

Trend-Portraits

2025

Das FMG-Trend-System

FAKTOREN

BIOSPHERE

TECHNOLOGIEN

GESELLSCHAFT

POLITIK

WIRTSCHAFT

Bio <p>VERÄNDERUNGEN DER BIOSPHÄRE</p>	Kli <p>KLIMAWANDEL</p>	Dig <p>DIGITALISIERUNG</p>	Aut <p>AUTOMATISIERUNG</p>	Mat <p>MATERIAL-INNOVATIONEN</p>	Bev <p>WACHSTUM DER GLOBALEN BEVÖLKERUNG</p>	Plu <p>PLURALISIERUNG</p>	GuF <p>GLOBALISIERUNG UND FRAGMENTIERUNG</p>	Wac <p>GLOBALES WOHLSTANDS-WACHSTUM</p>	NMS <p>NEUE MARKT-STRUKTUREN</p>	NMH <p>NEUE MARKTHORIZONTE</p>
Men <p>MENSCH</p>	Umw <p>UMWELT-BELASTUNG</p>	Int <p>INTELLIGENTISIERUNG</p>	AdF <p>ADDITIVE FERTIGUNG</p>	Eng <p>ENERGIE-TECHNOLOGIEN</p>	Alt <p>ALTERUNG</p>	Pol <p>POLARISIERTE GESELLSCHAFTEN</p>	Mul <p>MULTIPOLARE WELT</p>	NAr <p>NEUE ARBEITSWELT</p>	DiW <p>DIGITALE WIRTSCHAFT</p>	Asi <p>ASIATISIERUNG</p>
BWi <p>ZUNAHME DES BASIS-WISSENS</p>	KRs <p>VERKNAPPUNG NATÜRLICHER RESSOURCEN</p>	Rob <p>ROBOTISIERUNG</p>	LGt <p>LEBENS- UND GESUNDHEITS-TECHNOLOGIEN</p>	Umt <p>UMWELT-TECHNOLOGIEN</p>	Gen <p>WECHSEL DER GENERATIONEN</p>	Urb <p>URBANISIERUNG</p>	Dem <p>DEMOKRATISIERUNG UND DEMOKRATIE-KRISE</p>	ArK <p>ARBEITSKRISE</p>	ÖNa <p>ÖKOLOGISCH NACHHALTIGES WIRTSCHAFTEN</p>	Afr <p>WACHSTUM AFRIKAS</p>
FST <p>FORTSCHRITTE DER SCHLÜSSEL-TECHNOLOGIEN</p>		Spl <p>SPATIAL INTERNET</p>	HEn <p>HUMAN ENHANCEMENT</p>	Ale <p>AGRAR- UND LEBENSMITTEL-TECHNOLOGIEN</p>	Mig <p>MIGRATIONSDRUCK</p>	Kom <p>ZUNEHMENDE KOMPLEXITÄT</p>	KSS <p>KRISE DER SOZIALSYSTEME</p>	NeL <p>NEUES LERNEN</p>	SNa <p>SOZIAL NACHHALTIGES WIRTSCHAFTEN</p>	
		Vir <p>VIRTUALISIERUNG</p>	Mob <p>MOBILITÄTS-TECHNOLOGIEN</p>		Ind <p>INDIVIDUALISIERUNG</p>	Ges <p>ZUNEHMENDE GESUNDHEITS-ORIENTIERUNG</p>		KFi <p>KRISE DES FINANZ-UND WÄHRUNGSSYSTEMS</p>	Kon <p>WANDEL DES KONSUM-VERHALTENS</p>	

Faktoren

Veränderungen der Biosphäre



- Die Biosphäre umfasst den gesamten Raum (Land, Wasser, Luft) des Planeten Erde, in dem Lebewesen vorkommen. Abhängig von den jeweiligen Umweltbedingungen ist die Artenvielfalt in den unterschiedlichen Zonen und Regionen der Biosphäre unterschiedlich ausgeprägt.
- Die Biosphäre unterliegt nicht nur exogenen Einflüssen, etwa durch den Menschen (Stichwort: Klimawandel), sondern auch endogenen Veränderungen, die aus ihr selbst heraus entstehen.
- Dadurch wird sie zu einem eigenständigen Faktor, der sich der Kontrolle des Menschen entzieht, aber maßgeblichen Einfluss auf sein und das Leben aller Organismen hat.
- Im Lauf der Erdgeschichte haben sich die Bedingungen innerhalb der Biosphäre immer wieder geändert, mit erheblichem Einfluss auf die Evolution und die Biodiversität.
- Durch das Zusammenwirken von Rückkopplungsprozessen können auch zunächst kleine Veränderungen große Auswirkungen haben. Zu den dynamischen Prozessen mit Einfluss auf das komplexe System Biosphäre gehören zum Beispiel die Erdrotation, das Erdmagnetfeld, die Kontinentalverschiebung, Vulkanismus, Meeresströmungen, Jetstreams etc.



