Digitopia

Autor
Dr. Manfred Litzlbauer

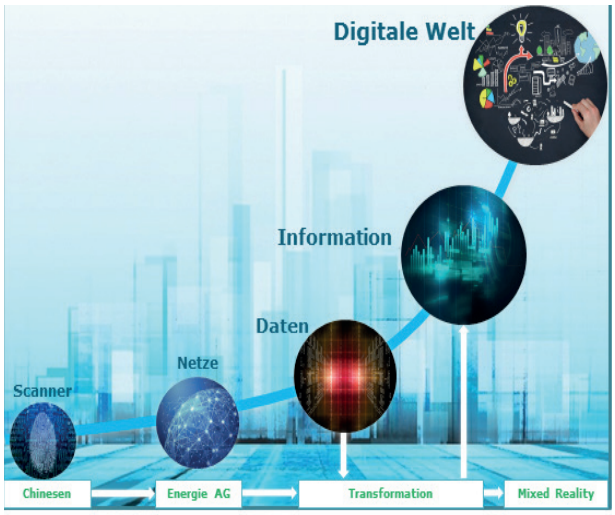
manfred@litzlbauer.at
www.spiritua.life

Inhalt

Prolog 4
1.1 DigiTopia – Analog-digital Conversion.....10
1.2 DigiTopia – Strukturen 12
1.3 DigiTopia – CloudComputing 15
1.4 DigiTopia – Social Media Profil.....17
1.5 DigiTopia – Big Data 20
1.6 DigiTopia – Cultural Code in the Digital.....23
1.7 DigiTopia – Das Energie TRIPLE.....27
1.8 DigiTopia – IoT 30
1.9 DigiTopia – Navigation 32
1.10 DigiTopia – Relativismus.....34

Prolog

Säugetiere brauchen Raum um zu leben. Die besondere Spezies Mensch hat es nun geschafft, den gesamten globalen **Raum in Besitz** zu nehmen. Andere Spezien wurden in Reservate verbannt oder deren Lebensraum massiv eingeschränkt. Jetzt taucht eine neue Spezies auf, das sind die **digitalen Wesen**. Welchen Raum sich diese beschaffen und wie man mit diesen gemeinsam leben kann, zeigt der folgende Artikel.



WAS IST DIGITALISIERUNG?

Gleich am Anfang sei noch einmal eine Definition für das Phänomen „Digitalisierung" eingeführt. Unter Digitalisierung versteht man die Konvertierung/ Umwandlung von analogen Signalen in digitale Daten. Dazu gibt es Scanner, die Signale aus der natürlichen und technischen Umwelt abgreifen und diese auf null und eins konvertieren. Typische Beispiele dafür sind Fotoapparate, Temperaturfühler, Geschwindigkeitsmesser, uvm. Es handelt sich dabei um elektronische Geräte, die über eine entsprechende interne Intelligenz verfügen und diesen Konvertierungsvorgang übernehmen.

Die so gewonnenen digitalen Daten werden dann in ein Netz eingespeist und einer weiteren Verarbeitung zugeführt. Ein weiterer wesentlicher Bestandteil der Digitalisierung ist die Konnektivität. **Globale und lokale Hochleistungsnetze** werden derzeit ausgebaut. In Oberösterreich läuft gerade die Breitbandaktion. Seitens der Energie AG ist der Ausbau von 100.000 Glasfaseranschlüssen geplant. Neben dem Festnetz wird auch zunehmend das mobile Netz noch Bedeutung gewinnen. Die 5G Technologie ist eine Grundvoraussetzung für autonomes Fahren. Ein selbstfahrendes Auto braucht eine Bandbreite von 750 MBit pro Sekunde. Zusätzlich dazu wird es Netzwerke für **Internet of Things** geben. Das werden schmalbandige Netze, die eine sehr große Gebäudedurchdringung haben. Damit wird es möglich sein, die IoT Geräte zu versorgen. Scanner und Netze sorgen dafür, dass Daten in unwahrscheinlich großen Mengen bereitgestellt werden. Was soll man mit diesen Daten tun?

Daten an sich sind eine **bedeutungslose** Aneinanderreihung von Nullen und Einsen. Erst deren Prozessualisierung – Verarbeitung gibt diesen eine Geltung. Offensichtlich gewinnt die Unterscheidung zwischen Daten und Informationen wieder an Aussagekraft. An einem einfachen Beispiel kann der Unterschied zwischen diesen beiden Begriffen verdeutlicht werden. Wenn ich am Morgen zu meiner Arbeit fahre und um 7:00 Uhr in den Nachrichten höre, dass die Stadteinfahrt West verstopft ist, kann ich mich entscheiden und eine andere Route wählen. Dann habe ich eine Information bekommen, es hat in mir etwas verändert. Wenn ich um 7:15 Uhr das Gleiche noch einmal höre, verändert das nichts mehr - es sind lediglich Daten. Informationen sind es also, die eine digitale Welt erzeugen werden.

Die Prozesskette von Scanner über Netze, Daten und Informationen hin zu einer digitalen Welt wird von unterschiedlichen Leistungsträgern erstellt. Es ist davon auszugehen, dass die Scanner, also die elektronischen Geräte, von den Chinesen produziert werden. Die Netze hingegen müssen lokal errichtet werden. Glasfasernetze werden vielfach schon von Kommunen errichtet und den globalen Playern zur Verfügung gestellt.

Die **Transformation** von Daten zur Information ist der Prozess, der von vielen als Digitalisierung bezeichnet wird. So falsch ist diese Annahme nicht, weil darin die größte Herausforderung für viele Unternehmen liegt. Der Zuwachs an Daten ist mindestens exponentiell zu sehen. Wir ersticken nahezu an einer Datenüberflutung. Es gelingt nur wenigen Unternehmen, daraus tatsächliche Information zu generieren. Das Verhältnis zwischen Daten und Informationen kann auch als **Komplexitätsgrad** bezeichnet werden. Je höher die Daten und umso geringer die daraus gewonnenen Informationen, umso höher ist die Komplexität.

Viele Unternehmen haben sehr viele Daten in ihren Systemen lagernd und es gelingt ihnen nicht, diese in entscheidungsfähige, verwertbare Informationen zu transformieren. Nicht nur Unternehmen stehen vor diesem Problem, sondern auch jeder einzelne Mensch. Wir bekommen über Social Media so viele Daten zur Verfügung gestellt, dass wir diese nicht mehr verarbeiten können. Informatiker bezeichnen dies dann als **rauschen**. Etwas zynisch könnte man dann unser Leben als „Rauschen der Daten" bezeichnen. Eine besondere persönliche Herausforderung für jeden wird es also sein, die Datenmenge so zu **kanalisieren** und zu **reduzieren**, dass daraus in vernünftigen Lebensbereichen sinnhafte Informationen generiert werden können.

Daten und Informationen wurden bis vor kurzem einer sogenannten **virtuellen Realität** zugeordnet. Diese Sichtweise muss zwischenzeitlich korrigiert werden, dies insofern, als digitale Größen zur Realität geworden sind. Als **Augmented Reality** wird eine reale Welt bezeichnet, die um virtuelle Informationen angereichert ist. Letztendlich gibt es noch die **cineastische Realität**, die eine Welt zwischen Fiktion und Realität darstellt. Bekannt geworden durch Kinofilme und heute noch mehr durch TV Serien. Diese verschiedenen Realitäten könnten wir jetzt als **Mixed Reality** bezeichnen.

Die Realität, also das was wir als Menschen erleben, wird sich in Zukunft noch weiter **vermengen** und **differenzieren**. Das Leben in so einer natürlichen, technischen und digitalen Umgebung, sollten wir dann als Digitopia bezeichnen. Die Zukunft ist eben nicht voraussagbar - es gibt nur erwünschte und unerwünschte Zustände und selbst diese werden je nach Kultur unterschiedlich bewertet.

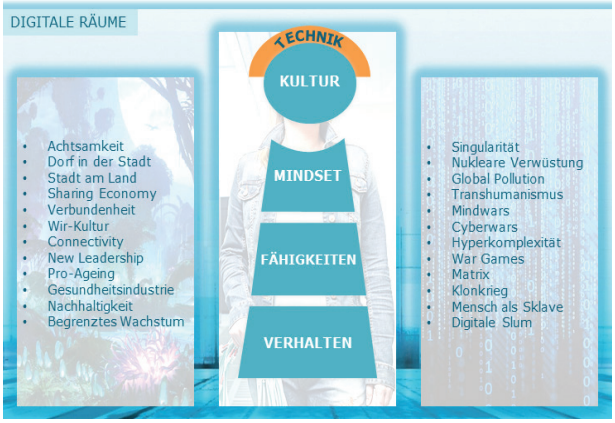
DIGITOPIA – eine Zukunftsperspektive

Die Digitopia, also der digitale Lebensraum, kann verschiedene Ausprägungen erfahren. Die positiv orientierten Menschen werden utopische Zustände erwarten, während negativ eingestellte Gesellschaftsschichten eher eine Dystopie als Zukunft sehen. Hoffentlich wird es etwas werden, was dazwischen liegt. Diese Welt könnte man dann als Sophia, abgeleitet von der Weisheit, bezeichnen.

UTOPIE – schön aber nicht erreichbar

Eine Utopie ist ein wünschenswerter Zustand, **der zwar möglich ist, aber jetzt noch nicht realisiert werden kann**. Es fehlen dazu die Möglichkeiten, die Techniken und die Bereitschaft dafür. Sollte es nun der Digitalisierung gelingen so eine Utopie zu erzeugen, könnte sie folgendermaßen aussehen: Wir würden mit anderen natürlichen und digitalen Wesen in größter **Achtsamkeit** und mit der notwendigen **Nachhaltigkeit** leben. Aus dem Raubbau an der Natur würde dann ein begrenztes Wachstum. Aus der Marktwirtschaft entsteht dann die Sharing Economie. Individuen besitzen dann nicht mehr alles was sie zum Leben brauchen, sondern sie werden es nur nutzen. Voraussetzung dafür sind **Konnektivität** und die **Nutzungsrechte**. Es wird eine Gegenbewegung zur „**Ich AG**" geben. Die „**Wir Kultur**" sollte dann für ein harmonisches Miteinander stehen.
Einen besonders hohen Stellenwert wird die Gesundheitsindustrie dann einnehmen. Krankenhäuser mutieren zu Gesundheitshäusern und die **pro ageing Bewegung** beschert uns eine Langlebigkeit. Man wird sich dann nicht mehr so viele Sorgen um die Zukunft machen, sondern viel intensiver im Hier und Jetzt leben. Strukturell entstehen in den Städten Dörfer und durch den enormen Vernetzungsgrad wird sich die Stadt auf das Land verschieben. **Das Dorf in der Stadt und die Stadt am Land** werden die Lebensformen einer digitalen Utopie sein. Solche und ähnliche weitere Aussagen werden uns von Werbung, Marketing und den GAFAM's projiziert. Allerdings ist es unwahrscheinlich, dass es so kommen wird.

Die Pessimisten sehen das völlig anders.



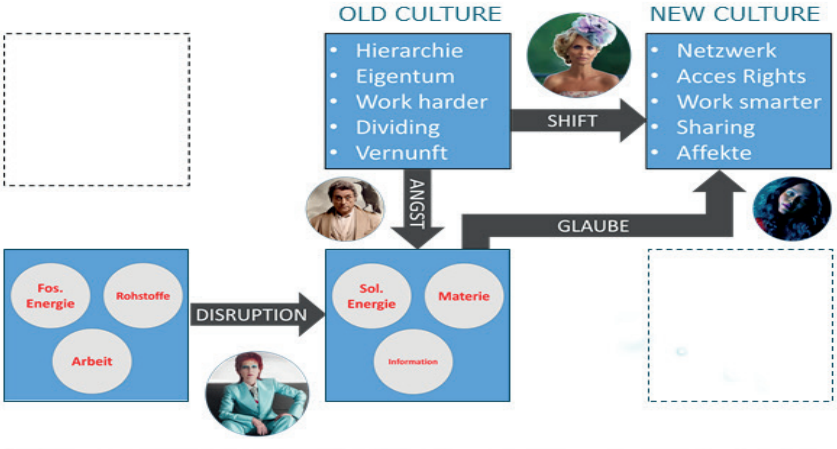
DYSTOPIE – kann jederzeit passieren

Utopische Vorstellungen waren bis in den 1980er Jahren in den Science-Fiction-Filmen durchaus üblich. Der Prototyp dafür war sicherlich **Raumschiff Enterprise**. Captain Kirk und seine Crew konnten alle Probleme lösen. Sie wurden von Techniken unterstützt, die damals futuristisch waren und heute zum normalen Leben gehören. Der Bruch in der cineastischen Welt wurde durch den Film **Matrix** erzeugt. Plötzlich wurde die Technologie bedrohlich. Eine künstliche Intelligenz nimmt die Menschheit gefangen, spiegelt ihr eine heile Welt vor und beutet sie aus. Die Dystopie ist somit entstanden.
In den heutigen Science-Fiction-Filmen wird fast ausschließlich eine Dystopie gezeigt. Eine solche Welt unterscheidet sich von einer **Apokalypse** insofern, als die Welt nicht völlig zerstört wird. Menschen leben dort im schlechtesten Umfeld, es gibt noch Relikte von einer heilen Welt. Die Digitalisierung ist trotzdem noch da. Man sieht an allen Ecken und Enden Bildschirme, **Hologramme** und **künstliche Intelligenz** bestimmt das Leben. Ein Prototyp aus dem Jahre 2017 ist Blade Runner 2049.
Ein Begriff wird mit digitaler Dystopie immer verbunden und das ist die **Singularität**, benannt nach Ray Kurzweil. Das ist jener Zeitpunkt, zu dem eine KI intelligenter als alle Menschen zusammen wird. Noch einmal am Beispiel Blade Runner: die nukleare Verwüstung, die globale Umweltverschmutzung und der **Transhumanismus**. Letzteres ist eine Glaubensrichtung die vermutet, dass sich die Menschheit durch die Technisierung über sich selber hinaus entwickeln kann.
Was wir heute schon spüren und erkennen können sind Mindwars, die insbesondere die politischen Auseinandersetzungen bestimmen. Diese sind eigentlich noch nicht in der öffentlichen Wahrnehmung angekommen, aber sie sind schon existent. Die Amerikaner führen mittels **Drohnen** einen Krieg in Syrien. Der Krieg bewegt sich immer mehr hin zum spielerischen. Die eine Seite, die spielt in Los Angeles und sitzt in einem fünf Sterne Hotel und ermordet auf der anderen Seite Menschen über einen Joy Stick.
Auslöser für eine derartige negative Entwicklung könnte die Komplexität sein. Komplexität beschreibt das Verhältnis von Daten zu Informationen.

Je größer die Datenmenge und je weniger Information daraus gewonnen werden kann, umso höher ist die Komplexität. Um also eine **Dystopie** zu **vermeiden**, muss es gelingen, möglichst viele Informationen aus den Daten heraus zu holen. Wenn wir Menschen das nicht machen, wird das die künstliche Intelligenz für uns erledigen. Dann leben wir in einer Matrix, der Mensch wird Sklave sein und die Matrix ist dann Realität geworden.
Wir werden nicht in einem Dorf in der Stadt leben, sondern in einem **digitalen Slum**. Auch diese extreme Ausprägung von Digitalisierung erwarten wir nicht. Weder das Paradies, noch die Apokalypse, auch nicht eine Dystopie und eine Utopie werden wir erleben. Wahrscheinlich wird es etwas dazwischen sein. Es braucht dazu aber viel Weisheit, insofern als **wir nicht alles tun dürfen**, **was wir könnten und nicht alles unterlassen, was unbequem ist**. Daraus entsteht die Welt der Sophia.

KULTURTECHNIKEN geben den äußeren Rahmen
Das soziale Wesen Mensch hat für sein Zusammenleben Normen, Regeln und Werte geschaffen. Zusammengefasst ist das dann die Kultur. Kultur wird von unten nach oben bestimmt. Jeder Mensch trägt ein bisschen etwas dazu bei. Umgekehrt wird Kultur nachhaltig von der jeweiligen Technik beeinflusst - man spricht dann auch von **Kulturtechniken**. In Zeiten der digitalen Techniken kann man und muss man davon ausgehen, dass diese die Kultur prägen. Kulturen sind an sich sehr stabil. Ändert sich jedoch die Technik schlagartig, so kommt es auch zu einem **Sprung in der Kultur**. Heute bezeichnet man das als **Disruption**.
Der Übergang von der **Old** zur **New Economy** stellt so einen Bruch dar. Das alte Wirtschaftssystem hat sich aus den drei Komponenten **fossile Energie, Rohstoffe und Arbeit** zusammengesetzt. Das waren die Zutaten zur industriellen Revolution. Das neue Wirtschaftssystem hat wiederum drei Komponenten. Diese haben sich allerdings zu **solarer Energie, Materie und Information** gewandelt. Im Weltbild der New Economy geht man davon aus, dass Energie nahezu unendlich verfügbar ist und für deren Umwandlung bisher noch nicht bekannte Maschinen und Generatoren erfunden werden. Rohstoffe werden immer mehr obsolet. Es wird gelingen, aus einfacher massenhaft zur Verfügung stehender Materie, beliebige Rohstoffe zu generieren. Manche Experten bezeichnen das dann als **programmierbare Materie**. Aus menschlicher und maschineller Arbeit wird Information. Das ist der Dreh- und Angelpunkt alles neuen Wirtschaftens.

Aus kulturelle Sicht kann man das alte System mit den Begriffen **Hierarchie, Eigentum, harte Arbeit und Vernunft** beschreiben. Das neue System setzt auf **Netzwerke, Zugriffsrechte, intelligente Arbeit und Attraktivität**. Sehr schön wird dieser Übergang in der TV-Serie **American Gods** von Neil Gaiman gezeigt. Die alte Kultur, repräsentiert durch die alten Götter, wehrt sich verzweifelt gegen die neuen Götter. Einer dieser neuen Götter ist der Technoboy. Wir würden ihn heute als Nerd bezeichnen.



Er schenkt der alten Göttin Bilquis ein iPhone, damit sie ihren Dienst als Prostituierte besser nachkommen kann. Sie braucht dann nicht mehr auf der Straße zu stehen, sondern kann sich ihre Geschäfte über **Social Media** beschaffen.
Veränderungen führen meist zu **Angst**. Daher wird die alte Kultur immer gegen die neuen Techniken ankämpfen. Im Laufe der Zeit entsteht allerdings ein **Glaube an die neue Welt** und damit ist der **Shift** von der Old zur New Culture eingeleitet. Die zweite Staffel von American Gods wird im Jahre 2018 aufgelegt. Die alten Götter haben kaum eine Chance, weil die Technik zu dominant ist.
Die Wechselwirkung von Kultur und Technik hat die Geschichte der Menschheit geprägt. Lokale Erfindungen haben auch die **lokale Kultur** geprägt. Die Digitalisierung und das Internet führen aber jetzt zu einer massiven Veränderung. Die Digitalisierung ist ein globales Phänomen und wird daher auch zu einer **globalen Kultur** führen. Gleichzeitig ist die Kultur das **Gateway** zwischen Gesellschaft und Individuum. Selbst ganze Unternehmen werden über den kulturellen Einfluss gesteuert. So wird die **digitale Kulturtechnik** alles und jeden beeinflussen. Wie wir uns als Individuum in so einer Welt bewegen können, sollten wir uns etwas eingehender anschauen.

VERHALTEN – will ich, was ich wollen könnte
Das Verhalten bezeichnet jene menschliche Eigenschaft, die von anderen dann erkannt wird, wenn wir mit unserer **Umwelt interagieren**. Insbesondere ist Kommunikation eine sehr außergewöhnliche und leistungsfähige Form des

Verhaltens. In einer digitalen Welt ist nahezu alles in Realtime verfügbar. Eine besondere Verhaltensauffälligkeit liegt nun darin, dass manche Menschen sofort und auf jedes reagieren.

- Alles ist in Real-Time verfügbar
- Nicht auf alle PopUps reagieren
- Auf Information warten und Ressourcen schonen
- Der UNDO-Button ist äußerst praktisch – wirkt nicht in der Realität
- Flow-Control und bei der Sache bleiben
- Für alle Aufgaben gibt es Handlungsanweisungen
- Vor der Realisierung gibt es eine Simulation – experimentieren
- Komplexität ist allgegenwärtig – aktive Gelassenheit

DEN TAGESABLAUF RITUALISIEREN

Das ist jedoch nicht notwendig, sondern man kann **auf Pop Up´s warten**. Auf Informationen warten ist ressourcenschonend. Ein bisschen esoterisch ausgedrückt könnte man sagen, wenn eine Information zu dir will, dann wird sie schon kommen. Eine weitere Besonderheit in der digitalen Welt ist der **Undo Button**. Wenn man einmal etwas Falsches geschrieben hat, einen Strich falsch gezeichnet hat, hat man immer die Möglichkeit, diesen rückgängig zu machen. Das lernt man sehr schnell, weil es sehr praktisch ist. Dieser wirkt aber nicht in der Realität. Das haben die Briten bei ihrem BREXIT sehr deutlich gespürt. Eine negative Eigenschaft von Digitopia ist ihre Durchdringung. Egal was wir tun, wo wir sind und mit wem wir beisammen sind, die Pop Up's verfolgen uns laufend. Es wird daher immer schwieriger bei einer Sache konzentriert zu bleiben. Wir müssen den **Flow selber unter Kontrolle bringen**. Im Gegenzug dafür bekommen wir für alle Aufgaben und Probleme Handlungsanweisungen zur Verfügung gestellt. Es gibt kaum Probleme, die nicht schon irgendjemand gelöst hat und auf YouTube präsentiert hat.
Auch die Risiken werden deutlich weniger. Wir können vor jedweder Realisierung von Lösungen eine **Simulation** durchführen. Experimentieren in der virtuellen Welt minimiert die Gefahren in der realen Welt. Nichtsdestotrotz ist Komplexität allgegenwärtig. Wir haben nirgends gelernt, wie man mit diesem Problem tatsächlich umgeht. Komplexität zeigt sich in **Form von Neben-, Fern- und zeitversetzten Wirkungen**. Das bedeutet, man kann kaum mehr Probleme punktuell lösen. Leben in der Digitopia erfordert eine **Ritualisierung des Tagesablaufes**.

