

Mega Trends und Technologie Trends

- Die blaue Schrift ist zu löschen!

Speichern mit Dateiname: 150_A5_name1_name2_klasse.pdf

INF2020D, Vorname1 Nachname1, Sashauna Wray

Studium der Technologie-Trends, der Mega Trends in Gesellschaft und Wirtschaft. Diskussion im Team über die verschiedenen Prioritäten der Prognosen und ihre Auswirkungen auf ICT im Unternehmen. Basieren Sie auf einem der Lehrbetriebe der Team-Mitglieder.

*Umfang mindestens eine Seite reiner, selbstgeschriebener Text pro Thema plus **Illustration**.*

Mega Trends (3 Punkt)

Welche Mega Trends in Gesellschaft und Wirtschaft beobachten Sie und was sind Ihre Prognosen?

Die zwölf grössten Megatrends in der heutigen Gesellschaft und Wirtschaft sind Neo-Ökologie, Silver Society, Gender Shift, Gesundheit, New Work, Globalisierung, Sicherheit, Wissenskultur, Individualisierung, Urbanisierung, Mobilität und Konnektivität.

Im Megatrend **Gesundheit** wird sehr oft von den Subtrends Self-Care, Detoxing, Digitale Gesundheit, pflanzen basierter Ernährung, Femtech und Lebensqualität geredet. Wir haben bemerkt das es in den Geschäften wie Migros oder Coop immer mehr Lebensmittel gibt, die nur aus Pflanzlichen Inhalten hergestellt werden. Mehr Firmen haben angefangen weitere Optionen anzubieten für Menschen, die keine Tierischen Produkte zu sich nehmen wollen oder dürfen. Nach und nach gib es mehr Jogurt das aus Soja, Kichererbsen oder weiteren Alternativen hergestellt werden. Mit der Reduktion von Tierischen Anteilen möchten sie den Konsum von Tierischen Produkten reduzieren, um die Umwelt ein wenig zu schonen. In Zukunft werden sich die Menschen immer mehr auf ihr Wohlergehen achten. Es wird mehr Platz und Zeit dafür gemacht, um sich in Form zu halten und seine Körper und Geist besser zu pflegen. Mehr Menschen werden darauf achten, dass sie frischere Produkte zu sich nehmen und qualitativ hochwertigere Produkte einkaufen.

Im Mega Trend **Individualisierung** sind uns die Subtrends **Grundeinkommen und Diversity** aufgefallen. Durch Corona haben viele Menschen in der Arbeitswelt gemerkt, wie abhängig sie sind von ihrem Lohn. Sie konnten sich wegen der Inflation nicht mehr über Wasser halten und mussten nach Wegen suchen, um ihr Grundeinkommen zu vergrößern. Daraufhin haben viele versucht sich weitere Einkommen Quelle aufzubauen, um nicht mehr von einem einzelnen Arbeitgeber abhängig zu sein. Die Anzahl von Selbständigen Menschen ist in den letzten Jahren drastisch gestiegen. Viele von ihnen ermutigen andere dazu ihre einkommensquellen zu diversifizieren, um flexibler zu sein. Sogar Jugendliche, die sich noch in der Schule befinden, befassen sich mit dem Thema, um später flexibler zu sein. In Zukunft wird sich dieser Trend nur weiter verbreiten.

Bei der **Globalisierung** handelt es sich um das Zusammenwachsen der Weltbevölkerung. Es war noch nie so einfach einen Job in einem anderen Land zu finden oder von zuhause aus zu arbeiten. Die Globalisierung ist momentahn aber gefährdet wegen mangelnden Arbeitskräften, Corona und dem Mangel von Nachwuchs.

Konnektivität beinhaltet, wie wir miteinander kommunizieren und verbunden sind. Man möchte den vorschritt immer weiter vorantreiben aber die Sicherheit dabei nicht vernachlässigen. Es wird in Zukunft immer schwieriger werden sich vor Cybercrime zu schützen und mit dem schnellen vorschritt von der Digitalisierung mitzuhalten.

