



Digitale Zukunft Innenstadt

Strategien und Inspirationen für eine lebendige Fußgängerzone

Herausgeber

Bitkom e. V.
Albrechtstraße 10
10117 Berlin
T 030 27576-0
bitkom@bitkom.org
www.bitkom.org

Ansprechpartner

Bianka Kokott | Referentin Digitale Transformation T 030 27576-219 | b.kokott@bitkom.org

Nastassja Hofmann| Referentin Digitale Transformation T 030 27576-221 | n.hofmann@bitkom.orq

Michael Pfefferle | Bereichsleiter Smart City & Mobility T 030 27576-107 | m.pfefferle@bitkom.org

Verantwortliches Bitkom-Gremium

AK Retail

AK Smart City/Smart Region

Layout

Lea Joisten | Bitkom e.V.

Copyright

Bitkom 2024

Diese Publikation stellt eine allgemeine unverbindliche Information dar. Die Inhalte spiegeln die Auffassung im Bitkom zum Zeitpunkt der Veröffentlichung wider. Obwohl die Informationen mit größtmöglicher Sorgfalt erstellt wurden, besteht kein Anspruch auf sachliche Richtigkeit, Vollständigkeit und/oder Aktualität, insbesondere kann diese Publikation nicht den besonderen Umständen des Einzelfalles Rechnung tragen. Eine Verwendung liegt daher in der eigenen Verantwortung des Lesers. Jegliche Haftung wird ausgeschlossen. Alle Rechte, auch der auszugsweisen Vervielfältigung, liegen beim Bitkom.

Executive Summary

Der stationäre Einzelhandel ist ein bestimmender Gestaltungsfaktor im innenstädtischen Raum. Um langfristig bestehen zu können, muss der Einzelhandel convenient werden, also ein komfortables, flexibles und schnelles Einkaufen ermöglichen. Gleichzeitig können innovative Ansätze, Produktwelten zu inszenieren, neue Einkaufs- und Gastronomieerlebnisse schaffen. Digitale Tools bieten Lösungsansätze für Handel, Gastronomie und Infrastruktur.

- Um die Anreise in die Innenstadt zu vereinfachen, müssen Verkehrsmittel bedürfnisorientiert ineinandergreifen und unterschiedlich miteinander kombiniert werden können. Für ein multimodalen Verkehrsangebot werden Mobilitätsstationen in Quartieren und an Verkehrsknotenpunkten benötigt.
- Digitale Parkraumbewirtschaftung und intelligente Verkehrssteuerung tragen zusätzlich zur Reduzierung von Staus bei.
- Für den perspektivisch weiter zunehmenden Lieferverkehr müssen Radwege und Ladezonen ausgebaut werden.
- In-Store-Technologien wie Computervision, Frictionless Shopping und Automatisierung von Prozessen helfen Anwenderinnen und Anwendern, Produkte schneller zu finden, und sie reduzieren Wartezeiten an der Kasse.
- Vollautomatisierte Stores ohne Personal können auch in abgelegeneren Regionen ein Grundangebot für Einkäufe aufrechterhalten.
- Das Öffnungsverbot an Sonntagen sollte für Stores ohne Personal aufgehoben werden, da es den Einzelhandel gegenüber dem E-Commerce benachteiligt.
- Um wettbewerbsfähig zu bleiben, brauchen auch lokale Einzelhändlerinnen und Einzelhändler Omnichannel-Strategien. Der Aufbau von digitalen Präsenzen wird mit Retailtech- und Lieferplattformen einfacher gestaltet.
- Gastronomie und der Tourismus verlagern ebenfalls viele Funktionen in den Online-Bereich, um leichter zugänglich zu sein, z.B. Reservierung, Bezahlvorgang oder Kontaktmöglichkeiten.
- Bestellplattformen sind für viele Gastronomiebetriebe mittlerweile ein zusätzlicher Absatzkanal und erweitern den Kundenkreis.
- Gezielte Datenanalyse bietet Kommunen enorme Potenziale, Einheimischen bedürfnisorientierte Angebote zu machen und den Tourismus zu fördern. Um Ängste abzubauen, benötigt es mehr Aufklärung über DSGVO-konforme Analysetools.
- VR- und AR-Technologien und perspektivisch auch das Metaverse erweitern den Möglichkeitsraum, in dem Einkaufs- und Gastronomieerlebnisse gestaltet und Produktwelten inszeniert werden können.

Physische und digitale Nutzung von Angeboten in der Stadt werden zunehmend zu einem Gesamterlebnis verschmelzen. Digitale Technologien helfen, die einzelnen Akteurinnen und Akteure in der Innenstadt zu verbinden, Zugänge barrierefrei zu gestalten und bedürfnisorientierte, nachhaltige Angebote zu machen. Um eine lebendige Innenstadt zu fördern, ist die Zusammenarbeit verschiedener Stakeholdergruppen wie Stadtverwaltungen, Wirtschaft sowie Bürgerinnen und Bürgern von entscheidender Bedeutung.

1	Mobilität	6
	Use Case 1: Multimodale Mobilitätsangebote	6
	Use Case 2: Verkehrsanalyse und Verkehrssteuerung	7
7	Shopping	ğ
_	Use Case 1: Retailtech-Plattformen & Shopping Apps als Point of Sale für den stationären Einzelhandel	10
	Use Case 2: Digitale Touchpoints für personalisiertes Einkaufen	11
	Use Case 3: Computer Vision im Retail	12
	Use Case 4: Innovative Store-Formate	14
	Use Case 5: Smarte Automaten & In-Store Terminals	15
	Use Case 6: Same Day Lieferplattformen	16
3	Erlebnis & Gastronomie	17
	Use Case 1: Apps zur Reduzierung von Lebensmittelverschwendung	18
	Use Case 2: Food Delivery	19
	Use Case 3: Augmented Reality in städtischen Umgebungen	19
	Use Case 4: Stadt-Apps	20
4	Information & Analytics	22
	Use Case 1: Digitale Werbewirkungsmessung	23
	Use Case 2: Ortsbasierte Besucheranalyse	23
	Use Case 3: Metaphysische Transformation	24
_	Fazit – Inspirationen für eine lebendige Innenstadt	25

Inhalt

Einleitung

Im Jahr 2024 stehen in deutschen Innenstädten viele Ladenlokale leer. Einkaufspassagen sind häufig schlecht frequentiert. Zahlreiche inhabergeführte Geschäfte und auch Filialen großer Ketten müssen schließen. Das sind nicht nur die Folgen der großflächigen Lockdowns aus der Corona-Pandemie in den Jahren 2020 und 2021. Die Innenstadt als Zentrum des städtischen Lebens scheint für viele Besucherinnen und Besucher an Attraktivität verloren zu haben.

Wenn in den Medien von sterbenden Innenstädten die Rede ist, dann scheint das also einem Verlust von Stadtkultur gleichzukommen, denn das »Zentrum« ist vor allem auch ein sozialer Treffpunkt − der gemeinsame Schaufensterbummel und Cafébesuch verbinden. Nach der Zukunft des Einzelhandels gefragt, können sich laut einer ↗ Bitkom-Studie nur 12 Prozent der Befragten vorstellen, dass stationäre Geschäfte ganz verschwinden. 71 Prozent glauben hingegen, dass der stationäre Handel sich dringend neu erfinden muss, um wieder attraktiver zu werden.

