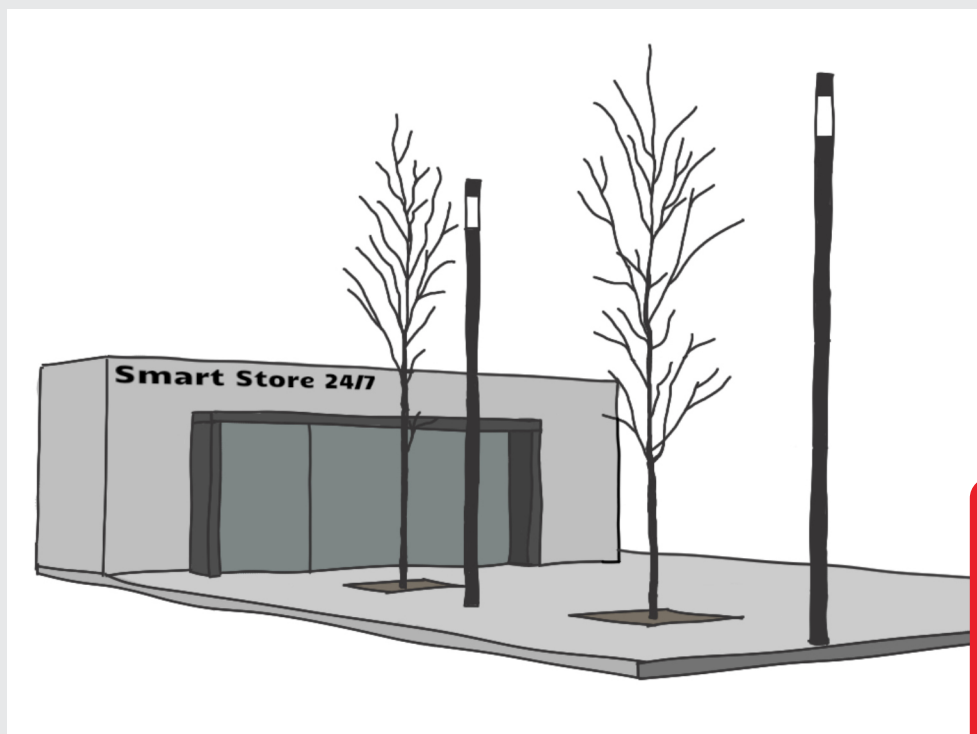


Schriftenreihe Handelsmanagement

Whitepaper #6

Stephan Rüschen, Sandra Dengel, Markus Hoffmann, Patrick Jäger,
Toni Röder, Ernesto Scheidler

Smart Stores 24/7 – Status Quo und Ausblick



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

Smart Stores 24/7 – Status quo und Ausblick

1. Einführung
2. Systematisierung der Konzepte von Smart Stores 24/7
3. Überblick über Konzepte in Deutschland und Europa
4. Thesen zur Zukunft von Smart Stores 24/7
5. Fazit

Anhang: Retail Innovation Days 2021 ‚Smart Stores 24/7‘ am 15.3.2021

Fragestellungen:

Welche verschiedenen Erscheinungsformen bei Smart Stores lassen sich unterscheiden?

Welche Konzepte/Test gibt es in Deutschland (und Europa)?

Welche Zukunftsaussichten ergeben sich?

1. Einführung

Amazon Go hat in Seattle die Grundlage für das Einkaufen ohne Personal geschaffen. Während in Europa zunächst das Selfscanning parallel zum stationären ‚Kassengeschäft‘ sukzessive getestet und eingeführt wurde, sind unbemannte Store Konzepte erst 2020/2021 von diversen Anbietern in die Testphase eingetreten.

Grundlage für einige dieser Konzepte ist das Selfscanning, das im stationären Einzelhandel bereits eine relevante Akzeptanz beim Konsumenten erreicht hat (siehe Abbildung 1) und auch als einer der wichtigsten Technologie-Trends im Handel 2021 angesehen wird (siehe Abbildung 2):

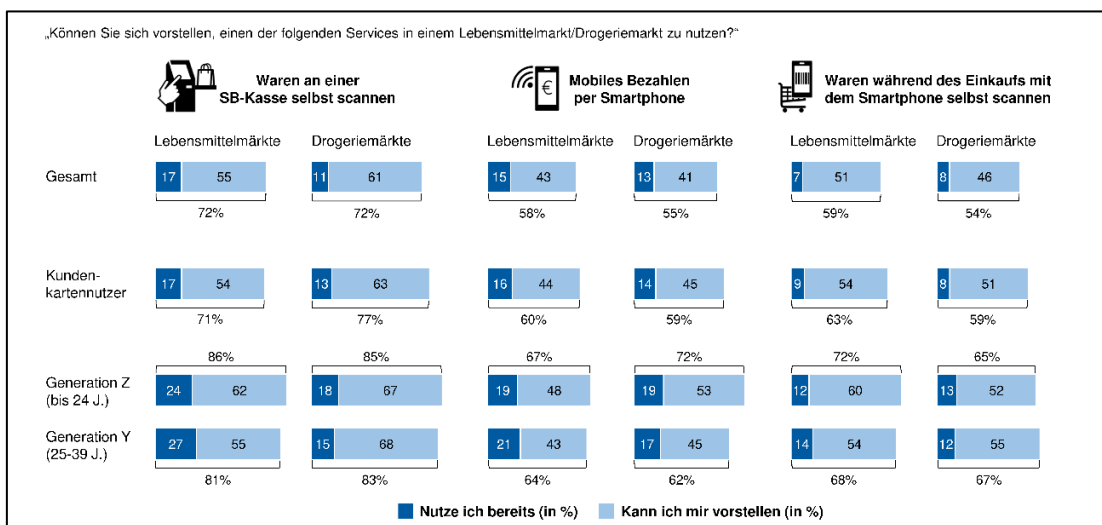


Abbildung 1: Akzeptanz von Selfscanning im LEH und Drogerien¹

In der Studie ‚Technologie-Trends im Handel 2021‘ werden autonome Stores von 19% der befragten Handelsunternehmen als einer der wichtigsten Trends der nächsten drei Jahre bezeichnet. (siehe Abbildung 2).

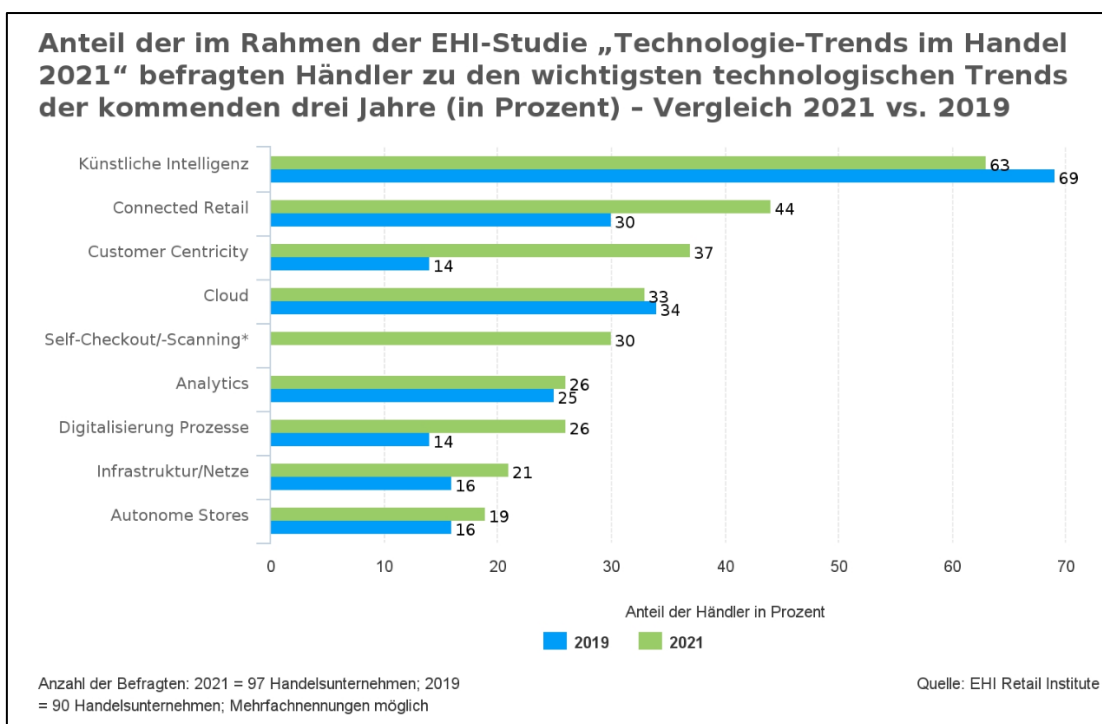


Abbildung 2: Technologie-Trends im Handel 2021²

¹ Kundenmonitor März 2021

² EHI Retail Institute: Technologie-Trends im Handel 2021, Köln 2021

Dabei geben 10% von 90 Handelsunternehmen an, dass sie bereits autonome Stores im Einsatz und 23% konkrete Planungen für die nächsten Jahre haben (45% halten autonome Stores für interessant, aber derzeit nicht relevant; 22% für nicht interessant).³

