9783739830131/Zusatzmaterial

8 Anhang / Serviceteil

8.1 Glossar

zum Buch *Human Resource Management 4.0* von Michael Hesseler

© UVK Verlag 2022

Die Begriffsdefinitionen (➔ Begriff, ➔ Definition) folgen einem Muster:

- Die Stränge der Entwicklung von Computer-, Nano- und Biotechnologie basieren auf Information. Daher greifen sie so ineinander, dass mit Überraschungen zu rechnen ist (siehe die 12 angeblich unausweichlichen Technologietrends, Specht, 2018, 256). Die Computertechnologien decken im Glossar die meisten Begriffsdefinitionen ab. Entscheidend bleibt, dass die digitale Informationsverarbeitung die Klammer in den Computer-, Neurowissenschaften, Bio- und Nanotechnologie bildet.
- Das Glossar konzentriert sich auf technische Begriffe, in Kombination mit wenigen anderen im Zusammenhang mit der Thematik.
- Verweise untereinander sind möglich.
- Verwendete Quellen sind vor allem Fischer, Hofer 2008, Hackl u.a. (Hrsg.) 2017, Kersken 2018, Lender 2019, Specht 2018, Staehle 1991 ff., Wikipedia, Zweig 2019 sowie bei Bedarf andere, auf die verwiesen wird (➔ Quellenverzeichnis im Buch, ➔ 8.5). – Auf Begriffsdefinitionen aus dem agilen Projektmanagement geht das Glossar kaum ein (dazu: Preußig 2015).
- Begriffsdefinitionen können nie vollständig sein, schon deswegen, weil hier nicht ausreichend Platz dafür ist und sie die Fachmeinung aus der wirtschafts- und sozialwissenschaftlichen Sicht des Verfassers wiedergeben.

3-D-Druck

Seit ca. 30 Jahren ist der 3-Druck durch das ➔ Rapid-Prototyping von Fahrzeugkomponenten in der Automobilindustrie zu Testzwecken bekannt. Die Grundlage ist die Verwendung eines dreidimensionalen, digitalen an die Fertigung angepassten CAD-Modells für den 3-D-Druck, d.h. schichtweise Fertigung von komplexen Gegenständen (additive Manufacturing über hauchdünne zweidimensionale Scheiben von einigen hundertstel bis ein Zehntel Millimeter Dicke). Dadurch müssen keine einzelnen Produktkomponenten eingekauft oder Gussformen verwendet werden.

30:70-Erfassungsmethode

Diese Schätzmethode der Betriebsprüfung in der Gastronomie geht von einem (relativ) konstanten Verhältnis zwischen verzehrten Speisen und Getränken. Von daher gesehen unterstellt die Methode entsprechende Verhältniszahlen von 30 % für Getränkeumsätze zu 70 % für Speisenumsätze. Betriebsprüfer wenden die Methoden dann an, wenn sie in der Kassen- oder Buchführung Defizite vermuten. Weiteres Anwendungsfeld kann daher die vereinfachte Gewinnermittlungsart nach der sogenannten Einnahmenüberschussrechnung sein (§ 4 Abs. 3 des Einkommensteuergesetzes).

360°C-Feedback

„360 Grad Feedback ist eine Methode zur Beurteilung von Leistungen und Kompetenzen. Sie zeichnet sich vor allem dadurch aus, dass Mitarbeiter von mehreren Parteien Feedback bekommen statt nur von der Führungskraft“ (https://www.personio.de/hr-lexikon/360-feedback). Ob sich das, auch durch eine HR-Software unterstützbare, aufwendige Instrument für die Leistungsbeurteilung eignet, sollte kritisch auf Basis der Effektivität der gesamten Performance im agilen Unternehmen geprüft werden (vgl. aber auch das Kundenprofil im Rahmen von ➔ CRM als Anwendungsfeld).

Agiles Mindset

Es ist in etwa bedeutungsgleich mit einer Mentalität oder vorherrschenden Prädisposition im Sinne des Denk- und Verhaltensmusters von Personen, sozialen Gruppen oder sogar Nationen. Grundüberzeugungen, Glaubenssätze und Prinzipien gehören dazu.

AIDA

Das Akronym AIDA steht für die Begriffe „Attention“, „Interest“, „Desire“ und „Action“. Das Werbewirkungsmodell mit ihren Stadien hat den Anspruch, die Werbemittel zu beschreiben, die sich auf die Kaufentscheidung von Konsumenten auswirken sollen (vgl. auch Stellenanzeigen als Anwendungsbeispiel).

Algorithmus

Er ist eine detaillierte, in einer Programmiersprache zu beschreibende endliche Folge von Handlungsanweisungen, um ein mathematisches Problem bzw. alle festzulegenden Aufgaben eines Problemkreises automatisch zu lösen. Bei korrekter Implementierung (Übersetzung in einen durch Maschinen verarbeitbaren Code) kann z.B. ein Computer „für jede korrekte Inputmenge den korrekten Output" berechnen (Zweig 2019, S.313). Daher heißt es besser Rechner.

Ambition Management

Ambition Management macht sich das Streben des Einzelnen nach beruflichem Erfolg oder Performance zum Nutzen. Karrierepfade gründen in einer Kombination von rationalen und emotionalen Zielvorstellungen. Zu diesem Zweck müssen sich die Wertmaßstäbe des Unternehmens mit dem eigenen phasenspezifischen Lebensentwurf in Einklang bringen lassen. Den Rahmen bildet die innovative und kreative Idee der lernenden Organisation als Optionsraum.

Androide

Das Gebilde ist ein Mischwesen, das einem Menschen so ähnlich sein kann, dass es mit ihm von seinem Aussehen und seinem Verhalten her verwechselt werden könnte. Diese humanoiden Roboter bestehen nicht aus biologischen oder organischen, sondern nur aus technischen (künstlichen) Bestandteilen (➔ Cyborgs, ➔ Roboter).

Arbeitsplatz

Als Arbeitsplatz gilt der Ort, an dem Personal für eine bestimmte Zeit eingesetzt wird und es nur dort vertragsmäßig seine Arbeit leistet oder Arbeitsaufgaben in den Arbeitssituationen des Arbeitsprozesses erfüllt. Arbeitsort (Dienstort. im öffentlichen Dienst) ist im Arbeitsrecht als Arbeitsbedingung der Ort, an dem sich der Arbeitsplatz eines Arbeitnehmers befindet.

Arbeitsproduktivität (➔ Produktivität)

ASCII

Der ASCII-Code (American Standard Code for Information Interchange) ist z.B. eine 7-Bit-Codierung. Sie definiert 128 Zeichen, bestehend aus 33 nicht druckbaren sowie den 95 druckbaren Zeichen (beginnend mit dem Leerzeichen). Jedem Zeichen wird ein Bitmuster aus 7 Bit zugeordnet. Da jedes Bit zwei Werte annehmen kann, gibt es $2^7 = 128$ verschiedene Bitmuster. Das 8. Bit gilt als Paritäts-Bit zu Korrektur. Vor diesem Hintergrund interessiert uns, die wir meist mit einem Dezimalsystem rechnen, hier vor allem das Dual- oder Binärsystem als Stellenwertsystem. Dieses System ist für den Computer das wichtigste, weil er nur damit intern arbeiten kann.

ATS

„Ein ATS (Applicant Tracking System, Bewerbermanagementsystem) ist eine Software, die den gesamten Personalbeschaffungsprozess verwaltet. Dadurch können Sie das Bewerbermanagement und die Besetzung offener Stellen erheblich beschleunigen. Von der Online-Veröffentlichung des Stellenangebots bis hin zur Zusage verfolgt ein ATS alle Aktivitäten, die in der Personalabteilung stattfinden"
(https://www.zoho.com/de/recruit/what-is-ats.html).

Augmented learning

Augmented Learning dient als On-Demand-Lerntechnik dazu, die (Lehr-/Lern-) Umgebung an den Lernenden anzupassen. Mittel dazu sind bei Bedarf Abhilfemaßnahmen, um bei den Lernenden ein besseres Verständnis für ein Thema zu erreichen. Transportmittel ist motivierendes forschendes Lernen, das auf Entdeckungen ausgelegt ist.

Augmented Reality (AR)

Nach Kloos et al. (2011, S. 11) bedeutet **AR** die „Anreicherung der realen Welt mit Zusatzinformationen in Form von virtuellen Daten, welche in Abhängigkeit zu der betrachteten Realität situationsgerecht dargestellt werden." Diese Technologie ist nicht so hochentwickelt wie ➔Virtual Reality (VR). Daher taucht der Nutzer weit weniger, d.h. nicht vollständig in die virtuelle Welt ein. Brillen, Mobiltelefone, Tablets zeigen die reale Welt, nur um virtuelle Komponenten (grafische, symbolische Informationen) erweitert, an. Folgende Hardware-Optionen gibt es:

- Unter Einbau einer Kamera und in Abhängigkeit von der Blickrichtung geben Brillen kontextintensive Daten wieder. Visuelle Informationen im Blickfeld geben Hilfestellung (vgl. aber auch Assistenzsysteme auf akustischer Basis, mit einer Bandbreite von einem Signalton, der Mitarbeiter vor Fehlern warnt oder der der Sprachsteuerung dient).
- Mobiltelefone, Tablets und nicht durchsichtige Brillen mit Bildschirm ermöglichen, die Umwelt mit der Web-Kamera zu erfassen (z.B. Erfassung von Bewegungsdaten; vgl. auch die Nutzung des physical web, URL, ohne Fernbedienung sowie Apps zur Erkennung von Produkten) sowie auf dem Bildschirm, ergänzt um Zusatzinformationen darzustellen.
- Kontaktlinsen arbeiten auf Basis von Sonnenergie, sind mit einem Mikroprozessor ausgestattet und nutzen eine WLAN-Verbindung.
- Über Projektoren in verschiedenen Ecken eines Raumes können zukünftig Bilder direkt auf die Netzhaut projiziert werden.

Im Vergleich zu VR kommen nicht nur zusätzliche Positions- und Beschleunigungsinformationen über das Zusammenspiel von Brillen und Sensoren zustande, sondern auch über GPS, Kompass, Kamera, Mikrofon und Infrarotsensor. Die Verarbeitung von Sensordaten und ihre Ergänzung mit virtuellen Inhalten in der AR hängt davon ab, ob die Software die räumliche Relation von Gegenständen zum Endgerät berechnen kann (Tracking). AR nutzt unterschiedliche Interaktionsmöglichkeiten. „Die Software von AR-Brillen lässt sich mitunter durch Sprachkommandos, Kopfbewegungen, Handbewegungen, Blinzeln oder manuellen Druck steuern“ (Specht 2018, S. 201). Möglicherweise spricht jemand in der Öffentlichkeit mehr mit seinem AR-Gerät als mit seinen Mitmenschen, da er das veränderte Verhalten des AR-Brillenträgers oft erst entschlüsseln muss. Die Zukunft von AR, für die die gleichen Risiken wie bei VR gelten, könnte interessant werden für die Reparatur einer Anlage durch Servicetechniker, die Bedienung/Fernsteuerung/Wartung von Robotern oder die Steigerung des Erlebnisses des Kunden beim Kauf von Waren. Dabei dürfte aber die Programmierung der Haptik (Tastgefühl) problematisch bleiben.

Avatar

Ein **Avatar** (Sanskrit: Abstieg einer Gottheit in irdische Sphären) tritt als Stellvertreter einer realen Person auf, der spricht sowie eine Mimik und Gestik hat, z.B. in Form einer Grafikfigur. Sie wird z.B. einem Internetbenutzer bei einem Computerspiel in der virtuellen Welt zugeordnet (siehe auch den Einsatz im Kundendienst von IKEA).

Begriff

Im kognitionswissenschaftlichen Sinne ist er eine Aussage, die in Sprache gefasst ist und so Realität vermittelt. Der Zeichenträger oder das Symbol bezieht sich nicht direkt oder unmittelbar auf einen außersprachlichen Gegenstand, sondern nur mittelbar über einen Begriff. Er unterscheidet sich also vom Wort oder Ausdruck als sprachlicher Einheit, die über äußerliche Erscheinungsformen abgegrenzt ist. Der Begriff sollte definiert werden (➔ Definition).

Beruf

Beruf meint ein Bündel von Qualifikationen oder spezifischen Leistungen bzw. Kompetenzen zur Erstellung dieser Leistungen. Außerdem bildet er als Job „die Grundlage für eine kontinuierliche Versorgungs- und Erwerbschance“ (Max Weber). Die Berufung geht darüber insofern hinaus, als sie sich auf eine besondere fachliche Eignung im Rahmen einer sozialen Position bezieht (➔ Professionalisierung, ➔ Ethos)

Bewusstsein

Die Begriffsdefinitionen zum Bewusstsein bewegen sich in einem Spannungsverhältnis. Einerseits gilt das Bewusstsein als eine besonders entwickelte Ebene der Informationsverarbeitung im Gehirn, wobei sie auf besonders wichtige Informationen fokussiert ist (➔ KI). Andererseits ist unklar, ob und wie Bewusstsein aus der Tätigkeit des Gehirns strukturell und auf Arbeitsebene erwächst (unter Berücksichtigung konstituierender unbewusster mentaler Prozesse). Welche materiellen Vorgänge oder neuro-biologischen/-chemischen/-physikalischen Prozesse sind (Ich-)Bewusstsein?

Big Data

„Big data is high-volume (Größe der Datensätze, bis 2025163 Zettabyte, M.H.), high-velocity (Verarbeitungsgeschwindigkeit, 2021 im Internet ca. 100000 GB/Sekunde, M.H.) and/or high-variety information assets (Datenstruktur und Datentypen in einer Vielzahl von externen/internen Datenquellen, M.H.) that demand cost-effective, innovative forms of information processing that enable enhanced insight, decision making, and process automation” (https://www.gartner.com/en/information-technology/glossary/big-data). Dazu kommen die

veracity (Richtigkeit) oder die validity für die Sicherstellung der Datenqualität, d.h. die Vertrauens- und Glaubhaftigkeit der Daten und Ergebnisse entsprechend der Qualität von Input-Daten und gewählter Analyseverfahren sowie value für unternehmerischen Mehrwert. Der dürfte gefährdet sein, wenn sich die im Zusammenhang stehenden (sehr) großen, mit ungeheurem Tempo gewonnene Datenmengen als lückenhaft oder falsch erweisen. Schließlich stammen die Daten aus einer Unzahl verschiedener externer Quellen im ➔ Internet (Formate: social media, Audio, Fotos und Video, Texte, öffentliche Daten, Kunden-/Verbraucherdaten) sowie interner Quellen (den über die im ➔ Intranet verfügbaren Transaktionen, Protokolldaten, anderweitiger Daten aus der Vernetzung von Menschen, Produkten, Systemen, Prozessen). Unzahl von Daten bedeutet 5 Exabyte = 1024 Terabyte oder 1024 Billionen Bytes 2012. Dies ist gleichbedeutend mit der Zahl von Worten, die alle Menschen zusammen seit Beginn der Menschheit gesprochen haben. Bis zum Jahr 2020 wurden pro Sekunde 1,7 Megabyte Daten für jede Person auf dem Planeten generiert. 2314084 E-Mails werden pro Sekunde versendet. Trotz neuer ➔ Big-Data-Datenbanken können Massendaten nicht dauerhaft abgespeichert werden, sondern müssen mit Hilfe geeigneter maschineller Lernsoftware (➔ Big Data Analytics, ➔ People Analytics) möglichst schnell zu noch mehr und wertvolleren Informationen für andere Zusammenhänge statistisch oder anderweitig verarbeitet, analysiert und ausgewertet werden (➔ Data Mining). Damit ist auch die Grenze von komplexer Big Data Analytics angesprochen, um aus versteckten Mustern oder unbekannten Zusammenhängen Informationen für bessere Geschäftsentscheidungen zu gewinnen (https://compamind.de/knowhow/big-data-analytics/#machine-learning).

Big-Data-Datenbanken

Die Digitalisierung steht und fällt mit der Kapazität der Speicherung von immer mehr Daten (Ablage historischer Daten mit Informationen über alle Geschäftsaktivitäten, wobei die Integration vieler Einzelsysteme zu einer Erhöhung des Datenvolumens führt und seine Standardisierung erzwingt. Für die Bewältigung von BIG Data (z.B. 44 Zettabyte im Jahr 2020, ➔ Big Data) reichen herkömmliche Datenbanken (Fischer, Hofer 2008, S. 196 ff.) nicht mehr aus bzw. müssen durch andere ➔ Datenbanken ergänzt oder sogar ersetzt werden. „Big-Data-Datenbanken (z.B. Hadoop mit verteiltem Datensystem und paralleler/verteilter Verarbeitung, Spark als blitzschnelle Unified Analytics-Engine, M.H.) sollen die unterschiedlichsten Datentypen schnell und effizient verarbeiten. Sie lösen die herkömmlichen, überwiegend relationalen Datenbanktypen ab, die meist ein Data Warehouse unterstützen. Sie lösen sie ab, um neue Geschäftsmodelle auf den Weg zu bringen, oder sie ergänzen die Data-Warehouse-Architektur mit notwendigen Fähigkeiten, etwa für Data Discovery, Realtime Analytics und Advanced Analytics (Prognose)“ (Matzer, Litzel. https://www.bigdata-insider.de/big-data-datenbanken-a-718773).

BIG-FIVE

Das Ocean-Modell der Persönlichkeitspsychologie umfasst 5 Faktoren: (1) Openness für Erfahrungen (Aufgeschlossenheit), (2) Conscientiousness (Perfektionismus), (3) Extraversion (Geselligkeit), (4) Agreeableness (Rücksichtnahme, Kooperationsbereitschaft, Empathie), (5) Neuroticism (emotionale Labilität und Verletzlichkeit). Als psychometrisches Anwendungsfeld gilt die Analyse von Big Data zur Prognose. – Das HEXACO-Modell (Honesty-Humility · Emotionality · eXtraversion · Agreeableness (versus Anger) · Conscientiousness · Openness to Experience) verwendet als zusätzlichen sechsten Faktor Honesty-Humility (Ehrlichkeit-Bescheidenheit).

Binärer Code

„Das Dualsystem (Basis B, also die Anzahl der dargestellten Symbole = $^{2\ \text{Anzahl der Bits}}$, M.H.) ist das einfachste aller Zahlensysteme, da der Stellenwert hier nie mit einem Ziffernwert multipliziert werden muss. Die Stelle ist entweder gesetzt (Wert 1), sodass der Stellenwert selbst gilt, oder nicht gesetzt (Wert = 0) - in diesem Fall gilt eben 0“ (Kersken, 2018, S. 75). Die kleinste Informationseinheit, die ein Rechner speichert, wird als Bit bezeichnet (Binärstelle 1 oder 0). In der Rechentechnik wird jede der beiden Ziffern einer Digitalzahl als binäres Element oder Bit (binary digit) bezeichnet. Der Binär-Code bedeutet genau zweier Werte (Symbole) fähig. Wie viele diskrete, d.h. voneinander abgetrennte Zustände mit Lücke (Signalwerte) kann ein Rechner annehmen? 1 kann bedeuten Spannung an/Strom fließt, logisch wahr, 0 kann bedeuten Spannung aus/Strom fließt nicht, logisch falsch. Die Basis dieses Systems ist die Zahl 2. Die digitale Information kann als Folge von 0 und 1 dargestellt werden oder allgemeiner als Folge von binären Zahlenwerten. Das Binärsystem ist ein Zahlensystem zur Basis 2 (duales Zahlensystem). 17 wäre, auf einem Byte mit 8 Bits dargestellt, dann 10001 (rechts nach links: $1+2^1+2^2+2^3+2^4$). M.a.W. die Stellen 2^1, 2^2, 2^3 sind nicht besetzt. 2^4 (16) + 1 ergibt 17. Rechnungen mit oder Umrechnungen vom Dezimal- ins Dualsystem können wir an dieser Stelle nicht behandeln. Quantencomputer in der Quantenwirtschaft, die nach der Digitalisierungsphase folgen soll, arbeiten mit quantenmechanischen Zuständen (Qubit als Zweizustandssystem oder Quanten-Bit). Damit dürften sich noch mehr Daten noch schneller verarbeiten und abspeichern lassen. Denn ein Bit muss nicht entweder 1 oder 0 sein.

Biotechnologie

„Die Biotechnologie (altgriechisch βίος bíos, deutsch ‚Leben'; auch als Synonym zu Biotechnik und kurz als Biotech) ist eine interdisziplinäre Wissenschaft, die sich mit der Nutzung von Enzymen, Zellen und ganzen Organismen in technischen Anwendungen beschäftigt. Ziele sind u. a. die Entwicklung neuer oder effizienterer Verfahren zur Herstellung chemischer Verbindungen und von Diagnosemethoden…." (https:// de. wikipedia.org/wiki/Biotechnologie). Eine weitere Definition zum Verständnis des biowissenschaftlichen Kerns ist folgende: „Als Bioverfahrenstechnik oder Biotechnologie bezeichnet man Apparate und Vorgänge, in denen Stoffe durch biologische Katalysatoren chemisch verändert werden. Die Bioverfahrenstechnik nutzt die Stoffwechselprozesse von einzelligen Lebewesen, den Mikroorganismen. Die Stoffwechselprozesse werden durch Enzyme bewirkt. Sie heißen deshalb Biokatalysatoren, der Vorgang Biokatalyse" (Biologie, Schülerlexikon, 2001). Heute greift die Biotechnologie mit ihren unterschiedlichen Zweigen auf mikrobiologische, molekularbiologische, genetische bzw. gentechnische Erkenntnisse zurück. Dadurch lassen sich Herstellverfahren für chemische Verbindungen (Wirkstoffe) entwickeln und in unterschiedlichen Bereichen anwenden. An dieser Stelle interessiert v.a. die auf der Zellbiologie basierende Genetik. „Der Zellkern ist das größte und wichtigste Zellorganell einer Zelle. Er macht ca. 10 % der gesamten Zelle aus. Der Zellkern enthält die genetische Information in Form von Chromosomen. In ihm finden Prozesse wie die Replikation der DNA, die Transkription der RNA (ribonucleic acid, M.H.) sowie Wachstumsprozesse statt" (Schülerlexikon Biologie). Auch lebende Organismen lassen sich auf Informationsverarbeitung zurückführen. Ihre Eigenschaften sind aber nicht mit Zahlen des Dualsystems (1 und 0), sondern nur mit einem biologischen Code verschlüsselt. „Der genetische Code ist die Verschlüsselung der genetischen Information für die Eiweißsynthese in der DNA und RNA. Er ist die besondere (jeweils spezifische) Aufeinanderfolge von Nucleotiden der DNA, durch die die Aufeinanderfolge der verschiedenen Aminosäuren in dem entsprechenden Eiweißmolekül festgelegt (verschlüsselt) ist. Die Eiweißsynthese verläuft in mehreren Teilprozessen. Im Zellkern erfolgt die Trennung des Doppelstranges der DNA und die Bildung der Boten-RNA (m-RNA) am Einzelstrang der DNA sowie die Überschreibung der genetischen Information von der DNA auf die m-RNA. Die m-RNA transportiert die übernommene Erbinformation zu den Ribosomen in der Zelle. Die Aminosäuren werden von der Transport-RNA (t-RNA) zu den Ribosomen transportiert. Dort erfolgt die Anlagerung an die m-RNA. Es werden Eiweißketten (Polypeptidketten) gebildet und Eiweiße aufgebaut" (Schülerlexikon Biologie). Ob Menschen mit der Übersetzung des ➔ binären Codes in den genetischen der ➔ DNA den unumkehrbaren Weg zur komplexen technischen Stufe Leben 3.0 auf Basis von KI beschritten haben (Tegmark 2017, S. 044) und damit die rein biologische (1.0) und kulturelle Evolutionsstufe (2.0) überwunden sind, dürfte angesichts schwacher KI sowie vor allem aktueller politisch-gesellschaftlicher und zum Teil antidemokratischer Machtverhältnisse anzuzweifeln sein (Zweig 2019). Also noch Science Fiction nach Philip K. Dick?

Blockchain

Diese Technologien (bekannt geworden durch die künstliche oder Krypto-Währung Bitcoin) ersetzt vermittelnde Vertrauensinstanzen zwischen Handelspartnern durch ihren direkten Dialog. Alle Tauschpartner (jede nur als Nummer sichtbar) müssen dem Handel zustimmen. Gilt er als von allen gesehen, wird er in einem sehr langen Dokument für alle Beteiligten sichtbar festgehalten und kopiert. Weil jeder Partner eine Kopie aller stattgefundenen Austauschaktivitäten erhält (Anhängen jedes Datenbanksatzes an die Blockchain) und auf seinem PC abspeichert, ist diese Technologie sehr energieintensiv. Bietet die Herstellung von Verantwortung über einigende Internet-Plattformen mehr Sicherheit bei der gemeinsamen Problemlösung?

Blog

Das Wort Weblog – Zusammenschluss aus den englischen Begriffen „World Wide Web" und „Log" für Logbuch – wird oft zu „Blog" als Online-Produkt verkürzt. Es ist ein öffentliches Online-Tagebuch oder -Journal, dessen oft sehr persönliche Textinhalte jemand in chronologisch gestalteter Reihenfolge verfasst und für eine interessierte community bereitstellt.

Bossing

Das Mobbing, an dem zu 50% der Chef beteiligt ist, nennt sich Bossing. Damit sind besonders konflikthaltige Beziehungen zwischen Mitarbeiter und sogenanntem Vorgesetztem als Ausgangspunkt angesprochen sind. Der besondere psychische Druck durch Bossing wird zum Bestandteil eines Führungsstils, der auf systematischem Psychoterror über einen längeren Zeitraum basiert. Dabei steht der ‚Gebosste' in der Hierarchie unter dem Chef, kann sich also schlecht gegen die Schikane wehren (downward bullying). Staffing oder upward bullying ist dagegen selten.

Bot

Das Wort ist von ➔ Robotik abgeleitet. Bots-Programme, z.B. für Kommandos, dienen dazu, zugehörige Sperren zu veranlassen. Nützliche Bots sollen, gleichgültig wie intelligent organisiert und für die User erkennbar, relativ automatisch Routinearbeiten erledigen oder Serviceleistungen erbringen (z.B. Steuern/Überwachen der Netzwerkkommunikation, Support bei Hotlines). Bei Malware handelt es sich um schädliche Bots.