Hier lohnt ein kurzer Vergleich. Denn anders als die meisten stationären Geschäfte haben Online-Stores rund um die Uhr geöffnet und liefern bestellte Ware bis an die Haustür. Kundinnen und Kunden sparen sich Parkplatzsuche, das Tütenschleppen, und sie müssen auch nicht länger an Kassen anstehen. Für die Stores zahlt sich der niedrigschwellige Zugang aus. Rund 35 Prozent der Deutschen haben bei einer repräsentativen Befragung des Bitkom angegeben, mindestens einmal in der Woche online einzukaufen. Insbesondere die großen Handelsmarken haben sich darauf bereits eingestellt. Laut einer Bitkom-Studie aus dem Jahr 2023 haben über 85 Prozent der stationären Geschäfte auch einen Online-Shop, rund 30 Prozent erwirtschaften mittlerweile über die Hälfte ihres Gesamtumsatzes online.

Der stationäre Einzelhandel hat in Sachen Convenience Nachholbedarf. Auch Gastronomie und Tourismus sind auf eine lebendige Innenstadt angewiesen. Die Zukunft des Einzelhandels vor Ort besteht daher aus der Verbindung von Offline- und Online-Angeboten. Zugleich sind Kommunen gefordert, den öffentlichen Raum neu zu gestalten.

Wir stellen in den folgenden Kapiteln einige Konzepte, Pilotprojekte und Best Practices vor, die zeigen, wie man Kundinnen und Kunden zukünftig in die Innenstädte lockt und wie der Einzelhandel der Zukunft aussehen wird.



1 Mobilität

Schon die An- und Abreise, die bequem und möglichst flexibel sein soll, kann für Besucherinnen und Besucher von Innenstädten eine Herausforderung sein. Wer schwere Einkäufe zu tragen und keine ÖPNV-Haltestelle vor der Tür hat, braucht vielleicht ein Auto, möchte aber in der belebten Stadt nicht im Stau stehen. Besonders für Menschen, die weitere Wege ins Zentrum zurücklegen müssen, kann dies eine echte Hürde darstellen.

Use Case 1: Multimodale Mobilitätsangebote

Multimodale Mobilitätsangebote verknüpfen verschiedene Verkehrsmittel miteinander und stellen somit eine Lösung bereit, die situationsspezifisch maximale Flexibilität bietet. Mit Apps wie hvv switch in Hamburg, Jelbi in Berlin und MVGO in München können Kundinnen und Kunden unter anderem öffentliche Busse und Bahnen, Carsharing-Angebote, Fahrräder und E-Scooter direkt buchen, um eine optimale und verkehrsgünstige Route in die Innenstadt zu erstellen. Beispielsweise kann auf dem Hinweg die Strecke zwischen Bushaltestelle und Lieblingsladen mit einem E-Scooter überbrückt werden. Auf dem Rückweg können anschließend die vollen Tüten per Carsharing-Angebot nach Hause transportiert werden. An- und Abreise auf der Customer Journey

werden dementsprechend verkürzt und optimiert, um Besucherinnen und Besuchern die bestmögliche Mobilität zu bieten.

Digitale Technologien bilden die Grundlage für multimodale Mobilitätsangebote. Apps ermöglichen via Smartphone einen direkten Zugang zu Buchungsplattformen. Dabei greifen sie auf eine Vielzahl von Datenquellen zurück, zum Beispiel aus dem öffentlichen Nahverkehr, von Carsharing-Angeboten und dem Verleih von E-Scootern und -Fahrrädern. So können unter anderem Fahrpläne oder Live-Standorte der Verkehrsmittel abgerufen werden. Eine wichtige Rolle spielen dafür Schnittstellen, die es den verschiedenen Diensten ermöglichen, ihre Angebote in die jeweiligen Apps zu integrieren. Auf Grundlage dieser Technologie wird es dann möglich, die Nutzung von verschiedenen Services miteinander zu kombinieren. In München bietet etwa das Nutzerkonto von MVGO gleichzeitig den Zugang zu anderen städtischen Angeboten und reduziert auf diese Weise Zugangshürden. Eine weitere digitale Innovation, die den Nutzen von multimodalen Mobilitätsangeboten deutlich macht, sind einheitliche und kontaktlose Bezahlsysteme. Mit deren Hilfe sind Nutzerinnen und Nutzer etwa nicht mehr auf Kleingeld für das Busticket angewiesen. Sie können die Kosten für gebuchte Verkehrsmittel direkt in der App begleichen und somit auch einen besseren finanziellen Überblick behalten.

Multimodale Mobilitätsangebote ermöglichen sowohl einen niedrigschwelligen Zugang zum Stadtzentrum als auch eine unkomplizierte lokale Fortbewegung. Durch die Nutzung mehrerer Verkehrsmittel können Besucherinnen und Besucher die günstigsten und schnellsten Wege auswählen und somit zeitintensives Herumfahren sowie Parkplatzsuche vermeiden. Damit wird ein Beitrag zur Verbesserung der Umweltbilanz geleistet und die generelle Verkehrssituation in der Innenstadt wird beruhigt. Gleichzeitig kann der integrative Prozess dazu beitragen, dass sich Besucherinnen und Besucher weniger mit praktischen Details wie dem Kauf von Fahrscheinen oder dem Bezahlen von Parkgebühren beschäftigen müssen. Multimodale Mobilitätsangebote ermöglichen somit eine bequeme, effiziente und umweltfreundliche Fortbewegung, die zur erhöhten Attraktivität von Innenstädten beitragen kann.

Beispiele von Produktlösungen

BVG in Berlin & MVG in München

Use Case 2: Verkehrsanalyse und Verkehrssteuerung

Das weltweite Verkehrsaufkommen steigt kontinuierlich, was Städte vor große Herausforderungen in Bezug auf Verkehrssicherheit, Stau-Management und Luftqualität stellt. Diese Probleme betreffen sämtliche Verkehrsteilnehmerinnen und -teilnehmer, die nach grünen und sicheren urbanen Räumen verlangen. Dies erhöht den Druck auf Städte, Gemeinden, geeignete Maßnahmen zur Verbesserung der Situation für alle

Beteiligten zu ergreifen. Allerdings fehlen oft die notwendigen faktenbasierten statischen sowie dynamischen Informationen, um fundierte Entscheidungen zu treffen und Lösungen umzusetzen.

Die Erhebung und Auswertung von Verkehrsdaten können Städte und Gemeinden bei der Umsetzung gezielter Verkehrsverbesserungen oder umfassender Mobilitätskonzepte unterstützen. Diese Analysen liefern wertvolle Einblicke und ermöglichen eine evidenzbasierte Planung, um den Verkehrsfluss zu optimieren und nachhaltige Mobilität zu fördern. Dadurch können Städte effektiver auf steigende Verkehrsbelastungen reagieren und gleichzeitig die Lebensqualität ihrer Bewohnerinnen und Bewohner verbessern. Daten können aber auch in Echtzeit genutzt werden, um die Verkehrssteuerung zu verbessern.

Dank der Fortschritte in der Computer Vision ist die Nutzung von Kameras für anspruchsvolle Anwendungsfälle der nächste logische Schritt. Ein auf Bildverarbeitung basierender Sensor verarbeitet Kamera-Streams in Echtzeit und liefert hochwertige Verkehrsdaten rund um die Uhr. Ein spezieller KI-Chip gewährleistet datenschutzkonforme, effiziente Verarbeitung ohne Datenübertragung an zentrale Server. Die Objekterkennung erfolgt mithilfe eines neuronalen Netzwerks, das Erkennungen aus mehreren Frames kombiniert und Bewegungen erkennt. Diese Technologie eignet sich für Live-Verkehrsmanagement und aggregierte Verkehrsanalysen. Ein softwarebasierter Ansatz erlaubt flexible Sensorinstallation und bietet erweiterbare Funktionen. So passt sich der Sensor an Verkehrsinnovationen an und übertrifft herkömmliche Messinstrumente wie Induktionsschleifen im Boden.

