



Megatrends 2025

Inhalt

1.	VUCA Welten	2
2.	Technologie und Digitalisierung.....	2
2.1	Cloud of Everything – CoE als Basis für Everything as a Service – XaaS.....	2
2.2	Internet of Everything – IoE	3
2.3	Künstliche Intelligenz und selbst lernende Systeme.....	3
2.4	Blockchain	3
2.5	Big Data Analytics.....	4
2.6	Smart Cities / Smart World	4
3.	Weltwirtschaft und Politik	4
3.1	Globaler Handelskrieg.....	4
3.2	Flüchtlinge und Migration.....	5
3.3	Nationalismus und religiöse Aktivitäten	5
3.4	Macht und Masse.....	5
3.5	Soziale Sicherheit versus Egoismus und Individualität	7
3.6	Die Schweiz bleibt in Europa ein Sonderfall	7

Auf der Basis vieler Gespräche mit Vertretern von Wirtschaft und Politik, mit Stellensuchenden, mit Freunden und Bekannten, ergänzt mit umfangreichen Recherchen, wurden die Informationen zusammengetragen, analysiert, strukturiert und in diesem Dokument «Megatrends 2025» zusammengefasst. Es wird kein Anspruch auf Vollständigkeit oder absolute Wahrheit erhoben. Trends sind Prognosen die Entwicklungstendenzen aufzeigen. Das Dokument soll Gedanken anregen. **Sie als Leser sind zum Dialog eingeladen. Fragen, Rückmeldungen, Korrekturen und zusätzliche Aspekte sind willkommen und können an pku@swissics.ch gesendet werden.** Dadurch ist eine Weiterentwicklung des Themas möglich.

Herzlichst
Peter Kunz, swissICS GmbH

1. VUCA Welten

VUCA steht für

V: Volatility – Volatilität

U: Uncertainty – Ungewissheit

C: Complexity – Komplexität

A: Ambiguity – Mehrdeutigkeit

Volatilität: Wir leben in einer Welt, die sich ständig verändert, instabiler wird und in der die Ursachen und Wirkungen unvorhersehbarer werden, wobei diese Prozesse immer schneller und immer heftiger ablaufen. Ereignisse verlaufen völlig unerwartet, oft nicht beherrschbar und das Verständnis für das Wirkungssystem fehlt. Man steigt sozusagen in ein Flugzeug und weiss nicht wo man landen wird.

Ungewissheit. Die Berechenbarkeit und die Vorhersehbarkeit von Ereignissen sowie Entwicklungen nehmen ab oder sind nicht mehr brauchbar. Erfahrungen oder Statistiken aus der Vergangenheit verlieren als Grundlage für den Blick in Zukunft ihre Gültigkeit und Bedeutung. Die Planung von Investitionen, Entwicklungen und Wachstum wird erschwert. Immer weniger ist klar, wohin die Reise geht.

Komplexität. Unsere Welt ist vernetzt und komplexer denn je. Was ist die Ursache? Was die Wirkung? Probleme und deren Auswirkungen sind mehrdimensional vernetzt und schwerer zu verstehen. Oft sind Entscheidungen erforderlich bevor ein gesamtheitlicher Überblick erreicht wurde. Die Strukturen vermischen sich, sind ambivalent und die Zusammenhänge unstrukturiert. Entscheidungen werden zu nicht mehr steuerbaren Aktion, verbunden mit dem Wissen, dass man kurz nach der Entscheidung aufgrund der Gegenreaktionen korrigieren und neu entscheiden muss. Nachhaltige Entscheidungen für den einen langfristig optimalen Weg sind nicht mehr möglich, auch wenn man Mühe bekundet dies wahrzuhaben.

Mehrdeutigkeit. Bewährte Methoden wie «One fits all», «Market dominance», «top down», «agile» oder «best practice» versagen oder sind nicht mehr exakt. Auch die «Big Data Analysis» kann nicht alles erklären und exakt prognostizieren. Das Leben ist nicht nur schwarz und weiss, sondern eine Farbenpracht. Die Anforderungen an Organisationen und deren Führungen sind widersprüchlich, ambivalent, und voller Zielkonflikte. Selbst die Lebensdauer von Wertesystemen wird immer kürzer. Entscheidungen fordern Mut, Fehlerfreudigkeit und Fehlertoleranz in Verbindung mit dem Bewusstsein, dass wir in einer VUCA Welt leben und wirken.