FÄHIGKEITEN – tägliches, lebenslanges Lernen
Digitalisierung erfordert von uns auch Fähigkeiten, die wir jetzt noch nicht haben und daher lernen müssen. Hauptsächlich sind es Managementtechniken, wie zum Beispiel Innovationsmanagement, Projektmanagement und Change Management. Immer wieder fällt dazu der Begriff der **Agilität**. Diesen könnte man als Kombination von **Flexibilität, Schnelligkeit und Kreativität** bezeichnen. Weiter oben wurde schon festgestellt, dass Komplexität aus dem Missverhältnis von Daten und Informationen entsteht. Wir müssen daher unsere Analysefähigkeit wesentlich ausbauen. Dazu wird es eine neue Berufsgruppe, die Data Scientists geben. Verschiedene Fachhochschulen, wie zum Beispiel die Donau Universität in Krems, beginnen bereits mit einem derartigen Bachelorstudium.

- Problem- und Innovationsmanagement (Design Thinking, SCRUM, etc.)
- Projektmanagement – Mind Mapping
- Change Management - Agilität
- Analystics – Data Scientist
- Content Management
- Management (Orchestriere Instrumentieren) digitaler Kanäle
- Digitale Technologien verstehen und nutzen

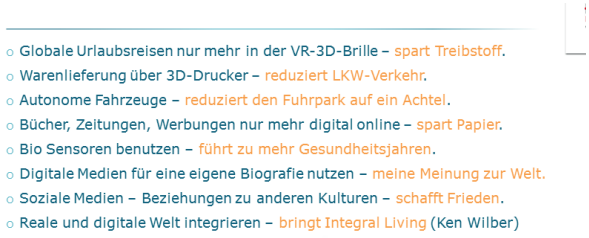
SPRACHE SPRECHEN KÖNNEN

Keinesfalls sollten wir zum passiven Anwender werden. Die digitalen Möglichkeiten zur Produktion und zur Steuerung von Content dürfen wir uns keinesfalls entgehen lassen. Es war noch nie so einfach Bilder, Grafiken, Texte, uvm. zu produzieren und einer ganzen Weltbevölkerung zur Verfügung zu stellen. Die Digitopia kommt über verschiedenste Wege auf uns zu. Im Management wird der Umgang mit den **digitalen Kanälen** und der **digitalen Technik** erforderlich.
Führungskräfte werden immer mehr zu Dirigenten, die ihre Instrumente kreativ einsetzen. Klar, dass man dazu die Instrumente und die Player bestens verstehen muss. Künstliche Intelligenz wird nicht plötzlich da sein, sondern sie entsteht schrittweise und kommt unbemerkt in unser Leben.
Ein wesentliches Merkmal von KI ist die Fähigkeit, die menschliche Sprache zu lernen und zu verstehen. Das macht es für uns Menschen einfach mit der KI zu kommunizieren. Wir können einfach mit ihr sprechen, wie der Kinofilm HER uns auf amüsanter Weise gezeigt hat.
Siri, Alexa und Cortana sind **Sprachassistenten**, mit deren Hilfe elektronische Geräte einfach per Sprachanweisung gesteuert werden können. Nicht nur zum Steuern sind diese Assistenten geeignet, man kann mit ihnen auch sehr gut Texte schreiben. Wer bis jetzt noch kein Zehnfingersystem gelernt hat, braucht das auch nicht mehr zu tun. Beispielsweise ist dieser gesamte Blog mit Siri diktiert worden. Eine der wesentlichen Fähigkeiten in der Digitopia wird das **Sprechen von Sprache** sein. KI Systeme teilen die Welt in Klassen und Kategorien ein. Darüber hinaus haben die Systeme ob ihrer hohen Intelligenz die Fähigkeit, sich an den Kommunikationspartner anzupassen. Wer also mit einer sehr banalen, einfachen Sprache Kontakt mit einem KI System aufnimmt, wird auch so behandelt werden. Diese Freundlichkeit hat Siri bereits heute.

WERTE – Mindset und Bewusstsein
Kleine Kinder, wenn sie noch nicht zur Schule gehen, haben großen Spaß am Lernen. Sobald aber das Lernen auf Vorrat beginnt, ist die Freude vorbei. Es ist einfach nicht cool etwas zu lernen, was man vielleicht einmal brauchen wird. Wenn man allerdings ein **Mindset**, sprich eine Einstellung

hat, die uns befähigt immer genau dann das zu lernen, was man braucht, ist es wesentlich lustiger und vor allem effizienter. Veränderungen erfordern dann immer lernen. Nachdem sich die Digitopia durch **Veränderung** auszeichnet, werden wir wahrscheinlich ein Leben lang und jeden Tag lernen dürfen.
Bewusstsein und Werte werden sich nachhaltig verändern. **Vertrauen** ist einer der höchsten Werte. Derzeit erleiden wir ja einen massiven Verlust dieser essenziellen Lebensgrundlage. Wir haben kaum mehr Vertrauen in die Politik, in die Währung, in den Datenschutz, usw.

Hinzu kommt, dass wir ein Vertrauen in die Welt als Ganzes (Holistic) entwickeln werden müssen. Sicherheit wird unser ständiger Begleiter sein und **Unsicherheit** wird der **Treiber für Neues** werden (Kreativität). Der Mensch hat sich bisher als einzigartiges intelligentes Wesen auf der Welt gesehen. Damit wird es in Kürze vorbei sein, wir werden in einer Koexistenz mit digitalen Wesen leben. Dazu braucht es eine große **Akzeptanz**. Erstmalig hat uns das Star Wars Epos von andersartigen Wesen berichtet. Die Sicherheit, die wir uns so sehr wünschen, wird wahrscheinlich der Vergangenheit angehören.
Anstelle der Sicherheit wird es dann **Wahrscheinlichkeiten** geben. Mithilfe von künstlicher Intelligenz wird es immer leichter, mögliche **Voraussagen** zu treffen. Allerdings nicht Definitive, sondern nur als mathematisch ermittelte Predictions. Einen Vorgeschmack dazu hat uns der Kinofilm Minority Report schon gegeben. Grundlage für jedwede Voraussagen sind Daten aus der Vergangenheit, aus denen dann **Muster** abgeleitet werden.
Unternehmensleitung, Führungskräfte und Consultants haben uns in den letzten Jahrzehnten immer wieder die Notwendigkeit der Zielorientierung näher gebracht. Daraus sind dann Systeme, wie das Management by Objectives, entstanden. In einer **komplex-digitalen Welt** ist es halt mit der Zieldefinition sehr schwierig geworden. Wofür es sich heute noch lohnt zu arbeiten, ist morgen schon obsolet. Hier brauchen wir ein besonders intensives Umdenken - nicht wir sind es die die Ziele vorgeben, sondern die Ziele suchen uns. **Multiple Attraktoren**, also ein **Horizont voller Ziele** wird unser Handeln und damit unser Leben lenken. Der gut gemeinte Slogan von **Work Life Balance** wird sich auch nicht weiter realisieren lassen. Nachdem die Digitopia immer und überall präsent sein wird, brauchen wir ein **integral Living**. Die Arbeit wird in die Freizeit verlagert und dafür haben wir Freizeit in der Arbeit. Auch dazu gibt es einen Slogan, der heißt: „Dort arbeiten, wo andere Urlaub machen."



Selbst die Spiritualität wird sich in einer digitalen Welt verändern oder überhaupt erst wieder auftauchen. Der größte spirituelle Wert wird dann die **Achtsamkeit** sein. Es ist dies wahrscheinlich auch gleichzeitig die nächsthöhere **Bewusstseinsstufe**. Um diese zu beschreiben, brauchen wir nur die heute proklamierten Zukunftstrends anwenden. Wenn wir anstelle von globalen Urlaubsreisen diese in der **virtuellen 3D Brille** absolvieren, dann können wir Treibstoff sparen. Wir kaufen immer weniger bei lokalen Geschäften, sondern bestellen online und lassen uns die Waren direkt ins Haus liefern – das belastet die Umwelt sehr stark. Alternativ dazu führen Warenlieferungen über den 3D Drucker eine nachhaltige Reduktion des LKW Verkehrs. Ebenso wird das autonome Fahren den privaten Fuhrpark, geschätzt auf ein Achtel, reduzieren. Bücher, Zeitungen und Werbungen sollte man ohnehin heute schon nur mehr digital konsumieren – das spart Papier und Bäume.
Auch wenn Fitness Tracker und Bio live Sensoren noch nicht ganz zimmerrein sind, so führen sie doch zu mehr Gesundheitsjahren. Persönlich möchte ich nicht im **Strom von Bits und Bytes** untergehen. Ich möchte weiterhin meine Persönlichkeit auch in der digitalen Welt haben. Dazu wird eine digitale Biografie erforderlich sein, mit der ich auch **meine Meinung** zur Welt ausdrücken kann. Die globalen, kulturellen Spannungen entstehen hauptsächlich aus Unkenntnis und Unverständnis. Soziale Medien geben uns die Möglichkeit, eine **Beziehung zu anderen Kulturen** aufzubauen und dadurch das wechselseitige Verstehen zu bessern, was wiederum **Frieden** schafft. Damit sind wir beim höchsten aller Werte angelangt.

SCIENCE FICTION beschreibt die Gegenwart
Wie sich die digitale Zukunft, also die Digitopia, tatsächlich abspielen wird, bleibt Spekulation. Sehr intensiv haben sich die Drehbuchautoren von Science-Fiction Filmen damit beschäftigt. Trotzdem können sie auch nicht mehr als kreative Ideen, die sie im Hier und Jetzt entwickeln, cineastisch darstellen. Man kann sich deren Arbeit durchaus für Spekulationen über unsere Zukunft zunutze machen. Dazu könnte man eine zweidimensionale Matrix aufziehen. Auf der X-Achse Dimensionen wie Angst, Achtsamkeit, Erleuchtung, Transzendenz und das Göttliche und auf der Y Achse dann die digitalen Dimensionen Mixed Reality, Cyber World, Super KI und Transhumanismus (siehe Bild). In den daraus resultierenden einzelnen Feldern entstehen dann Begriffe wie **Transparenz, Construction Creativity** und 17 weitere. Diese Begriffe kann man dann jeweils mit einem Science-Fiction-Film verknüpfen.

Durch anschauen und gegebenenfalls studieren der einzelnen Science-Fiction-Filme bekommt man dann ein **implizites Verständnis** für die einzelnen Ausprägungen der Digitalisierung. Diese Art und Weise zu lernen entspricht genau dem, wie auch KI in Zukunft lernen wird. Es handelt sich dabei um das sogenannte „**unforced learning**". Dabei schaut das lernende System vorerst nur zu. Ähnlich schauen wir Menschen uns Kinofilme und TV Serien an. Am Beispiel des oben schon erwähnten Minority Reports würden wir dann den Begriff von Prediction ganzheitlich, also in seinen Zusammenhängen verstehen lernen. Diese Art und Weise zu lernen macht Spaß und ist kurzweilig. Im Gegensatz dazu ist das „**forced learning**", wie es die Kinder jetzt in der Schule noch machen müssen, ziemlich fad. Wenn man aus statistischen und mathematischen Verständnis heraus den Begriff „**Prediction**" lernen muss, ist es ziemlich mühsam. Damit wünsche ich viel Spaß bei Science-Fiction-Filmen und TV Serien schauen. Übrigens, es können auch **Social-Fiction-Filme** sein.

ZUSAMMENFASSUNG

Zusammenfassend kann eine Digitopia folgendermaßen beschrieben werden: Menschen werden in einer **Koexistenz** mit digitalen Wesen leben. Die Verständigung untereinander basiert auf der menschlichen **Sprache, wobei KI sich anpasst**. Weiterhin wird es auf der Welt das Gute und das Böse geben. Die Zuordnung ist eine kulturelle Angelegenheit. Was für den einen noch gut ist, ist für den anderen schon das Schlimmste. In einer digitalen Welt wird das **Böse schön sein**. Aktuell kann man das gut am Bitcoin erkennen. Das ist das erste Wertesystem, das Gut und Böse gleichbehandelt und zudem noch glänzt.

- Koexistenz mit digitalen Wesen
- Sprache und Kategorien sind wesentlich
- Das Böse wird schön
- Energie ist unbegrenzt verfügbar
- Materie wird programmierbar
- Werte sind geistig und analog
- Transzendenz im Diesseits

Energie ist aufgrund der vier Naturkräfte ohnehin fast unbegrenzt verfügbar. Neuartige Umformungsmaschinen werden uns diese zugänglich machen. Die Menschheit wird an vielem zugrunde gehen, aber sicher nicht an Energiemangel. Ebenso wird der Umgang mit Rohstoffen ein völlig anderer werden. Wir werden einfache Materie, wie zum Beispiel Sand, programmieren und in 3D Druckern zu Produkten, entwickeln. Genau das wird dann zu einer **völligen Entwertung von materiellen Gütern** führen. Wenn man sich einmal einen Goldbarren drucken kann, dann hat dieser keinen Wert mehr. Es ist eine Verschiebung hin zu geistigen und analogen Werten zu erwarten. **Heimeligkeit** (Hygge), **Beziehung und Vertrauen** werden die Werte der Zukunft sein. Ein bisschen können wir das jetzt schon spüren. Mittels denkender Maschinen können wir Gedanken-Experimente machen und kommen so zu einer Advanced Philosophie. Auch dazu gibt es bereits eine Vorlage mit Origin, dem Zukunftsroman von Dan Brown.

LITERATURLISTE

Das 20. Jahrhundert hat sich durch Säkularisierung ausgezeichnet. Das hat zumindest in den westlichen Industrieländern die religiösen Fundamentalisten zurückgedrängt. Diesen Weg haben die arabischen Länder noch vor sich. Leider ist damit auch die Fähigkeit, ein spirituelles Leben zu führen, versiegt. Das Bedürfnis besteht aber weiterhin und wird, begleitet mit dem Verlust an materiellen Werten, wieder gestärkt. Das 21. Jahrhundert wird mit der Digitalisierung eine Rückkehr zu einer spirituellen, friedlichen Welt möglich machen. **Man muss es nur tun**. Ein „American First" ist dafür aber nicht der richtige Weg.

1.1 DigiTopia – Analog-digital Conversion

Derzeit schaut es so aus, als ob die Welt sich in zwei Teile spalten würde. In die alte, auch als „analog" bezeichnete, und in die neue „digitale" Welt. Letztere beschreibt Systeme, die sich durch zwei Zustände bestimmen lassen. Mit den binären Ausdrücken 0 und 1 lässt sich nahezu alles beschreiben, insbesondere durch einfache Logik. Auch wenn man heute von Information spricht, meint man fast ausschließlich digitale Information. Diese liegt dann sehr präzise vor. Man kann sie weiterverarbeiten, komplizierte Berechnungen anstellen und sehr gut speichern.

Der Begriff des Analogen wird verwendet, um ein System zu beschreiben das weich, warm und verlaufend ist. Das Wort selber wird missbräuchlich verwendet. Eine Analogie beschreibt eine Situation, die gleich oder sehr ähnlich einer bereits erfahrenen Situation verläuft. Wenn beispielsweise jemand bei seinen Entscheidungen weniger erfolgreich und trotzdem glücklich ist, wird gerne die Analogie von „Hans im Glück" verwendet. Warum nun das Analoge als Gegenpol zum Digitalen gesehen wird, liegt an der Entwicklung von elektronischen Geräten. Erste Temperaturmesser wurden mittels temperaturabhängiger Widerstände konstruiert. Dabei hat sich der elektrische Widerstand analog zur Umgebungstemperatur verändert. Ähnliche Geräte wurden dann für Druck, Geschwindigkeit, Helligkeit, usw. entwickelt.

In all diesen Anwendungen gibt es Bauteile, die sich analog zur messenden Größe veränderten. Die zu messenden Größen haben alle eine gemeinsame Eigenschaft und das ist deren „Stetigkeit". Temperaturen, Druck, Feuchtigkeit, usw. verändern sich ja nicht sprunghaft, sondern bewegen sich stetig einmal schneller, einmal langsamer, auf und ab.
Die Umweltgrößen sind demzufolge einem stetigen Wandel unterworfen.

Lebewesen, die einen evolutionären Prozess durchlaufen, müssen auf Umweltveränderungen so schnell als möglich reagieren. Dazu brauchen sie eine Sensorik mit der sie die jeweils aktuellen Zustände erfassen können. Wie schon angeführt, ist Temperatur eine überlebenswichtige Bedingung. Bei höher entwickelten Wesen kommt noch Hören und Sehen dazu. Beispielsweise hat der Mensch dafür eine Cochlea und eine Retina.

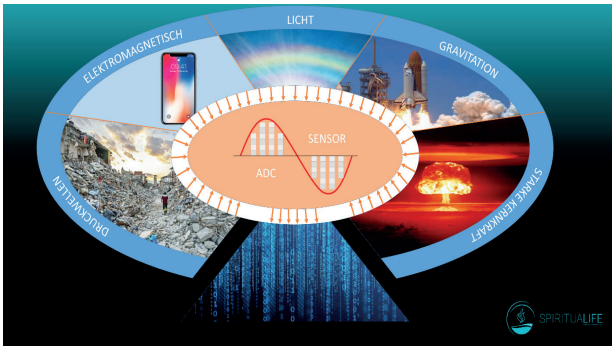
Aus physikalischer Sicht gibt es vier Kräfte die auf uns einwirken. Das sind: elektromagnetische Strahlung, Gravitation sowie starke und schwache Kernkraft. Manches Mal wird Kernkraft als Teil des Elektromagnetismus gesehen – dann bleiben nur zwei Urkräfte übrig. Wie man neuesten Forschungsberichten entnehmen konnte, breitet sich Gravitation auch wellenförmig aus. Damit reduziert sich alles auf Schwingungen, Frequenzen und Wellen. Wenn man es nicht genauer wüsste, würde man diese nun als analog bezeichnen.

Tatsächlich handelt es sich dabei um eine stetige Veränderung im Rhythmus und in der Amplitude einer Schwingung.

Wir kennen verschiedenste Arten von Schwingungen. Unter anderem gehört die Druckwelle, wie sie durch Erdbeben und durch Sprache erzeugt wird, genauso dazu wie die elektromagnetische Welle von der Wärmestrahlung bis zur Radioaktivität. Licht ist deshalb eine ganz besondere Form der elektromagnetischen Wellen, weil sie für Lebewesen sichtbar ist. Es gibt also eine Frequenz zwischen 400 und 700 nm Wellenlänge, welche die Sensoren der Retina stimuliert. Je nach Frequenz sehen wir zwischen Violett und Rot. Man könnte sich jetzt die Frage stellen, wie viele Rottöne gibt es denn eigentlich? Für diese Frage kann man zwei Antworten bekommen: 1. Es gibt unendlich viele; 2. Es gibt nur Abstufungen und diese sind begrenzt.

Ein Ausschnitt des roten Lichtes wäre dann beispielsweise von 720 und 721 nm. Wie viele Abstufungen gibt es nun zwischen diesen beiden Werten?

Nach mathematisch, logischer Überlegung gibt es zwischen 720 und 721 nm unendlich viele Zahlenwerte und somit unendlich viele Rottöne. Im generellen haben physikalische Größen mit stetigem Verlauf immer unendlich viele Ausprägungen.



Wenn wir nun „stetige Information" in digitale umwandeln möchten, braucht es dazu ein zweistufiges Gerät. Als Erstes müssen die Messwerte analog dem physischen Verlauf aufgenommen werden und diese dann im zweiten Schritt auf digital konvertiert werden. Der analog-digital Konverter spielt dabei eine große Rolle. Beim Konvertierungsprozess an sich haben die Auflösung und die Abtastrate eine wichtige Rolle. Ob nun ein analoger Wert in 16, 32 oder 64 Bit aufgelöst wird, beschreibt die Amplitudengenauigkeit. Je höher die Frequenz, umso höher muss auch die Abtastrate sein, um eine möglichst naturgetreue digitale Auflösung zur gewährleisten. Eines ist damit klar, je höher die Auflösung und die Abtastrate, desto mehr binäre Information und damit verbundene

Prozessorleistung, Speicherkapazität und Übertragungsraten sind notwendig.

Wenn man nun die Natur, so wie sie ist, zur Gänze digital nachbilden möchte, braucht man Energie wie sie das ganze Universum bereitstellt und die gesamte Materie als Speicher. Aus rein physikalischer Sicht muss man daher davon ausgehen, dass Digitalisierung sehr viel Energie und Materie verbrauchen wird. Der derzeitig geringe Digitalisierungsgrad täuscht darüber noch hinweg. Erste Anzeichen gibt es trotzdem schon, dass sind die Mining-Farms die zur Berechnung der Kryptowährung verwendet werden. Diese verbrauchen bereits äquivalent so viel Strom wie 120 Länder. Digitalisierung wird demzufolge auch eine Frage großer Energiemengen sein.

