



Bundesministerium
für Ernährung
und Landwirtschaft

Glossar

zur Erklärung wesentlicher Begriffe der Digitalisierung



Allgemeine Begriffe/Gesellschaft

Digitalisierung	4
Digitale Transformation	4
Digital Readiness/digitaler Reifegrad	5
Regionale/kommunale Digitalstrategie	6
Open Government	6
Digitale Infrastruktur	7
Digitales Ökosystem	7
Digitalallotse	8
Digitale Kompetenz	8

Daten

Datenökonomie	9
Datenmonetarisierung	9
Datenschutz	10
Datenschutzgrundverordnung	10
Onlinezugangsgesetz (OZG)	11
Datensicherheit	11
Datenstrategie	11
Big Data	12
Offene Daten/Open Data	12

Digitale Technologien

Künstliche Intelligenz	13
Virtual Reality (VR)	13
Augmented Reality (AR)	14
Crowdfunding	14
Crowdsourcing	14
Cloud Computing	15
Internet der Dinge/Internet of Things (IoT)	15
Sensorik	16
Blockchain	16

Digitale Anwendungen

App	18
Chatbot	18
Digitale Plattformen	19
Tools zur digitalen Bürgerbeteiligung	20
Smart Home	20
Digital Hub	21
Coworking-Space	21

Umsetzungsbeispiele aus der Praxis

Themenfeld: Kommunikation	23
Das „Digimobil“ der Verbraucherzentrale	23
Themenfeld: Vernetzung	24
„Mein Dorf55+“	24
Der „DorfFunk“ der Initiative „Digitale Dörfer“	24
Themenfeld: Mobilität	25
„SmarteKarre“	25
Mobilitäts-App „BuBim-App“	25
Intermodale Mobilitäts-App „Jelbi“	26
Themenfeld: Arbeiten	27
„Starke Jobs“-Portal	27
Themenfeld: Verwaltung	27
Digitaler Mängelmelder der Stadt Heide	27
Virtueller Bürgerbriefkasten in Kürten	28
Chatbot in der öffentlichen Verwaltung „Govii“	29
Zentrale Serviceplattform „M-Login“	30
Themenfeld: E-Learning	31
„VHS FÜR ALLE“	31
IServ – Schulserver für Schüler, Lehrer und Verwaltung	32
Themenfeld: Handel und Nahversorgung	33
Online-Marktplatz „hallo altmark“	33
Digitale Dörfer – „BestellBar“	34
„Mobiler Dorfladen“ Steinwald-Allianz	35
Themenfeld: E-Health	36
TeleMedicon – die „OhneArztPraxis“	36
Themenfeld: Kultur	37
Das virtuelle Museum Erkelenz	37
Themenfeld: Open Data	38
Offene-Daten-Portal im Kreis Wesel	38
Themenfeld: Crowdsourcing und Crowdfunding	40
Crowdsourcing: Ideenwerkstatt der Bundesagentur für Arbeit	40
Crowdfunding-Plattform „Startnext“	41

Allgemeine Begriffe/Gesellschaft



Digitalisierung

Der Begriff der Digitalisierung kann, abhängig vom jeweiligen Kontext, mehrere Bedeutungen haben.

Im ursprünglichen Sinn meint er das Umwandeln von analogen Informationen in digitale Formate – es geht also darum, digitale Darstellungen von analogen Informationen, physischen Objekten oder Ereignissen zu schaffen. Digitalisierung schließt damit auch die digitale Modifikation von Instrumenten, Geräten und Fahrzeugen ein.

Ursprünglich lässt sich die Digitalisierung auf die Umwandlung von analogen Medien wie Fotografien, Tonaufnahmen, Filmen oder Dokumenten zurückführen. Ergebnis dieser Digitalisierung sind Dateien, die aus einer Folge von Bits und Bytes bestehen. Liegen Daten in digitaler Form vor, so können sie über unterschiedliche Medien transportiert sowie grundsätzlich auf unterschiedlichen Endgeräten präsentiert werden. Analoge Inhalte sind dagegen an ihr Medium gebunden.

Der Begriff der Digitalisierung wird darüber hinaus auch stellvertretend für die digitale Revolution, die auch als **digitale Transformation** bekannt ist, verwendet.

In ländlichen Regionen kann die Digitalisierung in verschiedensten Themenbereichen, wie z. B. Mobilität (On-Demand-Services), Gesundheit (Telemedizin) oder Bildung (e-Learning) den Erhalt der Attraktivität ländlicher Räume unterstützen und den Akteuren vor Ort dabei helfen, den Herausforderungen des demographischen Wandels sowie der Bevölkerungsabwanderung erfolgreich zu begegnen.



Digitale Transformation

Die digitale Transformation, häufig auch digitale Revolution oder digitale Wende genannt, bezeichnet einen fortlaufenden, in digitalen Technologien begründeten Veränderungsprozess, der die gesamte Gesellschaft betrifft.

Für die digitale Transformation sind Enabler („Ermöglicher“) notwendig: Dazu gehören digitale Technologien (z. B. **Cloud Computing**, **digitale Infrastrukturen** wie drahtlose und kabelgebundene Netzwerke, aber auch Endgeräte wie Computer und Smartphones etc.) und **digitale Anwendungen**. Auf Basis dieser Enabler können neue Verwertungspotenziale in verschiedenen Bereichen entstehen. Unternehmen und Verwaltungseinheiten entwickeln beispielsweise digitale Geschäftsmodelle und Wertschöpfungsketten, digitale Bürgerservices und/oder Produkte, und stellen analoge auf digitale Prozesse um.

Zu den maßgeblichen Akteuren der digitalen Transformation zählen auch Forschung und Lehre: Sie liefern die wissenschaftlichen und technischen Grundlagen für den digitalen Wandel, stellen Lösungen zur Verfügung und sind gleichzeitig Multiplikator für Wissen und digitale Technologien.

Aber auch Staat und Regierung stellt die digitale Transformation vor neue Herausforderungen: Hauptaufgabe ist die Gestaltung des digitalen Wandels durch Gesetze und Richtlinien im Rahmen einer intelligenten Digitalpolitik. Bei der Digitalpolitik handelt es sich einerseits um ein neues Politikfeld und andererseits um eine Querschnittsaufgabe, der sich alle Ressorts stellen müssen. Daneben ist auch die Transformation der eigenen behördlichen Abläufe hin zu einer digitalen, daten-gesteuerten Verwaltung eine wesentliche Aufgabe, der sich die staatliche Verwaltung stellen muss.

Da die digitale Transformation in verschiedene Bereiche wie Mobilität, Bildung, Gesundheit, Arbeit, Vernetzung, Bürgerbeteiligung etc. hineinreicht, kann sie insbesondere in ländlichen Räumen das Leben für die dort ansässige Bevölkerung erheblich vereinfachen, wenn sie wirkungs- und bedarfsorientiert zum Einsatz kommt.



Digital Readiness/digitaler Reifegrad

Digital Readiness beschreibt die Fähigkeit eines Unternehmens, einer Organisation oder einer Region bzw. eines Landes, den digitalen Wandel durch die Entwicklung digitaler Innovationen und digitaler Anwendungen zu gestalten. Zur Bestimmung des digitalen Reifegrads werden Instrumente wie beispielsweise ein Digital Readiness Check eingesetzt, der den digitalen Reifegrad des entsprechenden Akteurs auf mehreren Ebenen bestimmt.

Ein solches Reifegradmodell ermöglicht es, klar aufzuzeigen, in welchen Kategorien der Digitalisierung bereits gute Ergebnisse erzielt werden und in welchen Bereichen ggf. noch weiterer Handlungsbedarf besteht. Auch der Vergleich mit anderen Akteuren im Sinne eines „Knowledge-Sharing- und Best-Practice-Ansatzes“ wird durch den Digital Readiness Check erleichtert. Die Ergebnisse einer solchen Analyse können für wirtschaftliche sowie politische Entscheidungsträger eine wichtige Grundlage für weitere Handlungsansätze sein.

Das Reifegradmodell wird darüber hinaus auch bei den Verwaltungsleistungen des Onlinezugangsgesetzes (OZG) eingesetzt. Auf Basis eines Modells der Europäischen Kommission zur Messung der Online-Verfügbarkeit von Verwaltungsleistungen wurde eigens ein Reifegradmodell entwickelt, mit dem sich der digitale Entwicklungsstand einzelner Leistungen bewerten lässt. Das Modell misst die Online-Verfügbarkeit auf einer Skala von 0 (die Leistung ist nur offline verfügbar) bis 4 (die Leistung kann vollständig digital abgewickelt werden). Das „Once-Only-Prinzip“ stellt dabei sicher, dass Daten bzw. Nachweise nur noch einmal eingegeben und übermittelt werden müssen.)

Das IT- und Telekommunikationsunternehmen Cisco und der Marktforscher Gartner haben in einer internationalen Untersuchung den digitalen Reifegrad von 118 Ländern bestimmt. Das ganzheitliche Bewertungsmodell basiert auf sieben Kategorien, für die international standardisierte Daten verfügbar sind: technologische Infrastruktur, Technologienutzung, Fachkräfteentwicklung, Lebensstandards, wirtschaftliche Rahmenbedingungen, Investitionen sowie das Umfeld für Start-Ups. Eine solche Analyse ist aber nicht nur auf internationaler Länderebene möglich, sondern auch auf der Ebene von Bundesländern oder Regionen. So hat Cisco beispielsweise auch eine Bewertung des digitalen Reifegrads der 16 deutschen Bundesländer vorgenommen.¹

In diesem Zusammenhang ist auch der „DESI“ von Interesse: Der Index für die digitale Wirtschaft und Gesellschaft (Digital Economy and Society Index) wurde von der Europäischen Kommission (GD CNECT) entworfen, um die Entwicklung der digitalen Wirtschaft und Gesellschaft in den EU-Ländern bewerten zu können. Mit dem Index erfasst und bewertet die EU den aktuellen Stand in den Bereichen Netzabdeckung, digitale Kompetenzen, Internetnutzung, Digitalisierungsgrad der Wirtschaft sowie elektronische Behördendienste. Der DESI kann dazu genutzt werden, konkrete Schwachstellen sowie Handlungsbedarf zu identifizieren und vermehrt dort Aktivitäten zu intensivieren, wo Deutschland international auf einem der hinteren Plätze positioniert ist. Dies trifft derzeit insbesondere noch auf den Bereich „Digitale öffentliche Dienste“ (z. B. e-Government) zu.



Basierend auf dem Modell der EU Kommission zur Messung der Online-Verfügbarkeit von Verwaltungsleistungen in der EU

			Once-Only	
			OZG Verpflichtungen erfüllt	
Stufe 0	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3	Stufe 4
Offline	Information	Formular-Assistent	Online-Leistung	Online-Transaktion
Auf der Behörden-Webseite sind keine Informationen zur Leistung vorhanden.	Auf der Behörden-Webseite sind Informationen zur Leistung vorhanden.	Es wird eine Funktion angeboten, die beim Ausfüllen des Formulars o. ä. unterstützt. Eine Online-Beantragung ist nicht möglich.	Die Beantragung der Leistung kann einschließlich aller Nachlässe online abgewickelt werden.	Die Leistung kann vollständig digital abgewickelt werden. Für Nachweise wird das Once-Only-Prinzip umgesetzt.

1 https://www.cisco.com/c/dam/global/de_de/solutions/digital-transformation/deutschland/digital_readiness_index_web.pdf



Regionale/kommunale Digitalstrategie

Ausgangspunkt und zugleich zentraler Faktor für die erfolgreiche Digitalisierung von Kommunen und Regionen ist eine Digitalstrategie (auch „Digitale Agenda“), die sich an den regionalen/lokalen Gegebenheiten und Bedürfnissen orientiert. Ziel muss es sein, die digitale Entwicklung zu gestalten und die Maßnahmen auf das regionale/lokale Umfeld und die dortigen Lebens- und Arbeitsbedingungen auszurichten.

Eine ganzheitlich gedachte Digitalstrategie berücksichtigt möglichst alle potenziellen Handlungsfelder der Digitalisierung – von der flächendeckenden Versorgung mit leistungsfähigen Internet-Zugängen über Online-Verwaltungsdienstleistungen bis hin zu innovativen Angeboten für die digital unterstützte Daseinsvorsorge – in einer gestuften Mehrjahresplanung. Die Handlungsfelder der Digitalisierung können dabei sehr vielseitig sein: Neben einer Digitalisierung der Verwaltungsdienstleistungen sind auch digitale Angebote in den Bereichen Mobilität, Bürgerbeteiligung, Nachbarschaftshilfe, lokale Wirtschaft, Tourismus, Bildung, Gesundheit, Kultur & Freizeit sowie Umwelt & Energie zu nennen.

Der Entwicklung einer Digitalstrategie geht in der Regel eine SWOT-Analyse voraus, die die Stärken und Schwächen der Region/Kommune in Digitalisierungsthemen analysiert. Sie beschreibt damit im Ergebnis den **digitalen Reifegrad** der betreffenden Region. Darauf aufbauend sollte ein klares Zielbild (oder eine „Vision“) entwickelt werden, wohin sich die Region/Kommune – innerhalb eines bestimmten Zeitfensters oder bis zu einem bestimmten Zielzeitpunkt – im Bereich der Digitalisierung entwickeln will und welches Selbstverständnis sie diesbezüglich von sich hat. Zur Umsetzung der klar formulierten Ziele werden im nächsten Schritt des Strategieprozesses konkrete Maßnahmen in den einzelnen Handlungsfeldern entwickelt.

Der Strategieprozess für die Entwicklung einer Digitalstrategie ist im Optimalfall partizipativ ausgestaltet und bezieht möglichst viele Akteure ein. So kann sichergestellt werden, dass die Strategie eine breite Akzeptanz erfährt und die Digitalisierung nicht zum Selbstzweck wird, sondern die Menschen im Mittelpunkt der Digitalisierung stehen – eine Digitalisierung, die mit den Menschen entsteht und für die Menschen da ist. Dabei gibt es viele Möglichkeiten die Bevölkerung zu involvieren, beispielsweise über den Einsatz von **digitalen Bürgerbeteiligungstools**, Online-Umfragen etc.



Open Government

Open Government steht für die Öffnung von Politik und Verwaltung in Richtung der Bürger, der Wirtschaft, der Wissenschaft sowie Kunst & Kultur. Es geht darum, die Arbeit von Politik, Regierung, Verwaltung und Justiz offener, transparenter, partizipativer und kooperativer zu gestalten und um eine lernfähige und interaktive Verwaltung, die durch den Austausch mit Bürgern und Unternehmen moderner und besser wird. Als Ergebnis von Open Government sollen ein stärker bürgerorientiertes Verwaltungshandeln, besser legitimierte politische Entscheidungen, eine neue Kultur der Kooperation zwischen staatlichen Stellen und der Gesellschaft und ein potenziell höherer Innovationsgrad der Ergebnisse stehen.

Dabei sind drei Ziele im Fokus: Transparenz, Partizipation und Kooperation. Transparenz bedeutet in diesem Kontext, dass die Verwaltung beispielsweise Prozesse, den Haushalt oder allgemeine, datenschutzrechtlich unbedenkliche Daten offenlegt. Die Bereitstellung von Verwaltungsdaten ist unter dem Stichwort **Open Data** bekannt.

Partizipation nach innen wie nach außen soll die Qualität der Entscheidungsfindung stärken. Die Nutzung des Wissens der Region, der Zivilgesellschaft, der eigenen Mitarbeiter und/oder der Betroffenen steigert die Chancen auf eine höhere Qualität der Ergebnisse.

Mit Kooperation ist in diesem Kontext gemeint, dass Vorhaben, Projekte aber auch die Leistungserbringung der Verwaltung kooperativ, behördenübergreifend und unter Einbeziehung der Zivilgesellschaft erfolgen können. Das fördert den Gemeinsinn, ermöglicht neue Lösungsansätze und spart letztendlich auch Geld.

Im Jahr 2011 wurde die Open-Government-Partnership gemeinsam von den USA und Brasilien gegründet. Dieser internationalen Initiative haben sich mittlerweile 75 Länder angeschlossen. Seit 2018 ist Deutschland vollwertiges Mitglied der Open-Government-Partnership. Im Juni 2021 wurde der dritte Nationale Aktionsplan (NAP) 2021 – 2023 der Bundesregierung durch das Kabinett beschlossen.² Der Bundesregierung ist es wichtig, mit dem 3. NAP neue Themen zu erschließen und begonnene Vorhaben weiterzuentwickeln. Gemeinsam mit den Beiträgen der Länder ist der 3. NAP ein bedeutendes Instrument zur Förderung von Open Government in Deutschland.