Eine eindeutige Bezeichnung dieser Konzepte hat sich noch nicht herauskristallisiert. **Smart Store, Tiny Store, Micro Store, Ausgabebautomat, Autonome Stores und Automatenshop** sind die am häufigsten genannten Begriffe. In diesem Artikel wird der Begriff **Smart Store 24/7** verwendet.

Die Anbieter in Deutschland sind z. B. TEO (tegut), shop.box (Schwarz IT), TYPY (CAMPO-TWO Group), collect.box (Schwarz IT), Tante Enso (myenso), Emma's Tag und Nacht Markt, Combi 24/7 (siehe auch zur Vielfalt der Konzepte Abbildung 3 und Abbildung 4).

Bei genauerer Betrachtung erkennt man, dass es nicht das eine Smart Store 24/7 Konzept gibt. **Die Konzepte unterscheiden sich teilweise signifikant.**



Abbildung 3: Viele 24/7 Smart Store Konzepte im Test und/ oder bereits in der Expansion

³ EHI Retail Institute: Technologie-Trends im Handel 2021, Köln 2021

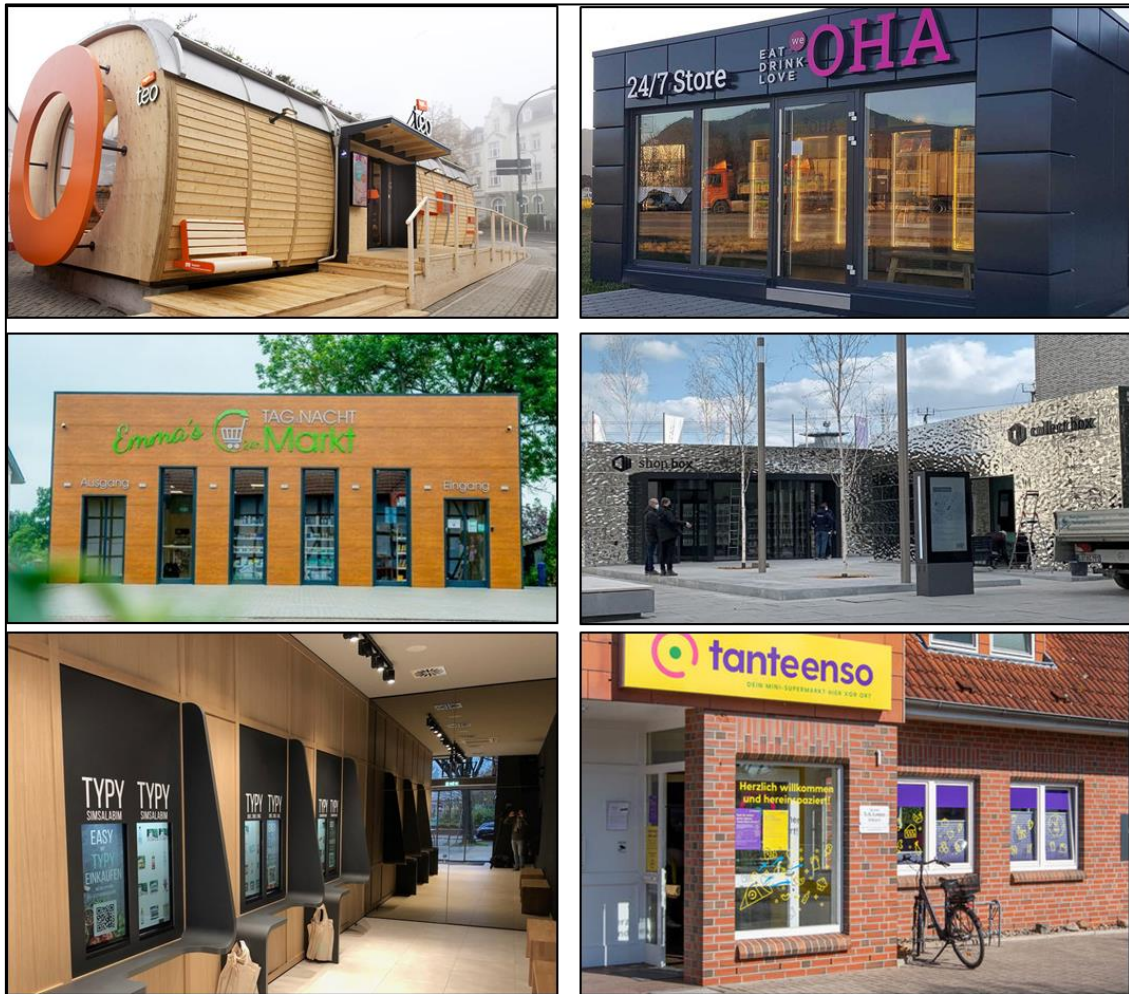


Abbildung 4: Beispiele für Smart Stores 24/7⁴

⁴ Fotos: Ute Schmidt (TEO), Raphael Boch (TYPY). Emmas Tag und Nacht Markt, Björn Hake (Tante Enso), Manfred Stockburger (shop.box und collect.box), OHA-Food

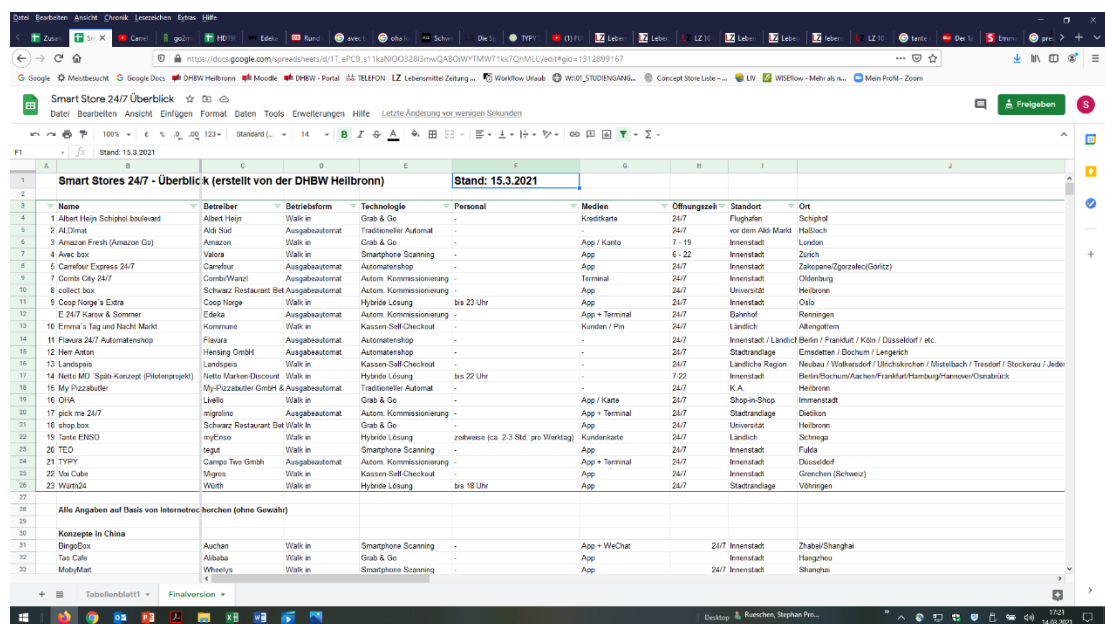
Dieses Whitepaper soll die unterschiedlichen Ansätze systematisieren und clustern. In der zu diesem Whitepaper dazugehörigen Tabelle ([Google Docs Link](https://docs.google.com/spreadsheets/d/1T_ePC9_s11kaNl00328l3mwQAB0iWYTMW71kk7QhMLU/edit#gid=1312899167)) können 25 Konzepte in Deutschland - und z. T. auch Europa - nach verschiedenen Kriterien gefiltert werden.