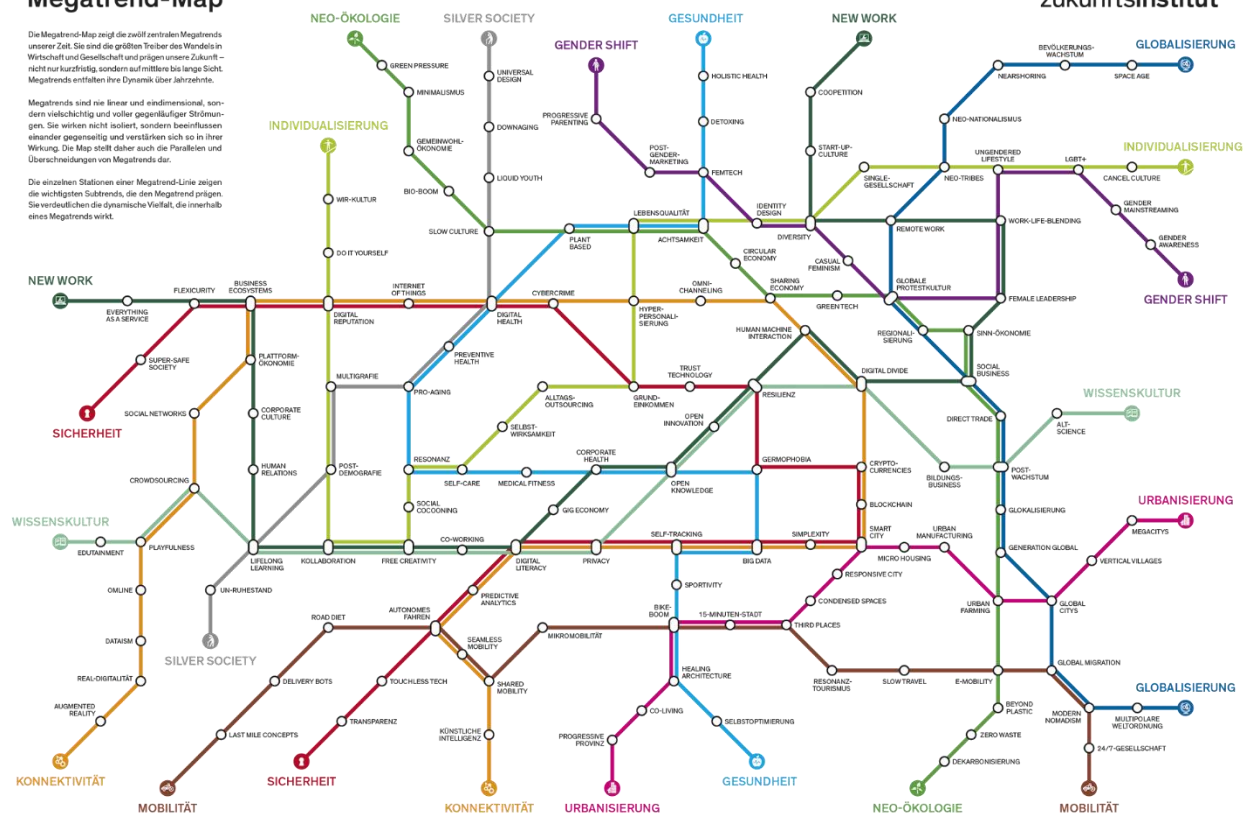
Wissenskultur geht um das
[zukunftsinstitut.de/artikel/die-megatrend-map/](https://www.zukunftsinstitut.de/artikel/die-megatrend-map/)

Megatrend-Map

Die Megatrend-Map zeigt die zwölf zentralen Megatrends unserer Zeit. Sie sind die größten Treiber des Wandels in Wirtschaft und Gesellschaft und prägen unsere Zukunft – nicht nur kurzfristig, sondern auf mittlere bis lange Sicht. Megatrends entfalten ihre Dynamik über Jahrzehnte.

Megatrends sind nie linear und eindimensional, sondern vielschichtig und voller gegenläufiger Strömungen. Sie wirken nicht isoliert, sondern beeinflussen einander gegenseitig und verstärken sich so in ihrer Wirkung. Die Map stellt daher auch die Parallelen und Überschneidungen von Megatrends dar.

Die einzelnen Stationen einer Megatrend-Linie zeigen die wichtigsten Subtrends, die den Megatrend prägen. Sie verdeutlichen die dynamische Vielfalt, die innerhalb eines Megatrends wirkt.



Technologie-Trends (3 Punkt)

Im Vergleich zu den Mega Trends, welche sich aus meiner Sicht auch von den Technologie-Trends ableiten lassen, handelt es sich bei den Technologie-Trends einzig und alleine um Technologie-Fortschritte, also wohin sich die Technologie entwickelt. Man könnte diese Trends auch Revolution nennen, da diese bekanntes umkrempeln und neue Möglichkeiten eröffnen. Die Telegraphie war eine richtige "Kommunikations-Revolution" man konnte in sehr kurzer Zeit über eine grosse Distanz kommunizieren.