Die Notwendigkeit, den Verkehr auf den Straßen zu verringern, ist von zentraler Bedeutung. Allein die Parkplatzsuche macht einen erheblichen Anteil am Gesamtverkehr in der Stadt aus. Zu Stoßzeiten sind die Hauptverkehrsadern vieler Städte täglich überlastet. Der Einsatz von Echtzeit-Parkdaten und innovativen dynamischen Parkleitsystemen kann dazu beitragen, Autofahrer effizient zu freien Parkplätzen zu führen und dadurch auf indirekte Weise die Emission von CO₂ zu reduzieren.



2 Shopping

Einzelhändler stehen vor der Herausforderung, den wachsenden Erwartungen der Verbraucherinnen und Verbraucher gerecht zu werden. Diese suchen heute nicht mehr nur nach effizienten Einkaufsmöglichkeiten, das Betreten eines physischen Stores soll zum Erlebnis werden; eine Shoppingtour hat Eventcharakter.

Für den Einzelhandel ist das aber auch eine Chance, da die Weiterentwicklung des physischen Einkaufserlebnisses einen Mehrwert gegenüber dem Shopping am Smartphone bietet. Produkte können vor dem Kauf begutachtet, verglichen, und anschließend sofort mitgenommen werden. Ganze Produktwelten sind haptisch erfahrbar und können besser inszeniert werden als am Bildschirm.

Zusätzlich ermöglichen innovative digitale Tools, praktische Aspekte des Online-Shoppings zu replizieren, beispielsweise in Bezug auf Verfügbar- und somit Planbarkeit, Produktinformation, Zahlungsmodalitäten oder den Transport zur Haustür. Auch in Online-Marketing-Tools stecken noch viele ungenutzte Potenziale, die dem lokalen Einzelhandel ermöglichen können, sich besser auf die Nachfrage einzustellen.

Use Case 1: Retailtech-Plattformen & Shopping Apps als Point of Sale für den stationären Einzelhandel

User Journey-basierte Retailtech-Plattformen ermöglichen es Kundinnen und Kunden, Produkte im lokalen Einzelhandel bequem online zu recherchieren, bei Bedarf zu reservieren und sofort im Geschäft zu kaufen. Diese Plattformen sind nahtlos an die Bestands- und Verkaufssysteme der Geschäfte angeschlossen, um Bestandsinformationen in Echtzeit bereitzustellen und den Aufwand fürs Produktdatenmanagement zu reduzieren. Jedes Geschäft und jeder Store einer Filialkette hat eine eigene Seite mit seinem gesamten Sortiment, die auch für die Kundenkommunikation genutzt werden kann.

Die nahtlose User Journey von der digitalen Produktrecherche zur stationären Produktverfügbarkeit steigert die Kundenfrequenz in Geschäften und belebt Kommunen. Dies führt zu erhöhten Umsätzen im Einzelhandel, der Gastronomie und bei kulturellen Angeboten sowie zu mehr Einnahmen für die Stadt. Ein positiver Nebeneffekt ist die Verringerung von Lieferverkehr und Emissionen durch den Transport aus Logistikzentren, da kurze Wege die Nutzung von Fahrrad oder Fußwegen begünstigen. Zusätzlich können verstärkte Suchanfragen dazu dienen, das Sortiment anzupassen und Möglichkeiten für neue Geschäfte zu erkennen, ohne die Einzigartigkeit der bestehenden Geschäfte zu beeinträchtigen.

Der einfache (digitale) Zugang zu relevanten Informationen wird ausschlaggebend sein, wie Menschen in ihrer Stadt leben werden. Das gilt nicht nur für Produkte, die in den Regalen der Geschäfte stehen, sondern auch für jegliche Dienstleistungen, Kultur- & Bildungsangebote, Events, als auch Möglichkeiten der Mitgestaltung des Lebensraums.

Smarte Shopping-Apps

Ein weiterer Ansatz zur Verbesserung des Innenstadteinkaufserlebnisses ist eine zentralisierte Shopping-App für Smartphones, die die Innenstadt wie ein digitales Einkaufszentrum präsentiert. Diese App vereint verschiedene Ladenangebote auf einer Plattform und bietet Händlerinnen und Händlern eine individuelle Präsenz. Das ist nicht nur nutzerfreundlich, sondern für kleine Läden auch leichter umzusetzen als der Aufbau einer eigenen Online-Präsenz. Eine zentrale Administrations-Applikation in der Public Cloud ermöglicht die Anbindung verschiedener Händlersysteme und die Interaktion mit der Shopping-App.

Eine gemeinsame Shopping-App für die Innenstadt macht den Aufenthalt unterhaltsam, bequem, informativ, günstig, nachhaltig und planbar. Sie vereint alle Geschäfte, Marken, Aktionen und Events, selbst kleinere lokale Händler werden sichtbar. Kundinnen und Kunden können Produkte durch virtuelles Bummeln entdecken, Bilder und Videos ansehen, Artikel reservieren, bezahlen und zurückgeben.

Die App bietet nützliche Funktionen wie Größeninformationen, Nachhaltigkeitsangaben per Scan und digitale Einkaufslisten, sowie die Möglichkeit, Feedback zu geben. Händlerinnen und Händler können ihre Kundschaft gezielt über Push-Nachrichten ansprechen.

Solche Lösungen stärken die Innenstadt, indem sie das Besuchererlebnis verbessern, längere Aufenthalte ermöglichen und über aktuelle Ereignisse informieren. Unternehmen und Vereine können ihre Angebote über solche Apps bewerben, was zur Attraktivität der Region beiträgt und die Innenstadt fördert.

Beispiele von Produktlösungen:

- emiigo GmbH (↗ https://www.emiigo.de/)
- SAP Deutschland SE &Co.KG (↗ Bereich »Mobile Applikationen« mit Schwerpunkt Consumer Products & Retail Industrie)

Use Case 2: Digitale Touchpoints für personalisiertes Einkaufen

Moderne »phygitale« Touchpoints wie Smart Store Information, Smart Product Information und Smart Receipts ermöglichen eine personalisierte Einkaufserfahrung im Geschäft. Mit QR-Codes und NFC-Interaktionen können Kundinnen und Kunden sicher und bequem mit dem Geschäft digital interagieren.

Die **Smart Store Information** erlaubt es Kundinnen und Kunden, am Geschäftseingang ein digitales Schaufenster zu öffnen, das nützliche Informationen wie Öffnungszeiten, Standorte, Tagesangebote und WLAN-Zugang enthält. Menschen, die mit diesen Touchpoints interagieren, bleiben anonym, während der Einzelhandel wertvolle Einblicke gewinnt, wie die Kundinnen und Kunden den Laden betreten, wie viel Zeit sie im Geschäft verbringen und wie viele von ihnen den Laden ohne Einkäufe verlassen. Dies ermöglicht es, relevante Daten anonym zu erfassen und die gesamte Customer Journey von Eintritt bis Ausgang zu analysieren. Diese Erkenntnisse helfen dabei, Informationen, Angebote und Kommunikation zu personalisieren und das Einkaufserlebnis zu verbessern.