Business Intelligence (BI)

Der Begriff BI (BWL Kompakt 2016, S. 248 f.) ist eine Zusammenfassung von allen Softwareanwendungen in einem Unternehmen, um die umfassenden geschäftliche Kennzahlen und wachsenden Datenmengen in einem Slice-and-Dice-Prozess auf-zubereiten, zu analysieren und abzuspeichern. Im Vordergrund steht dabei das Ziel, mit Hilfe von bestimmten Tools wie ➔ OLAP oder Kalkulationstabellen, Data-Mining, Reporting-Tools beinahe in Echtzeit eine Unmenge von Daten nutzbar zu machen und verfügbar zu halten (vgl. auch die Abrufbarkeit über ein Dashboard als Armaturenbrett, um regelmäßig aktualisierte Ergebnisse in benutzerdefinierten Grafiken anzuzeigen). Unternehmen können mit besserer Business Intelligence Leistungs-Benchmarks erstellen, Markttrends ermitteln, die Compliance erhöhen und beinahe jeden Aspekt optimieren. Und in der Tat soll eine Steigerung der Nutzbarkeit von Daten um 10 % zu einem Mehr von 14 % Absatz pro Mitarbeiter führen. Die Daten beziehen sich dabei aber auf die Vergangenheit und Gegenwart. Obwohl Business Analytics und Data Analytics Teilbereiche des Business Intelligence (BI) sind, bleibt es daher eine reine Datenverwaltungslösung zur Erfassung und Auswertung historischer und aktuellen Daten sowie zur Gewinnung von Erkenntnissen ohne prognostische Aussagekraft.

Business und Data Analytics (BA)

Der Begriff „Business Analytics“ (BA, Geschäftsanalyse oder Geschäftsanalytik) bezieht sich auf die Nutzung der Unternehmens-daten zur Prognose von Trends und Ergebnissen. Der Schwerpunkt liegt auf Data-Mining, Modellierung, Machine Learning und der statistischen Analyse zur Ermittlung der Wahrscheinlichkeit künftiger Ergebnisse, um auf Basis von fundierten Prognoseaus-sagen sachgerechter Entscheidungen treffen zu können. Predictive Analytics zur Datensteuerung beantwortet Fragen nach dem „Warum“, d. h., damit können Sie fundiertere Prognosen über das zukünftige Geschehen machen. Mit BA lassen sich Entwicklungen antizipieren und auf dieser Basis eventuell notwendige Änderungen für ein erfolgreiches Ergebnis frühzeitig in die Wege leiten. Beispiele sind die Voraussage (Szenarios) von Verhaltensmustern oder Kaufgewohnheiten. Offensichtlich lassen sich nach Meinung von 93 % der IT-Managern in Brasilien durch BA-Geschäftsprozesse optimieren. Auf der Strecke bleibt dabei aber die Kritik an Softwareentwicklern, insofern, als ihre Ausbildung keine Statistik umfasst hat. – Von BA abgeleitet bezeichnet Data Analytics den technischen Vorgang zur Ermittlung von Daten, zur Aufbereitung von Daten, zur Transformation von Daten und zum Aufbau eines Systems zur Verwaltung von Daten. Mit Data Analytics wird versucht, aus großen Datenmengen Trends zu ermitteln und Probleme zu lösen. Data Analytics wird in vielen Bereichen verwendet – in Behörden ebenso wie in der Wissenschaft. Diese Technik ist also nicht auf geschäftliche Anwendungen beschränkt.

Byte

Ein Byte ist die Zusammenfassung von 8 Bits und wird als Maßeinheit für die Speicherkapazität verwendet. Es reicht also nicht aus, die Informationen schalttechnisch (Ein/Aus) darzustellen, sondern es werden als Binärzeichen die Ziffern 1 und 0 benutzt. Auch ein Byte setzt sich nur aus Nullen (0) und Einsen (1) zusammen. Die Informationen werden zwar, binär codiert, im Hauptspeicher abgelegt, aber eine Unterteilung in Bytes muss vorgenommen werden, um die Informationen zu erkennen.

CAD

Computer-Aided-Design umfasst alle rechnergestützten Systeme zur grafisch-interaktiven Erzeugung und Änderung einer digitalen Werkstückdarstellung sowie für die damit zusammenhängenden technischen Berechnungen im Rahmen der Erfüllung konstruktiver Aufgaben zur Vorbereitung der Produktherstellung als Prozess (inklusive geometrischer Modellierung, Simulation, Informationsmanagement). Dabei musste sich die zweidimensionale Darstellung der Geometrie von Konstruktionsgegenständen (2-D) zur komplexeren und speicherintensiveren räumlichen (3-D) wandeln (➔ 3-D-Drucker). 2½-D als 3-D zu kaschieren reicht nicht mehr aus.

CANVAS

Canvas (frei übersetzt Segeltuch/Zeltleinwand) oder Team Canvas Lite ist eine Methode/Tool zur Teamentwicklung für Start-Ups oder bei der digitalen Transformation **(Summa, Kirbach 2019).** Dabei geht es darum – beginnend mit der Klärung des Warum (➔ Golden Circle) – eine wertorientierte Teamarbeitskultur zu ent-

wickeln. Vielfach der positiven Psychologie und dem Modell des New Work folgend, dient die Methode der Sinnstiftung über die Entdeckung, Stabilisierung und Umsetzung eines gemeinen Zwecks. Das Verfahren lässt sich auch **virtuell** im Rahmen eines **Remote Work Team Canvas Workshops anwenden.**

CBT

Computer-Based-Training ist zusammen mit der computergestützten Organisation von HR-Bildungsmaßnahmen und dem Computer als Lerngegenstand Teil des Computer-Based-Education. CBT – möglicherweise wirtschaftlicher als konventionelles Lernen (Hesseler, Vortrag zu Multimedia in der Lehre, 1997) – hat den Computer als Lernmedium für alle Formen der kognitiven Qualifikationsvermittlung zum Gegenstand. Dabei kommen thematisch-inhaltlich geschlossene, hypermedial strukturierte computerunterstützte Lernprogramme zum Einsatz. Sie werden – unabhängig vom Internet (➔ WBT) – über Datenträger wie z. B. CD-ROM oder DVD zur Verfügung gestellt (➔ E-Learning).

Chatbot

Chatbots (➔Bot) sind Anwendungen auf Grundlage von ➔ Künstlicher Intelligenz. Diese virtuellen Assistenten und Konversationsagenten können sich daher mit Menschen in (einfacher) natürlicher Sprache unterhalten, z.B. im Rahmen einer Service-Cloud von individuellen Usern gestellte einfache Fragen beantworten. Diese Sprach-Antwort-Roboter können Text-, Audioeingaben oder beides unterstützen, und zwar durch den Zugriff auf umfangreiche Datenbankbestände in Echtzeit.

CIM

Computer Integrated Manufacturing (CIM) hatte zum Ziel, betriebswirtschaftliche und technische Aufgaben eines Industrieunternehmens auf Grundlage integrierter Informationsverarbeitung entlang der Kerngeschäftsprozesse zu unterstützen. Die rechnerintegrierte Produktion umfasst CAD, CAP (Computer-Aided Planning), CAM (Computer-Aided Manufacturing inklusive CNC-/DNC-gesteuerte Maschinen), PPS (Produktionsplanung/-steuerung) und CAQ (Computer-Aided-Quality). Sie konnten jeweils für sich ihren Kerngeschäftsprozess unterstützen, haben aber nicht integriert auf Basis einer funktionsübergreifenden Datenbasis gearbeitet. Industrie 4.0, d.h. die Digitalisierung über das (mobile) Internet soll nun die ganzheitlich integrierte Informationsverarbeitung mit Hilfe vernetzter Daten von Menschen, Werkstücken/Produkten, Maschinen, Prozessen ermöglichen.

Click Worker

Sieht man von dem Ursprung aus einem Projekt der NASA (National Aeronautics and Space Administration) um das Jahr 2000 ab, werden heute Internetnutzer als Clickworker bezeichnet, die meist als Pseudoselbständige oder nebenberuflich nach dem Prinzip des Paid Crowdsourcing einfache virtuelle Aufträge für Unternehmen erledigen: und zwar im Rahmen eines skandalös negativen Verhältnisses zwischen Arbeitsaufwand und Entlohnung. Click- oder Crowdworker für komplexere Aufgaben werden über dementsprechende Internetplattformen vermittelt.

Client-Server-Architektur

Der Client (eigentlich Höriger) ist der Kunde, der Server (Diener) der Dienstleister. Seine Programme können mehrere Teilnehmer in einem Netzwerk nutzen. Beim Client handelt es sich um eine Arbeitsstation in einem vernetzten System. Er ist die Schnittstelle zwischen Mensch und System. Die Netzwerkknoten übermitteln Aufgaben an andere. M.a.W. richtet der Client, z.B. ein Web-Browser, eine Anfrage (request) an einen Server (z.B. Web-Server). Von diesem erhält der Client eine Antwort (response). Zudem dient der Server der Datenpräsentation.

Cloud Computing

„Die Cloud (Rechner- oder Datenwolke, M.H.) ist ein Zusammenschluss vieler Computer, sogenannter Server, die über das Internet IT-Infrastruktur in Form von Rechenleistung, Arbeitsspeicher und Langzeitspeicher bereitstellen“ (Specht 2018, S. 60). Cloud Computing ermöglicht einem Unternehmen, vorrangig einfach standardisierbare Prozesse nach außen zu geben. In diesem Rahmen belasten Unternehmen die eigenen Speicherkapazitäten nicht, da sie durch Zugriff auf dieselben Daten von beliebigen Standorten aus den Eigenbedarf extern decken können (➔ Software as a Service (SaaS oder Software on demand), ➔ Platform as a Service (PaaS), ➔ Infrastructure as a Service (IaaS).

Cloud Working

Cloud Working ist ein weiteres Anwendungsfeld des Cloud Computing, das prinzipiell auch durch den Cloud-Dienstleister vollständig im Auftrag abgedeckt werden könnte. Heute geht es um die Etablierung einer neuen Form der Zusammenarbeit, d.h. Mitarbeiter eines Unternehmens können einerseits auf alle Dokumente in der Cloud zurückgreifen bzw. dort abrufen (gleichgültig, wo generiert), oder sie können außerhalb eines gemeinsamen festen Büros Unterlagen er- und bearbeiten. Andererseits können Mitarbeiter eines Unternehmens/mehrerer Unternehmen über die Software eines Clouddienstleisters, direkt über eine Schnittstelle miteinander in einem Projekt virtuell kommunizieren (Collaboration per Cloud).

Cold Call

Cold Calls, Kaltanrufe oder Kaltakquise in Form sogenannter Initiativ-Anrufe durch Unternehmen gegenüber Privatpersonen gelten als unerwünschte telefonische Werbung. Unaufgeforderte Telefonanrufe, die Werbezwecken dienen und denen die Adressaten vorher nicht zugestimmt haben, sind in Deutschland verboten (Gesetz gegen den unlauteren Wettbewerb).

Content Management

„Ein Content-Management-System (kurz CMS, deutsch Inhaltsverwaltungssystem) ist eine Software zur gemeinschaftlichen Erstellung, Bearbeitung, Organisation und Darstellung digitaler Inhalte (Content) zumeist zur Verwendung in Webseiten, aber auch in anderen Medienformen. Diese Inhalte können aus Text- und Multimedia-Dokumenten bestehen. Ein Autor mit entsprechenden Zugriffsrechten kann ein solches System in vielen Fällen ohne oder mit wenig Programmier- oder HTML-Kenntnissen bedienen, da die Mehrzahl der Systeme über eine grafische Benutzeroberfläche verfügt. Besonderer Wert wird bei CMS auf eine medienneutrale Datenhaltung gelegt“ (https://de.wikipedia.org/wiki/Content-Management-System). Die redaktionellen Inhalte und das Layout verwalteten die Software getrennt, sodass sie sich auch getrennt voneinander ändern lassen.

CRM

Customer-Relationship-Management (automatisiert: Technology-Enabled-Relationship-Management, TERM; Vorläufer: ➔ ERP) ist ein Programm, das Daten aus Marketing, Vertrieb und Kundenservice sowie der Geschäftstätigkeit und Finanzen verwaltet und koordiniert (BWL Kompakt 2016, S. 264). Ziel ist, die Kundenbeziehungen zu verbessern und effizient zu gestalten sowie mit besserem Service mehr Gewinn (finanzielle Vorteile) abzuschöpfen. Die Investitionsrendite kann im Durchschnitt bei ca. 870 % legen. Gerade Kundenprofile nach Segmentierungsmodellen, d.h. die Daten der Kunden bei Transaktionen (Kundengewohnheiten, Vorlieben, Lebensstile) oder Einstellungen, soziale Trends sollten daher in das CRM-System einfließen. Heute ist CRM oft Cloud-basiert. Und CRM-Systeme ohne zentrale Datenablage und schlechte Verknüpfung mit anderen Plattformen sind Schnee von gestern. CRM-Features für Key Account Management sollten sein (https://blog.ec4u.com/so-unterstuetzt-ihr-crm-system-sie-beim-key-account-management): E-Mail-Erkennung, Notifications bei Kundenaktivitäten, zentrale Übersicht der gesamten Kundenkommunikation, Marketing Automation-Verknüpfung, Personalisierung von Newslettern

Crowd Worker

„Crowdworking bzw. Crowdsourcing ist eine relative neue Arbeitsform, die sich auch in Deutschland zunehmender wachsender Beliebtheit erfreut. Unternehmen bieten hierbei über Crowdworking Plattformen wie Clickworker oder Freelancer Aufträge für registrierte Nutzer, auch Crowdworker genannt, an. Klassische Aufträge für Crowdworker sind zum Beispiel das Eingeben von Daten oder die Produktion von Texten und Kurz-Nachrichten. Es kann sich aber auch um kompliziertere und zeitintensive Projekte wie die Programmierung von Apps handeln“ (https://haas-eschborn.de; ➔ Click-Worker, ➔ Gig-Worker).

CUBE

Dies ist eine Formel, um Personal-Websites bzw. Internet-Auftritte jeder Art zu beurteilen, und zwar hinsichtlich der Komponenten C (Content des Stellenangebots), U (Usability für Bewerber), B (Branding aus Employee Value Proposition), E (Emotion des Mediums) über bloße Datenlieferung hinaus.

Customizing

Allgemein dient das Konzept der Anpassung von Hard-/Software (z.B. einer SAP-Standard-Technologie) an die Bedürfnisse von Kunden oder Benutzer/-innen (Prozesse, Funktionen, Verarbeitungsregeln, Informationen).

Cyber-

Das Kürzel Cyber (Steuerung) bedeutet die globale Netzwerk-Welt betreffend, in ihr stattfindend oder durch sie existierend.

Cyber-Kriminalität

Cyberkriminalität (cybercrime), Online-/Internetkriminalität steht für (1) gezielte Angriffe auf größere, für eine spezifische Infrastruktur wichtige externe Rechnernetze zur Sabotage, Informationsgewinnung, Erpressung, Datenmanipulation, (2) Ausnutzung elektronischer Infrastruktur für Sex- und Gewaltdarstellungen (z.B. Basteln von Bomben oder Pornos mit Kindern), (3) Betrug bei Onlinebanking (z.B. Phishing), (4) Vortäuschung von Heiratsabsichten, (5) Cyber-Mobbing/-Bullying rassistischer Prägung bis hin zu Morddrohungen.

Cyber-Physical-System (CPS)

CPS ist ein intelligentes Produkt oder bezeichnet „den Verbund informatorischer, software-technischer Komponenten mit mechanischen und elektronischen Teilen, die über eine Dateninfrastruktur, wie z.B. das Internet, kommunizieren (Aichele, Doleski 2014, S. 509). Dabei liegt der Fokus auf der Verbindung von Produktions- mit Informations- und Kommunikationstechnik für die Herstellung von industriellen Produkten, d.h. auf den über das Internet kommunizierenden digitalisierten physischen Komponenten, auch über mobile Anwendungen wie smartphone oder tablet, zusammengefasst: das mobile Internet. Im Zuge des Anspruchs einer algorithmischen High-Tech-Revolution (Industrie 4.0) soll die Smart Factory (Industrie 4.0) mittels weltweit über das mobile Internet vernetzter Cyber-Physical-Systems (CPS) realisiert werden. Sie verbinden die physikalische und informationstechnische Welt dadurch, dass intelligente Maschinen, Werkstücke, Lagersysteme und Betriebsmittel in dezentraler Selbstorganisation selbständig Daten austauschen und gegenseitig Aktionen auslösen. Dabei sind CPS-Systeme weltweit digital über das Internet vernetzt und verfügen über intuitive Schnittstellen zum Menschen.

Cyborgs

Das Akronym leitet sich vom englischen cybernetic organism („kybernetischer Organismus“) ab, d.h. es handelt sich um ein künstliches Gebilde, dass aus Maschine und Mensch zu einem Mischwesen verschmolzen ist. Gelingt durch Cyborgs als technisch veränderte biologische Lebensform das Upgrade von Menschen zu Göttern? Sind Menschen mit technischen Implantaten wie z.B. Herzschrittmachern schon Cyborgs, nur weil sie Ergebnis der Anwendung komplexer, innerkörperlicher Technologie sind? (➔ Androide, ➔ Roboter; ➔ Biotechnologie/-elektronik).

Darknet

Unter dem Surface-Web (Internet), das nur ungefähr 4 bis 35 % oberhalb des Below the Surface ausmacht, liegt das Deep Net mit seinen Hidden Services. Dieses Dark-Net lässt sich durch die üblichen Suchmaschinen nicht erreichen. Dazu benötigt man einen speziellen Browser. The Onion Router (Tor) mit seiner zwiebelartigen Verschlüsselung wirkt als Browser, der „… den Nutzer nicht mehr direkt mit ausgewählten Internetseiten (verbindet), sondern die Daten werden über die zufällig ausgewählten Tor-Rechner an den Empfänger übermittelt“ (Specht 2018, S. 168): Unter Nutzung einer jeweils verschlüsselten Verbindung. Entscheidend ist, dass die „Verbindungsstrecke durchs Internet … automatisch alle 10 Minuten (wechselt)“ (ebenda). Die Web-Sites im Darknet enden mit .onion.

Dashboard

Analog einem Armaturenbrett im Auto ist ein Dashboard eine grafische Benutzeroberfläche zur Visualisierung von Informationen unterschiedlicher Quellen: z.B. zur Administration von Servern, Darstellung von Key Performance Indicators (KPIs) oder der Aufgaben in einem Taskboard. Aus Sicht des Interfacedesigns: „A dashboard is a visual display of the most important information needed to achieve one or more objectives; consolidated and arranged on a single screen so the information can be monitored at a glance“ (Shane Ketterman, https://www.toptal.com/designers/dashboard-design/top-data-visualization-dashboard-examples).

Data Mining

Dies bedeutet die Gewinnung oder durch Analyse Entdeckung von neuem, noch nicht so abgespeichertem Wissen aus großen Datenengen (heruntergebrochen auf Muster aus Informationen, Daten), z.B. in Data Warehouses. Die Analyseergebnisse dienen oft er Optimierung von Geschäftsprozessen. Wie viel Datenschrott muss man bewegen, um das Wenige an Datengold (verwendbares fundiertes Wissen) zu gewinnen?

Data Warehouse

Es ist ein elektronisches Lager, das integrierte, nach Sachzusammenhängen geordnete, historische und veränderliche Daten sowohl aus dem internen System Unternehmen (z.B. Rechnungen, Vertriebsprotokollen), als auch aus externen Quellen (z.B. Behördenstatistiken) abspeichert. Die Daten werden ständig aktualisiert. Der Zugriff auf die bearbeiteten und abgespeicherten Daten erfolgt über ➔ OLAP, Berichte, Data-Mining. Alle zentralen Abteilungen können die Daten entsprechend ihren Leistungsanforderungen interpretieren und anwenden. Offensichtlich meinen 50 % von befragten Unternehmen, dass ihre Data-Warehouses zukunftssicher sind.

Daten (Datum, Data)

Datum (Plural data oder Daten) steht „für etwas (in unserem Zusammenhang als … digitalisierte … Information) Gegebenes", also für die … „Daten", …; kleinstes und unteilbares Element eines Wertebereichs …" (Fischer, Hofer 2008, S. 205). Hier interessieren weniger analoge Daten, die sich durch exakte Abbilder mit einer endlichen Skala (z.B. Uhr) darstellen lassen, als digitale Daten (EDV-gerechte Informationen). Sie umfassen „alles, was sich in einer für die Datenverarbeitungsanlage, den Computer, erkennbaren Weise codieren, speichern und verarbeiten lässt, also abstrahierte und „computergerecht aufbereitete Informationen" (Fischer, Hofer 2008, S. 195), z.B. nach Klasse (diskret dargestellte, verschlüsselte Informationen aus Buchstaben, Ziffern, Sonderzeichen, alphanumerischen Zeichen, die nach festen Regeln verarbeitet werden können), nach Änderungsanfälligkeit (Konstanten ohne Änderung), selten veränderbare Stammdaten, regelmäßig zu ändernde Bestandsdaten, steuernde Änderungsdaten zur Änderung der Stammdaten, steuernde Bewegungsdaten zur Änderung der Bestandsdaten).

Datenbanken

„Eine Datenbank ist eine organisierte Sammlung von strukturierten Informationen oder Daten, die typischerweise elektronisch in einem Computersystem gespeichert sind. Eine Datenbank wird normalerweise von einem Datenbankverwaltungssystem (DBMS) gesteuert … Daten innerhalb der gängigsten Arten von heutigen Datenbanken werden typischerweise in Zeilen und Spalten in einer Reihe von Tabellen modelliert, um die Verarbeitung und Datenabfrage effizient zu gestalten. Die Daten können dann einfach abgerufen, verwaltet, modifiziert, aktualisiert, kontrolliert und organisiert werden. Die meisten Datenbanken verwenden die Structured Query Language (SQL) zum Schreiben und Abfragen von Daten ... In jüngster Zeit entstanden NoSQL-Datenbanken als Reaktion auf das Wachstum des Internets und die Notwendigkeit einer schnelleren Geschwindigkeit und Verarbeitung strukturierter Daten. Heute gehen Cloud-Datenbanken und selbstverwaltende Datenbanken neue Wege bei der Sammlung, Speicherung, Verwaltung und Nutzung von Daten" (https://www.oracle.com/de/database/what-is-database; ➔ BIG-DATA-Datenbanken).

Definition

Klassischerweise lässt sich die Bedeutung von Begriffen logisch über die Verknüpfung des zu definierenden Begriffs (Definiendum) und seiner ihn definierenden bekannten Worte (*Definiens) bestimmen.* Diese eher wissenschaftlich untermauerte Nominaldefinition, nach der das Definiendum zum Synonym wird, kann weder wahr oder falsch noch vollständig sein. Die Gebrauchsdefinition sollte allerdings eindeutig, zweckmäßig und konsistent sein sowie dem allgemeinen Sprachgebrauch entsprechen. Vielleicht ist es je nach Kontext sinnvoll, zunächst gemeinsam eine Arbeitsdefinition zu entwickeln und damit zu arbeiten, die als Konvention gelten kann.

Desk-Sharing

„Shared Desk" oder „Flexible Office" ist eine neue Form der Arbeitsorganisation, innerhalb derer weniger Arbeitsplätze in einer Organisationseinheit (Abteilung, Stelle) als Mitarbeiter eingerichtet sind. Mitarbeiter nehmen daher nicht einen fest zugewiesenen Arbeitsplatz ein, sondern können jeden Tag ihren Arbeitsplatz neu wählen. Daher bleiben Arbeitsplätze, die wegen Abwesenheit oft leer standen, nicht mehr ungenutzt.

Digitale Assistenzsysteme

Digitale Assistenzsysteme unterstützen Menschen bei der Arbeit durch punktuelle einfache Hinweise an der Benutzeroberfläche von Software, oder ausführliche Handlungsanleitungen. Können sie – über Sensoren oder eingebettet in IT-Systeme – selbstständig auf Situationen reagieren, sind sie intelligent. Beispiele sind Assistenzsysteme für Autos, die Produktion, Brillen für Augmented-Reality (➔ virtual and augmented reality).

Digitale Medien

Digitale Medien sind elektronische Medien, die digital codiert sind. Basis ist Computertechnik (Informations- und Kommunikationstechnologien) wie z.B. das Internet oder technische Geräte als digitale Medien.

Digitalisierung

Im technischen Sinne bedeutet dies, analoge Informationen je nach Art (Zahlen, Kategorien/Beziehungstypen, soziale Konzepte) mit passenden Verfahren in digitale, d.h. durch Computer verarbeitbare Daten umzuwandeln (digital lateinisch: „den Finger, digitus, betreffend", in einzelnen Ziffern darstellend). Die Digitalisierung kennzeichnet so zwei Aspekte: die Speicherung von Informationen in der für Computer verständlichen 0/1-Codierung und die Nutzung digitaler Codes zur Definition maschineller Algorithmen in Form von Software. Der Computer rechnet mit dem Dual- oder Binärsystem als Stellenwertsystem, dem ➔ Binärcode in Form von Sequenzen der beiden Symbole 1 (Schalter/Signal an) und 0 (Schalter/Signal aus; Basis $B = 2^{\text{Anzahl der Bits}}$).

Design Thinking

Sie ist eine Methode zur Entwicklung neuer Ideen im Rahmen von Lean Produkt Development, die sich an der Arbeitsweise von Designern ausrichtet. Sie „kombinieren Intuition, Inspiration und Kreativität mit Erkenntnissen aus der Beobachtung zukünftiger Anwender und Kunden" (Specht 2018, S.83). Vor allem sind die tieferliegenden Kundenbedürfnisse von Interesse. Die Methode des Minimal Viable Products (MVP) geht es auch um die Ideenfindung z.B. beim Lean-Start-Up. Aber über die Minimalversion eines Prototypen soll ein erstes Kundenfeedback erreicht werden. Mit Design Sprints können technische Aspekte eines Produktes entwickelt und prototypisiert werden, wobei es hier normalerweise um einen konkreten Teil des Produktes geht.

Disruption

Der Begriff beschreibt grob einen durch technische Innovationen geprägten Prozess, der alte Produkte, Geschäftsmodelle, Technologien „zerstört" bzw. auf radikale Weise ablöst oder vollständig ersetzt. Diese Durchbrechungsinnovation wird disruptive genannt.