Durch Scannen des QR-Codes oder dem [Link](https://docs.google.com/spreadsheets/d/1T_ePC9_s11kaNl00328l3mwQAB0iWYTMW71kk7QhMLU/edit#gid=1312899167) gelangen Sie zur Google Docs Tabelle:



https://docs.google.com/spreadsheets/d/1T_ePC9_s11kaNl00328l3mwQAB0iWYTMW71kk7QhMLU/edit#gid=1312899167

In der folgenden Tabelle 1 befindet sich ein Auszug der Google Docs Tabelle.



Smart Stores 24/7 - Überblick (erstellt von der DHBW Heilbronn)								Stand: 15.3.2021
Name	Betreiber	Betriebsform	Technologie	Personal	Medien	Öffnungszeiten	Standort	Ort
1 Albert Heijn Schiphol boulevard	Albert Heijn	Walk in	Grab & Go	-	Kreditkarte	24/7	Flughafen	Schiphol
2 ALDI	Aldi Süd	Ausgabeautomat	Traditioneller Automat	-	-	24/7	vor dem Aldi Markt	Hatlooch
3 Amazon Fresh (Amazon Go)	Amazon	Walk in	Grab & Go	-	App / Konto	7 - 19	Innenstadt	London
4 Awe box	Valora	Walk in	Smartphone Scanning	-	App	6 - 22	Innenstadt	Zürich
5 Carrefour Express 24/7	Carrefour	Ausgabeautomat	Automatenshop	-	App	24/7	Innenstadt	Zakopane/Gorzalec/Selitz
6 Combi City 24/7	Combi/Wandl	Ausgabeautomat	Autom. Kommissionierung	-	Terminal	24/7	Innenstadt	Oldenburg
7 collect box	Schwarz Restaurant Bet	Ausgabeautomat	Autom. Kommissionierung	-	App	24/7	Universität	Heilbronn
8 Coop Norge's Extra	Coop Norge	Walk in	Hybride Lösung	bis 22 Uhr	App	24/7	Innenstadt	Oslo
9 E 24/7 Kasse & Sommer	Edelia	Ausgabeautomat	Autom. Kommissionierung	-	App + Terminal	24/7	Bahnhof	Ravensburg
10 Emma's Tag und Nacht Markt	Kommune	Walk in	Kassen Self-Checkout	-	Kunden / Pin	24/7	Ländlich	Allengarten
11 Flanura 24/7 Automatenshop	Flanura	Ausgabeautomat	Automatenshop	-	-	24/7	Innenstadt / Ländlich	Berlin / Frankfurt / Köln / Düsseldorf / etc.
12 Her Action	Herzberg GmbH	Ausgabeautomat	Automatenshop	-	-	24/7	Stadtanlage	Emmelen / Bochum / Langenich
13 Landpost	Landpost	Walk in	Kassen Self-Checkout	-	-	24/7	Ländliche Region	Heideau / Wollersdorf / Lärchenbach / Märlbach / Tredeke / Stockerau / Jede
14 Netto MD Späti Konzept (Pilotenprojekt)	Netto Marken-Discount	Walk in	Hybride Lösung	bis 22 Uhr	-	7-22	Innenstadt	Berlin/Bochum/Aachen/Frankfurt/Hamburg/Hannover/Osnabrück
15 My Pizzabüder	My-Pizzabüder GmbH & Ausgabeautomat	Traditioneller Automat	-	-	-	24/7	K.A.	Heilbronn
16 Oiva	Oiva	Walk in	Grab & Go	-	App / Karte	24/7	Shop-in-Shop	Innenstadt
17 pick me 24/7	myEnso	Ausgabeautomat	Autom. Kommissionierung	-	App + Terminal	24/7	Stadtanlage	Dresden
18 shop box	Schwarz Restaurant Bet	Walk in	Grab & Go	-	App	24/7	Universität	Heilbronn
19 Tante EKHSD	myEnso	Walk in	Hybride Lösung	zeitweise (ca. 2-3 Std. pro Werktag)	Kundenkarte	24/7	Ländlich	Schwaga
20 TED	tegit	Walk in	Smartphone Scanning	-	App	24/7	Innenstadt	Falda
21 TYPY	Campo Two GmbH	Ausgabeautomat	Autom. Kommissionierung	-	App + Terminal	24/7	Innenstadt	Düsseldorf
22 Via Cube	Migros	Walk in	Kassen Self-Checkout	-	App	24/7	Innenstadt	Grenchen (Schweiz)
23 Würstli	Würth	Walk in	Hybride Lösung	bis 18 Uhr	App	24/7	Stadtanlage	Vöhringen
Alle Angaben auf Basis von Internetrecherchen (ohne Gewähr)								
Konzepte in China								
BingBox	Auchan	Walk in	Smartphone Scanning	-	App + WeChat	24/7	Innenstadt	Zhabei/Shanghai
Tan Cafe	Alibaba	Walk in	Grab & Go	-	App	-	Innenstadt	Hangzhou
MobyMat	Wheelys	Walk in	Smartphone Scanning	-	App	24/7	Innenstadt	Shanghai

Tabelle 1: Auszug aus der tabellarische Darstellung in einem Google Docs Dokument (regelmäßige Aktualisierung)

2. Systematisierung der Konzepte von Smart Stores 24/7

Gemeinsamkeiten:

Smart Stores weisen eine Reihe von Gemeinsamkeiten auf:

- Es handelt sich um unbemannte Stores, die also ohne Personal funktionieren müssen. Das bedeutet, dass der Einkaufsvorgang komplett als Self-Service abläuft. Man kann von einem **Automated-Self-Service** sprechen.
- Die Stores haben **24/7** offen, wobei nicht zu erwarten ist, dass in der Nacht relevante Umsätze getätigt werden. Es handelt sich aber um ein umfassendes Kundenversprechen. Die Stores können auch zu Zeiten geöffnet sein, zu denen sich die Besetzung mit Personal nicht rentieren würde.
- Bisher handelt es sich durchweg um kleine (**„Tiny“**) Stores, die auf ca. 100-200 m² Fläche (häufig in der Größe eines Containers) operieren.
- Der Store kann natürlich nur ohne Personal funktionieren, wenn auch die Bezahlung bargeldlos abgewickelt wird (**Cashless**).
- Außerdem ist i. d. R. eine vorab **Identification** notwendig, die zumindest über eine E-Mail-Adresse und Bankverbindung verifiziert wird.

Im Detail weisen nicht alle Stores alle diese Elemente auf (**„Ausnahmen bestätigt die Regel“**).