1.2 DigiTopia – Strukturen

Wie ist die Welt aufgebaut? Aus Teilen, die ein Ganzes ergeben und welches seinerseits wieder ein Teilchen eines noch größeren Ganzen ist. Die Unterscheidung liegt demzufolge in der Anordnung der Teile und deren Beziehung untereinander. Mit vier Klassen von Strukturen kann man einen Großteil der Welt schon ganz gut erklären. Das sind die Hierarchien, die Netze, der Schwarm und die Chain.

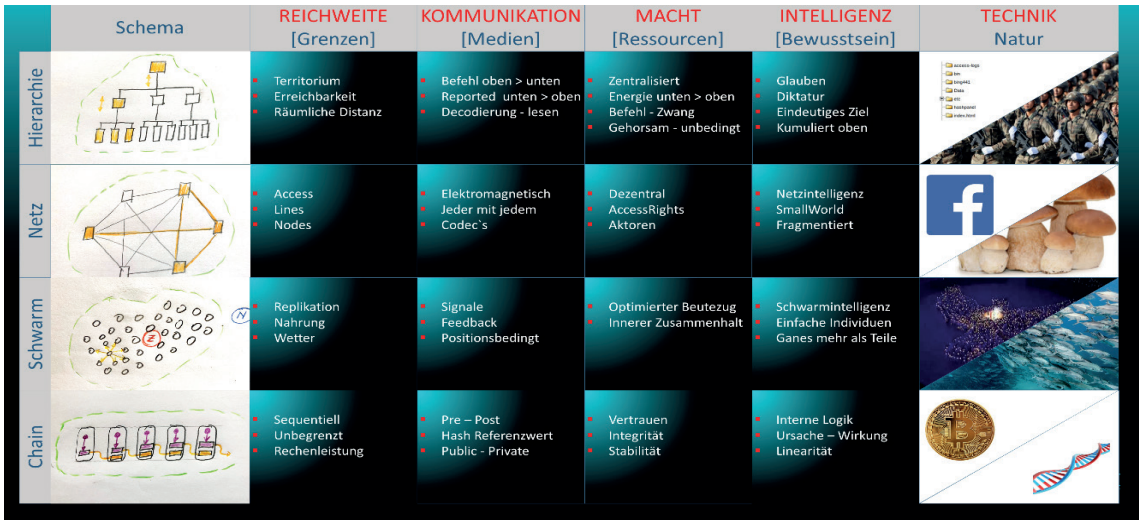
Jede Struktur hat die für sie bestimmenden Eigenschaften. Man möchte wissen, wie groß ein System ist, also welche Grenzen und **Reichweiten** es hat. Diese hängen vom Umfeld und von der Substanz ab. Je materieller, umso größer und je virtuell/geistig, umso kleiner. Eine Struktur entsteht erst durch die spezifische Anordnung der Teile, wie diese untereinander verknüpft sind und nach welchem Verfahren sie sich austauschen (Energie und Daten). Mit dem Verstehen der **Kommunikation** und der Beziehungen in einem System ist schon sehr viel von seiner Struktur offengelegt. Systeme brauchen Ressourcen, um zu überleben. Wenn man wissen möchte, wo die **Macht** eines Systems liegt, braucht man nur dem Ressourcenfluss folgen. Sehr offensichtlich ist das bei Geld. Derjenige mit dem meisten Geld hat auch den größten Einfluss. Die rasante Entwicklung im KI-Bereich erfordert auch die Klärung ob ein System **intelligent** ist oder vielleicht sogar Bewusstsein hat. Im Bild ist eine zweidimensionale Beschreibung von Strukturen zu sehen. Im Folgenden eine etwas genauere Beschreibung der einzelnen Schemata mit jeweils einem Beispiel aus der realen und einem aus der digitalen Welt.

strukturelle Vorteil von Hierarchen liegt in deren klaren Ausrichtungen auf den Führer und der damit verbundenen Kommunikationslinie. Seit der Römerzeit sind Heere hierarchisch (Legionen) organisiert. Die Befehle laufen von oben nach unten. Reported wird genau umgekehrt.

Hierarchien haben ihre Grenzen im Territorium. Alle Teile, die innerhalb einer zeitlichen und räumlichen Distanz liegen, können dazugehören. Befehle, die über Boten die zu Fuß unterwegs sind, auszugeben hat eben Grenzen. Das ist durch heutige Kommunikationstechnik völlig entschärft. Hierarchien können sich über den ganzen Globus erstrecken. So wie die katholische Kirche, Microsoft oder der CIA.

Sämtlich Macht ist also zentralisiert. Der jeweils übergeordnete hat Befehlsgewalt und der Untergeordnete ist zu Gehorsam verpflichtet. Es herrscht Über- und Unterordnung. Bei der Ressourcenzuteilung läuft es umgekehrt von unten nach oben. Es war immer der Kaiser, der die Kriegsbeute einstreifte. Auch bei digitalen Hierarchen, wie dem Ordnersystem von Computern, ist dies gut zu erkennen. Der Administrator hat einfach die meisten Rechte und vergibt diese als Rollen an die Mitarbeiter. Die exakte Rollendefinition ist auch noch ein Vorteil von Hierarchien. Jeder, ob Schneider, Minister, Konstrukteur, usw., hat seine Rolle und damit verbunden die Position in der Hierarchie.

Das Wissen im System ist zwar verteilt, lässt sich aber sehr schnell nach oben kumulieren.



	Schema	REICHWEITE [Grenzen]	KOMMUNIKATION [Medien]	MACHT [Ressourcen]	INTELLIGENZ [Bewusstsein]	TECHNIK Natur
Hierarchie		Territorium Erreichbarkeit Räumliche Distanz	Befehl oben > unten Reported unten > oben Decodierung - lesen	Zentralisiert Energie unten > oben Befehl - Zwang Gehorsam - unbedingt	Glauben Diktatur Eindeutiges Ziel Kumuliert oben	
Netz		Access Lines Nodes	Elektromagnetisch Jeder mit jedem Codec`s	Dezentral AccessRights Aktoren	Netzintelligenz SmallWorld Fragmentiert	
Schwarm		Replikation Nahrung Wetter	Signale Feedback Positionsbedingt	Optimierter Beutezug Innerer Zusammenhalt	Schwarmintelligenz Einfache Individuen Ganes mehr als Teile	
Chain		Sequentiell Unbegrenzt Rechenleistung	Pre – Post Hash Referenzwert Public - Private	Vertrauen Integrität Stabilität	Interne Logik Ursache – Wirkung Linearität	

Hierarchie: Gesellschaftsstrukturen mit einem Monarchen an der Spitze waren über Jahrtausende die dominierende Struktur. Vielfach wurden den "Obersten" gottähnliche Fähigkeiten (Pharao) zugesprochen. Damit verbunden waren sämtliche Leibeigenschaft, Lehensrechte und die Entscheidung über Leben und Tod. Die hierarchische Struktur war und ist noch immer ein Erfolgsmodell in der Welt der Säugetiere. Selbst die Organisation von modernen, erfolgreichen Unternehmen ist immer noch hierarchisch. Der

Wenn die Kommunikationswege kurz und schnell sind, hat man es mit einer zentralen Intelligenz zu tun. Der Führer, CEO, Papst, usw. weiß alles. Der Zusammenhalt einer Hierarchie wird durch Gewalt (Diktatur) und/oder durch Glauben (Erlösung) garantiert. Firmen mit straffer, hierarchischer Organisation sind sehr schnell in ihren Entscheidungsfindungen. Die Gefahr besteht in einer subjektiven/emotionalen Fehleinschätzung beim Führer.

Netze:
Hätte man vor 50 Jahren jemand nach dem Begriff „Netz" gefragt, wäre wahrscheinlich die Antwort gekommen: Spinnennetz. Heute kommt man fast ausschließlich mit technischen Netzen in Berührung und vor allem dann, wenn diese eben nicht existieren – „kein Handynetz". Ein Netzwerk, egal ob natürlich oder künstlich, setzt sich aus Knoten und Kanten (Verbindungen) zusammen. Je mehr Knoten, umso dichter und je mehr Kanten, umso kommunikationsfähiger ist es. Ein Netz ist eine Struktur, die eben aus diesen beiden Komponenten besteht und darüber hinaus kommunikationsfähig ist. Würde da überhaupt ein Spinnennetz dazugehören, das ist doch nicht kommunikationsfähig? Die Spinne baut ihr Web als Hilfsmittel zur Jagd. Das Tier sitzt irgendwo im Netz, und wenn dann ein Insekt in die Falle geht, dann kommt es zu einer heftigen Erschütterung und die Spinne weiß, sie hat etwas gefangen. Somit ist auch das Web der Spinnen kommunikationsfähig. Es signalisiert über Druckwellen. Das größte und leistungsfähigste aller bekannten Netzt ist derzeit das menschliche Gehirn. Dort werden Daten über elektrochemische Prozesse weitergearbeitet und an den Knoten (Neuronen) analog über Eingangsschwellwerte und Ausgangsfunktion verarbeitet. Das wahrscheinlich allergrößte Netzwerk, das Universum, ist als solche Struktur noch nicht bekannt. Vom Universum kennt man nur die Teile (Sonnen, Planetn). Man kann aber keine kommunikative Verbindung untereinander feststellen. Obwohl sie doch sehr sichtbar ist, in Form von Licht. Es könnte durchaus sein, dass auch Licht codierte Daten beinhaltet.

Wenn in einer Hierarchie die Knoten vererbt sind, so sind sie beim Netz für jeden durch Leistung erreichbar. Technische Netzwerke tauschen ihre Information auf elektrometrischer Basis aus. Die Daten sind codiert, jeder Aktor braucht also Codec´s. Grundsätzlich ist jeder mit jedem verbunden. Das führt einerseits zur Netzintelligenz, weil das ganze Wissen dezentral liegt und jeder potenziell darauf zugreifen kann. Das wird immer gerne am Beispiel der YouTube Bedingungs- und Reparaturanleitungen gezeigt. Andererseits wird das Netz durch die Beziehungsfähigkeit begrenzt. Menschen können für eine effiziente Kommunikation mit ca. 12 Menschen in einem Kontext eine Beziehung aufrechterhalten. Aus dem Phänomen mit allen vernetzt zu sein und trotzdem der Beziehungsverschränkung unterworfen zu sein, entsteht die Small-World-Struktur. Ein Netz, bei dem wir viele lokale Relationen haben und wenige Fernverbindungen . Das namhafteste Beispiel dafür ist Facebook. Eine wesentliche Eintrittsbarriere in ein Netzwerk ist die Bereitschaft vorab und ohne Zusage für Gegenleistung eigene Services einzubringen. Der Lohn für die eigenen Anstrengungen kommt verspätet. Das kann auch wieder am Beispiel der sozialen Medien gezeigt werden. Erst wenn du eine genügend hohe Anzahl an Followern hast, bekommst du Geld (YouTuber). Die Existenz und das eigene Engagement sind trotzdem noch zu wenig. Du musst auch AccessRights haben. Vielfach kann das durch einfaches Bezahlen eines Mitgliedsbeitrages (Netflix) erworben werden. Schwieriger ist es, AccessRights in Netzen zu bekommen die nicht bekannt aber trotzdem existent sind. Wer kennt heute schon das Rotkäppchennetz? Wahrscheinlich nur sehr wenige. Wer also nur in seinem eigenen Netz unterwegs ist, versäumt die Welt.

Schwarm:
Der Begriff der „Schwarmintelligenz" ist weit verbreitet – obwohl eigentlich kaum bekannt ist, was denn das ist. Sehr bekannt sind Fisch- und Vogelschwärme. Weniger bekannt, aber sehr bedrohlich, die Heuschreckenschwärme. Schwärme bilden sich einzig und alleine deshalb, weil sie bei ihren Beutezügen größere Effizienz und damit höher Überlebenswahrscheinlichkeiten haben. Das einzelne Schwarmmitglied hat als Erstes darauf zu achten, dass es immer den richtigen Abstand zu allen seinen Nachbarn hat. Zweitens: die grundsätzliche Bewegungsrichtung ist auf ein virtuelles Zentrum fokussiert und drittens, sobald an der Peripherie Nahrungsmittel auftauchen, sich in diese Richtung zu bewegen. Dadurch entstehen die wunderschönen Muster von Schwärmen und deren offensichtliche zufällige Bewegung. Jetzt wissen wir, dass dies nicht zufällig ist, sondern, dass der Schwarm seinen Beutetieren folgt. Die Reichweite eines Schwarms hängt von dessen Replikationsfähigkeit, der Nahrung und den Umweltbedingungen (Wetter bei Heuschrecken) ab. Die Kommunikation innerhalb eines Schwarmes erfolgt über Signale und Feedback und sie ändert sich positionsbedingt. Die Macht eines Schwarmes besteht in seinem optimierten Beutezug und dem inneren Zusammenhalt. Die Schwarmintelligenz selbst wird durch einfache, wenig intelligente Individuen gebildet und gilt als Prototyp für „das Ganze ist mehr als die Teile".

Chain:
Eine Struktur nach dem Muster „der Chain" ist in mit dem Begriff der technischen „Blockchain" bekannt geworden. Man versteht darunter eine explizit, sequenzielle Anordnung von Teilen, die jeweils aus einem Vorgänger und Nachfolger bestehen (Predecessor/Successor). Diese Reihenfolge ist prinzipiell unbegrenzt. Die technische Blockchain ist durch Speicher und Rechnerleistung begrenzt – liegt aber im Exabit-Bereich. Die Kommunikation innerhalb dieser Struktur erfolgt zwischen Pre- und Post und der Nachfolger hat immer eine Referenz auf seinen Vorgänger. Diese Bezugswerte sind nicht einfache Zahlen, sondern stellen den jeweiligen Hashwert des Bloginhaltes dar. Je höher die Anforderungen an den Schlüssel, umso höher die Rechenleistung. Das drückt sich jetzt gerade am Leistungsbedarf der Mining Farms aus. Eine Chainstruktur wird immer dann verwendet, wenn es um Vertrauen, Integrität, und Stabilität geht. Das hat sich die evolutionäre Natur zu eigen gemacht und die Lebewesen mit einem genetischen Programm ausgestattet – das immer auf den Vorgänger verweist und sehr stabil ist. Die Blockchain selber ist durch die Kryptowährung Bitcoin sehr bekannt geworden. In Zukunft wird diese Struktur bei allen wertbasierten Transaktionen eingesetzt, die unter dem Muster einer Ursache/Wirkungsanordnung ablaufen. Die Ursache könnte ein Verkäufer sein, der sein Haus verkauft und die Wirkung könnte ein Käufer sein,

der eben dieses kauft. Dabei ist zu klären, ob der Verkäufer überhaut der rechtmäßige Besitzer ist – man muss also die Kette zurückverfolgen und man muss auch wissen, ob der Käufer die notwendigen Finanzmittel hat. Die Blockchain wird für verschiedenste Kontrakte wie Grundstücke, Aktien, Rohstoffe, Lizenzen, uvm. zum Einsatz kommen. Im Vergleich zu Netzen und Hierarchien hat eine Chain eine sehr einfache interne Logik und zeichnet sich vor allem durch Linearität aus. Mit dieser Struktur ist es nun möglich, in die digitale Welt Vertrauen hinein zu bringen. Daten wären damit nach rückwärts nachvollziehbar. Änderungen im Nachhinein nahezu unmöglich – ich kann auch die Gene meines Urgroßvaters nicht mehr ändern. In meinem eigenen Blog habe ich einen Privat- und Public-Teil, bei dem ich über das Verhältnis selber entscheiden kann.

1.3 DigiTopia – CloudComputing

Der Begriff des Cloud Computing ist schon wesentlich älter als die jetzige Digitalisierungsdebatte erscheinen lässt. Den Ausgangspunkt hat die Cloud in der Virtualisierung von Servern genommen. Dabei wurden auf ein und derselben Hardware mehrere Instanzen eines Betriebssystems ausführbar gemacht. Ähnlich wie man mehrere Dokumente auf einer Workstation gleichzeitig bearbeiten kann, laufen jetzt mehrere Betriebssysteme auf einem leistungsfähigen Rechner. Genau mit dieser Eigenschaft war es dann möglich, Server-Hardware zu zentralisieren und das Betriebssystem dezentral einsatzfähig zu bringen. Das hat für die Anwender ein sehr weites Feld geöffnet. Plötzlich war es möglich rechenintensive Anwendungen zu betreiben, ohne zuvor teure Hardware gekauft zu haben. Die Miete von Serverdienstleistungen war geboren. Damit verbunden wiederum der Begriff der IaaS was so viel bedeutet wie Infrastructure-as-a-Service. Es war also nicht mehr von Bedeutung wo der Server lokal aufgestellt war, sondern man braucht lediglich Zugriff. Dieses Nichtwissen von der physischen Lokalität hat letztendlich zum Begriff der Cloud, also "irgendwo im Dunst" geführt. In kurzer Zeit haben sich dann die verschiedensten Cloud-Dienste etabliert. Das SaaS (Software-as-a-Service) ist heute wahrscheinlich der am weitesten verbreitete Dienst. Namhafte Firmen stehen mit ihren Produkten wie Office 365, Amazon Prime, Netflix, Booking.com und so weiter bereit.

Die meisten Anwendungen (APPS), die wir auf unsere Smartphones herunterladen, gehören zur Kategorie der Cloud-Dienste. Dabei wird lediglich ein kleines Programm lokal verarbeitet. Der ganze Rest geschieht dann in der Cloud. Das bedeutet, dass Betriebssysteme vielfach ausgeführt, Programme und Objekte gleichzeitig abgearbeitet, alle Userdaten in einer Datenbank gespeichert werden und der Zugriff über verschiedenste Netzwerke erfolgt. Das zusammen ist Cloud-Computing und funktioniert aus technischer Sicht perfekt. Wie die Cloud nun unser tägliches Leben und die gesellschaftlichen Strukturen verändert, wird im Vergleich zwischen Gehirn und Cloud deutlich.

PLZ, Ort, Landkarte	Lokalität	IP Adresse, Portale
Netz/Aktoren (Neuronen)	Modalität	Netz/Aktoren (Rechner)
Augen, Ohren, Haut,...	Sensoren	Kamera, Scanner, Menschen
Organe, Hände, Werkzeuge	Iaas	Server, Storage, Netz, IoT,...
Verhalten, Fähigkeiten	Saas	Office 365, Videothek, Reisebüro,...
Erkenntnis	Zugang	Access Rights, Hash + Cash
Wirklichkeit	Abbildung	Virtuality
Rückgekoppelte Kognition	Denken	Synthetische Intelligenz
Konstruktivistisch	Methodik	Simuliert, Computed
Prediktives Selbst	Bewusstsein	Event Time

Lokalität: Wir Menschen sind von Natur aus ein dreidimensionales Wesen. Selbst ohne besondere Hilfsmittel können wir uns im Raum gut bewegen. Dabei ist das WO die zentrale Frage. Es ist nicht egal wo unser Eigenheim steht, wir zur Arbeit hinfahren oder unsere Freizeit verbringen. Dazu braucht es Ortsangaben die wir aus einer Landkarte herausholen, mit Namen versehen und nach Postleitzahlen ordnen. Neuere Instrumente wie die GPS-Ortung und Navigationssysteme erleichtern uns das Leben tatsächlich. Nichtsdestotrotz wird immer auf physisch reale Koordinaten verwiesen. Wenn wir verreisen dann möchten wir im Vorhinein wissen, in welchem Hotel wir am Abend nächtigen werden. Für die meisten von uns ist es einfach zu wenig nur zu wissen: *„Irgendwo wird schon ein Bett stehen"*. Reisen in der Cloud wäre schon eine einschneidende Umstellung. Genauso geht es vielen die nicht mehr wissen, wo ihre Daten gespeichert sind. Obwohl auch diese an einen physikalischen Ort in einem Rechenzentrum mit einer postalischen Adresse gelangen. Genau - dieses Rechenzentrum kann irgendwo auf der Welt stehen und wir wissen es nicht wo. Trotzdem haben wir immer Zugang zu unseren Daten und das stellt die IP-Adresse sicher.

Topologie: Die Gehirne von Säugetieren und insbesondere das der Menschen zeichnet sich durch eine Vielzahl von Neuronen, die untereinander hoch vernetzt sind, aus. Die einzelnen Neuronen stellen die Aktoren dar, welche Informationen aufnehmen, verarbeiten und wieder abgeben. Ähnlich verhält es sich in einer Cloud. Richtigerweise gibt es auf der Welt derzeit noch keine Milliarden von Servern, aber deren Vernetzungsgrad ist schon sehr hoch. In diesem Netzwerk könnte man die Server durchaus mit den Neuronen in einem Gehirn vergleichen. Es wird wahrscheinlich nicht mehr sehr lange dauern, bis die Cloud ähnlich viele Aktoren hat wie unser Gehirn. Alleine von dieser Seite betrachtet ist es sehr wichtig, dass wir das Gehirn noch intensiver erforschen. Das bringt dann die Basis zum Verständnis für eine intelligente Cloud.