² <https://www.open-government-deutschland.de/opengov-de>



Digitale Infrastruktur

Die digitale Infrastruktur umfasst den Teil der Telekommunikationsinfrastruktur, der digitale Anwendungen und netzbasierte Geschäftsmodelle ermöglicht. Dazu gehören leitungsgebundene und funkbasierte drahtlose Netze (z. B. Glasfaser- und Mobilfunknetze). Ohne eine gut funktionierende digitale Infrastruktur ist die **digitale Transformation** nicht möglich. Außerdem ist sie ein wichtiger Wettbewerbsfaktor für Wirtschaft und Wissenschaft sowie wesentlicher Standortfaktor für Länder und Regionen. Allerdings ist eine Großzahl der digitalen Anwendungen auf eine gut funktionierende flächendeckende Breitbandinfrastruktur angewiesen. Deshalb ist ein zügiger und flächendeckender Ausbau der digitalen Infrastruktur zentral für die (Weiter-)Entwicklung zukunftsfähiger Länder und Regionen – nicht zuletzt auch im internationalen Standortwettbewerb.



Digitales Ökosystem

Digitale Ökosysteme sind im klassischen Sinn sozio-technische, wertschöpfungsorientierte Netzwerke, über die Produkte und Dienste von verschiedensten Akteuren angeboten und konsumiert werden. Die Akteure agieren grundsätzlich unabhängig, nehmen jedoch am Ökosystem zur Generierung gegenseitigen Nutzens teil. Charakteristisch für ein digitales Ökosystem sind ein oder mehrere Ökosystemdienste, die den Kernnutzen des digitalen Ökosystems auf rein digitale Weise kreieren wie beispielsweise die Vermittlung von Übernachtungsmöglichkeiten, die Versteigerung von Handelswaren oder die Vermittlung von Personentransporten.

Den technischen Kern des digitalen Ökosystems bildet eine **digitale Plattform**. An die digitale Plattform werden

verschiedene Systeme und Leistungen angebunden, welche die Bereitstellung des Ökosystemdienstes und die Kommunikation zwischen den verschiedenen Partnern, beteiligten Akteuren, Kunden etc. unterstützen.

Für viele Unternehmen kann in der Schaffung eigener digitaler Ökosysteme ein großer Vorteil liegen, indem sie den Fokus nicht mehr nur auf ein Produkt legen, sondern auf die Schaffung eines digitalen Umfelds, das sowohl Kunden als auch Partner des Unternehmens auf vorteilhafte Weise durch Ausschöpfen von Netzwerkeffekten einbindet.

Digitale Ökosysteme gewinnen vermehrt in der Zusammenarbeit von öffentlichen Akteuren – z. B. Wissenschaft, Institute, Verwaltung, öffentliche Unternehmen – mit privatwirtschaftlich organisierten Unternehmen, Start-ups etc. an Bedeutung. Beispielsweise bilden die Berliner Universitätsklinik Charité, das Deutsche Krebsforschungszentrum (DKFZ) und der Softwarekonzern SAP eine Art „Mini-Ökosystem für die dezentrale Patientenversorgung“. Ärzte, Krebsexperten und Big-Data-Spezialisten bündeln ihr Wissen auf einer Plattform, um die aus der Erfahrung heraus besten Therapiemöglichkeiten für Patienten zu finden.

Im ländlichen Raum wird derzeit im Modellvorhaben *Smarte.Land.Regionen* im Bundesprogramm *ländliche Entwicklung* ein digitales Ökosystem aufgebaut. Beginnend mit sieben Landkreisen und mit einer geplanten Erweiterung um weitere 15 Landkreise sollen auf einer Plattform Dienste der Daseinsvorsorge z.B. in den Bereichen *Mobilität, Gesundheit & Pflege, Gemeinschaft & Ehrenamt* sowie *Bildung & Arbeit* angeboten werden. Diese Angebote sollen dann allen Landkreisen über die Plattform, dem digitalen Ökosystem bereitgestellt werden. Ein digitales Ökosystem kann also viele Ausprägungsformen annehmen bzw. für verschiedene Zwecke ausgerichtet sein.

Ein prominentes Beispiel für den Aufbau eines digitalen Ökosystems in einem Unternehmen ist Amazon. Ausgehend von der ursprünglichen Idee des Handels mit Büchern und Musik hat sich das Unternehmen im Laufe der Zeit ein digitales Ökosystem aus Zulieferern, (Handels-)Partnern, Dienstleistern und Kunden geschaffen.



Digitallotse

Ein so umfassender und in verschiedene Bereiche des gesellschaftlichen Lebens eindringender Prozess wie die Digitalisierung benötigt gerade auf kommunaler (und regionaler) Ebene Multiplikatoren und Verantwortliche, die die entsprechenden Digitalisierungsprozesse anstoßen und begleiten. Dafür wurde bereits in verschiedenen Regionen Deutschlands der Einsatz sogenannter „Digitallotsen“ initiiert.

Ihre Aufgabe ist es, die Bevölkerung für die Chancen der Digitalisierung zu begeistern und digitale Prozesse auf kommunaler Ebene voranzutreiben, wie z. B. neue digitale Services für Bürger und Wirtschaft zu entwickeln oder Menschen mithilfe neuer Instrumente der Kommunikation zu Beteiligten zu machen. Der Gestaltungsspielraum für Digitalisierungsprozesse auf kommunaler Ebene ist groß: digitale Verwaltungsleistungen anbieten, mit digitalen Werkzeugen zur Reduzierung der Verkehrsbelastung und Verbesserung der Luftqualität beitragen, Schulen mit digitalen Lehr- und Lernmitteln ausstatten, Sensorik für eine effizientere Nutzung und Unterhaltung kommunaler Infrastruktur einsetzen, die Kitaplatzvergabe per digitaler Platzzuweisung elternfreundlicher machen. Die Digitallotsen setzen sich dafür ein, ihre Kommunen „smart“ zu machen und die Nutzer auf dem Weg in die Digitalisierung zu begleiten.

Ziel ist es daher, auch und gerade auf kommunaler Ebene die **digitale Kompetenz** zu stärken und eigenverantwortliche Entscheidungen treffen zu können. Digitallotsen sind Impulsgeber und Multiplikatoren für die Vorteile der Digitalisierung.

In Baden-Württemberg gibt es bereits das Qualifizierungsprogramm „Kommunale Digitallotsen“, das engagierte Verwaltungsmitarbeiter im Rahmen einer dreitägigen Schulung auf die Chancen und Herausforderungen der digitalen Transformation und ihre Rolle als Multiplikatoren vorbereitet.



Digitale Kompetenz

Digitale Kompetenz ist ein wesentlicher Faktor und Voraussetzung für die nachhaltige Gestaltung der digitalen Transformation. Sie bezeichnet die Fähigkeit von Menschen, sicher und kritisch mit digitalen Technologien und Werkzeugen umzugehen. Digitale Kompetenz ist dabei im Berufsleben, im Bildungsbereich und im Privaten von hoher Bedeutung – nicht nur, um die vielfältigen Möglichkeiten der Digitalisierung nutzen zu können, sondern auch als Grundvoraussetzung für die Beteiligung des Menschen an gesellschaftlichen (Transformations-)Prozessen. Zentral dabei ist, dass Digitalisierung nicht zum Selbstzweck wird, sondern der Mensch weiterhin im Mittelpunkt der Entwicklungen steht, damit die **digitale Transformation mit und für** den Menschen geschieht.

Für die Beschreibung und Einschätzung von digitaler Kompetenz hat die Europäische Kommission den „Europäischen Referenzrahmen für digitale Kompetenzen“ entwickelt.³ Er wird als Referenz für viele digitale Kompetenzinitiativen auf europäischer Ebene genutzt. Analog zum Referenzrahmen für Sprachen gibt es damit ein Raster, das als Verständigungsgrundlage über entsprechende Kenntnisse und Fähigkeiten dienen kann.

3 <https://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=1315&langId=de>



Datenökonomie

Der Begriff Datenökonomie („data economy“) steht für den Grundgedanken, Daten als Wirtschaftsgut zu verstehen und in eigenständigen Geschäftsmodellen zu monetarisieren. Dabei geht es um alle Aspekte rund um die Auswertung und wirtschaftliche Nutzung von Daten. Dies schließt sowohl personenbezogene als auch nicht personenbezogene Daten ein.

Um einen verantwortungsvollen Umgang mit sensiblen Daten zu gewährleisten, werden der wirtschaftlichen Nutzung vor allem von personenbezogenen Daten durch [Datenschutzregeln](#) und -gesetze wie der Europäischen [Datenschutzgrundverordnung \(DSGVO\)](#) Grenzen gesetzt.

Auch die Menge an nicht personenbezogenen Daten steigt stark an. In einer datengetriebenen Ökonomie werden Prozess-, Auftrags-, Maschinen- und Transaktionsdaten gesammelt, verarbeitet und verwertet. Im Ergebnis können daraus beispielsweise neue Geschäftsmodelle, Produktionsmöglichkeiten, Prozessoptimierungen oder Verbesserungen im Kunden- und Bürgerservice entstehen (siehe konkrete Formen unter „Datenmonetarisierung“).

Die Rolle von Daten als Schlüsselressource lässt sich dabei als Zeichen einer neuen Wirtschaftsepoche deuten. Neue Produkte und Services, die die Datenökonomie hervorbringt, können das wirtschaftliche und gesellschaftliche Leben stark verändern: Das selbstständig fahrende autonome Fahrzeug, das beispielweise ländliche oder räumlich stark isoliert liegende Orte vernetzt oder der intelligente Kühlschrank, der eigenständig Produkte bestellt, sind nur zwei von zahlreichen Beispielen.



Datenmonetarisierung

Mithilfe von Daten können zusätzliche Gewinne oder Einsparungen generiert werden, die quasi als Nebenprodukt des eigentlichen Geschäfts anfallen. Dieser Prozess wird als Datenmonetarisierung bezeichnet.

Dabei steht nicht immer der Verkauf von Daten im Mittelpunkt. Durch die sorgfältige Analyse von Geschäfts- und Prozessdaten können auch ineffiziente Betriebsabläufe aufgedeckt und optimiert werden, was oft mit signifikanten Einsparungen verbunden ist. Das Fundament einer nachhaltigen Datenmonetarisierung besteht darin, dass Unternehmen, Behörden, Verwaltungen etc. den Wert ihrer Daten erkennen und die damit verbundenen Möglichkeiten, auch im Hinblick auf die Kunden- und Bürgererfahrung optimal nutzen.

Dabei lassen sich grob folgende gängige Formen der Datenmonetarisierung unterscheiden:

- **Direkte Monetarisierung von Daten:** Ein Unternehmen, eine Organisation, oder eine Behörde verkaufen ihre unverarbeiteten Rohdaten direkt an Interessenten. Aus rechtlichen Gründen ist es wichtig, diese Daten zu anonymisieren – um Rückschlüsse auf konkrete Personen zu verhindern.
- **Verbesserung von Produkt und Service:** Die Daten über den Verkauf oder die Nutzung eines Produkts oder Services können dem Anbieter wichtige Informationen zu dem Einsatz seiner Dienste bieten. Diese Daten kann der Anbieter dann verwenden, um die bereits bestehenden Produkte und Services zu verbessern oder zu erneuern.
- **Commodity Swap:** Mit einem beliebten oder häufig verkauften Produkt oder Service werden Daten produziert. Anhand dieser Datenbasis wird anschließend ein neues Produkt oder ein neuer Service erstellt, der mit dem ursprünglichen Angebot unmittelbar verbunden ist.

- **Value Chain Integration:** Zwei oder mehrere Organisationen tauschen Daten untereinander aus, um Prozesse zu optimieren oder Kosten zu senken. Zum Beispiel können ein Supermarkt und ein Getränke-lieferhandel mittels Echtzeit-Daten ihren Bedarf genau berechnen und die Lieferung automatisch aufeinander abstimmen.
- **Value Net Creation:** Hier arbeiten Organisationen zusammen, die das gleiche Kundensegment bedienen. Ähnlich wie beim „Value Chain Integration“-Modell tauschen sie untereinander Daten aus, um so etwa ihre Prozesse zu optimieren oder Kundenange-bote zu verbessern.



Datenschutz

Datenschutz meint den Schutz personenbezogener Daten und sichert das Grundrecht von Personen auf informationelle Selbstbestimmung. Darüber hinaus sind der Schutz des Persönlichkeitsrechts und der Schutz der Privatsphäre weitere Elemente des Datenschutzes. Durch den Datenschutz werden nicht die Daten selbst geschützt, sondern die Freiheit des Menschen, selbst zu bestimmen, wie mit seinen Daten umgegangen wird und wer welche Informationen erhalten darf.

Der Datenschutz bzw. Gesetze zum Datenschutz umfassen die Erhebung, die Speicherung, die Weiterverarbeitung, aber auch das Sperren und Löschen personenbezogener Daten. Zu den personenbezogenen Daten gehören unter anderem der vollständige Name, Geburtsdatum und Geburtsort, sämtliche Wohnanschriften, Familienstand, Bankverbindungen inklusive PIN und TAN, Steuernummer, eventuelle Eintragungen ins Führungszeugnis, gewährte Kredite (Schufa-Auskunft), Sparguthaben, Aktienbesitz, eventuelle Vorstrafen usw.

Moderne Informationstechnologien wie das Internet, mobile Telefonie, Videotechnologien, bargeldlose Zahlungsverfahren, elektronische Kundenkarten oder digitale Mautverfahren etc. vereinfachen die Datenerfassung erheblich. Auf Basis der gesammelten Daten lassen sich personenbezogene Daten analysieren und für verschiedene Zwecke nutzen. Unternehmen verwenden diese beispielsweise für die Entwicklung von personalisierter Werbung oder zur Feststellung der Zahlungsfähigkeit. Staatliche Institutionen und Organisationen nutzen sie u.a. für statistische Erhebungen, das Aufdecken von Steuerdelikten oder die Verbrechensbekämpfung.

In Deutschland ist der Datenschutz schon im Grundgesetz verankert und wird durch das Bundesdatenschutzgesetz (BDSG) genauer definiert. In den Bundesländern existieren zusätzliche Landesdatenschutzgesetze und -verordnungen. Um in ganz Europa eine einheitliche Herangehensweise an den Datenschutz und die Datensicherheit zu schaffen, wurde die **Datenschutzgrundverordnung (DSGVO)** der Europäischen Union verabschiedet. Sie trat 2018 in Kraft.



Datenschutzgrundverordnung

Die Europäische Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) ersetzt die aus dem Jahr 1995 stammende EU-Datenschutzrichtlinie. Ziel der DSGVO ist ein weitestgehend einheitliches **Datenschutzrecht** innerhalb der EU. Darin werden vor allem die Rechte und Kontrollmöglichkeiten derjenigen gestärkt, deren personenbezogene Daten verarbeitet werden. Personenbezogene Daten sollen dadurch stärker geschützt und gleichzeitig ihr freier Verkehr besser gewährleistet werden.

Konkret geregelt werden in der neuen Verordnung vor allem die Rechtsgrundlagen der Datenverarbeitung, die Rechte der Betroffenen und die Pflichten der Verantwortlichen. Die Rechte der Nutzer werden durch neue Transparenz- und Informationspflichten der datenverarbeitenden Unternehmen gestärkt. Betroffene sollen leichter Zugang zu ihren Daten und der Information über deren Nutzung haben. Außerdem ist das „Recht auf Vergessenwerden“, also der Anspruch auf Löschung personenbezogener Daten, nun gesetzlich verankert.

Die DSGVO stellt außerdem weitergehende Anforderungen an den Datenschutz in Unternehmen. Neu ist z. B. die Pflicht, elektronische Geräte und Anwendungen datenschutzfreundlich voreinzustellen sowie die Pflicht zur Datenschutz-Folgenabschätzung bei besonderen Risiken für die erhobenen Daten, etwa durch neue Technologien.

Die DSGVO gilt auch für Unternehmen, die ihren Sitz zwar außerhalb der EU haben, deren Angebote sich aber an EU-Bürger richten. Dies hat weitreichende Konsequenzen für Unternehmen wie Facebook und Google mit Sitz in den USA.

Das Europäische Parlament hat die DSGVO am 14. April 2016 mit breiter Mehrheit angenommen. Sie ist

am 25. Mai 2018 nach einer Übergangsphase von zwei Jahren wirksam geworden. Unternehmen mussten ihre Geschäftsabläufe bis zum 25. Mai 2018 an die neue Rechtslage anpassen.



