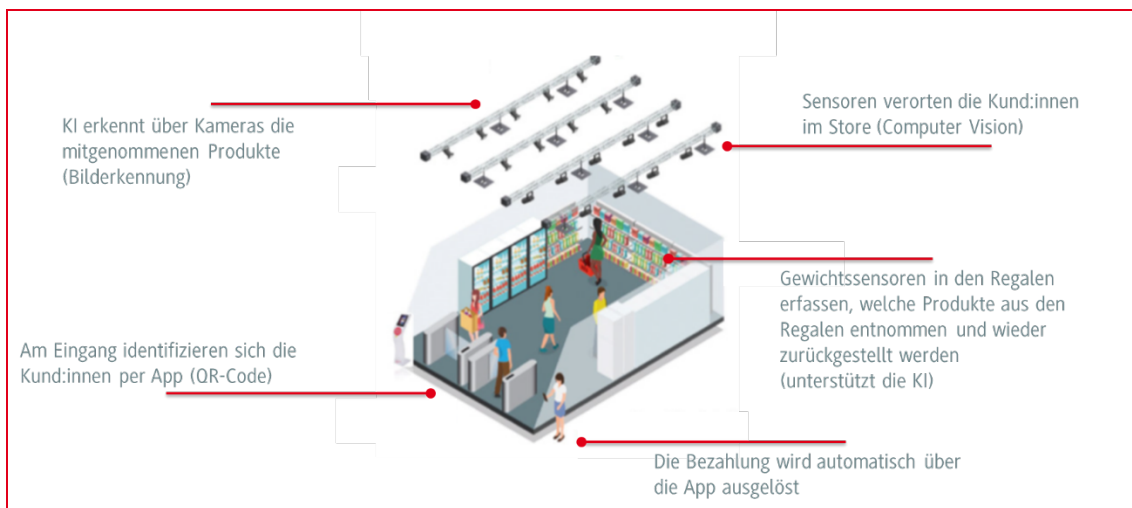


Abb. 2: Funktionsweise eines Grab & Go Stores analog Amazon Go (2016)⁴

In Deutschland sind seit 2021 22 Grab & Go Stores eröffnet worden (vgl. Abbildung 3), wobei drei wieder geschlossen wurden bzw. nicht mehr die Grab & Go Technologie nutzen (**=> 19 aktive Grab & Go Stores**).

⁴ LZ (2021)



Abb. 3: Standorte von Grab & Go Stores in Deutschland (Quelle: DHBW Heilbronn)

Der 1. Grab & Go Store in Deutschland wurde am 15.3.2021 auf dem Bildungscampus in Heilbronn als **shop.box** eröffnet.

Die heute noch offenen 19 Stores:

- **6x Rewe Pick & Go** (Trigo) in Hamburg (2x), Köln, München, Düsseldorf, Berlin

-> <https://www.rewe.de/service/pick-and-go/>



<https://youtu.be/q2sucyJKoow?si=RQJdo2WBz80vlyOU> (Rewe Pick & Go in Berlin)







<https://youtu.be/3h3zVEeAlw4?si=uBFiHDWdy56-wtBl> (Rewe Pick & Go in München)

- **4x (-5x)⁵ Zappka** (AIFI) im Tesla Werk Grünheide bei Berlin

-> <https://nano.zabka.pl/en/home-english/>

⁵ Die genaue Anzahl (4 oder 5) der Stores, die Zappka im Tesla-Werk betreibt, ist nicht bekannt. Daher sind die Zappka Stores nur mit einer Markierung auf der Google Maps Karte vermerkt.

- **2x Netto Markendiscout⁶** (Trigo) in München und Regensburg
-> <https://www.netto-online.de/ueber-netto/Pick-and-Go.chtm>
- **Hoody** in Hamburg (Autonomo) -> <https://www.autonomo.tech/>
 <https://youtu.be/rRszCn7pkNQ?si=tnosSOEW5NXfPkq-> (Hoody in Hamburg)
- **Bäckerei Raffelhüschen** (Autonomo) auf Sylt -> <https://raffelhueschen-sylt.de/>
- **Q1 Shop & Go** (Autonomo) in Osnabrück -> <https://www.q1.eu/de/shopandgo>
 <https://youtu.be/lGMWJPXcHC0?si=Ou3eVO6mUQL6eYea> (Q1 in Osnabrück)
- **2x Teo** (Autonomo) in Darmstadt (Technische Universität) und Marburg
-> <https://www.supermarktblog.com/2024/01/04/erster-testmarkt-im-live-betrieb-tegut-kooperiert-fuer-kassenlos-teo-mit-autonomo/>
 <https://youtu.be/06fViZG7F5g?si=NE7Segw0Co9cGUdC> (Teo an der TU Darmstadt)
- **Shop.box** in Heilbronn -> <https://bildungscampus.hn/leben-am-campus/gastronomie>
- **Rewe Ready** am EnBW-Ladepark im Kamener Karree von Lekkerland
 https://www.youtube.com/watch?v=ggYYsA_OAAk (Rewe Ready im Kamener Karree)

Nicht alle Stores werden unbemannt betrieben und haben somit auch keine 24/7 Öffnungszeiten:

- **Nicht unbemannt (=> nicht 24/7):** 6x Rewe, 2x Netto MD
- **Unbemannt (=> 24/7):** 4-5x Zappka, Hoody, Bäckerei Raffelhüschen, Q1, 2x Teo, shop.box und Rewe Ready

In den nicht-unbemannten Stores von Rewe und Netto Markendiscout können Kund:innen auch an einer normalen bemannten Kasse oder an einer Selfscanning Kasse bezahlen. Die Kund:innen müssen also die Grab & Go Technologie tatsächlich nicht zwingend nutzen.

Die überwiegende Anzahl der Stores befindet sich in Großstädten (8x) bzw. an frequentierten Standorten: Hamburg, Berlin, München, Köln, Düsseldorf

⁶ Netto Markendiscout ist Teil der Edeka-Gruppe und ist von Netto ‚mit dem Hund‘, die zur dänischen Netto-Gruppe gehören, zu differenzieren.

Drei Stores wurden als Grab & Go betrieben, haben aber entweder **wieder geschlossen** oder verwenden die Grab & Go Technologie nicht mehr.

- **Rewe Pick & Go** (Trigo) am Neumarkt in Köln (geschlossen Februar 2024)
- **DB Service Store** (Aifi) im Berliner Ostbahnhof (geschlossen ca. Juni 2024)
- **Kübler Go** (Walkout Technologies) in Stuttgart. Nach ca. 5 Monaten wurde der Grab & Go Betrieb auf SCO-Technologie umgestellt (ca. November 2023).

Die **Herausforderungen für Grab & Go Stores** sind vielseitig:

- Grundsätzlich finden es Kund:innen ‚spooky‘, da sie nicht wissen, wie ein solches System funktionieren kann.
- Kund:innen empfinden einen Kontrollverlust, wenn sie den Store verlassen und erst danach - manchmal viele Minuten später - die Rechnung erhalten.
- Kund:innen wollen erst wissen, wie hoch die Rechnung ist, bevor die Zahlung ausgelöst wird.
- Nicht alle Kund:innen wollen eine App herunterladen.
- Kund:innen wollen tendenziell zumindest die Option haben, mit einer Mitarbeiter:in sprechen zu können.
- Kund:innen wollen tendenziell keine Vorabregistrierung am Eingang.

Die genannten Herausforderungen treffen natürlich nicht auf alle Kund:innen zu. Es gilt die rheinische Weisheit ‚Jeder Jeck ist anders.‘ Jedoch führte diese Customer Journey dazu, dass zu viele Kund:innen den Store nicht betreten haben und somit signifikante Umsatzpotenziale nicht erschlossen werden konnten (siehe zu Veränderung der Customer Journey auch WP 33 der DHBW Heilbronn ‚Smart Store 24/7 – Auf die Customer Journey kommt es an, September 2024‘ -> Kostenloser Download unter www.handel-dhbw.de).

Die Grab & Go Technologie befindet sich in Deutschland 4 Jahre nach der Eröffnung des 1. Store in Heilbronn weiterhin im **Teststadium**. Ein Roll-out eines Anbieters ist bisher nicht absehbar.