In der Abbildung 5 befindet sich eine Systematisierung, der in diesem Whitepaper betrachteten Stores, die v. a. versucht **Sub-Betriebstypen und Unterschiede** der Stores zu identifizieren, die im Folgenden erläutert werden:

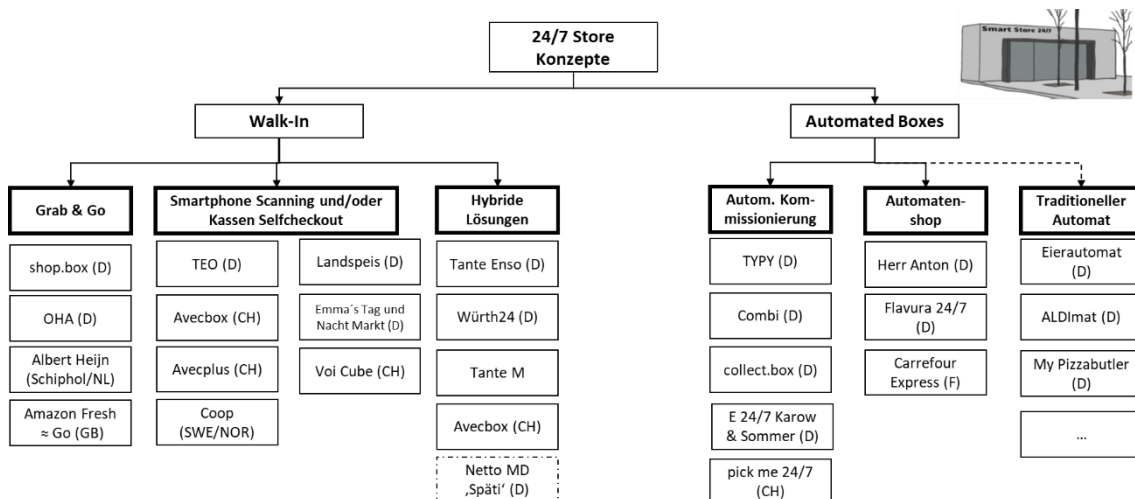


Abbildung 5: Systematisierung der Stores nach Sub-Betriebstypen⁵

⁵ Eigene Darstellung

Bei den **Walk-In** Stores geht der Kunde in einen geschlossenen Raum (Container) und kann aus Regalen seinen Einkauf zusammenstellen und muss sich i. d. R. vor Eintritt identifizieren:

- **Grab & Go:** Beim Grab & Go shoppt der Kunde die Ware aus dem Regal und muss keinen Einzel-Scan-Vorgang (sei es durch Kassen-Selfscanning) oder Smartphone-Scanning durchführen. Die in Europa bisher existierenden Konzepte, auf Basis von künstlicher Intelligenz (wie z.B. Produkterkennung mittels Bewegungssensoren und Gewichtssteuerung bei Entnahme der Ware aus dem Regal) sind: Amazon Fresh (bzw. Go)⁶ in London, die shop.box in Heilbronn und der Albert Heijn Test Store am Flughafen Amsterdam Schiphol. Eine schematische Darstellung befindet sich in der Abbildung 6.

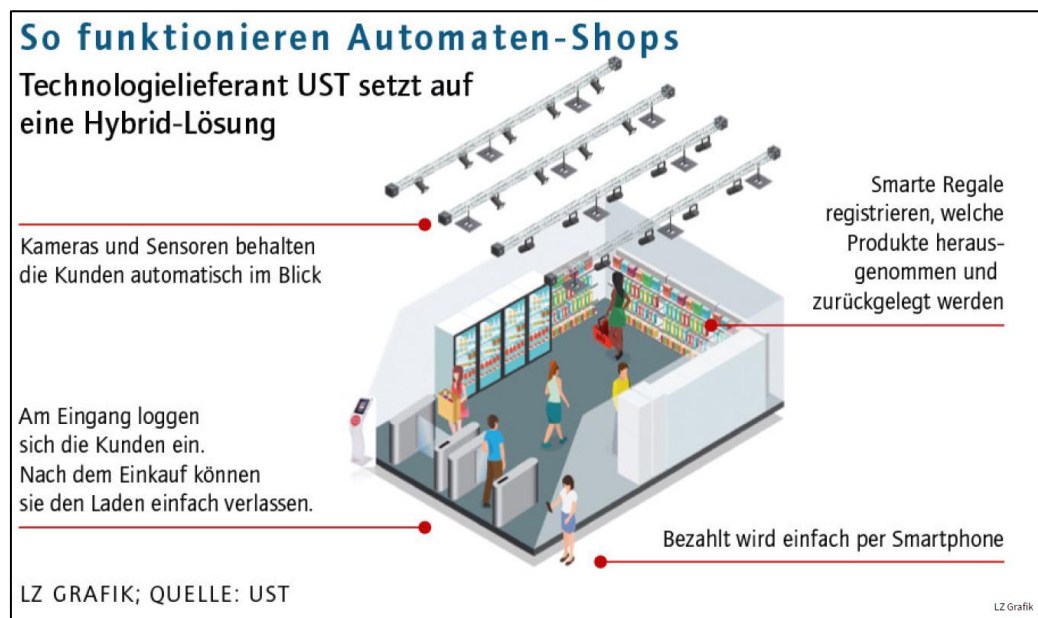


Abbildung 6: Aufbau eines Kamera-, Sensoren- und Gewichtsgesteuerten Smart-Stores⁷

- **Smartphone und Kassen-Self-Checkout:** In diesem Fall werden durch die bereits auch im stationären Einzelhandel genutzten Technologien Smartphone-Scanning und/oder Kassen-Self-Checkout in Kombination mit einer Identifizierung vor Betreten des Stores eingesetzt. Der Kunde muss also im Gegensatz zum Grab & Go **noch die Kassierleistung** selbst durchführen. Der Einsatz dieser Technologien ist schneller umsetzbar, da bereits aus dem stationären Handel umfangreiche Erfahrungen bestehen. Der Convenience-Grad ist im Vergleich zum Grab & Go jedoch geringer. Das Diebstahlrisiko ist höher. Beispiele sind: Emma's Tag und Nacht Markt, TEO, Avec Box.

⁶ Amazon verwendet in den USA die Brand Amazon Go. Für den ersten Store in London wird die Brand Amazon Fresh verwendet, die bisher dem Lieferservice für Food Produkte von Amazon vorbehalten gewesen war.

⁷ LZ: Schwarz testet Automatenshops, Ausgabe 10 v. 12.3.2021, S. 4

- **Hybride Lösungen:** In diesem Fall werden die Stores zu bestimmten Öffnungszeiten mit Personal betrieben und zu den anderen Öffnungszeiten ohne Personal. Bisher werden auch hier Kassen-Self-Checkout oder Smartphone-Scanning Systeme eingesetzt. Beispiele hierfür sind: Tante Enso und Würth 24.

Das Netto-Späti Konzept ist ein Sonderfall, da in einem begrenzten Rahmen (i. d. R. 22:00-24.00 Uhr) zwar kein Kassenpersonal mehr zur Verfügung steht, aber dennoch eine Security Person den Store noch überwacht.

Der zweite große Bereich innerhalb der 24/7 Konzepte sind die **Automated Boxes**⁸. Der Kunde kann nicht aus dem Regal direkt shoppen, sondern wählt vorab per App oder Screen (Fully Automated) oder shoppt an einem klassischen Automaten („Vending Machine“).

- Bei der **automatischen Kommissionierung** wird die über App oder Touchscreen geordnete Ware im Hintergrund durch einen Roboter kommissioniert. Dies erlaubt auch auf kleiner Fläche eine relativ hohe Anzahl von Produkten anzubieten. Beispiele für solche Boxen sind TYPY in Düsseldorf, collect.box in Heilbronn, Combi 24/7 in Oldenburg und der Test der Edeka mit der Deutschen Bahn in Renningen.
- **Automatenshop:** Im Gegensatz zum klassischen Eierautomaten haben sich bereits gebrandete Konzepte entwickelt, die mehrere Automaten kombinieren und zu einem größeren Gesamtassortiment zusammenfügen. Solche gebrandeten Konzepte sind bspw. Herr Anton, Flavura 24/7 und Carrefour Express 24/7 in Warschau.
- **Traditioneller Automat:** Die klassischen seit Jahrzehnten existierenden Automaten stellen immer noch eine Option dar, wenn ein begrenztes Sortiment 24/7 ohne Personal angeboten werden soll. Es kann davon ausgegangen werden, dass auch diese einen gewissen Aufschwung erfahren werden, da diese flexibel für alle Warengruppen im Food-Bereich (Trocken, Getränke, gekühlte und auch tiefgefrorene WGR) eingesetzt werden können. Die Anzahl der Produkte ist dann jedoch begrenzt. Für den klassischen Automaten gibt es sehr viele Beispiele: Vom „Eierautomaten“ über den Kaffeeautomaten bis zum ALDimat, der ein begrenztes Sortiment von Aldi anbietet.