IaaS: Diese Abkürzung (Infrastructure-as-a-Service) ist sehr eng mit der Cloud-Technologie verbunden. Ein Eigentümer beschafft sich mehr Rechenleistung und mehr Storage als er selber braucht, virtualisiert diese und stellt sie dem Kunden als Service zur Verfügung. Im privaten Bereich hat heute kaum noch jemand selber Server bei sich zu Hause laufen. Unternehmen sind da teilweise noch zögerlicher. Vor allem ist die Security und der Datenschutz nicht endgültig geklärt. Zwischenzeitlich kann man auch schon Network-as-a-Service kaufen. Letztendlich werden alle IoT Geräte ihren Background in der Cloud finden.

SaaS: Fotos und Filme werden in geeigneten Cloud-Diensten wie iCloud, Dropbox, OneDrive, uvm. gespeichert. Man braucht sich nicht mehr um die Datensicherung zu kümmern, kann von jedem Punkt der Erde aus mit jedem beliebigen Gerät auf die eigenen Daten zugreifen. Die Apps in Verbindung mit den Endgeräten sind die künstliche Erweiterung der menschlichen Fähigkeiten

und führen zu völlig neuen Verhaltensweisen. Beispielsweise kann man mit Booking.com sehr wohl auf Reisen gehen mit dem Vertrauen: "*Irgendwo wird schon ein Bett stehen",* mit einem Mountainbike einfach ins Gelände fahren und mit dem Navigationsgerät sicher wieder zurückkommen oder schnell einen Film auf dem SmartPhone schneiden. Typisch für SaaS ist es mit Office 365 oder Google Docs (mache ich gerade) seine Arbeit zu erledigen. Womit sich auch die Arbeitsgewohnheiten verändern: "*Arbeiten, wo andere Urlaub machen*". Die digitalen Nomaden sind da! Vor allem aber spart Software-as-a-Service Geld und man hat immer die neueste Version.

Zugang: Heißt für den Menschen Zugang zu Ressourcen, zu Wissen und zu Erkenntnis zu bekommen. Dafür braucht es Energie, Lernen und Weisheit. Jahrtausende lang waren diese Felder nur für einen ausgewählten Personenkreis zugänglich. Meistens war der "Access" ein Erbrecht, dass man von seinen Eltern mit der Geburt mitbekommen hat. Kinder von Häuptlingen, Königen und Schamanen wurden wieder genau das, was ihre Väter schon waren. Mit Fleiß und Lernbereitschaft konnte man nicht sehr viel ausrichten, um in diese Kreise aufzusteigen. Völlig anders gestaltet sich jetzt der Zugang zur Computer Cloud. Man spricht auch hier vom "Access". Dieser ist allerdings nicht mehr vom Geburtsrecht oder vom sozialen Status abhängig. Trotzdem ist der Zugang nicht umsonst. Als Erstes muss man überhaupt einmal wissen, dass es Cloud-Dienste gibt. Zweitens, müssen natürlich die technischen Voraussetzungen wie Geräte und Netzwerke vorhanden sein. Das kostet schon ein bisschen etwas. Die Anbieter ermöglichen uns meist einen sehr günstigen Einstieg – mit allerdings nur eingeschränktem Service. Sollte man die gesamte Leistung haben wollen, dann braucht man schon Geld. Ein einzelnes Service kostet ja nicht sehr viel. Mit EUR 10 ist man da schnell dabei. Wenn man jedoch alle Dienste in einem Haushalt zusammenrechnet, kommen pro Person schnell einmal EUR 100 zusammen. Dann ist der Access schon wieder nicht mehr so frei zugänglich, sondern selbstverständlich von der sozialen Schichtung abhängig. Wir werden uns daran gewöhnen müssen, dass diese Dienste alle etwas kosten oder mit Werbung serviert werden, was letztendlich auch wieder was kostet.

Abbildung: Das menschliche Gehirn ist ja aufgrund der Einschränkung durch die Sensorik nicht in der Lage die reale Welt als solche zu erkennen. Im Sinne des Konstruktivismus erzeugt sich das Gehirn eine eigene Wirklichkeit, sowohl eine Kollektive als auch eine Subjektive. Auch die Computer-Cloud ist nur eine Abbildung. Sie verwendet dazu ebenfalls Sensoren wie zum Beispiel Smartphones, Temperaturfühler, Geschwindigkeitsmesser, Menschen usw. In Zukunft werden diese noch durch die gesamte Palette der Internet-of-Things Geräte angereichert und diese werden in milliardenfacher Auflage auftreten. Dadurch entsteht in der Cloud eben auch kein Abbild der Realität, sondern wir sprechen dann von einer virtuellen Realität ähnlich wie die Wirklichkeit im Gehirn – also einer Scheinwelt.

Denken: Das ist die menschliche Eigenschaft schlechthin. Bis noch vor wenigen Jahren hat man jeder Maschine diese Fähigkeit abgesprochen. Die Entwicklungen zur künstlichen Intelligenz haben aber zwischenzeitlich was völlig anderes gezeigt. Maschinen können zumindest synthetische Intelligenz aufweisen. Logische und mathematische Probleme können ohnehin schon seit langem von Computern besser gelöst werden. Die KI ist im Gegensatz zu Menschen besser im Erkennen von Mustern und kann das auch noch viel schneller erlernen. Eine sehr menschliche Eigenschaft ist dessen bessere Rückkopplung zu den eigenen Handlungen. Versuch und Irrtum ist das Gesetz der Evolution. Darüber hat das menschliche Gehirn Fähigkeiten wie Problemlösen, Kreativität, Vorstellungskraft, Planen, Orientieren, uvm. erlernt – was schließlich zusammengefasst die menschliche Kognition ist. Auf welcher Kognition das Cloud-Computing steht und in Zukunft befinden wird, wissen wir noch nicht.

Methodik: Die psychologischen Schulen der Konstruktivisten sind zwar unterschiedlich, aber im Prinzip ziemlich klar. Der Mensch ist nicht in der Lage die Realität so zu erkennen, wie sie ist. Das Gehirn konstruiert aufgrund des sensorischen Inputs eine Abbildung, die dem Menschen ein problemloses Interagieren ermöglicht. Verbessert wird die Abbildung durch ein laufendes Feedback. Die dazu notwendigen Berechnungen werden im neuronalen Netz des Gehirns durchgeführt. Durch die Entwicklung der künstlichen Intelligenz in Verbindung mit dem traditionellen Computing entsteht in der Cloud eine simulierte Realität. Auch dabei wird die Simulation durch Feedback dauernd verbessert.

Bewusstsein: Experten sind sich darin einig, dass die Frage nach dem Bewusstsein nur eine graduelle ist. Der amerikanische Physiker Michio Kaku hat dazu ein dreistufiges Modell aufgestellt. Auf untere Ebene können Lebewesen sich im Raum orientieren, auf der nächsten Stufe dann soziale Systeme ausbilden und der Mensch ist erst in der Lage zu planen und in gewisser Weise die Zukunft voraussagen. Keine dieser Stufen wird dem jetzigen Computer-Cloud-System gerecht, obwohl die Anzahl der Aktoren und dessen Vernetzung durchaus auf eine gewisse niedrige Bewusstseinsstufe hindeuten könnte. Auf ein Ereignis reagieren, das kann die Cloud zwischenzeitlich sehr gut. Wenn wir auf Google nach einem Buch suchen, werden wir in Kürze von Amazon ein Angebot erhalten. Wenn wir allerdings längere Zeit nicht aktiv sind, bekommen wir trotzdem ein Angebot und das ist dann zeitlich getriggert. Den Bewusstseinszustand der jetzigen Cloud können wir daher als EventiveTime bezeichnen. Nach Kaku müsste man diese dann auf der Stufe < 1 einordnen. Damit hätten wir keine Sorgen das die Computer Cloud intelligenter wird als die Menschen. Leider ist das menschliche Gehirn seit Jahrtausenden konstant und die Cloud wächst exponentiell (in Knoten und Kanten). Das menschliche Bewusstsein auf Stufe drei könnten wir mit dem Begriff PrediktivesSelbst umschreiben und das wächst, wenn überhaupt nur sehr langsam.

PrediktivesSelbst versus EventiveTime

1.4 DigiTopia – Social Media Profil

Wenn man der Legende Glauben schenken darf, so hat Mark Zuckerberg sein Facebook deshalb erfunden, um mit Freunden schneller kommunizieren zu können. Wahrscheinlich hat er damals nicht gewusst was sich daraus tatsächlich entwickeln wird. Facebook war und ist die Vorlage für viele mehr oder weniger erfolgreiche Social Media Anwendungen. Facebook war ja ursprünglich für den persönlichen Gebrauch und als System des Beziehungsmanagements zu seinen eigenen Freunden gedacht. Zwischenzeitlich ist daraus ein äußerst mächtiges Marketing- und Werbeinstrument für Unternehmen geworden. Heute kann es sich kaum mehr eine Organisation leisten, nicht auf Facebook/Social Media präsent zu sein. Ganz deutlich zeigt sich das immer wieder bei politischen Auseinandersetzungen. Bei der amerikanischen Präsidentschaftswahl ist das weltweit zu sehen. Selbst bei der österreichischen Nationalratswahl hatte dieses Medium einen bedeutenden Einfluss auf den Ausgang der Auseinandersetzung.

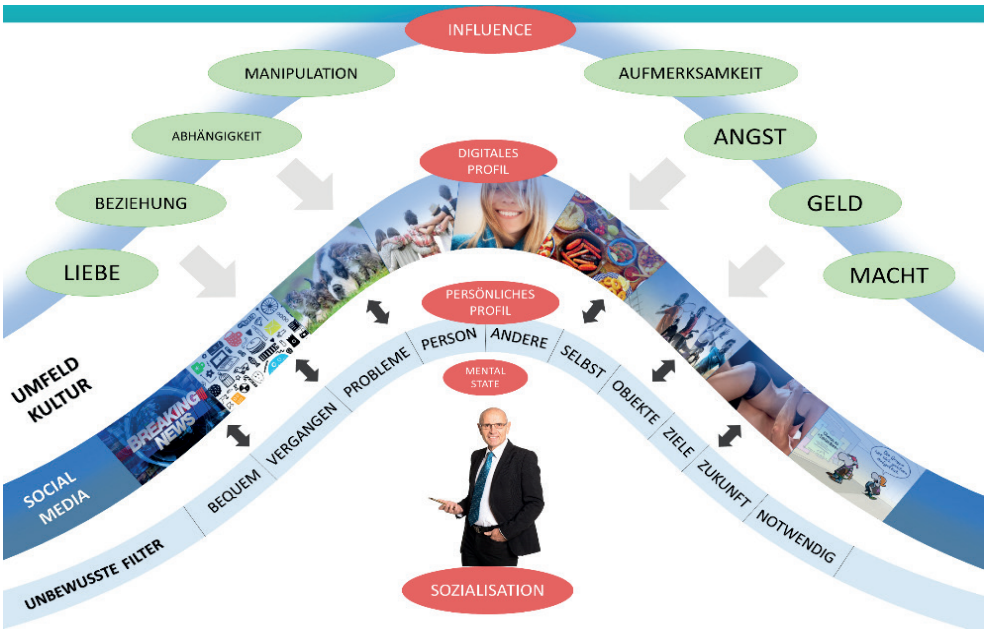
Die Social Media sind Kommunikationsplattformen, über die es sehr leicht möglich ist, mein persönliches Leben darzustellen und dieses mit meinen Freunden zu teilen. Dieser Prozess wird bei Facebook als **Posten** bezeichnet. Die Auswahl der Inhalte liegt dabei ausschließlich bei mir selber. Was ich dabei von mir preis gebe und was ich geheim halte liegt ausschließlich bei mir und hängt von meiner Persönlichkeitsstruktur ab. Sehr schnell haben sich Social Media-Plattformen als Möglichkeit der Selbstdarstellung - Self Expression -etabliert. Genau hier beginnt der sorgfältige Umgang mit diesem Medium. Einfach zu sagen ich bin nicht auf Facebook oder Ähnlichem weil es mir zu gefährlich ist, ist in der digitalen Zeit auch keine Lösung. Zu vieles, vor allem Intimes und kulturell Inadäquates, zu präsentieren, führt zu einem schlechten digitalen Persönlichkeitsprofil. Ähnlich wie unser biologisches Profil müssen wir auch auf das digitale besonders achten und dieses laufend weiterentwickeln.

Social Media ermöglichen es uns, unsere Meinung zu allem Möglichen auszudrücken. Dazu bieten die Plattformen die Funktionen von **Liken und Teilen.** Selbstverständlich möchten wir interessante, lustige und vorteilhafte Beiträge an unsere Freunde weitergeben/**teilen**. Tratsch und Klatsch ist oft viel interessanter als sterile Nachrichten. Wenn sich im eigenen Freundeskreis etwas Interessantes abspielt ist das über Social Media sofort allen bekannt. Wir können dann unmittelbar oder auch zeitverzögert unsere Meinung/**Kommentar** dazu abgeben, die Meldung weiter teilen oder diese von "Wow" bis "Hate" bewerten. Im Gegensatz zu realen Beziehungen kann man in der Social Media-Welt auch virtuelle Freundschaften schließen. Wie weit man hier den "Scope" ansetzt, ist ebenso eine rein persönliche Entscheidung. Bei kommerziellen Facebook-Seiten werden aus den Freunden **Follower.** Diese braucht man dann nicht mehr persönlich zu kennen, da geht es allein darum, eine möglichst hohe Anzahl an Menschen zu erreichen.

Bei allen positiven und vorteilhaften Ausprägungen von Social Media gibt es auch negative. Sofern sich mein publizierter Content nicht gegen den Rechtsstaat richtet, kann ich auch sehr negative Inhalte produzieren. Die Palette reicht von **Hasspostings** über **Shitstorms** bis hin zu persönlichen Attacken (Stalking, Mobbing). In der heutigen Zeit ist dies allerdings nicht mehr ganz so einfach. Es besteht sehr wohl die Möglichkeit, derartige Personen ausfindig zu machen und diese zur Verantwortung zu ziehen.

Die Postings, die geteilten Inhalte meiner Freunde und das Werbematerial geben mir einen guten Aufschluss darüber, was sich in meiner Umwelt so tut. Dabei ist allerdings allerhöchste Vorsicht geboten. Dies insofern, als das Umfeld von mir selber zusammengestellt wurde und daher meine Persönlichkeit reflektiert (Spiegel). Eine objektive Erkenntnis ist dabei nur sehr schwer zu bekommen. Besonders vorsichtig sollte man dann sein, wenn man Informationen und Nachrichten bekommt, denen man uneingeschränkt zustimmen möchte. Ein ganz typisches Beispiel dafür sind politische Inhalte. Da ich hauptsächlich Freunde derselben Gesinnung und Wertehaltung habe, werde ich auch diesbezüglich gefärbte Informationen bekommen und diesen gerne zustimmen/ **liken**. In der virtuellen Welt ist der Aufbau einer konstruktivistischen Welt sehr wahrscheinlich. Umgekehrt wäre es über Social Media sehr einfach, durch Auswahl unterschiedlichster Freunde, ein sehr differenziertes und objektives Weltbild kennenzulernen. Man könnte zu seiner Freundesliste durchaus Menschen aus anderen Kulturen, mit anderer politischer Meinung und außergewöhnlichen Lebensentwürfen hinzufügen. Genau das tut aber kaum jemand - es wäre jedoch ein interessantes Experiment.

Um die Mechanik von Social Media besser verstehen zu können, ist es erforderlich die eigene **Sozialisation**, den momentanen **mentalen Zustand,** die **eigenen Filter**, das **digitale Profil** und die möglichen **Influencer** aus der Umwelt im Zusammenhang zu erkennen.



Sozialisation: Es ist schon richtig, dass unser Leben durch genetische Merkmale bestimmt wird. Einen mindestens so großen Einfl uss auf uns hat jene Umwelt und jene Kultur, in die wir hineingeboren werden. Selbst bei sehr ähnlicher genetischer Struktur entwickeln alle Menschen ihre eigene Persönlichkeit. Vor dem Hintergrund der Digitalisierung gibt es jetzt zwei Gruppen von sozialisierten Menschen. Einmal jene, die von dieser Kulturtechnik ereilt wurden, die **Digital Immigrants** und zum anderen Mal jene, die in diese Welt schon hineingeboren wurden, **Digitale Natives**. Daraus entsteht eine völlig unterschiedliche Sozialisation und damit auch ein sehr unterschiedlicher Umgang mit den Social Media.

Unbewusste Filter: Ausgehend von den Archetypen des C.G. Jung wurde von Myers- Briggs das Persönlichkeitsinventar entwickelt. Dies ist eine Zusammenstellung von Verhaltensparametern mit entsprechender Ausprägung. Eine sehr einfache Version davon hat sich in den 1970er Jahren im Rahmen des NLPs entwickelt. Dort werden unbewusste Verhaltensmuster als Meta-Programme bezeichnet. Es sind dies unbewusste Verhaltensweisen, die jeweils polar dargestellt werden. Siehe dazu folgende Tabelle:

Selbst	Andere
Person	Objekt
Vergangenheit	Zukunft
Induktiv	Deduktiv
Unterschied	Gleich
Linear	Chaotisch
Hinzu	Weg von
Unangenehm	Bequem
Probleme	Ziele
Optimist	Pessimist
Proaktiv	Reaktiv
Regel	Option

Hauptsächlich referenzieren diese Werte das unbewusste Verhalten von Menschen. Ob wir uns lieber mit der Zukunft als mit der Vergangenheit, mit Personen oder Dingen, mit anderen oder mit uns selber, usw. beschäftigen, verläuft meist unbewusst. Diese Filter haben wir uns während der Kindheit und Jugend angeeignet. Sie sind sehr stabil und bestimmen weitgehend unser Leben. Selbstverständlich werden darüber auch unser Erscheinungsbild und unsere Aktivitäten auf den Social Media geprägt. Was jemand auf seiner Chronik präsentiert, ist Ausdruck der Persönlichkeit. Manche Facebook-Profile zeigen nur den Eigentümer in verschiedensten Kontexten. Auf anderen Userseiten findet man deren bevorzugte Einstellung zu Haustieren, Freunden, Essen, Schmuck sowie Vergangenes, Zukünftiges uvm. Das digitale Profil ist eine Folgeerscheinung des Persönlichkeitsprofils. Sofern ich kein Schauspieler bin, werden diese beiden übereinstimmen, obwohl sie durch unterschiedliche Medien zum Ausdruck gebracht werden. In der Realität durch mein persönliches Verhalten und Interagieren, in der digitalen Welt durch mein digitales Profil, posten, teilen und liken. Obwohl die Persönlichkeitsstruktur sehr stabil ist, wird diese durch den aktuellen mentalen Status beeinflusst.

Mentaler Status: Aktuelle Ereignisse, insbesondere Stress und belastende Situationen können uns anders handeln lassen, als unser Persönlichkeitsprofil erwarten ließe. Wir sollten daher auf keinen Fall emotional getrieben in der Social Media Welt agieren. Wenn das schon einmal notwendig wird, sollten wir es auf jeden Fall sehr bewusst machen. Eine "*Nacht darüber schlafen*" erleichtert so manches und führt zu weniger Beziehungskonflikten. Selbstkontrolle ist in der digitalen, virtuellen Welt eine sehr wertvolle Fähigkeit. Das Internet und die Speicher vergessen leider nichts. Auch wenn es noch so eine lustige, heitere Situation ist, sollte man sein Erleben und die Gefühle nicht gleich posten. Das Gleiche gilt für religiöse und politische Einstellungen. Diese könnten sich ändern und im Nachhinein möglicherweise als unvorteilhaft ankommen. Für Recruiter ist Facebook ein schier unergründlicher Fundus. Die

eigene Chronik ist wesentlich zuverlässiger als jeder Lebenslauf. Ganz banale Dinge wie Kaffee, Essen, Schlafen, usw. haben ebenso Einfluss auf unseren mentalen Zustand. Drogeneinfluss verändert die Persönlichkeitsstruktur radikal und drückt sich demzufolge auch sehr deutlich in Social Media aus. Es ist also in einer digitalen Welt noch wichtiger die eigene Persönlichkeit zu entwickeln weil diese über das Social Media-Profil sehr transparent und weithin bekannt wird.

Digitales Profil: Ist jenes Erscheinungsbild, dass wir z.B.: auf Facebook im Profil und in der Chronik von uns selber aufbauen.
Was da die Menschen alles von sich selber erzählen? Von der expressionistischen Darstellung des eigenen Egos über Essen, Sport, Sex, Witze bis hin zu Breaking News ist alles und noch mehr zu finden. Im Wesentlichen entsprechen die Themen allerdings einer Gaußschen Verteilung. So hat fast jeder ein digitales Profil, welches sich aus diesen gängigen Themen zusammensetzt. Es ist durchaus ein interessantes Experiment sich die Profile der eigenen Freunde daraufhin einmal durchzuschauen. Mit zehn verschieden Parametern (s. Bild) kann man schon ganz gut strukturieren. Neben diesen Standardprofilen gibt es schon, wenn auch nur sehr wenige, ausgefallene Profile. Über die Social Media präsentieren wir uns, kommunizieren wir und zeigen wir unsere Einstellung zu Werten und Bedürfnissen. Genau das ist es, worauf sich Werbung und Marketing nun stürzen. Unsere individuellen Bedürfnisse kennenzulernen und auf diese mit entsprechenden Angeboten zu reagieren - das heißt dann Social Media Marketing. Gesucht sind also **Influencer** auf die wir reagieren.
Was möchte man denn nun von uns?