Onlinezugangsgesetz (OZG)

Das Onlinezugangsgesetz (OZG) wurde im August 2017 verabschiedet und legt fest, dass innerhalb von fünf Jahren (bis Ende 2022) sämtliche Verwaltungsleistungen von Bund, Ländern und Kommunen in Deutschland digital verfügbar sein müssen. Dazu müssen Bund und Länder ihre Verwaltungsportale zu einem gemeinsamen Portalverbund zusammenschließen. Über ein individuelles Nutzerkonto mit elektronischer Identifizierung sollen Bürgerinnen und Bürger so zukünftig Behördengänge vom Computer aus erledigen können.

Insgesamt wurden knapp 600 gemäß OZG zu digitalisierende Verwaltungsleistungen (OZG-Leistungen) im sog. OZG-Umsetzungskatalog identifiziert. Der OZG-Umsetzungskatalog orientiert sich dabei nicht an behördlichen Zuständigkeiten, sondern an der Nutzerperspektive von Bürgerinnen und Bürgern sowie Unternehmen.

Die OZG-Leistungen werden im Rahmen von zwei Digitalisierungsprogrammen online umgesetzt. Im „Digitalisierungsprogramm Bund“ werden alle Leistungen mit Regelungs- und Vollzugskompetenz beim Bund und in Verantwortung des Bundes digitalisiert. Die Digitalisierung der Leistungen mit Regelungs- und/oder Vollzugskompetenz bei den Bundesländern bzw. Kommunen wird im „Digitalisierungsprogramm Föderal“ umgesetzt.

Für ergänzende Informationen siehe auch „Digitaler Reifegrad“ auf Seite 3.



Datensicherheit

Die Datensicherheit befasst sich mit dem generellen Schutz von Daten, unabhängig davon, ob diese einen Personenbezug haben oder nicht. Damit sind grundsätzlich auch Daten ohne Personenbezug, wie z. B. Konstruktionspläne gemeint. Ob die Daten in digitaler oder analoger Form (z. B. Daten auf Papier) vorliegen ist dabei unerheblich. Im Fokus der Datensicherheit steht dabei nicht die Frage, ob Daten überhaupt erhoben und verar-

beitet werden dürfen, sondern vielmehr, welche Maßnahmen ergriffen werden müssen, um den Schutz der Daten vor Missbrauch oder auch nur Kenntnisnahme durch unbefugte Dritte zu gewährleisten und damit den Zustand der Datensicherheit zu erreichen.

Die Datensicherheit hat das primäre technische Ziel, Daten jeglicher Art gegen Manipulation, Verlust, unrechtmäßige Kenntnisnahme und andere Bedrohungen zu sichern. Dieser Zustand kann auch für digitale Daten durch eine Vielzahl von Maßnahmen erreicht werden, beispielsweise durch eine Datensicherung, also das Abspeichern einer weiteren Version auf einem separaten Datenträger.



Datenstrategie

Eine Datenstrategie ist ein dezidierter datenbezogener Nutzungsplan einer Institution, Behörde oder eines Unternehmens. Sie dient als Grundlage, Wissen aus Daten herauszuarbeiten und – daraus abgeleitet – Strategien für die jeweilige Organisation zu entwickeln (z. B. Geschäftsmodelle). Über eine Datenanalyse sollen die bestehenden Geschäfte und Prozesse optimiert und ggf. neue Kundenmodelle, Produkte oder Bürgerservices erschlossen werden.

In der Datenstrategie werden klare Ziele mit Zeitangaben festgelegt. Außerdem werden der voraussichtliche Ressourceneinsatz und die notwendigen Rahmenbedingungen definiert, um die Ziele zu erreichen. Dazu gehören sowohl die technischen (Hardware, Software) als auch die rechtlichen Voraussetzungen ([Datenschutz](#), [Datensicherheit](#) etc.). Die Datenstrategie legt die Herausforderungen nachvollziehbar dar und gleicht ab, ob das bestehende Personal die benötigten Kapazitäten und Qualifikationen hat oder ob weiterführende Maßnahmen (Weiterbildung, Qualifizierung, Recruiting) ergriffen werden sollten.

Die Datenstrategie darf nicht mit der [Digitalstrategie](#) verwechselt werden, denn letztere bezieht sich auf die Digitalisierung und die Erschließung neuer digitaler Kanäle. Eine Datenstrategie dagegen ist ein spezieller Fahrplan zur Nutzung von Daten, die ein Haupt- oder Nebenprodukt der Digitalisierung sind.

Die Bundesregierung hat am 27. Januar 2021 ihre Datenstrategie beschlossen⁴. Mit ihren mehr als 240 Maßnahmen hat die Datenstrategie den Anspruch, Deutschland zum Vorreiter für das innovative Nutzen und Teilen von Daten in Europa zu machen. Die Bundesregierung hat die Strategie in einem breiten Beteiligungsprozess erstellt, inklusive einer Onlinebefragung mit mehr als 1.200 Teilnehmerinnen und Teilnehmern. Mithilfe der Maßnahmen der Datenstrategie möchte die Bundesregierung die europäischen Werte, die gemeinsamen Vorstellungen von Datenschutz und Souveränität im Zeitalter von globalem Datenverkehr und Vernetzung durchsetzen und global zum Vorbild machen. Den Weg in die Datengesellschaft kann die Bundesregierung nur gemeinsam mit Wissenschaft, Wirtschaft und Zivilgesellschaft gehen. Die Datenstrategie identifiziert daher vier große Handlungsfelder, die sämtliche Akteurinnen und Akteure in die Pflicht nehmen:

- Dateninfrastrukturen leistungsfähig und nachhaltig ausgestalten
- Innovative und verantwortungsvolle Datennutzung steigern
- Datenkompetenz erhöhen und Datenkultur etablieren
- Den Staat zum Vorreiter machen



Big Data

Big Data ist ein allgemeiner Begriff, der für die Beschreibung umfangreicher Mengen unstrukturierter und semistrukturierter Daten verwendet wird, die Unternehmen, Behörden und Verwaltungen täglich produzieren. Eine große Datenmenge wird dann als Big Data bezeichnet, wenn der Umfang zu groß oder zu komplex ist, um sie per Hand zu verarbeiten. Das gilt vor allem für Daten, die sich stetig ändern. Big Data kann z. B. unverfängliche Daten aus der Klimaforschung enthalten. Es werden aber genauso Daten über Menschen gesammelt: Kommunikationsverhalten, Konsumverhalten oder Surfverhalten der Internetnutzer. Auswirkungen der Big Data-Analyse sind täglich im Internet zu finden – ein typisches Beispiel ist die personalisierte Werbung. Zu den Poten-

zianen der Datenbeherrschung von Big Data gehört die Entwicklung neuer Methoden und Technologien wie beispielsweise **Künstliche Intelligenz**.



Offene Daten/Open Data

Offene Daten („Open Data“) sind Daten, die durch jedermann und für jegliche Zwecke genutzt, weiterverarbeitet und weiterverbreitet werden können. Obwohl der Begriff Daten aus Wissenschaft und Forschung einschließt, wird er dennoch oft synonym für „Open Government Data“ verwendet, also für „offene Daten der öffentlichen Verwaltung“ oder kurz „offene Behördendaten“. Behörden und Ministerien, Parlamente, Gerichte und andere Einrichtungen der öffentlichen Verwaltung produzieren jedes Jahr große Mengen an Daten, z. B. Umwelt- und Wetterdaten, Geo-, Verkehrs-, Haushaltsdaten, Statistiken, Publikationen, Protokolle, Gesetze, Urteile und Verordnungen. Viele dieser Datensätze sind z. B. für Wirtschaft und Forschung von großer Bedeutung, denn sie bergen nicht selten ein großes Potenzial für Innovationen. Liegen sie als offene Daten vor, können sie von Bürgern, NGOs (Nichtregierungsorganisationen), Hochschulen oder Unternehmen genutzt, analysiert, weiterverarbeitet und weiterverbreitet werden und es können neue Auswertungen und Analysen, Anwendungen, Produkte und Dienstleistungen oder Geschäftsmodelle entstehen. Wichtig ist, dass veröffentlichte Daten nicht gleich offene Daten sind: Es gibt Daten, die zwar veröffentlicht sind, aber nicht als offene Daten gelten können, weil sie z. B. unter einer Lizenz stehen, die eine Weiterverarbeitung nicht gestattet oder weil sie in einem Format vorliegen, das eine Weiterverarbeitung erschwert oder verhindert. Daten sind hingegen dann offen, wenn es keine rechtlichen, technischen oder sonstigen Mechanismen gibt, die den Zugang, die Weiterverarbeitung und die Weiterverbreitung dieser Daten einschränken. Offene Daten stehen jedem und zu jedem Zweck – auch kommerziell – ohne Einschränkungen und Diskriminierung und ohne Zahlung von Gebühren zur Verfügung. Die Bundesregierung setzt sich nachdrücklich für die Stärkung von Open Data ein. Am 7. Juli 2021 hat das Kabinett die Open-Data-Strategie⁵ der Bundesregierung beschlossen. Das Ziel der Open-Data Strategie besteht darin, die konkrete operative und technische Ausgestaltung von Open Data über eine auf fünf Jahre angelegte Strategie der Bundesregierung zu verwirklichen. Damit soll das Nutzungspotenzial von Open Data zum Wohle der Wirtschaft, Wissenschaft, Zivilgesellschaft und des Staates verbessert werden.

⁴ <https://www.bundesregierung.de/breg-de/suche/datenstrategie-der-bundesregierung-1845632>

⁵ <https://www.bundesregierung.de/breg-de/suche/open-data-strategie-1939808>

Digitale Technologien



Künstliche Intelligenz

Künstliche Intelligenz (KI) beschreibt die Erforschung der Muster von intelligentem menschlichem Verhalten sowie die Erstellung intelligenter Computersysteme. Die Grundidee besteht darin, durch Maschinen eine Annäherung an wichtige Funktionen des menschlichen Gehirns zu schaffen – Lernen, Urteilen und Problemlösen. Die Grundannahme dabei ist, dass die menschliche Intelligenz das Ergebnis verschiedener Berechnungen ist. Ziel ist es, KIs zu schaffen, die selbstständig lernen und sich an neue Probleme anpassen können. Dafür werden KIs in zwei unterschiedliche Kategorien eingestuft. Zum einen sind das starke KIs, welche auf Augenhöhe mit dem Menschen arbeiten können. Eine starke KI handelt nicht mehr reaktiv, sondern aktiv, intelligent und anpassbar. Allerdings handelt es sich bei einer starken KI noch um eine Zukunftsvision – eine starke KI existiert bisher nicht. Zum anderen gibt es schwache KIs, die zur Lösung konkreter Anwendungsprobleme genutzt werden. Darauf werden die KIs gezielt programmiert und optimiert, wobei die KIs die Optimierungen auch von allein vornehmen können. Ein Merkmal von schwachen KIs ist, dass sie rein reaktiv programmiert sind und nur nach bestimmten Methoden handeln.

Ein Beispiel für Künstliche Intelligenz in der Medizin sind Diagnoseassistenzsysteme, die dem Arzt bei der Diagnostik Zeit sparen. Inzwischen belegen Studien den großen Nutzen dieser intelligenten Systeme, die mit lernenden Softwarealgorithmen arbeiten, beispielsweise für bildgestützte Diagnoseverfahren in der Gastroenterologie (softwaregestützte Endoskopie) oder Radiologie (verbesserte Röntgen- und MRT-Aufnahmen), die den Auswertungsprozess beschleunigen und dem Arzt mehr Zeit für den Patientenkontakt ermöglichen, was insbesondere im ländlichen Raum aufgrund des Ärztemangels die Effizienz der Gesundheitsversorgung steigern kann.



Virtual Reality (VR)

Virtual Reality, kurz VR, ist eine in Echtzeit computer-generierte, interaktive virtuelle Umgebung, die mithilfe einer VR-Brille erlebbar gemacht wird. Durch die Brille sieht der Nutzer eine immersive 360°-Umgebung (virtuelle Umgebung) und nimmt die reale Umwelt nicht mehr wahr. Der Nutzer kann über ein Eingabegerät mit der Umgebung interagieren. VR wird bereits für viele Industrieenanwendungen, Schulungen, 3D-Games etc. eingesetzt, um Situationen zu simulieren.

Mittels VR kann z. B. eine Therapie gegen Höhenangst realisiert werden: Mithilfe einer VR-Brille und einem eigens auf die Therapie abgestimmten Programm können Menschen, die an Höhenangst leiden, innerhalb einer 360°-Simulation auf einen Turm steigen. Während der Mensch weiß, dass es nicht echt ist, reagiert das Angstzentrum des Gehirns trotzdem auf die Notsituation und wird so an die Höhe gewöhnt. Im Gegensatz zu der Besteigung eines Turmes im echten Leben ist die VR-Therapie stressfreier und einfacher für den Patienten.

VR wird zunehmend auch in der Stadtplanung und -entwicklung eingesetzt. Mithilfe einer VR-Brille können z. B. Gebäudesimulationen bereits im Planungsprozess anschaulich und erlebbar gemacht werden – ein wichtiges Tool, um den Beteiligungsprozess und die Partizipation der Bevölkerung bei der Planung von kommunalen Gebäuden oder Infrastruktur, beispielsweise eines Dorfgemeinschaftshauses oder der Neugestaltung eines Marktplatzes, zu fördern.



Augmented Reality (AR)

Bei Augmented Reality, kurz AR, handelt es sich um eine computergestützte Darstellung, die die Realität um virtuelle Aspekte erweitert. Im Gegensatz zu VR, bei der ein Nutzer vollständig in eine virtuelle Welt eintaucht und dabei die physische Realität ausgeblendet wird, wird bei Augmented Reality die physische Realität weiterhin wahrgenommen. Diese wird jedoch um virtuelle Elemente ergänzt, wodurch der Nutzer eine erweiterte Realität wahrnimmt. Zum Erleben wird ein Smartphone, Tablet, Head-Up-Display, Holographie-System oder eine Augmented Reality-Brille benötigt.

Einige Anwendungen werden bereits im Alltag verwendet. Bei Kartendiensten wird die Smartphone-Kamera eingesetzt, um eine Zu-Fuß-Routenführung in das Handydisplay einzublenden. Autohersteller nutzen AR, um auf der Pkw-Frontscheibe die Abbiegespuren anzuzeigen oder auf sogenannten Head-up-Displays die gefahrene Geschwindigkeit sowie weitere Informationen in das Fahrersichtfeld zu bringen



Crowdfunding

Crowdfunding ist eine Form der Projektfinanzierung durch eine Vielzahl von Menschen, die wegen der hohen Reichweite oft über das Internet (persönliche Homepages oder spezielle Crowdfunding-Plattformen) organisiert wird.

Crowdfunding ist eine attraktive Möglichkeit für Gründer/Start-ups oder Personen, die ein bestimmtes Projekt umsetzen möchten, denen dafür aber das Kapital fehlt. Über die Methode des Crowdfundings kann das notwendige Startkapital gesammelt werden. Häufig sind es aber auch Projekte und Initiativen aus dem künstlerischen, sozialen, kulturellen oder auch gastronomischen Bereich, die über Crowdfunding-Plattformen die entsprechend notwendige Finanzierung sichern können.

Da die Finanzierung nicht über einen großen Investor, sondern über viele kleine Investoren läuft, wird Crowdfunding auch als Schwarmfinanzierung bezeichnet. Die

Kleininvestoren erhalten Gegenleistungen ganz individueller Natur. So kann beispielsweise ein Unternehmen der beteiligten „Crowd“ ein kostenloses Produkt zukommen lassen oder gegenüber der späteren Nutzerschaft bevorzugt behandelt. Auch eine öffentliche persönliche Dankagung, ein exklusiver Einblick hinter die Kulissen, ein Exemplar des Projektergebnisses oder – bei kommerziellen Projekten – eine finanzielle Beteiligung sind möglich.



Crowdsourcing

Crowdsourcing setzt sich zusammen aus den Begriffen Crowd und Outsourcing und meint, dass bestimmte Aufgaben und Arbeitsprozesse, die bisher intern in einem Unternehmen oder einer Organisation bearbeitet wurden, an eine Vielzahl von Nutzern oder Interessenten, die Crowd, ausgelagert werden. Die Aufgaben können sich dabei sowohl auf eine Innovation, bereits bestehende operative Aktivitäten oder Produkte beziehen. Moderne digitale Informations- und Kommunikationssysteme sind die Grundvoraussetzung für das Crowdsourcing: So können die Internetnutzer unabhängig von Ort und Zeit Wissen und Ideen austauschen.

Crowdsourcing als kollaborative Form der kreativen Online-Zusammenarbeit lässt sich in vielen Bereichen einsetzen, wo Kreativität, neue Ideen und konstruktive Meinungen gefragt sind. Man findet es z. B. im Marketing, Produktdesign und der Produktentwicklung, im Modedesign, bei der Ideengenerierung für neue Dienstleistungen oder Geschäftsmodellen, der Lösung konkreter fachspezifischer Probleme oder bei der gemeinsamen Umsetzung von Projekten.