Intelligente Produktinformationssysteme, sei es durch Regalplatzierungen oder die Integration in elektronische Regaletiketten (ESL), ermöglichen es, durch Scannen eines QR-Codes oder Antippen eines NFC-Codes umfassende Produktinformationen abzurufen. Diese Seiten bieten detaillierte Informationen zu den Produkten, Verfügbarkeit, Größen, Empfehlungen, Sonderangeboten und mehr, ohne auf das Ladenpersonal angewiesen zu sein. Kundinnen und Kunden erhalten ähnliche Einblicke wie auf Online-Produktseiten und können bei Bedarf mit einem Klick Unterstützung anfordern.

Smarte Kassenbons sind digitale Quittungen, die unabhängig von der Zahlungsmethode über QR-Codes oder NFC abgerufen werden können. Die digitale Quittung enthält zusätzliche Produktinformationen, die Erfassung von Kontaktdaten und personalisierte Empfehlungen.

Innovative Technologien ermöglichen eine fortlaufende Optimierung des In-Store-Einkaufserlebnisses. Dies schließt die Anpassung der Wegeführung, Platzierung von Angeboten und Produktsortimenten, digitale Empfehlungen, gezielte Informationsbereitstellung, Werbung, Zahlungsoptionen und den Einstieg in die Online-Customer Experience ein. Dies alles kann bis hin zur Personalisierung an nahezu jedem Berührungspunkt (Touchpoint) umgesetzt werden.

Technologien wie diese sammeln und integrieren Daten von verschiedenen Touchpoints in der In-Store-Erfahrung. Dazu gehören das Erfassen von Kundeninformationen ab dem Betreten des Ladens, die Verfolgung von Interaktionen mit Schaufensterdisplays, das Tracking der Kundinnen und Kunden innerhalb des Geschäfts und das Erfassen von Verhaltensweisen.

Die Lösung passt sich den speziellen Anforderungen unterschiedlicher Geschäfte und Zielgruppen an, während Datenschutzrichtlinien dabei stets berücksichtigt werden. Sie ermöglicht die Integration verschiedener Technologien über eine zentrale Plattform und bietet Einblicke in das Einkaufsverhalten, um effektiv auf sich ändernde Bedürfnisse zu reagieren.

Digitale Berührungspunkte im Einzelhandel nutzen Daten, um die Angebote zu verbessern, Vertrauen aufzubauen und die Kundenbindung zu fördern. Diese digitalen Interaktionen tragen zur Verbesserung der Innenstadterfahrung bei. Durch die Erfassung von Daten entlang der Customer Journey im Geschäft wird das Einkaufserlebnis kontinuierlich an die sich ändernden Bedürfnisse angepasst, von der sensorischen Markenerfahrung bis zur individuellen Beratung. Diese Anpassung erfolgt in Echtzeit, berücksichtigt Standort- und Zeitabhängigkeiten und ermöglicht langfristig ein nachhaltiges Erlebnis, das den Einzelhandel als sozialen Anziehungspunkt in der Stadt stärkt.

Beispiele von Produktlösungen:

- Smarte Kassenbons und Touchpoints von refive GmbH
 (https://www.refive.io/de/)
- dimedis Retail-Plattform (https://dimedis.io/retail-platform)

Use Case 3: Computer Vision im Retail

Computer Vision ist im Einzelhandel ein innovatives Werkzeug, das eine breite Palette von Anwendungen ermöglicht. Mithilfe dieser Technologie können relevante Informationen über Kundinnen und Kunden, ihre Demografie und ihr Verhalten in Echtzeit erfasst werden, was als Grundlage für operative und strategische Entscheidungen dient. Darüber hinaus fungiert Computer Vision als Treiber für innovative Service-Angebote, die die Grenzen zwischen der physischen und digitalen Welt verschmelzen lassen.

Im Retail-Bereich gibt es verschiedene Anwendungen von Computer Vision:

In-Store Analytics: Diese Anwendung ermöglicht das Tracking des Ladengeschehens in Echtzeit. Sie reicht von der Überwachung des Regalfüllstands über die Erkennung von Warteschlangen an den Kassen bis hin zur Identifizierung von auffälligem Verhalten, wie Diebstahl oder Unfällen. Die erfassten Daten dienen nicht nur als Alarmmeldungen, sondern können auch zur Optimierung der Personaleinsatzplanung genutzt werden.

Online trifft Offline: Hier geht es darum, demografische Daten zu sammeln und Marketing-Personas zu erstellen. Computer Vision kann die Anzahl von Kundinnen und Kunden im Geschäft zählen und ihre Merkmale wie Alter, Geschlecht und Gruppenzugehörigkeit klassifizieren. Diese Informationen ermöglichen eine gezieltere und personalisierte Ansprache. Zum Beispiel kann ein Kunde, der Fernsehgeräte betrachtet hat, nach seinem Besuch im Geschäft gezielt Werbebotschaften zu diesen Produkten erhalten.

In-Store Customer Experience: Computer Vision analysiert das Verhalten im Geschäft und erstellt Heatmaps sowie Laufweganalysen. Auf dieser Grundlage können das Layout des Geschäfts optimiert, die Produktplatzierung verbessert und Informationen zur Wirksamkeit von Werbemaßnahmen bereitgestellt werden.

Frictionless Shopping und Cashierless Stores: Das Anstehen und Bezahlen an der Kasse kann frustrierend sein. Computer Vision erfasst die aus Regalen entnommenen Produkte und wertet aus, welche Produkte Käuferinnen und Käufer beim Verlassen des Geschäfts mitnehmen. Die Abrechnung erfolgt bequem über eine mobile App, wodurch die Hürden beim Einkaufen minimiert werden. Dies ermöglicht ein reibungsloses Einkaufserlebnis.

Die beschriebenen Anwendungsbeispiele zeigen lebhaft, wie die Zukunft des stationären Handels durch gereifte KI-Methoden aktiv mitgestaltet werden kann. Dabei stehen nicht nur Mehrwerte für Kunden im Fokus, sondern auch Effizienzgewinne für Mitarbeitende, die beispielsweise mehr Zeit für die Kundenberatung haben. Mit der rasanten Entwicklung von KI-Systemen und dem Internet der Dinge wird die Integration von Computer Vision in den Einzelhandel nahtloser und intelligenter werden, wodurch der Wert für Kunden und Händler weiter gesteigert wird.

Beispiele von Produktlösungen:

Deutsche Telekom MMS GmbH (https://artificial-intelligence.telekom-mms.com/computer-vision-im-einzelhandel.html)

Use Case 4: Innovative Store-Formate

Handelsunternehmen setzen zunehmend auf Omni-Channel-Strategien, die eine reibungslose Integration von Online- und Offline-Einkaufserlebnissen ermöglichen. Ein gutes Beispiel dafür ist Click & Collect. Hier können Kundinnen und Kunden online bestellen und ihre Produkte innerhalb weniger Minuten oder Stunden im Laden abholen.