Eine weitere Anwendungsmöglichkeit ist das Angebot an warmen Speisen, z. B. MyPizzabutler in Heilbronn. Diese Anwendungsbereiche werden in diesem Whitepaper nicht weiter betrachtet, stellen aber eine Nutzungsmöglichkeit auch für andere warme Speisen und Automaten dar.

⁸ Es hat sich bisher noch kein einheitlicher Begriff herauskristallisiert.

Neben diesen dargestellten Sub-Betriebstypen gibt es noch andere relevante Unterscheidungsmerkmale:

- **Stadt/Land:** Die Smart Stores sind nicht nur Konzepte für Hochfrequenzlagen mit potentielltem Bedarf außerhalb gängiger Öffnungszeiten, wie City, Bahnhof, Hochschule etc. Beispiele sind Avec Box (Universität Zürich), Edeka (Bahnhof Renningen), Amazon Fresh (City London), Albert Heijn (Flughafen Amsterdam). Vielmehr könnte sich auch die Chance bieten im ländlichen Raum wieder ein Angebot an Lebensmitteln zur Verfügung zu stellen (z. B. Tanta Enso, Emma's Tag und Nacht Markt).

Das Potential für ländliche Standorte wird durch zwei Analysen der GfK untermauert (siehe Abbildung 7 und Abbildung 8):

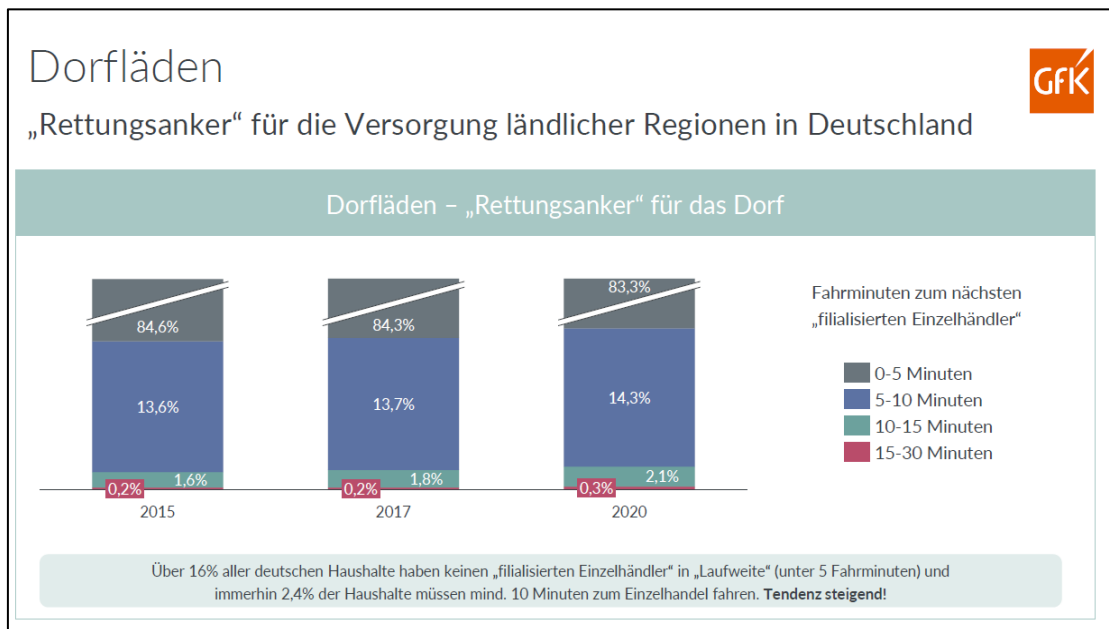


Abbildung 7: GfK Consumer Panel FMCG Deutschland, Jahr 2020⁹

Laut der GfK Untersuchung haben 16% aller Haushalte in D keinen Einzelhandel unter 5 Minuten Fahrtentfernung. Bei 2,4% sind es sogar mehr als 10 Minuten.

⁹ Knuf, Marc / Urban Annika: Tiny Stores, 8. März 2021, S. 15 (GfK)

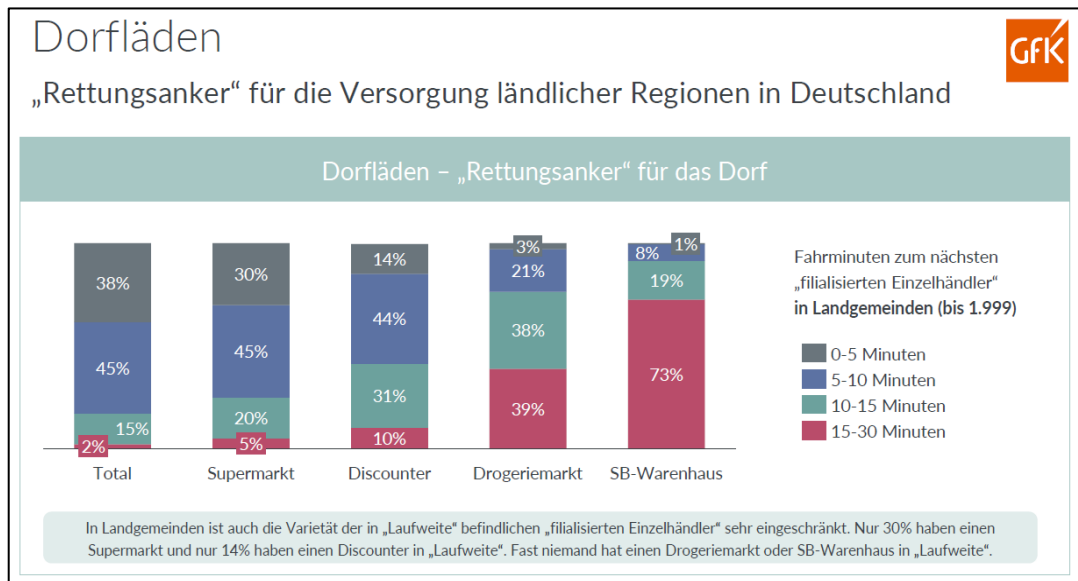


Abbildung 8: GfK Consumer Panel FMCG Deutschland, Jahr 2020¹⁰

In Landgemeinden leidet laut der GfK-Untersuchung v.a. auch die Varietät an verschiedenen Einzelhandels-Betriebsformen. Aus den beiden Ergebnissen kann bereits eine Versorgungslücke und ein Bedarf an fußläufigen Handelskonzepten abgeleitet werden. Die vielen Anfragen, die bspw. Tante Enso, TEO und Emma's Tag und Nachtmarkt von ländlichen Gemeinden für Ihre Konzepte erhalten haben, sind ein weiteres Indiz für die Marktfähigkeit dieser Konzepte aus Kundensicht.¹¹

- **B2C/B2B:** Die Konzepte sind nicht nur im B2C-Bereich denkbar (z. B. TEO), vielmehr ist Würth24 im B2B bereits in der Roll-out Phase für seine stationären Würth-Stores.
- **Startup/Filialisert:** Auffällig ist auch, dass Smart Store Konzepte nicht nur von filialisierten und etablierten Unternehmen des LEH getestet werden (z. B. TEO von tegut, Combi 24/7, Edeka Renningen) sondern auch von Startups (z. B. Tante Enso, Emma's Tag und Nacht Markt, TYPY).