Ein Autobauer suchte neue Ideen und Anregungen für das Design eines neuen Modells und wollte von den potenziellen Käufern wissen, was sie sich wünschen. Die Autofans wurden im Vorfeld bereits in die Produktentwicklung eingebunden und hatten so die Möglichkeit ihr Auto zu kreieren. Es gab in den ersten Monaten mehr als 10 Millionen Klicks und über 170.000 Entwürfe. Dabei ging es um die Innenausstattung, die Gestaltung des Auspuff, das Design der Seitenspiegel und vieles mehr.



Cloud Computing

Cloud Computing beinhaltet Technologien und Geschäftsmodelle, um IT-Ressourcen dynamisch zur Verfügung zu stellen und ihre Nutzung nach flexiblen Bezahlmodellen abzurechnen. Anstatt IT-Ressourcen, beispielsweise Server oder Anwendungen, in unternehmenseigenen Rechenzentren zu betreiben, sind diese bedarfsorientiert und flexibel über das Internet oder ein Intranet verfügbar. Unternehmen und Organisationen können durch den Einsatz von Cloud Computing langfristige Investitionsausgaben für den Nutzen von Informationstechnologie vermindern, da für IT-Ressourcen, die von einer Cloud bereitgestellt werden, hauptsächlich operationale Kosten anfallen. Insbesondere das Vorhalten von IT-Ressourcen zur Abdeckung von Lastspitzen kann dadurch vermieden werden. Nicht alle Anwendungen werden gleichmäßig genutzt, oft gibt es sogenannten Lastspitzen für den Zugriff (z. B. beim Abruf der monatlichen Gehaltsabrechnung). Durch skalierbare Cloud-Lösungen sind die Ressourcen genau in dem Moment buchbar, in dem sie auch benötigt werden und müssen nicht über die gesamte Zeit verfügbar sein. Dadurch sinken die Betriebskosten der Anwendung.

Aber auch im öffentlichen Leben, z. B. im Bereich Bürger-Services und e-Government, ist Cloud Computing sehr attraktiv. So müssen Behörden nicht mehr eigene Serverleistungen vorhalten, sondern können durch die Nutzung von Cloud Computing einen Marktplatz bieten, über den sie ihre Dienstleistungen anbieten und auf dem die Bürger diese bequem, einfach und sicher nachfragen können. So ist auch die Skalierung von Datenmengen problemlos möglich.

Beim Thema e-Learning kann Cloud Computing ebenfalls ein sinnvolles Format sein: Teilnehmer eines e-Learning Schulungsprogrammes können die entsprechenden Lerninhalte im Selbststudium in digitalen Medien erarbeiten. Die Lerninhalte stehen damit ortsunabhängig zur Verfügung. Durch integrierte Social-Media-Komponenten kann es den Teilnehmern ermöglicht werden, sich per Forum und Live-Chat über die Cloud-Plattform mit anderen Teilnehmern auszutauschen. Damit lassen sich ortsunabhängig Teilnehmer ansprechen, die in virtuellen Lerngruppen zusammengeführt werden.

Aber auch im Privatbereich gewinnt die Cloud immer mehr an Bedeutung, z. B. bei Software, welche über den Webbrowser bedient wird, oder der Auslagerung und Sicherung großer Datenmengen wie Fotos, Filmen und Musik.



Internet der Dinge/Internet of Things (IoT)

Das Internet of Things (IoT) ist eine Form von Netzwerk, das aus zahlreichen sogenannten Smart Objects besteht. Smart Objects sind Gegenstände, die mit Sensoren ausgestattet sind und sich damit per M2M (Machine-to-Machine-Communication) austauschen können. Jedes intelligente Objekt im Internet of Things ist über eine eigene Internetadresse identifizierbar und kann dadurch vom Menschen oder anderen Systemen über das Internet angesprochen und gesteuert werden. Durch die Verbindung mit dem Internet sind die smarten Geräte in der Lage, selbstständig zu agieren, sich Situationen anzupassen und auf bestimmte Szenarien zu reagieren. Als Teil des Internet of Things ist jeder reale Gegenstand in der Lage, seine Zustandsinformationen laufend im Internet zur Verfügung zu stellen. So zum Beispiel ein Kühlschrank, der seinen Besitzer informiert, sobald bestimmte Lebensmittel fehlen oder diese sogar selbstständig im Geschäft nachbestellt.

Im Industriesektor sind derartige Zustandsinformationen insofern nützlich, dass der Anwender (z. B. Produktionsmitarbeiter) die Nutzbarkeit eines Geräts verbessern kann oder rechtzeitig über eine notwendige Wartung beziehungsweise den erforderlichen Austausch einer Komponente Kenntnis erlangt. Der Anwendungsbereich des Internet of Things reicht von einer allgemeinen Informationsversorgung über automatische Bestellungen bis hin zu Warn- und Notfallfunktionen.

Eine Gemeinde kann z. B. ihr Streusalzlager mit Sensoren ausstatten. Wenn die Bestände zur Neige gehen, wird automatisch eine Nachricht/Warnung gesendet, so dass eine Nachbestellung schnell in die Wege geleitet werden kann.



Sensorik

Um das Konzept des **Internet of Things (IoT)** funktionsfähig zu machen, ist die Ausstattung der Geräte und Objekte mit Sensoren nötig. Die so vernetzten Gegenstände können ständig kommunizieren, nicht nur untereinander, sondern auch mit anderen Systemen. Im Unternehmenskontext können z. B. Produktion, Vertrieb, Entwicklung und sogar Kunden und Lieferanten in die vernetzte Welt eingebunden werden. Die vernetzten Maschinen können sich selbstständig und intelligent steuern. In einem Produktionsbetrieb oder einer Werkstatt weiß jede IoT-fähige Maschine wie viele Bauteile noch im Lager sind. Geht ein Lagerbestand zur Neige, sendet das System automatisch eine Bestellung zum Lieferanten, der daraufhin Nachschub liefert.

Der Einsatz von Sensoren erlaubt auch die sog. „predictive maintenance“ („vorausschauende Wartung“). Dabei erkennen und lernen Sensoren und Datenverarbeitungssysteme, wann beispielsweise eine Maschine oder auch Teile von Infrastrukturen gewartet werden müssen, sodass die Instandhaltung vorausschauend und kosteneffizient umgesetzt werden kann. Dies sorgt für Kosteneinsparungen, vermindert Sicherheitsrisiken und reduziert Ausfallzeiten.

Sensorik ist z. B. für den Hochwasserschutz ein wichtiges Thema: Im Deich eingelassene Sensoren und eine Analysesoftware können Schäden und mögliche Bruchstellen im Deich frühzeitig erkennen. Das System liefert permanent Informationen über den Zustand des Deichs z. B. auf das Tablet oder Smartphone des Verantwortlichen vor Ort. Sensoren erkennen den Feuchtebestand der Dämme und können rechtzeitig eine Warnung schicken, falls Grenzwerte erreicht werden.



Blockchain

Blockchain ist eine ursprünglich für den Finanzmarkt entwickelte Technologie. Sie macht es möglich, jegliche Art von Information in einer öffentlich einsehbaren Datenbank zu speichern, zu verarbeiten, zu teilen und zu verwalten. In einer kontinuierlichen Liste von Datensätzen („Blocks“) werden diese mittels eines kryptografischen Verschlüsselungsverfahrens verkettet.

Die Blockchain ist ein Netzwerk, üblicherweise innerhalb des Internets. Im Gegensatz zur Cloud werden Informationen nicht auf einem einzelnen Server gespeichert, sondern jeweils lokal, auf allen Rechnern im Netzwerk – also dezentral. Dies ist auch der Grund, warum die Technologie als besonders sicher angesehen wird: Um Informationen zu verfälschen, müsste nicht ein Server gehackt werden, sondern jeder einzelne Computer in der Blockchain. Die Kontrolle über die Informationen wird sozusagen dezentralisiert.

In der Blockchain können Transaktionen getätigt werden. Transaktionen können jede Art von Änderungen an Informationen sein, z. B. eine Finanztransaktion, ein Vertrag, Testament, Aktien, Kaufverträge. Innerhalb der Blockchain kann eine Information jederzeit nachvollzogen werden – für alle Teilnehmer. Das gesamte Netzwerk kann also über die Transaktionen „Buch führen“ bzw. diese kontrollieren.

Die Informationen werden in sogenannte Blöcke abgelegt. Ein Block enthält immer auch eine Transaktions-Historie. Jeder neue Block ist verbunden mit dem vorhergehenden Block und enthält die Historie in Form einer Prüfsumme des vorhergehenden Blocks sowie der gesamten Kette. Jeder Block wird verifiziert, versiegelt und im Netzwerk geteilt. Einmal verifiziert ist der Block und die darin enthaltene Information unveränderlich und für jeden sichtbar gespeichert – dies macht die Blockchain entsprechend transparent.

Vielfältige Anwendungsgebiete sind für die Blockchain denkbar. Beispielsweise in der Musikindustrie, wenn es um das Verwalten von Rechten geht, im Vertragswesen oder im Steuerrecht, oder in der Finanzindustrie – d.h. überall dort, wo Transparenz und Nachvollziehbarkeit erforderlich sind. Um die Chancen der Blockchain-Technologie zu nutzen, Innovationen zu fördern und den wirtschaftlichen Rahmen für Investitionen zu ermöglichen, hat die Bundesregierung im September 2019 eine eigene Blockchain-Strategie beschlossen.⁶

Ein auf einer Blockchain basierendes Netzwerk, bietet beispielsweise Daten über die Herkunft und Verarbeitungsdetails von Lebensmitteln an und dokumentiert die Transaktionsdaten. Mithilfe des Netzwerks lässt sich jedes einzelne Lebensmittel genau zurückverfolgen. Außerdem kann der aktuelle Standort des Lebensmittels in Echtzeit überprüft werden. Damit wird eine höhere Transparenz und mehr Sicherheit geboten.

Im kommunalen Umfeld ist beispielsweise der Aspekt interessant, dass Grundbucheinträge über die Blockchain fälschungssicher dokumentiert werden können. Auch Schulen können ihre Zeugnisse über die Blockchaintechnologie fälschungssicher verifizieren.

6 https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Publikationen/Digitale-Welt/blockchain-strategie.pdf?__blob=publicationFile&v=8

Digitale Anwendungen

Digitale Anwendungen sind IT- und softwaregestützte Lösungen, meist in Form von Software-Programmen, die bestimmte Funktionen und Dienste auf digitalem Weg realisieren und anbieten (z. B. Online Banking). Zu digitalen Anwendungen gehören unter anderem Webseiten, Apps, Webanwendungen, Online-Shops, digitale Plattformen, Chatbots.

Im Folgenden werden die gängigsten Beispiele für digitale Anwendungen vorgestellt



App

Das Wort App leitet sich aus dem Englischen von „Application Software“ ab. Eine App ist eine Anwendungssoftware oder ein Computerprogramm, das unterschiedliche Funktionen erfüllen kann, aber keine systemtechnische Funktionalität hat, das heißt das System kann auch ohne dieses Programm ordnungsgemäß arbeiten. Mobile Apps werden auf Smartphones und Tablets ausgeführt, es gibt aber auch zahlreiche Apps für den Computer. Ihr Anwendungsbereich ist groß, von Spielen zur reinen Unterhaltung über digitale Ratgeber, Fitnessassistenten, Travelguides. Sie können vielerlei Funktionen einnehmen.

Unterschieden wird außerdem in native Apps und Web-Apps. Native Apps sind Programme, die speziell für das betreffende Betriebssystem geschrieben wurden. Bei Web-Apps handelt es sich dagegen lediglich um Webseiten, die für die Darstellung und Nutzung auf Mobilgeräten wie Smartphones oder Tablets optimiert wurden. Der Vorteil von Web-Apps ist, dass sie systemübergreifend funktionieren, also auf jedem Mobilgerät genutzt werden können, da sie einen Browser zur Darstellung verwenden.



Chatbot

Der Begriff „Chatbot“ setzt sich aus den Wörtern Chat und Robot zusammen. Dabei handelt es sich um ein digitales Dialogsystem, das in der Lage ist Text- und Sprachnachrichten zu erkennen und eigenständig darauf zu reagieren.

Ein **Chatbot** untersucht die – textlichen oder sprachlichen – Eingaben der Nutzer, analysiert sie nach festgelegten programmierten Regeln und extrahiert unter Anwendung von Algorithmen und Erkennungsmustern die eigentliche Frage. Für die Suche einer passenden Antwort nutzt der Chatbot seine Wissensdatenbank oder macht eine Suchanfrage im Internet. Ist eine passende Antwort gefunden, wird sie übernommen, grammatikalisch aufbereitet und per Text oder Sprache ausgegeben.

Anfänglich waren Chatbots lediglich in der Lage, einzelne Schlagworte zu identifizieren und damit verknüpfte Aktionen auszuführen. Diese vergleichsweise „einfachen“ Chatbots werden auch heute zum Teil noch eingesetzt. Der aktuelle Trend geht jedoch zu Bots als selbstlernende Systeme, die auf Künstlicher Intelligenz beruhen. Ein solcher Bot ist fähig, kontextabhängige Bedeutungen zu verstehen und daraus komplexe Interaktionen abzuleiten, wobei er durch das Feedback der Nutzer ständig dazulernt.

Chatbots werden beispielsweise auf Webseiten oder in Instant-Messaging-Systemen verwendet, um Produkte und Dienstleistungen zu bewerben, Kundenfragen zu beantworten, Bestellungen anzunehmen oder neue Besucher einer Webseite zu begrüßen. Sie kümmern sich eigenständig um Kundenanliegen oder leiten sie bei Bedarf an einen menschlichen Kundenbetreuer weiter. Im privaten Umfeld sind mittlerweile in vielen Haushalten virtuelle Assistenten im Einsatz. Chatbots in sozialen Netzwerken werden auch Social Bots genannt. Sie werden z. B. eingesetzt, um eine sofortige Antwort oder eine Begrüßung zu generieren, so dass der Eindruck einer schnellen und persönlichen Reaktion entsteht.



Digitale Plattformen

Digitale Plattformen können vielerlei Ausprägungsformen annehmen und verschiedenen Anwendungszwecken dienen. Sie können die Kommunikation zwischen Akteuren unterstützen, die Entwicklung von Anwendungen erleichtern oder auch konkrete Anwendungen ermöglichen. Im Folgenden werden verschiedene Arten von Plattformlösungen beschrieben, die gerade für den ländlichen Raum effiziente Lösungen bieten können, um der räumlichen Distanz und mangelnden Vernetzung der Bevölkerung zu begegnen.

■ Digitale Kommunikations-/Vernetzungsplattformen

Digitale Kommunikations- und/oder Vernetzungsplattformen haben generell den Zweck, Kommunikation, Informationsaustausch und Vernetzung zwischen verschiedenen Akteuren auf digitalem Weg zu erleichtern. Eine Kommunikationsplattform kann viele verschiedene Ausprägungsformen annehmen – auch Social Media Formate, Chat-Funktionen und Videotelefonie-Dienste gehören dazu.

Zur Erleichterung der Kommunikation und Vernetzung im öffentlichen Leben werden aber immer häufiger digitale Kommunikations- und Vernetzungsplattformen eingesetzt, die als eine Art „Marktplatz“ fungieren – für Dienstleistungen, Services, Angebote, Ideen oder zur Bereitstellung von Informationen. Eine solche Plattform kann beispielsweise für Buchungsvorgänge von städtischen Dienstleistungen oder kulturellen Angeboten genutzt werden, zur Ankündigung von Events oder wichtigen Meldungen des städtischen Lebens, für die Vermittlung von ehrenamtlichen Tätigkeiten oder eine Platzierung der lokalen Gastronomieanbieter.

Auch in Form einer Handelsplattform, auf der Händler und Akteure der lokalen und regionalen Nahversorgung ihre Produkte anbieten und verkaufen können, kann dieses Tool Einsatz finden.

Darüber hinaus erfreuen sich auch Plattformen zur Organisation von Nachbarschaftshilfe immer größerer Beliebtheit. Vor allem im ländlichen Raum ist die „Dorf-gemeinschaft“ ein soziales Konstrukt, das noch vergleichsweise starke Strukturen aufweist und das soziale Miteinander prägt. Eine digitale Plattform zur effiziente-

ren Vernetzung und Organisation der Dorfgemeinschaft kann ein interessantes Format sein, um diese Strukturen zu stärken. So können Angebote und Dienstleistungen wie z. B. Unterstützung bei Besorgungen für das tägliche Leben, der Gartenpflege, der Verleih von Gegenständen (z. B. Werkzeug) oder Mitfahrangebote auf der Plattform eingestellt und nachgefragt werden.