Die Technologie-Trends welche in diesem Kapitel behandelt werden, finden in der Gegenwart statt. Sie verändern bekannte Strukturen, mit dem Ziel diese zu verbessern. Einige davon werden hier vorgestellt.

Künstliche Intelligenz (KI)

Heute kommt man kaum mehr an KI vorbei. Aus einer reinen Datensammlung kann nun eine eigenständige Logik aufgebaut werden. Momentan wird KI von einem normalen End-User noch als Spielzeug angesehen, womit man Bücher, Gedichte oder Bilder erstellen lassen kann. Die KIs sind nun in der Lage, auf ähnlichem Weg zu lernen, wie ein Mensch.

KIs sind sehr zukunftssträchtig und werden aus meiner Sicht immer wichtiger. Besonders wenn es um das Thema Sicherheit geht. Hier können KIs helfen, ein Ereignis zu prognostizieren und zur Vorbeugung eines Ereignisses beitragen.

Cloud basierte Plattform

Immer wie mehr Prozesse, wie auch die KI, werden über Cloud basierte Plattformen abgewickelt. Ein Prozess läuft nicht mehr auf einem einzigen Server, sondern hat teilweise mehrere Server als Erweiterung frei abrufbar.

Eine Zukunftssträchtige Technologie, welche immer wie mehr zur Anwendung kommt, da eigenen Infrastrukturen sehr teuer sind und stetig erneuert werden muss. Weitere Gedanken dazu unter "Serverless PaaS".

Fog Computing

Durch Cloud basierte Plattformen kommt immer wieder die Frage nach der Latenzzeit, Zeit, in der das System "tot" ist, da es auf Ergebnisse wartet. Diese kann durch die Cloud basierte Ausgangslage beeinträchtigt werden. Mit Fog Computing verschiebt man die Verarbeitung an den Rand des Netzwerkes, Prozesse werden direkt von intelligenten Routern übernommen, was das Netzwerk weniger belasten soll und dadurch die Latenzzeit verbessert werden soll.

Sehe ich eher wenig Potential. Nach kurzer Recherche dreht man hier an der falschen Ecke. Netzwerke sind überlastet, aber anstelle des Netzwerks würde ich als ersten Schritt die eigenen Prozesse optimieren oder verkleinern. Durch Zukunftsgerichtete Programmier-Sprachen kann die Latenzzeit verkürzt werden, ohne sich am Netzwerk die Finger wund zu kauen.

Serverless PaaS

Eigene Rechner zu führen ist teuer, aufwändig und nicht sehr flexibel. Durch Cloud basierte Plattformen, steigt auch die Attraktivität einer "Serverfreien" Plattform attraktiv. Unternehmen bieten nun flexible Servermodelle an Unternehmen an (PaaS). Damit kann auf Ereignisse, welche viel Serverleistung beanspruchen, schneller und flexibler reagiert werden, da man sich nicht mehr mit der eigenen Hardware beschäftigen muss.

Geht Hand in Hand mit Cloud basierten Plattformen. Eine Unternehmung betreibt nicht mehr die eigene Infrastruktur, es werden eigene Unternehmungen geschaffen, welche sich nur um Infrastruktur kümmern und diese dann als Service anderen Unternehmungen anbieten. Ist wie eine Optimierung. Niemand backt mehr seinen Kuchen aus Grossmutter's Kochbuch, sondern verwendet das Kochbuch, welche die aktuellen Entwicklungen berücksichtigt.

Dezentrale Trust-Systeme

Sind Systeme, welche Daten nicht mehr auf einem Datenträger abspeichern, sondern auf ganz vielen Datenträger ein Netz eines Datensatzes ablegen. Blockchain basiert auf einer solchen Technologie. Ziel ist es, sicher, schnell und nachvollziehbar auf Daten Zugriff haben, was durch lokale Datenträger nicht möglich ist.

Dies hat enorm viel Potential, muss aus meiner Sicht noch an der Effizienz arbeiten, damit diese Technologie nicht so viel Strom und Rechenleistung beansprucht, wie sie es momentan tut.

