

Anlage 3

Digitalisierungs-Glossar

5G/5G-NETZ

5G bezeichnet die 5. Generation von Mobilfunktechnologien und -netzen mit Übertragungsgeschwindigkeiten von bis zu 10 Gigabit pro Sekunde. Erste Netze sind für Endverbraucher seit ca. 2020 verfügbar.

APPLICATIONS PROGRAMMING INTERFACE (API)

Eine Programmierschnittstelle (genauer Schnittstelle zur Programmierung von Anwendungen), häufig als API abgekürzt, ist ein Programmteil, das von einem Softwaresystem anderen Programmen zur Anbindung zur Verfügung gestellt wird.

AUGMENTED REALITY (AR)

Augmented Reality bedeutet die computergestützte Erweiterung menschlicher Sinneswahrnehmung, wie z. B. durch visuelle Darstellungen und Ansagen des Navigationssystems zur Routenführung im Auto.

BIDIREKTIONALES LADEN

Bidirektionales Laden ist ein Begriff aus dem Bereich der Elektromobilität und beschreibt das „Laden in zwei Richtungen“. Einerseits fließt dabei Strom aus dem Netz in ein E-Auto. Andererseits kann der Strom aus dem Fahrzeug zurückgewonnen und genutzt werden, um elektrische Geräte in einem Haus zu versorgen.

BIG DATA

Big Data bezeichnet das im Zuge der Digitalisierung enorme Anwachsen von Datenmengen sowie den Prozess zur Analyse großer Datenmengen mit Hilfe von leistungsstarken Computern und Softwareprogrammen (in Echtzeit). So werden beispielsweise Daten von Suchanfragen und Einkäufen vieler Konsument*innen analysiert, um ihnen und anderen Konsumenten mit ähnlichen Vorlieben individualisierte Werbung einzublenden.

BUILDING INFORMATION MODELLING (BIM)

Beim Building Information Modeling handelt es sich um eine digitale Methode des Bauprojektmanagements: Vom Entwerfen und Planen über Bau und Betrieb bis hin zum Abriss eines Bauwerks. Mithilfe von BIM Standards kann der gesamte Lebenszyklus eines Bauprojekts virtuell abgebildet werden.

BLOCKCHAIN

Eine Blockchain ermöglicht es, Informationen mithilfe einer dezentralen, von vielen Teilnehmern gemeinsam genutzten Datenbank fälschungssicher zu übermitteln. Sie speichert Datensätze in einzelnen Blöcken, die über ein Konsensverfahren validiert und durch Verschlüsselungsverfahren an eine bestehende Kette angehängt werden. Die Blockchain erhöht dabei das Vertrauen, die Sicherheit, die Transparenz und die Rückverfolgbarkeit von Daten.

CITIZEN SCIENCE

Citizen Science umfasst die Beteiligung der Bürgerschaft in verschiedenen Phasen des Forschungsprozesses. Die Bürgerschaft kann dabei beispielsweise neue Entwicklungen und Anwendungen testen und vor der offiziellen Einführung Feedback zu den Funktionalitäten geben, um diese noch stärker an den Bedürfnissen der späteren Nutzer*innen auszurichten. Ziel aller Citizen Science Projekte ist das Schaffen neuen Wissens für alle Beteiligten.

COPYLEFT

Copyleft-Lizenzen unterscheiden sich von den sogenannten freizügigen oder „permissiven“ Open-Source-Lizenzen durch die Anforderung, dass diese Rechte auch bei Veränderungen des Programms (abgeleiteten Werken) weiter erhalten bleiben müssen.

DATEN-GOVERNANCE

Daten-Governance bedeutet, interne Standards bzw. Datenrichtlinien für die Erfassung, Speicherung, Verarbeitung und Vernichtung von Daten festzulegen. Daten-Governance legt fest, wer auf welche Arten von Daten zugreifen kann und welche Arten von Daten der Governance unterliegen.