■ Plattformen für Entwicklung, Betrieb und Verbreitung von Anwendungen

Die Entwicklung von Anwendungen (Apps), die auf individuelle (lokale oder regionale) Bedürfnisse abgestimmt sind, rückt immer mehr in den Vordergrund, denn Standardlösungen bieten oft nicht die gewünschten Funktionalitäten. Um die Entwicklung von Anwendungen zu vereinfachen gibt es spezielle technische Plattformen, die Vorgaben und Vorlagen zur Entwicklung enthalten. Dazu bieten sie einem Entwickler fertige Dienste an, die in der Anwendung benutzt werden können, beispielsweise Authentifizierungsmechanismen, graphische Komponenten oder Bibliotheken für Benachrichtigungen oder Datensynchronisation. Hierdurch können bei der Erstellung der Anwendung Kosten gespart werden. Oftmals können auch der Betrieb und Vertrieb über eine solche Plattform abgewickelt werden. So kann z. B. die Entwicklung und Verbreitung einer regionalen Mobilitäts-App erleichtert werden. Beispiele für solche Plattformen sind: AWS Amplify, Heroku, Google Firebase, Google Play-Store, Apple App-Store, Facebook Apps, App Center.

■ Digitale Mobilitätsplattform

Die Digitalisierung verändert auch den Mobilitätssektor. Verschiedene Mobilitätsanbieter und -dienstleister drängen in den Markt. Vom etablierten Verkehrsunternehmen über Mobilitäts-Startups zu Anbietern von Sharing-Diensten wird der Markt heterogener und die Verkehrswege intermodal (was bedeutet, dass innerhalb einer Reise zwischen verschiedenen Verkehrsmitteln gewechselt wird, um das Ziel zu erreichen). Um eine effiziente Nutzung dieser Mobilitätsangebote zu ermöglichen und dem Nutzer unter Berücksichtigung aller verfügbaren Mobilitätsoptionen den kürzesten oder schnellsten Weg anbieten zu können, sind digitale Mobilitätsplattformen sehr hilfreich.

Sie ermöglichen nicht nur die durchgehende intermodale Auskunft der passenden Verkehrsmittel vom Start-

punkt bis zum Zielort, sondern auch die Reservierung, Buchung, Abrechnung, Stornierung und Navigation der Reise. Dabei muss sich der Nutzer nur einmal bei der entsprechenden Plattform registrieren und kann dann die Leistungen der verschiedenen auf der Plattform vertretenen Mobilitätsanbieter mit dieser Registrierung nutzen. Die Angebote werden dabei zu einem neuen Produkt kombiniert und über einen einzigen Buchungsvorgang verkauft („one stop shop“). Der Nutzer kann die Mobilitätsplattform meist über eine App auf dem Smartphone oder dem Tablet nutzen.

Eine Mobilitätsplattform hat verschiedene Vorteile: So kann sich der Reisende mittels einer einzigen Anwendung über alle Mobilitätsangebote informieren und diese auch direkt buchen und bezahlen. Die Anmeldung bei verschiedenen Mobilitätsdienstleistern entfällt. Außerdem wird die Anbindung des ländlichen Raums unkomplizierter, da Nutzer in weniger gut angebundenen Regionen einen einfachen Zugriff auf Mobilitätsangebote erhalten. Die Mobilitätsplattformen geben Auskunft über die Nachfrage der Verbindungen und ermöglichen so eine verkehrsplannerische Optimierung von Mobilitätsangeboten. Dabei können auch planerische Aufgaben wie der Ausbau des Haltestellennetzes oder beispielsweise des Ladesäulennetzes für E-Mobilität vereinfacht werden.



Tools zur digitalen Bürgerbeteiligung

Im Zuge der Digitalisierung von kommunalen Verfahren und Prozessen – dazu gehören z. B. Online-Verwaltungsverfahren und die digitale Antragstellung für unterschiedliche Bürgerservices, wie An- oder Ummeldungen, Sperrmüllabholung, Führerscheinbeantragung – erschließen sich auch neue Beteiligungsmöglichkeiten für Bürgerinnen und Bürger, die schneller, einfacher und effizienter auf digitalem Weg umgesetzt werden können.

Viele Kommunen bieten zum Zweck einer effektiven und schnellen Mängelbeseitigung beispielsweise den sog. „digitalen Mängelmelder“ an. Er ist meist auf der Internetseite der entsprechenden Kommune zu finden. Dort können engagierte Bürgerinnen und Bürger Mängel im Stadtgebiet bzw. an der kommunalen Infrastruktur melden. Diese können dann zügig durch den zuständigen Fachbereich beseitigt oder ausgebessert werden. Meist ist der Mängelmelder in verschiedene Kategorien unterteilt – z. B. Straßenbeleuchtung, Verkehrszeichen

und Lichtsignalanlagen, Verunreinigungen & Müll, Spielplätze und Sportanlagen –, so dass eine klare Zuordnung und effiziente Bearbeitung der Schäden möglich wird.

In Kombination mit dem digitalen Mängelmelder oder auch als separates Tool kommt vermehrt auch der digitale oder „virtuelle Bürgerbriefkasten“ zum Einsatz, über den Bürgerinnen und Bürger Anregungen, Ideen aber auch Beschwerden zu kommunalen Themen und Belangen online mitteilen können.

Immer größerer Beliebtheit für Beteiligungsprozesse erfreuen sich auch **Crowdsourcing-Plattformen**: Sie geben den Bürgerinnen und Bürgern die Möglichkeit, zu geplanten Projekten und Initiativen ihre eigenen Ideen, Gestaltungsvorschläge und Wünsche einzureichen. Häufig wird eine solche Plattform auch als Ideenwerkstatt oder Open Innovation Plattform bezeichnet.



Smart Home

Die Bezeichnung Smart Home (auch Smart Living oder Connected Home) umfasst verschiedene Automationsverfahren zur Vernetzung von technischen Geräten aller Art. In einem Smart Home können unterschiedliche Geräte von der intelligenten Lampe über den Fernseher bis zur Jalousie miteinander kommunizieren. Automationslösungen speziell für Senioren oder mobilitätseingeschränkte Menschen werden als Ambient Assisted Living (AAL) bezeichnet.

Steuerbar sind Smart Home Geräte meist per App oder Sprachassistent. Die Haushaltsgeräte interagieren durch Sensoren miteinander. Die Sensoren erkennen bestimmte Parameter wie beispielsweise Bewegungen und senden diese Informationen an eine Steuerungszentrale, welche die entsprechenden Elemente, z. B. Lampen oder Lautsprecher steuert. So kann z.B. nach Auslösung eines Bewegungsmelders eine Überwachungskamera gleichzeitig mit Leuchtstrahlern und einer Alarmsirene aktiviert werden.

Durch den Einsatz von Smart Home können Komfort und Lebensqualität erhöht werden. Bei der smarten Licht- und Heizungssteuerung spielt aber auch die Möglichkeit der Energieeinsparung eine wichtige Rolle. Zur Überwachung des Energieverbrauchs gibt es spezielle Smart Metering Systeme.

Zu den gängigsten Einsatzbereichen smarter Technik gehören:

- Temperatursteuerung, u.a. durch WLAN-Thermostate und smarte Fußbodenheizungen
- Beleuchtung, z. B. mit smarten Lichtsteuerungen oder einzelnen WLAN LED-Lampen
- Entertainment mithilfe von Bluetooth-Lautsprechern, Multiroom Systemen sowie Smart TVs
- Überwachung u.a. durch intelligente Kameras und Bewegungsmelder
- Raumklima durch intelligente Ventilatoren oder Luftentfeuchter
- Gartenpflege z. B. durch vernetzte Bewässerungscomputer oder Mähroboter



Digital Hub

Ziel eines Digital Hubs ist es, Startups, Technologieunternehmen und Wissenschaft zusammenzubringen, um digitale Innovationen zu fördern. Auch Kapitalgeber und Investoren sind wichtige Akteure, um bei erfolgversprechenden Projektideen und Geschäftsmodellen die notwendige Anschubfinanzierung zu sichern. Digital Hubs werden in der Regel über reale, teilweise auch virtuelle Orte organisiert.

Ein Digital Hub dient dabei als Kommunikations- und Vernetzungsort für Menschen aus unterschiedlichen Organisationen, um Erfahrungen und Lösungsansätze auszutauschen und gemeinsam neues Know-how aufzubauen. Neben der technischen Ausstattung mit digitalen Infrastrukturen bieten Digital Hubs häufig auch gründerfreundliche Angebote wie Coachings und Mentoringprogramme und fungieren damit als Inkubator für die Entwicklung innovativer Geschäftsideen und Projekte. Dabei liegt der Fokus meist auf der Weiterentwicklung der ursprünglichen Idee hin zu einem Geschäftsmodell, das das Potenzial hat, sich auf dem Markt erfolgreich zu bewähren.



Coworking-Space

Das Zeitalter der Digitalisierung verändert auch die Arbeitswelt. Arbeiten wird digitaler, mobiler und flexibler. So erfreuen sich auch Coworking-Spaces immer größerer Beliebtheit.

Dabei meint Coworking begrifflich zunächst einmal nicht mehr als „gemeinsam arbeiten“. Meist finden sich Selbstständige, Gründer, Kreative, kleine Start-ups oder auch Mitarbeiter von Unternehmen, die viel auf Reisen sind, in Coworking-Spaces zusammen. Mittlerweile entdecken auch größere Unternehmen deren Vorteile und entsenden Angestellte bewusst in Coworking-Spaces, damit sie von dem kreativen und inspirierenden Umfeld profitieren und neue Ideen entwickeln können.

Bei Coworking-Spaces handelt es sich meist um große, offene Räume – in der Art eines Großraumbüros – in denen individuell ein Arbeitsplatz angemietet werden kann. Die Miete enthält den Arbeitsplatz mit Schreibtisch und Stuhl sowie die notwendige – auch digitale – Infrastruktur wie Internetanschluss, Drucker, Scanner, Telefon, Beamer und häufig auch die Möglichkeit, einen Besprechungsraum zu nutzen. Ein Arbeitsplatz in einem Coworking-Space kann relativ flexibel angemietet werden – meist auch auf Stunden-, Tage- oder Wochenbasis –, was ein großes Maß an Flexibilität und finanzieller Ersparnis im Vergleich zur Anmietung eines eigenen Büros schafft.

Obwohl die Menschen im Coworking-Space vornehmlich an ihren eigenen Projekten arbeiten, kommt es häufig zu einem fruchtbaren Austausch von Ideen und Fähigkeiten. Gemeinschaftsräume wie eine Küche oder ein Aufenthaltsraum sorgen nicht zuletzt dafür, dass die Coworker einen Raum haben, um sich auszutauschen, zu netzwerken, sich gegenseitig zu inspirieren und zu motivieren. Zum Coworking gehören auch regelmäßige Events, Workshops, Vorträge, Mentoring-Programme und Netzwerkveranstaltungen, die sowohl das fachliche Potenzial als auch den Netzwerk-Gedanken und das Wir-Gefühl der Community stärken.

Die ersten Coworking-Spaces entstanden Anfang der 2000er-Jahre in Kalifornien, in Europa werden die Gemeinschaftsbüros, speziell in Großstädten, immer populärer. Aber auch und gerade für den ländlichen Raum können Coworking-Spaces eine attraktive Chance sein, Arbeitnehmern flexibles Arbeiten zu ermöglichen, Gründern und Selbständigen ein inspirierendes und motivierendes Arbeitsumfeld zu bieten, Pendlerbelastungen zu reduzieren, den kreativen Austausch zu befördern und damit die ländlichen Räume nicht nur als vitalen Lebens- und Wohnraum, sondern auch als attraktiven Arbeitsraum zu erhalten und zu fördern.

Erfolgreiche Beispiele und Anbieter von klassischen Coworking-Spaces sind u.a. betahaus, WeWork oder MindSpace.

Mit einem leicht anderen Fokus präsentiert sich z.B. das Konzept von Coworkation: Dort wird die effiziente Verbindung von Arbeit, Urlaub und Gemeinschaft gesucht, z. B. Coworkation Alps (<https://www.coworkation-alps.eu/>).



Umsetzungsbeispiele aus der Praxis

Themenfeld: Kommunikation

Das „Digimobil“ der Verbraucherzentrale

Um den Bedarf nach Verbraucherberatung im ländlichen Raum zu decken, hat die Verbraucherzentrale Brandenburg das sogenannte Digimobil entwickelt.

Die Fahrten des Digimobils starteten Anfang 2019 – mit dem Ziel, auch in den ländlichen Räumen von Brandenburgs Norden individuelle und unabhängige Beratung über das gesamte Portfolio der Verbraucherzentrale anzubieten. Im Digimobil können die Verbraucher per Videochat ihre Fragen rund um Verbrauchertemen wie Verträge, Versicherungen, Ernährung, Telekommunikation direkt dem passenden Experten der Verbraucherzentrale stellen. Das Digimobil besucht 18 Orte in

Brandenburg jeweils einmal pro Monat und fährt diese auf dem Marktplatz oder einem anderen zentralen Standort an. Die Stationen sind Wittenberge, Perleberg, Neuruppin, Falkensee, Gransee, Rheinsberg, Fürstenberg, Templin, Zehdenick, Pritzwalk, Angermünde, Kyritz, Schwedt, Prenzlau, Ludwigslust, Lübz, Kremmen und Wittstock. An einigen Terminen wird das Digimobil zudem von der Polizei begleitet, die zu Themen wie Einbruchschutz und Trickbetrug informiert.

Der aktuelle Tourplan mit allen 18 Stationen und Terminen findet sich unter www.verbraucherzentrale-brandenburg.de/digimobil



Themenfeld: Vernetzung

„Mein Dorf55+“

„Mein Dorf 55+“ ist eine App, die der sozialen Vernetzung und gemeinsamen Alltagsgestaltung von Senioren und der Generation 55plus dient.

Sie bündelt seniorengerechte und -relevante Angebote im Rhein-Lahn-Kreis und informiert über Veranstaltungen, Projekte, Termine oder Kleinanzeigen. Die App soll die Zielgruppe dabei unterstützen, aktiv zu bleiben und sich in die Dorfgemeinschaft einzubringen. Sie hilft dabei, Menschen mit gleichen Interessen kennenzulernen, um gemeinsam an Aktivitäten teilzunehmen oder sich für einen Konzertbesuch zu verabreden.

Die App wurde von der FernUniversität Hagen entwickelt und durch die Senioreninitiative 55 plusminus

im Evangelischen Dekanat Nassauer Land unterstützt. Regelmäßige Testreihen durch die Senioren selbst stellen sicher, dass die App auch auf die Bedürfnisse der Nutzer abgestimmt ist und deren Wünschen entspricht. Wer die App kennenlernen will oder aber bei der Bedienung der App Probleme hat, kann an Schulungen teilnehmen.

<https://meindorf55plus.de>



Der „DorfFunk“ der Initiative „Digitale Dörfer“

Ziel der Initiative „Digitale Dörfer“ ist es, die Herausforderungen des täglichen Lebens in ländlichen Regionen abzumildern. Im Rahmen dieses vom Fraunhofer IESE umgesetzten und von der Entwicklungsagentur Rheinland-Pfalz e.V. sowie des rheinland-pfälzischen Ministeriums des Innern und für Sport unterstützten Projekts wurden mehrere Plattformlösungen geschaffen, die der Kommunikation und Vernetzung im ländlichen Raum dienen.

Dazu gehört z. B. die Kommunikations- und Vernetzungszentrale „DorfFunk“, über die Bürger ihre Hilfe anbieten, Gesuche und Angebote einstellen oder sich für gemeinsame Aktivitäten vernetzen können. Dort sind auch die „DorfNews“ mit wichtigen Informationen aus dem aktuellen Dorfleben integriert, so z. B. Veranstaltungsankündigungen, lokale Aktivitäten, aktuelle Verkehrsmeldungen, tagesaktuelle News. Dabei kann jeder Bürger auch selbst zum Reporter werden und Inhalte einstellen.

<https://www.digitale-doefer.de>

Themenfeld: Mobilität

„SmarteKarre“

Mit dem Projekt „SmarteKarre“ existiert im badenwürttembergischen Schäftersheim ein innovatives E-Car-Sharing-Angebot, das als selbstorganisiertes Dorftaxi oder Mitfahrgelegenheit zu einem nachhaltigen Verkehrssystem im ländlich Raum beiträgt.