5G Netzwerk nur für die Industrie

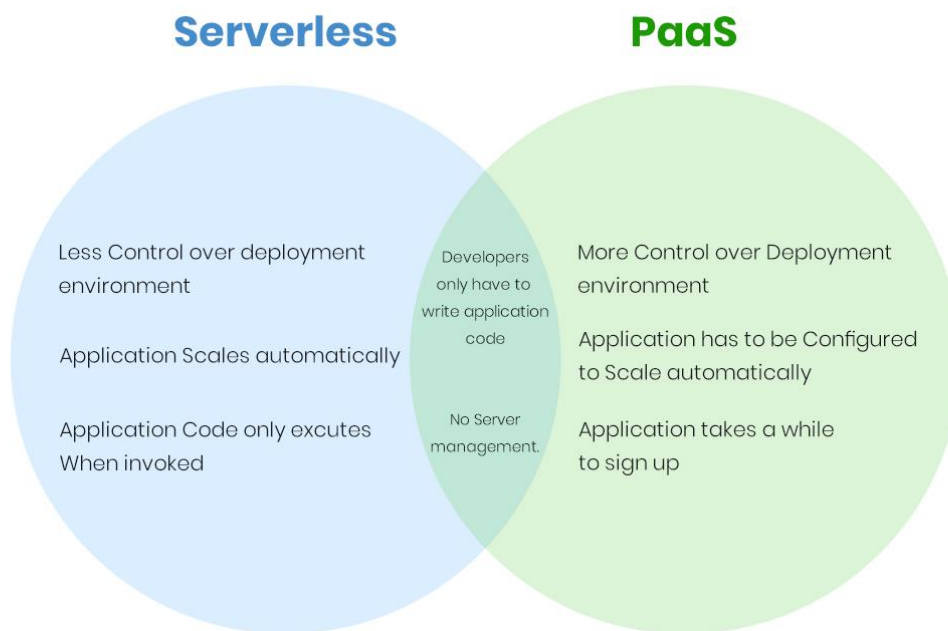
Wird die 5. Generation des Mobilfunks sein und erlaubt durch die enorme Geschwindigkeit eine Echtzeit-Interaktion. Man kann zum Beispiel fast in Echtzeit eine Maschine auf der anderen Seite der Kugel ansprechen und steuern.

Sehe ich als sinnvoll an. Das Internet wie wir es heute kennen, begann auch mit der Verknüpfung einiger Computersysteme von Schulen, Firmen und Bibliotheken. Durch die Trennung des öffentlichen Netzwerkes kann dieses stabiler und somit zuverlässiger sein. Die Umsetzung sehe ich eher als Problem, da dadurch zwei "gleichwertige" Funkssysteme parallel laufen und somit höhere Anschaffungs- und Betriebskosten drohen.

Welche Technologie sehe ich als am zukunftssträchtesten an?

Zu dieser Meinung muss berücksichtigt werden, dass ich von meiner Arbeitsstelle wie auch politisch beeinflusst werde und sich die kommende Aussage davon ableitet.

Cloud basierte Plattformen wie auch Serverless PaaS sehe ich als sehr vielversprechend an. Sie gehen auf die "Eigenbrödlerei" der Unternehmungen ein und bieten eine fast universell einsetzbare Plattform an. Dezentrale Trust-Systeme sind aus meiner Sicht besonders dann interessant, wenn man Prozesse nachvollziehbar, leicht abrufbar und speicherbar machen will. All diese Technologien haben jedoch einen kleinen Haken, sie verbrauchen enorm viel Energie, was zu kontraproduktiven Ergebnissen, und höheren Fix-Kosten führen kann.



Quelle: <https://www.wp.s3.ap-south-1.amazonaws.com/wp-content/uploads/2020/03/12193658/serverless-vs-paas.jpg>
25.10.2022

Unternehmensimpact (3 Punkt)

Basierend auf einem der Lehibetriebe der Teammitglieder, welche Trends müssen Sie in Ihren IT Strategien berücksichtigen?

Welche Risiken und Chancen sehen Sie?

Eine IT-Strategie ist ein längerfristiges, planvolles Vorgehen. ¹ Hierbei werden insbesondere IT-lastige Ziele verfolgt. Im Unternehmen Interdiscount wurde der Wechsel von eigenen Servern zu cloudbasierten Servern vollzogen. Das Ziel hinter diesem Wechsel ist, schneller und flexibler auf Änderungen der äusseren Umstände (Konsumentenverhalten) zu reagieren. Man kann sich Leistung automatisch hinzufügen, wenn man dies braucht. Der Wechsel ist noch nicht zu 100% vollzogen, da es bei einigen Abteilungen wie SAP länger braucht, einen Wandel durchzuführen. Die Performance (Ladegeschwindigkeit, Flüssigkeit der Webseite) wurde durch diesen Schritt bereits stark verbessert, da es nun kaum zu einer Überlastung der eingekauften Infrastruktur kommt.