Die Systematisierung zeigt die Vielzahl an unterschiedlichen Konzepten, die alle 24/7 als Automated-Self-Service, Cashless, mit Identification in Tiny-Stores Produkte anbieten wollen.¹²

¹⁰ Knuf, Marc / Urban Annika: Tiny Stores, 8. März 2021, S. 16 (GfK)

¹¹ Angaben von Tante Enso, TEO und Emma's Tag und Nacht Markt

¹² „Ausnahmen bestätigen die Regel“

3. Überblick über Konzepte in Deutschland und Europa

In den folgenden Übersichten wurden 25 Konzepte in Deutschland und Europa nach folgenden Kriterien systematisiert:

- Name
- Betreiber
- Betriebsform
- Technologie
- Personal
- Medien
- Öffnungszeiten
- Ort
- Standort
- Land
- Anzahl Stores
- Sortiment
- Anzahl Artikel
- Bezahlmethoden
- Internet-Seite
- YouTube-Video

Diese Recherche (Auszug siehe Tabelle 2) kann in Google Docs zum ‚Selber Filtern‘ abgerufen werden (Link bzw. QR-Code siehe 1. Einführung) oder klicken Sie [hier](#).¹³

Smart Stores 24/7		Überblick (erstellt von der DHBW Heilbronn)	
Name	Betreiber	Betriebsform	Technologie
1 Albert Heijn Schiphol boulevard	Albert Heijn	Walk in	Grab & Go
2 ALDImat	Aldi Süd	Ausgabeautomat	Traditioneller Automat
3 Amazon Fresh (Amazon Go)	Amazon	Walk in	Grab & Go
4 Avec box	Valora	Walk in	Smartphone Scanning
5 Carrefour Express 24/7	Carrefour	Ausgabeautomat	Automatenshop
7 Combi City 24/7	Combi	Ausgabeautomat	Autom. Kommissionierung
8 collect.box	Schwarz Restaurant Betriebe	Ausgabeautomat	Autom. Kommissionierung
9 Coop Norge's Extra	Coop Norge	Walk in	Hybride Lösung
10 E 24/7 Karow & Sommer	Edeka	Ausgabeautomat	Autom. Kommissionierung
11 Emma's Tag und Nacht Markt	Kommune	Walk in	Kassen-Self-Checkout
12 Flavura 24/7 Automatenshop	Flavura	Ausgabeautomat	Automatenshop
13 Herr Anton	Hensing GmbH	Ausgabeautomat	Automatenshop
14 Landspeis	Landspeis	Walk in	Kassen-Self-Checkout
15 Netto MD 'Späti-Konzept (Pilotenprojekt)	Netto Marken-Discount	Walk in	Hybride Lösung
16 My Pizzabutler	My-Pizzabutler GmbH & Co. KG	Ausgabeautomat	Traditioneller Automat
17 OHA	Livello	Walk in	Grab & Go
18 pick me 24/7	migrolino	Ausgabeautomat	Autom. Kommissionierung
19 shop.box	Schwarz Restaurant Betrieb	Walk in	Grab & Go
20 Tante ENSO	myEnso	Walk in	Hybride Lösung
21 Tante-M	Chrisma GmbH	Walk in	Hybride Lösung
22 TEO	tegut	Walk in	Smartphone Scanning
23 TYPY	Campo Two GmbH	Ausgabeautomat	Autom. Kommissionierung
24 Voi Cube	Migros	Walk in	Kassen-Self-Checkout
25 Würth24	Würth	Walk in	Hybride Lösung

Tabelle 2: Überblick über 25 Store Konzepte (siehe auch Google Docs Tabelle mit allen Kriterien)¹⁴

¹³ Die Tabelle wurde im Rahmen eines Integrationsseminars von Studierenden der DHBW Heilbronn im Frühjahr 2021 auf Basis von Internetrecherchen erstellt.

¹⁴ DHBW Heilbronn (eigene Recherchen)

Im Folgenden werden einige Konzepte näher vorgestellt:

TEO von tegut wurde im November 2020 eröffnet und März 2021 wurde bereits der zweite Standort in Rastdorf eröffnet. Weitere Märkte sind für 2021 bereits in der konkreten Umsetzung. TEO ist ein Walk-In Store, der auf Smartphone-Scanning basiert. TEO hat bereits drei Awards erhalten:

- Innovationspreis des Handels beim Deutschen Handelskongress im November 2020
- Store of the Year Award im Februar 2021
- Reta-Award im März 2021

Das Sortiment umfasst 950 Artikel aus den Bereichen Milch & Käse, Wurst & Fleisch, Obst & Gemüse, Kühl- und Tiefkühlprodukten, Pasta, Mehl, Gewürze, Getränke, Süßwaren, Salate und Snacks sowie Tabakwaren und alkoholische Getränke. Haushaltwaren und Drogerie- und Hygieneartikel ergänzen das Sortiment. Der Fokus liegt dabei auf Bio-Produkten, wobei die Sortimente standortindividuell angepasst werden sollen.



Name: TEO
Betreiber: tegut
Release des Konzepts: 2020
Anzahl der Standorte: 2 (Fulda, Rastdorf) in D – weitere Standorte in der Umsetzung
Betriebsform: Walk-In
Technologie: Smartphone Scanning
Personal: kein Personal
Medien: App
Sortiment: Food (Trocken, gekühlt, TK)/Drogerie
Anzahl an Artikel: 950
Zahlungsmöglichkeiten: Karte, App
Besonderheiten: Fahrradwerkstatt, Büchertauschbörse

Abbildung 9: TEO¹⁵

¹⁵ Fotos: tegut

Albert Heijn testet am Flughafen Schiphol in Amsterdam einen Walk-In mit der Grab & Go Technologie, d.h. auf Basis von Kamera-, Sensoren- und Gewichtssteuerung wird der Einkauf erfasst und der Kunde kann ohne eigenes Scannen der Artikel den Store verlassen. Albert Heijn bietet 70 Artikel an und nutzt die Technologie der amerikanischen Firma AIPL.



Name: Albert Heijn
Betreiber: Albert Heijn
Release des Konzepts: 2019
Anzahl der Standorte: 1 – Flughafen Schiphol in NL
Betriebsform: Walk-In
Technologie: Grab and Go
Personal: kein Personal
Medien: APP
Sortiment: Convenience
Anzahl an Artikel: 70
Zahlungsmöglichkeiten: APP
Besonderheiten: K.A.

Abbildung 10: Albert Heijn am Flughafen Schiphol (Amsterdam)¹⁶

Amazon startete bereits 2017 mit Amazon Go in Seattle und ist der Pionier in der Grab & Go Technologie. Der erste Store in Europa eröffnete im Februar 2021 in London unter der Brand **Amazon Fresh**.



Betreiber: Amazon
Release des Konzepts: USA – 2017; England 2021
Anzahl der Standorte: 1 Standort in Europa (ca. weitere 30 Stores in den USA)
Betriebsform: Walk-In
Technologie: Grab and Go
Personal: während der Öffnungszeiten befindet sich Personal im Laden, das jedoch keine Kassiertätigkeit durchführt
Medien: App
Sortiment: Convenience
Anzahl an Artikel: K.A. (jedoch deutlich umfangreicher im Vergleich zu den in Deutschland bisher getesteten Smart Stores 24/7)
Preisniveau: Convenience-Fokus
Zahlungsmöglichkeiten: Amazon Konto
Besonderheiten: 2.500 qm, Öffnungszeiten 7:00-23:00Uhr (täglich)

Abbildung 11: Amazon Fresh in London¹⁷

¹⁶ Fotos: Supermarktblog

¹⁷ Fotos: IMAGO/i Images und Amazon

Emma's Tag und Nacht Markt ist ein Walk-In, bei dem der Kassierprozess am Ende durch den Kunden erfolgt (Kassen-Selfscanning). Der erste Store wurde im Februar 2020 in Altengottern (Thüringen) eröffnet. Emma's Tag und Nacht Markt hat konkrete Expansionspläne im gesamten Bundesgebiet.



Betreiber: Kommune von Altengottern
Release des Konzepts: 2020
Anzahl der Standorte: 1 Store in Altengottern (D)
Betriebsform: Walk-In
Technologie: Kassen-Self-Checkout
Personal: kein Personal
Medien: Kundenkarte, PIN
Sortiment: Food/Drogerie
Anzahl an Artikel: 1.200
Zahlungsmöglichkeiten: Karte
Besonderheiten: Kaffeebar, Elektro-Tankstelle

Abbildung 12: Emmas Tag und Nacht Markt¹⁸

OHA setzt auf Basis der Technologie von Livello das Grab & Go – Prinzip ebenfalls mit einer Kombination aus Kamera-, Sensoren- und Gewichtssteuerung um. Der erste Markt wurde im Januar 2021 in Immenstadt (Allgäu) eröffnet. Der Technologie Anbieter Livello bietet die Technologie auch für Stand-Alone Automaten an. Im Gegensatz zu Amazon Fresh und der shop.box werden die Produkte jedoch in Kühlschränken platziert und nicht in frei zugänglichen Regalen.