Dahinter verbirgt sich die Idee, digitale und klimafreundliche Mobilität im ländlichen Raum zu realisieren und gleichzeitig das soziale Miteinander im Dorfleben zu stärken. Über eine App können die Einwohner ihr Dorftaxi und bei Bedarf auch den benötigten Fahrer aus der Nachbarschaft buchen. Dies stärkt das Gemeinschaftsgefühl und soziale Miteinander im Dorfleben.

Das Projekt überzeugt außerdem in punkto Nachhaltigkeit, da ausschließlich Elektrofahrzeuge zur Verfügung stehen, die mit direkt vor Ort produziertem Strom aus erneuerbaren Energien betrieben werden.

<https://smartekarre.de>

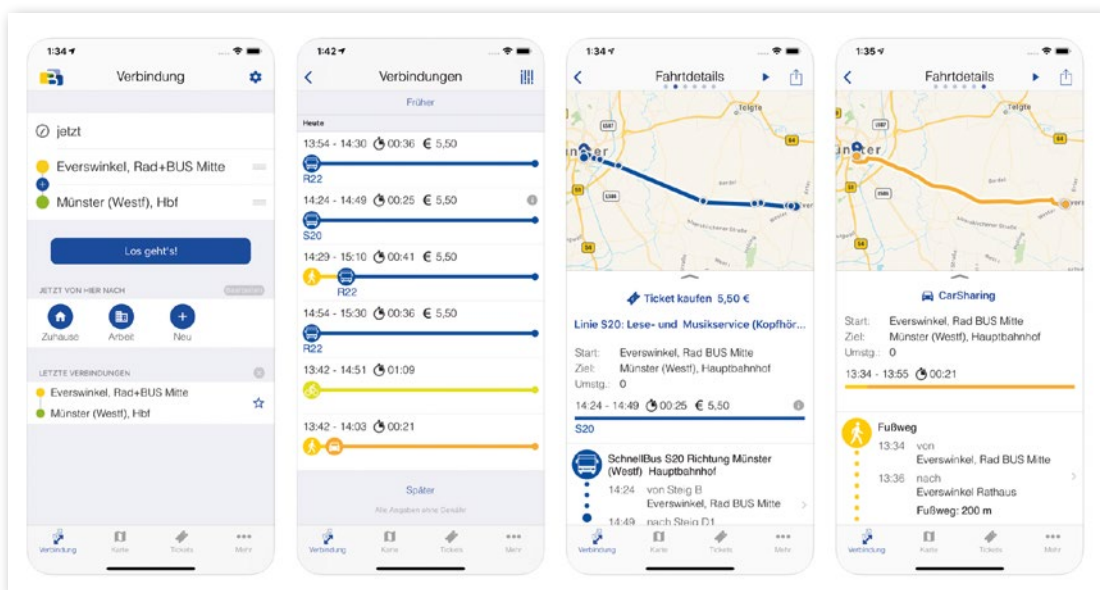


Mobilitäts-App „BuBim-App“

Im Münsterland gibt es die Mobilitäts-App „BuBim-App“ für Bus und Bahn. Sie bietet Fahrplanauskunft, optimale Routenplanung und direkte Ticketbuchung. Die App zeigt Verbindungsmöglichkeiten mit den zur Verfügung stehenden Verkehrsmitteln und stellt den Nutzern die Auswahl übersichtlich in detaillierter Wegekette plus Ticketinformationen dar. Die Fahrkarten können dann als Handy-Ticket direkt über die App gebucht werden.

Außerdem liefert die App Echtzeit-Verkehrsdaten, zeigt Haltestellen in der Nähe an und bietet über eine interaktive Übersichtskarte die Möglichkeit Start, Zwischenhalt oder Ziel auszuwählen. Sie zeigt auch Carsharing-Standorte oder Fahrrad-Verleihstationen und deren Kontaktdaten in der Region an.

<https://www.bus-und-bahn-im-muensterland.de>



Intermodale Mobilitäts-App „Jelbi“

Einen Schritt weiter geht die seit Ende 2019 in Berlin gestartete intermodale Mobilitätsapp „Jelbi“. Sie vereint verschiedenste Mobilitätspartner und -dienstleister Berlins auf einer Plattform. Neben den einschlägigen ÖPNV-Partnern sind auch Sharing-Anbieter von Fahrrädern, E-Scootern, Car- und Ridesharing-Partner vertreten.

Die Fahrauskunft zeigt basierend auf Echtzeit-Verkehrsinformationen alle zur Verfügung stehenden Möglichkeiten, ans Ziel zu kommen und vergleicht sie übersichtlich nach Dauer und Preis, so dass der Nutzer das für sich und für die jeweilige Situation passende

Angebot auswählen kann. Diese Verbindung und das entsprechende Ticket können direkt über die Jelbi-App gebucht werden. Mit einer einmaligen Registrierung können alle Services in Anspruch genommen werden. Zahlreiche unterschiedliche Registrierungen bei verschiedenen Mobilitätsanbietern und Servicediensten entfallen damit – der Komfortstatus für den Nutzer steigt.

<https://www.jelbi.de>

Jelbi

Jelbi-App Jelbi-Stationen Jelbi-Partner FAQ EN

Jelbi
EINE FÜR ALLE.

Laden im App Store JETZT BEI Google Play

Berlins Öffentliche und Sharing-Angebote in einer App.
Einmal anmelden und alles fahren: Bus, Bahn, Roller, Fahrrad, Auto und Ridesharing.

Themenfeld: Arbeiten

„Starke Jobs“-Portal

Das Portal „Starke Jobs“, betrieben vom Landkreis Neumarkt in der Oberpfalz, bildet den Arbeitsmarkt der Region für Fachkräfte, Spezialisten und Experten ab und ermöglicht so einen digitalen, zentralen Treffpunkt für alle Arbeitsmarktbeteiligten. Ziel ist es, die Ausbildungs- und Arbeitsmarktmöglichkeiten zu verbessern, die Region wirtschaftlich zu stärken, den Handel zu beleben und den Landkreis insgesamt attraktiver zu gestalten.

Neben Fachkräften und Unternehmen richtet sich das Portal auch an Berufseinsteiger, die sich mit einem selbstverwalteten Bewerberprofil den Firmen in der Region präsentieren können. Gleichzeitig können

Unternehmen Ausbildungsstellen veröffentlichen oder aktiv auf die Suche nach Berufsanwärtern gehen. Zudem werden Bewerber und Anbieter, die aufgrund von Schlagworten in ihren Profilen oder Gesuchen gut zusammenpassen, über Vorschlaglisten zusammengeführt („Matching“).

<https://starke-jobs.de>



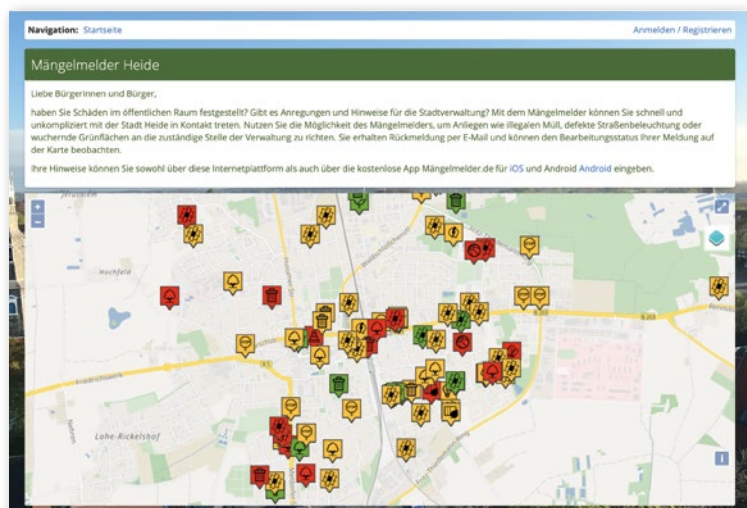
Themenfeld: Verwaltung

Digitaler Mängelmelder der Stadt Heide

Mängelmelder sind inzwischen in vielen Städten verfügbar. Unter <https://heide.maengelmelder.de/> bietet z. B. die Kreisstadt Heide nördlich von Hamburg ihren Bürgern einen interaktiven Mängelmelder: Bürger können über die Webseite entdeckte Schäden und Mängel im Stadtgebiet melden – und daraufhin auch deren Bearbeitungsstatus verfolgen.

Auf dem digitalen Stadtplan geben drei verschiedene Farben Aufschluss über den Status der gemeldeten und auf der Karte eingetragenen Mängel: Grün steht für „erledigt“, gelb für „in Bearbeitung“ und rot bedeutet, dass der Fall noch nicht bearbeitet wurde. Auch vom Tablet oder Smartphone aus können Bürger über die gleichnamige App die von ihnen entdeckten Mängel der Stadtverwaltung melden.

<https://heide.maengelmelder.de>



Virtueller Bürgerbriefkasten in Kürten

Die Gemeinde Kürten bietet mit dem digitalen Bürgerbriefkasten den Bürgern eine digitale Anwendung, die es ermöglicht, über ein Onlineformular Anregungen, Fragen, Hinweise, Kritik und Ideen an die Gemeindeverwaltung zu übermitteln. Der Bürgerbriefkasten ist anhand eines zentralen Symbols auf der Webseite der Gemeinde zu finden.

Von dort aus gelangt man zum Online-Formular, über das direkt die entsprechenden Mitteilungen verschickt werden können. Alternativ besteht die Möglichkeit, die Melde-App „Bürgerbriefkasten Kürten“ aus dem PlayStore zu beziehen und über diese Anregungen und Ideen an die Gemeindeverwaltung zu übermitteln. Die Mitteilungen werden von der Gemeinde zentral erfasst, beantwortet und an die zuständigen Stellen zur Bearbeitung weitergeleitet.

<https://www.kurten.de>

The screenshot shows the homepage of the municipality of Kürten. At the top left is the logo for 'Kürten Die Stockhausen Gemeinde'. To the right is a search bar with the placeholder text 'Ihr Suchbegriff' and a magnifying glass icon. Further right are links for 'Startseite | Kontakt | Sitemap | Impressum | Datenschutz'. Below the search bar is a horizontal navigation menu with the following items: 'Rathaus - Bürgerservice', 'Politik - Verwaltung', 'Freizeit - Tourismus', 'Wirtschaft', and 'Dienstleister'. The 'Dienstleister' item is highlighted with a blue background. Below the navigation menu is a large banner image showing a modern building complex. Underneath the banner, there are several sections of text and icons:

- Herzlich Willkommen in der Gemeinde Kürten!**
 - Rathaus - Bürgerservice
 - Politik - Verwaltung
 - Freizeit - Tourismus
 - Wirtschaft
 - Dienstleister
- Termin Online vereinbaren:** (Accompanied by a green calendar icon with a clock)

Termine für das Bürgerbüro Kürten online vereinbaren:

Vereinbaren Sie vorab Ihren Wunschtermin im Bürgerbüro Kürten und ersparen Sie sich so unnötige Wartezeit. Eine KFZ-Schein-Adressänderung ist bei GL-Kennzeichen bzw. Wohnsitz im RB-Kreis möglich.
- Umfreundliche Modellsanierung der Gesamtschule Kürten** (Accompanied by a large green 'K' logo)
- Aktuelles zu den Öffnungszeiten der Gemeinde Kürten**

Die Terminvergabe im Bürgerbüro ist jetzt auch online möglich

[Weiterlesen](#)

Chatbot in der öffentlichen Verwaltung „Govii“

Die Landeshauptstadt Kiel nutzt den Chatbot „Govii“, der Nutzern bei Fragen zu behördlichen Themen weiterhilft.

Govii kann Auskunft zu Leistungen der öffentlichen Verwaltung wie z. B. Personalausweisbeantragung, Anmeldung eines Autos, konkrete Öffnungszeiten, Ansprechpartner geben, aber auch Informationen zu Stadt, Land und Region zur Verfügung stellen. Bei Bedarf kann er den Nutzer zu seiner Anfrage auch die richtige Behörde oder den speziellen Ansprechpartner vermitteln.

Govii ist auf der Webseite der Landeshauptstadt integriert und spricht mit dem jeweiligen Nutzer im Frage-Antwort-Stil, versteht Fragen und Umschreibungen und lernt durch jeden Kommunikationsvorgang. Der Vorteil

von Govii: Das Behördenpersonal wird entlastet und kann Anfragen rund um die Uhr beantworten – auch am Wochenende und außerhalb der offiziellen Servicezeiten der Kommune.

Für seine Arbeit setzt Govii unter anderem auf bestehende Datenbestände und Zuständigkeitsinformationen der öffentlichen Verwaltung. Hierfür spricht er mit einer Vielzahl von Schnittstellen, um die richtige Information zu finden. Zusätzlich kann Govii ergänzende Informationen aus Redaktionssystemen und offenen Datenquellen nutzen und sich an verschiedene Themengebiete, Nutzergruppen und Kunden anpassen.

<https://govii.de>

Govii - Der Behördenbot Über Govii Wozu Govii Wo finde ich Govii Alexa-Skill FAQ Interesse geweckt?





Govii

Der Behördenbot

„Govii bringt die Interaktion mit der öffentlichen Verwaltung in die Kommunikationskanäle der Nutzer.“

Zentrale Serviceplattform „M-Login“

Die Stadt München hat mit dem M-Login ein Angebot entwickelt, das dem Nutzer erlaubt, verschiedene digitale Services in und um München mit nur einem zentralen Zugang zu nutzen. Ursprünglich als Plattform für Mobilitätsanbieter konzipiert, ist der Kreis der Servicepartner stetig gewachsen, so dass es mittlerweile auch möglich ist, Freizeit- und Veranstaltungsangebote über den M-Login zu buchen, Kartenmaterial zu erhalten, sich über städtische News zu informieren oder Lieferservices zu kontaktieren.

Beim M-Login bündeln die User ihre Nutzerdaten in einem einzigen Profil und können mit diesem zentralen Zugang die digitalen Serviceangebote in München nut-

zen (z. B. mit dem Smartphone das HandyTicket für den Nahverkehr buchen, den Parkschein zahlen oder online bestellte Waren in der Quartiersbox abholen). Auch die Funktionen der München SmartCity App und von mein.muenchen sind mit dem M-Login nutzbar.

Der M-Login wird von den Stadtwerken München betrieben. **Datenschutz** und **Datensicherheit** sind dabei zentrale Themen: Daten werden auf eigenen lokalen Servern gespeichert, außerdem kann jeder Nutzer selbst entscheiden, mit welchem Servicepartner er seine Daten teilen will. Die Weitergabe von Daten an Dritte außerhalb der Partner im M-Login ist ausgeschlossen.

<https://login.muenchen.de>

M Login

Es gibt viele, aber in München nur noch einen: Willkommen beim M-Login!

Ein Angebot der SW//M

Sie haben noch keinen M-Login? In zwei Klicks sind Sie registriert!

Jetzt für M-Login registrieren

Themenfeld: E-Learning

„VHS FÜR ALLE“

Um eine flächendeckende Versorgung der ländlichen Bevölkerung mit einem hochwertigen Bildungsangebot sicherzustellen, bietet die Volkshochschule Papenburg im Rahmen des Projekts „VHS für alle“ über e-Learning Formate ortsunabhängige Weiterbildungsmöglichkeiten an. Die Seminare werden live aus der Papenburger VHS entweder zu den Teilnehmern nach Hause oder in sog. „digitale Lernwohnzimmer“ der ländlichen Zweig- und Außenstellen der VHS übertragen. Zusätzlich gibt eine Videochatfunktion den Teilnehmern die Möglichkeit, auch selbst interaktiv am Seminar teilzunehmen und Fragen zu stellen.

Damit wird eine ortsunabhängige Weiterbildung und Qualifizierung der Bevölkerung sichergestellt – attraktiv gerade in ländlichen Regionen, in denen häufig die Erreichbarkeit der Weiterbildungseinrichtungen zur Herausforderung wird. Zusätzlich werden durch orts- und zeitunabhängige Qualifizierungsangebote neue Zielgruppen erschlossen, die weniger mobil und weniger zeitlich flexibel sind.

<https://www.vhs-papenburg.de/index.php?id=220>



The screenshot shows the website of Volkshochschule Papenburg. At the top left is the logo 'vhs' with colorful dots and the text 'Volkshochschule Papenburg'. To the right are two circular images: one of a building and one of an interior. Below the logo is a navigation menu with items: PROGRAMM, IHRE VHS, PROJEKTE, FÖRDERUNGEN, SERVICE, and KONTAKT. The main content area features a 'Bildungsprämie' section with a large green graphic that reads 'AUFSTIEG DURCH BILDUNG' with a double arrow. Below this is text about the scholarship and a call to action. To the right is a search bar and a grid of program categories represented by icons: Gesellschaft, Kultur, Gesundheit, Sprachen, Beruf, Grundbildung, EDV, Pädagogik, and Digitales Lernen.