- Es sind die Grundmotive des Menschen, die ihn dazu antreiben, Ideen, Technologien und Werkzeuge zu entwickeln, zu wirtschaften und sich in Gemeinschaften und Gesellschaften zu organisieren.
- Menschliche Bedürfnisse als solche ändern sich nicht grundlegend, sondern nur in ihrer gesellschaftlichen und individuellen Priorisierung. Das tatsächliche Ausleben der Bedürfnisse wird durch die Kultur, in der sich der Mensch bewegt, und durch seine Möglichkeiten, sowohl finanziell als auch in anderer Hinsicht, bestimmt. Entsprechend kann sich auch die Nachfrage nach Produkten und Dienstleistungen, die diese Bedürfnisse adressieren, verschieben.
- Die Existenz der Grundmotive und ihre genetisch verwurzelte Verfolgung im Alltag qualifiziert sie zu treibenden Kräften zukünftigen Wandels.
- Es existieren unterschiedliche Modelle und Ordnungssysteme menschlicher Grundbedürfnisse. Grundsätzlich lassen sie sich in physische, psychische und soziale Bedürfnisse einteilen.



- Wissen ist die einzige Ressource, die sich bei Gebrauch vermehrt. Das weltweit verfügbare Wissen verdoppelt sich so in immer kürzeren Zeitabschnitten. Über neunzig Prozent der Wissenschaftler, die in der Menschheitsgeschichte jemals geforscht und gedacht haben, leben im gegenwärtigen Zeitalter.
- Ursachen für die 'Wissensexplosion' sind der immer höhere Spezialisierungsgrad in allen Fachgebieten, die globale Vernetzung unterschiedlicher Wissensinstanzen, Digitalisierung und Internetisierung sowie der immer leichtere Zugang zu Informationen und Bildungsinhalten.
- Fortschritt in der Wissenschaft vollzieht sich zunehmend an den Schnittstellen zwischen den Disziplinen, das heißt interdisziplinär.
- Während die Wissensmenge explodiert, ist ihr Inhalt gleichzeitig immer schneller veraltet.
- Oftmals kann der Wissenserwerb mit der Entwicklung nicht mehr Schritt halten. Lebenslanges Lernen und das Wissen um das richtige Wissen zum richtigen Zeitpunkt werden noch mehr zu kritischen Wettbewerbsfaktoren.

Fortschritte der Schlüsseltechnologien



- Schlüsseltechnologien ermöglichen es, neue Technikbereiche zu erschließen. Sie sind 'Enabler' für weitere Technologien sowie für zukünftige Produkte, Lösungen und Anwendungen in unterschiedlichsten Disziplinen und Industrien.
- Im Gegensatz zu Basistechnologien ist ihr Wachstums- und Veränderungspotenzial noch nicht ausgeschöpft, das heißt, sie bergen ein potenziell hohes Marktvolumen für viele Wirtschaftszweige und sind die Treiber für zahlreiche Innovationen.
- Ihnen zugeordnet werden unter anderen die Biotechnologie, Nanotechnologie und die optischen Technologien.
- Die Unterteilung etwa der Biotechnologie in 'rot', 'grün' und 'weiß' veranschaulicht das weite Anwendungsspektrum, durch das sich Schlüsseltechnologien auszeichnen.
- Schlüsseltechnologien eröffnen Unternehmen die Chance, sich als Technologieführer zu positionieren. Länder und Regionen können durch die Förderung von Schlüsseltechnologien ihre Wettbewerbsfähigkeit steigern.

Biosphäre



- Jedes der drei vergangenen Jahrzehnte war wärmer als alle vorhergehenden seit 1850.
- Experten führen die Erderwärmung hauptsächlich auf den Ausstoß von Kohlendioxid durch das Verbrennen fossiler Brennstoffe zurück. Ihnen stehen einige wenige Skeptiker gegenüber, die einen menschlichen Einfluss auf den Klimawandel bestreiten.
- Ob nun alleine vom Menschen oder durch natürliche Faktoren mit verursacht: Die globale Klimaveränderung, insbesondere die Erwärmung der Erdatmosphäre, ist eine der größten Herausforderungen des 21. Jahrhunderts.
- Steigende Temperaturen, die Erhöhung der Meeresspiegel, die Aufheizung der Ozeane und die Zunahme von Wetterextremen und Naturkatastrophen könnten humanitäre Krisen von ungeahnten Ausmaßen auslösen.
- Die Folgen des Klimawandels drohen Wirtschaftswachstum und Wohlstand auf Jahrzehnte stark zu belasten. Klimaschutz und Klimapolitik werden weiter an Bedeutung gewinnen.



- Die Umweltverschmutzung ist eines der größten Probleme der Menschheit, dessen Bewältigung zu den zentralen Herausforderungen des 21. Jahrhunderts gehört.
- Wesentliche Treiber einer höheren Belastung der Umwelt sind die wachsende Weltbevölkerung, die Urbanisierung, der steigende Energiebedarf, die Landwirtschaft, ein immer höheres Verkehrsaufkommen und die industrielle Produktion.
- Die zunehmende Belastung der Umwelt durch Abfall- und Schadstoffe hat nicht nur katastrophale Auswirkungen auf das gesamte Ökosystem und das Überleben der Menschheit, sie verursacht auch einen immensen wirtschaftlichen Schaden.
- Gesundheitsbedrohungen, politische Risiken und umweltbezogene Rechtsstreitigkeiten, verursacht durch den Kampf um immer knappere Ressourcen, werden zunehmen.
- Staatliche und überstaatliche strengere Umweltgesetzgebungen sind zu erwarten.