Diversity

Die Nutzung von Vielfalt, d.h. der bewusste, wertschätzende und respektvolle Umgang mit Verschiedenheit und Individualität kann der Integration dienen: wie auch immer geplant, rechtlich gesichert, in der Persönlichkeit verankert, politisch offen und in der Unternehmenskultur vorgegeben. Dabei ist offen, ob nur Heterogenität (Vielfalt) oder immer noch Homogenität (Gleichheit) bis zu einem kritischen Punkt oder ein kluges Mischungsverhältnis zwischen Gleichheit und Vielfalt wirtschaftlich sinnvoll ist. Unter Beachtung der Kerndimensionen Alter, Geschlecht, Ethnizität, soziale Herkunft, sexuelle Orientierung und physische und psychische Verfassung sollten in jedem Fall Unternehmen die vielfältigen Leistungen und Erfahrungen aller Belegschaftsmitglieder ohne diskriminierende Vorurteile als Chancen erkennen sowie als Potenziale fördern und nutzen. Führungsgene gibt es nicht

DNA

Die DNA (vom englischen deoxyribonucleic acid) ist ein komplexes Molekül, das genetische Informationen trägt (Erbanlagen/-faktoren): ~22.500 Gene (3×10^9). Sie besteht aus einer Doppelhelix, zwei spiralförmig umeinander gedrehten Strängen auf Basis einer Phosphor-Zucker-Verbindung. Beide sich gegenüberliegenden Teile enthalten 23 Chromosome. Ein Chromosom enthält die Gesamtheit aller vererbbaren Informationen einer Zelle. Dort wachsen meist identische Genome. Der Quellcode des Lebens basiert auf der biologischen Verschlüsselung mit Hilfe der chemischen Basen Adenin (A), Guanin (G), Cytosin (C) und Thymin (T), die sich paarweise auf der Doppelhelix gegenüber liegen (A T, G C) und so die beiden Stränge verknüpfen. Das Steuerungsprogramm der DNA wirkt so, dass bestimmte „Sequenzen von Buchstaben in der DNA, genannt Gene, … in der Zelle die Produktion unterschiedlicher Proteine" auslösen (Specht 2018, S. 250). Sie korrespondieren sind mit bestimmten Körperfunktionen. „Insgesamt umfasst unser biologischer Softwarecode etwa 21.000 Gene mit 3,2 Milliarden Buchstaben DNA, eingepackt in 23 Chromosomen" (ebenda). Mit Hilfe der Sequenzierung konnte die gesamte Abfolge der menschlichen DNA, d.h. der codierenden Gene ermittelt und schon ca. 15.000 gesundheitliche Probleme und Krankheiten (Genmanipulationen) erfasst werden. Auf Dauer lassen sich mit den Erkenntnissen aus der Anwendung des Gen-Editing Anwendungen in der Medizin und Humangenetik unterstützen. Ein Verfahren basiert auf dem Enzym CRISPR (Clustered Regularly Interspaced Short Palindromic Repeat; zur DNA-Lego: Jaeger 2019). Dieses Tool ist kein Müsli-Riegel, sondern bezieht seine Bestimmung aus der Wirkungsweise bestimmter Abschnitte sich wiederholender DNA-Stücke im Erbgut von Bakterien. „Dabei funktioniert er (der zusammengesetzte CRISPR/Cas9-Komplex, M.H.) wie Legobaustein Finder und Schere zugleich: Man stattet ihn einfach mit einer Sequenz aus, die genau komplementär zu der gewünschten DNA-Zielsequenz ist, woraufhin der Enzymkomplex die gewünschte Zielsequenz in der DNA findet und genau dort aufschneidet. Damit lässt sich an dieser Stelle eine beliebige gewünschte Gensequenz einbauen oder eine andere ersatzlos entfernen" (ebenda). – Trocken und kühl gelagerte künstliche DNA hat mehr Speicherkapazität als elektronische Speichermedien (1 Gramm= 215 Terabyte = ca. 1 Million CDs) und ist viel langlebiger. Zu diesem Zweck lässt sich der ➔ Binäre Code (Nullen und Einsen) in eine bestimmte Reihenfolge der Buchstaben A, C,

G, T übersetzen. Mit Hilfe eines bestimmten Algorithmus konnten 2013 englische Forscher ein Foto, eine PDF-Datei, eine MP3-Datei in einer „Textdatei aus ACGT-Sequenzen als DNA-Bauplan" als winziges gefriergetrocknetes DNA-Stück (kleiner als Sandkorngröße) abspeichern (Specht 2018, S. 255). Es wurde verschickt und sequenziert: Ohne Verlust von Daten bzw. Informationen (➔ Nano- und Biotechnologie).

Dokumentenmanagementsystem

„Ein Dokumentationssystem ist ein System oder Verfahren, das ein leichtes Wiederauffinden von Dokumenten (und Informationen, M.H.) ermöglicht. Die Dokumente werden dazu archiviert und dokumentiert. Dies geschieht inzwischen fast immer mit Hilfe von Datenbanken. Die Bandbreite von Dokumentationssystemen reicht von einfachen Katalogen bis hin zu komplexen Content-Management-Systemen" (https://de.wikipedia.org/wiki/Dokumentationssystem). Bestandteile des Verwaltungssystems sind: Dokumentations-(bezugs-) einheiten wie die Träger von Dokumenten, Ordnungssysteme mit Vorgaben von Metadaten für die Erschließung, Dokumentensprache mit Deskriptorenspeicher, organisatorische Festlegungen zur Formatfestlegung von Quellenangaben in Dokumenten nach DIN 1505), das Retrievalsystem zum Zugriff, zur Beschaffung und Darstellung.

Datenschutz nach DSGVO

Am 25. Mai 2018 hat die EU-Kommission Datenschutz-Grundverordnung (DGSV0) zum Rechtschutz personenbezogener Daten in Unternehmen und öffentlichen Stellen sowie des freien Datenverkehrs innerhalb des EU-Binnenmarkts veröffentlicht. Die 99 Artikeln (https://dsgvo-gesetz.de) sollen unmittelbar in allen EU-Mitgliedstaaten gelten. Die Mitgliedstaaten (Öffnungsklausel) dürfen sie mit dem Recht auf freie Meinungsäußerung und Informationsfreiheit in Einklang bringen: Wenn auch ohne Abschwächung oder Verstärkung durch nationale Datenschutzregelungen (https://de.wikipedia.org/wiki/Datenschutz-Grundverordnung). Durch die weite Fassung der personenbezogenen Daten in Art. 4 wird das bestehende Datenschutzrecht nicht grundlegend geändert. Allerdings enthält die DGSVO auch zahlreiche neue datenschutzrechtliche Vorgaben. Demjenigen, der die damit angesprochenen Verarbeitungseinschränkungen, Informationspflichten und organisatorischen Vorkehrungen missachtet, drohen u.a. Sanktionen in Form von z.T. sehr hohen Bußgeldern (bis zu 20 Millionen Euro oder aber vier Prozent des weltweit erzielten Jahresumsatzes eines Unternehmens). Ohne die Anwender und ihre Ressourcenausstattung zu differenzieren, handelt es sich wohl bei dieser Standardisierung „Made in Europe" um einen bürokratischen, Zusatzkosten verursachenden Moloch.

Datensicherheit

„Datensicherheit" zielt darauf, alle Daten eines Unternehmens mit Maßnahmen zu schützen. Anders als beim ➔ Datenschutz fallen unter Datensicherheit nicht nur Daten mit Personenbezug, sondern auch Daten ohne Bezug zu einer Person, z.B. Dokumente wie Konstruktionspläne. Zwar betrifft die Sicherheit der Daten solche in analoger und digitaler Form. Aber, da die gesamte Unternehmensführung zunehmend durch IT unterstützt wird, nimmt die Sicherung der digitalen Daten immer mehr Raum ein (➔ IT-Governance). Datensicherheit und Cybersicherheit sind auch der Aufgabenbereich des Bundesamtes für Sicherheit in der Informationstechnik (vgl. das „Gesetz über das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik", BSI-Gesetz). Die ISO 27001 dient der Zertifizierung der Informationssicherheit.

E-Commerce/-Business

Im weiteren Sinne schließen „Käufer und Verkäufer … online Kaufverträge; oft wird das Geschäft weitgehend automatisiert abgewickelt. Im weiteren Sinne umfasst der elektronische Handel jede Art von geschäftlicher Transaktion, bei der Internet-Anbieter – auch solche, die keine Handelsunternehmen sind – und Internet-Nachfrager als Transaktionspartner im Rahmen von Leistungsanbahnung, -vereinbarung oder -erbringung elektronische Kommunikationstechniken einsetzen" (https://de.wikipedia.org/wiki/Elektronischer_Handel). Der Online-Handel von Produkten/Dienstleistungen läuft über das Internet bzw. Netzwerke von Mobilfunkanbietern ab, sowohl im B2B (Business to Business – Kauf und Verkauf von Unternehmen zu Unternehmen), als auch im B2C-Bereich (Business to Consumer – Kauf und Verkauf von Unternehmen zu Endkonsument). Zum E-Commerce gehört auch der M-Commerce, welcher sich auf den Kauf und Verkauf über mobile Endgeräte beschränkt. Auch elektronisch abgewickelte Geschäftsprozesse, bei denen die Beteiligten auf elektronischem Wege, also ohne physische Präsenz, kommunizieren (beispielsweise im Bereich Kundenservice oder „After-Sales-Services", Online-Banking und Werbung) finden unter dem Deckmantel des E-Commerce statt. – E-Business hebt noch mehr den Aspekt des Wirtschaftens im Rahmen des globalen, digitalen Wandels hervor, der weitgehend eine Plattform-Ökonomie prägt. „**E-Business** ist ein Oberbegriff für alle automatisierbaren Geschäftsprozesse, die durch digitale Technologien integriert ausgeführt werden können. Die zentralen Bausteine im E-Business beinhalten Kommunikation, Interaktion und Transaktion … Grundsätzlich kann … zwischen fünf zentralen Bausteinen unterschieden werden: E-Procurement, E-Marketplace, E-Shop, E-Community

sowie E-Company. Das Ziel aller Plattformen ist die Generierung von Mehrwert und elektronischer Wertschöpfung“ (https://www.ibau.de/akademie/glossar/e-business).

Einstellungen

Im Vergleich zu ➔ Werten und dem ➔ agilen Mindset bilden Einstellungen individuelle, in sich geschlossene und relativ stabile Systeme von Gedanken, Gefühlen und Handlungsdispositionen. Dies wirken sich auf das menschliche Verhalten gegenüber Sachen und Personen(gruppen) aus. Damit sind sie Ausdruck einer erfahrungsbedingten, neuralen und wertenden Reaktionsbereitschaft, die sich auf bestimmte Objekte, Personen und ihre Meinungen/Wertvorstellungen sowie Situationen richtet. Genauere Angaben über den Wirkungszusammenhang der expliziten oder impliziten Einstellungen (Untergruppe: Vorurteile, Stereotype, Überzeugungen) und des Verhaltens hängen von ihrer Messung ab: in Bezug auf Einstellungsobjekte (Zustimmung, Ablehnung), ihre Entstehung, ihre Änderung und ihre bis heute ungenau nachgewiesene Wirkung auf das Verhalten (umgekehrt eher). Die Schwierigkeit besteht darin, den Zusammenhang zwischen kognitiven, affektiven und verhaltensbezogenen Manifestationen von Einstellungen zu entschlüsseln und zu operationalisieren oder sogar für Trainings fruchtbar zu machen. Auf der Vermittlungsebene geht es darum, die objektiven Voraussetzungen der Bildung von Einstellungen (objektiven Anforderungen an die adäquate Gegenstandsauffassung, Natur der Sache) mit den subjektiven Komponenten der Bildung von Einstellungen (Anforderungen an den individuellen Entwurf eines adäquaten Bildes vom Gegenstand durch Gegenstandsbeschreibung bzw. seine interessenspezifische Bewertung) zusammenzubringen. Das ist Voraussetzung für die Motivation durch den Vermittler nach sachlichen und sozialen Kriterien. Einstellung ist damit Form und Resultat der Integration von Gegenstandseigenschaften und -anforderungen in das jeweilige Selbstkonzept.

E-Learning

Nach Kerres, Preußler (2012) gehören dazu alle Formen des kognitiven Lernens (zu den affektiven Lernziele auf interpersonaler oder intrapersonaler Ebene siehe Ryback 1995, S. 136): „… elektronische oder digitale Medien für die Präsentation und Distribution von Lernmaterialien und/oder zur Unterstützung zwischenmenschlicher Kommunikation zum Einsatz …“ (https://de.wikipedia.org/wiki/E-Learning). Dazu gehört z.B. das Blended Learning, das die Vorteile des E-Learnings und des trainergestützten Lernens miteinander verbindet und dadurch die soziale Isolation – z.B. von CBT als Form einfachen E-Learnings – überwindet. Formen sind neben Präsenzunterricht und Tele-Tutoring/Lernplattformen synchrones (vgl. z.B. das distance Learning im virtuellen Klassenzimmer, Planspiele wie serious games, Chats, Webkonferenzen) und asynchrones E-Learning Web 2.0 in selbstorganisierten Netzwerken (z.B. Wiki, Foren, Blogs, Podcasts, Learning Nuggets im Micro-Learning mit Hilfe bedarfsgerechter kleiner Lernhäppchen, ➔ WBT).

ENPS

„Der ENPS (Employee Net Promoter Score) ist eine Methode zur Messung, wie geneigt Mitarbeiter*innen sind, ihren Arbeitgeber Freunden und Bekannten weiterzuempfehlen. Er eignet sich besonders zur Messung des Mitarbeiterengagements“ (https://www.netigate.net/de/articles/human-resources/employee-net-promoter-score-wie-loyal-sind-ihre-mitarbeiter/#h-was-ist-der-enps-employee-net-promoter-score). Die interne Variante des bekannten NPS (Net Promoter Score) als Maßstab für Kundenloyalität basiert nur auf einer gestellten Frage: „Wie wahrscheinlich ist es, dass Sie Ihren Arbeitgeber einem Freund oder Familienmitglied empfehlen?“ Sie wird auf einer Skala von 0 (sehr unwahrscheinlich) - 10 (sehr wahrscheinlich) beantwortet.

ERP

Enterprise Resource Planning (Fischer, Hofer 2008, S. 281) dient u.a. der zentralen Planung betrieblicher Ressourcen und Prozesse, wie z.B. Personal, Kunden, Kapital, Maschinen, Material, Bestellungen, Transporte, Zeit etc. Modular aufgebaute und hierarchisch arbeitende Software-Werkzeuge oder EDV-Lösungen unterstützen die operativen Steuerungs- und Auswertungsaufgaben der Produktionsplanung und -steuerung (z.B. das Standard-Warenwirtschaftssystem SAP). Heute unterstützen Systeme mit intelligenteren Lösungen alle erfolgskritischen Kern-Geschäftsprozesse von Unternehmen und leisten damit einen Beitrag zur bereichsübergreifenden horizontalen Integration. Digitales Management und Advanced Planung sowie Scheduling (inkl. Transportlogistik) sind dabei im Zusammenhang mit Supply Change-Management auch zu nennen.

Enterprise Content Management

„Einfach ausgedrückt, hat ein Enterprise Content Management (ECM) die Aufgabe, den Dokumentenfluss im Unternehmen zu digitalisieren und zu automatisieren. Dazu gehören Erstellung, Verwaltung, Bearbeitung und Archivierung der Dokumente, bis hin zur digitalen Signatur“ (https://start.docuware.com/de/enterprise-content-management-ecm). ECM führt durch die Unterstützung der Geschäftsprozesse im Unternehmen alle elektronischen Informationen zusammen: Unabhängig von ihrem Strukturierungsgrad.

ESS

„Unter Employee Self Service (frei übersetzt: Mitarbeiter-Selbstbedienung, siehe auch Self-Service Technologies) versteht man ein Web-basiertes Anwendungsprogramm oder eine mobile Anwendung, mit der Mitarbeiter eigene personalbezogene Daten selbst anlegen, anzeigen, ändern oder Genehmigungsprozesse starten können. Durch den Zugriff der Mitarbeiter auf eigene Daten und Prozesse der Personalwirtschaft über das Intranet des eigenen Unternehmens werden Abläufe der Personalverwaltung vereinfacht, beschleunigt und vereinheitlicht sowie Schnittstellen für Datenabfrage durch Behörden ermöglicht (Business to Authority-B2A) … Mitarbeiter übernehmen Verantwortung für die Aktualität und Richtigkeit ihrer Daten. Da gewerbliche Mitarbeiter in der Regel keinen Zugriff auf einen PC am Arbeitsplatz haben, kann ein Kiosksystem diese Lücke schließen" (https://de.wikipedia.org/wiki/Employee_Self_Service). Offensichtlich wird ESS für die digitale Automatisierung von Personalaufgaben erst ab einer Unternehmensgröße von 500-1000 Mitarbeitern profitabel (➔ MSS).

Ethik

Ethik ist keine Glaubenslehre, die als absolut gültig behaupteten metaphysischen Grundsätzen folgt. Ethik ist dagegen eine spezialisierte wissenschaftliche Disziplin oder Lehre, die die Reflexion auf sittliches Wollen und moralisches Handeln zum Gegenstand hat (➔ Moral). Ethiker (moral philosophers) reflektieren über das ➔ Ethos im institutionellen Sinne, über Lebensgewohnheit, Sitte, Sittlichkeit, Charakter**.** Dabei bilden in der Praxis moralische Überzeugungen zusammen mit nicht-moralischen Überzeugungen ein soziales Regelwerk. Schließlich werden moralische Tugenden, z.B. Fairness, und nicht-moralische Tugenden (Voraussetzung für Kreativität oder Disziplin?), erst zusammen mit dem Willen handlungsrelevant. Von daher gesehen kann der anthropologische Zugang zur Lebenspraxis weiterbringen, nicht zu verwechseln mit den nicht wertneutralen Wirtschafts- und Unternehmensethiken oder eine Alibi-Ethik wie z.B. Corporate Social Responsibility (CSR; Hesseler 2011). Die praktische Beantwortung der folgenden Fragen dürfte also weiterhin ein Problem bleiben:

- Was ist der Mensch bzw. sind die Menschen (die Leute)?
- Wie soll ich bzw. sollen wir – individuelle Entscheidungsfreiheit vorausgesetzt – handeln?

Entgegen der vernunftgeleiteten formalen Pflichtethik von Kant soll an dieser Stelle Ethik lebensnah bleiben, die faktische Moral empirisch beschreiben können und weiterhin dem wissenschaftlichen Zweifel der Aufklärung folgen. M.a.W. wissenschaftliche (Letzt-)Begründungen und im Höchstfall das Geltendmachen einer ethischen Wahrheit als gutes, schlechtes und (selten) gerechtes Handeln reichen nicht als Maximen aus. Die ethische Reflexion zielt auf die Verbesserung faktischer Moral(en) und des Ethos einer Berufsgruppe. Zentral ist die Beantwortung der Frage, was Menschen auf Grundlage dessen tun, was sie wissen können und angesichts der Machtverhältnisse tun dürfen. Der kollektive soziale Handlungszusammenhang ist dabei der Bezugspunkt für bewusstes individuelles Handeln.

Ethos

Ethos als institutionelle Gewohnheit spiegelt die bewusste innere Moral (morality) wider (Hesseler 2011). Er ist im Vergleich zu Ethik und Moral nicht rational begründungspflichtig, sondern gilt im jeweiligen historischen Kontext als faktische Moral und Sitte für ein Individuum, eine Gruppe oder einen ganzen Berufsstand. Kultur weist so dem Ethos eine öffentlich geltende Rolle zu, z.T. über eine berufliche Ausbildung. Sittlichkeit (auch Anker für Ethik und Moral) ist dabei:

- Einerseits die relativ invariante Gesamtheit von Sitten als einer institutionellen, d.h. eine objektiv geltende, verbindlich einhaltungswürdige Größe im Rahmen einer Kultur, die eine soziale Gruppe hat.
- Andererseits die Grundlage des Geltungsanspruchs von Sitte.

Sittlichkeit und Ethos verleihen menschlichem Handeln einen Sinn, der sowohl von Eigeninteresse in Form von Klugheit als auch von einer moralischen Orientierung geprägt ist. Leben kann sittlich gelingen oder nicht. Von daher gesehen können die Angehörigen eines Berufsstands zur Stärkung ihrer Gemeinschaft und Kooperation auch moralische Sanktionen beschließen, sofern sie ethisch reflektiert sind.

Expertensysteme

Expertensysteme sind wissensbasierte Computersysteme, die Menschen bei der Problemlösung unterstützen sollen. Ihre Bestandteile sind – über die Wissensbasis (über Wenn-dann-Beziehungen Darstellung menschlichen Wissens über die Welt) hinaus – die Wissenserwerbskomponente (Wissen zur Problemlösung) sowie Dialogkomponenten und Erklärungskomponente (Verständlichkeit für Nutzer). Expertensysteme lassen sich nach Aufgabenstellung klassifizieren, z.B. in:

(1) Diagnosesysteme zur Klassifizierung von Fällen auf der Basis teils gegebener, teils zu suchender Symptome,
(2) Beratungssysteme zur Erarbeitung von auf den vorliegenden Fall bezogenen Handlungsempfehlungen im Dialog,

(3) Konfigurationssysteme zur Zusammenstellung komplexer Gebilde, die auf Selektionsvorgängen unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten und Benutzerwünschen basieren,
(4) Planungssysteme zur Überführung eines Ausgangszustands durch eine Folge von Aktionen in einen Endzustand.

Extranet

Das Extranet – über das Internet oder als separates privates Netzwerk organisiert – stellt insofern eine Erweiterung des ➔ Intranets dar, als es über eine gesicherte Netzwerkverbindung (VPN oder Virtual Private Network) nur eine definierte Gruppe externer Benutzer (Unternehmen, Kunden, Partner, z.T. auf ➔ Plattformen) nutzen kann. Ein Extranet ist ein nicht-öffentliches Netzwerk, das dem Austausch vertraulicher Daten über Unternehmensgrenzen hinweg dient. Ob es die Kommunikation entlang von Wertschöpfungsketten oder Wertschöpfungsnetzwerken als Kooperationsform beschleunigt, ist u.a. angesichts der zu bewältigenden Datensicherheitsprobleme zu prüfen.

FAA

FAA, Fragebogen zur **A**rbeits**a**nalyse, ein handlungsorientiertes Verfahren, das die Anforderungen am Arbeitsplatz in Verhaltensbegriffen analysiert. Der FAA erfragt 221 Items (Arbeitselemente) aus folgenden Bereichen: Arbeitsausführung, arbeitsrelevante Beziehungen, Informationsaufnahme und -verarbeitung, Umgebungseinflüsse sowie besondere Arbeitsbedingungen (Arbeitsanalyse). Der FAA ist die erweiterte und modifizierte deutsche Übersetzung des ➔ PAQ (Position Analysis Questionnaire) und versucht, die Arbeitsanforderungen im weitesten Sinne zu erfassen, um Tätigkeiten klassifizieren und miteinander vergleichen zu können, und kann auch zur synthetischen Ableitung von Eignungsanforderungen genutzt werden.

FCT-BV

Beim Softwareeinsatz, vor allem unter dem Blickwinkel der Bildschirmverordnung (bis zum 3. Dez. 2016, heute: Regelungen der Anforderungen an Bildschirmarbeitsplätzen durch den Anhang der Arbeitsstättenverordnung, Abschnitt 6 Maßnahmen zur Gestaltung von Bildschirmarbeitsplätzen), geht es darum, die Gebrauchstauglichkeit und Nutzungsqualität zu bestimmen, d.h. das Ausmaß (Effektivität, Genauigkeit, Vollständigkeit, Zufriedenheit), nach dem durch bestimmte Benutzer in einem bestimmten Nutzungskontext ein Produkt zur Zielerreichung nutzen. Der „Fragebogen für computergestützte Tätigkeiten in Büro und Verwaltung“ (FCT-BV) z.B. sollte dafür die Umsetzung von EU-Richtlinien in Arbeitsschutzregelungen bzw. Unfallvorschriften auf nationaler Ebene vorantreiben (vgl. auch die Anforderungen in DIN EN ISO-Norm 9241-10 bzw. der VBG 104). Seine Erprobung hat gezeigt, dass – auf Basis gesicherter arbeitswissenschaftlicher Erkenntnisse – die Erfüllung von ergonomischen Mindestanforderungen an die eingesetzte Software einen bedeutsamen Beitrag zur Verbesserung der Qualität an den Benutzungsschnittstellen und des gesundheitlichen Wohlbefindens leisten kann (Gestaltung der Beanspruchungsfolgen): im Rahmen des Gesamtzusammenhangs von Arbeitsaufgaben, Benutzern und Arbeitssystem. Welche alternativen Ansätze und Methoden die Gebrauchstauglichkeit und Nutzungsqualität von Software im Dienste einer gesundheitlichen Prävention heute unterstützen (Stichwort: Informations-/Interaktionsgestaltung), kann hier nicht erörtert werden (vgl. z.B. DGUV Information 215-450, Softwareergonomie, April 2021; vgl. auch die Betriebssicherheitsverordnung).

Filter Bubbles

Die Algorithmen der Filterblasen bereiten die Suchergebnisse am Web vor und auf, indem sie sie nach dem individuellen Bedarf des Surfverhaltens und den Interessen der Nutzer steuern. Zentral ist, dass die Personalisierung durch selbstlernende Algorithmen auf die Voraussage des jeweiligen Nutzerverhaltens gerichtet ist. Eine Folge ist, dass sie nur noch Informationen erhalten, die ihrer Meinung entsprechen.

Führung und Leadership

Führung ist eine Form persönlichen, rational-emotionalen Verhaltens, um z.B. Mitarbeiter zu motivieren, mit Visionen auf das Unternehmen einzuschwören oder auf Umstrukturierungen vorzubereiten. Sie dient der zielorientierten sozialen (interpersonellen) Beeinflussung der Einstellungen und Verhaltensweisen der Mitarbeiter (Einzelpersonen, Interaktionen in und zwischen Gruppen) durch das Kommunikationsverhalten des Vorgesetzten, um gemeinsam Aufgaben in/mit einer jeweils neu strukturierten Arbeitssituation erfüllen zu können. Um Aufgaben zu erledigen und Probleme zu lösen, wirken das personenbezogene mit dem sachbezogenen Management zusammen. Diese Verzahnung kommt im Begriff neo-autoritäres „Leadership“ zum Ausdruck, das wohl auch das richtige Loben einschließt.

Gamification

Erfahrungen aus der Praxis zeigen, dass – im Vergleich zu sozialen Spielen (gaming) im Privatbereich – Spiele (games) die Identität fördern (ab Personalvorauswahl über Spiele auf Apps) und bei der alltäglichen Arbeit motivieren können, wenn auch die Verquickung von Unterhaltung und Arbeit auch Gefahren mit sich bringt (z.B. bei sogenannten serious games oder dem manipulativen Nudging als Denkanstoß). Offensichtlich führt die Anwendung spieltypischer Elemente in einem spielfremden Kontext teilweise zu signifikanten Wirkungen, z.B. hinsichtlich des Lernerfolgs, der Kundenbindung. Möglicherweise lassen sich dadurch Verhaltensänderungen bewirken.