Offen ist v.a. auch die Frage, ob die Technologie eher für **kleine Stores** (z.B. Teo, Q1, Rewe Ready) rolloutfähig sein wird oder auch für **Supermärkte/Discounter** (z. B. Rewe in Hamburg auf 1.200qm und Netto Markendiscout in Regensburg auf 800qm).

Deutsche Handelsunternehmen testen tlw. auch im Ausland, z. B. Penny in Rumänien, Aldi in London, Eindhoven und den USA; der Aldi Shop & Go in Utrecht wurde 2024 2 Jahre nach der Eröffnung wieder geschlossen. Außerdem betreibt die litauische Tochter Iki der Rewe Group 5 Convenience Stores mit der Grab & Go-Technologie von Pixevia in Vilnius.



<https://youtu.be/atBtHBDiUys?si=vdOStBU3Myb8ru07> (Aldi Shop & Go in Utrecht)

3. Selfcheckout (Selfscanning, RFID, App)

Die am **häufigsten genutzte Technologie** ist eine **Selfcheckout-Variante** mit einer Selfscanning-Kasse. Des Weiteren werden auch RFID-Lösungen und App-Lösungen für den Selfcheckout-Prozess genutzt.

416 der 600 identifizierten Stores ordnen wir den Selfcheckout-Lösungen zu (siehe auch Abbildung 4).

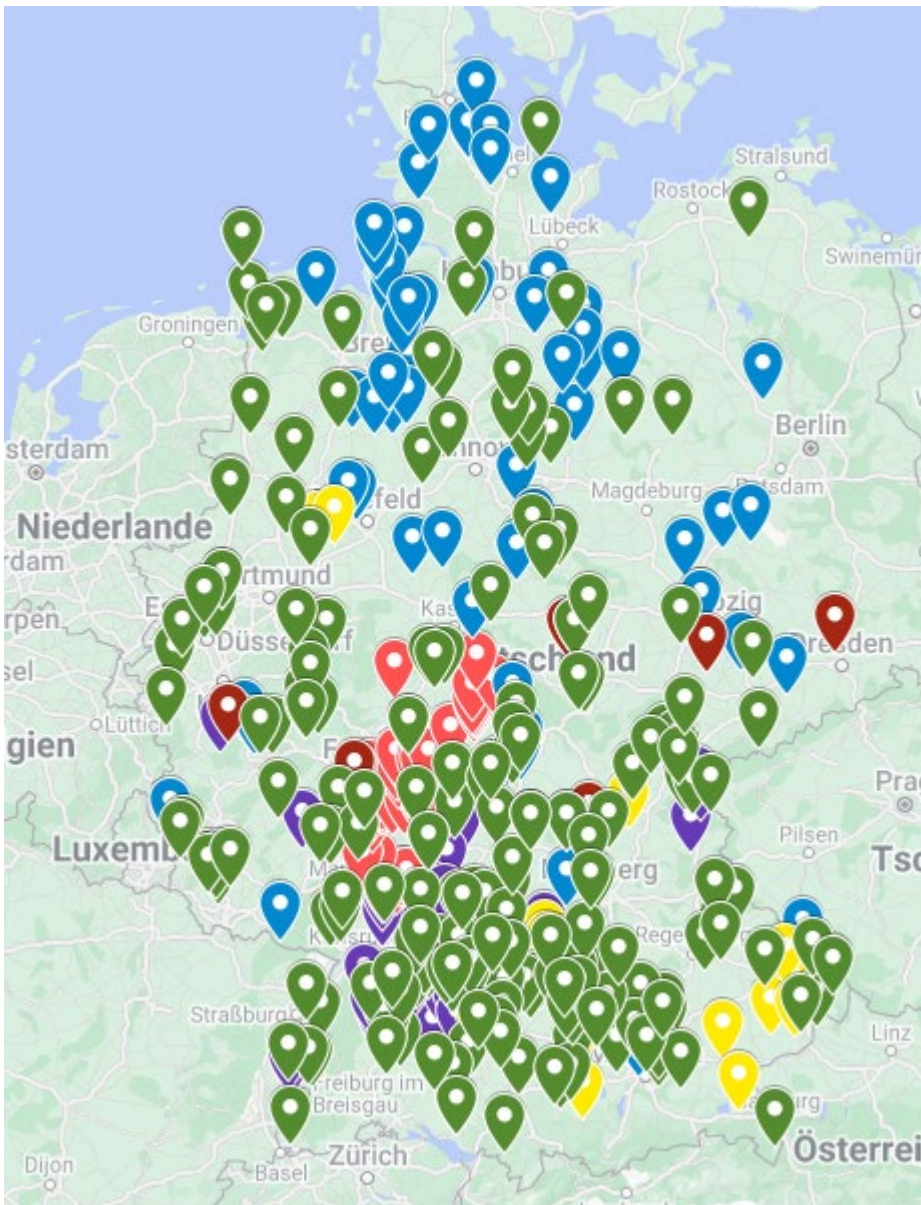


Abb. 4: Übersichtskarte für Selfcheckout-Konzepte (Quelle: DHBW Heilbronn)

Im Folgenden wird zunächst näher auf die ‚großen 3‘ nach Anzahl Filialen (3.1 Tante M, Tante ENSO, Teo) eingegangen sowie 3 technologische Anbieter, die v.a. für die Direktvermarktung genutzt werden (3.2 Dorfladenbox, Ackerpay, Lokbest), die spezielle Technologie RFID (3.3 Smart Store 24), sowie einige weitere hervorzuhebende Konzepte im Bereich Selfcheckout (3.4).

3.1 Die ‚großen 3‘ - Tante M, Tante ENSO, Teo

Die Anbieter mit der größten Anzahl an Märkten sind Tante M, Tante ENSO und Teo (Vertriebslinie von Tegut):

- (1) Tante ENSO -> 63 Stores <https://www.tanteenso.de/>
- (2) Tante M -> 61 Stores <https://tante-m.shop/>
- (3) Teo -> 40 (+ 2) Stores⁷ <https://www.tegut.com/teo.html>

Auf der Karte in Abbildung 5 (nur die Stores von Tante ENSO, Tante M und Teo) ist zu erkennen, dass **Tante M** (61 Stores) als Unternehmen aus Baden-Württemberg die überwiegende Anzahl auch in diesem Bundesland betreibt, aber bereits nach Rheinland-Pfalz und Bayern expandierte. Tante M erschließt ausschließlich Standorte im ländlichen Raum und fast ausschließlich nur in bestehenden Gebäuden (und nicht in Containern). Tante M ist überwiegend als Franchise-System aufgebaut.



<https://youtu.be/hNbqyOnIFL8?si=6-tKgHWNON1UyxR0> (Tante M in Hardthausen)

Tante ENSO (62 Stores) kommt aus Bremen. Das Verbreitungsgebiet ist zwar überwiegend im Norden (Niedersachsen, Schleswig-Holstein), aber Tante ENSO betreibt bereits Stores z. B. in Rheinland-Pfalz, Bayern, Thüringen und Sachsen. Tante ENSO hat bisher nur Stores in bestehenden Gebäuden und v.a. im ländlichen Raum. Eine Besonderheit stellen die beiden Stores in Seniorenresidenzen (Bad Neuenahr und Stuttgart) dar. Tante ENSO ist als Genossenschaft organisiert und lässt sich seit August 2024 überwiegend von der REWE beliefern. Man benötigt zum Zutritt eine Tante ENSO Kundenkarte, die auch als Zahlungsmittel (Lastschriftverfahren) fungiert. Tante ENSO wird i.d.R. als hybrid-Modell betrieben, d.h. während definierter Servicezeiten, kann die Kund:in auch Personal antreffen und an einer bemannten Kasse bezahlen.



<https://youtu.be/IM-jdx7uPVg?si=RG4x4uMYptiF71yx> (Tante ENSO in Elfershausen)

⁷ Teo betreibt 40 Stores mit Selfscanning und 2 weitere Stores mit der Grab & Go-Technologie. Diese beiden Stores befinden sich an der TU Darmstadt und der Innenstadt von Marburg. Technologischer Provider ist Autonomo

TEO (Vertriebslinie des hessischen Lebensmittelhändlers Tegut) startete 2020 in Fulda und betreibt eine große Anzahl von Märkten in Hessen. Jedoch – analog zum Verbreitungsgebiet der Tegut-Supermärkte gibt es bereits auch TEO in Baden-Württemberg und Bayern. TEO startete zunächst ausschließlich in eigenen Containern. Mittlerweile werden aber auch Stores in bestehenden Gebäuden eröffnet. Grundsätzlich findet man TEO im ländlichen, aber auch im städtischen Raum. Drei TEO werden in Bahnhöfen betrieben (Mannheim, Hanau und Aschaffenburg). Außerdem findet man TEO auch in einer Seniorenresidenz in München.