Influencer: In der ursprünglichen Version der Social Media wurde der Schwerpunkt auf Beziehungen gelegt. Zwischenzeitlich hat sich sehr viel geändert. Wenn der mächtigste Mann der Welt gewählt wird und die Entscheidung darüber auf Twitter abläuft, dann geht es schon um ein bisschen mehr als um Beziehungen zu Freunden. Die Umwelt hat unterschiedliche Interessen an dir. Diese lassen sich gruppieren in:

Beziehung, Liebe, Abhängigkeit
Manipulation, Macht, Angst
Aufmerksamkeit, Follower, Liker

Diese drei Gruppen lassen sich auf der einen Seite weiter unterteilen und auf der anderen Seite zu einem einzigen Begriff subsumieren und das ist **Geld.** Man möchte dein Geld! Ob das nun über Manipulation, Macht, Abhängigkeit, Liebe und so weiter läuft ist kulturell unterschiedlich.

Dein Wert in der virtuellen Welt wird über das Digitale Profil repräsentiert - Baue es gezielt auf und gehe sorgsam damit um!

PS: Kurze Zusammenfassung von NLP Metaprogrammen

1.5 DigiTopia – Big Data

Von Daten zur Information

Trotz rasant fortschreitender Digitalisierung ist für viele Menschen das Lesen von Büchern immer noch Teil ihres Lebens. Besonders nach einem stressigen Tag oder im Urlaub kann man sich durch lesen entspannen. Man hat ein Buch in der Hand, liest wieder ein Stück, schweift mit seinen Gedanken ab oder ist sehr konzentriert dabei. Egal welchen Zugang man zum Lesen von Büchern hat – es handelt sich auf jeden Fall um Datenverarbeitung. Sobald man einmal lesen kann ist es sehr einfach und nimmt den mentalen Raum von Entspannung bis extremer Fokussierung an. Das Gehirn muss dabei unvorstellbare Rechnerleistungen erbringen, man spürt aber nichts davon.

Wenn wir an Daten denken fallen uns meist Statistiken zu gesellschaftlichen Entwicklungen, Aktienentwicklungen, Gesundheitsentwicklungen, usw. ein. Meist hat man da sehr streng strukturierte Daten im Kopf die dann in der weiteren Verarbeitung zu Statistiken entwickelt werden. Wir möchten also sehr zuverlässig wissen, wie sich die Aktien in unserem Portfolio entwickeln, welche Gesundheitsrisiken wir durch Rauchen eingehen oder wo die schönsten Urlaubsziele sind.

Apropo Urlaub: Wenn wir an einem Meeresstrand liegen und das Rauschen der Wellen hören – könnten das dann auch Daten sein? In früherer Zeit, also noch vor der Computertechnik, hat man das Wellenrauschen als „Rauschen" bezeichnet, was genau das Gegenteil von Daten ist. Wenn man aber bedenkt, dass die Akustik von rauschenden Wellen auch entspannend ist, so wie halt das lesen von Büchern, dann müsste man auch dieses Erleben als Datenverarbeitung bezeichnen. Ähnliches passiert wenn man in ein Kaminfeuer blickt, sich das unregelmäßige Lodern der Flammen anschaut und dadurch auch in einen entspannten Zustand kommt. Wir müssen als erstes einer Definition und Beschreibung von dem nachgehen, was wir als Daten bezeichnen. Daten entstehen aus Signalen die aus der jeweiligen Umwelt entspringen. Die bekanntesten sind das elektromagnetische Spektrum mit dem sichtbaren Licht, die Gravitation, Druck und Schallwellen, radioaktive Strahlung, uvm.
Diese natürlichen Signale haben alle einen stetigen Verlauf, d.h. sie haben eine unendlich kleine Abstufung. Solche Signale existieren. Sofern man dafür eine Sensorik hat, können daraus Daten gewonnen werden. Der biologische Mensch hat dazu Augen, Ohren, Haut, usw. und kann darüber Signale wie Licht, Geräusch und Druck in Daten umwandeln. An dieser Stelle ist es ganz wichtig zu erkennen, dass dadurch lediglich Daten vorliegen und noch keine Informationen generiert wurden. Wir haben es also mit einem dreistufigen Verarbeitungsprozess zu tun. Dieser setzt sich zusammen aus der Signalverarbeitung, der Konvertierung der Daten und der anschließenden algorithmischen Verarbeitung zur Information.

Menschen konnten bisher nur an jene Daten herankommen, für die sie auch eine entsprechende Sensorik haben - Augen, Ohren, Nase, usw. Zu allen anderen Umweltsignalen haben wir keinen direkten Zugang. Dazu braucht es Transformation. Ein sehr markantes Beispiel dafür ist die Radioaktivität. Diese spüren wir zum Zeitpunkt des Auftretens durch menschliche Sensorik nicht. Erst die Erfindung des Geigerzählers hat uns den indirekten Zugang zu diesen Signalen eröffnet. Welche Signale uns das Universum sonst noch zur Verfügung stellt entzieht sich vorläufig unserer Erkenntnis, weil wir davon nichts wissen und dafür auch keine transformierende Sensorik bauen können.

Was den Menschen antreibt ist sein Ehrgeiz die Welt zu verstehen. Die natürliche Umwelt ist unordentlich und kompliziert. Das menschliche Gehirn hat damit umzugehen gelernt. Die Computerwelt ist eine sehr ordentliche, organisierte und einfache Einrichtung. Einfach bedeutet hier nicht gleichzeitig leicht. Einen besonderen Drive hat die menschliche Neugier mit in der Renaissance und der empirischen Naturwissenschaft bekommen. Diese Art und Weise die Welt zur erforschen ist datengetrieben. Die Forscher machen Experimente und sammeln Daten die in der weiteren Folge ausgewertet, also zu Informationen, verarbeitet werden. Wir sind auf der Suche nach Antworten wie die Welt funktioniert. Je mehr Daten uns zur Verfügung stehen umso mehr erkennen wir auch, dass darin Fehler enthalten sind. Bei sehr großen Datenmengen spielt dies kaum eine Rolle. Bei kleineren Datensets kann das zu völlig falschen Schlussfolgerungen führen. In Wirklichkeit ist nichts richtig oder falsch. Letztendlich geht es nur um die Zuweisung von Bedeutung. Warum sind die Dinge so wie sie sind?
Mit diesen Erkenntnissen ausgestattet hätten wir zwei Zugangsmöglichkeiten die Natur zu hinterfragen:

- Problemgetrieben: Suche nach Daten, um dieses Problem zu lösen.
- Datengetrieben: Welche Probleme könnte man mit diesen Daten lösen.

Ein datengetriebenes Forschungsprojekt war die Entschlüsselung des menschlichen Genoms. Dabei galt es das menschliche Gen in deren Gesamtheit zu sequenzieren und aufzuzeichnen. Im Anschluss daran, also heutzutage, kann man diese Daten anschauen und damit Problemlösungen wie personale Medikation, genetische Gesundheitsrisiken, usw. lösen. Ein ähnlich datengetriebenes Phänomen zeigt sich bei der Teleskopie des Universums. Die Menschheit hat dazu viele Fragen die meist nicht einmal formuliert werden können. Also gilt auch hier der Ansatz mit Hubble-Teleskopen oder ähnlichen das Universum zu kategorisieren. Der problemorientierte Ansatz verschwindet zusehends – war aber in der Pionierzeit der Erfinder das Um und Auf. (s. Thomas Alva Edison)

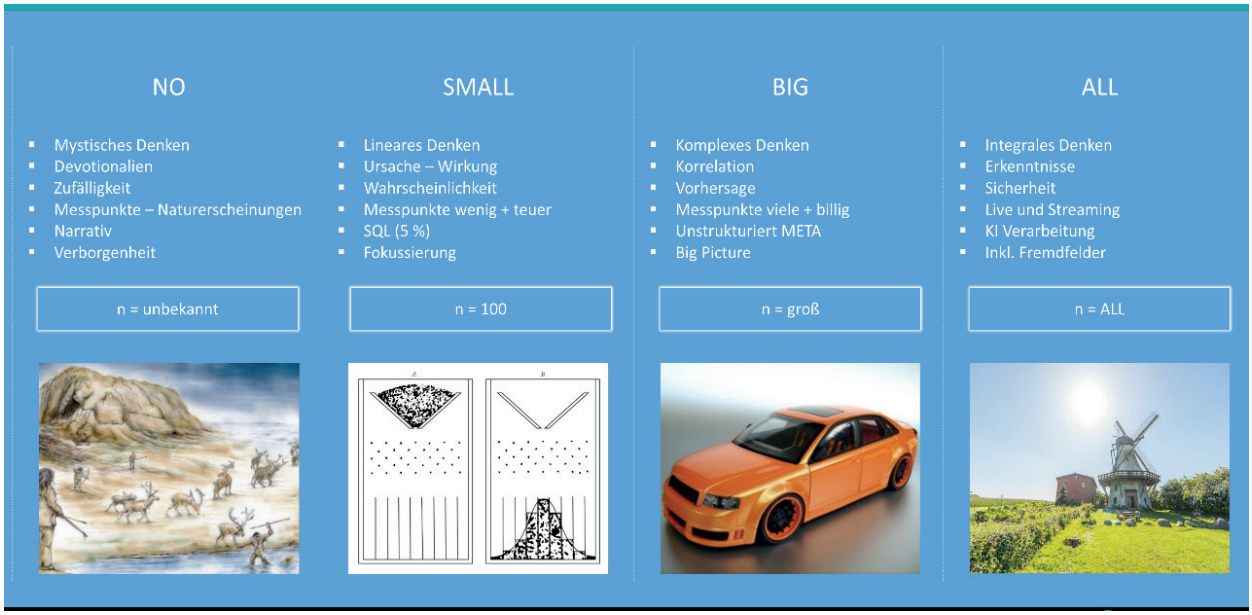
Die Welt an sich ist ein wirklich interessanter Platz.

Ich möchte wissen, was ich davon lernen kann. Dazu muss ich mich entscheiden, was ich wirklich wissen möchte und letztendlich geht es um Bedeutungen. Daten an sich sind bedeutungslos, haben aber verschiedene Erscheinungsformen.

Grundsätzlich ist zwischen strukturierten und unstrukturierten Daten zu unterscheiden. Der strukturierte Ansatz beinhaltet Daten die meistens in Zeilen und Spalten mit entsprechenden Spaltenbezeichnungen und Zeilennummern angeordnet sind – jedes Excel-Sheet ist so aufgebaut. Dem gegenüber haben unstrukturierte Daten keinen linearen inneren Zusammenhang. Dazu gehören eben die oben schon erwähnten Bücher, Videos, Musik, usw.
Zum Verstehen von unstrukturierten Daten ist es erforderlich, dass wir über deren Codierung Bescheid wissen, weil ansonsten bleiben sie uns völlig unzugänglich. Wenn wir nicht wüssten was „A" bedeutet, könnten wir damit nichts machen. Codierung ist also eine Art der Bedeutungszuweisung. Musiker und Komponisten haben eine andere Form von Codierung gefunden – sie verwenden Musiknoten. Verständlich ist ein Notenblatt nur dann, wenn man die Bedeutung der einzelnen Noten erkennt. In der Computertechnologie hat sich die binäre Codierung durchgesetzt. Dieses Verfahren ist deshalb so interessant, weil dieser Code 0,1 sowohl von der Maschine als auch vom Menschen erkannt wird. Wenn es schon sehr schwierig ist einen nativ Computercode in binärer Form zu lesen – es wäre aber nicht ausgeschlossen.

Der Begriff von Big Data hat sich in den letzten Jahren deshalb ergeben, weil es mit Speichertechnologie möglich ist, unvorstellbar große Datenmengen zu speichern. Wie groß „Big Data" wirklich ist kann man nicht sagen weil sich das laufend ändert. Die unterste Grenze dürfte dabei im Bereich von einem Terabyte liegen. Speichertechnologien im Bereich von Peta- und Exabyte sind im Aufkommen bzw. bereits verfügbar. Neben den Big Datas gibt es auch noch die Welt von No Data, Small Data und All Data. (s. Bild)

No Data: Nach menschlichen Hausverstand gibt es sowas eigentlich nicht. So wie oben schon beschrieben – wenn es keine Sensorik gibt, dann gibt es dazu auch keine Daten. Die nordamerikanischen Natives waren darauf angewiesen, in ihrem Lebensumfeld – der Eiswüste – möglichst zuverlässig die Karibuherden aufzuspüren. Nur so waren sie in der Lage ihr Überleben zu sichern. Allerdings hatten sie dafür keine Sensorik. Man konnte die Tiere ob der riesigen Landflächen weder sehen noch riechen oder hören. Trotzdem mussten sie entscheiden in welche Richtung sie zur Jagd aufbrechen sollten. Die Entscheidung darüber hätte zufällig getroffen werden können. Sie hätten einen ihrer Götter befragen können oder sich auf Erzählungen der Verfahren stützen können. Tatsächlich haben sie für die Richtungsentscheidung ein Messgerät gebaut. Dieses hat sich aus einem Schulterknochen und einer Rippe eines Karibus zusammengesetzt. In Kombination war es so was Ähnliches wie ein Roulette – man drehte den Rippenknochen und dort wo er stehen blieb war die Richtung in der sich Karibus befinden sollten. Mit dieser Methodik haben sie aus No Data trotzdem Daten und Informationen geschaffen. Wahrscheinlich war die Zuverlässigkeit genauso groß wie der Zufall.
Small Data: In Zeiten der naturwissenschaftlichen Pioniere und der daran anschließenden Industrialisierung waren Daten immer eine Mangelware. Hauptsächlich hat man Daten durch protokollieren von Experimenten bekommen. Es war dies auch die Zeit des linearen Denkens mit dem Wirtschaftsmodell von Ursache-Wirkung. Man konnte eine Markterhebung machen, diese auf Basis einer kleinen Stichprobe, mit sehr hohen Wahrscheinlichkeiten. Statistiken und Wahrscheinlichkeitsberechnungen sind die zentralen Elemente von Small Data. Die Messpunkte waren wenig und sehr teuer.
Big Data: Die Entwicklungen im IT-Bereich führten zur Speicherung von unvorstellbar hohen Datenmengen. In einer ersten Phase sind diese durch Login-Algorithmen von Betriebssystemen entstanden. Wenn ein Computer seine eigene Arbeitsleistung mit loggt und der Prozessor im



Gigaherzbereich taktet, so kann man sich ungefähr vorstellen, welche Datenmengen diese Maschine produziert. Gleichzeitig hat die Entwicklung von Sensoren dazu beigetragen, Umweltdaten in Streaming-Form bereitzustellen. Weithin bekannt sind Wetterstationen. Dazu werden zwischenzeitlich Flugzeuge, die über eine derartige Einrichtung verfügen müssen, eingesetzt. Mit diesen großen Datenmengen hat man erkannt, dass die frühere Ursache-Wirkung Beziehung plötzlich auch eine andere Bedeutung haben könnte. Das komplexe Denken war damit geboren. Meyer-Schönherr hat in seinem Buch „Big Data" das Phänomen von orangen Autos beschrieben. Demnach müssen Besitzer von Autos mit dieser Farbe öfter in die Werkstätte als alle anderen. Das ist ein Faktum. Allerdings lässt sich dazu noch kein Ursache-Wirkungszusammenhang erkennen. Das lineare Denken geht schrittweise in das Denken von Korrelationen über. Das Verarbeiten von großen Datenmengen steht ohnehin erst am Anfang. Der Einzug der IoT mit geplanten 30 Mrd. Geräten bis 2020 wird hier zu einem exponentiellen Wachstum führen. Vor allem werden es die Livedaten sein die diese Geräte produzieren. Sofern die Vernetzung und die dahinterliegenden Rechner leistungsfähig genug sind, werden wir zu völlig neuen Informationen und Erkenntnissen über die Welt kommen. Der Wechsel von den „Death Data to Life Data" ist gerade am Laufen.

All Data: Ähnlich wie es kein „No Data" gibt, gibt es auch kein All Data. Signale aus der Umwelt haben einen stetigen Verlauf, d.h. man kann immer zwischen zwei Messpunkten einen weiteren Messpunkt ermitteln. Damit wiederum ist Unendlichkeit gegeben. Natürliche Werte wie Temperatur, Druck und Geschwindigkeit könnte man, zumindest theoretisch, unendlich genau messen. Diese Unendlichkeit würde aber gleichzeitig auch unendlich großen Speicher benötigen. Möchte man nun das gesamte Universum vermessen und speichern bräuchte man dazu genau noch einmal dieses Universum als Speichermedium und die gleiche Energiemenge, um dies auch zu prozessieren. Zu diesem Schluss ist Ray Kurzweil bei seinen Überlegungen zu Speicher- und Rechnerkapazität gekommen.

Sofern sich die technologische Entwicklung nach dem heutigen Muster fortsetzt, können wir bedingt durch die IoT Bestrebungen und durch die Kapazitätserweiterungen von Speichergeräten eine Bewegung von Big Data zu All Data erkennen. In manchen Bereichen ist eine komplette Datenerfassung bereits entwickelt. Insbesondere dann, wenn es sich um quantitative, also abzählbare, Größen handelt. Moderne Mühlenanlagen die Tonnen von Getreide täglich zu Mehl vermahlen schauen jedes einzelne Korn bzgl. dessen Qualität an. Die schlechten werden mit einem Pressluftstrahl herausgeschossen. Aufgezeichnet werden die Daten aller Getreidekörner. Im Gegensatz dazu sind die Daten von 7 Mrd. Menschen nahezu verschwindend.

1.6 DigiTopia – Cultural Code in the Digital

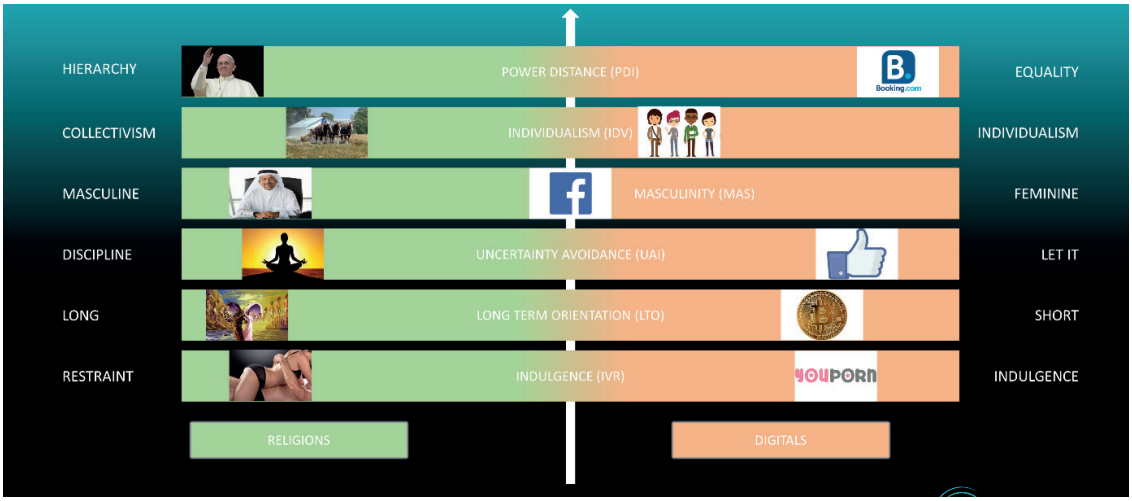
Das Zusammenleben des Menschen hat ihn zu dem gemacht, was er ist – ein soziales Wesen. Im sprachlich, kommunikativen Austausch können gemeinsame Werte und Vorstellungen sozialisiert werden. Nicht nur das untereinander der Wesen bestimmt die Art und Weise des Zusammenlebens, sondern sehr stark auch die jeweilige Umwelt. Es entstehen also andere Verhaltensweisen und Fähigkeiten, wenn man als Eskimo in Grönland im Eis lebt oder wenn man als Aborigines in Australien lebt.

So ein Umfeld ist dann allen gemeinsam und die Summe der daraus resultierenden Verhaltensweisen, Fähigkeiten und Werteeinstellungen wird als Kultur bezeichnet. Als Definition für Kultur könnte gelten: Als Kultur versteht man all jene Verhaltensweisen und Einstellungen, die von einer Gruppe gemeinsam getragen werden, meistens nicht niedergeschrieben sind und bei Nichteinhaltung sanktioniert werden. Die Einhaltung dieser Normen entscheidet, ob man zu dieser Gruppe (Kulturkreis) gehört oder nicht.

In den Anfängen der Menschheit war es hauptsächlich die natürliche Umwelt, die über die Kultur entschieden hat. Daraus entwickelten sich eben Naturreligionen. Die Wechselwirkung hat dann dazu geführt, dass Menschen künstliche Gegenstände wie zB. einfache Werkzeuge, entwickelt haben und damit das Umfeld bereicherten. Im Laufe der Geschichte herauf bis zum heutigen Digitalzeitalter hat der Mensch die natürliche Umwelt massiv erweitert, was wiederum zu völlig neuen Kulturen geführt hat. Einen enorm starken Einfluss auf die Veränderung des Umfeldes hatte die Entwicklung von Technik, so gesehen ist Technologie maßgeblich für die kulturelle Entwicklung verantwortlich. Man spricht daher auch von Kulturtechnik.