Gemeinwohlökonomie

Die *Gemeinwohlökonomie* richtet sich – vielleicht konsequenter als vordergründige Wachstums- und Konkurrenzmodelle, die den Unternehmenszweck aus dem Auge verloren haben – auf die Erfüllung menschlicher Bedürfnisse. Sie folgt nicht blinder Gewinnmaximierung der Eigentümer, sondern der höchste Zweck ist ein gutes Leben für alle. Sie soll also dem Wohl von Mensch und Umwelt als oberstem Ziel des Wirtschaftens dienen. Während bei der Umsetzung althergebrachter Wirtschaftsmodelle Demokratie oft zu schnell vor dem Werkstor endet, soll die *Gemeinwohlökonomie* auf Menschenwürde, Solidarität, ökologische Nachhaltigkeit, soziale Gerechtigkeit und demokratische Mitbestimmung („Partizipation") als Werten basieren. Die sogenannte „Gemeinwohlbilanz" soll den Erfolg dieses Wirtschaftsmodells, das vordergründig Kriterium einer Wirtschafts- und Unternehmensethik folgen soll, gewährleisten. In Purpose-Unternehmen steht und fällt Sinn und Moral mit dem Verantwortungseigentum. Eigentümer und Teilhaben erhalten dann z.B. ein festes Gehalt, Vermögen und Gewinne werden reinvestiert (Beispiel: Waschbär Versandhandel). Ähnliche Anwendungsmodelle sind z.B. auch die Regionalwert-AG in der Landwirtschaft oder Commons, also kulturelle und natürliche Ressourcen, die als Wirtschaftsgüter gemeinschaftlich produziert, bewirtschaftet und gepflegt werden. Gerade vor dem Hintergrund der Etablierung von Rechtsnormen aus Gesetzen, an denen sich Unternehmen zu halten haben, dürfte die kooperative Gemeinwohlökonomie in voller Breite noch scheitern: es sei denn z.B. Purpose-Stiftungen sind rechtlich abgesichert. Die Beschaffung von demokratischen Mehrheiten steht also zur Disposition, für die aber Geld wohl weiterhin Mittel zum Zweck bleiben dürfte. Welche Spielräume das GG bietet, müssen Juristen klären.

Geschäftsmodelle

Die horizontale Wertschöpfungskette, die aus Kunden, Lieferanten, Herstellern, Händlern oder anderen Marktteilnehmern besteht, unterstützen je nach Reifegrad datenzentrierte Geschäftsmodelle. Oft sind sie nicht vollständig neu, sondern stellen Modifikationen bestehender Geschäftsmodelle dar, v.a. in KMUs. Bei der digitalen Transformation ist zudem zu beachten, ob das Produkt oder die Vermarktung/der Absatz digitalisiert werden. Dies geht aber meist Hand in Hand. Kaufmann dimensioniert den Entscheidungsprozess nach einem Frage-Antwort-Tableau. Fragen sind (Kaufmann 2015, S. 11, nach Gassmann et al. 2013; vgl. auch Lender 2019, S. 162):

- Wer nutzt die Leistungen und ist bereit dafür zu zahlen? Wer sind die Zielkunden bezogen auf eine konkret zu definiere Leistung wirklich?
- Wie sieht das abrechenbare Leistungsangebot (Produkt, Dienstleistung) aus? Was bietet das Unternehmen dem Kunden in welcher Form wirklich an?
- Wie wird die Leistung aus Sicht des Kunden erbracht bzw. das Produkt erstellt? Ist es der Händler oder der Hersteller?
- Wie wird der Wert der Leistung erreicht? Wie wird der Wert erzielt?

Das Antwortergebnis ist:

- Das Nutzenverspechen klärt, was der Kunde davon hat.
- Bzgl. Wertschöpfungskette oder des Wertschöpfungsnetzwerks (Plattform) ist zu klären, wer welchen Wert herstellt bzw. verantwortlich dafür ist: bis zum Verkauf/Kauf des Gesamtprodukts.
- Die Ertragsmechanik klärt, woran und wie genau verdient wird.

Gesundheit

Gerade deutsche Unternehmen arbeiten personalintensiv. Eine Minderung des Krankenstands bietet sich – abgesehen von humanen Gesichtspunkten und gesetzlichen Vorschriften – aus wirtschaftlichen Erwägungen an. Technisch-organisatorische und Personalmaßnahmen setzen dabei an einem spezifischen Verständnis von Gesundheit an. Die beteiligten Fachdisziplinen, Praktiker und auch Politiker verwenden dabei unterschiedliche Begriffsdefinitionen. Als gemeinsamer Nenner scheint sich herauszukristallisieren, Gesundheit nicht mehr nur als Abwesenheit von Krankheit zu bestimmen und im Rahmen der Gestaltung von Arbeitssystemen auf Prävention wert zu legen. Dazu sollen hier drei Begriffsdefinitionen genügen:

- Gesundheit im engeren Sinne: „die (subjektive) Abwesenheit des Fehlens körperl., geistiger u. seel. Einschränkungen od. pathol. Veränderungen“ (bedingte oder funktionale, M.H., Pschyrembel 2013, S. 762),
- Gesundheit im weiteren Sinne (Weltgesundheitsorganisation, WHO): „Health is a state of complete physical, mental and social well-being and not merely the absence of disease or infirmity“ (Satzung; vgl. auch Europäischer Gesundheitsbericht 2012 bzw. Europäisches Rahmenkonzept „Gesundheit 2020“),
- Gesundheit im Verständnis der Gesundheitswissenschaftler: „Zustand des objektiven und subjektiven Befindens einer Person, der gegeben ist, wenn diese Person sich in den physischen, psychischen und sozialen Bereichen ihrer Entwicklung im Einklang mit den eigenen Möglichkeiten und Zielvorstellungen und den jeweils gegebenen äußeren Lebensbedingungen befindet“ (https://de.wikipedia.org/wiki/Gesundheit).

Nach dem § 1 SGB V (Sozialgesetzbuch), Fünftes Buch, Gesetzliche Krankenversicherung (Stand: Zuletzt geändert durch Art. 5 G. v. 27.3.2020 I 587), Solidarität und Eigenverantwortung, sind die Versicherten für ihre Gesundheit mitverantwortlich. Dabei stellt sich die Frage, wie die Betroffenen durch ihre gesundheitsbewusste Lebensführung den z.T. unerträglichen Arbeitsstress im Zuge der digitalen Transformation abfedern können: vor dem Hintergrund, dass sich Unternehmen teilweise vor der Verantwortung drücken bzw. die psychischen Beanspruchungen billigend in Kauf nehmen. Ist Stressresistenz ein Aufstiegskriterium?

Gig-Worker

Gig-Worker sind unabhängige Selbständige, Freiberufler oder geringfügig Beschäftigte, denen auf bestimmten Onlineplattformen kleine, zeitlich befristete Aufträge („Gigs“) zur Abarbeitung übermittelt werden.

Golden Circle

Simon Sinek stellt in seinem berühmten TED-Talk und in seinem Bestseller den «Start with WHY» vor. Es heißt «The Golden Circle». Mit Blick auf die emotionale Etablierung und emotionale Vermarktung von Marken durch Persönlichkeiten hat Sinek ein Defizit entdeckt: Die Kommunikation läuft von außen (was, wie) nach innen (warum). Er dreht den Spieß um und ordnet sein Modell um: das Warum im äußeren Kreis, das Wie im mittleren Kreis und das Was im inneren Kreis (siehe den Erfolg von Apple). Zudem lässt sich das Modell auf Veränderungsprojekte anwenden, um mit der gemeinsamen Sinnfindung zu beginnen.

Grundwahrheit

Grundwahrheit oder Axiome – Aussagen, die keine Beweise benötigen - ermöglichen das Rechnen mit Wahrscheinlichkeiten. Dazu lassen sich weitere Aussagen ableiten, deren Gültigkeit allerdings zu beweisen ist. Anwendungsfeld sind u.a. statistische Beziehungen im Rahmen ➔ maschinellen Lernens. Grundwahrheit umfasst dabei, „die „echten“ Ergebnisse eines Trainings- und Testansatzes, mit denen die Vorhersage aufgebaut bzw. verglichen wird“ (Zweig 2019, S. 315). Dann versucht der Algorithmus „solche Eigenschaften zu identifizieren, die oft mit dem einen Verhalten und selten mit dem anderen Verhalten gefunden werden“ (ebenda, S. 316).

Holacracy

Holacracy oder Holakratie ist ein agiles, also mitarbeiterorientiertes Konzept von Brian Robertson aus dem Jahre 2007 (vgl. das Unternehmen Zappos). Im Gegensatz zur hierarchischen Unternehmensführung liegen die Verantwortung und Entscheidungsgewalt bei selbststeuernden Teams. Damit sollen Kreativität und Innovation gefördert werden. Ohne Spielregeln geht es dabei nicht Es fragt sich nur, bis zu welchem Grad das Management oder Führungskräfte Autonomie zulassen.

IaaS

Unter **Infrastructure as a Service** (**IaaS**) fallen Online-Dienste, die unter Verwendung einer Cloud-Orchestrierungstechnologien High-Level-APIs bereitstellen (application programming interfaces; https://en.wikipedia.org/wiki/Infrastructure_as_a_service#:~:text=Infrastructure%20as%20a%20service%20(IaaS,scaling%2C%20security%2C%20backup%20etc.). Damit sollen in Form virtualisierter Hardware (Serverechner, Betriebssystem, Netze, Speicher) selbstverantwortlich virtuelle Computer-Cluster erstellt und betrieben werden. Nach der Definition von ➔ Cloud Computing des NIST (National Institute of Standards and Technology) lässt sich unter Infrastruktur als Service folgendes verstehen: „Die dem Verbraucher bereitgestellte Fähigkeit besteht darin, Verarbeitungs-, Speicher-, Netzwerk- und andere grundlegende Rechenressourcen bereitzustellen, bei denen der Verbraucher in der Lage ist, beliebige Software bereitzustellen und auszuführen, die Betriebssysteme und Anwendungen umfassen kann. Der Verbraucher verwaltet oder kontrolliert nicht die zugrunde liegende Cloud-Infrastruktur, hat aber die Kontrolle über Betriebssysteme, Speicher und bereitgestellte Anwendungen; und möglicherweise eingeschränkte Kontrolle über ausgewählte Netzwerkkomponenten (z. B. Host-Firewalls)“ (ebenda). Vor allem werden im Rahmen eines Cloud-Service-Modells IT-Infrastruktur, virtuelle Maschinen und andere Ressourcen nach Bedarf den Abonnenten angeboten und ihnen in der Regel auf Utility-Computing-

Basis (Menge der zugewiesenen und verbrauchten Ressourcen) in Rechnung gestellt. Cloud-Benutzer müssen natürlich über passende Betriebssystem-Images und Anwendungssoftware verfügen.

I-Can-Enable-Model

Das Modell dient in fünf Schritten der Umsetzung von ➔ People Analytics (Werther, Bruckner, Hrsg., 2018, S. 125 ff.):

1. Identify: Identifikation mit der Problem- oder Fragestellung aus dem HRM,
2. Collect: Erhebung und Verknüpfung der verfügbaren Daten für die spätere Analyse (vgl. z.B. die Studien im Rahmen des Insider-Econometrics-Ansatzes),
3. Analyze: Auswahl der passenden Analysemethode entlang der Problemstellung und verfügbaren Daten,
4. Navigate: Automatisierung der Analyseroutinen und Bereitstellung für die jeweiligen Stakeholder im Unternehmen,
5. Enable: Über die unmittelbare Handlungsimplikationen hinaus Verbesserung der Führungsqualität durch Maßnahmen sowie Fruchtbarmachung der Ergebnisse für die Entscheidungsfindung.

IFRS

IFRS, das die IAS oder International Accounting Standards einschließt (galten von 1973-2001), steht als Abkürzung für „International Financial Reporting Standards". Diese im Zuge der Globalisierung bzw. der Internationalisierung des Kapitalmarkts entstandenen Standards beinhalten ein ganzes System von Grundsätzen und Regeln für die Darstellung verschiedener Transaktionen und Positionen in Abschlüssen. Vor allem börsennotierte Unternehmen wenden sie an. Ob weltweit einheitliche Jahresabschlussnormen auf Dauer zu einer Alternative z.B. für das nationale GAAP (Generally Accepted Accounting Principles) z.B. in den USA, das HGB (Handelsgesetzbuch) in Deutschland oder die Schweizer Fachempfehlungen für Rechnungslegung (FER) werden können, muss hier offen bleiben.

Information

Informationen sind allgemein der Inhalt von Miteilungen oder Nachrichten, die Menschen verstehen (Informationsgehalt), dann eine „Folge von zwingend wechselnden, physikalischen Signalen mit dem Charakter, uns über Eigenschaften realer Objekte ins Bild zu setzen; ... in der Informatik je nach Sichtweise das, was wir real vor uns haben und zwecks maschineller Verarbeitung abstrahieren sowie modellieren, oder dann das, was wir nach dieser Verarbeitung durch Interpretation in die Realität zurückgewinnen" (Fischer, Hofer, 2008, S. 404). Der Informationsaustausch zwischen Sendern und Empfängern, auf den die in technischen Wissenschaften Ausgebildeten menschliche Kommunikation oft reduzieren, findet auf sogenannten Kanälen oder Medien über Hilfe von Symbolen statt, also im Fall von Digitaltechnik in Form der binären Darstellung. Es handelt sich um „abstrahierte und als binäre Signale codierte, gespeicherte und dargestellte Informationen, eine Spezialformform von diskret; d. (digital, M.H.) dargestellte und übermittelte Informationen lassen sich mit Automaten besser verarbeiten und reduzieren das Einschleichen von Fehlinformationen, das sogenannte Rauschen…" (Fischer, Hofer, 2008, S. 228 f.).

Informationstechnik

Sieht man von der Vorgesichte ab, arbeiten die heutigen Rechner oder Computer elektronisch. Dahinter steht die Entwicklung vom Röhrenrechner, über den Transistorrechner, Mikrochips mit hochintegrierten Schaltkreisen über MOS-Technologie (Metal Oxide Semiconductor), Parallelverarbeitung und Vernetzung zum heutigen Mikrocomputer: Begleitet von der Entwicklung zu höheren Programmiersprachen, der digitalen Speicherung und Verarbeitung von Informationen auf Basis der gegebenen mathematischen (z.B. Logik) und technischen, d.h. elektronischen Grundlagen, damit insbesondere der grundlegenden und weiterführenden Hardware- und Softwarekomponenten. Damit angesprochen sind die spezifischen Mobilgeräte, Biocomputer oder Computer auf Basis von Lichtwellenleitern, künstliche Intelligenz / machine Learning, Quantencomputer. Diese Entwicklung schreitet aktuell voran. Die einzelnen Hardwarekomponenten kann ein Computer nur durch sinnvolle Softwarenbefehle miteinander verbinden oder vernetzen. Die anvisierten Arbeitsschritte lassen sich nur so ausführen. Von besonderer Bedeutung zur Einschätzung der Wirkungen der Digitalisierung ist dabei auch der Gedanke der Vernetzung auf Grundlage der informationsbezogenen Organisation von Hard- und Software sowie ihrer Komponenten (Architektur), das heißt die Bildung von Netzwerken „als Verbindung mehrerer Computer…" (Kersken, 2018, S. 179 ff). Das bekannteste ➔ Netzwerk ist das ➔ Internet im engen Zusammenspiel mit der Datenfernübertragung. In diesem Zusammenhang basieren digitale oder elektronische Medien auf digitalen Informations- und Kommunikationstechnologien (Computernetzwerken, Internet, LAN, Local Area Network). Digitale (Telekommunikations-)Geräte dienen dabei u.a. dem Informationsaustausch.

Insider-Economics-Ansatz

Der Ansatz wird hier im Sinne der Insider-Outsider-Theorie interpretiert (zur Begründung der Vorteile von People Analytics: Werther, Bruckner, Hrsg., 2018, S. 120). Der Ansatz kann als eine Variante verhaltenswissenschaftlichen Ökonomik/behavioral economics verstanden werden, womit die Psychologie in die Wirtschaftswissenschaften Einzug gehalten hat: wenn auch im Gewand des ➔ methodologischen Individualismus. Hier geht es darum hervorzuheben, dass Unternehmen wegen zu hoher Kosten "Insider" (seit längerer Zeit angestellte Arbeitnehmer) schlecht durch "Outsider" (erst seit kurzem im Unternehmen tätig) ersetzen wollen. In einer Krise sind „Insider" auch bezgl. der Entlohnung in einer besseren Verhandlungsposition, während Outsider zur Joberhaltung oft faule Kompromisse eingehen müssen. Aber auch im Fall einer Kündigung haben "Insider" aufgrund ihres Erfahrungswissen bessere Chancen, Jobangebote zu nutzen. Die jeweilige Ausbalancierung des Lohnniveaus verhindert wohl (sogar, wenn Arbeitslose sich unterbezahlen lassen oder Insider zu Outsidern geworden sind) Vollbeschäftigung. Möglichweise lässt sich der Ansatz auch für die Fluktuationsanalyse fruchtbar machen.

Internet

Das Internet (internetwork) ist zusammengefasst ein weltweiter Verbund einer Unzahl von mit einander verbundenen oder verbindbaren, relativ autonomen, einzeln betriebenen und bezahlten Computer - oder Rechnernetzwerken vor Ort oder in der Region, sodass alle auf den Computern laufenden Programme theoretisch direkt miteinander kommunizieren können bzw. Internetdiensten oder Anwendungen des Internets genutzt werden können: vorausgesetzt, bei der Kommunikation ist eine eindeutigen IP-Adresse (oder Internet-Protokoll) jedem einzelnen Computer zugordnet und sind Namensadressen nach dem sogenannten Domain Name System vergeben (DNS; Aufbau durch den ➔ URL oder Unified Resource Locator geregelt). Dieser Auslieferungsdienst sichert zu, dass sich im Netz Daten als kleine Pakete bis zur richtigen Adresse versenden lassen. Zunächst aber müssen Provider den Zugang zum Netz ermöglichen, das auf seinen Servern nahezu unüberschaubare Datenmengen zur Verfügung stellt. Das Datenaufkommen umfasste 2012 im festverkabelten, öffentlich zugänglichen Internet mehr als 26,7 Exabyte (1 Exabyte = 1 Mrd. Gigabyte) pro Monat. Ein Browserprogramm hilft dabei, die jeweiligen Websites auf dem Bildschirm übersichtlich darzustellen, sich optimal im Netz zu bewegen und Seiten zu nutzen. Bzgl. des Internet ist ein Browser (engl. Grasen/Schmökern) eine Anwendung zum Durchsuchen und Präsentieren ausgewählter Bereiche, vor allem des WWW. Um bestimmte Inhalte (Informationen) zu finden, helfen Suchmaschinen per Stich- oder Schlagwort. Existieren zu einem Thema inhaltlich verwandte Seiten, können Nutzer über die angegebenen Links direkt dorthin gelangen. Die spezifischen Anwendungen zur kommerziellen und privaten Nutzung des Internets, dessen Wachstum und Zusammenhalt verschiedene Gruppen und Organisation steuern (siehe Internet 2 oder „Next Generation Internet"), können hier nicht behandelt werden. Wichtig ist aber, zwischen Internet und Web zu unterscheiden. Das Internet ist die physische Infrastruktur, die als optische Schnittstelle den Informationsfluss im Internet nutzbar macht. Das Web ist eine nicht-physische (logische) Applikation, die darauf aufbaut. Das Word Wide Web (WWW) ist ein „Teilbereich des ➔ Internets für textbasierte und mit ➔ Hyperlinks verknüpfte ➔ Informationen" (Fischer, Hofer 2008, S. 941), der ausschließlich aus durch Webseiten verknüpften Hyperlinks besteht und sich mit einem Browser öffnen lässt. Hyperlink verknüpft Dokumente/Dateien eines Informationssystems zu einem multimedialen Gesamtsystem. Die großräumige Hypermedia-Initiative zur Informationsbeschaffung setzt sich aus über eine Milliarde Web-Sites zusammen.

Internet of Everything (IoE)

Dieser Technologieansatz verweist auf die Verbindung von Internet und Internet of things, sodass Menschen, Prozesse und Dinge miteinander vernetzt sind sowie über Kanäle wie Bluetooth und RFID-Chips und/oder relativ losgelöst von menschlicher Mitwirkung kommunizieren können. Dabei müssen Geräte nicht intelligent sein, sondern es reicht ein Internetzugang. Lernende Programme werten dabei selbstständig die kommunizierten Daten aus. Dahinter steht die Vision der Selbstorganisation und -koordination von Prozessen ohne menschliche Eingriffe, Beispiele sind: Übernahme von Herstellung und Verpackung durch Roboter oder selbstfahrende Fahrzeuge in Logistik, smarte Vernetzung von Produktionsvorräten und Zulieferern für optimalen Einkauf. Ob 2012 mehr Dinge mit dem Internet verbunden waren, als Menschen auf der Erde leben, sowie die Vernetzungsrate wächst (das soll smart heißen), muss man prüfen. Die Entwicklung hängt in erster Linie von den technischen Voraussetzungen ab. Die Anforderungen an die Standardisierung nehmen jedenfalls zu. Den Risiken bei der Datensicherheit steht man teilweise unvorbereitet gegenüber.

Internet of Things

Internet of Things (IoT) oder Industrial Internet of Things (IIot) verweist auf die Vernetzung von Geräten über das Internet und die Entstehung einer vernetzten (drahtlosen, leistungsfähigen) Kommunikationswelt. Durch Zuweisung von IP-Adressen lassen sich die erforderlichen Produktionssystemen wie Werkzeugen, Maschinen/Anlagen, Logistiksystemen digital adressieren, sodass alle Komponenten miteinander kommunizieren

können. Letztlich sind „Maschinen und Geräte ...über das „Internet der Dinge“ angeschlossen und können darüber überwacht und gesteuert werden“ (Kaufmann 2015, S. 6). „Heute sehen wir immer mehr Geräte, die mit Prozessoren und Sensoren versehen sind, die die Möglichkeit haben, Daten zu erfassen, zu speichern, weiterzugeben oder den Zugang zum Internet herzustellen ... Die miteinander, mit Datenbanken und dem Internet vernetzten Dinge könnten vieles untereinander aushandeln, ohne dass der Mensch sich darum kümmern oder es auch nur zu Kenntnis nehmen müsste“ (Lenzen 2018, S.181). Beispiel für die Vision einer unsichtbar wirkenden „ubiquitous computing“ im Rahmen einer globalen Netzwerkinfrastruktur ist folgendes: Durch funktionsfähige Mini-Computer in Bauteilen und Maschinen (embedded systems) werden Verpackungen in Zukunft Auskunft über ihren Inhalt und den Zustand der Ware geben können.

Intranet

Beim Intranet handelt es sich um ein abgeschottetes eigenes ➔ Netzwerk in größeren Unternehmen oder Institutionen wie Universitäten und Behörden. Das hausinterne Intranet arbeitet zwar als Netzwerk wie das Internet mit dementsprechenden Technologien (z.B. Web-Server und -Browser). Es funktioniert aber unabhängig davon, und nur autorisierte Personen (Belegschaftsmitglieder) haben einen Zugriff auf das interne Netzwerk. Abgesehen von den bekannten Anwendungen existieren inzwischen flexible Intranet-Softwarepakete, die sich den Bedürfnissen anpassen lassen. Lösungen und Tools dienen dem zentralen Einstieg in den Digital Workplace und stellen beim Betrieb zahlreiche Funktionen zur Kommunikation, Zusammenarbeit, Wissensverteilung sowie Vernetzung zur Verfügung (vgl. auch Mitarbeiter-Apps, social Intranet).

IT-Governance

Prinzipiell sind die Begriffe IT-Governance, IT-Strategy und IT-Controlling eng miteinander verwoben. Der Oberbegriff ist Corporate Governance (CG). Governance beinhaltet alle gesetzlich legitimierten oder legitimierbaren Unternehmenssteuerungsmaßnahmen: rechtlich verbindliche und sanktionierbare Gesetze und Verordnungen inklusive Kontrollen, Anreizen, Schulungen manchmal erklärungsbedürftige Standardregelungen zur Selbstverpflichtung (Kodizes, Leitbildkonzepte, Ethikprogramme, organisatorische Absicherung) oder Empfehlungen. Aufgabe der CG ist es, durch Verpflichtung auf langfristige Ziele im Unternehmen mögliche Principal – Agent – Konflikte konstruktiv zu lösen und dabei einen vertretbaren Interessenausgleich möglichst aller Stakeholder – einschließlich des Sonderinteresses der Shareholder – zu erreichen. Langfristig zielt das Koordinationsmanagement aber auf die langfristige Erhöhung des Unternehmenswertes in einem Ganzen. IT-Governance – ergänzt um aktives Management zur Risikoreduktion entsprechend den Unternehmenszielen und Qualitätsmanagement zur Wahrung von Kontinuität – kann als ein klarer eindeutiger kollektiv-institutioneller Rahmen zur Festlegung der Zuständigkeiten, Entscheidungsrechte und Verantwortlichkeiten für den unternehmensspezifisch ‚richtigen’ Umgang mit IT definiert werden. Das IT Governance Institute, das durch die ISACA (Information Systems Audit and Control Association) und die ISACF (Information Systems Audit and Control Foundation) gegründet wurde, definiert IT Governance folgendermaßen: “IT governance is the responsibility of the board of directors and executive management. It is an integral part of enterprise governance and consists of the leadership and organizational structures and processes that ensure that the organization's IT sustains and extends the organization's strategies and objectives.” Insbesondere müssen im Rahmen von IT-Compliance als Teil von ITG Kontrollmodelle und -verfahren implementiert werden, die die Einhaltung der gesetzlich vorgeschriebenen Richtlinien und Mindestanforderungen und nicht gesetzlich legitimierten Regelungen sicherstellen. Das ist umso wichtiger, desto mehr die Voraussetzungen für die Einhaltung der ➔ SOX-Richtlinien wie die strategisch relevante Umsetzung von Compliance-Anforderungen in IT angesichts der möglichen Auswirkungen auf die Bekämpfung von Management-Fraud noch fehlen (ersatzweise u.a. z.B. ➔ IFRS). Hängen damit die technikneutralen Referenz- und Vorgehensmodelle COSO (**C**ommittee **o**f **S**ponsoring **O**rganizations of the Treadway Commission) und CobiT (**C**ontrol **Ob**jectives for **I**nformation and Related **T**echnology), das als Bindeglied zwischen den unternehmensweiten Steuerungs-Frameworks (COSO) und den IT-spezifischen Modellen dient (z.B. ITIL, IT Infrastructure Library), in der Luft? Die spezifischen IT-Kontrollsysteme – basierend auf den Vorgaben zu IT-Governance – müssen also beim Einsatz von IT ergänzt werden.