Mit Gründung der **Smart Retail Solutions GmbH** im Sommer 2024 (<https://www.smartretail.solutions/>) öffnet sich TEO als Franchisegeber dem Markt. Zum Zeitpunkt des Erscheinens des Whitepapers hatte die Smart Retail Solutions außer Tegut (die die bisherigen TEO-Märkte betreibt) noch kein Franchise-Store eröffnet.



<https://youtu.be/fhVrTFQvYks?si=ZF5AAfsL13Z2JNhN> (TEO in Malsch)



<https://youtu.be/qmEQtekILYI?si=nZVeo9tD5q0Dyh1l> (TEO im Hauptbahnhof Mannheim)

Tante M, Tante ENSO und TEO bieten mit ca. 1.000-3.000 Artikeln ein breites (aber nicht tiefes Sortiment an), das v.a. für die Nahversorgung geeignet ist. Tante M und TEO verkaufen bisher keine alkoholischen Getränke (Altersbeschränkung), während man die Tante ENSO-Karte erst ab 18 Jahren erhalten kann und somit Alkohol verkauft werden kann. Tante M und TEO haben die ersten Tests mit Kühlschränken gestartet, an denen durch Altersverifizierung via Personalausweis oder Führerschein der Zugang und der Verkauf von alkoholischen Getränken ermöglicht wird.

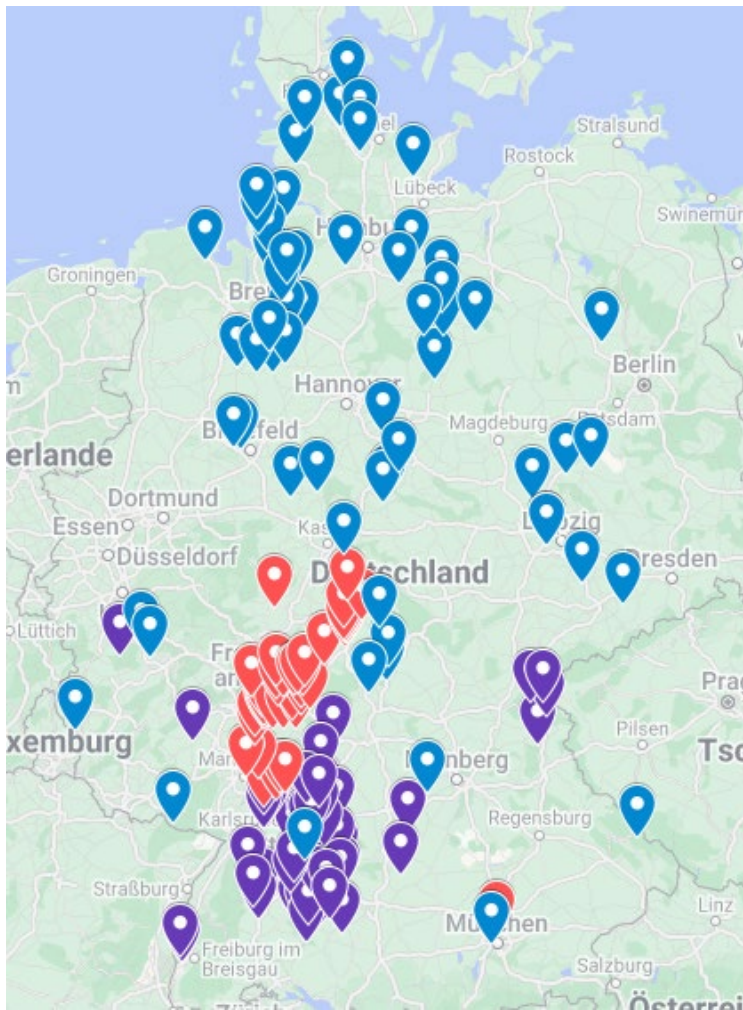


Abb. 5: Übersichtskarte für Selfcheckout-Konzepte (Tante ENSO, Tante M, TEO) (Quelle: DHBW Heilbronn)

Die Expansionsgebiete der drei ‚Großen‘ überschneiden sich mittlerweile, so dass trotz der hohen Nachfrage nach Dorfläden zunehmend ein Wettbewerb um die besten Standorte entstehen dürfte. Das Expansionstempo von Tante ENSO und Tante M scheint weiterhin hoch zu sein, so dass in 2025 mit jeweils 20-40 weiteren Stores zu rechnen sein könnte.

3.2. Dorfladenbox, Ackerpay und Lokbest

Mit der SCO-Technologie werden eine Vielzahl lokaler Initiativen (z. B. Dorfläden und Stores für die Direktvermarktung) betrieben. Die drei Anbieter **Dorfladenbox, Ackerpay und Lokbest** sind technologische Anbieter, die von Dorfladenbesitzern und Direktvermarktern genutzt werden:

Dorfladenbox -> 18 Stores (in Deutschland) <https://www.dorfladenbox.com/>

Ackerpay -> ca. 50 Stores (in Deutschland) <https://ackerpay.com/>

Lokbest -> ca. 20 Stores (in Deutschland) <https://www.lokbest-store.com/>

Die **Dorfladenbox** (Deutschland und Österreich) ist nicht nur ein technologischer Anbieter, sondern stellt auch das Branding ‚Dorfladenbox‘ zur Verfügung. Von den 18 Stores in Deutschland sind 16 in freistehenden Boxen und 2 in bestehenden Ladenlokalen.



<https://youtu.be/5ZEWg1scExo?si=mGYZzbaehkUjTA6P> (Dorfladenbox in Neusäss)

Ackerpay (Deutschland, Österreich, Schweiz und Slowenien) stellt eine Selfscanning-Variante zur Verfügung. Diese wird v.a. von Direktvermarktern (aber auch Nahversorgern) genutzt. Ackerpay bietet sowohl eine bargeldlose Zahlung als auch eine Variante mit Bargeld an.



<https://youtu.be/mjxCdR9P0r4?si=B37na9EZaoN24wa> (Hofgut Ochsenschläger in Biblis)

Die **Lokbest**-Technologie ist App-basiert, das bedeutet, dass nach Registrierung sowohl der Zugang als auch das Payment mit Hilfe der App ermöglicht wird. Der Vorteil für den Händler ist, dass nur sehr geringe Hardware-Kosten notwendig sind, da die Beschaffung einer Selfscanning-Kasse nicht erforderlich ist.



<https://youtu.be/O4sMWGRIPLO?si=00JvJxBODdbbscT> (Obsthof Enders in Albisheim)

Smart Stores 24/7 bieten v.a. in der Direktvermarktung ein hohes Potenzial, da das geringe Umsatzpotenzial des Sortimentes eines Direktvermarkters einen Betrieb mit Personal wirtschaftlich nicht darstellbar macht. Direktvermarkter haben somit die Möglichkeit, ihr Sortiment 24/7 ihren Kund:innen zur Verfügung zu stellen.

3.3 RFID

Die **SmartStore24** (www.smartstore24.de) stattet Smart Stores mit der RFID-Technologie (tlw. auch mit Selfscanning-Lösung) aus. Dabei erhält jedes Produkt einen individuellen Tag, der an der Kasse in einem Schacht ausgelesen werden kann.⁸ Einer der Vorteile dieser Technologie ist, dass das MHD-Management im System durchgeführt werden kann, da jedes Produkt ‚eineindeutig‘ identifiziert werden kann. Die GTIN (oder auch der Barcode oder EAN-Code) kann dies nicht leisten. Die

⁸ Die RFID-Technologie wird auch von Textileinzelhändlern wie Decathlon, Uniqlo, Zara und Pull & Bear genutzt.