Erst durch die Kolonialisierung und dann durch die Globalisierung sind die verschiedensten Kulturen aufeinander aufmerksam geworden. Man hat dabei sehr schnell erkannt, dass diese nicht sehr kompatibel sind. Der Norden mit seiner nüchternen Rationalität passt gar nicht zum südlichen Temperament, was wir in der europäischen Integration gut verspüren. Der Kapitalismus des Westens ist für die TAOisten Asiens auch nur schwer verständlich. Der holländische Soziologe Geert Hofstede hat sich dieses Problems aus wirtschaftlicher Sicht angeschaut und sechs verschiedene kulturelle Dimensionen, die sogenannten Cultural Dilemmas entwickelt.

Im Folgenden eine kurze Beschreibung dieser Dimensionen:
Power Distance (PDI): Diese Dimension beschreibt den gefühlten Abstand zwischen über- und untergeordneten Menschen. In Gesellschaften mit einer sehr starken und steilen Hierarchie sind die Abstände sehr groß. Es ist nicht ganz so einfach beim Papst eine persönliche Audienz zu bekommen – dazu braucht es viele Mittelsmänner. Ähnliches gilt für viele CEOs im Westen, auch dort kann man nicht einfach anrufen. Je flacher die Hierarchien, umso geringer die gefühlte Distanz. In den meisten westlichen Unternehmen kann man mit seinem Vorgesetzten direkt Kontakt aufnehmen und zwangslos reden. Ende des 20. Jahrhunderts hat sich der Begriff des VIP herauskristallisiert. Personen mit diesem Attribut wurden bevorzugt behandelt. In der heutigen digitalen Welt, die also kaum Hierarchien kennt, werden Menschen sehr gleich behandelt. Wenn man über booking.com ein Hotel bucht ist es völlig egal, aus welcher sozialen Schicht man kommt.



Individualism (IDV): Hierarchien sind meistens mit einer kollektiven, sehr uniformen, gesellschaftlichen Organisation verbunden. Insbesondere ziehen religiöse Gemeinschaften dieses Attribut auf sich. Kollektiv heißt auch, dass nur Zugehörige der Gruppe akzeptiert werden. Sobald man einmal dabei ist, ist ein Ausscheren kaum mehr möglich. Markante Beispiele dafür sind: die chinesische Gesellschaft, die Amische oder die Scientologen. In der digitalen Welt sind wir alle Individualisten – so meinen wir zumindest. Wir können fast alles tun was wir möchten und glauben dabei, dass die Entscheidungen dbzgl. bei uns liegen. Interessanterweise kaufen sich

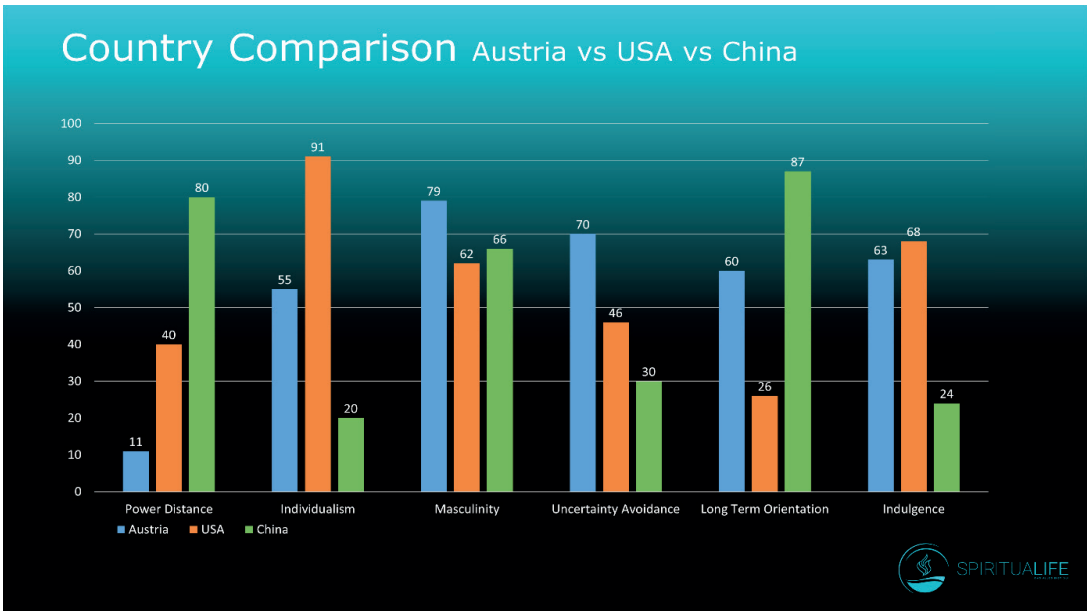
Menschen genau jene Kleidungsstücke, die von der Kleidungsindustrie als „modern" deklariert sind. Wenn violett angesagt ist, sind im nächsten Herbst die meisten so angezogen. Da ist dann nicht mehr sehr viel von Individualismus zu sehen. Die großen Internetfirmen – Amazon, Facebook, usw. – haben also nicht 1 Mrd. individueller Biografien, sondern nur einige wenige (< 100) Personas mit der sie die ganze Welt beschreiben.

Masculinity (MAS): Als sich die menschliche Kultur im afrikanisch, arabischen Raum entwickelt hat, war sie eine sehr patriarchale. Der Mann war der Führer der Gesellschaft, war Gott und Oberhaupt der Familie. Frauen sind kaum in der Öffentlichkeit in Erscheinung getreten. Daraus ist auch verständlich, warum die drei großen Buchreligionen auf dieser Kultur entwickelt wurden. In Europa hat die Französische Revolution mit Gleichheit, Freiheit und Brüderlichkeit die Erkenntnis gebracht, dass Frauen dem ebenso entsprechen. In nahezu allen europäischen Staaten und vor allem in den USA ist dies in der Verfassung verankert. Keine Diskriminierung von Frauen. In den letzten Jahren hat sich im Westen dazu einiges verändert. In der islamischen Kultur stehen wir im vergleichsweisen Mittelalter. Wenn man auf Facebook Blogartikel teilt, so werden diese in der industriellen Zone etwa ausgeglichen „geliked". Derselbe Artikel in Indien führt zu einer massiven (90 M:10 W) Gewichtung.

Uncertainty Avoidance (UAI): Ist eine sehr offensichtliche Dimension, worin sich Kulturen unterscheiden. Sehr oberflächlich gesprochen haben Nordländer mehr Disziplin als Südländer – markantes Zeichen für Disziplin ist Pünktlichkeit. Mitarbeiter von marktwirtschaftlich orientierten Unternehmen halten sich sehr genau an Zeitpläne, sind immer vorbereitet und liefern zeitgerecht ihre Arbeit ab. In einer hochkomplexen Welt, in der alle und alles voneinander abhängig ist, ist Disziplin ein unbedingtes Muss. Religionen verlangen von ihren Mitarbeitern manches Mal sehr eiserne Disziplin. Geschlechtsverkehr vor dem Heiraten strengstens verboten, lange Mediation- und Gebetsstunden sind einzuhalten und in Fastenzeiten wenig bis gar nichts essen. In westlichen säkularen Ländern ist die religiöse Disziplin einer wirtschaftlichen gewichen. Obwohl mit den Social Media und Cloud Computing auch das immer mehr aufgeweicht wird. Wir können viele Menschen beobachten, wie sie durch die Smartphones in einen permanent übererregten Zustand kommen. E-Mails und SMSen werden sofort beantwortet. Es wartet da kaum jemand einen bestimmten Zeitpunkt ab dies zu tun. Die Pop-Up Mentalität führt zu einer Disziplinlosigkeit.

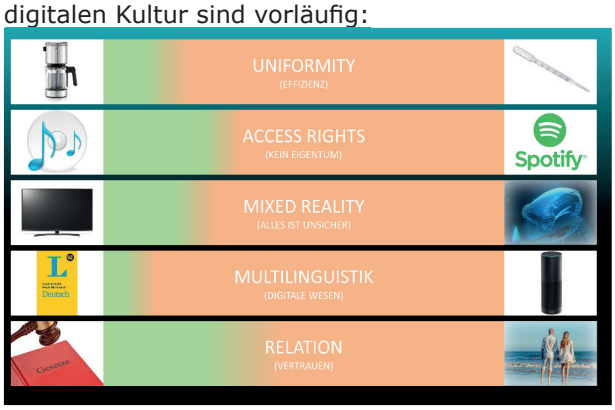
Long Term Orientation (LTO): Die Kurzzeitigkeit von kapitalistischen Gesellschaften drückt sich im retourn on investment aus. Investiertes Geld muss sehr schnell zurückverdient werden, ansonsten ist das Geschäft eben kein Geschäft. Dieses Phänomen zeigt sich ganz krass bei den Kryptowährungen, deren Kurs sich im Tagesverlauf durchaus um 30 % und mehr verändern kann. Alles was heute nicht machbar ist, ist zu vergessen. Diese Kultur des Kurzzeitigen ist gewiss durch die Digitalisierung beschleunigt worden, ist aber grundsätzlich in der abendländischen Philosophie des Christentums begründet. Demzufolge muss sich der Mensch innerhalb seiner Lebensspanne für das ewige Leben qualifizieren. Das Leben hier auf der Welt ist also äußerst kurz. Im Gegensatz dazu haben östliche Philosophien mit dem Reinkanationsansatz eine Ausrichtung auf Langzeit. Man muss sich im jetzigen Leben bereits auf das nächste vorbereiten. Langfristige Investments (Silkroad) sind daher eher in China als in Europa zu erwarten.

Indulgence (IVR): Diese Dimension wurde von Hofstede erst kürzlich eingeführt und beschäftigt sich mit dem Genuss und der diesbezüglichen Zurückhaltung. Menschen, die in Konsum und Überfluss leben brauchen sich nicht zurückhalten – es ist alles da und wartet nur darauf benutzt zu werden. Traditionelle Religionen, egal ob Ost oder West, haben uns Jahrhunderte lang auf Verzicht und Zurückhaltung trainiert. Für fast alle Glaubensrichtungen gilt, dass Sexualität vor der Heirat streng verboten ist. Kann in arabischen Ländern für Frauen bis zur Todesstrafe führen. Die Digitalisierung eröffnet uns zusätzliche Genusskanäle. Die beiden wesentlichen sind „Gameing" und „Youporn". Nach 40ig Jahren Hochkonsum wird von vielen Menschen die Frage nach dem Sinn gestellt und es ist nicht erstaunlich, dass viele wieder zu einem bedachten Umgang mit Ressourcen zurückfinden. Überteuerte Galadinners, Kreuzfahrten und teure Autos müssen es nicht mehr sein. Auch beim Essen, insbesondere beim Fleisch, ist mehr und mehr Zurückhaltung zu erkennen.



Im Diagramm von „Country Comparison" ist der Vergleich zwischen USA, China und Österreich dargestellt. Laut Hofstede ist eine Differenz von 10 % bereits im Umgang mit Personen anderer Kulturen verspürbar. Das Diagramm zeigt vier herausragende Kulturmomente. In China ist die Power Distance mit 80 Prozent sehr hoch. Im geschäftlichen Kontakt mit chinesischen Kollegen ist kaum eine direkte Entscheidung zu bekommen – es muss immer und mehrfach an höherer Stelle nachgefragt werden. Gleichzeitig damit ist in China die Individualität sehr gering, was möglicherweise am sozialstaatlichen System liegt. Bekannt sind die Amerikaner für ihre Individualität. Diese Dimension hat die vergleichsweise höchste Ausprägung zwischen diesen Staaten. Sehr interessant und von den Österreichern eher nicht so vermutet ist die Maskulinität von 79 %. Zusätzlich dazu sind die Österreicher mit 70 % sehr auf Sicherheit ausgerichtet. Was oben für den asiatischen Raum bereits unter dem Thema „Long Term" beschrieben wurde, gilt auch in diesem Ländervergleich für China. Unter folgendem Link lassen sich viele Länder und vor allem deren Vergleich einstellen und anschauen.
https://www.hofstede-insights.com/country-comparison

Die Dimensionen von Geert Hofstede sind in einer digitalen Welt zwar nicht ungültig, aber es kommen zusätzliche Attribute hinzu. Was wir derzeit erleben, ist die Entwicklung einer globalen Kultur. Diese kann mit den 5 Parametern Uniformity, Access Rights, Mixed Reality, Multi Linguistik und Relation beschrieben werden. Diese Ausprägungen sind keine Polaren und beschreiben daher auch keine Dilemmata, sondern zeigen den Entwicklungsgrad von einer digitalen kulturellen Welt. Kultur entsteht hauptsächlich durch die Reaktion einer Gemeinschaft auf das jeweilige Umfeld in dem diese lebt. Die Digitaltechniken haben wie sonst noch nie in der Menschheitsgeschichte das Umfeld dermaßen verändert. Es ist daher auch nicht verwunderlich, dass sich aufgrund dessen die Kultur auch sehr schnell mitverändert. Auch diese Veränderung ist völlig neu, weil Kultur war in den letzten tausenden Jahren etwas sehr stabiles. Das Christentum besteht schon seit 2000 Jahren, die ägyptische Antike hat sogar 6000 Jahre überstanden. Die im Folgenden vorgestellten Dimensionen zur Beschreibung einer global digitalen Kultur sind vorläufig:



Uniformity – Effizienz: Wir genießen derzeit einen noch nie dagewesenen Reichtum an Produkten und Dienstleistungen. Sofern man in einer kapitalistischen Umgebung lebt, kann man sich diese auch leisten. Die Preise für Smartphones, Autos, Streaming Dienste usw. sind deshalb so günstig, weil sie in extrem hoher Stückzahl gefertigt werden. Bei den Smart-Devices zeigt sich das ganz deutlich – eigentlich gibt es ohnehin nur mehr einen Hersteller (Foxcon) der diese Geräte erzeugt. Verfügbar sind sie in den beiden Ausprägungen Samsung und Apple. Wenn man nicht so genau hinschaut, sind diese beiden Produkte eigentlich völlig gleich. Im Aussehen, in der Bedienung, im Nutzen, usw. ist kein Unterschied zu erkennen. Dadurch entsteht eine Uniformität bei der alle Menschen **das Gleiche** haben. Ähnliches Phänomen werden wir im Automotivbereich erleben, auch hier wird es bald nur mehr einen oder zwei Hersteller geben, die dann auch für verschiedene Marken dasselbe produzieren. Daher werden wir uns in Zukunft nicht mehr über Produkte und Dienstleistungen differenzieren. Da werden dann andere Dimensionen wie Kreativität, Empathie und das daraus resultierende Persönlichkeitsprofil eine Bedeutung bekommen.
Access Rights – Kein Eigentum: Sehr eng mit der Persönlichkeit verbunden werden in Zukunft die Rechte sein, die eben dieser Mensch hat. Die ersten

Anzeichen dafür, dass wir immer weniger Eigentum haben und mehr Nutzungsrechte bekommen, zeigen uns die Streaming-Dienste, airbnb, usw. Die derzeitige Ökonomie des Besitzens wird in eine sogenannte Shared Economy übergehen. Auch das wird die Kultur insofern verändern, dass man den Selbstwert nicht mehr durch Besitz darstellen kann. Menschen werden daher auch hier andere Differenzierungs- und Zugehörigkeitsmerkmale finden. Es ist durchaus denkbar, dass wieder Gruppierungen wie die Alchimisten aus dem Mittelalter entstehen, die über Geheimwissen verfügen, welches dann über Cloud-Systeme geteilt wird. Zugang haben dann eben genau diejenigen, die also Access Rights haben. Zu Access Rights kommt man am einfachsten wenn man Geld hat oder weil man von einer Gruppe ausgewählt wird.

Mixed Reality – Alles ist unsicher: Es war in der Vergangenheit schon „alles" ziemlich unsicher. Sofern man das Glück hatte in einer friedlichen und wirtschaftlich prosperierenden Region der Welt geboren zu sein, hatte man eigentlich keine besonderen Zukunftsängste zu haben. Natürlich kann uns eine Krankheit erreichen und uns völlig aus der Bahn werfen. Zumindest konnte man sich in der Vergangenheit noch auf sensorische Wahrnehmungen verlassen. Dies umso besser, je besser es einem Menschen gelingt, die sozialen Filter abzustellen. Mit der hochauflösenden, multisensorischen virtuellen Realität ist es nur mehr sehr schwer möglich, zwischen Realität, Wirklichkeit und Virtualität zu unterscheiden. Dadurch wird das Umfeld noch unsicherer. Es ist heute schon so, dass wir Nachrichten die wir über Social Media bekommen, nicht mehr überprüfen können, ob sie der Realität entsprechen. Irgendeiner Realität – ob künstlich, geistig, physisch oder ähnliches – werden sie auf jeden Fall entsprechen. Auf einem Fernsehbildschirm, auch wenn wir ein 3D-Bild sehen, wissen wir immer noch, dass es künstlich ist. Die Entwicklung von Hologrammen und noch markanter das Aufkommen von Androiden führt dazu das wir kaum mehr erkennen können, was echt und künstlich ist.

Multi Lingustik – digitale Wesen: Diese Androiden gehören dann zu einer völlig neuen Spezies von digitalen Wesen. Ein Zwischenschritt dazu könnten die Cyborgs sein – also Wesen, die hauptsächlich aus einem menschlichen Körper mit künstlicher Erweiterung bestehen. Darüber hinaus wird es körperlose Wesen in Form von künstlicher Intelligenz geben, mit denen man eigentlich nur kommunizieren kann. So ein Beispiel wurde im Kinofilm HER gezeigt. Der Hauptdarsteller Theodor hat sich in seine Computerassistentin mit weiblicher Sprache verliebt. Der Dialog wurde dann tatsächlich, so wie er bei verliebten Menschen läuft, geführt. Ein wesentliches Merkmal künstlicher Intelligenz wird dessen Fähigkeit sein, direkt in menschlicher Sprache zu kommunizieren. Diese Fähigkeit wird sich eben nicht auf eine Sprache beschränken, sondern gleichzeitig sehr viele können also multilingual sein. Siri versteht derzeit nur entweder oder, wogegen Google Now Englisch und Deutsch gleichzeitig und vermixt und schon gut handeln kann. Im generellen wird KI die menschliche Sprache lernen und wir werden uns genau über dieses Medium mit ihr unterhalten. Zusätzlich dazu wird sich KI inhaltlich auf die jeweilige subjektive menschliche Intelligenz anpassen. Intelligentere Fragen werden höherwertige Antworten evozieren. Daher wird es insbesondere für Kinder und in der Schule das wichtigste sein eine Sprache in höchster Perfektion zu erlernen. Wer heute noch kein 10-Fingersystem kann, braucht es auch nicht mehr zu lernen.

Relationen – Vertrauen: Worauf werden wir uns dann noch verlassen können? Leider wird die Aussage von Rene Descartes „Ich denke, also bin ich" nicht mehr halten. Das menschliche Denken wird sich durch den Einfluss der Mixed Reality so verändern, dass man sich darauf eben nicht mehr verlassen kann. Wahrscheinlich werden wir immer mehr „gedenkt". Damit bleibt nur mehr eine einzige Sicherheit und das ist die Beziehung zu einem anderen Menschen. Nur darüber werden wir in Zukunft zuverlässiges über uns selber erfahren. Wir brauchen Menschen zu denen wir eine Nähebeziehung haben, über längere Zeit Vertrauen aufbauen, die wir dann so nahe an uns heranlassen, dass wir unser Selbst darüber bestimmen können. Der Satz von Descartes wird dann in Zukunft lauten: „Ich beziehe mich, also bin ich". Die Notwendigkeit der Beziehung und das damit verbundene Vertrauen wird die digitale Kultur am allermeisten beeinflussen. Auch wenn wir über große soziale Netze verfügen, wird sich Vertrauen im Kleinen aufbauen. Es ist allerdings nicht zwingend, dass dies eine Beziehung zu biologischen Wesen sein muss, auch digitale Assistenten können diese Rolle übernehmen. Sofern sie das tun, müssen sie eine noch viel höhere Vertrauensschwelle überschreiten.

Abschließend und zusammenfassend ist zu bemerken, dass Kultur im Wesentlichen durch das Umfeld, in dem eine Gesellschaft lebt, geprägt wird. Die größte technologische Revolution ist die digitalen und damit verbunden erwarten wir auch die größte kulturelle Revolution.

1.7 DigiTopia – Das Energie TRIPLE

Der Begriff Energie wird für vieles verwendet und ist daher nicht eindeutig zu erklären.
Für Techniker ist es etwas Handfestes – nämlich die Erbringung einer Leistung über eine bestimmte Zeit. Wenn man beispielsweise mit einem Auto von 30 kW eine Stunde lang fährt, dann hat man 30 kW/h verbraucht. So eine Bewertung gibt es auch für den elektrischen Strom, dessen Verbrauchsdaten wir dann am Stromzähler ablesen können. Ein mittlerer Haushalt braucht pro Jahr eine elektrische Energie von ca. 3.000 kW/h. In der letzten Zeit ist der Verbrauch von elektrischer Energie durch das Aufkommen von Mining-Farms wieder in die Öffentlichkeit gekommen. Beim Schürfen, zB Bitcoins, werden enorme Rechnerleistungen benötigt, die sich in Form von Energieverbrauch ausdrücken. Ein größeres Mining-Rechenzentrum braucht dann schon so viel Strom wie eine Stadt mit 30.000 Einwohner. Neben diesen elektromechanischen Energieangaben gibt es auch kleinere Einheiten, wie sie zB. von Smartphones verbraucht werden. Heute übliche Geräte kommen mit einer Batterieladung von 4.000 mAh einen ganzen Tag aus. Schon etwas Artfremder ist die Leistungsangabe mit der ein menschliches Gehirn arbeitet. Biologen haben dazu einen Wert von 120 W errechnet – was einen täglichen Energieverbrauch von 2,8 kW/h entspricht. Ein Smartphone verbraucht in der äquivalenten Zeit lediglich 0,5 kW/h. Soweit zur physikalischen Ausprägung von Energie.