IUK-Systeme

Informations- und Kommunikationssysteme sind Informationssystemen, d.h. sie bilden sich als System von Informationen, lassen sich sogar zu einem Wissenssystem organisieren. Als computergestützte Anwendungssysteme (Anwendungssoftware, Datenbanken) erfüllen sie auf Basis einer Informationsinfrastruktur (➔ Informationstechnik) bestimmte Informationsfunktionen, die einen Bedarf decken sollen.

Kennzahl

Kennzahlen sind meist Verhältniszahlen, die vor allem quantitativ messbare, ggf. auch quantifizierbare qualitative Sachverhalte in aussagefähiger, komprimierter Form wiedergeben können. Sie sollen damit eine Informa-

tions- oder Steuerungsfunktion (Motivation, Leistungskontrolle, Koordination, Verhaltensregulierung) erfüllen, um Entscheidungen entsprechend den Unternehmenszielen zu optimieren. Wegen ihres Vergangenheitsbezugs sind Kennzahlen hinsichtlich ihrer prognostischen Aussagekraft kritisch zu sehen.

Künstliche Intelligenz

Informatiker sind vorsichtig mit dem Begriff KI. „Eine Maschine ist dann intelligent, wenn sie etwas tut, für das wir beim Menschen Intelligenz voraussetzen würden" (Karger, nach Specht 2018, S. 221). KI steht „für Computersysteme, die menschliche Intelligenz nachahmen" (ebenda). Dies scheint wohl mehr für hoch spezialisierte Softwaresysteme als für Systeme zu gelten, die allgemeine Intelligenz für die allumfassende Bewältigung vieler unterschiedlicher Aufgaben voraussetzt. Künstliche Intelligenz bedeutet nach Fischer, Hofer (2008, S. 471) „Ausstatten von Hardware und Softwaresystemen mit …intelligenten Leistungen wie automatisches Beweisen, …natürlich-sprachliche Kommunikation, Bildverstehen und …Animation, …Robotik, … Lernvermögen usw.; von KI erwartet man „fehlerfreie" und wesentlich leistungsfähigere Hard- und Software; bisher blieb es bei der Erwartung." Das 5-Stufen-Modell könnte bei der Beurteilung im Vergleich zum manuellen Vorgehen helfen: (1) Assistiertes Entscheiden (vgl. Tabellenkalkulation), (2) teilweises Entscheiden (vgl. eine Onlinebestellung), (3) geprüftes Entscheiden (Erarbeitung eines Vorschlags anhand verschiedener Datenquellen), (4) delegiertes Entscheiden (Verbesserungsvorschläge in einem definierten Bereich), (5) autonomes Entscheiden (vollständige Zuständigkeit des Systems, Bediener ist überflüssig). Die Fähigkeit eines Generalisten z.B. ist gekoppelt an die Imitation menschlichen Bewusstseins, wobei die damit verbundenen Aktionen meist unbewusst ablaufen. Kann also die künstliche oder nichtbiologische Intelligenz so mit der menschlichen Intelligenz konkurrieren, dass sie genauso urteilen oder komplexe Ziele erreichen kann: in dem sie mit selbstlernenden Analyseregeln neuronaler Netze aus ungeordneten großen Datenmengen Zusammenhänge erschließt und darstellt (Lender 2019, S. 188)? Schwache KI-Software kann nach Zweig (2019, S. 328) „spezifisch menschlich gehaltene kognitive Einzelfähigkeit ersetzen" (vgl. Bilderkennung) bzw. Lösungen für Probleme aus einem begrenzten Fachgebiet/einer Wissensdomäne liefern (vgl. Schachspielen). KI ist also nur von der Qualität her mit einem menschlichen Experten vergleichbar. Lediglich KI-Software, die schon „menschliche Fähigkeiten in fast allen Punkten erreicht oder gar übersteigt" nennt sich starke KI (ebenda). Von einem solchen intelligenten wissensbasierten Expertensystem ist KI wohl noch weit entfernt, denn sie kann die innere Körperlichkeit menschlicher Gehirnleistungen in einer Umgebung und die effiziente, schnelle menschliche Informationsverarbeitung auf Basis einer Balance zwischen Hemmneuronen und ihrer Hemmung (Der Spiegel Nr. 26, 25.6.2022, S. 102) nicht imitieren (➔ Robotik und autonome Systeme). Dazu ist eine autonome lernende ganzheitliche Funktionsweise Voraussetzung.

Lamda-Modell

Im Zuge des strategischen Personalmanagements bieten sich unterschiedliche Modelle zur Implementierung von Personalmarketingmaßnahmen an. Für den ersten Schritt von sechs (Situationsanalyse) eignet sich offensichtlich das Lamda-Modell. Die folgenden Dimensionen, die sich so einander zuordnen und darstellen lassen, sollen dabei hinsichtlich ihrer Übereinstimmung oder ihres Fits verglichen werden:

- Unternehmenskultur (LAMDA 1, Unsichtbare, interne Unternehmenskultur oder Corporate Culture als Innenwirkung): Ermittlung betreffender Informationen beispielsweise mittels Mitarbeiterbefragungen, Klimastudien oder Unternehmenskulturanalysen,
- Unternehmenserscheinung (LAMDA 2, sichtbares inneres/äußeres Erscheinungsbild oder Corporate Appearance, bestehend aus Corporate Design, Corporate Behavior): Ermittlung von Informationen diesbezüglich durch Evaluierung der sichtbaren Objekte,
- Unternehmensimage (LAMDA 3, unsichtbare, auf Außenstehende wirkendes Unternehmensimage oder Corporate Image: Mit Hilfe von Fragebögen, Interviews und Gruppendiskussion Gewinnung von Informationen über das Bild des Unternehmens.

Alle drei Lamdas machen die Corporate Identity aus (CI), die für das Employer Branding zentral ist.

Lean Management

Im Zuge der Herausbildung von Kernkompetenzen und des Wandels von zentraler Unternehmenssteuerung zur dezentralen über verschiedene, miteinander vernetzte kleine Einheiten soll Lean Management als Unternehmensführungskonzept wirken, das – dem Vorbild von Toyota folgend – Werte ohne Verschwendung schafft. Es „ist „eine umfassende, im weiteren Sinne die Verkürzung der Wertschöpfungskette einschließende Um- und Neustrukturierung des Unternehmens nach Maßgabe des Subsidaritätsprinzips, wonach Lenkungsaufgaben möglichst den Ausführungsstellen (rück-)übertragen werden sollen, die zu lenkende Sachzwecktätigkeiten durchführen" (Schwiering 1996, S. 118). Hauptinstrument ist die Dezentralisierung von Aufgaben, Entscheidungs- und Weisungskompetenzen/Verantwortlichkeiten, in Verbindung mit prozessualer Deregulierung, IT-Strategien, Qualifizierungsmaßnahmen. Es wäre zu einfach, LM nur als Ergebnis vertikaler Dezentralisierung der Unternehmensstrukturen oder Reduzierung und/oder Beseitigung von Hierarchieebenen zu be-

greifen. Hinter der Dezentralisierung von Sach- und Formalzwecktätigkeiten der Gebildestruktur bei gegebener, d.h. relativ unveränderlicher Wertschöpfungskette (Lean Reorganisation oder Lean Management im engeren Sinne) stehen zwei Varianten: Anwendung des wirtschaftlichen Subsidaritätsprinzips zur Reintegration der Lenkungs- in Ausführungsfunktionen und die Anwendung des Subsidaritätsprinzips nach dem Kriterium der sozialen Effektivität zu Reduktion personalintensiver Leitungsstellen unabhängig von der Wertschöpfungskette. Beide Varianten sollen die wegen Überdifferenzierung ineffizienten Organisationsstrukturen flexibilisieren oder vereinfachen. Darüber hinaus zielt – bezogen auf die Länge der Wertschöpfungskette – die Externalisierung von Sach- und Formalzwecktätigkeiten bei variabler Wertschöpfungskette (Lean Management im weiteren Sinne oder auch Lean Reengineering als Erweiterung von Lean Reorganisation) auf die „Verringerung des funktionalen Anteils der Eigenleistung an der Wortschöpfungs- bzw. Vorgangskette durch deren Verkürzung in Form einer Ausgliederung oder Auslagerung (erstere gilt nicht für Nicht-Konzerngesellschaften, M.H.) von Sach- oder Formalzweckfunktionen, wobei die Art und Tiefe des Produktprogramms unverändert bleibt" (ebenda, S. 99). Zusammen mit dem (Big) Controlling als führungsunterstützendes Koordinationsmanagement (inklusive Informationsmanagement und Verhaltensregulierung) dient Lean Management/Lean Reengineering der Koordination der arbeitsteiligen Aufgabenerfüllung. Dabei ist zwischen der Koordination zur Deckung des Koordinationsbedarfs (z.B. durch IT-Unterstützung des Arbeitsablaufs oder Personalentwicklung) und der zur Reduktion des Koordinationsaufwands (z.B. durch die Förderung der Selbstkoordination oder individueller Eigenverantwortlichkeit) zu unterscheiden.

Leiharbeit

„Der Entleiher nutzt die Arbeitskraft des Leiharbeitnehmers, ohne dass arbeitsrechtliche Ansprüche daraus erwachsen, da direkte vertragliche Bindungen zum Leiharbeitnehmer fehlen. Ist der Vertrag über die Arbeitnehmerüberlassung zwischen dem Verleiher und dem Entleiher unwirksam, führt dies dazu, dass ein Arbeitsverhältnis zwischen Leiharbeitnehmer und Entleiher durch gesetzliche Fiktion zustande kommt (*§ 10* AÜG). Im Rahmen der „Subsidiärhaftung" haftet der Entleiher nach § 28e Abs. 2 SGB IV und § 150 Abs. 3 SGB VII für die vom Verleiher trotz Mahnung nicht abgeführten Sozialversicherungsbeiträge gegenüber den Sozialversicherungsträgern (Krankenkassen, Berufsgenossenschaften) und nach § 42d Abs. 6 EStGfür nicht abgeführte Lohnsteuer" (https://de.wikipedia.org/wiki/Arbeitnehmer%C3%BCberlassung#Gesetzliche_Grundlagen)

Machine Learning

Maschinelles Lernen funktioniert, indem ein Algorithmus mit Testdaten (engl. *Training Data*) arbeitet, um durch Anwendung statistischer Methoden Muster für die anschließende Anwendung auf ähnliche Sachverhalte zu erkennen, d.h. einen *Lerntransfer zu organisieren.* Es gibt unterschiedliche Machine-Learning-Systeme. Die einen stellen das gewonnene Wissen in einer bestimmten Art dar, die anderen lernen in einer bestimmten Art und Weise. Die aktuellen machine learning systems bewegen sich im Vergleich zu ➔ KI nur auf einem mittleren Niveau (annäherungsweise: deep learning). Diese Sammlung von Methoden kann nur mit Hilfe einer ➔ Grundwahrheit in den Daten der Vergangenheit nach Mustern (suchen), die für die Zukunft Vorhersagen erlauben" (Zweig 2019, S. 316). „Das gefundene Muster wird in Form von Entscheidungsregeln in einem statistischen Modell abgelegt" (ebenda). Auf dieser Basis kann dann ein zweiter Algorithmus für neue Daten eine Entscheidung treffen.

Management (als Leitungsfunktion)

Es bezieht sich als institutionelles (Personengruppe, Hierarchieebene), funktionales und vom konkreten empirisch erfahrbares/belegbares Handeln mehr auf Steady-State-Prozesse bzw. den rationalen Umgang mit komplexen Alltagsproblemen (manchmal aus dem Blickwinkel des Operations Research unter Verwendung des Regelkreismodells der Managementschlüsselfunktionen), wobei Techniken wie z.B. Controlling angewandt werden. Reine Manager sind eher leistungsgerechte Organisatoren, die sich in einem geregelten, von ihnen mitbestimmten Handlungsrahmen bewegen.

Methodologischer Individualismus

Um auf der Makroebene kollektiver Sachverhalte zu erklären und die Frage des Warum zu beantworten, leitet die BWL kollektive Phänomene wie das Verhalten von Gruppen (Mikroebene) oder Organisation (Mesoebene) aus dem individuellen Verhalten oder Handeln ab. Dabei ist ein Unternehmen oder Unternehmung oder eine Abteilung oder Bereich kein kollektives Handlungssubjekt. Das Problem kann nur durch eine alternative Definition des Sozialen gelöst werden. Menschen im Plural sind zugleich Menschen als individuelle und interpendente Individuen.

Mikroelektronik

Die Mikroelektronik ist zum einen ein Teilgebiet der Elektronik im Sinne der Halbleiter- und Datentechnik, genauer der Halbleiterelektronik, d.h. der „Lehre von den kleinen Spannungen, Strömen und Leistungen mit…Halbleiterbausteinen“ (Fischer, Hofer 2008, S. 268 f.), zum anderen der Mikrotechnik (➔ Biotechnologie, ➔ Nanotechnologie). Halbleiterbausteine sind miniaturisierte, elektronische bzw. integrierten Schaltungen/Schaltungskreise mit einer Vielzahl von Bauelementen. Sie sind chemische Elemente (Siliziumbasis) mit stark schwankender elektrischer Leitfähigkeit (Chips oder „Halbleiterplättchen mit … mikroelektronisch aufgetragenen Schaltungselementen“, Fischer, Hofer 2008, S. 153).

Mobbing

Mobbing oder Bullying) – verwandt dem Hass im Tierreich – ist ein spezifisches Verhaltensmuster, dass die Ungleichverteilung von Machtchancen voraussetzt, sich in bestimmten Handlungen manifestiert und ein Täter-Opfer-Verhältnis impliziert. Zentrales Mittel ist „psychische Gewalt, die durch das wiederholte und regelmäßige, vorwiegend seelische Schikanieren, Quälen und Verletzen … eines einzelnen Menschen durch eine beliebige Art von Gruppe oder Einzelperson definiert ist“ (https://de.wikipedia.org/wiki/Mobbing). Mobbing in Form von z.B. „Demütigungen, Verbreitung falscher Tatsachenbehauptungen, Zuweisung sinnloser Aufgaben und anderweitiger Machtmissbrauch, Gewaltandrohung, soziale Exklusion oder eine fortgesetzte, unangemessene Kritik an einer natürlichen Person oder ihrem Tun, … die einer Tyrannei bzw. einem unmenschlich-rücksichtslosen Umgang gleichkommt“ (ebenda), kann überall stattfinden: z.B. am Arbeitsplatz oder im Internet. Um wirkungsvolle Maßnahmen gegen Mobbing ergreifen zu können, sind rechtliche Regelungen, ein ausgeprägtes Unrechtsbewusstsein und eine genaue Situationsanalyse unverzichtbar (siehe auch ➔ bossing).

Modellierung

In der Informatik dient die Entwicklung eines geeigneten Modells der Abbildung von Aspekten in der Realität, die für eine Aufgabe relevant sind. Konkret fällt unter den Begriff „jegliche Form der Vereinfachung und Abstraktion einer Situation, die trotzdem noch so einfach ist, dass sie Vorhersagen oder analytische Schlüsse über diese Situation zulässt“ (Zweig 2019, S. 317). Unter diese Begriffsdefinition fallen die Messbarmachung von sozialen Konzepten (Operationalisierung), d.h. die durch algorithmisierende Problemlösung bearbeitbare Vereinfachung einer Situation, ein abstrahierendes Datenmodell zur Analyse von Beziehungszusammenhängen und die Ergebnisfindung mit Hilfe der Algorithmen maschinellen Lernens. Die objektorientierte, die funktionale und die Datenmodellierung dienen dieser vereinfachten Abbildung.

MOOC

Hinter „riesiger offener Onlinekurs“ verbergen sich kostenlose digitale bzw. raum-/zeitunabhängig durchgeführte Online-Kurse mit Inhalten auf Universitätsniveau. Diese z.T. zertifizierten Maßnahmen in der Hochschul- und Erwachsenenbildung „kombinieren traditionelle Formen der Wissensvermittlung wie Videos, Lesematerial und Problemstellungen mit Foren, in denen Lehrende und Lernende interagieren und in virtuellen Lerngruppen zusammenarbeiten“ (https://de.wikipedia.org/wiki/Massive_Open_Online_Course).

MOODLE

Moodle als freies Kursmanagementsystem und Lernplattform unterstützt mit seiner Software kooperative Lehr- und Lernmethoden. Sie ist in weit mehr als 100.000 Bildungseinrichtungen im Einsatz. Unter das System fallen:

- „Online Lernen für Unternehmen, Verbände, Verwaltungen, Bildungsträger, Hochschulen und Schulen
- Verwaltung von Nutzern, Kursen, Inhalten und Aktivitäten
- Dokumentation von Ergebnissen“ (moodle.de).

Moral

Moral geht zurück mores = Sitte, in das Cicero Ethos übersetzte. Der Komplex Moral und Sitte setzt sich zusammen aus der Gesamtheit von soziokulturellen Handlungsnormen, Wertorientierungen, Sinnvorstellungen, Wertmaßstäben, Riten, Sitten, Gebräuchen und Prinzipien, die nicht nur moralischer Natur sind. Dieser Komplex ist ohne ethische Reflexion dem Willen des Einzelnen weitgehend entzogen. Das betrifft auch den Teil, der schon zu geltendem positiven Recht mit Sanktionen beim Verstoß gegen seine Zwangsnormen geworden ist. Moral ist nicht Moral; zu unterscheiden ist:

- Morality: Moral als Sittenlehre,
- Geltungsbereich der Moral: alle Menschen hinsichtlich der Wirkung jener,
- Standesmoral (➔ Ethos): Repräsentation eines spezifischen moralischen Status, auf deren Grundlage die Angehörigen sich und andere moralisch beurteilen,

- Menschen in sozialen Zusammenhängen und Beziehungen (moral standards, morals, moralisches Klima):
  - Leben nach informellen moralischen Regeln,
  - Bewertung eigenes und fremdes Handeln nach Normen wie moralisch richtig oder falsch im Sinne von geboten, erlaubt, wertvoll oder verboten, unerlaubt, zu missachten,
- Individuelle Moral von Personen (persönliche Überzeugungen; aber auch Haltung, Stimmung: morale):
  - die Personen für sich als bedeutend ansehen und
  - wonach sie in der Gemeinschaft als Mitbetroffene mitverantwortlich handeln,
- Die normative Verfasstheit öffentlicher Institutionen wie des Eigentums oder des real gelebten Ordnungsbereichs Wirtschaft, die sich im Vergleich dazu nur annäherungsweise empirisch entschlüsseln lässt.

Moral Hazard

Der Begriff postuliert in der Gesundheitsökonomie „ein Verhaltensmuster, wonach individuelle Rationalität zu wohlfahrtsökonomischer bzw. kollektiver Irrationalität führt" (Lexikon der AOK). Diese „Rationalitätsfalle", kann entstehen, „wenn sich Wirtschaftssubjekte aufgrund ökonomischer Fehlanreize verantwortungslos oder leichtsinnig verhalten und damit ein Risiko auslösen oder verstärken".
(https://de.wikipedia.org/wiki/Moralisches_Risiko).

MSS

Manager Self-Service ist ein Web-basiertes Personal-Tool für Führungskräfte/Manager in ➔ Personalinformationssystemen (➔ ESS). Damit angesprochen sind dezentrale Dienstleistungen wie z.B. dezentrale Personalbedarfsmeldung.

MVP (Minimal Viable Product)

Im Rahmen einer Lean-Start-Up-Konzepts soll mit der Minimalfunktion eines funktionsfähigen Produkts (Prototyp mit unbedingt erforderlichen Basisfunktionen) ein Kundenfeedback eingeholt werden. Die Hersteller können daraus lernen und – entsprechend den Anforderungen der Nutzer – rechtzeitig möglichen Fehlentwicklungen vorbeugen. Negatives Kundenfeedback erzwingt Korrekturen (customer needed pivot). Ein erfolgreiches MVP muss mit Geld bezahlt werden, auf jeden Fall sollte der Kunde sein Interesse am Kauf des Prototypen signalisieren. Produktprototypen mit Vorbestellungsoption sind z.B. Erklärvideo, Landing Page, wizard of Oz MVP (z.B. bei Gründungsidee von Zappos: nach vermeintlichem Online-Service Bestellung, aber Kauf der Schuhe in Shops der Umgebung), Crowdfunding (sell it before you did it).

Nanotechnologie

Der Sammelbegriff Nanotechnologie beschäftigt sich damit, die Mikroelektronik im Nanometerbereich über die Verkleinerung von Mikrometerstrukturen nach dem Top-Down-Prinzip zu vervollständigen (bottom-upwards: die Makrobiologie). Als Maßeinheit gelten bei Nanomaterialien Nanometer als ein Milliardstel Meter (10^{-9} m), bei technischen Lösungen bedeutet dies 100 Nanometer oder ein 100 Millionstel Millimeter. Ein menschliches Haar misst zum Vergleich 20.000 bis 80.000 Nanometer. „Ziel der Entwicklung in der Nanotechnologie ist die digitale, programmierbare Manipulation der Materie auf atomarer Ebene und die daraus resultierende molekulare Fertigung bzw. molekulare Nanotechnologie (MNT). Untersuchungen bis in den atomaren Bereich sind heute mit dem Elektronenmikroskop, dem Rastertunnelmikroskop oder dem Rasterkraftmikroskop möglich. Mit ihnen lassen sich jedoch auch aktiv einzelne Nanostrukturen formen"
https://de.wikipedia.org/wiki/Nanotechnologie). Vereinigende Vorteile bei Anwendungen sind z.B.:

- universelle Wirksamkeit einer gleicher Größenordnung von Nanoteilchen in einem Grenzbereich vom Einzel-Atom bis zu einer Strukturgröße von 100 Nanometern, die meist auf chemischem Wege oder mittels mechanischer Methoden hergestellt werden,
- eine quantenphysikalisch wirksamen Dominanz der relativ größeren Oberflächeneigenschaften gegenüber den relativ kleineren Volumeneigenschaften (Ausmaß) der Materialien, Folge: „größeninduzierte Funktionalitäten" nach Längenskalen.

Ein Bereich der Nanotechnologie, zu der wohl auch die Nanoelektronik gehört, beschäftigt sich mit Nano-Maschinen (molekularen Maschinen) oder **Nanobots** (Nano Robots). Sie gelten als kleinere Brüder der Roboter, obwohl sie hinsichtlich ihrer Materialien, Aufbau, Antrieb und Bewegungsart keine selbststätig agierende Handhabungsautomaten sind. Im Vergleich dazu ergibt sich ihr Aufgabenfeld daraus, zu den Kapillaren passen zu müssen. Nanobots müssen daher einfacher konstruiert sein:

- aus winzigen Metall- und Kunststoffpartikeln oder biologischen Materialien (Molekülen, Proteinen und anderen DNA-Elementen),
- aus natürlichen Organismen, um z.B. nach Art der Fortbewegung des Darmbakteriums e.Coli die Rotationsbewegung zu imitieren.

Im Zuge Nano-Hype wurden Produkte verändert oder lassen sich u.a. folgende aktuellen und zukünftigen Einsatz-, Aufgabenbereiche und Anwendungsfelder für Nanobots bzw. Nanopartikel erkennen:

- Identifizierung und Beseitigung von Blutgerinnseln,
- Entwicklung von Kontrastmitteln für die bildgebenden Verfahren der Computertomographie oder Magnetresonanztomographie,
- Einsatz neuer Medikamente mit Nanopartikeln als Wirkstofftransporter oder -depot, z.B. für die schädigungsfreie Zerstörung von Krebszellen, die Platzierung von Wirkstoffen (Medikamenten) im ganzen Körper, die Gentherapie,
- Einsatz einer in den Blutbahnen kreisenden und bei Bedarf eingreifenden Körperpolizei,
- In der Industrie Miniaturisierung der Mikro- und der Optoelektronik (z.B. digitale programmierbare Manipulation der Materie auf atomarer Ebene und die daraus resultierende molekulare Fertigung bzw. molekulare Nanotechnologie; industrielle Erzeugung neuartiger Werkstoffe, z.B. von Nanoröhren; Zusammensetzung neuer Materialien und Produkte aus Atomen und Molekülen, Problem: Programmierung, um sich selbst zu replizieren),
- Einbettung von langlebigeren, bioelektronischen oder biokompatiblen Implantaten aus weichen, leitenden Materialen (vgl. das Problem der neuronalen Anbindung des Gehirns an Prothesen über mit pilzförmigen, nanoskaligen Elektrodenaufsätzen ausgestattete Mikrochips),
- In der Landwirtschaft Entwicklung von Nanofasern als Trägermaterial von Pheromonen (Botenstoffe für die biochemischen Kommunikation zwischen Lebewesen einer Spezies, vgl. Hormone) zugunsten des biologischen Pflanzenschutzes.

Netz(werk)

Netz im informationstechnischen Sinne bedeutet „1 und allgemein: „physikalische Infrastruktur zum Transport von Energie, Materie oder … Information; 2. Je nach Zusammenhang in der … Informatik: ein … Netzwerk (…) oder das … Internet“ (Fischer, Hofer 2008, S. 566). Ein Netzwerk, d.h. die „Verbindung von … Computersystemen zwecks …Ressourcenteilung … sind als N. zu betrachten, auch wenn sie völlig verschiedenen Konzepten gehorchen“ (ebenda, S. 567). Moderne Netzwerkanschüsse sind heute DSL (Digital Subscriber Line als digitaler Breitband-Übertragungsstandard mittels Telefon-Kupferleitung für den Internetanschluss), Fernseh- und Glasfaserkabel (Internet). Außerdem scheint sich Wireless LAN (Local Area Network) als Funknetz gegenüber geschlossenen Netzwerken über Ethernet durchgesetzt zu haben. Die allumfassende Vernetzung von Computersystemen und -netzwerken basiert auf Mobilfunk (vgl. auch Handy oder Smartphone als Mobiltelefon). Andere kabellose Systeme sind Bluetooth für den Datenaustausch auf kurzer Distanz, die energiearmen RFID-Geräte (➔ Radio-Frequency Identification) für den automatischen Mobilfunk (batteriegetrieben oder mit kleiner Antenne oder NFC, Near Field Communication) und GPS-Satelliten-Navigationssysteme (global positioning systems), die die Einweg-Kommunikation über Funksignale vom eigenen Standort aus ermöglichen.