RFID-Technologie der SmartStore24 findet sich v.a bei Metzgern (ca. 30 Stores/Boxen, aber auch in der Nahversorgung und Direktvermarktung).



https://youtu.be/_rmBkatrF70?si=VK2r5V1fiRGQGJA9 (Metzgerei Reichenbach im Glottertal)



https://youtu.be/rjP79xTlyuE?si=0iX_QG1TywFfIMKD (d'Speis in Memmingen)

Ein alternativer Anbieter der RFID-Technologie ist payfree, der jedoch bisher im Nonfood-Umfeld Verbreitung gefunden hat. Ein Showcase mit Food-Artikeln ist der Aramark Store in der Stuttgarter Messe:



<https://youtu.be/eVJJxyhGrq0?si=H2RCQBxtnNxfgAET> (Aramark Store in Stuttgart)

Bisher wurde die RFID-Technologie für Lebensmitteleinzelhändler als nicht-zweckmäßig angesehen, da jedes Produkt einen eigenen Tag benötigt. Es macht wirtschaftlich i.d.R. nur Sinn, wenn die Tags - wie beim Textileinzelhandel - bereits bei der Produktion angebracht werden. Bei speziellen Sortimenten (z. B. Metzger) kann aber RFID auch für Food-Händler eine zweckmäßige Technologie sein.

3.4 Diverse weitere Anbieter

Neben den 3 ‚Großfilialisten‘ Tante ENSO, Tante M und TEO teilt sich der Markt noch in (i. d. R.) regionale Filialisten mit einer Store-Anzahl von jeweils ca. 3-10 Stores und einer Vielzahl von ‚1 Store-Unternehmern‘ die häufig in der Direktvermarktung oder Nahversorgung tätig sein auf.

- Unter der Brand **MeinMarkt24** werden bereits 11 Nahversorger im Bereich Franken und Hohenlohe-Kreis betrieben. Das Konzept (Branding & Belieferung von IGROS und Technologie von Ackerpay) wird von dem Großhändler IGROS zur Verfügung gestellt. Die häufig hybriden Nahversorger werden von Selbstständigen betrieben.
- Mit der **C-Box Combi** ist 2024 ein weiterer etablierter Händler (Bünting-Gruppe) in den Smart Store 24/7-Markt eingestiegen. **Bünting** betreibt bisher 2 Märkte in Nortmoor und Bingum (Ostfriesland). Ein Store ist in einer Box, der andere Store in einem bestehenden Ladenlokal.

- **Ortkauf** -> <https://www.ortkauf.de/> betreibt 3 Nahversorger-Stores im Hohenlohe-Kreis (Baden-Württemberg). Die Märkte befinden sich in Althütte, Tüngental und Honhardt. Ein weiterer 4. Markt ist in Spiegelberg (Eröffnung Anfang/Mitte 2025) geplant.



<https://youtu.be/4gZSqWH0j0g?si=igbb8zGdiSTJY3Gv> (Ortkauf in Althütte)

- **V-Mini** -> <https://www.v-mini-markt.de/> ist das Smart Store 24/7-Format der Georg Jos. Kaes GmbH, die unter der Marke V-Markt 58 klassische Supermärkte v.a. im Allgäu betreibt. Die 5 V-Mini Märkte befinden sich in Aalen, Gablingen, Irsee, Kaufbeuren und Langerringen und werden mit der Self-Scanning Technologie von Wanzl betrieben. Das Sortiment umfasst ca. 3.500 Artikel.
- **Tante Martin** -> <https://www.tante-martin.de/> ist ein Vending-Operator, der aber auch 7 begehbare Stores v.a. im Siegerland betreibt. Die Stores befinden sich v.a. in Krankenhäusern.
- Die **Nahkauf Box** -> <https://www.nahkauf.de/nahkauf-box> ist das Format von **Rewe Nah & Gut**. Die Boxen mit ca. 950 Artikeln werden von selbstständigen Rewe-Händlern betrieben und jeweils nach dem Vornamen des Händlers benannt, z. B. Paolos Nahkauf Box. Das Konzept befindet sich in einer Evaluierungsphase. Seit März 2024 wurden keine weiteren Standorte eröffnet.



https://youtu.be/R6RCValrKLA?si=Sydf31Wcb_zAh0vE (Paolos Nahkauf Box in Hofheim-Wildsachsen)



<https://youtu.be/3vElpgnwgSc?si=ibVr7tx6haHIIW4e> (Jörgs Nahkauf Box in Altenahr)

- **Frieda 24/7** -> <https://friedas24.com/> ist ein Nahversorger im Saarland, der mit Hilfe der Selfscanning-Technologie von Jan Stroh betrieben wird. Es gibt bereits 9 Stores.
- **ReweToGo 24/7** als Selfscanning Lösung befinden sich bereits in 4 Krankenhäusern. Die Stores werden von Lekkerland betrieben.



<https://youtu.be/KLk9k8a11Fc?si=BgDmwAcYktjuV97U> (Rewe To Go in der Schein-Klinik Düsseldorf)

- **Yobsti** www.yobsti.de ist ein Marktplatzmodell für Direktvermarkter. Das Sortiment umfasst Artikel von mehreren Direktvermarktern, die über ein Provisionsmodell ihre Artikel verkaufen. Der 1. Yobsti in Kandel ist in einer Box, während der 2. Yobsti in Knittelheim in einem bestehenden Laden betrieben wird.



https://youtu.be/wDfP-ADtpqM?si=jBl2i04ukl7iN_OJ (Yobsti in Kandel)

- Ein weiteres Konzept der **Rewe ist URSULA**, das im Vertriebsgebiet der Rewe Südwest in Rettigheim eröffnet hat. -> <https://rewe-dieter-schneider.de/>



https://youtu.be/cA40zkpxii0?si=CwpmBG_RZAiDyBGG (URSULA in Rettigheim)

- **Edeka 24/7** hat zwei hybride Märkte in eröffnet: Edeka Paul in Freckenfeld und Edeka Alpen in Schönberg.



https://youtu.be/BM_2JaLDUf4?si=TYUyeVE6RvyjfML3 (Dorfladen Freckenfeld 24/7 by Edeka Paul)

- **Setzer Shop 24/7** www.landmetzgerei.de betreibt 5 Stores, die neben den eigenen Metzgerei-Produkten auch ein Nahversorger-Sortiment im Hohenlohe-Kreis bieten.



https://youtu.be/N1_ORo3K_co?si=udu9oDbwDYBDtWuK (Setzer Shop 24/7 in Kupferzell)

Insgesamt ist zu beobachten, dass im ‚Windschatten‘ von Tante ENSO, Tante M und Teo diverse weitere Anbieter teilweise eine **regionale Präsenz mit mehreren Stores anstreben** (Ortkauf, Setzershop, MeinMarkt24, V-Mini, C-Box) oder vielleicht sogar ein relevanter nationaler Player werden wollen.

4. Robotik (-ähnliche) Boxen

Eine weitere Möglichkeit Produkte 24/7 ohne Personal anzubieten, sind **sog Robotik (ähnliche) Boxen**. Die Gemeinsamkeit der verschiedenen Lösungen, ist der Prozess aus Sicht der Kund:in: Die Kund:in bestellt über einen Terminal die gewünschten Produkte und bezahlt diese (i.d.R. bargeldlos), dann werden die Produkte im Hintergrund automatisch kommissioniert und an einem Ausgabefach der Kund:in zur Verfügung gestellt.

In der Kommissionierung unterscheiden sich die Lösungen. Differenziert man nach diesen unterschiedlichen Kommissionierlösungen (und damit nach den technologischen Dienstleistern), dann teilen sich die 44 Boxen in der Google Maps Liste folgendermaßen auf:

Non Stop Shop (Westermann) -> 25 Boxen <https://www.nonstop-shop.de/>

Latebird -> 5 Boxen <https://mylatebird.de/>

VPS Roberta -> 7 Boxen <https://vps-roberta.de/>

Smark -> 6 Boxen <https://www.bertiegoods.de/>

Knapp Smart Solution -> 1 Box <https://retailstore.knapp.com/>

Die **Fa. Westermann (Non Stop Shop)** nutzt eine Vorschub-Technik und stellt diese bereits 25 kleineren Boxen in Deutschland zur Verfügung. Die Sortimente und Verfügbarkeiten der Artikel können auch in der Non Stop Shop-App eingesehen werden.



https://youtu.be/i0p9_MJuCps?si=lilzPOhVPbF-Tg9- (Non Stop Shop in Orendelsall)

Latebird aus Paderborn nutzt klassische Automaten, aus denen die Produkte auf ein Förderband ‚fallen‘ und an einem Ausgabefach den Kund:innen zur Verfügung gestellt werden. Z. Zt. nutzen 5 Händler diese Automaten basierte Lösung.