Handelsunternehmen haben verschiedene Möglichkeiten, verschiedene Store-Formate einzuführen, um flexibel auf die unterschiedlichen Bedürfnisse der Kunden einzugehen. Sie können breite Produktsortimente, hochwertige Dienstleistungen und exzellente Beratung in attraktiver Innenstadtlage, in der Nähe des Wohnortes oder in einer beeindruckenden Technikerlebniswelt anbieten. Ein Beispiel, wie man mit unterschiedlichen Store-Formaten auf Kundinnen und Kunden zugehen kann, zeigt Ceconomy:

- Core-Format: Dieses Format betont die breite Produktauswahl und Beratung. Hier wird das gesamte Spektrum an Produkten und Dienstleistungen angeboten. Das Format zielt auf Käuferinnen und Käufer ab, die maximale Auswahl und Beratung wünschen
- Smart-Format: In Innenstädten sind die Smart-Format-Märkte angesiedelt. Kundinnen und Kunden haben Zugriff auf das vollständige Sortiment und können ein sorgfältig ausgewähltes Produktsortiment vor Ort erwarten. Zusätzlich haben sie die Möglichkeit, online bestellte Produkte im Markt abzuholen.
- Xpress-Format: Das Xpress-Format richtet sich an Kundinnen und Kunden, die einen einfachen und bequemen Einkauf in unmittelbarer N\u00e4he ihres Wohnortes suchen.
 Diese M\u00e4rkte sind in Kooperation mit Supermarktketten angesiedelt und bieten
 Zugang zu Produkten und Dienstleistungen in ihrer N\u00e4he.
- Lighthouse-Format: Märkte im Lighthouse-Format sind Erlebniszentren für Technikbegeisterte. Hier können sie die neuesten technologischen Innovationen für Haushalt und Lifestyle von bekannten Marken entdecken und in exklusive Produktwelten
 eintauchen. Diese Märkte präsentieren die aktuellen Technik-Trends auf großer
 Fläche und bieten ein umfangreiches Dienstleistungsprogramm, darunter Reparaturen von Smartphones, Liefer- und Montageleistungen sowie Geräteschutzpakete.
 Dieses Format ist darauf ausgerichtet, Kundenbindung zu fördern.

Die Store-Formate, wie das Lighthouse-Format, bereichern das Einkaufserlebnis auf verschiedene Arten. Dieses innovative Format zeichnet sich durch Showrooms, ein einzigartiges Markenboutiquenkonzept und interaktives Store-Design aus, das ermöglicht, Produkte sofort auszuprobieren.

Beispiele von Produktlösungen:

MediaMarktSaturn/CECONOMY (↗ https://www.ceconomy.de/)

Use Case 5: Smarte Automaten & In-Store Terminals

Der Einsatz von Robotics in der Retail-Technologie nimmt stark zu, und Smart-Store-Konzepte, insbesondere Automaten, können entweder in bestehende Geschäfte integriert werden oder kostengünstig zusätzliche Touchpoints an unerschlossenen Standorten bieten. Interessierte können zum Beispiel niedrigschwellig ein Produkt ausprobieren und dann online oder offline kaufen. Digital Signage ermöglicht gezielte Werbung und Rabatte. Während des Verkaufsprozesses werden wertvolle Interaktionsdaten gesammelt. Dies ermöglicht es Marken, ihre Reichweite zu erweitern und Kunden besser anzusprechen.

Händler und Marken haben die Möglichkeit, intelligente Automaten in ihre Omnichannel-Strategie zu integrieren und sie als lokale, hyperlokale Alternativen direkt bei ihrer Zielgruppe zu platzieren. Diese Automaten können dazu dienen, die Aufmerksamkeit auf den Online-Shop oder nahegelegene Geschäfte zu lenken und so den ersten Kontakt mit digital-affinen Kundinnen und Kunden zu schaffen. Darüber hinaus ermöglichen sie eine umfassende Datenauswertung aller Interaktionen in Echtzeit, was den Händlern und Marken wertvolle Einblicke bietet.

Die 24/7 Smart Store-Konzepte gibt es in verschiedenen Größen, von Supermarkt-ähnlichen Geschäften bis zu kleineren, flexibleren Konzepten. Diese umfassen Smart Lockers, Smart Fridges und intelligente Verkaufsautomaten mit integrierten Displays. Diese Lösungen kombinieren digitale Anzeigen, Point-of-Sale (POS) und Marktforschungstools. Kundinnen und Kunden können durch Videos auf Produkte aufmerksam gemacht werden, alle Informationen einsehen und Favoriten auswählen. Marken und Handel können in Echtzeit Produkte und Videos anpassen, um die Nachfrage zu steuern. Externe Sensoren verfolgen, wie viele Personen die Werbefläche wahrnehmen, und ermöglichen die Analyse von Verkaufszahlen. A/B-Tests mit verschiedenen Produkten, Preisen und Fotos sind möglich, um die Conversion-Rate zu ermitteln.

Die innovative Customer Experience regt digitale Zielgruppen zur Interaktion mit den Automaten an. Je nach Produktangebot können ständig neue, innovative Produkte entdeckt werden. Die Bildschirme können Marken, Geschäfte oder Einkaufszentren sowie soziale Medien und Newsletter bewerben. QR-Codes leiten Interessierte zu den jeweiligen Seiten. Dies ermöglicht datenbasierte, lokale Neukunden-Kommunikation. Automaten können dauerhaft oder temporär platziert werden und neue Standorte testen. Käuferinnen und Käufer profitieren von einer spannenden User Experience und wechselnden Produkten, während Standorte zusätzliche Angebote bieten können.

Die Verbindung von Online und Offline-Einkauf über In-Store Terminals ist eine weitere Option, das Shoppingerlebnis möglichst reibungslos zu gestalten. Produkte können mithilfe einer App von überall aus bestellt und anschließend bequem am Abholautomaten im Geschäft in Empfang genommen werden, ohne in der Warteschlange zu stehen. Der Automat erkennt die Bestellung über das Scannen eines QR-Codes. Diese kontaktlose Abholung bietet höchste Flexibilität und spart wertvolle Zeit.

Auch spontane Einkäufe können an vollautomatisierten Terminals im physischen Geschäft direkt bargeldlos bezahlt werden. Da sie deutlich platzsparender sind als Kassenbänder, können deutlich mehr Wartende parallel bedient werden.

Beispiele von Produktlösungen:

- Retalos GmbH (https://retalos.de/)
- KNAPP Smart Solutions GmbH (https://www.knapp.com/kso/)

Use Case 6: Same Day-Lieferplattformen

Aufgrund der hohen Kosten für Konzeption und Erstellung haben viele kleine Geschäfte auch im Jahr 2023 noch keine eigene Website. Durch Lieferplattformen wird kleinen Einzelhändlern die Möglichkeit geboten, eine digitale Präsenz zu etablieren und eine hybride Handelsstrategie – online und stationär – zu verfolgen. Diese Plattformen bieten nicht nur Lieferdienste, sondern auch eine breite Palette an technischen Lösungen. Sie ermöglichen es den Anbietern, von der Bekanntheit und Infrastruktur der Plattformen zu profitieren.

Zusätzlich bieten einige Lieferplattformen ergänzende Dienstleistungen wie professionelle Fotoshootings für ansprechende Online-Auftritte, digitale Bezahlsysteme, Kundenservice und Datenanalyse an. Sie stellen auch White-Label-Lösungen bereit, die es ermöglichen, bewährte Lieferkapazitäten in ihre eigenen Online-Shops zu integrieren. Die Same-Day-Delivery-Optionen bieten einen attraktiven Vorteil gegenüber traditionellen Online-Stores mit längeren Lieferzeiten. Die Präsenz auf Plattformen verleiht Händlern zudem eine höhere Reichweite, als sie in ihren eigenen Online-Shops erzielen könnten.

Digitale Lieferplattformen können Innenstädte stärken, indem sie das Einkaufserlebnis barrierefrei gestalten und gleichzeitig den lokalen Einzelhandel unterstützen. Gleichzeitig eröffnet es Einzelhändlern die Chance, neue Zielgruppen zu erreichen und fördert die Vielfalt und Attraktivität des Zentrums. Zusätzliche Rückgabe- und Umtauschoptionen direkt im Shop können zudem neue Kundinnen und Kunden in die Geschäfte locken.