Neuronale Netze

Ein Neuron ist ein Bestandteil des Gehirns, das der Verarbeitung und Weiterleitung von Information dient. Sie entstehen aus einem Zellkörper mit aufnehmenden und abführenden Fortsätzen. Die Neuronen sind in beliebiger Anzahl miteinander verbunden bzw. bilden als Teil des ➔ Information verarbeitenden Nervensystems (zusammen mit Gehirn, Rückenmark) einen Zusammenhang. Er erfüllt jeweils eine bestimmte Funktion. Die Verbindung zwischen zwei Nervenzellen stellt eine Synapse her. Sie dient dem Informationsaustausch. Je mehr Synapsen existieren, desto höher ist der Grad des Lernens. Die Computational ➔ Neurosciences greifen das Verständnis auf und entwickeln vereinfachte Modelle einer biologischen Vernetzung. Informatik, ➔ Informationstechnik und ➔ Robotik versuchen, die Strukturen als künstliches neuronales Netz zu modellieren und technisch zu imitieren, zu simulieren und abzuwandeln. Neuronale Netze z.B. zu imitieren heißt, die mit Hilfe von elektrischen Impulsen (Signalen) hergestellten Verknüpfungen (Synapsen) zwischen Nervenzellen zu imitieren, wodurch ihr Informationsaustausch gestaltet wird.

Neurosciences

Die Neurowissenschaften beschäftigen sich mit dem Gehirn oder der Biologie des Geisteses: unter emotionalem und kognitivem Blickwinkel sowie hinsichtlich des Ichbewusstseins. Sie wollen vor allem klären, wie aus physischer Materie das typisch Menschliche entsteht. Dabei stützen sie sich wegen der evolutionären Ähnlichkeit bei der Erforschung auf Tiermodelle. Zudem liefert uns die „Erforschung von Störungen und Erkrankungen des Gehirns … heute wie nie zuvor Erkenntnisse über die neuronale Funktion unseres Denkorgans … Aufschlüsse über die Neuronenschaltkreise, die an Gedanken, Gefühlen, (Sozial) Verhalten und Kreativität mitwirken“ (Kandel 2018, S. 14; ➔ neuronale Netze). Hier ist vor allem von Interesse, dass die neurowissenschaftliche Forschung eine Basis für neue KI-Lösungen, z.B. auf Grundlage von Lernprozessen, gelegt hat. Es reicht nun nicht aus zu behaupten, man könnte mit Hilfe Computer, die ja auf Basis binärer Logik funktionieren, das menschliche Gehirn eins zu eins imitieren, weil es ebenfalls binär funktioniert. Fortschritte in der Erstellung

dreidimensionaler Chips, der Verwendung von Nanoröhren und der Parallelverarbeitung mit Hilfe von neuromorpher Hardware, die 10000 schneller als das Gehirn arbeitet und dabei weniger Energie verbraucht, lassen sich nämlich nicht so ohne Weiteres überbieten. Lernen ist komplexer. Die Aufgabe besteht darin, die Fähigkeit der Vereinigung von Information im Gehirn und ihre Abspeicherung im Gedächtnis in einem adäquaten Modell abzubilden (vgl. das schichtweise deep learning). Das virtuelle Modell muss ca. 100 Mrd. Neuronen mit jeweils im Durchschnitt 1000 Synapsen in ihrem Zusammenspiel – insgesamt 100 Billionen synaptische Verbindungen – virtuell zusammenbringen, um 10 Billiarden (10^{16}) Rechneroperationen pro Sekunde stattfinden lassen. Dazu wäre aber ein Computer im Extrabytebereich erforderlich, der eine Trillion Rechenoperationen /Sekunde ermöglichen würde (vgl. die globalen Datenmengen auf den Servern von Social-Media-Riesen). Der Supercomputer Sunway Taihu Light schafft 93 Billiarden, benötigt aber 15 Gigawatt elektrischer Leistung: die Energieleistung einer Kleinstadt mit 20000 Einwohnern. Trotz des ernüchternden Stands der KI-Anwendungen „schätzt die Unternehmensberatung McKinsey, dass selbstlernende Computer und intelligente Roboter allein in Deutschland bis zum Jahre 2030 eine wirtschaftliche Wertschöpfung von 160 Milliarden Euro generieren werden“ (Specht, 2018, S. 231).

New Operating Modell

„Ein Betriebsmodell ist sowohl eine abstrakte als auch eine visuelle Darstellung (Modell) dessen, wie eine Organisation ihren Kunden oder Nutznießern Wert liefert und wie eine Organisation sich tatsächlich selbst führt“ (https://en.wikipedia.org/wiki/Operating_model). Das neue Ziel-Betriebsmodell beschäftigt sich damit, die Art, wie Unternehmen ihre Geschäfte führen, z.T. radikal zu verändern (➔ Geschäftsmodelle), z.B. indem sie digitale Technologien und Betriebsfähigkeiten auf integrierte, gut sequenzierte Weise kombinieren und auf diese Weise schrittweise Umsatz, Kundenerlebnis und Kosten verbessern. Struktur, Verantwortlichkeiten, Governance, wesentliche Verhaltensweisen sowie die Art und Weise, wie Menschen, Prozesse und Technologie organisatorisch integriert werden, um Schlüsselfunktionen bereitzustellen, müssen explizit die gewählte Unternehmens- und Geschäftsstrategie operativ unterstützen. Es bleibt die Frage, ob der neue Bauplan stimmig ist und wie er sich im Entscheidungsraum „Menschen, Prozesse, Organisation und Technologie“ realisieren lässt (dazu: www.mckinsey.com). Die schwammige Umschreibung von innovative Betriebsmodellen mit menschlich-maschineller Intelligenz zeigt, worum es geht (vgl. SynOps von Accenture).

Olap

Online Analytical Processing (OLAP) ist eine Datenbankanwendung oder ein analytisches Informationssystem (vgl. auch ➔ Datamining), das mit Operationsdaten eigener Bestände oder solchen aus einem ➔ Data-Warehouse (Datenlager) arbeitet: Im Rahmen einer eher hypothesengeleiteten Business-Intelligence zur Sichtung, Berichten, Planung und Budgetierung in ausgewählten Bereichen oder der Visualisierung. Olap soll sich nicht nur auf die statistische Auswertung umfangreicher Datenbestände aus der Vergangenheit beschränken. Zudem besteht auch der vorausschauende Anspruch, Führungsentscheidungen zu unterstützen.

Optimal Matching-Technik oder Sequenz-Vergleichsmethode

Unter einer „Sequenz“ versteht man allgemein eine Abfolge oder Reihenfolge von Elementen (➔ DNA), das ist z.B. im Kontext von E-Learning oder Online-Learning der Prozess der Navigation in einer hypertextuellen Lernumgebung, basierend auf der zeitlichen Abfolge besuchter Seiten als Elemente der Navigationssequenz. Die Navigationsprozesse von Nutzern in einer Lernumgebung können über die Logdaten als elektronische Prozessdaten mit einer technischen Sequenz rekonstruiert werden. Auf die Potenziale von Hypertext-Konzeptionen, die auf der Navigation in nicht-linearen Strukturen beruhen, können wir hier nicht gesondert eingehen. Ein spezifischer Algorithmus für die Sequenzanalyse ist aber das Optimal-Matching-Verfahren, mit dem sich eine große Anzahl komplexer und oftmals sehr langer Sequenzen analysieren lassen, um Muster, Strukturen und Regelmäßigkeiten zu identifizieren. Die auf einer optimalen Paarbildung der Datensätze basierende "Optimal-Matching-Technik" oder Sequenzvergleichsmethode bildet ein Maß für die (Un-)ähnlichkeit zwischen komplexen, individuellen Aktivitätsmustern, um neue Anforderungen an Verhaltensänderungen durch eine realitätsnahe und modellhafte Abbildung quantifizieren zu können. In einem explorativen Vorgehen (ohne Theorie) sind damit folgende Schritte anhand der explorativ erfassten Resultate angesprochen: (1) Ermittlung der Differenzen zwischen den Aktivitätsmustern unter dem Gesichtspunkt der Distanz zweier Sequenzen (sequenzierter Verlaufsdaten) als Grad der Unähnlichkeit bei der Transformation, (2) auf Basis einer Clusteranalyse Klassifizierung von homogenen Gruppen ähnlicher Sequenzen, (3) in einer Zusammenschau Konstruktion von typischen Zusammenhängen zwischen den Differenzen der Aktivitätsmustern und den erklärenden Merkmalen des individuellen Verhaltens nach Aktivitäten. In Zukunft wird es darauf ankommen, das empirische Design theoretisch in Richtung Prozessanalyse und sozialen Verhaltens zu erweitern (ein Anwendungsfeld z.B.: ➔ People Analytics).

PAQ

Position Analysis Questionnaire ist ein standardisierter Fragebogen zur Arbeitsplatzanalyse. Er hat zum Ziel, mit Hilfe von 195 "Job-Elementen" aus den sechs Bereichen Informationseingabe, mentale Prozesse, Arbeitsleistung, Beziehung zu anderen Menschen, Job-Kontext, jobbezogene Variablen das berufliche Qualifikationsniveau und die grundlegenden Merkmale von Bewerbern hinsichtlich einer möglichen Eignung für bestimmte Beschäftigungsmöglichkeiten zu erfassen und zu bewerten sowie von daher gesehen die Angemessenheit der Positionseinstufung zu überdenken. Der PAQ in der Anwendung für Humanressourcen und Auszubildende effektive, kostengünstige, vom Schulungsaufwand her einfache und Positionsanalyse-Fragebogen ist in der Arbeits- und Organisationspsychologie, bei der individuellen psychologischen Beurteilung und in Personalabteilungen weit verbreitet.

PaaS

Eine Computer-Plattform oder cloudbasierte „Platform as a Service (PaaS)“ ist eine personalisierte Dienstleistung für Anwender/Nutzer. Damit lässt sich das Angebot von Datenbanken, Streaming-Server, Storage bei Service-Providern nutzen oder auf flexible, dynamisch anpassbare Programmierungs- oder Laufzeitumgebungen zugreifen.

People Analytics

People Analytics ist nicht mit Personal Analytics identisch. Dieses Verfahren zeichnet z.B. die persönlichen Verhaltens- oder physiologisch gemessenen Daten auf. Darunter fallen auch die ➔ Wearables mit ihren Gesundheitsdaten oder Daten über emotionale Zustände. People Analytics soll dagegen den schon länger bestehenden Anspruch der Evidenz- und Datenorientierung im Personalmanagement erfüllen. Für die Etablierung einer angewandten empirischen Verhaltenswissenschaft ist über die Wirtschaftswissenschaften hinaus der Einbezug unterschiedlicher Fachdisziplinen erforderlich, allen voran Wirtschaftsmathematik (an Hochschulen erst seit 10 Jahren etabliert) und Statistik, gefolgt von Informatik (insbes. Datenanalyse, Big Data, KI), Psychologie und Behavioral Sciences, v.a. Behavioral Economics. Über die Beantwortung von Fragen zum Was und zum Wie im Business Intelligence hinaus und im Anschluss an Business und (Big) Data Analytics (Beantwortung von Fragen zum Warum) soll People Analytics durch die Anwendung eines Arsenals von Big-Data-Methoden (➔ Big Data) auch die internen und externen un- und semistrukturierten personenbezogenen Daten erheben, auswerten und dabei mit anderen Unternehmensdaten verknüpfen sowie neue Daten(-Zusammenhänge) entdecken. Durch optimalere Datennutzung und Entscheidungsoptionen können so Unternehmen intelligenter (datenbasierter) wirtschaften (➔ Geschäftsmodelle). Zu den Aufgaben des People Analytics zählen u.a.:

- Recruitmentunterstützung und Rationalisierung (z.B. durch lernende Algorithmen Erstellung dynamisierter Anforderungsprofile),
- Verhaltensvorhersagen bezüglich Einstellungseignung, Erfolgschancen am Arbeitsplatz und Abschätzung von Zeitpunkt und Wahrscheinlichkeiten von Kündigungen einzelner Mitarbeiter (z.B. für Integrations- und Bindungsmaßnahmen),
- Prognose zur demographischen Entwicklung einer Belegschaft (z.B. Up-/Re-Skilling on-the-job für Ältere),
- Erfassen der Mitarbeiterstimmung/-zufriedenheit (z.B. alternative Führungsmodelle mit Arbeitsgestaltung als Entlohnungsmerkmal),
- Matching von Persönlichkeitseigenschaften für (Führungs-)Aufgaben (z.B. auch wenn Mitarbeiter ihre Führungskräfte wählen können oder Teams sich selbst führen).

Die Umsetzung von People Analytics (meist Descriptive oder höchstens Predictive Analytics) ist mit Blick auf Prescriptive Analytics bei Big Data ernüchternd. „Gerade das abduktive Schließen, dass konstitutiv für Big-Data-Methoden ist, lässt sich bei der Anwendung bei People Analytics methodisch nicht wirklich aufrechterhalten. Die durch Big Data gewonnenen Erkenntnisse erweisen sich als nicht zuverlässig bzw. nur für die Hypothesenbildung brauchbar“ (Kornwachs 2018a, S. 91).

Personalinformationssystem

„Unter dem Begriff Personalinformationssysteme … – auch Human Resource Information Systems (HRIS) – werden spezialisierte Informationssysteme zusammengefasst, die zur Unterstützung der Aufgaben des Personalmanagements dienen. Sie werden zur effektiven und effizienten Planung, Realisation und Kontrolle der durch die Personalmanagementaktivitäten anfallenden Informationsbelastungsprozesse herangezogen. Das HRIS wird heutzutage auch oft als data driven HRM, Electronic HRM (eHRM) oder als Employee Self Service bezeichnet. Jedes Mal dreht es sich aber um die Unterstützung der Personalarbeit durch technologische Lösungen“ (Scholz, Scholz 2019, S. 439).

Personalkosten

An dieser Stelle können wir nicht auf die Weiterentwicklung der Kostenrechnung für das Personalcontrolling auf operativer, taktischer und taktischer Ebene eingehen. Die Richtung ist jedenfalls, den Vergangenheitsbezug zu überwinden, verursachungsgerechtere Zuordnungen zu schaffen und das System gegenüber Prognosen auf Basis intern und externer Daten zu öffnen (➔ People Analytics). Vor diesem Hintergrund In vielen Unternehmen sind Personalkosten der größte Kostenfaktor. Sie betragen durchschnittlich 30 bis 40 Prozent der Gesamtkosten. Im internen Rechnungswesen sind Personalkosten alle Kosten, die dem Arbeitgeber (meist) durch die Einstellung von Arbeitnehmern/Führungskräften entstehen. Sie setzen sich zusammen aus dem Bruttoarbeitsentgelt (direkte Personalkosten: Gehälter und Löhne der Arbeiter/Angestellten und der variablen Bestandteile) und den Personalnebenkosten (indirekten Personalkosten oder gesetzlichen/tariflichen Sozialkosten in Höhe von 21 % wie z.B. Sozialversicherungsbeiträge oder Sozialabgaben, also Kranken-, Renten-, Arbeitslosen-, Pflege- und Unfallversicherung, Entgeltfortzahlung im Krankheitsfall, Urlaubsgeld, Umlagen und verschiedene Zuwendungen). Einige Anmerkungen dazu:

- Der kalkulatorische Unternehmenslohn (Einzelunternehmer, Personengesellschafter) ist nicht enthalten.
- Die aperiodisch anfallenden PK wie Urlaubs-, Feiertagslöhne, Lohnfortzahlung im Krankheitsfall, Weihnachts-, Urlaubsgeld sind ebenfalls nicht enthalten.
- Der Zuschlagssatz für die Arbeitgeberanteile bei den gesellschaftlichen SK ergibt sich proportionalisiert aus der Division der apriorischen PK durch die Direktlöhne.
- Die freiwilligen SoK gehören nicht zu den üblichen indirekten Personalkosten. Dazu zählen die Kosten für die betrieblichen Altersversorgung, Fahrtbeihilfen, Kosten der Kantine etc.
- Fertigungslöhne (Akkord-/Zeitlohn) werden wie auch die Materialeinzelkosten/Werkstoffkosten oder Sondereinzelkosten (z.B. für die Fertigung eines Prototypen) als direkte Kosten oder Einzelkosten Kostenstellen oder Kostenträgern direkt zugerechnet.
- Gemeinkosten sind das Gegenteil von Einzelkosten. Hilfslöhne (Zeitlohn) und Gehälter (Zeitlohn) werden wie auch die freiwilligen SoK dem Gemeinkostenblock zugerechnet, d.h. auf Kostenstellen (Organisationseinheiten, Abteilungen) verteilt.
- Im externen Rechnungswesen spricht man vom Personalaufwand, einer Position der Gewinn- und Verlustrechnung.

Der Begriff Total Compensation wirft aus Sicht der Lohngerechtigkeit im Rahmen des Äquivalenzprinzips ein anderes Licht auf die Personalkosten. Er wirkt als Oberbergriff aller finanziellen bzw. geldwerten Leistungen des Unternehmens an Mitarbeiter, d.h. umfasst:

- die „fixe Grundvergütung,
- variable Vergütungsbestandteile,
- erfolgsabhängige Vergütung (zum Beispiel Leistungs- und Ertragsbeteiligungen), Mitarbeiterbeteiligungen (Fremd- und Eigenkapitalbeteiligungen)“ (Scholz, Scholz, 2019, S. 232).

PPRF

Personality-Related Position Requirements Form ist ein Instrument der Job-Analyse. Es ist darauf ausgerichtet, die Prädiktoren in der Persönlichkeit zu identifizieren, die die JobLeistung (job performance) vorhersagen können. Das Verfahren ist nach zwölf identifizierten (von Berufsexperten aussortierten) Dimensionen strukturiert, die bei ihren Samples mehr oder weniger mit den ➔ Big-Five verknüpft sind. Welche verhaltenswirksame Persönlichkeitseigenschaften kommen z.B. bei der Interaktion mit Klienten, Kunden oder Kollegen zum Vorschein? Möglicherweise stellt diese berufs- und arbeitsbezogene Diagnostik zur Persönlichkeitsbewertung eine Ergänzung von Verfahren dar, die vor allem auf Qualifikationen, Skills und Kompetenzen basieren.

Produktivität

Arbeitsproduktivität versteht sich als Beitrag zur Wertschöpfung von Arbeit, die ein Mitarbeiter pro Stunde leistet. Die Arbeitsproduktivität ist gleich dem Verhältnis zwischen Produkt und Arbeitseinsatz. Was bedeutet das? Produktivität – zusammen mit dem Ergiebigkeits- und Sparsamkeitsgrad Teil der ➔ Wirtschaftlichkeit – kann als Verhältnis zwischen dem Produkt wirtschaftlicher Aktivität durch die Nettowertschöpfung zum Faktoreinsatz verstanden werden. Sofern die Produktivität gleich dem Verhältnis zwischen Produkt und Faktoreinsatz ist, d.h. die Arbeitsproduktivität gleich dem Verhältnis zwischen Produkt und Arbeitseinsatz sowie die Kapitaleinsatz gleich dem Verhältnis zwischen Produkt und Kapitaleinsatz ist, lässt sich der Kapitaleinsatz je Arbeitsplatz als Kapitalintensität berechnen. Daraus ergibt sich, dass die Arbeitsproduktivität gleich dem Verhältnis von Kapitalproduktivität x Kapitalintensität ist. Gerade bezüglich der Errechnung der Freisetzung von Arbeitskräften hat sich aber die Prognose der Produktivität als größtes Hindernis erwiesen, denn ihre Bestimmungsfaktoren lassen sich wohl (noch?) **nicht genau** quantifizieren. Ist Produktivität das Verhältnis zwischen dem mengenmäßigen Ergebnis des Mitteleinsatzes (Leistung, produzierte Ergebnisse) und der Menge der eingesetzten Mittel (also z.B. Personalaufwand nach Mitarbeitertagen), können die Kosten oder die Leistungen der

Mitarbeiter die Stellschraube sein. Unternehmen versuchen z.B., die Leistungen der Mitarbeiter zu steigern. Setzen sie aber nur auf Kostensenkung, z.B. in Form von Personalfreisetzungen (fiktive Personalfreisetzung), kann die Produktivität wegen der Demotivation der verbleibenden Mitarbeiter wieder sinken. Auch die Softwareentwicklung trägt durch ihre Produkte (Verhältnis von Produktwert, z.B. in Form von Softwareelementen, zu Kosten) zu ihrer und der Produktivität des Unternehmens bei. Software steckt in jeder Aufgabe. Entscheidend ist die dabei die Produktqualität, die zum Nutzen für Kunden und Unternehmen beiträgt. Sie ist von der Leistungsfähigkeit und -bereitschaft der entwickelnden Mitarbeiter abhängig.

Professionalisierung

Der Begriff kommt von Profession (lat. von professio „Bekenntnis/Gewerbe/Beruf"). Merkmale sind (Hesseler 2011, S. 72):

- Verbindung mit Kompetenzerwartungen an meist monopolisierte Arbeitsleistungen,
- Versorgung des Besitzers durch Erwerbsarbeit auf relativ hohem Niveau sowie
- Status, Prestige oder sogar Einfluss in der Gesellschaft.

Professionalisierung oder professionalization (Verberuflichung) ist über die Kompetenzzuschreibung hinaus die Herausbildung neuer oder Konsolidierung bestehender „professions" in sogenannten Berufsgruppen, die über spezifische berufliche Verhaltens- und Wertstandards (Berufsethos) verfügen. Berufe oder Professionen können, müssen aber nicht berufsrechtlich geregelt sein.

Projektmanagement

Es gibt unterschiedliche Definitionen von „Projekt" oder Projektmanagement nach der DIN-Normen-Reihe 69901 „Projektmanagement; Projektmanagementsysteme" (Ausgabedatum Januar 2009)

1. Nach DIN 69901-5 „Begriffe" ist: **Projekt** ein „Vorhaben, das im Wesentlichen durch Einmaligkeit der Bedingungen in ihrer Gesamtheit gekennzeichnet ist", also mit einer Vorgabe von klaren, d.h. ‚messbaren' Zielen, zeitlicher Begrenzung (kein Tagesgeschäft) einer neuartigen (keine Routine), begrenzten personellen und sachlichen Einsatzmitteln (Aufwand/Kosten) und Finanzmitteln, projektspezifischer Organisation mit dementsprechender Verantwortung (u.a. Weisungskompetenz des Projektleiters) und interdisziplinär organisierten internen/externen Fachkräften in Voll- oder Teilzeit oder im Mix, einer Abgrenzung zu anderen Vorhaben, einer neuartigen (keine Routine) dispositiven Aufgabe (keine nach Stellen organisierten), einer Komplexität, die an einer gewissen Intransparenz und Unübersichtlichkeit erkennbar ist.
2. Nach DIN 69901-5 „Begriffe" ist Projektmanagement als Projektleitungsaufgabe die „Gesamtheit von Führungsaufgaben, -organisation, -techniken und -mitteln für die Initiierung, Definition, Planung, Steuerung und den Abschluss von Projekten". Merkmale sind:
   - Projektorganisation (Aufbau und Ablauf), d.h. Schnittstelle Projekt-/Stammorganisation sowie Projektarbeits-/Teamorganisation (inkl. IT-Infrastruktur),
   - Projektlenkung (Planung, Führung, Steuerung, Kontrolle der Projektaktivitäten im Hinblick auf die Erreichung der Leistungsziele und der Einhaltung der Rahmenbedingungen/Vorgehensziele wie beispielweise Termine und Kosten der Ressourcen (Einsatzmittel),
   - Instrumente (Methoden, Verfahren, Werkzeuge für Vorgehensweise, vgl. auch PM-Software),
   - Führungsfunktionen und Führungsgrundsätze (auch für das Team-Management, z.B. Sozialkompetenz, motivierender Führungsstil in Besprechungen, Coaching, Zielvereinbarungen, Konfliktmanagement, Stressprophylaxe, Schulungen, Förderung des Projektlernens).

Klassische Begriffsdefinitionen richten sich nicht nur wenig an den agilen Anforderungen in Unternehmen aus (Preußig 2019), sondern sind Ergebnis einer Monopolstellung von Organisationen wie z.B. IPMA (International Project Management Association), PMI (Project Management Institute) oder GPM (Gesellschaft für Projektmanagement). Ihre meist nur technisch ausgebildeten Mitglieder sind wohl auch im dementsprechenden DIN-Ausschuss vertreten, in dem sie hin und wieder Jahre über Änderungen der Normen debattieren (gegen Sitzungsgelder). Zwar sind inzwischen die Menschen im Projekt als Haupterfolgsfaktor erkannt, aber PM bleibt hierarchisch bestimmt, mit dem Projektleiter als Regler im Mittelpunkt, der ein Projektteam als Regelstrecke im Auftrag von oben zu steuern hat. Von Selbstorganisation und -koordination keine Spur (dazu: Hesseler 2007). Im Rahmen eines Ansatzes des Operations Research (kybernetischen Regelkreismodells erster Ordnung) steht diese agile Notwendigkeit auf verlorenem Posten.

Rapid-Prototyping

Rapid Prototyping ist die schnelle Herstellung eines Musters oder Modells eines Bauteils oder einer Baugruppe nach 3D-CAD-Daten (dreidimensionales Computer-Aided-Design). Die Werkstücke werden dabei in der Regel durch additive Fertigung, das sogenannte 3D-Drucken, hergestellt.