<https://youtu.be/GdiUqHLrgtE?si=wJ4-tTrXF9vekf-R> (Latebird in München)

VPS Roberta nutzt die aus der Automobilindustrie bekannte Roboterarm-Technik, um die Produkte zu kommissionieren. Die Produkte werden bei der Kommissionierung angesaugt. Z. Zt. nutzen 7 Händler diese Technologie.

Die aus den Apotheken bekannte roboterähnliche Technologie von **Knapp Smart Solutions** wird von **Edeka 24/7 in Offenburg** genutzt. Der 2. Store der Edeka 24/7 in Renningen wurde von **Smack** ausgestattet.



<https://youtu.be/hqgbXG3d20I?si=9UODpa0WStedvj6> (Edeka 24/7 in Renningen)

Eine Übersicht der 44 Robotik (-ähnlichen) Lösungen findet sich in Abbildung 6.



Abb. 6: Übersichtskarte Robotik-Lösungen (Quelle: DHBW Heilbronn)

Die Robotik-Boxen von VPS Roberta, Latebird, Smack und Knapp Smart Solution befinden sich bisher nicht in einem Roll-out Modus. Es bleibt abzuwarten, ob sich diese Art der Customer Journey (Suchen der Produkte, Bestellen und Bezahlen an einem Terminal sowie automatisierte Kommissionierung und Ausgabe der Produkte) durchsetzen kann.

5. Automatenshops

Automatenshops bilden durch die Kombination von mehreren Automaten ein Sortiment, das sich nicht nur auf einige wenige Convenience Artikel wie Red Bull, Mars, Snickers etc. beschränkt. Vielmehr können solche Shops auch schon fast Nahversorger ähnliche Sortimente abbilden.

In der Google Maps Karte befinden sich nur Automatenshops, die mehrere Automaten ca. 6-30 als Shop haben. Einzelautomaten, von denen es schätzungsweise über 100.000 in Deutschland gibt, werden in der Google Maps Karte und in diesem Whitepaper nicht betrachtet.

Im Januar 2025 sind 121 solcher Automatenshops in der Google Maps-Karte aufgeführt. Vermutlich wird die Anzahl solcher Automatenshops noch deutlich höher sein.



Abb. 7: Übersichtskarte Automaten-Shops (Quelle: DHBW Heilbronn)

Es lassen sich einige Anbieter identifizieren, die als Filialbetreiber oder Franchiseunternehmen bereits über mehrere Standorte verfügen:

Herr Anton	-> 36 Shops	https://herr-anton.com/
Kiosk 24	-> 15 Shops	https://www.e-kiosk.eu/
PM Express 24	-> 14 Shops	https://twenty4u.de/
24sieben	-> 11 Shops	https://24sieben-shop.com/
BK-World	-> 8 Shops	https://bk.world/
Marktplatz Twenty 47	-> 5 Shops	https://www.marktplatz-twenty47.de/
App Inn	-> 5 Shops	https://ape-inn.de/
Rewe Ready bzw. Rewe To Go	-> 4 Shops	https://mediacenter.rewe.de/pressemitteilungen/rewe-und-enbw-testen-vollautomatisierten-shop-fuer-ladeparks

Grundsätzlich lassen sich die **Automatenshops** unterscheiden in...

- (1) Shops, in denen an einem **zentralen Terminal** die Produkte geordert und bezahlt werden, aber an mehreren unterschiedlichen Automaten die Ausgabe erfolgen kann, z.B. E-Kiosk, App-Inn.
- (2) Shops, in denen die Produkte **an jedem einzelnen Automaten** geordert und jeweils bezahlt werden müssen, z. B. BK- World, Marktplatz Twenty47, Rewe Ready Smart bzw. Rewe To Go (Smart Fridges)

E-Kiosk ist ein Beispiel für einen Automatenshop, in dem an einem zentralen Terminal für alle Automaten die Produkte geordert und bezahlt werden.



https://youtu.be/tJw_tcpsc8?si=bMDKXpwTQ3tEP2Yi (E-Kiosk in Bruchsal)

Die **BK-World** betreibt Smart Stores 24/7 an Tesla-Ladeparks. Das Sortiment ist zwar überschaubar, aber die BK-Lounges zeichnen sich durch ihre hohe Aufenthaltsqualität (mit Toilette) aus. I.d.R. befinden sich an den Standorten ergänzend noch Pizzautomaten.



<https://youtu.be/aEzAD9n2uxk?si=9XPtcDpnHye0nPvx> (BK World mini in Rauenberg)

Lekkerland betreibt unter der Marke **Rewe To Go** Automatenshops mit Hilfe von Smart Fridges (Technologie von Reckon.ai). Bei Smart Fridges authorisiert die Kund:in zunächst z. B. mit einer Girocard oder Kreditkarte die spätere Zahlung. Danach kann die Tür des Smart Fridge geöffnet wer-

den und Produkte entnommen werden. Welche Produkte entnommen werden, wird durch die Bilderkennung der Computer Vision Technologie (bekannt von der Grab & Go Technologie) erkannt. Nachdem die Tür wieder geschlossen wird, wird die Zahlung automatisch vom Konto bzw. der Kreditkarte abgebucht, Lekkerland betreibt z. Zt. Stores an 2 Ladeparks (Mönchengladbach und Lichtenau), sowie am Hauptbahnhof in Koblenz.



<https://youtu.be/wD2LVGSYQ6Y?si=x4uG6QmrCSqHL3P-> (Rewe To Go am Aral Pulse Ladepark

in Mönchengladbach.

Eine der größten Automatenshops ‚**24/7 Supermarkt**‘ befindet sich in München-Moosach mit ca. 30 Automaten. Das Investitionsvolumen soll über 500.000€ betragen haben. Die Automaten beinhalten ein umfassendes Sortiment (Getränke, Alkohol, Süßwaren, Convenience, Drogerie, etc.).



https://youtu.be/99_MV_aiGfU?si=Lb2kG9iYLkLarGMo (24/7 Supermarkt in München-

Moosach)

Der **Marktplatz Twenty47** betreibt 5 Automatenshops. Der wahrscheinlich größte Twenty47 steht im Freiburger Hauptbahnhof mit ca. 36 Automaten, die von den Lieferanten selbst gebrandet und bestückt werden. Das Sortiment besteht auch aus lokalen und regionalen Artikeln.



<https://youtu.be/lkmEdxUU2Bc?si=d1sU1m64W08AYtb-> (Marktplatz Twenty47 im Haupt-

bahnhof Freiburg)

6. Standorte von Smart Store 24/7

Neben der technologischen Vielfalt der Smart Store 24/7 lassen sich auch **unterschiedliche Standorte** und daraus resultierende unterschiedliche Sortimentskonzepte differenzieren.

In Abbildung 8 findet sich der **Breakdown der 600 Smart Store 24/7** in 5 unterschiedliche Standortkonzepte:

	(Ländliche) Nahversorgung	Direktvermarktung	Fachhandel (Metzger, Bäcker, etc.)	Innenstadt	Travel Retail (Tankstelle, Bahnhof, Flughafen)	Sonstiges (Klinik, Seniorenresidenz)
Anzahl	≈270	≈150	≈40	≈90	≈30	≈20
Beispiele:	Tante M, Tante Enso, Teo	Dorfladenbox, Lokbest, Ackerpay	Setzer Shop, Metzger Hack, Bäckerei Raffelhüschen	E-Kiosk, 24sieben, Rewe Pick & Go	Teo, Rewe To Go, Rewe Ready, PM Express	Tante Martin, Rewe To Go
Technologie (überwiegend eingesetzt)	Selfscanning	Selfscanning, App	RFID, Selfscanning	Automaten	Div.	Div.