Betreiber: OHA (Technologie Livello)
Release des Konzepts: 2021
Anzahl der Standorte: 1 Store in Immenstadt (D)
Betriebsform: Walk-In
Technologie: Grab & Go
Personal: kein Personal
Medien: App
Sortiment: Convenience/Getränke
Anzahl an Artikel: Fokus auf gekühlter Convenience
Zahlungsmöglichkeiten: Karte
Besonderheiten: 5 Automaten in einem Container

Abbildung 13: OHA¹⁹

¹⁸ Fotos: Emmas Tag und Nacht Markt

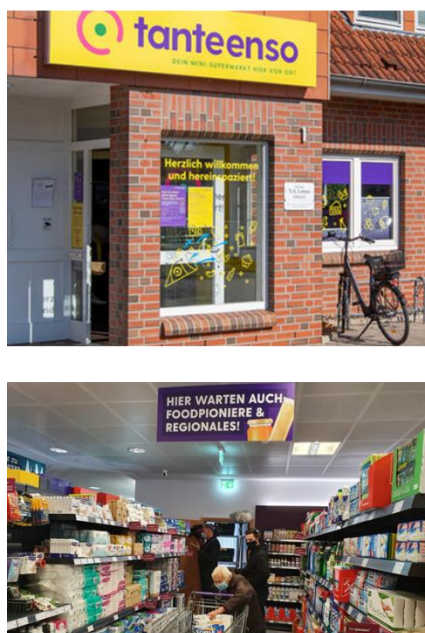
¹⁹ Fotos: OHA

Tante Enso ist ein Beispiel für 24/7 Stores auf dem Land, um die Versorgungslücke in ländlichen Regionen schließen zu können. Dabei handelt es sich um ein hybrides Modell, da jeder Markt noch an den Standort angepasste reguläre Öffnungszeiten mit Personal anbietet (z. B. Blender: Mo, Di, Do, Fr, Sa 10:00 - 12:30 Uhr und Di, Fr 16:00 - 18:00 Uhr).

Tante Enso eröffnete im September 2019 den ersten Store in der 3.000 Seelen Gemeinde Blender im Landkreis Verden (Niedersachsen). Im Februar 2020 folgte der zweiten Markt in der Seniorenresidenz des Augustinum in Stuttgart, ebenfalls mit einer 24/7 Einkaufsmöglichkeit außerhalb der regulären Öffnungszeiten. Im Oktober 2020 wurde der dritten Tante Enso in dem Dorf Schnega (1.000 Einwohner) in Niedersachsen eröffnet.

Das Konzept von Tante Enso basiert auf vier Säulen:

- (1) Nahversorgung
- (2) Umfassende Vollversorgung
- (3) 24/7 Quartiersversorgung
- (4) Menschlich, nah, maßgeschneidert und profitabel

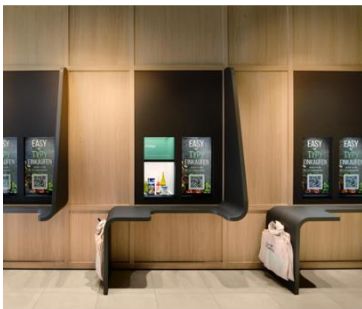


Betreiber: myEnso
Release des Konzepts: 2020
Anzahl der Standorte: 3 (Blender, Stuttgart, Schnega + weitere 21 Stores bundesweit für 2021 in der Planung)
Betriebsform: Walk-In
Technologie: Hybride Lösung
Personal: zu definierten Öffnungszeiten
Medien: Kundenkarte
Sortiment: breites Food-Sortiment
Anzahl an Artikel: 3.000 (davon 15% Produkte von Startups und Manufakturen -> „Foodpioniere“)
Zahlungsmöglichkeiten: Karte
Besonderheiten: Sortiment wird von Kommune bestimmt; Lieferdienst

Abbildung 14: Tante ENSO²⁰

²⁰ Fotos: Björn Hake, Angelika Blank

TYPY's erster vollautomatisierter Ausgabeautomat steht seit November 2020 in Düsseldorf. Die Ware, die man in einer APP oder auf einem Terminal bestellt, wird von einer Robotertechnik kommissioniert und dem Kunden in einem Ausgabeschacht zur Verfügung gestellt. TYPY ist bereits in der Umsetzung von zwei weiteren Stores und plant zusätzlich weitere vier Stores in 2021 in deutschen Großstädten.



- **Betreiber:** Campo Two GmbH
- **Release des Konzeptes:** 2020
- **Anzahl der Standorte:** 1 in Düsseldorf (2 weitere in Umsetzung + 4 weitere in Planung für 2021)
- **Betriebsform:** Ausgabeautomat
- **Technologie:** Automatische Kommissionierung mit Robotik
- **Personal:** kein Personal
- **Medien:** App / Terminal
- **Sortiment:** Basis Food-Sortiment und Frische Convenience
- **Anzahl an Artikel:** 750
- **Zahlungsmöglichkeiten:** Karte / Mobile Payment
- **Besonderheiten:** Vollautomatisiert / Digitalisiert

Abbildung 15: TYPY²¹

Herr Anton kombiniert mehrere Automaten zu einem größeren Gesamt-Sortiment und branded diese mit ‚Herr Anton‘. Dazu werden mehrere klassische Automaten verwendet. Das Konzept setzt keine revolutionäre Technologie ein, versucht aber durch die Brand ein Leistungsversprechen zu kreieren, das im Sinne eines filialisierten Handelsgeschäftes auf weitere Standorte übertragen werden kann. Daher ist Herr Anton eine denkbare Option das 24/7 Geschäft auszuweiten.

²¹ Fotos: Smark



- **Betreiber:** Hensing GmbH
- **Release des Konzepts:** 2020
- **Anzahl der Standorte:** 5
- **Hauptort/Land:** Bochum, Deutschland
- **Betriebsform:** Ausgabeautomat
- **Technologie:** klassischer Automat
- **Personal:** kein Personal
- **Medien:** Karte, Mobile Payment
- **Sortiment:** Food/Fashion/Design/Lifestyle-Artikel
- **Anzahl an Artikel:** 500
- **Zahlungsmöglichkeiten:** Bar / Karte / Mobile Payment
- **Besonderheiten:** Mehrere Automaten ergeben ein Gesamt-Sortiment; eigenes Branding durch ‚Herr Anton‘

Abbildung 16: Herr Anton²²

Der **ALDImat** von Aldi ist ein klassischer Automat, der 25-30 Produkte des Basis-Sortimentes, wie typische Frühstücksartikel (Käse, Wurst, Aufbackbrötchen und Grillprodukte) beinhaltet. Der Ansatz ist nicht revolutionär, jedoch eine Option für den stationären Handel auch außerhalb der regulären Öffnungszeiten ein Basissortiment und/oder themenspezifische Ware (z. B. ‚Grillen‘) anzubieten.