Bildungsprämie

AUFSTIEG DURCH BILDUNG >>

Wir sind die Beratungsstelle für die Bildungsprämie für die Stadt Papenburg und die umliegenden Gemeinden. Sollten Sie Interesse an einer Weiterbildung haben, dann können Sie sich bei uns einen Gutschein in Höhe von max. 500 Euro ausstellen lassen.

Jetzt 500 Euro Prämie sichern!

Ihre Bildungsprämie erhalten Sie ganz einfach: Sie vereinbaren einen Beratungstermin mit uns, bei dem wir gemeinsam klären, ob Sie die Voraussetzungen für den Gutschein erfüllen.

Suchbegriff

Unsere Programmbereiche

- Gesellschaft
- Kultur
- Gesundheit
- Sprachen
- Beruf
- Grundbildung
- EDV
- Pädagogik
- Digitales Lernen

IServ – Schulserver für Schüler, Lehrer und Verwaltung

Mit der Digitalisierung sind inzwischen verschiedene Plattformen für digitales Lernen entstanden. Darunter sind viele Plattformen, die eine Kommunikation zwischen Schule, Lehrern und Schülern vereinfachen sollen. Ein solches Angebot ist IServ, entwickelt vor ca. 20 Jahren von (ehemaligen) Schülern einer Braunschweiger Schule, die sich ein digitales Lern- und Kommunikationsangebot wünschten. IServ wird inzwischen an vielen Standorten in Deutschland eingesetzt, vielfach auch im ländlichen Raum, z. B. im brandenburgischen Zeuthen, auf

Spiekeroog und in Willebadessen in Nordrhein-Westfalen. Wie andere Schulplattformen bietet auch IServ verschiedene Module an, von der Verwaltung der Schule (z. B. mit Raumbelungsplänen und Vertretungsplänen) über Kommunikationsmöglichkeiten (z. B. Mail, Chat, Foren) und die Gestaltung des Unterrichts (z. B. Online-Medien, Wochenpläne, Erstellen von Textdokumente) bis hin zu zentralen Netzwerk- und Wartungsservices.

<https://iserv.eu>

The image shows a promotional banner for IServ. At the top, the IServ logo is on the left, and navigation links for 'Produkt', 'Termine', 'Dokumentation', 'Preise', 'Downloads', 'Über uns', and 'Jobs' are on the right. A yellow banner below the navigation contains the text 'Coronavirus Wir stellen Bildungseinrichtungen kurzfristig einen IServ in der Cloud zur Verfügung – kostenlos und unverbindlich!' and a 'Zum Angebot' button. The main content area has a blue background with the text 'IServ Schulserver' and 'mobiles Lernen leicht gemacht'. On the right, a tablet displays the IServ web interface, showing a file manager view with columns for 'Name', 'Größe', 'Besitzer', and 'Letzte Änderung'. The interface includes a sidebar with navigation options like 'E-Mail', 'Kalender', 'Aufgaben', and 'Dokumente'.

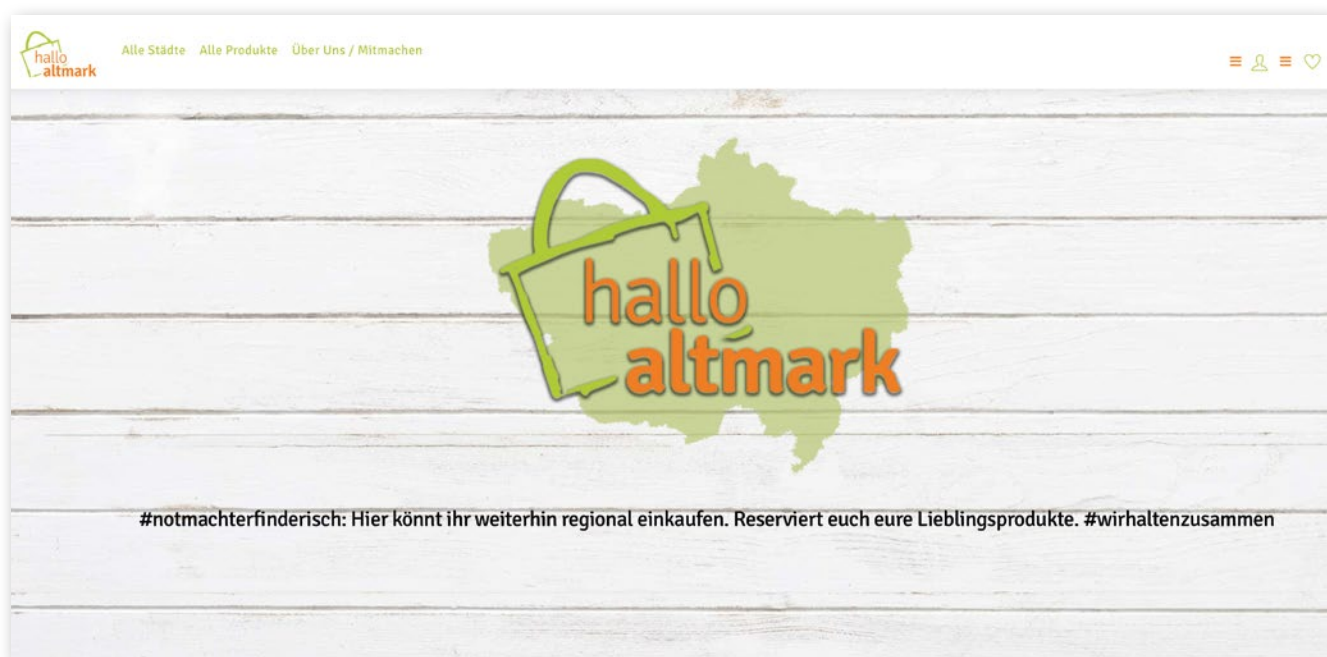
Themenfeld: Handel und Nahversorgung

Online-Marktplatz „hallo altmark“

Der regionale Online-Marktplatz „hallo altmark“ präsentiert Einzelhändler aus der Altmark. Kunden können sich hier Inspirationen für ihren nächsten Einkauf holen und regionale Händler online entdecken. Die Plattform existiert seit März 2019 und vertritt Händler aus vielfältigen Bereichen. Es gibt Mode, Schmuck, Bio-Produkte und Feinkost, Kindermode und -spielwaren, Elektronik, Dekoration, Bücher und mehr. Kunden können die Wunschartikel entweder direkt zu sich nach Hause liefern lassen oder reservieren und im Laden abholen.

Die Händler in der Altmark können durch die regionale Plattform „hallo altmark“ den zunehmenden Online-Handel auch für sich positiv nutzen, ihre Produkte bekannter machen und einen weiteren Kommunikations- und Vertriebskanal bespielen. Den Kunden wiederum wird es erleichtert, regional einzukaufen, ohne auf Bequemlichkeit und Qualität verzichten zu müssen. Letztendlich wird die Wertschöpfung stärker in der Region gehalten – und diese gewinnt durch eine gut funktionierende Nah- und Regionalversorgung an Attraktivität.

<https://www.halloaltmark.de>

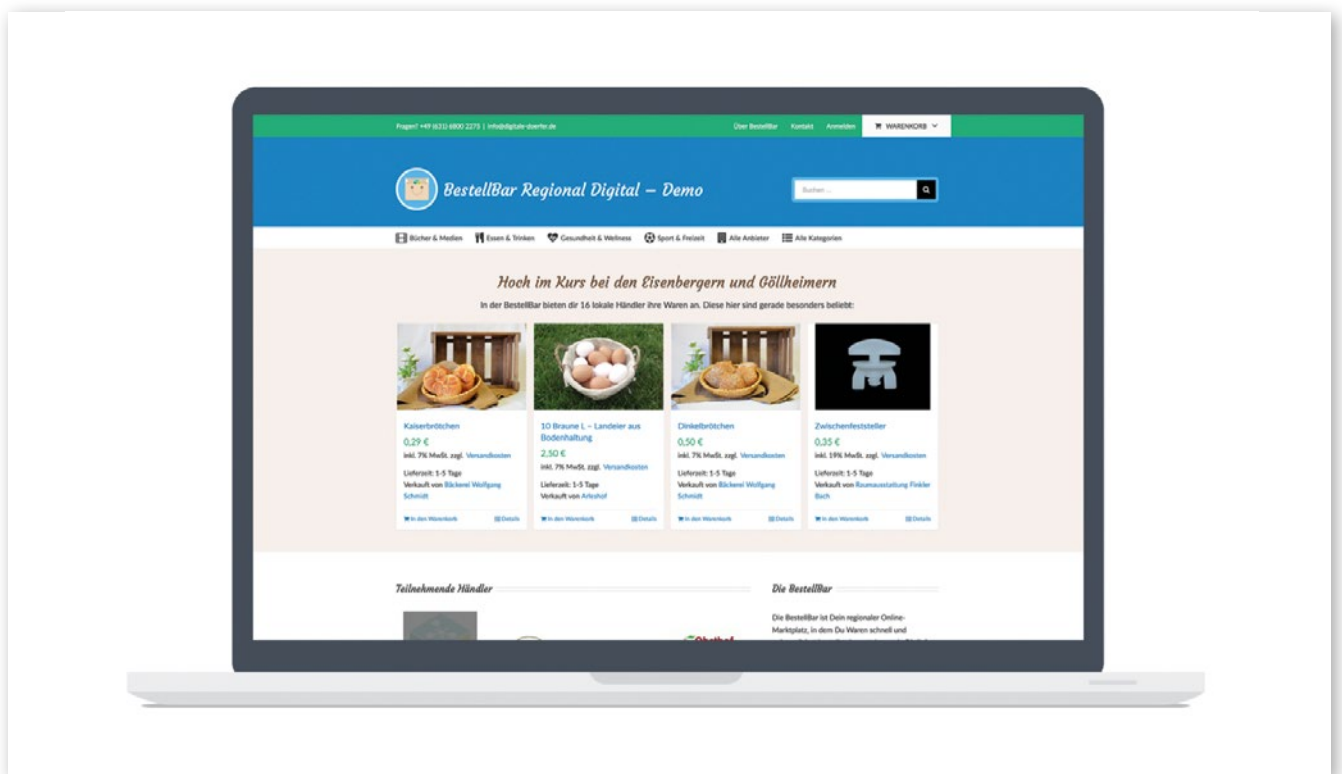


Digitale Dörfer – „BestellBar“

Die im Rahmen der „Digitalen Dörfer“-Initiative entwickelte Plattform „BestellBar“ setzt den Fokus auf die Nah- und Regionalversorgung. Regionale und lokale Händler können sich auf der Plattform platzieren und ihre Produkte anbieten. Bürger können diese Produkte auf der Plattform leicht auffinden, sich über diese infor-

mieren und bei Interesse direkt bestellen. Als Alternative zur Abholung im Laden besteht auch die Möglichkeit, sich die Produkte nach Hause liefern zu lassen. Eine Stärkung der regionalen Versorgungsstrukturen kombiniert mit den Vorteilen des Online-Shoppings ist das Ergebnis.

<https://www.digitale-doefer.de/unsere-loesungen/bestellbar>

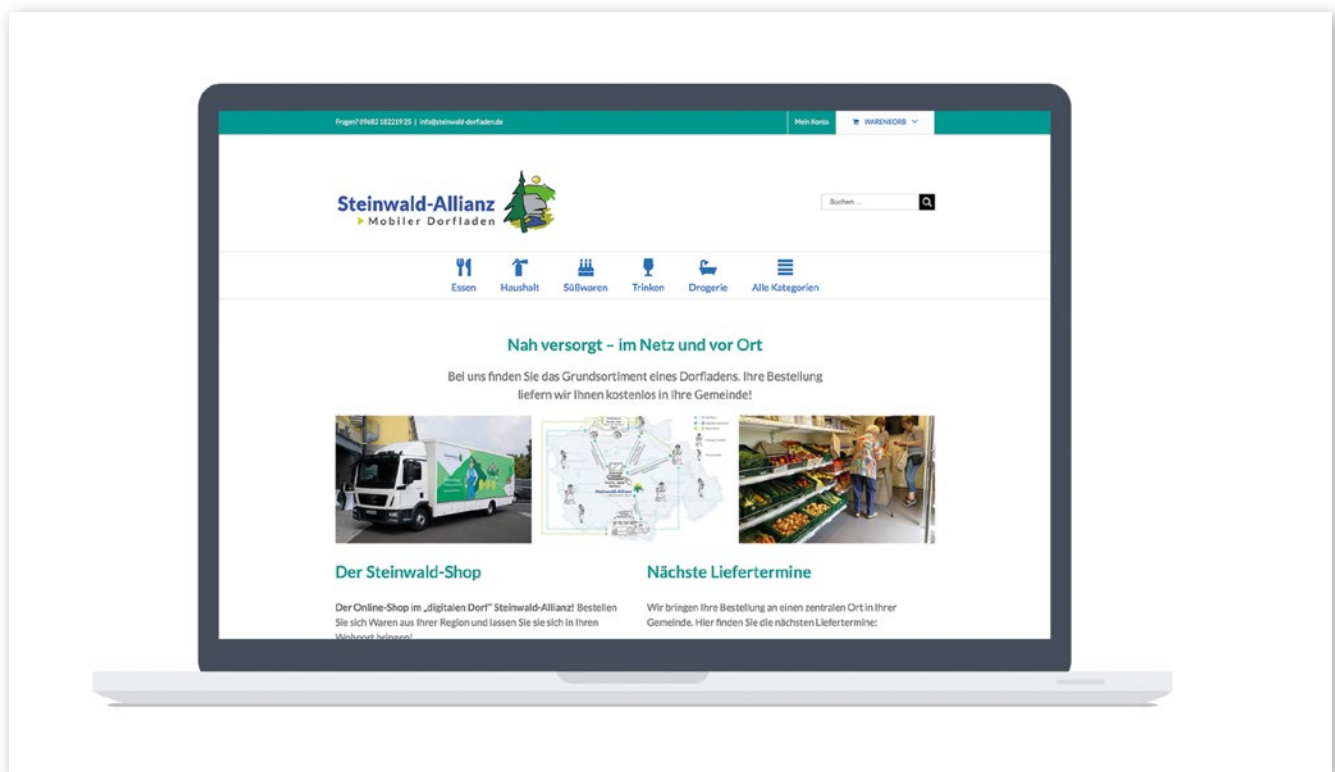


„Mobiler Dorfladen“ Steinwald-Allianz

Einen ähnlichen Ansatz „fährt“ der mobile Dorfladen Steinwald. Kern des Projekts ist eine digitale Plattform, die die Bürger, den mobilen Dorfladen und die regionalen Erzeuger miteinander vernetzt. Die digitale Plattform bietet die Möglichkeit der Online-Bestellung, den Abgleich des Warenbestands und dient als Kommunikationsmittel für alle Akteure des Netzwerks.

Der „mobile Dorfladen“ steht den Käufern im Unterschied zu reinen Plattformlösungen in Form eines zum Verkaufsfahrzeug ausgebauten und ausgestatteten Lkws als mobiler Einkaufsort zur Verfügung. Seit August 2018 fährt er drei unterschiedliche Touren und hält zweimal pro Woche in ausgewählten Ortschaften für je 30 Minuten. Die Kunden kaufen die Produkte online unter www.steinwald-dorfladen.de ein, bezahlen per Vorkasse, wählen auf der Plattform Ort und Tag für die Abholung aus und können zum vereinbarten Zeitpunkt die Waren im mobilen Dorfladen in Empfang nehmen.