2. Technologie und Digitalisierung

2.1 Cloud of Everything – CoE als Basis für Everything as a Service – XaaS

Im Jahre 2016 wurde von mir der Begriff «Cloud of Everything, CoE» geschaffen. Dienstleistungen die via Cloud angeboten werden basieren auf Preismodellen mit monatlichen Preisen. Die Eintrittsschwelle ist tief. Bei einer längeren Nutzung verdienen Anbieter jedoch viel mehr bei einmaligen Lizenzgebühren. Zudem resultieren regelmässige, kontinuierliche und planbare Zahlungseingänge und eine langfristige Bindung der Kunden an den Cloud-Provider. Kunden profitieren von schnell verfügbaren Lösungen. In Zeiten des rasanten Wandels ist «Time to Market» ein entscheidender Erfolgsfaktor. Wie sagt doch das Sprichwort: «Wer zuerst kommt, mahlt zuerst». Man muss nicht eigene Infrastrukturen aufbauen, migrieren und à jour halten, doch

man kann sofort den Service und die Funktionalität nutzen. Dabei kann die Cloud intern, extern oder hybrid angeboten respektive genutzt werden. Cloud-Lösungen sind sicher, flexibel, skalierbar und sehr schnell verfügbar. Die Geschichte der Cloud Technologien ist schon alt. Bereits in den 60er Jahren konnte wir mit synchronen, asynchronen und Multipoint Modems auf Computer und deren Funktionen zugreifen. Zum Beispiel haben wir damals grosse Bankfilialen mit 9'600 Bit pro Sekunde (nicht Mega- oder Giga-Bit) angeschlossen. Damals waren die Computer schnell und Netze langsam. Heute ist es eher umgekehrt.

2.2 Internet of Everything – IoE

Die flächendeckende Verfügbarkeit von leistungsfähigen, zuverlässigen und preiswerten Internetzugängen (everywhere and everytime) fördert Entwicklungen die alle möglichen physischen und virtuellen Systeme, Geräte und Gegenstände mit dem Internet verbinden. Beispiele: Ortsgebundene und mobile Computer, Kommunikationssysteme, Smartphones, Uhren, Fernseher, Fahrzeuge, Schiffe, Flugzeuge, Fabriken, medizinische Überwachungssysteme, Atomkraftwerke, Umweltdaten, Livebilder, Kaffeemaschinen, Gebäudetechnik, Zutrittssysteme und weiterer Objekte. Sensoren erfassen die Daten, welche den berechtigten Nutzern wiederum jederzeit und überall nutzer- und anwendungsgerecht dargestellt werden. Die auf IoT basierenden Services nutzen modernste Technologien wie Big Data Analytics und Künstliche Intelligenz und fördern so die Digitale Transformation. Auch die IoT Geschichte ist nicht neu. In den 80er Jahren gab es sogenannte Terminalserver für Ethernet die zum Beispiel RS-232 Anschlüsse zu den Endgeräten boten. So konnten wir damals Geräte, Dinge, Systeme oder einfach X11 Terminals via Internet integrieren. Telnet 3270 ermöglichte Verbindungen zum IBM Grossrechner.

2.3 Künstliche Intelligenz und selbst lernende Systeme

Bereits in den 80er Jahren realisierten wir mit der damaligen Nixdorf Computer AG Expertensysteme die auf Künstlicher Intelligenz (KI, englisch AI) und selbstlernenden Funktionen basierten. Persönlich kann ich mich an ein Projekt mit der Universität Bern für die exakte medizinische Bestimmung von Hautkrankheiten erinnern. Ganz neu, wie viele junge Berater glauben, sind diese Technologie-Ansätze somit nicht. Es geht also darum, für spezifische Aufgaben Systeme bereit zu stellen, die das strukturierte menschliche Denken und Lernen automatisieren und so zuverlässig und schnell schlüssige Erkenntnisse und Ergebnisse liefern.