Verknappung natürlicher Ressourcen



- Der Verbrauch natürlicher Ressourcen steigt mit der weiter wachsenden Weltbevölkerung und dem zunehmend höheren Wohlstandsniveau.
- Gleichzeitig werden wichtige Lebensräume für Pflanzen und Tiere zerstört: Die biologische Vielfalt, ein potenziell unerschöpfliches Reservoir an Ressourcen, nimmt ab.
- Die steigende Nachfrage nach Nahrung, Energie und Konsumgütern bei gleichzeitiger Knappheit, Unerschließbarkeit oder Endlichkeit der Vorkommen könnte bei einigen Ressourcen schon bald zu Engpässen oder Preissprüngen führen, beispielsweise bei Erdöl oder High-Tech-Metallen.
- Die Verknappung von Trinkwasser und Nahrungsmitteln wird in einigen Regionen die Gefahr von Verteilungskonflikten um Land und Wasser erhöhen.
- Rohstoff-Effizienz, -Alternativen und -Innovationen gewinnen an Bedeutung.

Technologien



- Die Zahl der Internetnutzer weltweit wächst rasant. Das Internet und digitale Medien prägen die Art und Weise, wie wir kommunizieren und uns informieren, inzwischen maßgeblich.
- Immer leistungsfähigere Geräte und schnellere Datenübertragungssysteme bleiben die Treiber der Wirtschaftsleistung vieler Nationen.
- In Zukunft werden immer mehr Objekte mit 'Intelligenz' ausgerüstet sein. Das Internet der Dinge wird nicht nur unser privates Umfeld und unsere Arbeitsumgebung prägen, sondern die vierte industrielle Revolution auslösen.
- Die Digitalisierung bildet die Basis für zahlreiche disruptive Technologien und innovative Geschäftsmodelle.
- Damit das Mooresche Gesetz, nach dem sich die Anzahl der Schaltkreiskomponenten auf einem Computerchip alle 18 Monate verdoppelt, auch in Zukunft Gültigkeit besitzt, arbeiten Wissenschaftler weltweit bereits an den Technologien für die Nach-Silizium-Ära.



- Technologische Innovationen machen Geräte, Maschinen und Systeme immer intelligenter. Alles wird smart – von der Fabrik, über das Auto bis hin zum Zuhause.
- Voraussetzung dafür sind Fortschritte im Bereich der Künstlichen Intelligenz und der Sensorik. Während die KI quasi das Hirn intelligenter Systeme darstellt, übernehmen Sensoren maschinelle Sinnesfunktionen.
- Entsprechende Systeme sind in der Lage, Muster zu erkennen bzw. Zusammenhänge zu entdecken, daraus ableitend selbständig Schlussfolgerungen zu ziehen, autonom zu handeln und kontinuierlich dazuzulernen.
- Zunehmend können sie auch menschliche Emotionen erkennen, interpretieren, verarbeiten und 'digital empathisch' angemessen darauf reagieren.
- Wahrheitstechnologien nutzen künstliche Intelligenz, um die Echtheit von Informationen zu prüfen und Manipulationen oder Deepfakes zu erkennen.
- Alles kann die künstlich intelligente Maschine schon heute oder bald besser als der Mensch. Dies führt zu einer höheren Effizienz sowie mehr Sicherheit und Komfort.
- Für Unternehmen fast aller Branchen birgt das zahlreiche Chancen. Die Arbeitswelt allerdings steht vor großen Herausforderungen.



- Die Robotisierung schreitet voran. Industrieroboter erledigen monotone Arbeitsprozesse heute schneller und deutlich präziser als ein Mensch und können diesen in immer mehr Bereichen ersetzen. Die Fertigung wird preiswerter.
- Zunehmend können Roboter durch den technologischen Fortschritt auch komplexe Handgriffe erledigen.
- Cobots eröffnen völlig neue Formen der Zusammenarbeit. Im Gegensatz zu klassischen Industrierobotern sind sie dafür konstruiert, mit Menschen in Teams zu arbeiten, und lernen eigenständig hinzu, zum Beispiel durch Nachahmung.
- Der Markt für Service-Roboter steht dagegen erst am Anfang. Haushaltsroboter werden uns in Zukunft den Alltag erleichtern. Sie werden menschenähnlicher aussehen und intelligenter reagieren.
- Weitere wichtige Anwendungsgebiete sind der Einsatz von Robotertechnologie im Weltraum, in der Medizin und Pflege oder für militärische Zwecke.