Komplexer wird es dann schon, wenn wir von Bio-/Lebensenergie sprechen. Dazu gibt es kaum messbare Größen. Meistens sind es subjektive Empfindungen, die wir dann mit viel Energie assoziieren, wenn es uns gut geht. Von anderen Menschen wird uns viel Energie zugesprochen, wenn wir körperlich und geistig sehr aktiv sind.
Fernöstliche Philosophien haben sich seit Jahrtausenden mit diesem Phänomen beschäftigt. Daraus sind dann Begriffe wie Chakra, Kundalini, Yin Yang, usw. in die westliche Kultur übertragen worden. Für all diese Phänomene gibt es Verhaltensregeln und Behandlungsmethoden, mit denen man derartige Energien fokussieren kann. Anfang des 20. Jhd. hat sich der Psychotherapeut Wilhelm Reich mit dem Phänomen der Lebensenergie auseinandergesetzt. Angeblich hat er Geräte entwickelt, mit denen man Lebensenergie, entsprechend seiner Doktrin „das Orgon" messen konnte. Ein Schrank, der mit einer entsprechenden Innenverkleidung, Lebensenergie in Form von Licht reproduzierte. Reich selber war in den USA sehr umstritten, was letztendlich auch zu einer Verhaftung führte. Er starb 1957 im Gefängnis. Seine Arbeiten wurden 2007 der Öffentlichkeit zugänglich gemacht. Eine fundierte weitere Bearbeitung ist nicht zu erkennen.

Um ein bisschen Struktur in das Thema Energie hinein zu bekommen, könnte man ein dreifaches Energie Triple anlegen. Zu unterteilen wäre dann auf der höheren Ebene die physikalische, universelle und spirituelle. Dazu folgendes Bild.

Physikalische: Sind jene Kräfte, die Physiker entdeckt haben und mit denen die Naturwissenschaft und daraus folgend die Technik operiert. Sehr häufig wird von drei Grundkräften gesprochen: Gravitation, Elektromagnetismus und die Kernkraft. Die am besten erforschte und in Technologie abgebildete Kraft ist der Elektromagnetismus. Sämtliche elektrische und elektronische Geräte arbeiten offensichtlich damit. Im unsichtbaren Bereich ist es die elektromagnetische Welle, die für den Datenfunk eingesetzt wird. Das gesamte Spektrum der elektromagnetischen Welle ist ein sehr breites, welches sich von der Wärmestrahlung bis zur radioaktiven Gammastrahlung erstreckt. Die Menschen haben lediglich für ein kleines Spektrum in Wärme-, Schall- und Lichtbereich Sensoren. Der weitaus größere Teil ist biosensorisch nicht erfassbar.
Die wahrscheinlich stärkste Kraft ist die Gravitation. Sie hält das Universum zusammen und sorgt gleichzeitig für dessen Expansion. Mit Albert Einstein hat die Erforschung dieses Phänomens ihren Lauf

begonnen. Mit neuesten Forschungsergebnissen ist es gelungen, Gravitationswellen nachzuweisen. Diese Kraft wird in Verbindung mit, oder ist vielleicht bestimmend, für die Raumzeit gesehen. Je höher die Masse eines Körpers (Stern, dunkle Materie), umso höher seine Gravitation und umso intensiver die relative Zeitverschiebung. Sofern Gravitation sich tatsächlich wellenförmig ausbreitet, wäre sie nicht mehr so unterschiedlich zur elektromagnetischen Welle und vielleicht auch nicht zur Kernkraft. In diesem Zusammenhang besagt die Quantenmechanik, dass atomare und subatomare Elemente eine Duale Eigenschaft besitzen. Einerseits Teilchen/Materie und andererseits Welle. Sofern sich jemand mit einer Theory of Everything (ToE) beschäftigt, könnte das Wellenmodell durchaus ein Ansatz sein. Diese drei Kräfte: Gravitation, Elektromagnetismus und Kernkraft haben je ihre eigene Wirkung, wie Anziehung, Licht und elektrischer Strom. Die naturwissenschaftlichen Technologien haben eine Konvertierung mit sich gebracht. Wasserkraft, Sonnenlicht und Uranium können in Elektrizität umgewandelt/konvertiert werden. Der Begriff von Energiegeneratoren ist physikalisch gesehen falsch, weil eben Energie nicht erzeugt, sondern lediglich umgewandelt werden kann. Die ersten Konverter waren elektromagnetische Rotationsmaschinen, die Generatoren, wie sie in Wasser- und Dampfkraftwerken installiert wurden. Erst in neuer Zeit entstanden Konverter, die Sonnenlicht direkt in Elektrizität umwandeln konnten. Es ist davon auszugehen, dass durch die sekundäre Digitalisierung in Zukunft eine Vielzahl unterschiedlicher Energiekonverter entwickelt werden. Selbst kleinste Atomkraftwerke, in der Größe von Stromzählern, sind denkbar. Bei deren Existenz könnte man den konventionellen Haushaltsstromzähler durch ein baugleiches Mikrokernkraftwerk ersetzen und hätte damit lebenslange Energie für das Haus.

Universelle: Mit den naturwissenschaftlichen Erklärungsversuchen von Energie kann man einen Teil dieses Phänomens abdecken, viele Bereiche bleiben offen. Lebensenergie ist eben so was. Auch wenn es Biologen gelungen ist, die menschliche DNA zu entschlüsseln, die Funktion von Zellen weitgehend zu erkennen, so ist die für Leben notwendige Energie völlig unbekannt. Die DNA ist lediglich der Code/Bauplan, nachdem ein Lebewesen konstruiert wird. Die dazu notwendige Kraft ist bislang noch völlig unbekannt. Um ein bisschen ein Gefühl dafür zu bekommen, wie das funktionieren könnte, nehmen wir wieder einmal eine Anleihe bei der Computertechnologie. Dort werden Daten verarbeitet. Die Daten wären dann äquivalent mit dem DNA-Code zu verstehen. Die Prozessorleistung ist eine elektronische, die auf Basis von binärcodierten Algorithmen, aus den Daten Informationen produziert. Information ist genau das, was eine „Veränderung" bewirkt. Diesen Prozess verstehen wir zwischenzeitlich sehr gut, sind ja am Wege zur künstlichen Intelligenz. Im Bereich der Lebensenergie haben wir eine Wissenslücke zwischen Daten und Information. Daten werden repräsentiert durch DNAs und Information ist das fertige Lebewesen. Die Algorithmen und die Prozesse dazwischen sind nicht bekannt. Es sind auch kaum Forschungsergebnisse in der Öffentlichkeit verfügbar. Vorläufig könnten wir dies als universelle Energie bezeichnen. Selbst im Computerbereich können dadurch enorme Energien freigesetzt werden. Ein einfaches Gerät, wie eine Wetterstation, kann man um EUR 100 kaufen. Produziert eine Unmenge an Daten wie Temperatur, Feuchte, Windgeschwindigkeit, usw. Eine Vielzahl derartiger Geräte speist dann einen Großrechner, der daraus Information produziert. Eine Information wäre z.B., dass uns ein sonniges, warmes Osterwochenende bevorsteht. Diese Information führt dann dazu, dass Urlauber massenweise in die Osterferien fahren. Es entsteht eine Bewegung, dessen dahinterliegende Energie eben nicht den physikalischen zuzuordnen ist, sondern was völlig anderes ist. Diese Kräfte werden heute für Marketing, Wahlpropaganda, Hasspostings, uvm. verwendet. Auch damit entstehen Kräfte und Energien, die bislang noch nicht zuordnenbar waren. Daher bleiben wir beim Begriff der Universalen.

Spirituelle: Möglicherweise ist die spirituelle Kraft eine besondere Form der universellen Energie. Aufgrund der Jahrtausende andauernden Wirkung soll sie hier explizit behandelt werden. Auslöser für spirituelle Kräfte sind Gott, die Natur und von Menschen geschaffene Artefakte. Im Rahmen einer Studie zum Thema „Global Mind & Spirit" konnte nachgewiesen werden, dass auch heute noch die stärkste spirituelle Kraft Gott ist. Im islamischen Kulturraum ist Gott dominant, in Nordamerika die Entstehung von Intelligent Design, in Europa die Evangelikalen und im asiatischen Raum die dreieinhalb Millionen Götter der Hinduisten. Auch für heutige Menschen, selbst für sehr naturwissenschaftlich orientierte, ist der Glaube an eine Ursprungskraft obligat. Möglicherweise sind viele Phänomene noch nicht erforscht, wie z.B. obige Lebensenergie. Mit diesem Forscherdrang zeigt sich aber auch, dass mit jedem gelösten Problem viele neue dazukommen. Einstein hat dazu gesagt: „Raffiniert ist der Herrgott, aber boshaft ist er nicht". Eine besondere Ausprägung von Gott findet sich im Pantheismus, was so viel bedeutet wie: Gott ist in allem gegenwärtig und insbesondere in der Natur. So ist es verständlich, dass die ersten Menschen ihren Gott in der Natur gefunden haben und sich Naturreligionen entwickelt haben. Wenn man den Bryce-Canyon besucht, spürt man die spirituelle Kraft, die von diesem Naturphänomen ausgeht. Nur hinsetzen und erleben.

Einen besonderen Ausdruck von Spiritualität haben religiöse Gebäude. Wenn wir uns in einem derartigen Objekt wie einer Pyramide, einer Kathedrale oder im Abu Simbel befinden, spüren wir auch eine besondere Kraft, die eben von diesem Gebäude ausgeht. Egal ob Natur oder Artefakt, wir spüren eine Verbundenheit mit allem. Darüber hinaus bewirkt Spiritualität Berufung. Menschen, die so was für sich selber spüren und erleben, machen schier unmenschliche Kräfte mobil. Dazu gibt es viele Beispiele auch aus der jüngeren Vergangenheit. Man könnte Mahatma Gandhi, L. Ron Hubbard und Steven Jobs dazu zählen. Ein spiritueller Auftrag, die Berufung, kann sozialen

und materiellen Kräften eine völlig andere Richtung geben. Das sind dann die Religionsgründer, wie die obigen drei für Frieden, Religion und Design.

Die Wirkungen dieser drei verschiedenen Energien zusammengefasst:
Converter: Sind Einrichtungen, die physikalische Kräfte in andere Energieformen umwandeln. Sie erzeugen Wärme und Bewegung.
Catalyse: Ist ein auslösendes Informations-Moment, welches durch Daten und Algorithmen entsteht. Erzeugt wird Leben und Können.
Consciousness: Lebewesen mit höherem Bewusstsein erleben und erkennen Spiritualität. Erzeugt wird Berufung und Verbundenheit.

Abschließend noch einmal mit Einstein „Gott würfelt nicht". Dies bedeutet, dass Energie nichts Zufälliges, sondern was Zielgerichtetes mit Ursache und Wirkung in sich hat.

1.8 DigiTopia – IoT

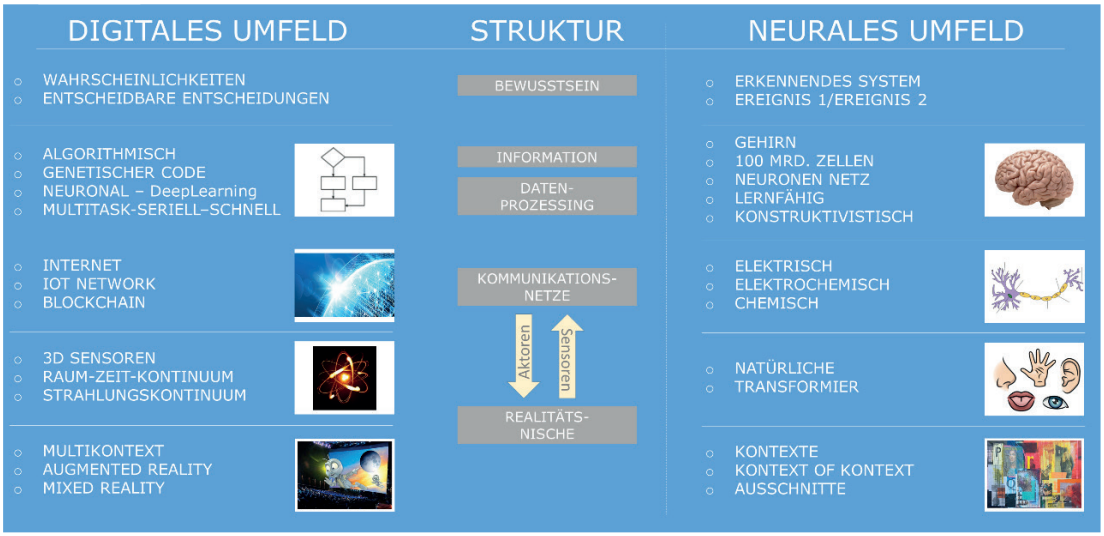
Internet Bewusstsein

Wenn wir die Frage diskutieren, ob Internet bereits ein Bewusstsein hat oder jemals ein solches erreichen könnte, müssen wir uns über die Struktur des Systems klar werden. Gleichzeitig müssten wir zur Kenntnis nehmen, dass das Phänomen „Bewusstsein" nach wie vor zu wenig erforscht ist. Einige wenige grundsätzliche Annahmen darüber kann man treffen. Demzufolge ist Bewusstsein nicht irgendetwas Esoterisches, Mystisches oder Ausgelagertes, sondern ist immer mit Materie verbunden. Solche Materie braucht prinzipiell drei Komponenten, das sind: Sensorik, Netze und Rechner. Zusätzlich dazu ist immer ein Umfeld erforderlich. Bewusstsein ohne Umfeld ist auch nicht denkbar. Mit diesen Annahmen kann man ein etwas umfangreicheres Konzept von Bewusstsein erstellen. Dieses umfasst dann:

- Realitätsnische
- Aktoren und Sensoren
- Kommunikationsnetze
- Datenprozessing
- Unterscheidung von Ereignissen (Information)
- Bewusstsein
- Selbstbewusstsein (selbstverursachtes Ergebnis

einmal im Jahr, dann, wenn sie in den Urlaub fahren. Im digitalen Bereich ist eine kontextuelle Erweiterung wesentlich leichter möglich. Auch hier ein einfaches Beispiel dazu: Wenn man sich einen Kinofilm anschaut, evtl. in 3D, und sich völlig fallen lässt, lebt man für zweieinhalb Stunden in einem anderen Kontext. So könnten wir multikontextfähig werden – die tatsächliche Realität mit Augmented Funktionen überlagern und so in einer Mixed Reality ankommen. Das Umfeld ist für die Entstehung von Bewusstsein unerlässlich. Für höhere Bewusstseinsstufen könnte also Digitalisierung der Türöffner schlechthin sein.

Aktoren/Sensoren: Ein System braucht zur Bewusstseinswerdung eine Verbindung zu dieser Realität. Beim Menschen sind das die Sinnessysteme (Sehen, Hören, Schmecken, Riechen, Fühlen). Darüber hinaus verfügt der Mensch zwischenzeitlich über transformierte, sinnliche Erfahrungen. Dazu gibt es Sinnesartefakte wie z.B. den Geigerzähler für Radioaktivität. Damit wird eine außersinnliche Größe in eine sinnliche, „Pipsen", transformiert. Wir müssen zur Kenntnis nehmen, dass der allergrößte Teil der Realität deshalb im Verborgenen liegt, weil wir keine korrespondierenden Sensoren dafür haben. Aktoren sind für Bewusstsein nicht zwingend erforderlich,



Sofern diese Komponenten in einem System vereint sind und zusammenwirken, entsteht Bewusstsein. Wie das Bewusstsein in diesen einzelnen Komponenten beim Menschen, im Vergleich zu IoT, auftritt, zeigen die nächsten Punkte.

Realitätsnische: Es ist den Menschen, ob seiner Sinnessysteme und seiner Gehirnleistung, nicht möglich, die gesamte Realität wahrzunehmen. Diese beschränkt sich immer nur auf einen Realitätsausschnitt. Besonders deutlich zeigt sich dies an der elektromagnetischen Strahlung, von der wir auch nur einen sehr kleinen Teil sinnlich erfahren können – das sichtbare Licht. Wir leben also in einer Vase. Alles was innerhalb ist können wir als Realität erkennen. Den Rest gibt es nicht. Nur ganz wenigen Menschen ist es möglich, den Kontext beliebig zu verändern. Die meisten von uns wechseln den Kontext lediglich

sind aber für die Gestaltung der Realität und damit der Bewusstseinserweiterung verantwortlich. Jetzt zu den digitalen Aktoren und Sensoren, die, wenn sie mit einer lokalen Intelligenz verbunden sind, gemeinhin als IoT bezeichnet werden. Das wären zum Beispiel Temperatursensoren die eine Cloud speisen, Präsenzmelder, Dash-Buttons, uvm. Allen gemeinsam ist, dass sie elektronisch, digital und vernetzt sind. Ein weiteres gemeinsames Merkmal findet sich in der 3D Beschränkung. Alle heute bekannten IoT´s arbeiten in unsrem Raum-Zeit-Kontinuum und erfassen einen Ausschnitt aus dem Strahlungskontinuum. Damit sind IoT´s im Vergleich zu den menschlichen Sinnessystemen keine Erweiterung, sondern nur eine massive Vervielfältigung, wenn man davon ausgeht, dass in den nächsten Jahren Milliarden von derartigen Geräten ins Netz kommen. Ja – es kann davon ausgegangen werden, dass mit steigender Anzahl

der Sensoren auch das Bewusstsein steigt. Es ist jedoch nicht geklärt wessen Bewusstsein. Sollte es zu einem Internetbewusstsein kommen, wäre das schon einmal eine wichtige Voraussetzung. Zu einer zusätzlichen Erweiterung wird es durch eine transformierte Sensorik, wie oben beschrieben, kommen.

Netze: Das Merkmal von IoT´s ist deren Vernetzung. Die tatsächliche Leistungsfähigkeit von Geräten in einer Realitätsnische (Kaffeemaschine im Haushalt) entsteht erst durch Vernetzung, wobei dann der größere Teil der Intelligenz in der Cloud ist. Aus technischer Sicht sind drei Typen von Netzwerken bekannt bzw. in Entwicklung. Das sind Internet, IoT-Network und Blockchain. Im menschlichen Körper ist das Kommunikationssystem mehrfach und umfassend ausgebaut. Einmal sind es die elektrochemischen Impulse die sich über Nervenbahnen (den Dritten) in Lichtgeschwindigkeit fortpflanzen – allerdings durch chemische Kopplungen nachhaltig verlangsamt werden. Die Leistungsfähigkeit der Sensoren und des Gehirns entstehen durch eine massive Parallelverarbeitung. Neben der neuronalen Kommunikation gibt es im Körper auch noch die rein chemische Kommunikation über Botenstoffe, welche die Lymphknoten und Blutadern als Transportmedium verwenden. Die Höhe der Bewusstseinsstufe wird also auch durch den Vernetzungsgrad der Sinnessysteme, also der IoT´s, bestimmt. Sehr trivial gesprochen wären dann IoT´s die Sensoren eines denkenden Internets.

Datenprozessing: Bis vor kurzem gab es hier einen deutlichen Unterschied zwischen Computer und Gehirn. Das Gehirn ist eigentlich nicht programmierbar, obwohl lebenslanges Lernen auch eine Art Programmierung darstellt. Computerprogramme wurden von Programmierern einmal erstellt und dann arbeiteten sie genau das ab, wofür sie konstruiert wurden. Zwischenzeitlich und mit dem Aufkommen von neuronalen Netzen und Deep Learning sind Computer auch lernfähig. Sofern sich die Entwicklung künstlicher neuronaler Netze weiterhin so fortsetzt ist damit zu rechnen, dass KI mit dem menschlichen Gehirn gleichzieht. Fasst man alle heute existierenden Server und deren Vernetzung zusammen, müsste das schon einer Gehirnleistung entsprechen. Wenn diese Annahme zutrifft, müsste man bereits dem heutigen Internet Denkfähigkeit zusprechen.

Information: Jetzt muss noch einmal der Unterschied zwischen Daten und Informationen geklärt werden. Daten an sich sind fundierte Signale (nicht rauschen), die entweder im Netz oder im Speicher existieren. Sofern diese durch einen Prozessor verarbeitet werden und dann eine Veränderung entsteht, sind daraus Informationen geworden. Informationen sind mit Ereignissen die eine Veränderung hervorrufen gleichzusetzen. Bei unterschiedlichen Menschen ist es also nicht zwangsläufig, dass ein und dieselben Daten zur Information führen. Wenn zwei Menschen das Börsenchart eines Unternehmens anschauen (Daten) dann kann das bei einem, den Aktienbesitzer, eine massive Information sein, während beim anderen, der sich nicht für Aktien interessiert, keine Information entsteht. Daten und sind demzufolge bedeutungslos.