2.4 Blockchain

Blockchain ist ein Konzept welches eine beliebig erweiterbare Liste von Datenblöcken (Blocks) mit kryptologischen Verfahren und Algorithmen miteinander verkettet (Chain). Jeder Block enthält einen Hash-Wert (kryptologischer Wert der nur einmalig für einen ganz bestimmten Block besteht) des vorangehenden Blocks, einen Zeitstempel und Transaktionsdaten. Mit diesem Konzept können Transaktionen in der Kontoführung, im Zahlungsverkehr, in der Logistik, bei der Nutzung von Kryptowährungen und in vielen anderen Bereichen dezentral verteilt und sicher abgewickelt werden (Distributed-Ledger-Technologie). Verfahren, die bisher nur in der Kryptologie genutzt wurden, werden neu für alltägliche Transaktionen angewendet. Im zurzeit kleinsten Computer der Welt, dem IBM Crypto-Anchor, ist zur Authentifizierung von Daten eine Blockchain integriert. In Peripheriegeräten soll der Crypto-Anchor Lieferketten überwachen oder Produktinformationen speichern. Die praktischen Alltagsanwendungen mit Blockchain Funktionen werden schnell zunehmen.

2.5 Big Data Analytics

Es werden immer mehr Daten über alle möglichen und unmöglichen Gegebenheiten gesammelt. Daten verteilter Überwachungssysteme, Daten die mit Kunden- und Zahlkarten gesammelt werden, Daten über die Nutzung Sozialer Medien, Gesundheitsdaten, die zum Beispiel mit Uhren oder Smartphones gesammelt werden (Wearables, Activity Tracker), Daten von Häusern (Smart Homes), technisch-wissenschaftliche Überwachungs- und Messdaten und Daten von Behörden sind sehr komplex, schnelllebig und schwach oder gar nicht strukturiert. Diese Daten können mit herkömmlichen Methoden nur extrem aufwändig und langsam ausgewertet werden. Der Begriff «Big Data» wird für digitale Technologien und Algorithmen verwendet mit denen diese Daten gesammelt und zeitnah oder online ausgewertet werden. Laut Analysen der International Data Corporation werden 2025 weltweit pro Person durchschnittlich mindestens 6 Terabyte an Daten gespeichert sein (das ist eine 6 mit 12 Nullen). Das sind dann schon eher Datengebirge als Datenhaufen. Nur wer diese Daten versteht und in die gewünschten Beziehungen setzen kann ist in der Lage, mit diesen riesigen Datenmengen einen Mehrwert zu schaffen. Zum Beispiel werden diese Auswertungen in der Marktforschung, in der Forschung, in der Technik oder zum Erstellen von Prognosen verwendet. Beispiele: Die Supermarktkette weiss schon heute was sie morgen einkaufen werden. Der Servicetechniker kann ein Teil austauschen bevor es zu einem totalen Systemausfall kommt. Die Effizienz von Geschäftsprozessen kann gesteigert werden. Die Qualität und Zuverlässigkeit der Modelle in der Klimaforschung können verbessert werden. Bei personenbezogenen Daten, intimen und privaten Daten, ist der gesetzliche Datenschutz sehr wichtig, um Konflikte und Missbrauch zu vermeiden.

2.6 Smart Cities / Smart World

Smart City kann als Programm und als gesamtheitliches politisches Entwicklungskonzept einer Stadt verstanden werden. Städte sollen technologisch fortschrittlich, umweltfreundlicher, sozialer und in allen Belangen effizienter werden. Speziell in den Bereichen Energie, Verwaltungsabläufe, Bürgerkontakte, Verkehr und Echtzeit Informationen. Die Schlagworte lauten: «Smart Economy (Wirtschaft), Smart People (Bevölkerung), Smart Governance (Verwaltung), Smart Mobility (Mobilität), Smart Environment (Umwelt) und Smart Living (Leben). Das direkte Beziehungsgeflecht zwischen Menschen, Stadtbehörden, Politik, Wissenschaft und Wirtschaft soll ermöglicht, gefördert und zur Steigerung der Lebensqualität genutzt werden. Dabei fördern Technologien wie Internet of Things, Cloud Services, Künstliche Intelligenz und Big Data Analysis die zeit- und bedarfsgerechte Bereitstellung der Informationen und die permanente Interaktion zwischen den Menschen und den Smart City Technologien. Wir erleben wie sich die Städte und die Menschen in den Städten positiv entwickeln.