Abb. 8: Anzahl Stores nach Standort/Konzept (Quelle: DHBW Heilbronn)

Die **Ländliche Nahversorgung** auf kleiner Fläche (100-300qm) mit ca. 1.000-3.000 Artikel ist das Konzept mit der größten Verbreitung in Deutschland. Die wesentlichen Anbieter sind Tante M, Tante ENSO, (z. T. Teo), aber auch V-mini, Ortkauf, MeinMarkt 24 u.v.a. Die ländlichen Nahversorger zeichnen sich durch eine große Sortimentsbreite, aber eine sehr geringe Sortimentstiefe aus. Es werden v.a. Standardprodukte (Eigenmarke und Marke) sowie ausgewählte lokale Produkte angeboten. Wir rechnen ca. 270 Smart Stores 24/7 diesem Konzept zu.

Die **Direktvermarktung** bietet i.d.R. ein sehr fokussiertes Sortiment an, das sich z. T. auf das Sortiment des Direktvermarkters (der auch den Smart Store 24/7 betreibt) fokussiert und wenige weitere Produkte als Handelsware mitverkauft. Tlw. entstehen auch Marktplatz-Konzepte, die als eine Art lokaler, regionaler Marktplatz in einem Store mehrere lokale Hersteller zu einem Sortiment zusammenfassen (z. B. Dorfladenbox, Yobsti). Beispiel: Das Sortiment der Dorfladenbox in Pfarrkirchen besteht aus 62 Lieferanten. Es existieren bereits ca. 150 solcher Konzepte.

Smart Store 24/7 eignen sich aber auch für **Fachgeschäfte**. Dabei hat sich die RFID-Technologie der SmartStore24 offensichtlich für **Metzger** als zweckmäßig erwiesen, da bereits über ca. 30 Metzger einen unbemannten Smart Store 24/7 betreiben. Erste Ansätze gibt es auch bei **Bäckereien** (Bäckerei Raffelhüschen auf Sylt mit Grab & Go Technologie von Autonomo) und auch **Blumenfachhandel** (-> Blume der Stadt 24/7 in Marktredwitz und Wunsiedel mit Selfscanning-Technologie).

Ein großes Potenzial für Smart Store 24/7 könnten die Shops von **Tankstellen** sein. Neben den auch in der Tankstellenbranche bekannten Personalproblemen, befindet sich die Branche in einem Transformationsprozess hin zu E-Ladeparks. Bisher wird eine größere Anzahl verschiedener Konzepte getestet:

- Lekkerland SE testet die Grab & Go Technologie von AiFi Inc. unter der Marke Rewe ready an einem EnBW Ladepark im Kamener Karree.



https://youtu.be/ggYYsA_OAAk (Rewe ready im Kamener Karree)

- Die **Oest Gruppe** betreibt unter der Marke **Oesteria** eine geschlossene Lösung von VPS Roberta der Firma Kirschenhofer Maschinen GmbH an einer unbemannten Avia Tankstelle in Freudenstadt.

- **Lekkerland SE** eröffnete einen Smart Store 24/7 unter der Marke **ReweToGo an einem Aral Pulse Ladepark** in Mönchengladbach mit Smart Fridges von Reckon.ai. Der Smart Store bietet auch Tische/Stühle mit Lounge/Aufenthaltsqualität. Ladenbau kommt von Keseseböhmer Retailolutions.



<https://youtu.be/wD2LVGSYQ6Y> (ReweToGo in Mönchengladbach)

- Ein weiterer Smart Fridge Shop von **Lekkerland SE** steht an einem **EnBW Ladepark** (ohne Aufenthaltsmöglichkeit) in Lichtenau.

- Die **bk World** betreibt in Deutschland bereits 8 BK Lounges (Standard oder Mini) an TESLA Ladeparks.



<https://youtu.be/aEzAD9n2uxk?si=lOdlb6OrOWeIBDTx> (BK Mini in Rauenberg)

- Eine 9. BK World steht an einem Ladepark von enercity unter der Marke **easyGo Lounge**. Die BK World nutzt RFID für die Automaten.

- **Q1 Energie AG** testet die Grab & Go Technologie von Autonomo Technologies in Osnabrück.



<https://youtu.be/LGMWJPXcHCO> (Q1 Shop & Go in Osnabrück)

- **PM Pfennings Mobility** betreibt 14 unbemannte Tankstellen unter der Marke PM express (z.B. in Rheindahlen) mit Automaten. Die Technologie kommt von der twenty4U GmbH aus Paderborn.



https://youtu.be/rVcoxv_-qZw (PM Express in Rheindahlen)

- Die unbemannte Tankstelle von **Brämswig** in Lohne wurde mit einem begehbaren, unbemannten Container mit **Selfscanning** ergänzt. Das Konzept stammt von Keseseböhmer Retailolutions.

- **Lekkerland SE** betreibt unter der Marke **Rewe ready** einen **geschlossenen Container-Store** mit der Technologie von LateBird an einem EnBW Ladepark in Bispingen. Ein 2. Store steht an einem Ionity Ladepark in Rostock.
- **Fastned** betreibt eine **Smart Fridge-Lösung an einem E-Ladepark** in Dinslaken.



<https://youtu.be/-D-0U9bveGA> (Fastned in Dinslaken)

Es bleibt abzuwarten, welches Konzept sich bei Tankstellen durchsetzen wird. Die E-Mobilität und die damit verbundene längere Aufenthaltsdauer der Kund:innen beim Laden, könnte die Anforderungen der Kund:innen an einen Tankstellenshop signifikant verändern.

Tankstellen sind auch Bestandteil des sog. **Travel Retail**. Dazu gehören auch Bahnhöfe und Flughäfen. Stand Januar 2025 ist bisher auf **Flughäfen** nur ein erster Test von Lekkerland mit der Grab & Go Technologie von Aifi angekündigt, aber noch nicht offiziell eröffnet (Eröffnung Q1 2025 geplant). An **Bahnhöfen** lassen sich einige wenige Test identifizieren:

- **Teo** an den Bahnhöfen in Aschaffenburg, Hanau und Mannheim (begehrter Store mit Selfscanning Technologie)



https://youtu.be/qmEQtekILYI?si=YUaUU17X230Yv_1 (Teo in Mannheim)

- **Marktplatz Twenty47** am Bahnhof in Freiburg (ca. 36 klassische Automaten)



<https://youtu.be/lkmEdxUU2Bc?si=9hp8Qir9A7Fw6DTk> (Marktplatz Twenty47 in Freiburg)

- **Edeka 24/7** am Bahnhof in Renningen (geschlossene Robotikbox)



<https://youtu.be/hqgbXG3d20I?si=OUrUkTQpY1wZJUPe> (Edeka 24/7 in Renningen)

- **Lekkerland** unter Marke **ReweToGo** mit Smart Fridges am Bahnhof in Koblenz

Insgesamt befindet sich der Travel Retail (Tankstellen, Bahnhöfe und Flughäfen) noch in einem (wenn auch umfangreichen) Teststadium. Aufgrund der hohen Frequenz (zumindest an Bahnhöfen und Flughäfen) scheinen die Standorte, von hohem Interesse zu sein. Jedoch befinden sich die un-

bemannten Lösungen häufig in direkter Konkurrenz (Hauptbahnhof und Flughafen) zu bemannten Lösungen, die ebenfalls sehr umfassende Öffnungszeiten (v.a. auch am Sonntag) bieten können. Die Schließung von 3 Tests (DB Service Store am Ostbahnhof/Berlin mit Grab & Go Technologie), DB Service Store am Hauptbahnhof in Düsseldorf als hybrider Store mit Selfscanning und DB Service Store 24/7 am Bahnhof in Ahrensburg mit Selfscanning) könnte ein Indiz sein, dass beim Betrieb von unbemannten Smart Store 24/7 an Bahnhöfen besondere Herausforderungen (Konkurrenz, Vandalismus) zu meistern sein könnten.

In der **Innenstadt** befinden sich bisher nur eine geringe Anzahl an Smart Store 24/7. Teo betreibt einige Innenstadtmärkte in Fulda und auch Marburg. Zwei weitere begehbare Beispiele:

- **D'Speis** in der Fußgängerzone von Memmingen. Das Sortiment besteht v.a. aus Bio-Produkten.



<https://youtu.be/rjP79xTlyuE?si=AYey3jt9lQR1GojF> (d'Speis in Memmingen)

- **Elviras Bauernladen** in Würzburg mit einem Fokus auf Metzgerei-Produkten.