- Das Spatial Internet bezeichnet eine Computer-Atmosphäre, die in einem 3D-Raum existiert, das heißt eine Kombination aus realen und digitalen bzw. virtuellen Realitäten.
- Die Grundlage für das Spatial Internet bilden Milliarden mit einem hoch leistungsfähigen Internet verbundener und untereinander vernetzter Geräte und Sensoren, die es ermöglichen, die Realität in Echtzeit digital zu erfassen oder zu erweitern.
- Dadurch kann einerseits ein Zwilling der physischen Realität in einem virtuellen Raum aufgebaut, andererseits die digitale Welt in die reale gebracht werden.
- KI, IoT, Blockchain, Sensorik, Datenbrillen, Edge Computing, Robotik und 5G sind wesentliche Technologien, die die Verschmelzung des Internets mit der Realität vorantreiben.
- Objekte erhalten eine zusätzliche Dimension. Produkte können so mit neuartigen Dienstleistungen verknüpft werden.
- Das Spatial Internet wird das Betriebssystem des Lebens.



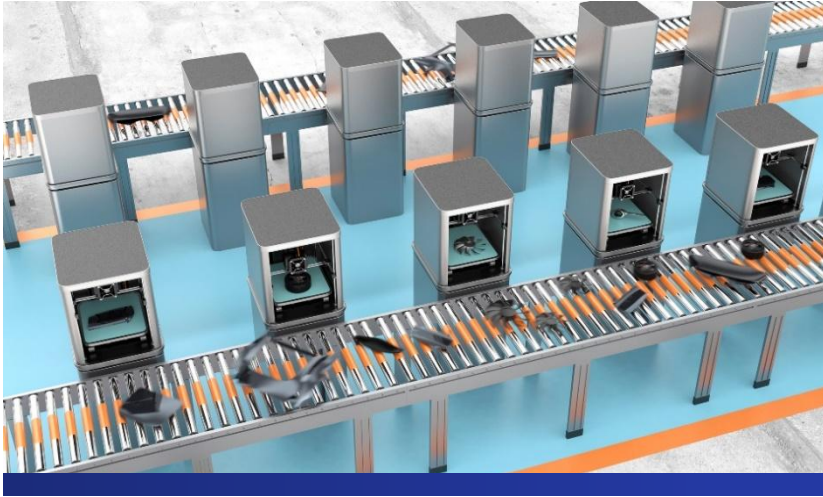
- Die Virtualisierung ermöglicht den Aufbau künstlicher, immaterieller Umgebungen.
- Diese sind zwar nicht physisch, aber in ihrer Wirkung oder Funktionalität vorhanden.
- Die Konsumausgaben für Unterhaltung und Medieninhalte werden sich weiter von der physischen in die digitale Welt verlagern.
- Virtuelle Kooperationen gewinnen weiter an Bedeutung.
- Wesentliche Treiber der Entwicklung sind die wachsende Computerleistung, die Internetisierung und leistungsfähigere Datenübertragungssysteme.
- Augmented- und Virtual-Reality-Anwendungen könnten in einigen Jahren im privaten, industriellen und kommerziellen Bereich so selbstverständlich sein, wie heute das Internet.
- In Zukunft könnte sich das Metaverse zu einem zentralen Lebens- und Arbeitsraum entwickeln.

Automatisierung



- Automatisierungstechnologien verändern Arbeits- und Lebenswelten mit weit reichenden Folgen für die Organisation von Unternehmen, den Beschäftigungsgrad in der Industrie und das alltägliche Leben. Immer mehr kritische oder monotone Prozesse werden automatisiert.
- Sensoren und Aktuatoren (Adaptronik) ermöglichen und erleichtern zusammen mit der Digitalisierung die Kontrolle und Steuerung fast aller Prozesse. Per Machine-to-Machine-Kommunikation können unterschiedliche technische Geräte automatisch Daten untereinander austauschen.
- Der Anteil der Arbeitsplätze, die ein mittleres bis hohes Qualifikationsniveau erfordern, steigt.
- Auch im Dienstleistungsbereich gewinnen Automatisierungslösungen zunehmend an Bedeutung.
- Immer mehr Menschen sorgen sich über die Zukunft der Arbeit. Unklarheit herrscht über das Verhältnis von durch Automatisierungstechnologien wegfallenden und neu entstehenden Jobs.

Additive Fertigung



- Bei additiven Fertigungsverfahren wird durch Zufügen von Material ein Objekt erzeugt, in der Regel auf der Grundlage einer 3D-CAD-Datei. Additive Fertigung (oder auch generative Fertigung) gewinnt zunehmend an Bedeutung. Zur additiven Fertigung zählt nicht nur der 3D-Druck (Materialextrusion), sondern beispielsweise auch das Laserstrahlschmelzen, bei dem ein pulverförmiger Werkstoff Schicht für Schicht zu einer bestimmten Form geschmolzen wird.
- Entsprechende Fertigungsverfahren finden heute vor allem in Bereichen Anwendung, in denen geringe Stückzahlen, eine komplizierte Geometrie und ein hoher Individualisierungsgrad gefordert sind. Anwendungsbereiche sind u. a. die Automobilbranche, der Werkzeugbau, die Medizintechnik sowie die Luft- und Raumfahrt.
- Werkstoff- und Prozess-Innovationen sowie sinkende Kosten führen dazu, dass sich die additive Fertigung mehr und mehr zu einem Standard auch in der Serienproduktion entwickelt.
- Langfristig werden es intelligente Software und massentaugliche 3D-Drucker ermöglichen, dass jeder Produkte zuhause selbst designt und produziert.
- Der 4D-Druck wird als vierte Dimension die Zeit berücksichtigen, das heißt, die gedruckten Objekte können nach Fertigstellung durch einen Auslöser noch ihre Form verändern.