3 Erlebnis & Gastronomie

Neben Einzelhandelsgeschäften ziehen insbesondere Gastronomie und kulturelle Angebote Besucherinnen und Besucher in die Innenstadt. Häufig verbinden diese mehrere Aktivitäten miteinander, sodass die Branchen voneinander profitieren. Ohne ein vielseitiges Angebot von Essen und Getränken nebenan würden Einzelhandelsgeschäfte deutlich an Attraktivität verlieren. Darüber hinaus ziehen vorwiegend kulturelle Attraktionen, seien es Stadtführungen, Konzertbesuche oder Kunstausstellungen auch Reisende in die Zentren. Wo keine Angebote vorhanden sind, wirken Innenstädte nach Ladenschluss häufig verwaist. Gleichzeitig stehen auch Tourismus und Gastroszene vor der Herausforderung, den Ansprüchen an Auffindbarkeit und Zugänglichkeit im digitalen Zeitalter gerecht zu werden, um Gäste anzulocken und sich mit Nachhaltigkeitsstandards auseinanderzusetzen, um langfristig bestehen zu können.

Bereits heute haben die meisten öffentlichen Attraktionen Profile auf Online-Kartendiensten oder Vergleichsportalen, über die sie beispielsweise Angaben zu Öffnungszeiten machen und auf ihre Website verlinken. Nutzerinnen und Nutzer können zudem Rezensionen schreiben und eigene Fotos hochladen. Das kann sehr nützlich sein, da vor allem Ortsunkundige häufig Kartensysteme benutzen, um Restaurants in der Nähe zu suchen oder sich direkt auf die Ticketwebsites von Sehenswürdigkeiten weiterleiten zu lassen. Gängig ist bei vielen Restaurants mittlerweile auch die Einbindung von Reservierungssystemen. Das macht die Reservierung eines Tisches per

Smartphone nicht nur einfacher für Gäste, das Personal muss dadurch während der Öffnungszeiten auch weniger Anrufe am Telefon entgegennehmen.

Auch bei der Buchung von Unterkünften sind Online-Portale mittlerweile für viele Reisende die einfachste Option, eine Vielzahl von Angeboten schnell zu miteinander zu vergleichen und auch zahlreiche Reiseveranstalter führen ein großes Online-Portfolio mit angeschlossenem Buchungssystem.

Im folgenden Kapitel werden einige Anwendungsbeispiele näher vorgestellt, in denen sich die Felder Food und Tourismus derzeit weiterentwickeln.

Use Case 1: Apps zur Reduzierung von Lebensmittelverschwendung

Die Lebensmittelverschwendung ist in Deutschland nach wie vor ein großes Problem. Gleichzeitig bedeutet jedes weggeworfene Lebensmittel auch einen finanziellen Verlust. Viele Unternehmen versuchen dem durch flexible Planung und gezielten Einkauf entgegenzuwirken. Gleichzeitig müssen sie aber den Ansprüchen der Kundschaft gerecht werden, die auch abends nicht vor einer ausverkauften Auslage stehen wollen. So bleibt am Ende des Tages oft Essen übrig, seien es belegte Brötchen beim Bäcker, Sushi im Restaurant oder das Salatbuffet im Supermarkt. Tafeln sind zwar eine gute Adresse für viele Lebensmittel, offene Frischwaren wie die oben genannten dürfen sie aber nicht annehmen. Das führt mitunter dazu, dass diese noch genießbaren Lebensmittel nicht mehr konsumiert werden und im Müll landen.

Apps wie Too Good To Go schaffen effektiv Abhilfe, indem sie Verbraucherinnen und Verbraucher mit Cafés, Bäckereien, Restaurants, Hotels und Supermärkten verbinden, die überschüssige Lebensmittel zu einem geringen Preis in einem bestimmten Zeitfenster anbieten. Die App liefert im Profil der Geschäfte Informationen zu den verfügbaren Lebensmitteln, Kosten und Abholzeiten. Die Abholung erfolgt vor Ort und die Bezahlung direkt über die App. Dieses einfache Konzept steigert den Umsatz für Unternehmen, verhilft Verbrauchern zu erschwinglichen Mahlzeiten und reduziert gleichzeitig die Umweltbelastung, indem Lebensmittelabfälle minimiert werden.

Die App kann so auch zur Entdeckung neuer kulinarischer Angebote beitragen. Nachhaltige Betriebe, die gegen Lebensmittelverschwendung kämpfen, werden identifiziert. Die App schlägt in einem festgelegten Radius interessante Angebote vor und regt durch den geringeren Preis zum Ausprobieren an. So wird auch die Sichtbarkeit und Kundenbindung für Unternehmen gesteigert.

Nutzerinnen und Nutzer können ihre Portionen vorab online reservieren, erhalten aber nur Gerichte und Lebensmittel, die tatsächlich übrig geblieben sind. Gamification und Bildung sind Schlüsselkomponenten, die in geretteten Portionen und CO₂e-Vermeidung quantifiziert werden. Konzepte wie dieses sensibilisieren für einen wertschätzenden und nachhaltigen Umgang mit Lebensmitteln.

Beispiele von Produktlösungen:

Too Good To Go (↗ https://www.toogoodtogo.com/de)

Use Case 2: Food Delivery

Lieferdienste sind im Gastronomiebereich bereits weit verbreitet und fungieren als Vermittler zwischen Gästen und Restaurants. Kundinnen und Kunden nutzen Apps oder Websites, um Bestellungen aufzugeben und können so per Lieferdienst auf das umfangreiche Restaurantangebot in der eigenen Stadt zugreifen. Die Plattformen leiten die Bestellungen an das entsprechende Restaurant weiter. Nach der Zubereitung holen Lieferfahrerinnen und -fahrer die Speisen ab und liefern sie direkt an die angegebene Adresse. Online-Zahlungen sind üblich, und Kundinnen und Kunden können Feedback geben, um die Servicequalität zu verbessern. Essens-Lieferdienste bieten eine bequeme Möglichkeit, Mahlzeiten ohne Verlassen des Hauses zu genießen und haben in den letzten Jahren an Popularität gewonnen.

Die Technologie hinter Essens-Lieferdiensten ist vielfältig. Bestellungen werden über Apps oder Websites aufgegeben, während Backend-Systeme die Aufträge verarbeiten und an Restaurants weiterleiten. Integrationen ermöglichen eine reibungslose Kommunikation mit den Restaurants. Lieferfahrer verwenden spezielle Apps für Bestellannahme und Routenplanung. Die Plattformen verwalten Zahlungen und ermöglichen Kundenbewertungen. Datenanalyse treibt die Serviceverbesserung voran, während KI-Algorithmen bei der Bestell- und Routenplanung helfen. Logistik und Flottenmanagement gewährleisten effiziente Lieferungen. Diese Technologien arbeiten nahtlos zusammen, um der Kundschaft hochwertige Mahlzeiten bequem nach Hause zu bringen und den wachsenden Markt für Essenslieferungen zu bedienen.

Ohne die Unterstützung von Lieferplattformen wären viele Restaurants, insbesondere seit der Pandemie, gefährdet. Die Lieferdienste bieten den gastronomischen Betrieben zusätzliche Einnahmequellen und können zur Erhaltung einer blühenden Gastroszene in den Innenstädten beitragen. Mittlerweile ermöglichen B2B-Lösungen Unternehmen, ihre Mitarbeitenden mit steuerfreien Essenszuschüssen zu unterstützen, was dazu anregt, auch im (Home) Office außerhalb zu essen, unabhängig davon, ob die Restaurants Teil der Lieferplattform sind oder nicht.