<https://youtu.be/HzA1CQ62dsE?si=je2Wyz7JVYjUK2cw> (Elviras Bauernladen in Würzburg)

In den Innenstädten befinden sich statt begehbaren unbemannten Stores bisher vielmehr eine relevante Anzahl an Automatenshops, die Leerstände nutzen (App Inn, 24Sieben, E-Kiosk 24, 24seven). Beispiele:

- **E-Kiosk** in Bruchsal



https://youtu.be/tJw_tcpsc8?si=HIPToXd6FOIQmblK (E-Kiosk in Bruchsal)

- **Nordshop24** in Nürnberg



<https://youtu.be/EnLffF0F2m8?si=DU-epSqRonngi16> (Nordshop24 in Nürnberg)

In den letzten 2-3 Jahren sind viele Automatenshops entstanden, die i.d.R. ein sehr begrenztes Convenience Sortiment anbieten. Es wird sich zeigen, ob sich solche größeren Automaten-Lösungen am Markt behaupten können. Automatenshops sind flexibel einsetzbar, sowohl im innerstädtischen Bereich als auch im ländlichen Raum.

7. Fazit

1. Innerhalb von **5 Jahren** sind **ca. 600 Smart Store 24/7** in Deutschland eröffnet worden.
2. **Selfscanning** ist bisher die verbreitetste Technologie. (ca. 416 Stores).
3. Smart Store 24/7 in der **Nahversorgung im ländlichen Raum** befinden sich bereits im Roll-out Modus und decken die Versorgungslücke auf dem Land.
4. Die **„großen 3“** sind Tante ENSO (63 Stores), Tante M (61 Stores) und Teo (40 bzw. 42 Stores) expandieren sukzessive und scheinen eine deutschlandweite Präsenz anzustreben.
5. Es gibt **einige, regionale Filialisten**, die bereits mehrere Stores betreiben oder betreiben wollen.
6. Die spezifischen Vorteile der **RFID-Technologie** sind v.a. für Metzger nutzbar. Es existieren bereits ca. 30 Metzger-Stores mit RFID.
7. **Grab & Go** wird bereits in 19 Stores in Deutschland von verschiedensten Händlern getestet. Ein Roll-out scheint sich nicht abzuzeichnen.
8. **Tankstellen** könnten ein hohes Potenzial für Smart Store 24/7 sein. Bisher werden verschiedenste Konzepte getestet.
9. **Travel Retail (Bahnhöfe, Flughäfen)** scheint bisher, nur ein selektives Potenzial mit wenigen Tests darzustellen.
10. Smart Store 24/7 werden bereits häufig von **Direktvermarktern** eingesetzt. Diese nutzen häufig Technologien, die nur ein geringes Invest erfordern, z. B. App-gestützte Erfassungs- und Zahlungsprozesse.
11. Es zeichnet sich ab, dass **hybride Lösungen** (tlw. mit Personal und tlw. ohne Personal) zukünftig ein relevanten Expansionspotenzial haben könnten.
12. In typischen **innerstädtischen Standorten** (z. B. Fußgängerzonen) finden sich bisher v.a. nur Automatenshops, aber nur sehr wenige begehbare Walk-In.
13. **Geschlossene Robotik-Boxen** werden an einigen Standorten getestet, aber bisher ist noch kein Roll-out eines Händlers absehbar.
14. **Automatenshops** boomen und finden sich häufig in innerstädtischen Leerständen.
15. Die **rechtliche Grundlage für die Öffnung von unbemannten Smart Store 24/7 an Sonntagen** ist bisher nur in 2 Bundesländern (Hessen und Mecklenburg-Vorpommern -> bis 120qm Verkaufsfläche) geschaffen worden. Bayern hat Stand Januar 2025 nur einen Kabinettsbeschluss (bis 150qm), aber noch kein Gesetz. In allen anderen Bundesländern wird zumindest über eine Gesetzesänderung des Ladenöffnungsgesetzes diskutiert.

Informationen zu Smart Stores 24/7 von der DHBW Heilbronn

Instagram-Kanal mit Neuigkeiten zu Smart Stores 24/7 (z. B. alle Neueröffnungen)

→ https://www.instagram.com/smart_store_247news/?igsh=bmxrcWFwa3Bs0Thn&utm_source=qr

Google Maps Karte mit allen Smart Stores 24/7 in Deutschland

→ https://www.google.com/maps/d/edit?mid=1HMNq0qe_uw7cDsaAEdHpPbAC_f27EMo&ll=50.9078872303439%2C12.972209950301353&z=18

Website mit Informationen zu Smart Stores 24/7 (Übersichten, Podcasts, etc.)

→ <https://handel-dhbw.de/smart-stores-24-7/>

YouTube-Channel mit über 80 selbst erstellten Videos zu Smart Stores 24/7

→ https://consent.youtube.com/m?continue=https%3A%2F%2Fwww.youtube.com%2F%40smartstores2450%3Fsi%3DMsLCdrIVb51nnM_l%26cbid%3D1&gl=DE&m=0&pc=yt&cm=2&hl=de&src=1

Am **15./16.7.2025** finden die **Retail Innovation Days ‚Smart Store 24/7 – Die Kunden im Fokus‘** der DHBW Heilbronn statt: 20 Vorträge und Diskussionen.

→ <https://handel-dhbw.de/retail-innovation-days-special-smart-store-24-7-die-zukunft-ist-jetzt/>



Kontakt:

Prof. Dr. Stephan Rüschen

Studiengangsleiter Retail Management und Professor für Lebensmittelhandel
DHBW Heilbronn

Bildungscampus 4, D-74076 Heilbronn

Tel.: 07131-1237165 oder Mobil: 0157-31361791

E-Mail: stephan.rueschen@heilbronn.dhbw.de

www.heilbronn.dhbw.de

www.stephan-rueschen.de

www.handel-dhbw.de



Prof. Dr. Stephan Rüschen ist seit 2013 Professor für Lebensmittelhandel und Studiengangsleiter Handel an der Dualen Hochschule Baden-Württemberg (DHBW) in Heilbronn.

Bisher erschienene Whitepaper in der Schriftenreihe Handelsmanagement der DHBW Heilbronn können kostenlos unter www.handel-dhbw.de heruntergeladen werden:

- #1 Rüschen, Stephan/Keil, Helen: Kaufmotive im Heimtiermarkt, Mai 2020
- #2 Janz, Oliver: Was bringt Nachhaltigkeit als Verkaufsargument, Juni 2020
- #3 Rüschen, Stephan: EDEKA – Wir lieben Lebensmittel...und Betriebsformen, Oktober 2020
- #4 Rüschen, Stephan/Altenhof, Sebastian: Händler des Jahres, Deutschland Test, Deutsches Institut für Servicequalität & Co. – Eine kritische Würdigung der Methodik, Dezember 2020 (Update Februar 2021)
- #5 Hierl, Ludwig/Janz, Oliver/Lambrecht, Gabriella: Online Klausuren während der Corona-Pandemie - Ein Diskussionsbeitrag der DHBW Heilbronn, Dezember 2020
- #6 Rüschen, Stephan/Dengel, Sandra/Hoffmann, Markus/Jäger, Patrick/Röder, Toni/Scheidler, Ernesto: Smart Stores 24/7 - Überblick und Ausblick, März 2021
- #7 Rüschen, Stephan/Hoos, Jessica: Nachhaltigkeit im Möbelhandel – eine empirische Analyse (Kundenbefragung), Mai 2021
- #8 Kortum, Carsten: Unverpackt-Konzepte im Lebensmitteleinzelhandel, September 2021
- #9 Berg, Nele/Kortum, Carsten/Rüschen, Stephan: Attitude-Behavior-Gap im LEH, November 2021
- #10 Kortum, Carsten / Münzberg, Harald: Online-Liefersdienste, Dezember 2021
- #11 Rüschen, Stephan et al.: Acht Trends im LEH – Facts to know, Februar 2022
- #12 Letzgus, Oliver: Staatlich administrierte Preiserhöhungen für Fleisch – Betrachtungen aus ökonomischer Perspektive, März 2022
- #13 Rüschen, Stephan/Henn, Annika/Kehl, Alesia/Sicko, Kim: Selfcheckout im LEH – Status und Ausblick, April 2022
- #14 Faltmann, Leo/Janz, Oliver: Fashion Forecast 2022 – Unternehmensplanung in Zeiten von COVID19 und Ukrainekrieg, April 2022
- #15 Rüschen, Stephan/Schumacher, Julia: Smart Stores 24/7 – eine Nische etabliert sich, Mai 2022
- #16 Rüschen, Stephan/Schumacher, Julia et al.: Discount-Studie über Aldi, Lidl, Netto MD, Netto Stavenhagen, Norma und Penny – Fakten, Zahlen, Vergleiche, Juni 2022
- #17 Handermann, Timo/Kortum, Carsten: Kundenreaktionen auf Out-of-Stock im Lebensmitteleinzelhandel, August 2022
- #18 Rüschen, Stephan/Schumacher, Julia: Bio – quo vadis? Oktober 2022