- Die Lebens- und Gesundheitstechnologien gehören zu den größten und bedeutendsten Forschungsfeldern unserer Zeit. Technologische Innovationen ermöglichen es nicht nur, Erkrankungen immer frühzeitiger zu erkennen und wirkungsvoller zu behandeln, sondern auch, sie durch Prävention erst gar nicht entstehen zu lassen. Die ergonomische Gestaltung von Lebens- und Arbeitsumgebungen gewinnt zunehmend an Bedeutung.
- Die Neurowissenschaften sowie die Bio- und Gentechnologie haben ein enormes Entwicklungspotenzial und öffnen das Tor zu einer besseren und personalisierten Medizin. Qualitätsverbesserungen ermöglichen auch die Informations- und Kommunikationstechnologien (E-Health).
- Fortschritte in der Medizin werden nicht nur dazu beitragen, dass wir in Zukunft auch im hohen Alter deutlich gesünder leben werden, sondern sie könnten, wesentliche Durchbrüche vorausgesetzt, unsere Lebenserwartung drastisch erhöhen.
- Gleichzeitig werden Menschen in Zukunft über das medizinisch Notwendige hinaus zunehmend ihre eigene Leistungsfähigkeit technologieunterstützt erhalten oder optimieren wollen.



- Der Umgang mit Maschinen, Computern und anderen technischen Geräten gehört heute zum Alltag. Insbesondere die Generationen X, Y und Z sind mit der Bedienung und den Anwendungsmöglichkeiten neuer Technologien vertraut.
- Das Anforderungsprofil der Geräte ist dabei ständig im Wandel. Entscheidende Marktvorteile haben diejenigen Geräte, die eine hohe Usability aufweisen. Eine intuitive Bedienung und die Minimierung von Fehlerquellen an der Schnittstelle Mensch-Maschine erhöhen die Benutzerakzeptanz.
- Mittel- bis langfristig könnten Mensch und Maschine miteinander verschmelzen. Neue Erkenntnisse liefern dabei beispielsweise die Informatik, die Neurowissenschaften, die Kognitionsforschung und die Psychologie.
- Doch nicht nur Maschinen und Interfaces werden den Menschen dabei unterstützen, Leistungsgrenzen immer wieder zu überwinden und das, was möglich ist, neu zu definieren. Zahlreiche Technologien haben das Potenzial, die körperlichen und geistigen Fähigkeiten des Menschen zu erweitern und zu verbessern.
- Immer wirkmächtigere Eingriffsmöglichkeiten stehen zur Verfügung: Der Mensch könnte im 21. Jahrhundert den größten Evolutionssprung seiner Geschichte machen – und das entsprechende Upgrade selbst 'programmieren'.



- Die Mobilität wird in den nächsten Jahrzehnten weltweit weiter stark zunehmen.
- Globalisierung, Flexibilisierung und das anhaltende Wirtschaftswachstum in den Schwellenländern sind neben veränderten Freizeit- und Reisebedürfnissen die wesentlichen Treiber dieser Entwicklung.
- Dabei wird der wachsende Personen- und Frachtverkehr Logistik und Verkehrsinfrastrukturen vor erhebliche Herausforderungen stellen.
- Intelligente, alternative und ökologisch nachhaltige Verkehrssysteme und Fahrzeugtechnologien gewinnen an Bedeutung. So wird zum Beispiel die Elektromobilität in den nächsten ein bis zwei Jahrzehnten stark wachsen. Neue und leistungsfähigere Batterien sowie sinkende Preise machen E-Fahrzeuge immer attraktiver. Bereits heute ebnen innovative Fahrerassistenzsysteme den Weg zum automatisierten Fahren.
- Vor allem in den Großstädten vollzieht sich ein Wandel, weg vom Besitz eines eigenen Fahrzeuges und hin zur Nutzung unterschiedlicher Mobilitätsdienstleistungen.



- Neue Materialien sind wichtige Treiber für Innovationen in fast allen Industriezweigen.
- Ihre Entwicklung basiert u. a. auf bio- und nanotechnologischen Verfahren. Einen wichtigen Einfluss hat auch die Bionik.
- Künstliche Intelligenz beschleunigt den Entwicklungsprozess neuer Materialien und ermöglicht präzise Vorhersagen ihrer Eigenschaften.
- Die Nachfrage nach innovativen Werkstoffen ist hoch. So kommen beispielsweise im Automobilbau zunehmend Leichtbauwerkstoffe zum Einsatz, während in der Bauindustrie Dämmstoffe die Energieeffizienz von Gebäuden verbessern.
- Neue Materialien werden langlebiger, härter, flexibler, biokompatibel, biologisch abbaubar, intelligent, selbstreinigend, selbstheilend etc. sein. Kurz: Sie werden jede denkbare und wünschbare Eigenschaft aufweisen.
- Durch den steigenden Bedarf an Materialressourcen gewinnt die Kreislaufführung von Materialien zunehmend an Bedeutung. Materialwissenschaftliche Innovationen bilden hier die Grundlage.