DATA SCIENCE

Data Science kombiniert Techniken der Mathematik und der Informatik mit dem Wissen über verschiedene Anwendungsfelder zur Verarbeitung großer Datenbestände.

DATENEXZELLENZ (DX)

Datenexzellenz bedeutet, über die Grenzen des klassischen Verständnisses von Daten-Governance hinaus, alle erforderlichen Maßnahmen zu setzen, um den Vermögenswert von Daten nachhaltig zu optimieren. Mithilfe einer Datenexzellenz ist es möglich, den zukünftigen Herausforderungen hinsichtlich des Datenmanagements zu begegnen.

DATENINFRASTRUKTUR

Der Begriff Dateninfrastruktur bezieht sich auf die verschiedenen Komponenten einschließlich Hardware, Software, Netzwerke, Services, Richtlinien usw., welche die Nutzung und Speicherung von Daten ermöglichen. Die richtige Strategie für die Dateninfrastruktur ist entscheidend für Organisationen, die eine datenorientierte digitale Transformation anstreben.

DIGITALE TRANSFORMATION

Die digitale Transformation bezeichnet einen fortlaufenden Veränderungsprozess innerhalb der Gesellschaft, der durch digitale Technologien hervorgerufen wird.

DIGITALER ZWILLING

Ein Digitaler Zwilling ist die Weiterentwicklung eines digitalen geografischen Modells einer Stadt. Er umfasst eine Vielzahl von Modellen und Daten zu verschiedensten Themen. Ziel eines Digitalen Zwillings ist es die Stadt als eine veränderliche, dynamische und lebendige Umgebung abzubilden. Digitale Zwillinge werden insbesondere aufgrund der zunehmenden Komplexität und den vielschichtigen Anforderungen in der Stadtplanung eingesetzt

DISRUPTION

Disruptive Innovationen sind neue Technologien, die bestehende Strukturen und ganze Märkte radikal verändern. Darunter ist also ein Prozess zu verstehen, bei dem bestehende Produkte oder Dienstleistungen durch neue Marktansätze verdrängt und somit vollständig ersetzt werden (z.B. iPod und MP3-Player versus Walkman und Kassettenrekorder oder Videorecorder versus Videostreaming-Dienste).

E-GOVERNMENT

Gemeint ist der verstärkte Einsatz von modernen IT-Techniken und elektronischen Medien für Regierungs- und Verwaltungsprozesse. Ämter, Behörden und Bürger kommunizieren

untereinander auf elektronischem Weg. Beispiele für E-Government sind die Online-Steuerklärung sowie digitale Zulassungen und Vergabeverfahren.

GIGABIT

Abkürzung für giga binary digit per second (englisch für eine Milliarde binäre Einzelinformationen), ist die Übertragungsgeschwindigkeit, bei der in einer Sekunde ein Gigabit, also etwa 1 Milliarde binäre Einzelinformationen (0 oder 1), übertragen werden. Ein Gigabit/s entspricht 1.024 Mbit/s.

GIT HUB

GitHub ist eine Art soziales Netzwerk für Softwareentwickler. Die Mitglieder können einander folgen, die Arbeit der anderen bewerten, Updates für bestimmte Projekte erhalten und öffentlich oder privat kommunizieren. Dabei werden insbesondere Softwareentwicklungen für andere nutzbar zur Verfügung gestellt.

INTERNET OF THINGS (IOT)

Das Internet of Things bezeichnet ein System von miteinander über das Internet vernetzten Gegenständen wie Maschinen, Anlagen und Geräten, die selbständig kommunizieren können. Der Anwendungsbereich erstreckt sich dabei von einer allgemeinen Informationsversorgung über automatische Bestellungen bis hin zu Warn- und Notfallfunktionen.

KEY PERFORMANCE INDIKATOREN (KPI)

Mit dem Begriff Key Performance Indikator sind Leistungsindikatoren gemeint, die den Fortschritt wichtiger Zielsetzungen hinsichtlich Erfolg und Leistung abbilden. KPI haben in den meisten Fällen einen direkten Bezug zu Prozessen. Die Kennzahl wird so ausgewählt, dass sichtbar wird, inwiefern der Leistungsgrad bzw. der Erfüllungsgrad des Prozesses den ursprünglichen Anforderungen entspricht.