¹ Quelle Thema IT-Strategie: <https://www.palladio-consulting.de/it-strategie/> 25.10.2022

Beim Wechsel auf Cloud-basierte Applikationen besteht der Vorteil, dass sich die Entwickler*innen nur noch um Applikations-Code kümmern und weniger auf die Umgebung achten müssen. Nachteil in dieser Strategie sehe ich darin, dass man dadurch ein Stück Kontrolle über seine Applikation abgibt. Solche Rechenzentren verbrauchen eine Unmenge an Strom, auch wenn die Rechenleistung nicht beansprucht wird. Es müssen immer Mehr Rechner zu Verfügung stehen, als angefordert werden, was aus umwelttechnischer Sicht, nicht nachhaltig sein kann.

Im Bereich der Mega-Trends bewegt sich Interdiscount immer wie mehr in die Eigenverantwortung (Gesundheit, Individualisierung) der Mitarbeiter*innen. Der Erste Schritt dazu war der Wechsel von stationären Arbeitsplätzen (PC-Towers) zu mobilen Arbeitsmaschinen. Dies gibt den Mitarbeiter*innen die Möglichkeit, sich schneller und unkomplizierter auszutauschen. Dadurch wird Home-Office begünstigt und erlaubt. Ein*e Mitarbeiter*in kann nun dort arbeiten, wo es ihm/ihr am besten tut und wo sie*er am effizientesten arbeiten kann. Darin können sich auf das Individuum Nachteile ergeben, da es ein weniger kontrolliertes Arbeitsumfeld schafft. Diese Strategie zielt genau auf die individuelle Freiheit des Individuums ab und entzieht jenem auch gleich welche. Jedes Individuum ist einzigartig und hat eigene Ansprüche, oder kann diese nicht formulieren. Durch das Auferlegen von mehr Selbstverantwortung, kann sich der Betrieb aus vielen Diskussionen heraushalten, da jede*r Mitarbeiter*in für sein/ihr Wohlbefinden selbstverantwortlich ist, jedoch das Verlangen nach einem kontrollierten Arbeitsplatz nicht mehr äussern kann.

Präsentation (18 Punkt LB3)

Erstellen Sie eine PPT Präsentation für die Geschäftsleitung oder den Leiter Informatik CIO, indem Sie diesen aufzeigen, welche Trends und Prognosen bestehen und welche Sie in Ihren IT Strategien berücksichtigen müssen.

Zeigen Sie die Chancen und Risiken die Sie in Bezug auf Ihre Unternehmen ergeben sehen auf.

Anmerkung zur Bewertung

Die Präsentation erfolgt KW 3 und 4. Jedes Teammitglied ist an der Präsentation beteiligt.

Zeit 15'-20'. Bis 5' mehr oder weniger Zeit, ergibt 1 Punkt Abzug. 5' bis 10' mehr oder weniger

Zeit gibt 2 Punkte Abzug. Mehr als 10' mehr oder weniger Zeit ergibt 3 Punkte Abzug.

	Leitfrage	Max Punkte	Bemerkungen
1	Zeitmanagement	3	Die Präsentation erfolgt KW 2 und 3. Jedes Teammitglied ist an der Präsentation beteiligt. Zeit 15'-20'. Bis 5' mehr oder weniger Zeit ergibt 1 Punkt Abzug. Ab 5' bis 10' mehr oder weniger Zeit gibt 2 Punkte Abzug. Mehr als 10' mehr oder weniger Zeit ergibt 3 Punkte Abzug.
2	Struktur und Aufbau	3	Sind alle Bereiche (Mega Trends, Technologie Trends, Unternehmensimpact) ausgeglichen und genügendem Umfang vorhanden.
3	Inhalt	3	Sind genügend eigne Recherchen enthalten (Thema, Referenzen, textliche und grafische Aufarbeitung)
4	Aufarbeitung	3	Sind die Inhalte gut textlich und grafisch aufgearbeitet
5	Medieneinsatz – Moderationstechniken	3	
6	Lautstärke, Geschwindigkeit, Blickkontakt und Gestik	3	