- Der wachsende globale Verbrauch der zunehmend knappen fossilen Energieträger und die damit verbundenen ökologischen und geo-politischen Probleme – 65 Prozent der Welterdölreserven liegen im Nahen Osten – machen die Suche nach alternativen Energiequellen immer notwendiger.
- Zu den wichtigsten Alternativenenergien gehören Solar-, Bio-, Wind- und Wasserenergie sowie Geothermie. Günstig gelegene Länder werden sich auf die erneuerbaren Energien spezialisieren.
- Neue Potenziale eröffnen Energy-Harvesting-Systeme, mit denen aus alltäglichen Quellen wie Temperatur- und Druckunterschieden, Luftströmungen, mechanischen Bewegungen oder Vibrationen Energie gewonnen wird.
- Der gezielte Einsatz von Energiespartetechnologien wird zu einem immer wichtigeren Instrument, Ressourcen und Umwelt zu schonen.
- Eine größere Wirtschaftlichkeit, Nachhaltigkeit und Netzstabilität ermöglichen Smart Grids.
- Mit der Hilfe von neuen und leistungsfähigeren Energiespeichern können Fluktuationen bei der regenerativen und dezentralen Energieerzeugung in Zukunft besser ausgeglichen werden.



- Längst hat sich der Umweltschutz als ein wichtiger Wirtschaftsfaktor etabliert. Umwelttechnologien haben eine große Zukunft vor sich. Der Sektor zeichnet sich durch hohe FuE-Intensität aus.
- Umweltschutzaspekte fließen zunehmend in die Entwicklung von Produkten und Prozessen ein. Über den gesamten Produktlebenszyklus werden natürliche Ressourcen effizient genutzt und schädliche Umwelteinflüsse minimiert. Ziel ist es, Wirtschaftswachstum und die Inanspruchnahme natürlicher Ressourcen voneinander zu entkoppeln.
- Während zahlreiche Branchen durch Technologie-Innovationen sukzessive grüner werden, bezeichnen Umwelttechnologien im engeren Sinne Verfahren, die unmittelbar ein umweltbezogenes Problem lösen.
- Zum Einsatz kommen zum Beispiel Wasserspar- und -aufbereitungstechnologien, innovative Entsorgungskonzepte und Recycling-Verfahren (Kreislaufwirtschaft) sowie Emissionstechnologien, die den Weg in eine kohlenstoffärmere oder sogar -freie Wirtschaftsweise ebnen (Dekarbonisierung).
- Umwelttechnologie-Innovationen eröffnen Unternehmen zahlreiche Chancen. Die 'Green Economy' ist ein schnell wachsender Zukunftsmarkt. In den umweltrelevanten Märkten wird die Zahl der Arbeitsplätze weiter steigen.



- Die Agrar- und Lebensmitteltechnik konzentriert sich auf neue Produktions-, Verarbeitungs- und Distributionsmethoden von Nahrungsmitteln auf der Grundlage naturwissenschaftlicher, technischer, ökonomischer, ökologischer und sozialer Erkenntnisse.
- Eine große Herausforderung des 21. Jahrhunderts ist es, wie die weiter wachsende Weltbevölkerung ausreichend mit Nahrungsmitteln versorgt werden kann.
- Durch die fortschreitende Urbanisierung werden weltweit wertvolle Anbauflächen zerstört. In Zukunft bieten aber gerade die Städte das Potenzial für Agrar-Innovationen.
- Zugleich stellen Klimawandel, Wasserknappheit und Energieprobleme die Agrarwirtschaft und Lebensmittelproduktion vor neue Probleme, die innovative Lösungen verlangen, beispielsweise im Bereich der Bio- und Gentechnologie oder bei intelligenten Automatisierungsprozessen in der Landwirtschaft.
- In den Industrienationen wird in Zukunft darüber hinaus das Frischhalten von Lebensmitteln und die Qualitätssicherung eine immer wichtigere Rolle spielen.
- Neue Technologien und sich verändernde Verbraucherwünsche führen kontinuierlich zu Lebensmittel-Innovationen.

Gesellschaft

Wachstum der globalen Bevölkerung



- Die Demografie erfasst als wissenschaftliche Disziplin mit Hilfe der Statistik u. a. Geburtenzahlen, Sterblichkeitsraten und Migrationsströmungen. All diese Parameter wirken sich auf das Wachstum der Bevölkerung aus.
- Aufgrund verschiedener kultureller, politischer und wirtschaftlicher Einflüsse variiert in der Regel mindestens einer der Werte: Regionale, nationale und internationale Bevölkerungsstrukturen sind fortlaufenden Veränderungen unterworfen. Zielgruppen müssen neu definiert und Marktvolumina neu berechnet werden.
- Während in vielen entwickelten Ländern ein Rückgang der Geburten zu verzeichnen ist und die Gesellschaften altern, ist in Entwicklungsländern ein moderates bis rapides Bevölkerungswachstum zu beobachten.
- Auch innerhalb von Ländern oder Regionen verläuft das Wachstum unterschiedlich, zum Beispiel kann der Trend der Urbanisierung zu einem regionalen Bevölkerungsschwund in ländlichen Gebieten führen.
- Insgesamt stellt die weiter wachsende Bevölkerung die Weltgemeinschaft vor große Herausforderungen, zum Beispiel darin, auch in Zukunft einen sicheren Zugang zu Wasser, Nahrungsmitteln, Energie etc. zu gewährleisten.