3. Weltwirtschaft und Politik

3.1 Globaler Handelskrieg

Regierung werden in ihren Heimatländern gewählt, wenn sie den Wählern bessere Zeiten versprechen. Das kann dann zum Beispiel wie folgt klingen «Make the Nation great again», «Wir machen die Grenzen dicht» oder «We first». Dies führt dazu, dass Regierungen vermehrt die Interessen der Wählerschaft in den Mittelpunkt stellen und sich von globalen Lösungen im Interesse Aller verabschieden. Nur so können sie ihre Wiederwahl sichern, was das oberste Ziel der Politiker ist. Doch die Geschichte lehrt uns, dass alle verlieren, wenn alle nur noch an sich denken und auf die eigenen Vorteile bedacht sind. Man kann davon ausgehen, dass Handelskriege bis 2025 zunehmen und sich die internationalen Wertschöpfungsketten, Währungskurse

und Unternehmenserfolge grundlegend verändern. Dies bedeutet, dass die Wirtschaftspolitik der Nationen und die Unternehmen sich in VUCA Welten (siehe Kapitel 1) bewegen, dass sie sich immer schneller anpassen und mit immer grösserer Fehleranfälligkeit entscheiden müssen. Zu neuen Ufern, daher in neue Märkte, kann man nur aufbrechen, wenn man bereit ist bekannte und bewährte Gebiete zu verlassen. Das braucht Mut und auch bei vielen Unbekannten eine bestmögliche Planung. Vieles gerät, oft überraschend, in Bewegung.

3.2 Flüchtlinge und Migration

Im Juni 2018 publizierte die UNO-Flüchtlingshilfe UNHCR folgende Informationen (Original Text in Deutsch): «Die Zahl der Menschen, die vor Krieg, Konflikten und Verfolgung fliehen, war noch nie so hoch wie heute. Ende 2017 waren 68,5 Millionen Menschen weltweit auf der Flucht. Im Vergleich dazu waren es ein Jahr zuvor 65,6 Millionen Menschen, vor zehn Jahren 37,5 Millionen Menschen. 85 Prozent der Flüchtlinge lebt in Entwicklungsländern. 52 Prozent der Flüchtlinge sind Kinder unter 18 Jahren.» Zudem stehen die aktuellen Konfliktgebiete wie zum Beispiel Syrien, Südsudan, Jemen, Irak, Ukraine, Kurdengebiete, Rohingya Gebiete, Somalia, West Sahara, Nigeria, Afghanistan, Eritrea, Kolumbien, Kongo nicht vor nachhaltigen Friedenslösungen. Das bedeutet bedauerlicherweise, dass die Konfliktherde keinesfalls kleiner werden. Die Zahl der Flüchtlinge die nach Europa drängen wird zunehmen, während gleichzeitig die Bereitschaft, der bereits sehr stark mit Flüchtlingen belasteten Europäischen Ländern, Flüchtlinge aufzunehmen abnehmen wird. Tausende von Menschen werden tatsächlich und nicht sprichwörtlich in die Wüste oder ins Meer geschickt. Das Recht auf Leben wird mit Füßen getreten und Regierungsmitglieder europäischer Länder bezeichnen Flüchtlinge als Fleisch. Relativ betrachtet sind weniger als 1% aller Menschen Flüchtlinge. Da könnte man erwarten, dass die restlichen mehr als 99% der Menschheit Lösungen bereitstellen. Für uns ist das, wenn überhaupt, nur schwer fassbar. Doch eine einfach, breit akzeptierte und menschenwürdige Lösung wird es auch bis 2025 nicht geben. Unsere Zeit wird wohl in den Geschichtsbüchern als Epoche der Migrationskonflikte eingehen.