KONVERGENTE NETZPLANUNG (KNP)

Hinter dem Begriff der Konvergenten Netzplanung verbirgt sich ein Ansatz zur ganzheitlichen Planung der Telekommunikationsinfrastruktur. Mit der Planung kann der Ist- und Sollzustand von Infrastrukturkomponenten wie Glasfaser, Mobilfunk, und Sensorik-Netzwerken dargestellt werden. Ziel ist die Identifikation, welche Schritte bis zu einem gigabitfähigen Netz noch nötig sind – also einem Netz das Daten mit besonders hoher Geschwindigkeit übertragen kann.

KÜNSTLICHE INTELLIGENZ (KI)

Künstliche Intelligenz beschreibt die Fähigkeit von Maschinen, basierend auf Algorithmen Aufgaben selbständig auszuführen und dabei anpassungsfähig auf unbekannt Situationen zu reagieren. Eine KI lernt aus Erfolg und Misserfolg und passt ihr Verhalten entsprechend an.

LAST MILE SOLUTION

„Als letzte Meile“ wird das letzte Wegstück beim Transport von Waren und Paketen zur Haustür des Kunden bezeichnet. Dieses Wegstück ist für Dienstleister, Logistiker und Kurier-Express-Lieferanten eine große Herausforderung und gleichzeitig eine Belastung für die Aufenthaltsqualität in Innenstädten.

LIVING LAB

Living Labs sind Räume und Orte zur kreativen Zusammenarbeit von Forschenden, Start-ups, Unternehmen und Designern, um innovative

Produkte und Dienstleistungen schneller voranzutreiben, als es in klassischen Arbeitsumgebungen und -prozessen möglich ist.

LORAWAN (LONG RANGE WIDE AREA NETWORK)

LoRaWAN zählt zu den Low-Power-Wireless-Netzwerkprotokollen. Es handelt sich um ein Netzwerkprotokoll, das sich vor allem durch das energieeffiziente Senden von kleineren Datenmengen über lange Strecken auszeichnet. LoRaWAN kommt vor allem im Zusammenhang mit dem Internet of Things (IoT) zum Einsatz.

LOW-CODE PROGRAMMIERUNG /NO-CODE

Bei der Low-Code-Entwicklung wird größtenteils auf das klassische, manuelle Programmieren verzichtet. Stattdessen arbeitet man auf einer grafischen Benutzeroberfläche und verwendet vordefinierte, visuelle Bausteine. Low-Code-Entwicklungsplattformen erfordern einige grundlegende Programmierkenntnisse, damit die Benutzer*innen komplexe Anwendungen entwickeln und integrieren können, während für No-Code-Entwicklungsplattformen (NCDP) keinerlei Programmierkenntnisse erforderlich sind.

LTE (LONG TERM EVOLUTION)

LTE bezeichnet (mit dem Zusatz „Advanced“) die 4. Generation von Mobilfunk-Technologien und -Netzen mit Übertragungsgeschwindigkeiten von bis zu 1000 Megabit pro Sekunde, die heute für den Endverbraucher in der Fläche bereits verfügbar sind.

METAVERSE

Das Metaverse ist ein virtueller Raum, in dem sich Benutzer*innen digital bewegen können. In einer Art virtueller 3D-Welt kann man dort leben, arbeiten, lernen, Handel treiben, Gespräche führen und Beziehungen aufbauen. Die Weiterentwicklung des Metaverse hängt maßgeblich von Technologien wie VR und AR ab. Relevant für die Smart Cities ist Metaverse, weil zukünftig vermehrt Städte und Regionen auf digitale Zwillinge setzen werden.