Beispiele von Produktlösungen:

- Lieferando (https://www.lieferando.de)
- Wolt (https://wolt.com/de/deu)

Use Case 3: Augmented Reality in städtischen Umgebungen

Touristinnen und Touristen möchten eine Stadt häufig in einem recht kurzen Zeitfenster intensiv erkunden und gleichzeitig ihren Aufenthalt genießen.

Die standortbasierte Augmented Reality (AR)-Technologie kann eine zentrale Rolle bei der Vermittlung immersiver Erfahrungen spielen, indem sie verborgene Geschichten

der Städte enthüllt und zu authentischen Erlebnissen leitet. Auch Marken, die den Wert von Metaverse-Strategien erkennen, werden zunehmend auf AR setzen, um situative, ansprechende und eindringliche Marketingkampagnen zu entwickeln, die sowohl die Kundenbindung steigern als auch den Fußverkehr zu ihren physischen Geschäften fördern.

Die Technologie umfasst ein leistungsstarkes Content Management System, Google VPS-Technologie und modernste generative KI-Algorithmen. Das Content Management System erleichtert das Erstellen, Transformieren, Verteilen und Monetarisieren verschiedener Arten von Inhalten und macht sie leicht zugänglich für Unternehmen und Kreative.

Dabei werden Googles Visual Positioning System (VPS)-Technologie (Geospatial Anchors) verwendet, um eine zentimetergenaue Platzierung von Inhalten und einen nahtlosen Zugang zu AR-Erlebnissen ohne Markierungen zu ermöglichen. Diese Integration stellt eine reibungslose und eindringliche Benutzererfahrung sicher und ermöglicht es Nutzerinnen und Nutzern, in Echtzeit mit der digitalen Ebene zu interagieren, während sie die Stadt erkunden.

Zusammenfassend wird das Stadtzentrum der Zukunft durch die nahtlose Verbindung von digitalen und physischen Erlebnissen geprägt sein, ermöglicht durch innovative Startups wie Zaubar. Diese Unternehmen setzen ihren Fokus auf die Förderung des Erlebnistourismus und die Unterstützung lokaler Betriebe und streben danach, eine harmonische Verknüpfung von Online- und Offline-Interaktionen zu erschaffen, um den Erfolg von Einzelhandel und Stadtzentren sicherzustellen.

AR-Brillen werden den Gebrauch von Karten, Navigations- und Restaurantempfehlungs-Apps durch eine überlegene AR-Ansicht ablösen, sodass Touristen sich mit weniger Ablenkung durch ihre Smartphones in der Stadt zurechtfinden können.

Beispiele von Produktlösungen:

ZAUBAR (↗ https://zaubar.com/de/)

Use Case 4: Stadt-Apps

Kommunen können die Integration von Online- und Offline-Angeboten durch die Verwendung eigener Portale gezielt steuern. Vor allem die Bereitstellung von Informationen und die Buchung von Services rund um die Stadt können sowohl Einwohnerinnen und Einwohnern als auch Gästen das Zurechtfinden in der Stadt erleichtern. Für Ortsansässige können Informationen rund um ihre Kommune transparent einsehbar sein, beispielsweise Termine für Bürgerservices oder der Abfallkalender. Auch eine Schnittstelle zur Online-Abwicklung von Bürger-Dienstleistungen bietet

einen großen Mehrwert. Bereits bewährt haben sich auch Nachbarschaftsforen, die Mitgliedern einer Gemeinde ermöglichen, miteinander in Kontakt zu treten, um zum Beispiel Gegenstände zu verleihen und verschenken, Mitfahrgelegenheiten oder Nachbarschaftshilfe zu organisieren.

Für Reisende wiederum sind Informationen und Buchungsplattformen für lokale Sehenswürdigkeiten und Tourvorschläge besonders interessant.

Ein Beispiel für solche Technologien ist die HeiDi-App, die Besucherinnen und Besuchern hilft, sich in der Innenstadt zurechtzufinden und personalisierte Erfahrungen bietet. Sie nutzt Künstliche Intelligenz, maschinelles Lernen und standortbasierte Dienste, um das Einkaufserlebnis zu personalisieren und Informationen über nahegelegene Geschäfte, Restaurants und Einrichtungen bereitzustellen. Nutzerinnen und Nutzer können direkt über die App Tische reservieren oder den regionalen Veranstaltungskalender einsehen. Außerdem bietet sie einen eigenen Online-Marktplatz, auf dem private und gewerbliche Anbieterinnen und Anbieter Produkte und Dienstleistungen bewerben können.

Beispiele von Produktlösungen:

HeiDi – Heimat Digital (↗ https://heimat-digital.com/)



4 Information & Analytics

Einzelhandelsgeschäfte sind oft undurchsichtige »Black Boxes«, in denen kaum Daten zur Messung von Emotionen, inspirierenden Produkten, Empfehlungen oder der Verweildauer der Besucherinnen und Besucher erfasst werden. Die Datenerfassung in Geschäften ist schwieriger als online und birgt Ängste bezüglich Datenschutz und Privatsphäre. Abgesehen von Einkaufsdaten, die auf Kundenkarten hinterlegt sind, haben Geschäfte häufig keine näheren Einblicke in das Kaufverhalten und die Interaktion mit den Produkten. Ein näherer Einblick könnte dem Handel jedoch helfen, flexibler auf die Bedürfnisse seiner Kundschaft einzugehen, das Sortiment besser auszurichten und gezielter Werbung zu machen. Auch personalisierte Empfehlungen als ein weiterer Service wären möglich.

Städte und Kommunen benötigen in einer vernetzten Welt ebenso Marketingstrategien, um für Bürgerinnen und Bürger, Unternehmen und Touristinnen und Touristen attraktiver zu werden. Eine Herausforderung dabei ist, dass Besucherinnen und Besucher in Innenstädten oft Schwierigkeiten haben, sich zurechtzufinden, sei es beim Einkaufen oder beim Entdecken von Sehenswürdigkeiten und Restaurants. Ohne ausreichende und aktuelle Daten, die ein tiefes Verständnis darüber liefern, wer die Innenstadt besucht, warum und wie lange sie verweilen, ist es schwer, die Attraktivität gezielt zu steigern und lebendige Innenstädte zu ermöglichen oder zu sichern.

Use Case 1: Digitale Werbewirkungsmessung

Im stationären (Lebensmittel-)Einzelhandel besteht die Möglichkeit, die Effektivität von Werbekampagnen zu steigern. Dabei kann beispielsweise eine Technologie verwendet werden, die auf POS-Monitoren basiert und gezielte Werbebotschaften anzeigt. Diese Lösung ermöglicht die DSGVO-konforme Messung der Werbewirkung und bietet gleichzeitig eine umfassende Datengrundlage zur Bereitstellung kundenindividueller Inhalte. Dabei werden Bewegtbild und Ton eingesetzt, um die Zielgruppe besser zu erreichen.

Die Werbung wird nur dann abgespielt, wenn potenzielle Kundinnen und Kunden erkannt werden. An der Kasse werden diese Personen wieder identifiziert und deren Einkäufe erfasst, um die Werbewirkung zu bewerten. Werbewirkungsmessungen finden so auf individueller Kundenebene statt. Zudem berücksichtigt die Lösung situative Faktoren wie Wetter und Tageszeit für optimierte Kampagnen.

Die datenbasierte Technologie zur Messung der Werbewirkung im stationären Einzelhandel verbessert das Einkaufserlebnis und erlaubt eine gezieltere Ansprache. Wie im Online-Handel ermöglicht sie Interaktionsdaten, die mit anderen Datenquellen verknüpft werden können, um ein umfassendes Kundenverständnis zu schaffen.