- Die Lebenserwartung steigt in den meisten Regionen der Welt kontinuierlich an. Entsprechend wächst der Anteil der älteren Bevölkerungsschichten.
- Dies gilt insbesondere für die Industrieländer, denen eine historisch beispiellose Alterung bevorsteht. Die Bevölkerungspyramide stellt sich auf den Kopf und wird zur Spindel.
- In Asien, Lateinamerika, der Karibik sowie im Nahen Osten und Nordafrika wird der Anteil der älteren Bevölkerung ebenfalls stark zunehmen.
- Der Altenquotient (das Verhältnis von Erwerbstätigen zu Rentnern) wird weltweit von heute 6:1 auf 4:1 im Jahr 2050 sinken, eine Entwicklung, die viele Gesellschaften vor große Herausforderungen stellt. Lebensarbeitszeit und Renteneintrittsalter werden steigen.
- Gesellschaftliche Altersbilder wandeln sich. Die Bedürfnisse der Senioren bilden einen immer wichtigeren Zukunftsmarkt – und gewinnen auch in der Politik an Bedeutung.



- Die Babyboomer gehen in Rente, Generation X und Y dominieren den Arbeitsmarkt und die Generation Z tritt gerade in das Berufsleben ein.
- Jede (Nachfolge-)Generation wurde anders erzogen und sozialisiert, ist mit anderen Medien (analog und/oder digital) aufgewachsen und bringt ihre eigenen Werte, Weltanschauungen und Wünsche mit, die sich in unterschiedlichen Lebensstilen sowie Erwartungen an die Gesellschaft, die Politik, Unternehmen und Arbeitgeber manifestieren.
- Stand bei den älteren Generationen noch der Wunsch im Vordergrund, das eigene Leben materiell zu verbessern, wollen die Jüngeren vor allem sich selbst optimieren und die Welt zu einem besseren Ort machen. Umwelt-, Friedens- und Menschenrechtsaktivismus erleben einen Zulauf.
- Der Wechsel der Generationen birgt auch Konfliktpotenzial, da die Belange der Jüngeren in alternden Gesellschaften oft nicht mehrheitsfähig sind. Konfliktfelder sind hier etwa die Reformierung des Rentensystems, Klimakrise und Energiewende sowie kulturelle Vielfalt und sexuelle Identität.



- Migration wird durch wirtschaftliche, politische, demografische und andere Faktoren bestimmt.
- In den letzten zwei Jahrzehnten ist die Zahl der internationalen Migranten in allen Regionen der Welt gestiegen. Etwa jeder zehnte Migrant ist ein Flüchtling.
- Eine Ursache, die den Migrationsdruck in den nächsten Jahren und Jahrzehnten weiter erhöhen dürfte, ist der Klimawandel. Dürren, Überschwemmungen und andere Folgen der globalen Erwärmung könnten den Anteil von Klimaflüchtlingen in die Höhe schießen lassen.
- Vor allem für die wohlhabenderen Länder werden Flucht und Migration zu einer wachsenden Herausforderung – politisch und gesellschaftlich. Zwei Drittel aller Migranten leben in nur 20 Ländern. Spitzenreiter sind die USA und Deutschland, auf die fast ein Viertel der Migranten entfällt.
- Für die EU werden die Migrantenströme zu einem Stresstest, denn die Aufnahmebereitschaft variiert zwischen den Mitgliedstaaten stark. So führt die wachsende Migration auch zu Spannungen zwischen den Staaten und Polarisierungen innerhalb der Gesellschaften: Willkommenskultur vs. Abschottung.



- Seit der Aufklärung gehört ein individualistisches Menschenbild zum normativen Selbstverständnis der westlichen Gesellschaften.
- Im Verlauf der letzten Jahrzehnte hat sich die Individualisierung weiter verstärkt, denn die Bedeutung von Pflicht- und Akzeptanzwerten geht zurück, während jene der Selbstentfaltungswerte wächst.
- Ausdrücke der Individualisierung sind der ungebrochene Trend zum Ein-Personen-Haushalt in den Städten und die hohen Scheidungsraten.
- Individualistische Lebensformen werden sich weiter ausdifferenzieren. Freiheit und Selbstverwirklichung bleiben auch in Zukunft wichtige persönliche und gesellschaftlichen Leit motive.
- In der 'Ich-Gesellschaft' hat das Individuum das Bedürfnis, auf möglichst maßgeschneiderte, individuelle Produkte und Dienstleistungen zurückgreifen zu können. Die digitale Selbstdarstellung und -inszenierung, vor allem in sozialen Medien, ergänzt dabei zunehmend die individuelle Lifestyle-Gestaltung im wirklichen Leben.
- Trotz der beständigen Suche nach dem Besonderen, möchte der Einzelne in bestimmten Bereichen jedoch den Anschluss an den Mainstream nicht verlieren.