MQTT – STANDARDISIERTER AUSTAUSCH VON DATENPAKETEN

MQTT ist ein Standard zur Übertragung von (Sensor-)Datenpaketen zwischen unterschiedlichen Teilnehmern eines IoT-Systems. Dabei geschieht der gesamte Austausch über einen Broker. Dieser Broker empfängt und sendet Daten in Echtzeit von und zu jeweils authentifizierten Datenquellen. Damit kann ein zuverlässiger Datenaustausch auch mit weniger leistungsfähigen Endgeräten sichergestellt werden.

NBIOT – SENSORDATEN ÜBER MOBILFUNKNETZE

Bei der Übertragung von Sensordaten via NBloT werden schmalbandige Übertragungskanäle in bestehenden Mobilfunknetzen verwendet. Es sind im Vergleich zu LoRaWAN keine dezierten Gateways als Infrastruktur notwendig, dafür jedoch eine SIM-Karte. NBloT bietet sich zur Anbindung sehr weniger, weit verstreuter Sensoren an.

ON DEMAND/SHARING MOBILITÄT

On Demand Mobilität umfasst Fahr-Services, die ihre Fahrgäste individuell und auf Abruf von einem Standort zum gewünschten Ziel befördern und damit Lücken im ÖPNV schließen. Von Sharing-Mobilität

	ist die Rede, wenn sich mehrere Nutzer*innen ein Verkehrsmittel (z.B. Fahrrad oder E-Scooter) teilen.
ON-PREMISE	Die Bezeichnung On-Premise (oder On-Prem) wird verwendet, um ein Lizenz- und Nutzungsmodell für Software zu beschreiben. Software On-Premises zu betreiben, heißt, sie auf eigenen Servern zu hosten. Das Gegenmodell zur On-Premise-Lösung ist die Cloud-Lösung, bei der Software genutzt wird, die auf nicht-unternehmens-eigenen Servern (z.B. in einem Rechenzentrum) betrieben wird.
OPEN ACCESS	Open Access zielt als wissenschaftliche Bewegung und digitale Strategie darauf ab, Forschungspublikationen für Nutzer*innen frei zugänglich zu machen oder diese über Lizenzen sogar für eine Weiterbearbeitung zur Verfügung zu stellen.
OPEN CODE	Open CoDE ist ein Projekt der öffentlichen Verwaltung. Ziel ist der Aufbau einer gemeinsamen Plattform für den Austausch von Open Source Software (siehe Open Source). Durch die zentrale Ablage von offenen Quellcodes soll die Wiederverwendung und gemeinsame Arbeit an Softwarelösungen zwischen Verwaltung, Industrie und Gesellschaft gefördert werden.
OPEN DATA	Open Data sind Daten, die ohne Einschränkungen zugänglich sind und allgemein weiter genutzt, verarbeitet oder verbreitet werden dürfen. Open Data kann von verschiedenen Akteuren und in verschiedenen Formaten zur Verfügung gestellt werden. Häufig werden sie auf Plattformen bereitgestellt.
OPEN DATA PORTAL	Offen zugängliche Daten sowie verfügbare Echtzeitdaten werden über ein zentrales Portal (Dashboard) transparent nutzbar gemacht. Nutzer*innen können gleichzeitig als Datenquelle fungieren und somit selbst das Portal füllen. Das soll Transparenz schaffen und einen Nährboden für Zusammenarbeit, Vernetzung und neue Service- und Business-Modelle bilden.
OPEN KNOWLEDGE	Open Knowledge bezeichnet Inhalte, deren freie Nutzbarkeit gewährleistet und deren Weiterverbreitung urheberrechtlich grundsätzlich erlaubt ist. Dies umfasst sowohl Inhalte wie Bücher, Filme oder Musik als auch Daten und Informationen.
OPEN SOURCE	Open-Source-Software ist eine Computersoftware, die unter einer Lizenz veröffentlicht wird, bei der der Urheberrechtsinhaber den Benutzer*innen das Recht einräumt, die Software und ihren Quellcode an jedermann und für jeden Zweck zu verwenden, zu studieren, zu ändern und zu verteilen.
RESILIENZ	In einem ökonomischen Zusammenhang versteht man unter Resilienz die Fähigkeit einer Volkswirtschaft, vorbereitende Maßnahmen zur Bewältigung einer Krise zu ergreifen, im Krisenfall die Folgen abzumildern und sich auf die veränderten Rahmenbedingungen einstellen zu können.