- **Betreiber:** Aldi Süd
- **Release des Konzepts:** 2020
- **Anzahl der Standorte:** 1 in Haßloch (D)
- **Betriebsform:** Ausgabeautomat
- **Technologie:** Traditioneller Automat
- **Personal:** kein Personal
- **Medien:** -
- **Sortiment:** Geringer Auszug des Basissortiments
- **Anzahl an Artikel:** 25 - 30
- **Zahlungsmöglichkeiten:** Karte und Bar
- **Besonderheiten:** Ergänzung zum stationären Store

Abbildung 17: ALDImat²³

²² Fotos: Herr Anton

²³ Fotos: Aldi Süd

4. Thesen zur Zukunft von Smart Stores 24/7

Medialer Hype oder relevantes Marktsegment – 8 Thesen zur Entwicklung von Smart Stores 24/7:

- (1) Smart Stores 24/7 Stores bieten die Chance, im **ländlichen Raum Versorgungslücken** zu schließen und dem Kunden (wieder) ein wohnungsnahes Angebot für ein Food-Basisassortiment anzubieten.
- (2) Die **Wirtschaftlichkeit von Hochfrequenzlagen** wie City, Bahnhöfe etc. muss sich noch unter Beweis stellen. Die Stores können eine große Anzahl von Kunden in kurzer Zeit bisher nicht darstellen.
- (3) Smart Stores 24/7 werden nur eine **Nischenposition** einnehmen. Der klassische Lebensmitteleinzelhandel wird nicht signifikant substituiert werden.
- (4) Es wird sich nicht das eine Konzept durchsetzen, sondern es werden sich **verschiedene Varianten** (wie in diesem Whitepaper dargestellt) angepasst an die jeweiligen Markterfordernisse etablieren.
- (5) Es werden weitere Anbieter auf dem Markt erscheinen, sodass spätestens 2022 bereits mit einer **Marktbereinigung** zu rechnen ist. Profitabilität wird der relevante Bereinigungsfaktor sein.
- (6) Der Markt wird nicht nur von etablierten Unternehmen besetzt werden können. **Neueinsteiger und Startups** haben die Chance in diesem Nischenmarkt.
- (7) Im ‚Windschatten‘ der Entwicklung von 24/7-Stores werden die **klassischen Automaten ebenfalls gewinnen können**.
- (8) Es könnten sich für den **Außer-Haus-Markt neue Konzepte** (siehe myPizzabutler) entwickeln, die jedoch einen Anspruch an Qualität und Frische sicherstellen müssen.

5. Fazit

Drei Jahre nach der Eröffnung des ersten Amazon Go Stores in Seattle, testen diverse Firmen unterschiedliche Smart Store Konzepte in Deutschland, um in kleinen Stores dem Kunden 24/7 Waren ohne Personal anbieten zu können. Die Vielfalt an verschiedenen Konzepten, die in den letzten Monaten (Stand 15.3.2021) entstanden sind, sollte in diesem Whitepaper deutlich werden. Außerdem wurde versucht, die Konzepte in Sub-Betriebstypen zu klassifizieren.

Es bleibt offen, welche Technologien, welche Standorte und welche Unternehmen sich durchsetzen werden. Es könnte dauerhaft eine Nische im LEH entstehen, aber eine interessante Nische.

Anhang:

Die Retail Innovation ‚Online Special Edition‘ beschäftigten sich mit den Smart Stores 24/7. In acht Vorträgen wurden die unterschiedlichen Konzepte von Smart Store Anbietern vorgestellt und diskutiert.



Die freigegebenen **Vortragsvideos** (...) befinden sich auf dem YouTube Kanal der DHBW Heilbronn:

<https://www.youtube.com/user/dhbwheilbronn> oder QR-Code scannen:



Die freigegebenen **Vortragsunterlagen** (...) können als PDF auf der Homepage der DHBW heruntergeladen werden:

<https://www.heilbronn.dhbw.de/ridspecial.html> oder QR-Code scannen:



Programm der **Retail Innovation Days der DHBW Heilbronn** zum Thema ‚Smart Stores 24/7 - Konzepte und erste Erfahrungen‘ am 15.3.2021

Smart Stores (24/7) – Konzepte und erste Erfahrungen

PROGRAMM		MONTAG, 15. März 2021, 13:00 - 17:40 UHR
13:00	Begrüßung PROF. DR. NICOLE GRAF, DHBW Heilbronn , Rektorin & PROF. DR. STEPHAN RÜSCHEN, DHBW Heilbronn , Studiengangsleiter Food-Handel	
13:05	24/7 Stores - Ein Überblick PROF. DR. STEPHAN RÜSCHEN, DHBW Heilbronn , Studiengangsleiter Food-Handel	
13:15	shop.box & collect.box - Konzepte der Schwarz IT ANDREAS LAUBE, Schwarz IT , Projektleiter Schwarz IT - Business Partner Integration	
14:00	TEO - Immer für Dich da. Ganz nah. (Digitaler Selbstbedienungsladen von tegut...) SÖREN GATZWEILER, tegut... gute Lebensmittel GmbH & Co. KG , Projektleiter tegut...teo	
14:30	TYPY - Digital Community Store MAXIMILIAN GRÖNEMEYER, CAMPO-TWO Group , Geschäftsführender Gesellschafter	
15:00	Würth 24h Store - Customer Experience B2B JULIANE VIKTOR, Adolf Würth GmbH & Co. KG , Gruppenleiterin Facility- & Immobilienmanagement	
15:30	Emma's Tag und Nacht Markt – Der digitale Dorfladen ERWIN KUGLMEIER, Emma's Tag und Nacht Markt GmbH , Bereichsleiter Vertrieb	
16:00	Tante Enso - 24/7 auch für das Dorf! NORBERT HEGMANN, myenso , CEO	
16:30	Digitalisierung im Handel ROLF SCHUMANN, Schwarz Gruppe , Chief Digital Officer & PROF. DR. OLIVER JANZ, DHBW Heilbronn , Studiengangsleiter Fashion Management	
17:00	Retail Evolution - Sell anything, anywhere, anytime ALEXANDER EISSING, Livello Technologies , CEO/ Founder	
17:30	Zusammenfassung & Verabschiedung PROF. DR. STEPHAN RÜSCHEN, DHBW Heilbronn , Studiengangsleiter Food-Handel	
17:40	Ende	

Quellen:

- EHI Retail Institute: Technologie-Trends im Handel 2021, Köln 2021
- Knuf, Marc / Urban Annika: Tiny Stores, 8. März 2021 (GfK)
- LZ: Schwarz testet Automatenshops, Ausgabe 10 v. 12.3.2021, S. 4
- Unternehmensangaben und Internetrecherchen zu Albert Heijn, ALDImat, Amazon Fresh (GO), Avec Box, Avec Plus, Carrefour Expresss, collect.box, Combi 24/7, COOP, Emma's Tag und Nacht Markt, Flavura 24/7, Herr Anton, Landspeis, Livello, My Pizzabutler, Netto MD Späti, pick me 24/7, OHA, shop.box, Tante Enso, Tante M, TEO, TYPY, Voi Cube, Würth 24/7

Kontakt:

Prof. Dr. Stephan Rüschen

Studiengangsleiter Handel und Professor für Lebensmittelhandel

DHBW Heilbronn

Bildungscampus 4, D-74076 Heilbronn

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

email: stephan.rueschen@heilbronn.dhbw.de

www.heilbronn.dhbw.de

www.stephan-rueschen.de

www.schriftenreihe-handelsmanagement.de

Bisher erschienene Whitepaper in der Schriftenreihe Handelsmanagement der DHBW Heilbronn können kostenlos unter www.schriftenreihe-handelsmanagement.de angefordert 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

#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/, März 2021



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

Sandra Dengel, Markus Hoffmann, Patrick Jäger, Toni Röder und Ernesto Scheidler studieren seit 2018 (bis 2020) BWL-Handel an der Dualen Hochschule Baden-Württemberg (DHBW) in Heilbronn.



Schriftenreihe Handelsmanagement

Die Schriftenreihe ‚Handelsmanagement‘ der Dualen Hochschule Baden-Württemberg (DHBW) Heilbronn leistet Beiträge zu konkreten und aktuellen Fragestellungen des Handels. Die Reihe wendet sich sowohl an Unternehmen als auch an Studierende.

Über die DHBW Heilbronn

Die Duale Hochschule Baden-Württemberg (DHBW) ist die erste duale, praxisintegrierende Hochschule in Deutschland. Mit mehr als 35.000 Studierenden und über 145.000 Alumni ist die DHBW die größte Hochschule des Landes.

Die DHBW Heilbronn wurde 2010 gegründet und hat sich mit ihrem einmaligen Studienangebot zur ersten Adresse für den Einzelhandel entwickelt. Über 1.300 Studierende sind derzeit in den BWL-Studiengängen Handel, Digital Commerce Management, Wirtschaftsinformatik, Dienstleistungsmanagement, Food-Management und Wein-Technologie-Management eingeschrieben. Das jährliche Fachsymposium "Retail Innovation Days" versammelt Experten und Praktiker aus der Branche, um neue Entwicklungen im Handel zu präsentieren und zu diskutieren.