3.3 Nationalismus und religiöse Aktivitäten

Das Streben nach persönlichem Wohlstand, nach dem Ideal der Selbstverwirklichung, nach Spass, nach Ansehen und Macht wie auch nach dem ewigen und perfekten Leben wird im Kollektiv der Nation, in der Globalisierung, die sich durch Handelskriege neu definiert, und durch vermeintlich zulässige religiöse Ansprüche angestrebt. Man wählt Politiker die dieses Bestreben unterstützen und das Erreichen dieser Vorstellungen versprechen. Global vernetzte Menschen mit gleichen Interessen fragmentieren die Gesellschaft grenzüberschreitend, wobei das nationale Bewusstsein bleibt erhalten. Die Globalisierung, die Digitalisierung und der günstige Luftverkehr bringen die Menschen einander näher. Gleichzeitig ist eine Stärkung der lokalen Kulturen und Bräuche festzustellen sowie eine Tendenz die ich als «im Wohlstand zurück zur Natur» bezeichne. Die Mehrheit der Menschen bewegt sich smart und gekonnt in diesen unterschiedlichen und widersprüchlichen Welten. Die Überwachung der Menschen durch Staaten und Kundenkarten wird an die Grenzen der Akzeptanz stossen. Die Selbstbestimmung wird höher gewichtet als mögliche Sicherheitsrisiken. Für die Bestrebungen politischer Macht und Dominanz zu erreichen werden wieder vermehrt die religiösen Emotionen und Werte von Menschen missbraucht.

3.4 Macht und Masse

Überall wo sich die Macht auf der einen Seite und die Massen der Menschen auf der anderen Seite in einem Konflikt befinden, wird es schreckliche Ereignisse und Flüchtlinge geben. In Massen fühlen sich Menschen

einander näher. Gleichgesinnte versammeln sich zu Massen welche die Macht in Bedrängnis bringen oder stürzen können. Die Masse fühlt sich stark und unbesiegbar. Wenn Massen auf Mächtige wirken, dann können Zusagen und unterzeichnete Vereinbarungen von Regierungen innert Minuten per Twitter wieder zurückgenommen werden. Wie können die Massen gezähmt und gelenkt werden?

Da sind einmal die Weltreligionen die Massen zähmen und klare Grenzen zu den Massen anderer Religionen ziehen. Wir werden erleben, dass sich an diesen Religionsgrenzen die Prozesse und Konflikte verstärken wie auch heftiger werden und zwar innerhalb der Weltreligionen, zum Beispiel zwischen Schiiten und Sunniten, und zwischen den Weltreligionen, zum Beispiel zwischen Moslem, Juden und Christen.

Massen kann man mit andauernden, brutalen, und mächtigen militärischen Waffeneinsatz niederschlagen. Wir erleben das zurzeit zum Beispiel in Syrien, wo mit militärischen Mitteln die Massen niedergeschlagen und vertrieben werden. Die Tendenzen weg von demokratischen Strukturen hin zu Diktaturen verstärken sich vielerorts. Man ist nicht bereit auf Minderheiten Rücksicht zu nehmen, man will über die Minderheiten dominieren. Wir werden erleben, dass entsprechende Konflikte in den nächsten Jahren zunehmen werden.

Massen können immer wirkungsvoller mit dem Einsatz leistungsfähiger Informationstechnologien kontrolliert, manipuliert und gesteuert werden. Diese Vorgänge erfolgen auch grenzüberschreitend, um eigene Interessen in anderen Ländern durchzusetzen. Speziell für die direkte Demokratie der Schweiz kann die Beeinflussung mit Informationstechnologien, Kommentaren zu Artikeln in den Medien und Sozialen Online Medien zur grössten Zukunftsgefahr werden. Stellen Sie sich vor, wenn niemand mehr den Abstimmungsergebnissen trauen kann, weil diese vom Ausland mit Geld und Informationstechnologien beeinflusst werden. Die derart manipulierte Masse ist sich oft der Manipulation nicht bewusst und kann gezielt getäuscht sowie in die Irre geführt werden. Mit dem Einsatz entsprechender Informatikmittel werden die Massen der Menschen für die Macht durchsichtig und berechenbar. Menschen welche die Macht nicht unterstützen, andere Ansichten vertreten und bewusst oder zufälligerweise Kontakte zu gewissen Personen bestimmter Gruppierungen aufweisen werden aussortiert und unterdrückt. Aktuelle Beispiele: Russische Beeinflussung der amerikanischen Wahlen, ausländische Finanzierung der Geldspielgesetz Gegner in der Schweiz oder die weltweite Verfolgung von Gülen Anhängern durch die Regierung Erdogan. Ein vor Jahren angeklicktes Facebook Like genügt um verfolgt zu werden.