Ereignis-Differenzierung: Das wesentliche Merkmal von Bewusstsein ist, dass ein erkennendes System zwei Ereignisse (Informationen) als Differenz erkennt, also unterscheiden kann. Diese Unterscheidung kann, muss aber nicht, zu Aktionen führen. Ein Beispiel aus dem menschlichen Leben: In der Früh erfahre ich aus dem Wetterbericht, dass es heute regnen wird (Ereignis 1). Beim Durchblättern der E-Mails sehe ich einen Termin auf einer Outdoor-Baustelle (Ereignis 2). Das erkennende System sagt mir: Wetterfeste Bekleidung mitnehmen. Das war jetzt eine bewusste oder auch unbewusste Entscheidung. Auf jeden Fall ist das auf ein Bewusstsein zurückzuführen. Ähnliche Prozesse laufen heute schon in cloudbasierten Systemen. Wenn ich mich einerseits im Amazon Bookstore für eine Literatur für Sommeliers interessiere (Ereignis 1) und andererseits ein Hotel in der Steiermark buche (Ereignis 2), könnte ein digitales Gehirn erkennen, dass ich mich für Wein interessiere und eine Aktion startet. Viele wundern sich dann, dass sie Werbung von einem Weinhändler bekommen.

Bei entsprechender Abstrahierung machen beide Systeme, das neuronale und das digitale, das gleiche – sie können Ereignisse als different erkennen. Voraussetzung dafür ist eine möglichst breite Interaktion mit der Realität. Je mehr Sensoren und Aktoren ein System besitzt, umso höher kann seine Bewusstseinsstufe sein. Billigste IoT-Geräte werden den Markt überschwemmen und begleitet mit KI zu einem elektronischen Bewusstsein führen.

1.9 DigiTopia – Navigation

What3Words

Der amerikanische Physiker und Zukunftsphilosoph Michio Kaku hat ein spezielles Bewusstseinsstufenmodell vorgestellt. Dieses umfasst lediglich die drei Stufen: räumliches Bewusstsein, soziales Bewusstsein, präkongnitives Bewusstsein. Bereits sehr einfache Lebewesen – beginnend bei den Insekten und Reptilien – sind in der Lage, sich im Raum, zumindest aber in der Fläche, zu orientieren. Für jede Spezies, so auch für den Menschen, ist es wichtig, sich in seinem räumlichen Umfeld zu orientieren, Schutz zu suchen, Nahrung zu finden und paarungswillige Partner zu finden.

Naturvölker haben sich dazu immer an natürlichen Marken wie Flüsse, Berge, Bäume, usw. orientiert. Manchmal sind daraus auch spirituelle Orte geworden – wie zum Beispiel der heilige Berg Kailash in Tibet. Mit der Urbanisierung war es dann nicht mehr so leicht sich am Naturbestand zu referenzieren. Heute geht das schon gar nicht mehr. In einer Großstadt mit Millionen Häuser braucht es ein anderes System.

Große Erfindungen aus der Renaissance wie Kompass, Landkarte und Sextanten haben die Navigation technologisiert. Mit diesen noch sehr einfachen Systemen war es schon möglich, die Welt weitgehend zu vermessen. In seinem Roman „Die Vermessung der Welt" beschreibt Daniel Kehlmann, vor dem Hintergrund der beiden Naturwissenschaftler Carl Friedrich Gauß und Alexander von Humboldt, zwei sehr unterschiedliche Herangehensweisen. Während Gauß sich dem Problem rein mathematisch nähert, hat dies Humboldt sehr empirisch durch ausgedehnte Weltreisen und den daraus folgenden Aufzeichnungen gemacht.

Ein weiterer wesentlicher Meilenstein in Vermessung der Welt wurde durch die Satellitenverortung „GPS" gesetzt. Vorerst nur für militärische Zwecke und in den letzten Jahrzehnten auch für den zivilen Bereich. Mit satellitenbasierter Navigation ist es heute durchaus möglich, sich im Raster der postalischen Adressen zurechtzufinden. An sich ist die Genauigkeit nicht sehr hoch – liegt etwa bei 10 m. Die scheinbare Akkuranz entsteht aus dem Zusammenspiel von Satellitensignal und der elektronischen Landkarte. Wenn das Satellitensignal die Position auf etwa 8 m neben der Straße bekannt gibt, so wird das durch die Software auf die Straße korrigiert. Damit ist den Ansprüchen zur Auffindung von Gebäuden genüge getan.

Wesentlich genauer müssen die Koordinaten im Falle von Grundstücksvermessungen und Dokumentationen von Infrastrukturen sein. Auch hier wurde in früherer Zeit ein mechanistisches Verfahren, in Form der Triangulierung mit Spiegeln, verwendet. Heute wird das Satellitensignal dazu verwendet, welches durch terrestrische Korrekturstationen adaptiert wird. Damit werden Genauigkeiten bis in den Zentimeterbereich hinein möglich. Diese exakten Daten sind heute bei der Vermessung von Gas- und Hochspannungsleitungen erforderlich und werden in Zukunft das autonome Fahren bestimmen. Diese hohe Präzession hat auch einen Nachteil: Die Koordinaten werden über Längen-, Breiten- und Höhengrade angegeben. Das sind drei Zahlen mit jeweils sechs oder mehreren Nachkommastellen – also für den Menschen nicht handhabbar. Die Integration des Navigationssystems mit GPS-Funktion in die Smartphones bringt hier freilich eine Abhilfe. Man schafft es somit die postalische Adresse mit den Georeferenzdaten zu koppeln, ohne sich vielstellige Zahlen merken zu müssen. Sehr weit verbreitet ist das Koordinatensystem WGS84, welches mit der Einführung von GPS-Diensten entwickelt wurde. Damit hätten wir jetzt schon verschiedene Möglichkeiten um einen Punkt zu lokalisieren und das sind:

Alias: Taekwondo Zentrum
Name: JUFA Hotel
Adresse: Fürstenfeld, Burgenlandstraße 15
WGS84: 47,048687 und 16,083037
What3Words: kurse.fanclub.komme

Letzteres System mit den drei Wörtern ist relativ neu. Es transformiert die WGS84-Koordinaten in aussprechbare Wörter. Mit 25.000 deutschen Wörtern und drei Stellen können nach mathematischer Formel 25.000^3=1,56*10^13 unterschiedliche Punkte adressiert werden.

Die Firma What3Word hat die gesamte Welt in 57 Billion Quadrate mit 3x3 m-Größe unterteilt und jedem dieser Quadrate eine eindeutige Adresse mittels der drei Wörter zugeordnet. Damit lassen sich auch Objekte identifizieren, die eben nicht mittels Straßenname und Hausnummer versehen sind. Es können damit Jurten in der Mongolei genauso wie Jagdhochsitze und Blechhütten in Slums adressiert werden. Durch die Genauigkeit der 3x3 m-Raster kann man auch postalisch adressierte Grundstücke noch weiter verorten. Man könnte beispielsweise der Müllabfuhr ziemlich genau sagen, wo die Mülltonne steht, wo das Baumaterial abzuliefern ist oder wo der Hintereingang ist. Zustellunternehmen wie die Firma RTT sparen sich mit W3W 35 % der Zustellkosten und sind um 44 % schneller.

Sofern man sich auf das Basiskoordinatensystem nach dem WGS84 geeinigt hat, kann W3W in verschiedenen Sprachen verwendet werden. Im Englischen stehen für die drei Stellen 40.000 Wörter zur Verfügung. Damit ist es auch möglich, sämtliche Ozeane und Wasserflächen zu adressieren.

Kulturell bedingt gibt es weltweit gesehen eine Unzahl an Adressierungsverfahren. Alleine zwischen dem europäisch-kontinentalen System und dem US-amerikanischen ist nicht ganz einfach zu wechseln. Der massive Zuzug zu Großstädten (Globalisierung) wird wahrscheinlich

die bestehenden Adressierungsverfahren an deren Grenze bringen. Mit W3W wäre es nun möglich, sämtliche dieser unterschiedlichen Systeme zu vereinheitlichen. Das kann zwar nicht verordnet werden, könnte sich aber aus praktikablen Gründen von selber ergeben. Die Umsetzung würde wahrscheinlich genau dort beginnen, wo kein Adresssystem existiert – in der Steppe, in Slums und in neuen urbanen Metropolen.

Die Menschheit hat damit ihr „Gefängnis" genau vermessen. Seit Einsteins Zeiten ist das Raum-Zeit-Kontinuum bekannt, welches nach heutigen physikalischen Erkenntnissen kaum zu verlassen möglich ist. Obwohl, mit sehr schnellen Flugzeugen und Raketen kann die Zeit im Mikrosekundenbereich beeinflusst werden. Zeit, und damit der Raum ist sehr stabil. Es ist nicht einmal möglich, auf geistiger Ebene diese Begrenzung zu überwinden. Der menschliche Geist kann nicht mehr denken, als die Sinnessysteme vorgeben. Damit kann man sich schon sehr exotische Planeten (Science Fiction Filme) vorstellen; diese beruhen aber ausschließlich auf Bilder, Töne und Brührungen. Eine davon differente Anderswelt können wir uns nicht vorstellen und wird auch eine virtuelle Realität nicht mit sich bringen. Es ist zwar möglich, in andere geistige Räume (Anderswelten) zu wechseln. Dazu braucht es aber andere, bisher noch nicht bekannten, Qualitäten von Sinnessystemen. Selbst Halluzinationen und Drogen öffnen unser Gefängnis nicht.

Das menschliche Gehirn ist höchstwahrscheinlich schon in der Lage mehr als drei Dimensionen zu denken. Wenn wir allerdings nicht wissen was höhere Dimensionen sind und über welche Schnittstellen sie ins Gehirn kommen, können wir sie auch nicht denken. Es gäbe also drei Möglichkeiten den Raum zu verlassen, dies sind: Gravitation, Geschwindigkeit und Bewusstsein. Der oben erwähnte Michio Kaku erkennt eben also nur drei Bewusstseinsstufen. Wir dürfen gespannt sein, ob Digitalisierung einen dermaßen starken Einfluss hat, sodass sich daraus eine Bewusstseinserweiterung ergibt.
Der deutsche Philosoph Peter Sloterdijk hat sich bereits in den 1990iger Jahren intensiv mit den Räumen aus philosophischer Sicht auseinandergesetzt. Leider sind seine Bücher für nicht Philosophen ziemlich schwierig zu lesen; es gibt auch kaum Interpretationen auf Youtube. Trotzdem für interessierte Leser die drei Titel: Blasen, Globen und Schäume. Was bisher von Sloterdijk fehlt, ist der vierte Band der virtuellen Räume. Wäre schön, wenn da noch was kommt. Das wäre dann auch eine Motivation die ersten drei Bände (noch einmal) zu lesen.

1.10 DigiTopia – Relativismus

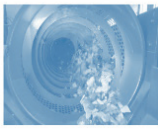
Der Begriff Realität wurde mit den wissenschaftlichen Arbeiten der „allgemeinen und speziellen Relativitätstheorie" von Albert Einstein bekannt. Seit daher wissen wir, dass Zeit in Abhängigkeit/ relativ zur Geschwindigkeit vergeht. In diesem Zusammenhang hat Einstein auch nachgewiesen, dass Lichtgeschwindigkeit etwas Absolutes ist und sich sonst nicht schneller ausbreiten kann. Neben der Lichtgeschwindigkeit gibt es noch einige andere Naturkonstanten, wie zum Beispiel absoluter Nullpunkt, Gravitationskonstante, plancksches Wirkungsquantum, usw. die als absolut gelten.

Dem gegenüber ist in den Geisteswissenschaften das Relative die heutige Denkrichtung und das bezeichnet man als Relativismus. Insbesondere im kulturellen, sozialen und politischen Umfeld ist Relativismus allgegenwärtig.

Themen wie Normen, Ethik, Ästhetik und auch die diesbezügliche Wahrnehmung sind weltweit sehr unterschiedlich und auf keinen Fall absolut. Es gibt also keine globale Ästhetik. Möglicherweise, und das ist sehr unwahrscheinlich, gibt es einen kleinsten gemeinsamen Nenner für Ethik. Sofern man sich mit dieser oder ähnlicher Thematik beschäftigt, kann man nur dann eine gültige Aussage treffen, wenn man den jeweiligen Bezugsrahmen kennt. Man kann sich im säkularen Europa durchaus und auch in der Öffentlichkeit über die Nichtexistenz Gottes outen. Genau das geht in islamischen Kulturen nicht. In sehr fundamentalistischen Systemen kann dies zu Freiheitsentzug und noch schlimmeren führen.

Stellt sich nun die Frage nach den Bezugsrahmen. Leider sind auch diese nicht absolut, sondern beschreiben einen Kontext auf den man sich einigen könnte. Beispiele dafür wären Regionen, Kulturen, Techniken, Zeitgeist, uvm. Man könnte sich dann darüber einigen, dass in der einen Kultur außereheliche Beziehungen ganz normal sind, während es in anderen Kulturen zu Todesstrafen führen kann. Damit wäre die Möglichkeit einer „außereheliche Beziehung" relativ zur Kultur zu sehen. Nachdem sich aber Kulturen wandeln, ist auch das relative Verhältnis zwischen den Themen dynamisch. Es ist ja nicht zwingend auszuschließen, dass in Zukunft auch in islamischen Kulturen ein anderer Umgang mit Sexualität entsteht.
Technik hat sich im letzten Jahrhundert zu einer Domain entwickelt auf die sich viele andere Themen relativ beziehen. Während es weltweit kein Problem ist, sofern man es sich leisten kann, Autos als Fortbewegungsmittel zu verwenden, ist das in der Kultur der Amische völlig undenkbar, obwohl diese Kulturgruppe nicht jede Technik ablehnt. Sämtliche Maschinen, die von Menschen oder Tieren angetrieben werden, sind wiederum erlaubt. Die technologische Entwicklung hat uns nunmehr die digitale Welt beschert, diese damit verbundenen Einflüsse auf alle Lebensbereiche sind ebenfalls wieder relativ zu sehen. Die digitale Domain ist deshalb bedeutsamer, weil sie den gesamten globalen Raum umfasst. Die Verwendung von Digitaltechnik ist weltweit gleich und damit entwickeln sich auch sehr uniforme Verhaltensweisen und Fähigkeiten. Sehr anschaulich kann dies an der Bedienung von iPhones gezeigt werden. Der Zwei-Finger-Touch ist weltweit einheitlich. Mit der digitalen Technik entsteht ein sehr homogener, globaler Bezugsrahmen. Sprachassistenten, Augmented Reality, Autonavigation, usw. erfordert von allen Menschen die gleichen Skills und damit entwickeln sich globale Fähigkeiten und Verhaltensweise und daraus wiederum entsteht eine globale Kultur. Mit dieser Schlussfolgerung ist noch einmal nachgewiesen, dass die Kultur immer eine Folgeerscheinung von Technik ist.

Im obigen Bild sind die Bezugsrahmen „Zeitgeist, Region, Kultur, Technik und Digital" als Spalten dargestellt. Die Zeilen „Normen, Ethik, Ästhetik und Wahrnehmung" sind verschiedene Merkmale aus dem sozialwissenschaftlichen Bereich. Die

	ZEIT – GEIST	REGION	KULTUR	TECHNIK	DIGITAL
NORMEN					
ETHIK					
ÄSTHETIK					
WAHRNEHMUNG					

Merkmale haben dann in einzelnen Feldern Ausprägungen, die relativ zur Domain sind.

Normen: Sind meistens ungeschriebene Vereinbarungen über Verhaltensweisen, die bei Nichteinhaltung sanktioniert werden. Beispielsweise sind die Vorstellungen/Normen über Nahrungsmittel auch sehr abhängig. In Europa hat uns der Zeitgeist die Bio-Welle beschert. Für Menschen ab einem bestimmten Einkommen/ gesellschaftlichen Status ist es Norm, Bio-Lebensmittel zu kaufen. Diese sind meistens etwas teurer als Produkte aus der Massenproduktion. Ein europäischer Landwirt, der mit einer chemischen Unkrautvernichtungsmaschine unterwegs ist, wird schon sanktioniert. In Nordamerika ist es wiederum ganz normal, dass große Pharma sich der chemischen Schädlingsbekämpfung bedienen. Mitunter entwickelt sich zwischenzeitlich eine Subkultur zur Bionorm und das sind die Veganer. Menschen, die aus ethisch, moralischen Gründen den Verzehr des tierischen Eiweißes ablehnen. Damit entsteht für die Nahrungsmittelindustrie ein sehr differenzierter Markt – vom Veganen über Bio bis zu den Billigprodoukten muss alles verfügbar sein. Die Agrartechnik könnte da einiges in Zukunft entschärfen. Mit der mechanischen Unkrautbekämpfung würde man einen wesentlichen Schritt hin zu Bio erfahren. Die Digitalisierung wird diesen Trend noch zusätzlich unterstützen. Mit genauester Satellitenverortung kann man bereits jedes Fähnchen kontrollieren und die aktuellen Biowerte von Rindern monitoren. Biowahre wird dann im digitalen Biohofladen gekauft.

Ethik: In westlichen, sehr konsumlastigen Gesellschaften entspricht Tiernahrung dem Zeitgeist. Es ist ganz üblich, dass in Supermärkten diese Produkte angeboten werden. In afrikanischen Regionen, in denen die Kindersterblichkeit über 50 % liegt und permanent Hunger herrscht, kann für Tiernahrung kein Verständnis aufgebracht werden. Haustiere haben in verschiedenen Kulturen auch unterschiedlichen Stellenwert. Selbst auf europäischen Bauernhöfen wurde der Hofhund geschlagen und misshandelt. Während viele Paare anstelle von Kindern sich bereits Haustiere halten. Im technischen Frame ist eine Massentierhaltung durchaus denkbar, wogegen sich der Zeitgeist immer mehr sträubt. Haustiere sind zwischenzeitlich so wertvoll geworden, dass sie mit digitaler Unterstützung eine permanente Verortung bekommen. Dieses Beispiel vom Umgang mit Tieren zeigt die hoch differenzierte Ethik in den verschiedenen Domainen. Richard David Precht hat das Problem der „Tierrechte" in seinem Buch „Tiere denken".

Ästhetik: Was schön, ansprechend oder abstoßend und ekel erregend ist, hängt ebenfalls von der Domain ab, in der man sozialisiert wurde. Als Conchita Wurst beim Songcontest 2014 gewann, hat das den Zeitgeist beeinflusst. Seit daher ist es durchaus möglich, zumindest im künstlerischen Bereich, dass Männer sich im Frauenoutfit präsentieren. Natürlich ist das nicht überall möglich, aber die Loveparade gibt es auf jeden Fall in Wien und in Berlin. Dort präsentieren Menschen ihren Körper in höchst künstlerischer und ansprechender Weise – das ist mein persönliches Empfinden. Ein Muslime oder ein Puritaner würde dabei ein abstoßendes oder ekelerregendes Gefühl bekommen. Umgekehrt treffen die afrikanisch/thailändischen Langhalsfrauen auch nicht unser Schönheitsideal. Offensichtlich gibt es ein kulturbezogenes Schönheitsideal dem man nachkommen möchte. Die Technik leistet hier wieder Hilfe. Schönheitsoperationen sind in der westlichen Welt durchaus schon ästhetisch (nicht alle vertretbar). Wer sein körperliches Erscheinungsbild ohne Eingriffe verändern möchte, der behilft sich der digitalen Technik und generiert seine personal Emojis.

Wahrnehmung: Eigentlich müsste man meinen, dass aufgrund der biologischen Gleichartigkeit der Sinnessysteme alle Menschen das gleiche wahrnehmen. Genauso ist es aber nicht. Hinter den Sinnessystemen sind soziale und kulturelle Filter angeordnet, die den Realitätsausschnitt bis zur Unkenntlichkeit verzerren. In Zeiten des großen Wirtschaftswachstums hat kein Mensch die damit verbundene Umweltverschmutzung wahrgenommen. Erst als man im Böhmerwald Nadelbäume ohne Nadeln sah, hat sich der Zeitgeist geregt und die Grünbewegungen entstanden. Ja – der Grüne Politik haben wir im Nachhinein gesehen sehr viel zu verdanken. Umweltverschmutzung kann sichtbar sein, ist heute aber meistens nicht mehr wahrnehmbar. Feinstaub, CO2, usw. sind unmittelbar nicht erkennbar. Auch in den einzelnen globalen Regionen ist die Wahrnehmung für Verschmutzung unterschiedlich. Sehr unverständlich ist die Verschmutzung von Wasser in den südlichen Ländern. In Kairo wird der Müll bedenkenlos in die Rinnsale gekippt, obwohl dort Trinkwasser ein höchst rares Gut ist. Im europäischen Raum ist es Kultur, den Müll zu trennen. Daraus ist bereits eine soziale Norm geworden. Wer im Altstoffsammelzentrum erwischt wird, dass er die farbigen Glasflaschen im Weißglas entsorgt, wird sehr schnell angesprochen (geahndet). Auch bei sorgsamen Umgang mit Müll lässt sich dieser derzeit noch nicht vermeiden. Die offensichtlich beste Methode ist derzeit die technologische Entsorgung in Form von Verbrennung. Offensichtlich haben wir dafür noch keine Wahrnehmung, dass hier Prozesse laufen, die eben nicht richtig sind. Ziel kann nur sein den Müll entweder völlig zu vermeiden oder ihn vollständig zu recyceln. Digitale Müllsortieranalgen und Recyclingprozesse sind im Entstehen. Die digitale Domain wird wahrscheinlich auch bei der Wahrnehmung von Abfall eine große Rolle spielen.