<https://www.steinwald-dorfladen.de>



Themenfeld: E-Health

TeleMedicon – die „OhneArztPraxis“

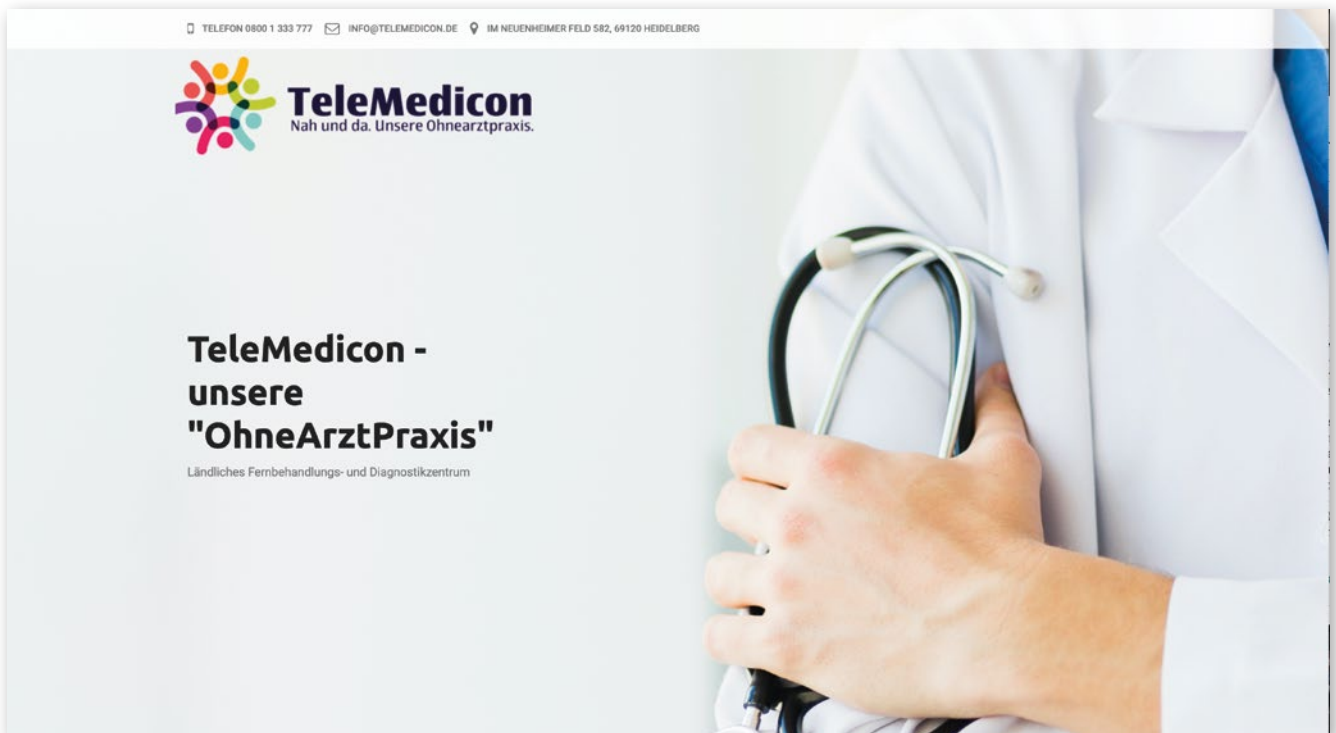
In den Gemeinden in ländlichen Räumen, in denen durch den Ärztemangel keine ärztliche Versorgung mehr sichergestellt ist oder die Gefahr einer Unterversorgung droht, können TeleMedicon-Praxen zu einer Verbesserung der medizinischen Versorgung beitragen.

Eine TeleMedicon-Praxis funktioniert ohne Arzt vor Ort, denn sie ist mit speziellen telemedizinischen Geräten ausgestattet, die es den teilnehmenden Fachärzten erlauben, sowohl eine Video-Sprechstunde mit den Patienten als auch eine große Anzahl diagnostischer Verfahren telemedizinisch durchzuführen. Vor Ort sind

medizinische Fachangestellte und/oder Arztassistenten tätig, die im Auftrag des Arztes z. B. die telemedizinischen Geräte bedienen und ergänzende Tätigkeiten ausführen können.

Darüber hinaus sind weitere Angebote geplant, wie z. B. die Einrichtung eines Fahrdienstes für die Patienten zur OhneArztPraxis sowie die integrierte Medikamentenlieferung zum Patienten nach Hause über angeschlossene Apotheken.

<https://www.ohnearztpraxis.de/index.html>



Themenfeld: Kultur

Das virtuelle Museum Erkelenz

Das vom Heimatverein der Erkelenzer Lande e.V. betriebene virtuelle Museum hat seine Türen Tag und Nacht geöffnet. Vom Computer aus können die Nutzer völlig ortsungebunden die Geschichte der Dörfer in der Kohlregion, den Wandel der Region und die Folgen des Braunkohletagebaus erkunden.

Die Besucher haben die Möglichkeit, die Orte, die im virtuellen Heimatmuseum vorgestellt werden, auf unterschiedliche Weise kennenzulernen. So können sie sich beispielsweise in einer 360-Grad-Ansicht durch den Ort bewegen und dort zusätzliche digitale Informationen abrufen. Die Angebote reichen von Sachtexten oder Geschichten über Menschen, Fotos, Grafiken, Animationen und Zeitleisten über Videos, Audioclips, Karten oder Panoramen. Die Besucher können aber auch einen Bereich aus dem Themenkatalog auswählen, z. B.

Bauwerke, Kultur, Landschaft oder Persönlichkeiten, und gelangen über diese Auswahl zu einer Vielzahl an Inhalten und Darstellungsformen.

Mit dem virtuellen Internet-Museum möchte der Erkelenzer Heimatverein Orte und Kulturgüter, die schon verschwunden sind oder aufgrund des Wandels der Region vielleicht bald verschwinden, dokumentieren und für die Zukunft sichtbar erhalten. Durch den virtuellen Auftritt des Museums ist ein orts- und zeitunabhängiger Besuch der Kulturstätte möglich geworden – und könnte durch die digitalen Formate auch neue Nutzergruppen ansprechen.

<https://www.virtuelles-museum.com>

The screenshot displays the user interface of the virtual museum. At the top, a navigation bar includes a hamburger menu, the logo 'VIRTUELLES MUSEUM ERKELENZ', and a search icon. The main content area features a large 360-degree view of a church with the text 'MUSEUM DER VERLORENEN HEIMAT'. To the left, a sidebar contains icons for 'Stories', 'Wissen', 'News', and 'Suche'. In the center, a progress indicator shows 'IHR FORTSCHRITT' at 0%, with a button for 'ALLE STORIES'. On the right, a 'NEUIGKEITEN' section highlights 'KUGELPANORAMEN VON KUCKUM UND WESTRICH' from 14.07.2020, and a 'GRUSSWORT' video player. Below the main view, a horizontal menu lists categories: 'NEUE ARTIKEL', 'BAUWERKE', 'ANLAGEN', 'PERSÖNLICHKEITEN', 'ORTSCHAFTEN', 'KULTUR', and 'LANDSCHAFT'. The bottom section contains a 'WEITERES WISSEN' area with a book icon and a 'Hier finden Sie' section with logos for 'west', 'Kreisparkasse Heinsberg', and 'LVR Qualität für Menschen'. A footer area includes a call to action 'UNTERSTÜTZEN SIE UNS!' and logos for 'west', 'Kreisparkasse Heinsberg', and 'LVR'.

Themenfeld: Open Data

Offene-Daten-Portal im Kreis Wesel

Viele Gemeinden und Kommunen stellen einen Teil ihrer Daten bereits als offene Daten zur Verfügung – zur Weiterverarbeitung, für wissenschaftliche Tätigkeiten, zur Nutzung im Schulunterricht, zur Entwicklung von innovativen digitalen Anwendungen etc. So z. B. der Kreis Wesel, der diese Daten explizit auf einem „Offene-Daten-Portal“, <https://www.kreis-wesel.de/de/dienstleistungen/offene-daten/> bereitstellt.

Das Portal bietet einen Zugang zu verschiedenen Datensätzen, z. B. Geodaten, statistische Daten, Infrastrukturdaten, Mobilitätsdaten, Wirtschaftsdaten. Die Datensätze werden zur freien Nutzung und in offenen, maschinenlesbaren Formaten zur Verfügung gestellt. Im Sinn offener Daten werden keine Gebühren erhoben.

<https://www.kreis-wesel.de/de/dienstleistungen/offene-daten>

The screenshot shows the website interface for 'Offene Daten' (Open Data) on the Kreis Wesel portal. The header is green and contains the logo, social media icons, and a search bar. The navigation menu includes 'Kreis & Verwaltung', 'Service', 'Themen A-Z', and 'Tourismus & Wirtschaft'. The left sidebar lists various services, with 'Offene Daten' highlighted. The main content area features a banner image of two elderly women, followed by a section titled 'Offene Daten' with a description and a list of examples.

Offene Daten

Die "offenen Daten" aus den verschiedenen Bereichen der Kreisverwaltung Wesel finden Sie auf offenesdatenportal.de.

Es handelt sich um "offene" Daten, weil der Kreis Wesel die Datensätze zur freien Nutzung und in offenen, maschinenlesbaren Formaten bereitstellt. Ausgeschlossen von der Freigabe sind personenbezogene Daten, urheberrechtlich geschützte Werke und Daten, die aus Sicherheitsgründen nicht freigegeben werden dürfen. Die grundsätzliche Idee wird in den [10 Prinzipien offener Regierungsinformationen](#) vermittelt.

Der Kreis Wesel möchte nach und nach den Bestand offener Daten ausbauen.

Beispiele für offene Daten

- statistische Daten (zum Beispiel Bevölkerungsdaten)
- Geodaten
- Freizeit, Tourismus- und Wirtschaftsdaten (Veranstaltungen, Sehenswürdigkeiten)
- Verwaltungsdaten (Zuständigkeiten, Ansprechpartner)
- Infrastrukturdaten (Radwege, Flächennutzungsplan, Bauvorhaben)
- Familie (Kindergärten, Schulen, Volkshochschulen)

Beispiel für offene Infrastrukturdaten:

👤 Datensatz
👥 Gruppen
🕒 Aktivitätsanzeige
Showcases

Ladestationen für Elektroautomobile im Kreis Wesel (Stand Dezember 2019)

Übersicht über alle Ladestationen für Elektroautomobile im Kreis Wesel mit Bezeichnung des Verbundes und des Steckertyps.

Daten und Ressourcen

Ladestationen für Elektroautomobile im Kreis ...

Ladestationen für Elektroautomobile im Kreis ...

Ladestationen für Elektroautomobile im Kreis ...

↗ Entdecke ▾

↗ Entdecke ▾

↗ Entdecke ▾

Transport und Verkehr

Zusätzliche Informationen

Feld	Wert
Zuletzt aktualisiert	11. Dezember 2019, 11:27 (UTC+01:00)
Erstellt	11. Juni 2018, 11:39 (UTC+02:00)

Themenfeld: Crowdsourcing und Crowdfunding

Crowdsourcing: Ideenwerkstatt der Bundesagentur für Arbeit

Die Bundesagentur für Arbeit hat die Crowdsourcing-Kampagne „Ideenwerkstatt“ gestartet, mit der sie gemeinsam mit Kunden, Nutzern und Interessierten Ideen für neue Services, Produkte, Leistungen und Kommunikationsformate sammelt und entwickelt.

Auf der Webseite der Ideenwerkstatt sind die verschiedenen Projekte beschrieben, Teilnehmer können zu jeder Fragestellung eigene Ideen abgeben, Vorschläge weiterentwickeln oder kommentieren. Die besten Ideen und Vorschläge werden prämiert.

Für die Bundesagentur ist dies eine gute Möglichkeit, die Ideen und Vorschläge der Kunden in neue Entwicklungen einzubeziehen und damit besser auf deren Bedürfnisse einzugehen. Kunden wiederum haben den Vorteil, dass ihre Wünsche gehört werden und sie sich mit ihren eigenen Ideen direkt am Entwicklungsprozess neuer Leistungen beteiligen können.

<https://ideenwerkstatt.arbeitsagentur.de>

Bundesagentur für Arbeit Startseite Projekte So funktioniert's Login

Ideenwerkstatt

Herzlich willkommen auf der Mitmach-Plattform der Bundesagentur für Arbeit, auf der wir gemeinsam mit Ihnen neue Ideen entwickeln wollen.

So funktioniert's

News

Neueste Blogbeiträge

- Die Ergebnisse dieser abgeschlossenen Open Innovation Kampagne erfahren Sie in...
31 Dez 2019 in Online Termine buchen
- Liebe Teilnehmerinnen und Teilnehmer, die Kampagnenphase „Ideen sammeln“ ist nun...
08 Nov 2019 in Online Termine buchen
- Sehr geehrte Damen und Herren, durch Ihre Teilnahme an der...
26 Sep 2019 in Bürgerreview zum neuen Webportal

Unsere Projekte Alle Projekte anzeigen

Soft Skills - Trend oder ein Muss?
Arbeitgeber - Ihre Meinung zählt: Teilen Sie uns Ihre Ideen zum Thema Soft Skills mit!

07. Jan. 21. Jun.

Soft Skills - Eröffnung neuer Chancen?
Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer - Teilen Sie uns Ihre Ideen zum Thema Soft Skills mit!

12. Feb. 12. Jul.

Online Termine buchen
Wie funktioniert's?

22. Aug. 31. Dez.

Crowdfunding-Plattform „Startnext“

Ein gutes Beispiel für eine Crowdfunding-Plattform ist Startnext. Sie wurde 2010 als erste deutsche Crowdfunding-Plattform gegründet und ist mittlerweile die größte Crowdfunding-Community für Ideen, Projekte und Startups im deutschsprachigen Raum. Sie funktioniert nach folgendem Prinzip: Der Projektstarter, Gründer, Erfinder etc. beschreibt sein Vorhaben mit Bildern, in einem Video und/oder Texten und legt ein Finanzierungsziel, die Laufzeit für die Kampagne und eine Gegenleistung im Erfolgsfall für seine Unterstützer fest. Jeder, der diese Projektidee und ihre Umsetzung in die Realität finanziell

unterstützen möchte, kann dem Projekt über die Plattform einen beliebigen Betrag zur Verfügung stellen.

Bei Startnext können Projektideen in Kategorien wie beispielsweise Bildung, Event, Ernährung, Landwirtschaft, Umwelt veröffentlicht werden. Das Crowdfunding funktioniert dabei nach dem „Alles-oder-nichts-Prinzip“: Die Projektinitiatoren bekommen das Geld nur ausgezahlt, wenn das Finanzierungsziel erreicht wird. Falls dies nicht der Fall ist, geht das Geld an die Unterstützer zurück.

<https://www.startnext.com>



Projekt Start Partner FAQ Blog

START NEXT

Anmelden

Die Zukunft gehört den Mutigen

Unterstütze und starte Ideen sowie Unternehmen gemeinsam mit der Crowd

UNSER TIPP

COFUNDING FÜR DEIN PROJEKT

Wir haben gemeinsam mit unseren Partner*innen über 1 Mio. € Cofunding Budgets bereitgestellt, um dein Startnext Projekt zu unterstützen. Klick dich durch unsere aktuellen Kooperationen und finde die passende für dich!

Jetzt bewerben





HERAUSGEBER

Bundesministerium für Ernährung
und Landwirtschaft (BMEL)
Referat 812
11055 Berlin

STAND

Januar 2022

GESTALTUNG

design idee, büro für gestaltung, Erfurt

TEXT

BMEL

DRUCK

BMEL

BESTELLINFORMATIONEN

Diese und weitere Publikationen können Sie kostenlos bestellen:

Internet: www.bmel.de/publikationen
E-Mail: publikationen@bundesregierung.de
Tel.: 030 18 272 2721
Fax: 030 1810 272 2721
Schriftlich: Publikationsversand der Bundesregierung
Postfach 48 10 09 | 18132 Rostock

BILDNACHWEIS

Seite 23: VZB/Thomas Ecke
Seite 24 (oben): <https://meindorf55plus.de>
Seite 24 (unten): <https://www.digitale-doerfer.de>
Seite 25 (oben): <https://smartekarre.de>
Seite 25 (unten): <https://www.bus-und-bahn-im-muensterland.de>
Seite 26: <https://www.jelbi.de>
Seite 27 (oben): <https://starke-jobs.de>
Seite 27 (unten): <https://heide.maengelmelder.de>
Seite 28: <https://www.kuerten.de>
Seite 29: <https://govii.de>
Seite 30: <https://login.muenchen.de>
Seite 31: <https://www.vhs-papenburg.de/index.php?id=220>
Seite 32: <https://iserv.eu>
Seite 33: <https://www.halloaltmark.de>
Seite 34: <https://www.digitale-doerfer.de/unsere-loesungen/bestellbar>
Seite 35: <https://www.steinwald-dorfladen.de>
Seite 36: <https://www.ohnearztpraxis.de/index.html>
Seite 37: <https://www.virtuelles-museum.com>
Seite 38: <https://www.kreis-wesel.de/de/dienstleistungen/offene-daten>
Seite 39: <https://www.kreis-wesel.de/de/dienstleistungen/offene-daten>
Seite 40: <https://ideenwerkstatt.arbeitsagentur.de>
Seite 41: <https://www.startnext.com>

**Diese Publikation wird vom BMEL unentgeltlich
abgegeben. Sie darf nicht im Rahmen
von Wahlwerbung politischer Parteien oder
Gruppen eingesetzt werden.**

Weitere Informationen unter
www.bmel.de
[@bmel](https://twitter.com/bmel)
[@Lebensministerium](https://www.instagram.com/lebensministerium)



Direkt zur Broschüre