REFA-Methodologie

Die Methodik von REFA (Reichsausschuss für Arbeitszeitermittlung, gegründet 1924) soll auch heute noch eine systematische, ganzheitliche und anforderungsgerechte Analyse und Gestaltung von Arbeitsprozessen in Wertschöpfungsketten ermöglichen. Die vorgeschlagenen Maßnahmen basieren dabei auf erfassten und ausgewerteten betrieblichen Zahlen (vgl. heute z.B. die mobile Zeiterfassung), Daten und Fakten zu erheben, auszuwerten und daraus konkrete Vorschläge zu erarbeiten: in Abstimmung mit den Tarifparteien, also Arbeitgeberverbänden und Gewerkschaften. Sie ziehen also bzgl. Erhöhung der Produktivität und Absicherung der Wettbewerbsfähigkeit an einem Strick, sofern Rationalisierungseffekte verhandelbar bleiben. Zum stellenbezogenen Methoden-Arsenal zählt u.a. folgende arbeitswissenschaftliche Methodik (vgl. die Bestimmung des quantitativen Personalbedarfs im Rahmen von Personalbemessung):

- Direkte Zeitmessung (Soll-Zeit) bei standardisierten Aufgaben im System Mensch-Maschine: Zeitmessung nach Stichprobenverfahren (Multimoment-Häufigkeitsverfahren = MMH, Multimoment-Zeitverfahren = MMZ mit Beobachtungszeitpunkt)
- Elementarzeitverfahren (Methods Time Measurement, MTM, oder Work Faktor Analysis zur Erfassung mehrerer Aktivitäten. und Bewegungszeiten) oder das System vorbestimmter Zeiten:
  - Basis: Kataloge für normierte Tätigkeiten, Zerlegung der Tätigkeit in einzelne Bewegungen,
  - Bestimmung der Vorgabezeiten (Soll-Zeit für von Menschen und Betriebsmittel ausgeführte Arbeitsabläufe) über Grundzeit (geplante Ausführungszeiten inkl. Unterbrechungen), Erholungszeit (Summe aller erforderliche Erholungsperioden), sachliche und persönlich bedingte Verteilzeiten (z.B. Unterbrechungen durch Störungen, Abstimmung mit Kollegen/-innen, Toilettengänge),
  - Bestimmung der Auftragszeit nach Zeit für Arbeitsvorbereitung (Rüstzeit) und Ausführungszeit,
  - Problem: Beeinflussbarkeit der Prozesszeiten durch Menschen (vgl. kurzzyklische monotone Fließbandarbeit), weswegen bei der Automatisierung die Vorgabezeiten in den Hintergrund treten.

REFA trägt auch zur **anforderungsgerechten Lohnfindung** bei: Arbeitsanalyse/-beschreibung, Anforderungsermittlung, Arbeitsbewertung (summarische, analytische Verfahren). Beim analytischen Verfahren kommt das Genfer- und REFA-Schema der Anforderungsarten zum Einsatz (beim alten REFA-Anforderungsermittlungsbogen spielen die geistige Arbeit und übergreifende Kompetenzen in ausführenden Bereichen eine eher untergeordnete Rolle).

Remote Work

Remote ist ein entfernt operierendes Peripheriegerät oder Terminal. Remote Work ist ein neuer und deshalb nicht einheitlich verwendeter Begriff. Mit Remote Work ist eine berufliche Tätigkeit gemeint, die von überall aus erledigt werden kann, also nicht an die Anwesenheit in einem Büro gebunden ist (➔ Telearbeit).

Return on Prevention

Der Indikator „Return on Prevention“ stellt das Verhältnis zwischen dem monetären Nutzen der Prävention und den Kosten der Prävention dar; es verdeutlicht den möglichen wirtschaftlichen Erfolg der betrieblichen Prävention.

RFID (Radio Frequency Identification)

„RFID … (Identifizierung mit Hilfe elektromagnetischer Wellen) bezeichnet eine Technologie für Sender-Empfänger-Systeme zum automatischen und berührungslosen Identifizieren und Lokalisieren von Objekten und Lebewesen mit Radiowellen“ (https://de.wikipedia.org/wiki/RFID). RFID ist „der kontaktlose Datenaustausch zwischen einem RFID-Transponder (Funketikett, M.H.) und einem RFID-Schreib-/Lesegerät ... Informationen können aus dem Chip des RFID-Transponders gelesen, aber auch neue Daten auf dem Chip hinterlegt werden“ (https://www.smart-tec.com). Das geschieht z.B. mit einer Funkfrequenz von ca. 900 MHz. Der Transponder hat etwa die Größe eines Reiskorns. Daher lässt er sich zusammen mit der Funkantenne mühelos auf ein Objekt kleben. RFIDs unterscheiden sich aber je nach Anwendungsfall hinsichtlich der Form, des Materials, der Größe und Farbe.

Roboter / Robotik und autonome Systeme

Roboter kommt vom tschechischen Wort robota, Robot, das mit ‚Frondienst‘ oder ‚Zwangsarbeit‘ übersetzt werden kann. An dieser Stelle wollen und können wie nicht auf Science Fiction eingehen, in der nach der auf einer Developmental Biology basierenden Epigenic Robotics diese Maschinen eine eigene Kindheit durchlaufen oder nach einer Evolutionary Computation Roboter-Kinder wie ein 3-D-Drucker als Nachfolger zeugen sollen. In der Realität sind Roboter sind dem Menschen nachgebildete Apparaturen, die – einmal programmiert – bestimmte (v.a.) mechanische Funktionen von Menschen im Arbeitsablauf ohne Pause ausführen können. Roboter sind Automaten. Sie sind ausgerüstet mit einem Manipulator (Roboterarm), einer Fernsteuerung, ei-

nem Effektor (Werkzeug, Greifer etc.). IR sind zwar heute als autonom agierende lernende Systeme konstruiert, die mehr als einfache Aktionen planen und ausführen können sowie dabei Sicherheitsstandards von Maschinen einhalten (vgl. die Maschinenrichtlinie 2006/42/EG oder ISO EN 10218). Es dürfte aber noch utopisch sein, im Rahmen einer hybriden Architektur mit symbolischen, kognitionsorientierten und subsymbolischen, netzbasierten Verfahren einen humanoiden Roboter mit einem menschenähnlich-beweglichen Körper und einem auf allgemeiner KI basierenden Supergehirn zu bauen (vgl. aber den Bachelorstudiengang „Humanoide Robotik", https://www.beuth-hochschule.de/b-hrob). Doch allein Robotern einen Gleichgewichtssinn, die sensumotorischen Fertigkeiten eines kleinen Kindes oder den Umgang mit beweglichen Objekten zu programmieren, fällt schwer. „Tätigkeiten, die dem Menschen einfach fallen, sind für Roboter oft schwierig ... Menschen (sind) im Vergleich zu Robotern körperlich geradezu hochgerüstet (Specht 2018, S. 239). „Vielleicht kommt ein wirklich intelligentes System erst zustande, wenn es einen geschlossenen Kreislauf aus Wahrnehmung, Datenverarbeitung, Handling und neuer Wahrnehmung zuwege bringt, mit anderen Worten, wenn es ein – autonomer – Roboter ist" (Lenzen, 2018, S. 83). Wäre ein Roboter demensprechend konstruierbar und programmierbar, wäre er zum internen Probehandeln oder der körperbezogenen Begriffsbildung für den Umgang mit der Umwelt oder in der Welt fähig. Die auf drei hierarchisch aufgebauten Schichten basierende Subsumtionsarchitektur von Brooks versucht, die Entwicklung vom Kopf, der isoliert kognitiven Seite und einem Nebeneinander von Subsystemen, auf die Füße zu stellen: auf eine verhaltens- im Sinne einer körper-/bewegungsorientierte Grundlage. „Erst muss ein Roboter lernen, wie sein Körper beschaffen ist und wie er ihn bewegen kann, dann wie er sich am besten fortbewegt, wo er Energiequellen findet, um seine Batterie aufzuladen. Erst wenn das alles klappt, kann er sich mit weiteren Aufgaben befassen" (Lenzen 2018, S. 84).

Roboter, die durch Imitation und Learning by Doing lernen können, sind in der Industrie gefragt. Die Maschinen könnten z.B. selbsttätig neue Bewegungen erkennen, die sie keiner gelehrt hat, und daraus Lösungen gewinnen. Es könnten auch Robotik Apps für bestimmte Betriebssysteme programmiert werden, die sich auf Plattformen downloaden lassen. Vielleicht gehört die Zukunft cloudbasierten App-Lösungen und Cloud Robotics. - Dem Roboter als autonomes System vergleichbar ist die höchste Stufe des autonomen Fahrens im engeren Sinne. Das Fahrzeug fährt dann vollständig autonom und bei Bedarf auch ohne Insassen sowie unfallfrei: Und das in allen Verkehrssituationen. Im Auto gibt es nur noch Passagiere, es gibt kein Lenkrad mehr. Das gelingt nur auf diesem sehr hohem Automatisierungsniveau. In jedem Fall müssen zu diesem Zweck viele unterschiedliche funktionierende Teilsysteme zusammenwirken (u.a. nach Specht 2018, 287 ff.): Intelligenter Zentralcomputer zur Analyse der Sensordaten und Steuerung des Fahrzeugs, Videokameras (in der Nacht durch Infrarotkameras ergänzt) zur Verkehrskontrolle, Radarsensoren zum Erkennen von Gegenständen auf Basis reflektierter elektromagnetischer Wellen, laserbasiertes Lidarsystem (Light Detection and Ranging), zahlreiche Ultraschallsensoren für den Nahbereich, GPS-System zur Positionsbestimmung des Fahrzeugs auf der Karte (in Verbindung mit der Auswertung aller gewonnenen 3-D-Daten sowie Einbezug von Date aus Tachometer, Lagesensoren und Höhenmesser), Vernetzung mit anderen Verkehrsteilnehmern. Laut Gesetz dürfen Fahrzeuge auf SAE-Level 3 seit Mitte 2017 zeitweilig autonom fahren, seit Juli 2021 dürfen sie auf SAE-Level 4 in bundesweiten, festgelegten Betriebsbereichen am Regelbetrieb des öffentlichen Straßenverkehrs teilnehmen.

ROMI

Unternehmen können die Effektivität ihrer Ausgaben für Marketingkampagnen anhand der sich daraus ergebenden Rendite messen, und sei es langfristig wie die Ausgaben für den Service und für Studien. Der Return on Marketing Investment (Untergruppe des ROI) lässt sich über das Verhältnis von Gesamteinnahmen (Zähler) und Marketingbudget (Nenner) errechnen. Laut 63 % der Meinungen von Chief Marketing Officers soll sich bis 2021 der ROMI zum wichtigsten Erfolgsmaßstab entwickelt haben (BWL Kompakt 2016, S. 243).

SaaS

Software as a Service (SaaS oder Software on demand) ist ein Teilbereich des Cloud Computing. Der Kunde mietet die Online-Dienste bei einem externen IT-Dienstleisters, der über die demensprechenden Standard-Softwarelösungen und IT-Infrastruktur verfügt. M.a.W. zahlt der Servicenehmer, bei dem die Verantwortung bleibt, an den Servicegeber für die Nutzung und den Betrieb ein Nutzungsentgelt, bzw. legt die Anschaffungs- und Betriebskosten dementsprechend um. Vorteil ist u.U., dass das Servicepaket auch die vollständige IT-Administration und weitere Dienstleistungen wie Wartungsarbeiten und Softwareaktualisierungen enthält.

Sabbatical

Das Sabbatical (von hebräisch schabat: ‚aufhören', ‚ruhen') ist ein Arbeitszeitmodell für einen längeren Sonderurlaub, zunächst in Form eines Forschungssemesters oder Freisemester, dann eine Auszeit im Rahmen von Teilzeitarbeit oder einer Freistellung. Das Arbeitszeitmodell ist Teil der volumenbezogenen Arbeitszeitgestaltung, eines chronometrischen Modells. Die Arbeitszeit kann um mehre Monate oder bis zu einem Jahr gekürzt werden bzw. ist für diese Zeit auf Null gesetzt.

SCM

Supply Chain Management bezeichnet den Aufbau und die Verwaltung integrierter Logistikketten (Material- und Informationsflüsse) über den gesamten Wertschöpfungsprozess hinweg, ausgehend von der Rohstoffgewinnung über die Veredelungsstufen bis hin zum Endverbraucher sowohl hinsichtlich der Gestaltung der physischen Aktivitäten als auch der begleitenden Auftragsabwicklungs- und Geldflussprozesse. Um im Rahmen einer optimalen Nachfrageprognose auf Prozessebene Kosteneinsparungspotenziale über Zielen wie reduzierte Durchlaufzeiten, Bestandsminimierung und erhöhte Liefertreue auszuschöpfen, hat sich auch für Handelsunternehmen schon seit längerer Zeit die Logistik als Kernkompetenz angeboten: und zwar auf der Ebene B2B und B2C. Die Hebel können Kostensenkung über die Wertschöpfungsstufen der Supply Chain (SC) und ein höheres Serviceniveau für den Endverbraucher sein. SCM umfasst daher auf Prozess- oder Ressourcenebene nicht nur die Logistik, sondern auch Marketing, Produktion, Unternehmensführung, Unternehmensrechnung und Controlling. Wenn schon die konventionelle ➔ CRM eine Investitionsrendite von durchschnittlich 871 % erbringt, dürfte die bis zum Einzelhandel erweiterte Digitalisierung der Supply Chain mit ihrer Kernkompetenz Informationslogistik (Stichwort: RFID-Chips in Warenwirtschaftssystemen) weitere Vorteile bringen (vgl. z.B. Shoptech 2.0). Der Lieferverkehr aus den Zulieferketten kostete in den USA 2009 immerhin 688 Mrd. US $ (BWL Kompakt 2016, S. 323), sodass die weiter gehende papierlose Planung und Gestaltung zu erheblichen wirtschaftlichen Vorteilen führen kann: nämlich einer Balance zwischen budgetfixen Prozesskosten und Maximierung des Kundenutzens. Die letzte Meile dürfte aber nicht nur mit Blick auf die physische Logistik (vgl. das E-Lastenfahrrad von Rytle, Orbitak-Gruppe Bremen), sondern auch die Informationslogistik problematisch bleiben. Helfen Drohnen weiter?

SCRUM

Scrum (englisch für „Gedränge“) ist ein Vorgehensmodell oder Rahmenwerk für agile Prozesse im Projekt- und Produktmanagement, insbesondere zur agilen Softwareentwicklung. Es wurde ursprünglich in der Softwaretechnik entwickelt, ist aber davon unabhängig, d.h. gibt die Strukturen für viele andere Anwendungsbereiche vor (z.B. Rollen der Handlungsträger, agile Prinzipien, Techniken, Methoden), die ein agiles ➔ Projektmanagement fördern. Als Umsetzung von Lean Development dient es seiner Verschlankung. Dabei sind Projekte teambasiert, in viel kleinere Arbeitsabschnitte aufgliedert, wird der Kunde/Auftraggeber viel konsequenter einbezogen, wird eher der Scope des Projekts reduziert, als v.a. auf die Stellschraube Zeit/Termine zu setzen.

Simulation

Die Simulation oder Simulierung bezeichnet die Nachbildung zur Analyse der Auswirkungen veränderlicher Gestaltungsparameter auf die Eigenschaften komplexer Systeme oder von realen Szenarien zum Zwecke der Ausbildung. Bei der Simulation werden Experimente oder Trainings an einem abstrahierenden Modell des zu simulierenden realen Systems durchgeführt, um Erkenntnisse zur Struktur, Funktion, Verhalten des untersuchten Systems unter unterschiedlichen Einflussbedingungen (use cases) zu gewinnen. Ziel der Simulierung ist meist, Kosten, Zeit und Qualität des realen Systems zu optimieren (vgl. ➔ Rapid Prototyping, ➔ CAD-Modellierung oder auch marktorientierte Systeme wie die Information Acceleration zur Simulation nachfrageseitiger Besonderheiten von Entwicklungsprojekten in der Prototypenphase, Reinecke, Bock (Hrsg.), 2007, S. 172).

Serious Games

Serious Games (missverständlich mit ernsthafte Spiele übersetzt) ist ein innovativer Trainingsansatz, um Inhalte spielerisch zu vermitteln bzw. an ihnen spielerisch zu lernen. Diese digitalen (Lern) Spiele können sich auch Unterhaltungselemente bedienen. Ziel bleibt aber, je nach Genre, Technologie, Plattform und Zielgruppe ein authentisches und glaubwürdiges Lernerlebnis zu erreichen. Insofern ist der Empfänger von Informationen oder Bildung kein Konsument. Im Vordergrund stehe beim Game-Based Learning Spaß und intrinsische Motivation: auf einem niedrigen Level Spielsucht fördernd. Zudem lassen sich serious games von ➔ Gamification und ➔ Simulation abgrenzen.

Shirking

Shirking ist ein aus dem Englischen übernommener Begriff (shirking: Drückebergerei). Er lässt sich auf die Betriebswirtschaftslehre beziehen und befasst sich mit der bewussten Leistungszurückhaltung am Arbeitsplatz. Man kann das auch Dienst nach Vorschrift nennen. Manche Arbeitgeber ordnen Mitarbeiter leider den low performern zu, die sie unter das Etikett shirking subsumieren.

Signale

Signale sind physikalische/physiologische Größen zur räumlichen, zeitlichen und raum-zeitlichen Übertragung von Zeichen. Sie haben einen Wert, zu dem eine Einheit gehört und die sich einteilen lassen nach den folgenden Merkmalen:

- Wertevorrat: (1) analog, d.h. das Signal kann innerhalb gegebener Grenzen jeden beliebigen Wert annehmen, (b) digital, d.h. das Signal kann nur eine festgelegte Anzahl von Werten annehmen,
- Verfügbarkeit: (1) kontinuierlich, d.h. der Wert des Signals wird ständig angefragt, (2) diskontinuierlich, d.h. der Wert des Signals wird nur zu bestimmten Zeitpunkten abgefragt.

Technische Systeme lassen sich je nach Art der verarbeiteten Signale in Analog- oder Digitaltechnik untergliedern. Analoge Geräte, wie z.B. ein Analogrechner, verarbeiten stetig veränderliche Größen zu analogen Ergebnissen. Ein digitaler Rechenautomat ist ein ziffermäßig arbeitendes Gerät, das seine Ergebnisse in Ziffern und damit letzten Einheiten angibt. Digitale Geräte überwiegen heute (➔ binärer Code).

Skontraktionsrechnung

Die **Skontrationsmethode** erfasst den **Verbrauch** direkt bei der Entnahme des Materials, zum Beispiel mit Hilfe von einem **Materialentnahmeschein** (Entnahmemenge, empfangene Kostenstelle oder Auftragsnummer). Der gesamte Verbrauch ergibt sich mithilfe der Skontrationsmethode dann ganz einfach aus der **Summe aller Entnahmemengen** laut Materialentnahmeschein, d.h. gilt als ordnungsgemäß entnommen. Zusammen mit der gesetzlich vorgeschriebenen Inventurmethode und der Rückrechnung (bezogen auf den planmäßigen Verbrauch für ein Produkt) kann das Controlling die Wirtschaftlichkeit der Verfahren einschätzen. Bei der quantitativen Personalbestandsanalyse erfasst die Methode den tatsächlich zur Verfügung stehenden Personalbestand und schreibt ihn Zukunft fort.

Smartphone

Smartphones sind Mobiltelefone oder Handys, die umfangreiche Computer-Funktionalitäten nutzen und über Konnektivitäten verfügen. Smartphones werden fast ausschließlich über einen Multi-Touch-Bildschirm bedient. Das heißt, der Bildschirm reagiert auf Berührungen. Apple-Nutzer haben iPhones, und Android-Nutzer haben Smartphones. Der Hauptunterschied zwischen iPhone und Smartphone ist die Benutzeroberfläche des Betriebssystems. Jedes iPhone ist ein Smartphone, aber nicht jedes Smartphone ist ein iPhone. Ein iPhone ist ein Smartphone mit dem Betriebssystem iOS. Heute sind die meisten verkauften Mobiltelefone Smartphones. Durch den permanent mitgeführten Internetzugang löste dies einen Wandel im Internet-Nutzungsverhalten aus, insbesondere bei sozialen Netzwerken wie Facebook, und ermöglichte neue Kommunikationsformen über Dienste wie WhatsApp und Instagram.

SOA

Serviceorientierte Architektur (service-oriented architecture) ist ein dienstorientiertes Architekturmuster der Informationstechnik aus dem Bereich der verteilten Systeme. Es bildet die Geschäftsprozesse als Kollektion miteinander kooperierender Prozesse ab. Dadurch lassen sich Dienste von IT-Systemen strukturieren und nutzen. Eine besondere Rolle spielt dabei die Orientierung an den Abstraktionsebenen von Geschäftsprozessen als Grundlage für konkrete Serviceimplementierungen. „Durch Zusammensetzen (Orchestrierung) von Services niedriger Abstraktionsebenen können so recht flexibel und unter Ermöglichung größtmöglicher Wiederverwendbarkeit Services höherer Abstraktionsebenen geschaffen werden“
(https://de.wikipedia.org/wiki/Serviceorientierte_Architektur). Das ist aber Auslegungssache.

Social Media

Soziale Medien oder Social Media sind internet- oder webbasierte Kommunikationsplattformen wie Facebook, Twitter oder YouTube. Als Aushängeschild eines Digital Lifestyle ermöglichen sie Nutzern, sich im Internet zu vernetzen (Audio- und Videoeinbindung im Rahmen Web 2.0) bzw. mediale Inhalte bidirektional untereinander auszutauschen, zu erstellen oder weiterzugeben. Damit verändert sich auch die Erwartungshaltung an Kommunikation. Beispielsweise gewinnen soziale Interaktionen und die kollaborative Verwendung der Kommunikationsmittel Text, Bild, Audio oder Video zunehmend an Bedeutung. Wissen, Meinungen und andere Informationen verbreiten sich auch schneller, es besteht kein soziales Gefälle zwischen Sender und Rezipienten.

Social Profiling

„Social Profiling ist der Prozess der Erstellung eines Profils eines Nutzers in sozialen Medien unter Verwendung seiner sozialen Daten. Im Allgemeinen bezieht sich Profiling auf den datenwissenschaftlichen Prozess der Erstellung des Profils einer Person mit computergestützten Algorithmen und Technologien. [1] Es gibt

verschiedene Plattformen für den Austausch dieser Informationen mit der Verbreitung immer beliebter werdender sozialer Netzwerke , einschließlich, aber nicht beschränkt auf LinkedIn, Google+, Facebook und Twitter … „ (https://en.wikipedia.org/wiki/Social_profiling#Personalized_meta-search_engines).

Social Selling

Social Selling soll Unternehmen ermöglichen, über Social-Media-Kanäle einer Marke in den sozialen Medien Interessenten anzusprechen und über bestehende Verbindungen Beziehungen zu einem Netzwerk potenzieller Kunden aufzubauen. Es stellt sich die Frage, ob Social Selling die gefürchtete Kaltakquise von Vertriebsmitarbeitern ersetzen kann. Offensichtlich ist diese Taktik beim Erreichen der Verkaufsziele seit Mitte 2017 auf Sand gebaut gewesen. Laut Facebook CFO Dave Wehner könnte der Ad-Load, also das relative Werbevolumen versus Inhalte auf einer Seite, zukünftig wenig effektiv für das Ertragswachstum sein.

SOX

Der Sarbanes-Oxley Act of 2002 (SOX oder SOA) – benannt nach seinen Verfassern, dem Vorsitzenden des Ausschusses für Bankwesen, Wohnungs- und Städtebau des Senats der Vereinigten Staaten, Paul Sarbanes (Demokrat), und dem Vorsitzenden des Ausschusses für Finanzdienstleistungen des Repräsentantenhauses der Vereinigten Staaten, Michael Oxley (Republikaner) – ist als US-Bundesgesetz in Reaktion auf Bilanzskandale von Unternehmen wie Enron oder Worldcom entstanden. Ziel ist es, über die Richtigkeit und Verlässlichkeit der veröffentlichten Finanzdaten wieder das Vertrauen von Unternehmen bzw. Anlegern zu gewinnen, die den öffentlichen Kapitalmarkt der USA in Anspruch nehmen. „Das Gesetz gilt für US-amerikanische und ausländische Unternehmen, deren Wertpapiere an US-Börsen (National Securities Exchanges) gehandelt werden oder deren Wertpapiere mit Eigenkapitalcharakter (Equity Securities) in den USA außerbörslich gehandelt werden, oder deren Wertpapiere in den USA öffentlich angeboten werden (Public Offering) sowie für deren Tochterunternehmen“ (https://de.wikipedia.org/wiki/Sarbanes-Oxley_Act).

Start-Up

Start-up-Unternehmen haben sich seit dem Boom der Internetfirmen (Dotcom-Boom) in den 90er Jahren (z.B. Amazon, Google) verbreitet. Als Start-Ups gelten Unternehmen in den ersten Entwicklungsphasen (Frühphase: mehrere Monate bis Jahre). Gründer sind Personen oder Personengruppen (77% in Deutschland in Teams) mit Ideen, Erfindungen, Unternehmergeist. Das Gründungsmodell (Anfangskonzept, Prototyp, meist auf Basis geistigen Eigentums) steckt meist in den Kinderschuhen. In den USA gab es 476000 Gründungen pro Monat, 75 % sind dort zwischen 2004 und 2010 gescheitert. Der idealisierte Ablauf ist folgender:

1. Beschaffung von Startkapital (Investment) zur Finanzierung der Pre-Seed-Phase:
   - Basis: eine innovative, flexibel ausgestaltbare und moderne Geschäftsidee sowie ein Prototyp (➔ MVP),
   - ggf. auf Basis einer Lean Startup-Methodik,
   - Finanzierungsmöglichkeiten: z.B. über Business Angels (Privatinvestoren), Acceleratoren oder Pre-Seed-Funds, Wagniskapitalfinanzierern oder Crowdfunding, Inkubatoren, öffentliche Förderprogramme (selten über traditionelle Finanzierungsquellen wie das Fremdkapital von Banken),
2. Marktforschung: Marktpotenzial erkennen und Wachstum im Rahmen möglicher Markführerschaft ausloten (Skalierung),
3. Entwicklung einer Rollout-Strategie zur Überwindung der Markteintrittsbarrieren (*Ausweitung der Value Proposition oder der Zielgruppe),*
4. Verdichtung zu einem Businessplan (funktionierendes Geschäftsmodell inklusive Leitbild und Zielen) für einen jungen oder noch nicht existierenden Markt,
5. Auf dem Weg dahin Sicherung des Schutzes geistigen Eigentums (Patent/Markenschutz), Wahl der Struktur/Rechtsform (z.B. UG oder Unternehmensgesellschaft mit Haftungsbeschränkung auf Basis eines tragbaren Stammkapitals), Regelung der Internetpräsenz Schaffung eines Bildes nach außen (Website), Namensgebung, unter Klärung der Steuerarten Aufbau eines doppelten Buchführungssystems.

Hat sich ein Start-Up etabliert, gilt es nicht mehr als Startup. Ehemalige Startups bewahren sich mitunter die erfolgreichen Ansätze von Startups, fördern sie durch Inkubatoren, gründen bzw. gliedern eigene Sparten als Startups aus (sogenannte Spinoffs).

Swarming

Man bezeichnet es als Swarming, wenn Teammitglieder mit gewissen Fähigkeiten zusammenarbeiten, um eine Aufgabe im Kollektiv fertigzustellen, die ein Teammitglied allein nicht erledigen könnte. Nutzung von Swarming: Swarming nutzt man, um schnell eine Aufgabe zu erledigen, bevor man mit der nächsten anfängt, damit der Arbeitsfluss nicht ins Stocken gerät und man weiterhin kontinuierlich etwas ausliefern kann.