Der Einzelhandel steht vor der spannenden Herausforderung, das Verhalten seiner Kundinnen und Kunden auf der Grundlage sowohl bestehender als auch neu generierter Daten zu monitoren. Diese wertvollen Erkenntnisse eröffnen die Möglichkeit, ein maßgeschneidertes Einkaufserlebnis zu schaffen, das die individuellen Präferenzen und Bedürfnisse berücksichtigt.

Beispiele von Produktlösungen:

Patentgeschützte Instore Retail Media Technologie »C.A.P.-Technologie« (Akronym für »Connecting Ad-Impressions with Purchase«) von Cyreen (

Home (cyreen.de))

Use Case 2: Ortsbasierte Besucheranalyse

Lokalisierungs- und Ortungstechnologien für Innen- und Außenräume ermöglichen es, genaue Informationen darüber zu sammeln, wie viele Menschen ein bestimmtes Gebiet besuchen, wie lange sie dort bleiben, und wohin sie sich bewegen. Die Technologie, wie sie zum Beispiel von Ariadne Maps hergestellt wird, basiert auf der Erfassung von Signalen von Smartphones und anderen intelligenten Geräten. Sie ermöglicht die Analyse von Besucherzahlen, Aufenthaltsdauer, Bewegungsmustern und erstellt detaillierte Heat Maps. Das Besondere an dieser Technologie ist, dass sie die Bewegungen und Interaktionen von Menschen in einem bestimmten Bereich verfolgen kann, ohne ihre persönlichen Daten zu erfassen. Dies macht sie zu einer nützlichen Lösung

für Geschäfte, Einkaufszentren, Flughäfen und Städte, um das Verhalten der Besucherinnen und Besucher zu verstehen und ihre Angebote zu verbessern.

Smart City Analytics bietet ein tiefgreifendes Verständnis von Besuchszahlen, Verweildauern und Beweggründen in Städten. Dies ersetzt bisherige Entscheidungsgrundlagen, die oft auf Stichproben basierten. Die Technologie ermöglicht außerdem die Überprüfung und Begründung von Maßnahmen sowie gezielte Anpassungen. Smart Analytics liefert objektive Daten, die die Diskussion anregen und bereichern. Die Ergebnisse bieten neue, attraktive Fakten für die Öffentlichkeit und fördern die interdisziplinäre Zusammenarbeit bei der Gestaltung des Transformationsprozesses.

Die Vielfalt der Interessen und Akteurinnen und Akteure in einer Stadt kann die Entscheidungsfindung erschweren. Eine Lösung bietet die Nutzung von dynamischen und objektiven Daten. um Maßnahmen einfacher zu finden, zu bewerten und zu überwachen.

Beispiele von Produktlösungen:

Use Case 3: Metaphysische Transformation

Die metaphysische Technologie zielt darauf ab, eine tiefere Verbindung zwischen Menschen und Künstlicher Intelligenz (KI) herzustellen. Sie erforscht die Nutzung menschlicher Emotionen, Verhaltensweisen, Mimik und Gefühle als Eingabeaufforderungen für KI, mithilfe verschiedener Eingabequellen und Sensoren. Diese Quellen umfassen Sensordaten, Audiovisuelles, Vitalparameter, Bewegungsprofile und persönliche Informationen wie Smartphone-Fotos und Musik-Playlists.

Die erfassten Daten und Profile werden dann als Eingabe für die KI der metaphysischen Technologie verwendet. Die KI verarbeitet diese Informationen und generiert »Bright Patterns« (Ausgaben), aus denen individuelle Erlebnisse, digitale Sammlerstücke und sogar digitale Mode erstellt werden können. Dies ermöglicht ein völlig neues Einzelhandelsparadigma, das als »metaphysisch« bezeichnet wird. In diesem Paradigma geht es darum, die physische und digitale Welt auf innovative Weise miteinander zu verbinden und Interessierten personalisierte, fesselnde und einzigartige Erlebnisse zu bieten. Es bietet auch die Möglichkeit, Produkte und Mode auf digitale Weise zu erleben und zu teilen.

»Metaphysischer Retail« klingt abstrakt, aber ist entscheidend für die Zukunft unserer Innenstädte. Mithilfe von KI können Retail Spaces zu Lernumgebungen werden, die nachhaltigen Konsum fördern. Kunst, Kultur und Gemeinschaft können die Einzelhandelsflächen beleben und neue Einnahmequellen schaffen. Die Zukunft wird virtueller, physischer und nachhaltiger sein, und Retail muss diese Veränderung annehmen.

Beispiele von Produktlösungen:

Diconium (↗ https://weare.diconium.com/de/)

5

Fazit: Inspirationen für eine lebendige Innenstadt

Fest steht, zukünftig wird die Innenstadt für Besucherinnen und Besucher zunehmend auch digital zugänglich. Informationen und Services werden leichter einsehbar und buchbar sein. Physische und digitale Nutzung von Angeboten in der Stadt werden zunehmend zu einem Gesamterlebnis verschmelzen. Omnichannel-Strategien sind sowohl für den Einzelhandel als auch für die Gastronomie nicht mehr wegzudenken. Kommunen haben die Möglichkeit, diese Entwicklung und insbesondere kleine Betriebe zu unterstützen, indem sie zum Beispiel touristische Angebote auf eigenen Plattformen bündeln.

Eine moderne Innenstadt lebt von vielfältigen Angeboten, die neben Shopping und Gastronomie auch die Gestaltung der Freizeit umfassen. Somit ist der Stadtkern auch ein Aufenthalts- und Erlebnisort, der von zahlreichen Akteurinnen und Akteuren gemeinsam gestaltet wird. Digitale Technologien helfen, diese zu verbinden, Zugänge barrierefrei zu gestalten und bedürfnisorientierte, nachhaltige Angebote zu machen. Um eine lebendige Innenstadt zu fördern, ist die Zusammenarbeit verschiedener Stakeholdergruppen wie Stadtverwaltungen, Wirtschaft sowie Bürgerinnen und Bürgern von entscheidender Bedeutung. Nur auf diese Weise können gemeinsame Konzepte entwickelt werden, die die Interessen aller Beteiligten berücksichtigen.

Bitkom vertritt mehr als 2.200 Mitgliedsunternehmen aus der digitalen Wirtschaft. Sie erzielen allein mit IT- und Telekommunikationsleistungen jährlich Umsätze von 190 Milliarden Euro, darunter Exporte in Höhe von 50 Milliarden Euro. Die Bitkom-Mitglieder beschäftigen in Deutschland mehr als 2 Millionen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Zu den Mitgliedern zählen mehr als 1.000 Mittelständler, über 500 Startups und nahezu alle Global Player. Sie bieten Software, IT-Services, Telekommunikations- oder Internetdienste an, stellen Geräte und Bauteile her, sind im Bereich der digitalen Medien tätig oder in anderer Weise Teil der digitalen Wirtschaft. 80 Prozent der Unternehmen haben ihren Hauptsitz in Deutschland, jeweils 8 Prozent kommen aus Europa und den USA, 4 Prozent aus anderen Regionen. Bitkom fördert und treibt die digitale Transformation der deutschen Wirtschaft und setzt sich für eine breite gesellschaftliche Teilhabe an den digitalen Entwicklungen ein. Ziel ist es, Deutschland zu einem weltweit führenden Digitalstandort zu machen.

Bitkom e.V.

Albrechtstraße 10 10117 Berlin T 030 27576-0 bitkom@bitkom.org