- #19 Kortum, Carsten et al.: Gründerdasein an der DHBW – Eine empirische Studie zu Motivation und Erfahrungen bei Unternehmensgründung durch Studierende, November 2022
- #20 Berg, Nele/Kortum, Carsten/Rüschen, Stephan/Schumacher, Julia: Attitude-Behavior-Gap im LEH – eine empirische Analyse und Handlungsempfehlungen (Vergleich der Ergebnisse 2021 und 2022), November 2022
- #21 Kortum, Carsten et al.: Virtuelle Messen als Trend im Messemarketing im Vergleich mit Präsenzmessen – Eine empirische Studie zu Erfahrungen und Einstellungen von Messeteilnehmenden, Dezember 2022
- #22 Demming, Carsten Leo/Dierks, Pascal/Rüschen, Stephan: Erhöhen Händler Awards die Kundenzufriedenheit bei Lebensmittelhändlern? – Eine empirische Analyse (Kundenbefragung), Februar 2023
- #23 Rüschen, Stephan/Schumacher, Julia: Smart Stores 24/7 - Wo stehen wir nach 2 Jahren (2021-2023)? März 2023
- #24 Kortum, Carsten: Nonfood-Discounter als Betriebstyp – Fakten, Zahlen, Vergleiche, April 2023
- #25 Demming, Carsten Leo/Kortum, Carsten: Erfahrungen, Erwartungen und Akzeptanz von Kund*innen in Bezug auf Circular Economy bei Nonfood-Produkten, Juni 2023
- #26 Staab, Marina/Zimmermann, Robert/Rüschen, Stephan/Schumacher, Julia: Smart Stores 24/7 – auch in Österreich ein boomender Markt (Ergebnisse einer empirischen Studie), Juli 2023
- #27 Rüschen, Stephan/Schumacher, Julia: Zeitenwende im Bio-Fachhandel, November 2023
- #28 Berg, Nele/Kortum, Carsten/Rüschen, Stephan/Schumacher, Julia: Attitude-Behavior-Gap im LEH – eine empirische Analyse und Handlungsempfehlungen (Entwicklung 2021 bis 2023), Dezember 2023
- #29 Rüschen, Stephan/Schumacher, Julia: Kernaussagen der Retail Innovation Days Special 2023: ‚Smart Stores 24/7 – Autonom in die Zukunft?‘, März 2023
- #30 Demming, Carsten Leo/Kortum, Carsten: Markenbekanntheit und Markenrelevanz von Hersteller- und Eigenmarken bei der Kaufentscheidung im LEH – eine empirische Analyse, Mai 2024
- #31 Kortum, Carsten/Zimmermann, Tassilo: Chancen und Herausforderungen von Licensing im Handel – eine empirische Analyse der Einschätzungen von Entscheidern, Juni 2024
- #32 Rüschen, Stephan/Schumacher, Julia: Attitude-Behavior-Gap im LEH – eine empirische Analyse und Handlungsempfehlungen (Entwicklung 2021 bis 2024), September 2024
- #33 Rüschen, Stephan/Schumacher, Julia: Auf die Customer Journey kommt es an, September 2024
- #34 Rüschen, Stephan: Obst & Gemüse 2024 – Ergebnisse einer Kundenbefragung, September 2024

- #35 Rüschen, Stephan: Attitude-Behavior-Gap im LEH (Österreich) – eine empirische Analyse und Handlungsempfehlungen (2024), Oktober 2024
- #36 Kortum, Carsten/Nitsche, Andrea & Studierende des Kurses HD21B13: Verkauf von Zeitungen und Zeitschriften im Lebensmitteleinzelhandel- eine empirische Analyse von Käufern/Nichtkäufern und Händlereinschätzungen, November 2024
- #37 Rüschen, Stephan: Bio – Handelsmarke oder Marke, November 2024
- #38 Demming, Carsten Leo/Kortum, Carsten: Der Einfluss von Ausbildung und externen Unterstützungsangeboten auf den Gründungsprozess: Eine qualitative Untersuchung von 44 Gründerinterviews (English Version available); November 2024
- #39 Kortum, Carsten/Mann, Michel: Referenzpreise in Verhandlungen von Konsumgütern – eine empirische Analyse der Einschätzungen von Verkäufern und Einkäufern, Dezember 2024
- #40 Kortum, Carsten: Nachhaltigkeit und Trends bei Weihnachtsdekoration in Innenstädten und Shoppingcentern: Eine empirische Untersuchung zur Einschätzungen von Entscheidern, Januar 2025

In der **Podcast-Reihe der DHBW Heilbronn** werden in den folgenden Podcasts Smart Stores 24/7 thematisiert. Zu hören als HÄNDLER PODCAST über Spotify, Amazon Music, iHearts, Podbean oder www.handel-dhbw.de/haendler-podcast/

- #2 Smart Stores 24/ Überblick und Ausblick (DHBW Heilbronn)
- #5 Tante M - Unbemannter Smart Store als Versorgung für den ländlichen Raum (DHBW Heilbronn)
- #6 TEO - Immer nah. Immer für Dich da - 24/7 Nahversorgung von tegut (DHBW Heilbronn)
- #7 Datenschutz bei Smart Stores 24/7 (DHBW Heilbronn)
- #8 KI-Systeme bei Smart Stores 24/7 (DHBW Heilbronn)
- #9 Herr Anton - Automaten für die ländliche Versorgung (DHBW Heilbronn)
- #26 Stefan Stüwer (,Mr. Regiomat‘) – Verkaufsautomaten neu gedacht
- #28 Livello – Smarte Kühlschränke für eine bessere Customer Experience
- #29 Kübler Go – Smart Store 24/7 in Stuttgart
- #30 Automatenland – No frills und technische Innovationen im Automatengeschäft
- #39 Herausforderungen im Convenience Markt – Gespräch mit Torsten Eichinger – MCS
- #40 Smart Stores 24/7 in Österreich – Gespräch mit Alexander Palnik von Syreta
- #53 Customer Journey in Smart Store 24/7



Die Duale Hochschule Baden-Württemberg (DHBW) ist die erste duale, praxisintegrierende Hochschule in Deutschland. Gegründet am 1. März 2009 führt sie das seit über 50 Jahren erfolgreiche duale Prinzip der früheren Berufsakademie Baden-Württemberg fort. Mit mehr als 35.000 Studierenden ist die DHBW die größte Hochschule des Landes.

Die DHBW Heilbronn ist das jüngste Mitglied unter dem Dach der Dualen Hochschule Baden-Württemberg. 2010 gegründet, hat sie sich mit ihrem einmaligen Studienangebot zur ersten Adresse für die Lebensmittelbranche entwickelt. Über 1.600 Studierende sind derzeit in den BWL-Studiengängen Retail Management (B.A.), Dienstleistungsmanagement (B.A.), Food Management (B.A.), Digital Commerce Management (B.A.) sowie in den Studiengängen Wirtschaftsinformatik (B. Sc.), Data Science und künstliche Intelligenz Smart Operations Management (B. Sc.), BWL-Technical Management/ Wertstoff & Recyclingmanagement (B.A.) und Wein – Technologie – Management (B.Sc.) in Kooperation mit der LVWO Weinsberg eingeschrieben. Als aktive Gestalterin der Wissensstadt Heilbronn befindet sich die Studienakademie auf dem modernen Bildungscampus der Dieter Schwarz Stiftung und verfügt über ein State-of-the-Art Laborzentrum, das DHBW Sensoricum. Gemeinsam mit über 850 Dualen Partnern bildet die DHBW Heilbronn im dreimonatigen Wechsel zwischen Theorie und Praxis in drei Jahren akademischen Nachwuchs aus.