Massen können jedoch auch gezähmt und geführt werden, indem die Macht geteilt oder sogar an die Massen übertragen wird. Die Massen werden so an der Macht beteiligt. Sie sind Teil der Macht. Dies wird einzigartig in der Schweiz mit der direkten Demokratie in einem mehrsprachigen, multikulturellen wie auch multi-religiösen Umfeld vorgelebt. Das Volk regiert und hat die Macht. Die Regierung ist für das Organisatorische zuständig. Für die Macht der EU Administration ist das schwer verständlich und irgendwie bedrohlich. Doch die EU wird lernen die Massen der unterschiedlichen Länder, Sprachen und Kulturen miteinzubinden oder dann wird die EU an Bedeutung verlieren. Zurzeit sind allerdings weit verbreitet nationalistische und Macht bezogene Kräfte im Aufschwung. Wahlen werden eben nur gewonnen, wenn man zuhause von den nationalen Massen im eigenen Land gewählt wird. Es bleibt zu hoffen, dass die Kräfte welche die EU zusammenhalten stärker sind als die Zentrifugalkräfte. Prognosen sind nicht möglich, Überraschungen können jedoch jederzeit eintreten.

3.5 Soziale Sicherheit versus Egoismus und Individualität

Am immerwährend Seilziehen zwischen den Menschengruppen wird sich weiterhin nichts ändern. Die Star-ken, Liberalen, Wohlhabenden und Mächtigen erwarten vom Staat die Gewährung von Freiheiten, damit sie sich verwirklichen und den Wohlstand sowie die eigene Macht vergrössern können. Sie stellen die Wirtschaft und damit sich selber in den Mittelpunkt, denn sie sind die Wirtschaft. Die Masse erwartet vom Staat Schutz vor den Mächtigen und Wohlhabenden, damit sie nicht ausgenützt oder unterdrückt werden und in Freiheit leben können. Diese Konflikte, man bezeichnet sie auch als Klassenkampf, werden in Zukunft wieder härter geführt. Die Bereitschaft für Kompromisse nimmt generell ab, auch wenn allen im Prinzip klar ist, dass wir einander brauchen und nur miteinander stark sind. Der kurzfristige Gewinn geniesst höchste Priorität.

3.6 Die Schweiz bleibt in Europa ein Sonderfall

Die Schweiz, als einzige Nation mit einer direkten Demokratie, ist das einzige Land, indem das Volk regiert und die Regierung die Volksbeschlüsse organisatorisch umsetzt. Die Schweiz ist auch als einziges Land per Volksentscheid der UNO beigetreten. Deshalb werden die kommenden globalen Konflikte in der Schweiz weniger hart geführt als in anderen Ländern. Man wird weiterhin miteinander sprechen, bis eine Mehrheit des Volkes für eine konkrete Lösung gewonnen werden kann, denn die Masse des Volkes ist die Macht. Das Schweizer Volk wird in absehbarer Zeit seine Entscheidungs- und Regierungskompetenzen nicht an unbekannte Beamte im fernen Brüssel, die von irgendwelchen Ländern delegiert wurden abtreten. Doch es besteht ein starkes und eminent wichtiges Interesse an besten und barrierefreien Beziehungen mit unseren Europäischen Nachbarn und Freunden sowie mit der EU. Man kann gespannt sein, welche Entwicklungen bis 2025 realisiert werden und ob frühere Entscheide Korrekturen erfahren.