System

Eine Menge von Elementen oder eine geordnete Gesamtheit von materiellen/immateriellen Objekten:

- mit wohldefinierten Beziehungen,
- zeitlich konstanter Verknüpfung der Elemente oder Subsysteme: bei ständigen strukturellen Veränderungen,
- dem vollkommen bestimmbaren Verhalten für alle in Frage kommenden Variablen zum selben Zeitpunkt, auch bei paarweise nicht gleichzeitig beobachtbaren Größen (Komplementarität),
- der Identität mit sich selbst, da das Modell der Beschreibung dienen soll und gleichzeitig Objekt der Beschreibung ist:
  - bei offener Hinnahme von Beeinflussungen, z.B. durch Nicht-Änderung der Struktur und Elemente sowie
  - daher bei Inkaufnahme nur leichter Abweichungen von der Identität insgesamt.

Tablet

Ein Tablet ist eine spezielle Bauform eines Personal Computers (Gruppe Handheld-Geräte). Die elektronische ‚Schreibtafel' oder „Notizblock" sind die ultraleichte Version eines Flachrechners oder Notebooks. Das Tablet ist tragbar, lässt sich wegen seines berührungsempfindlichen Bildschirms leicht mit einem Touchscreen ausführen, hat eine ein-/ausblendbare, daher aber die Schreibfunktion behindernde Bildschirmtastatur. Im Gegensatz zum Notebook hat es keine ausklappbare mechanische Tastatur. Es ähnelt nach Leistungsumfang, Bedienung und Design einem ➔ Smartphone, verwendet z.B. meist die ursprünglich für Smartphones entwickelten Betriebssysteme (https://de.wikipedia.org/wiki/Tabletcomputer).

TBS

Das Tätigkeitsbewertungssystem (TBS) ist ein arbeitspsychologisches Verfahren zu Anforderungsermittlung, Entwickelt haben es Winfried Hacker und Peter Richter (1980). Zentral ist die Erfassung und Bewertung beruflicher Tätigkeiten im Arbeitsablauf nach Kriterien der Persönlichkeitsförderlichkeit. Ursprünglich nur für Bedienungs-, Montage- und Überwachungsarbeiten entworfen (zur Anwendung z.B.: Schmitz, Hesseler 1989), wurde das TBS 1987 auch für primär geistige Tätigkeiten erweitert (TBS-GA – Tätigkeitsbewertungssystem für geistige Arbeit). In seiner Kurzform besteht das TBS-GA aus ausgewählten technisch-ingenieurmäßig gestaltbaren Tätigkeitsmerkmalen, nach Skalen mit folgenden Verfahrensteilen (https://de.wikipedia.org/wiki/T%C3%A4tigkeitsbewertungssystem):

1. organisatorischen und technischen Bedingungen,
2. Kooperation und Kommunikation,
3. Verantwortung, die aus dem Arbeitsauftrag erfolgt,
4. erforderliche Denkanforderungen sowie
5. Qualifikations- und Lernerfordernissen.

Das gewonnene Profil der Struktur der Arbeitsinhalte nach Zeitanteilen, Arbeitsfolgen, Grad der Anforderungen, Gestaltungserfordernis sichern begleitende Aussagen der Mitarbeiter in einem Beobachtungsinterview ab und lassen sich ergänzen durch die Analyse betrieblicher Unterlagen, der objektiven Arbeitsbedingungen, Gruppendiskussion mit Mitarbeiten, Arbeitsvorbereitern und anderen. – Das Verfahren empfiehlt sich bei technischen Innovationen im Rahmen eines Vorher-Nachher-Vergleichs: Alte Technik vorher, neue nachher (dies kann simuliert werden, wenn sie noch nicht implementiert ist). Dies hat Konsequenzen für die Arbeitsgestaltung: z.B. Einführung Teamarbeit.

Technologische Arbeitslosigkeit

Als technologische Arbeitslosigkeit bezeichnen meist Wissenschaftler und diverse Experten den durch den technologischen Wandel verursachten (schrittweisen, vollständigen) arbeitssparenden, kurz-, mittel- und langfristigen sowie dauerhaften Verlust der Arbeitsplätzen von lohn- oder gehaltsabhängigen Arbeitnehmern und der damit angesprochenen körperlichen und geistigen Arbeitstätigkeiten/-inhalte. Für John Maynard Keynes war sie „nur (eine, M.H.) vorübergehende Phase der Fehlanpassung". Da sich die Auswirkungen der digitalen Automatisierung wegen der Sockelarbeitslosigkeit, den Produktivitätswirkungen, der Intensität des Kapitaleinsatzes, der Entstehung neuer Arbeitsplätze, staatlicher Eingriffe nur ungenau erfassen lassen, verzichten wir hier auf Spekulationen.

Technologische Singularität

Hinter dem Begriff technologische Singularität steckt die Vorstellung über eine Zukunft, in der an einem bestimmten Zeitpunkt (erst war es 2045) die künstliche Intelligenz (KI) die menschliche Intelligenz so übertroffen hat, dass Menschen für den technische Fortschritt nicht mehr notwendig sind. Dabei bewegen sich die Vorstellungen bzgl. der Wirkungen der Digitalisierung auf die Arbeit in einem Prognosedilemma. Das Radio benötigte

38 Jahre, das Internet 3 Jahre zur Erreichung von 50 Mio. Nutzern. Auch vor dem Hintergrund dieser Beschleunigungsrate soll sich die Leistungsfähigkeit integrierter Schaltkreise alle 18 bis 24 Monate verdoppeln, sodass die Rechenleistung von Computern exponentiell wächst (Behauptung von Gordon Moore, Mitbegründer von Intel, aus dem Jahre 1965). Martin Ford hat diese Aussage sogar getoppt. Alle zwei Jahre würde sich die Leistungsfähigkeit der Technik insgesamt verdoppeln. Hier sollten wir uns bis auf den Aspekt der Digitalisierung als Beschleunigungsfaktor mit ernstzunehmenden Prognosen zurückhalten (siehe z.B. Specht 2018, S. 256 ff. zu sogenannten unausweichlichen Entscheidungen). Wie kann KI also Menschen mit normaler menschlicher Intelligenz, die auch unberechenbare Dummheit einschließt, gefährden? Glauben nicht manche schwarmdummen KI-Experten daran? Zukünftige Entwicklungen hängen abgesehen von der Kompetenz auch von der (oft zufälligen) Gelegenheit für die Umsetzung von Interessen, Innovationen und Träumen ab. Silicon Valley (vgl. die Garagen-Start-Ups für Elektronik) ist z.B. Ergebnis des Traums eines Teams von Hippies und Hackern von der virtuellen Vernetzung untereinander mit Hilfe persönlicher Computer = PCs (siehe ihren Katalog mit technischem Bauplan). Das geschah damals abseits vom Militär-Mainstream vor Ort. Hat nicht LSD die Idee für die Lisa- oder Macintosh-PCs von Apple mitgeboren (vgl. den ehemaligen Hippie Steven Job)?

Technology-Trust-Modell

Allgemein drückt das Modell die subjektive Wahrscheinlichkeit aus, mit der Unternehmen ihrer Technologie-Infrastruktur als Löser von wirtschaftlichen Transaktionsproblemen vertrauen. Das Modell lässt sich auf die Arbeitsausführung von Software-Benutzern anwenden. Sie können darauf vertrauen, dass „alle Fehler oder Fehlfunktionen, die auftreten, leicht behoben werden können und keine katastrophalen Folgen haben“ (https://www.igi-global.com/dictionary/case-study-role-trust-web/29550).

Telearbeit

„Homeoffice, auch Telearbeit genannt (manchmal noch Heimarbeit, M.H.), ist eine flexible Arbeitsform, bei der die Beschäftigten ihre Arbeit vollumfänglich oder teilweise aus dem privaten Umfeld heraus ausführen“ (Haufe 2020): also von zu Hause aus in den eigenen vier Wänden oder mobil. Via E-Mail, Kurznachrichtendienste oder Telefon kommuniziert der Arbeitnehmer mit dem Unternehmen. Der Arbeitgeber stellt die Arbeitsinstrumente, wie z.B. Laptop/Notebook, PC zur Verfügung. Über digitale Programme werden die Arbeitsergebnisse des Arbeitnehmers im Homeoffice transferiert. Häufig wünscht der Arbeitgeber zur Kontrolle der Arbeitszeit eine Zeiterfassung oder Reporting. Bei Telearbeit im engeren Sinne richtet der Arbeitgeber laut §§ 2 Abs. 7 ArbStättV Bildschirmarbeitsplätze im Privatbereich fest ein, wodurch sich Telearbeit im weiteren Sinne oder mobiles Arbeiten (Remote Work oder Mobile Office) unterscheidet. Es ist gesetzlich nicht geregelt.

Theorie

Theorie ist ein „mithilfe eines einheitlichen Begriffsapparates formuliertes sprachliches System, dessen Mittelpunkt Gesetzesaussagen bilden. Theorien gelten als Hauptinformationsträger wissenschaftlicher Erkenntnis“ (https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/theorie-48604, Kornmeier 2007). Insofern stellen wohl die VWL /BWL keine allgemeine, verbindenden Gesetzesaussagen auf, die mit denen in den Naturwissenschaften vergleichbar sind. Sind VWL/BWL Pseudo-, Proto-, Populärwissenschaft aus der Alltagspraxis oder nur technologische Verfahrensgebilde (Kornwachs 1987)? Wie lassen sich produktivitäts-, entscheidungs-, system-, verhaltens-, umwelt-, institutionenökonomisch orientierte Ansätze einordnen? Sind sie wertfrei?

Tournament-Entlohnung

Sie stellt eine Variante der Anreizentlohnung als Alternative zur Zahlung von Effizienzlöhnen dar. Insofern dient sie sowohl der Auswahl von Bewerbern als auch der Anreizgenerierung. Dabei ist das Erwerbsleben als Abfolge von Turnieren konzipiert, als Wettkampf um die jeweils höheren Positionen in der Hierarchie. „Arbeitskräfte konkurrieren im Unternehmen um die vakanten Beförderungspositionen. Es erreicht diejenige Arbeitskraft die jeweils höhere Position und damit den höheren Lohn, welche die beste Arbeitsleistung erbracht hat“ (https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/tournamententlohnung-49007).

URL

Mit dem Uniform Resource Locator (Fischer, Hofer 2008, S. 883) lässt sich der zugeordnete Server im Internet erreichen, erschließen sich Surfern die dortigen Ressourcen, schalten sie sich zu Anbietern durch. In den URLs lassen sich auch die ID (Identification für Zutrittsgesuch/-versuch), Passwort für Authentifizierung und Parameter für eine dynamische Web-Präsentation einbauen.

UX-Design

User Experience Design bzw. User-Centered Design ist ein ganzheitlicher Ansatz zur nutzerzentrierten Gestaltung interaktiver Systeme, d.h. experimentelle Analyse, Erzeugung, Optimierung aller Nutzererfahrungen (kognitive, emotionale, soziale etc.). Nur wenn die Bedürfnisse der Benutzer in ihrem Nutzungskontext bekannt sind und bei der Entwicklung berücksichtigt werden, lässt sich die Interaktion erfolgreich in Richtung intuitiv-richtiger (psychologisch automatisierter) Nutzung gestalten.

Value Based Selling

In der heutigen Arbeitswelt werden Verhandlungs- und Verkaufsprozesse immer komplexer, langwieriger und damit teurer. Da setzt Value Based Selling an. Die Umsetzung dieses Konzepts verfolgt folgendes Ziel. Es will dem Kunden den Nutzen („*Value*"), den ihm der Kauf stiftet, konkret darlegen. Die Verkäufer schneiden das Produkt möglichst passend auf dessen individuelle Bedürfnisse zu, arbeiten mit ihm verschiedene Leistungsvorteile heraus und richten den Preis der Leistung am Nutzen für den Kunden aus. Die Wahrscheinlichkeit, am Ende des Prozesses zum Vertragsabschluss bzw. Verkauf zu gelangen, soll sich damit erhöhen. Value Based Selling ergänzt damit die klassische Sichtweise „Wie viel nützt mir der Kunde" um den Aspekt „Wie viel nütze ich dem Kunden".

Verantwortungsethik

Unter den Begriff fallen vereinfacht ausgedrückt alle ethischen Systeme, die bei Entscheidungen zwischen Handlungsalternativen oder bei der normativen Beurteilung von Handlungen die tatsächlichen Ergebnisse und deren Verantwortbarkeit hinsichtlich der Folgen in den Vordergrund stellen. Den Begriff hat Max Weber als Gegenbegriff zur „Gesinnungsethik" eingeführt. Darunter fasst er ethische Positionen zusammen, die die Handlungsfolgen danach bewerten, ob die individuellen Absichten des Handelnden mit gegebenen ethischen Werten zusammenpassen. Während Politiker Sittlichkeit in der konkreten Situation zu verwirklichen suchen und von daher gesehen eine Balance zwischen Verantwortungsethik und Gesinnungsethik anstreben, sollten Wissenschaftler ihr Handeln nicht auf die sittlichen Normen der Wirtschaftspraxis gründen (Gesinnungsethik) und daher wertfrei agieren.

Virtual Reality (VR)

VR und ➔ AR beschreiben „Assistenzsysteme zur Erweiterung der realen Wahrnehmung und zur Überblendung von digitalen Informationen in die reale Umgebung (AR)" (Werther, Bruckner 2018, S. 11). Dabei kann VR mit Hilfe von Computertechnik, Hard- und Software sowie Datenbrillen die Wirklichkeit und/oder eine künstliche Umgebung für die Interaktion von Personen simulieren. Die technologische Errungenschaft VR begründet nach dem PC und den Mobilgeräten die dritte große Computing-Plattform (Sprecht 2018, S. 188), obwohl in Deutschland sehr wenige Nutzer eine VR-Brille getestet haben. Offensichtlich ist aber VR so markttauglich, dass im Jahre 2020 75 Mio. VR-Headsets verkauft sein sollen (Helsel 2016, Fußnote 183; vgl. die Google-Cardboard-VR-Sets). Damit hat eine technologische Entwicklung Raum gegriffen, an deren Ende Nutzer nicht mehr zwischen realer und virtueller Welt unterscheiden können. „Denn die Neurobiologie sagt, dass alles, was wir erleben und wahrnehmen, im Kern nur Ergebnis elektrischer Aktivitäten in unserem Gehirn ist. Diese elektrischen Aktivitäten könnte man mit fortschreitenden technischen Möglichkeiten künstlich simulieren" (Bostrom 2003, Fußnote Specht 180). Entsprechend dem technologischen Fortschritt in der Zukunft glaubt Bostrom nicht mehr an die Unterscheidbarkeit zwischen realer und virtueller Welt: sofern die Nutzer authentisch in die virtuelle Welt eintauchen können oder einen möglichst hohen Grad der Immersion erreicht haben. Dabei wirken unterschiedliche Technologien zusammen:

- Über den klassischen Computer hinaus lassen sich Bilderwelten mit Tönen erzeugen (vgl. die Erfahrungen mit Computerspielen oder Verwendung für die Entwicklung von Modellen bei Boing oder BMW).
- Stereoskopisches Sehen, also stufenweise Änderung der Bilder durch Kopfbewegungen ist möglich. Dadurch dienen VR-Brillen mit integrierten Displays – unter Verbindung von Rechnern oder Spielkonsolen (siehe Playstation für Sony's „Projekt Morpheus") – der Simulation (siehe Google-Cardboard VR-Sets, Samsung GR VR, Oculus Rift-Brille von Facebook, HTC Vive). – Stereoskopisches Sehen über zwei Fenster (Perspektiven, aus Apps oder 360-Grad-Videos von YouTube) ermöglicht die Simulation über Smartphones mit integrierter Hardware und Bildschirm (Beispiel: Google Daydream x).
- Neben den konventionellen Headsets kommen großflächige Projektionen zum Einsatz, eingebettet in spezielle Räume und mit semitransparenten Brillen.
- Soundentwickler können über zwei Soundkanäle Töne genau im dreidimensionalen Raum platzieren.
- Da es nicht möglich ist, Empfindungen wie Berührung, Geruch, Geschmack im Kopf durch neuronale Simulation zu steuern, lassen sich diese Sinne nicht nachahmen. Es existieren nur Simulationsversuche durch Druck oder Vibration in Handschuhen/Anzügen.

- Auch die Interaktion mit der künstlichen Umgebung muss authentisch sein. Dazu dienen Controller-Stäbe oder sensorbestückte Handschuhe und Kleidungsstücke (siehe die Übertragung ganzer Körperbewegungen auf einen Avatar in der VR).

VOPA-Welt

VOPA ist ein Akronym, eine Wortkreation, die sich aus den Erstbuchstaben der Worte **V**ernetzung, **O**ffenheit, **P**artizipation und **A**gilität zusammensetzt. Für Buhse stellt VOPA – vielleicht in Abgrenzung oder Ergänzung von VUCA – einen Lösungsansatz dar, um vor allem die Führungskultur im Sinne von mehr Offenheit und Vernetzung, verstärkter Partizipation und echter Agilität an eine veränderte und sich ständig verändernde Welt anzupassen. Einmal mehr sollen Ressourcen und Zuständigkeiten für optimale Reaktionszeiten besser aufeinander abgestimmt sein, ohne letztlich Führung im Rahmen bestehender Machtverhältnisse als soziale Figuration und ihrer Ziele kritisch zu beleuchten. Darin gleichen sich die VUCA- und VOPA-Welt: Alles, auch Menschen (das Soziale) werden der Wirtschaft untergeordnet.

WBT (Web-Based-Training)

Das Training muss hier weniger aus Lehrer-Sicht, sondern der des Lernenden betrachtet werden. WBT ist eigentlich WBL. Sowohl das WBT als auch das CBT (Computer Based Training) sind Formen des E-Learning und fallen aus der Perspektive des Lernenden unter das Konzept des Computer Assisted Learning (CAL). Aber beim WBT lassen sich im Gegensatz zur Offline-Technologie CBT (CD-ROM) die Lerneinheiten von einem Webserver online mittels Internet oder Intranet abrufen. Die Einbettung ins Netz ermöglicht zudem die Kommunikation und Interaktion der Lernenden untereinander und ggf. auch die mit dem lehrenden Tutor als Moderator: Verknüpft mit anderen Kommunikationskanälen und/oder dem Live-Streaming datenintensiver Audio- und Videosignale über synchrone Konferenzplattformen.

Wearables

„Wearables sind Computertechnologien, die man am Körper oder am Kopf trägt. Sie sind eine Konkretisierung des Ubiquitous Computing, der Allgegenwart der Datenverarbeitung, und ein Teil des Internets der Dinge. Man spricht auch von Wearable Technology und vom Wearable Computer. Sinn und Zweck ist meist die Unterstützung einer Tätigkeit in der realen Welt, etwa durch (Zusatz-)Informationen, Auswertungen und Anweisungen“ (https://wirtschaftslexikon.gabler.de)

Werte und Normen

Normen und Werte sind insofern bedeutungsvoll, als ein Individuum, eine Gesellschaftsgruppe oder eine Institution sie als für sich wichtig und wünschenswert erachtet und die Wertenden sie gemeinsam teilen. Werte sind internalisiert und steuern als Wertorientierungen und konkrete Rollennormen soziales Handeln nach den Kriterien sozial wünschenswert und vernünftigerweise zweckmäßig. Allgemeine Werte (Wertorientierungen/-vorstellungen mit einer Innendifferenzierung nach spezifischen Wertegruppen/-welten) sind umfassend, situationsübergreifend, objektunabhängig. Werte als Orientierungsstandards „bezeichnen im allgemeinen Sprachgebrauch als erstrebenswert oder moralisch gut betrachtete Eigenschaften bzw. Qualitäten, die Objekten, Ideen, praktischen bzw. sittlichen Idealen, Sachverhalten, Handlungsmustern, Charaktereigenschaften beigemessen werden“ (https://de.wikipedia.org/wiki/Wertvorstellung). Die Eigenschaften sind Ergebnis der Bewertung von für Individuen bedeutungsvollen Gegenständen. Werte und die darauf aufbauenden konkreten Normen mit einer bestimmten Werthöhe wirken als überindividuelle ethische Imperative. Werte sind internalisiert, erfüllen aber auch als Erkenntnisinhalte Schlüsselfunktionen für zukünftiges soziales Handeln, indem sie Welt- und Menschenbilder, Mentalitäten und Einstellungen als Ergebnisse von Bewertungsprozessen formieren. Auf sprachlich-symbolischer Resultatebene müssen daher Erkenntnisse (Wissen) und Werte auseinandergehalten werden. Wertorientierungen können soziales Handeln nur insofern nach den Kriterien sozial wünschenswert und vernünftigerweise zweckmäßig steuern, als sie sich in konkreten Rollennormen manifestieren. Jede soziale Norm als gesellschaftliche Erwartung, die einen bestimmten Wert hat, äußert sich im individuellen Verhalten von Personen in bestimmten Situationen.

Whistle Blower

Ein Whistleblower (Flötenbläser) im deutschen Sprachraum – vielleicht zu wenig ambitioniert – als Hinweisgeber, Enthüller oder Aufdecker zu bezeichnen, zeigt, worum es geht: um die Veröffentlichung von geheimen/geheim gehaltenen und geschützten Informationen durch eine Person (siehe den Fall des gefährlich schlecht positionierten Benzintanks im Pinto, Hesseler 2011, S. 241 ff.). Das Zauberwort ist Zivilcourage. Wird sie belohnt oder nicht, wenn z.B. ein Mitarbeiter strafrechtlich relevante Verfehlungen, z.B. Delikte wie Vorteilsnahme und Korruption an die Öffentlichkeit bringt? Der Whistleblower verstößt damit gegen die arbeitsvertraglich festgelegte Loyalität gegenüber seinem Arbeitgeber. Die Beschwerderechte des BetrVG sehen keine

personenunabhängige Popularbeschwerde für Mutige vor. Überhaupt hat das Recht mit der jeweiligen politischen Kultur zu kämpfen. ‚Widerstandskämpfer' mit Zivilcourage gefährden eben etablierte Machtverhältnisse und damit die Managermacht, obwohl dies der strukturellen Weiterentwicklung der demokratischen Kultur dienen würde. Deshalb gilt in der Praxis folgendes: *„Proditio amatur, sed proditor non – Man liebt den Verrat, aber nicht den Verräter"*, sagt der Volksmund. Oder der *„größte Lump im ganzen Land, das ist und bleibt der Denunziant"*, dichtete August Heinrich Hoffmann von Fallersleben, Verfasser des Textes des Deutschlandliedes. Oder Carl von Ossietzky: *„In Deutschland gilt derjenige als viel gefährlicher, der auf den Schmutz hinweist, als der, der ihn gemacht hat."* Der Umgang der Politik mit der Banken- und Finanzkrise bestätigt diese Unkultur. Immerhin schützt die EU-Richtlinie 2019/1937 jetzt Personen, die Verstöße gegen das Unionsrecht melden. Sie wurde am 23. Oktober 2019 unterzeichnet und am 26. November 2019 im Amtsblatt der EU verkündet (L 305/17). Mit der Richtlinie sollen gemeinsame Mindeststandards zur Gewährleistung eines wirksamen Hinweisgeberschutzes in der Europäischen Union geschaffen werden. Hinweisgebende Personen sollen stärker geschützt werden, weil sie einen wesentlichen Beitrag zur Rechtsdurchsetzung leisten. Für Deutschland hat die Umsetzungsfrist der Richtlinie (EU) 2019/1937 am 17. Dezember 2021 geendet. Es liegt demnach zwar ein Gesetzentwurf zum Schutz von Hinweisgebern vor, dieser ist aber politisch umstritten. Es bleiben nur das Ordnungswidrigkeitsrecht oder die internen Versuche des Managements von Unternehmen, ihren Mitarbeitern im Rahmen von Compliance eine anonyme Plattform zur Verfügung zu stellen. Dazu dient auch Software, die einen sicheren Raum bietet und im vertraulichen Dialog die Ansprache von Fehlverhalten ermöglicht. Da ein Unternehmensstrafrecht fehlt, schaffen vielleicht externe neutralere Whistle-Blower-Netzwerke eine offenere und gesetzeskonformere Kultur, die die Bestrafung der Täter einschließt (siehe auch das Whistle-Blower-Netzwerk e.V., https://www.whistleblower-net.de/ueber-uns, und https://www.transparency.de).

Wirtschaftlichkeit

Während ➔ Produktivität eine mengenbezogene ➔ Kennzahl ist, werden bei der Wirtschaftlichkeit Input (Aufwand) und Output (Ertrag) in Geldeinheiten bewertet. Mit dieser Kennzahl soll z.B. beurteilt werden, ob sich die Produktion löhnt. Das Verhältnis Aufwand/Ertrag sollte daher größer als 1 sein. Theoretisch kann trotz sinkender Produktivität die Wirtschaftlichkeit noch stimmig sein. Gilt das auch für die Arbeitsproduktivität?

Wissen

Einerseits basiert es auf expliziten Kenntnissen von etwas/über jemanden im Außenraum oder als Ergebnis einer Mitteilung, die wegen ihrer Gewissheit zu relativ sicheren Aussagen führen können. Es ist abgespeichert im Langzeitgedächtnis, das als erinnerndes Selbst ‚theoretisches' Kennen ermöglicht. Andererseits wird es implizit aus handlungsrelevanten Erfahrungen generiert, die mit Gefühlen, Werten etc. einhergehen. Es ist im Kurzzeitgedächtnis, dem erlebenden Selbst, abgespeichert, das ‚gefühltes' Wissen und praktisches Können umfasst. – Die Informatik kann implizites Erfahrungswissen nicht erfassen. Sie konzentriert sich auf das explizit zugängliche Fach-, Methoden-, Beziehungs-, Organisations- und Strukturwissen, das Lessons Learnt aus Projekten, das Wissen über die Arbeits- und Prozessorganisation.

Workforce Management

Workforce Management „umfasst alle Prozesse, die darauf abzielen, die Kapazitäts- und Einsatzplanung von Personal zu verbessern und die Produktivität zu steigern – z.B. durch Performance Management oder HR-Analysen" (https://www.personio.de/hr-lexikon/workforce-management). Gegenstand ist der ganzheitliche Prozess zum Erhalt und zur Steigerung der Mitarbeiterproduktivität. Wie die Personaleinsatzplanung zielt das Workforce Management in diesem Rahmen darauf ab, die richtigen Mitarbeiter und Ressourcen zur richtigen Zeit am richtigen Einsatzort zur Verfügung zu stellen.