ROADMAP

Eine Roadmap ist ein visuelles Hilfsmittel zur Darstellung von „wesentlichen“ Informationen, insbesondere zeitlichen Abfolgen im Zuge von Projekten oder Produkt- und Dienstleistungsentwicklungen. In der Unternehmenspraxis versteht man darunter einen Fahrplan, der einen Weg zu einem definierten Ziel visualisiert.

SKALIERBARKEIT

Skalierbarkeit beschreibt die Fähigkeit stetig zu expandieren. Im Kontext des Modellprojekts geht es dabei im Wesentlichen darum, smarte Lösungen so aufzubauen, dass sie von anderen Kommunen aufgriffen, weiterentwickelt und individualisiert werden können.

SMART CITY

Smart City ist ein Sammelbegriff für gesamtheitliche Entwicklungskonzepte, die sich mit der zukunftsfähigen Entwicklung von Städten beschäftigen. Ziel der Smart City Initiative ist es, Städte effizienter, technologisch fortschrittlicher sowie umwelt- und ressourcenschonender zu gestalten.

SMART CITY COCKPIT

Das Smarte Cockpit macht als zentrale IoT-Plattform („Internet of Things“) Leistungen wie intelligente und nachhaltige Mobilität, Energieeffizienz, Luftverschmutzung usw. beider Städte nach außen und innen sichtbar. Das Smarte Cockpit trägt wesentlich dazu bei klassische Verwaltungsprozesse zu vereinfachen, effizienter zu gestalten und Kosten einzusparen. Gleichzeitig visualisiert das Smarte Cockpit aber auch bürgerrelevante Informationen wie beispielsweise Verkehrs-, Parkplatz- oder Klimadaten anschaulich in Echtzeit.

SMART GRID

Intelligente Stromnetze (Smart Grids) kombinieren Erzeugung, Speicherung und Verbrauch. Eine zentrale Steuerung stimmt sie optimal aufeinander ab und gleicht somit Leistungsschwankungen im Netz aus. Das bedeutet, dass in einem Smart Grid nicht nur Energie, sondern auch Daten transportiert werden, sodass Netzbetreiber in kurzen Abständen Informationen zu Produktion und Verbrauch von Energie bekommen.

SMART METER

Mit intelligenten Informationsnetzen können Energieerzeugung und -verbrauch effizient verknüpft und ausbalanciert werden. Wichtige Elemente eines solchen Netzes sind intelligente Messsysteme. Auf der einen Seite sorgen sie für Verbrauchstransparenz, auf der anderen Seite für die sichere Übermittlung von Messdaten

STAKEHOLDER

Unter dem Begriff der Stakeholder (auch: Anspruchsgruppen, Interessengruppen) fasst man alle Personen, Gruppen und Organisationen zusammen, die von den Belangen einer Organisation betroffen sind, die Interesse an dieser Organisation haben und/oder Einfluss ausüben können oder sollen.

WHITEPAPER

Ein Whitepaper ist ein kostenloser Ratgeber, in dem zu einer spezifischen Fragestellung Lösungsvorschläge zusammengestellt sind. Auch Studien, Analysen und Ergebnisse von Marktforschungen werden hier kurz und knapp aufgearbeitet.

WORKFORCE MANAGEMENT

Workforce Management zielt im Kern auf die Optimierung der Mitarbeiterproduktivität ab. Vereinfacht gesagt, sollen die richtigen Mitarbeitenden in der passenden Anzahl, zur richtigen Zeit am richtigen Ort sein und mit den vorhandenen Arbeitsmitteln die für sie passenden Aufgaben erledigen.