- In der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts startete in den westlichen Demokratien ein Prozess der sozialen Differenzierung, der bis heute fort dauert.
- Freie Entfaltungsmöglichkeiten und die Koexistenz verschiedener Interessen und Lebensstile sind ein wesentliches Merkmal pluralistischer Gesellschaften.
- Neben der modernen Kleinfamilie, die die traditionelle Großfamilie abgelöst hat, existieren heute eine Vielzahl unterschiedlicher Familienformen, beispielsweise Patchwork-Familien, interkulturelle Familien und gleichgeschlechtliche Partnerschaften.
- Durch die Frauenemanzipation hat die klassische Rollenverteilung zwischen Mann und Frau an Bedeutung verloren, eine Entwicklung, die sich mit der wachsenden Teilhabe von Frauen am Erwerbsleben weiter fortsetzen wird.
- Einen großen Einfluss auf die Pluralisierung von Gesellschaften hat die Interkulturation. Globalisierung und (Arbeits-) Migration werden diesen Trend weiter verstärken.



- In den letzten 25 Jahren hat sich die Zahl der Menschen, die in extremer Armut leben, weltweit um etwa eine Milliarde reduziert. Zwar leben auch heute noch rund 700 Millionen Menschen in extremer Armut, in den nächsten Jahrzehnten allerdings wird ein Teil von ihnen ebenfalls in die globale Mittelschicht aufsteigen.
- Während die Armut weltweit abnimmt und einige Schwellenländer zu den wohlhabenderen Industrienationen aufschließen, vergrößert sich die Kluft zwischen Arm und Reich innerhalb der meisten Länder.
- Die Vermögen der Reichen wachsen und die Löhne der Besserverdienenden steigen überdurchschnittlich. Gleichzeitig verschlechtert sich die Einkommenssituation vieler Arbeitnehmer am unteren Rand der Mittelschicht, während Geringqualifizierte verstärkt von Arbeitslosigkeit bedroht sind.
- Auch die politische Kultur ist verstärkt von Polarisierung geprägt. Ideologische Lagerbildungen – von einer radikalen 'Political Correctness' auf der einen bis hin zu Positionen außerhalb demokratischer Wertvorstellungen auf der anderen Seite – sorgen zunehmend für die Verengung von Fragehorizonten und bergen gesellschaftliches Konfliktpotenzial.



- Lebten 1950 weltweit weniger als ein Drittel der Menschen in Städten, sind es heute mehr als die Hälfte. Im Jahr 2050 werden zwei Drittel der Weltbevölkerung in Städten leben.
- Der überwiegende Teil des Konsumwachstums wird in Städten stattfinden.
- Ebenfalls rasant wachsen – an Anzahl, Größe und Dichte – werden die Megastädte. Sie sind die heiß umkämpften Schauplätze der Globalisierung.
- Um die große Bevölkerungsdichte und das steigende Verkehrsaufkommen bewältigen zu können, sind hohe Investitionen notwendig. Ansonsten droht vielen Städten der Kollaps.
- Die fortschreitende Urbanisierung wird viele ökologische und soziale Probleme weiter verstärken. Eine an ökologischen und sozialen Nachhaltigkeitskriterien orientierte Stadtentwicklung gewinnt stark an Bedeutung.
- Städte werden einer größeren Vielfalt von Risiken ausgesetzt sein, einschließlich Naturkatastrophen, Terrorismus und sich schnell entwickelnder Cyber-Bedrohungen im Zuge der Transformation zu 'Smart Cities'.

Zunehmende Komplexität



- Die durch das Zusammenwirken vieler Trends und Faktoren erzeugte Komplexität ist ihrerseits selbst ein mächtiger Zukunftsfaktor geworden.
- Komplexität ist das Ergebnis der Interaktion dynamischer und offener soziologischer und ökologischer Systeme.
- Die Beurteilung von Sachverhalten, in denen der Einzelne nicht selbst Experte ist, wird schwieriger. In solchen Bereichen steigt das Bedürfnis nach professioneller Beratung.
- Künstliche Intelligenz wird den Menschen in Zukunft verstärkt bei der Entscheidungsfindung und beim Lösen komplexer Probleme unterstützen.
- Durch die zunehmende Komplexität wächst die Sehnsucht nach Einfachheit, Stabilität und Überblick. Entschleunigung, Achtsamkeit und Spiritualisierung gewinnen als Gegentrends entsprechend an Bedeutung.
- Schnell und einfach zu verstehende Produkte und Dienstleistungen können oft einen Wettbewerbsvorteil bieten.

Zunehmende Gesundheitsorientierung



- Der Anpassungs- und Veränderungsdruck auf den Einzelnen ist heute hoch. Die wachsende Optionsvielfalt, die Informations- und Wissensexplosion, zunehmende Komplexität und der Trend zur Beschleunigung im Arbeitsleben und im Alltag fordern und überfordern immer mehr Menschen.
- Vielfach entstehen Unzufriedenheit, Stress und Burn-out-Zustände. Subjektiv empfundener Zeitmangel führt zu Fehl- und Überernährung sowie Bewegungsmangel. Zivilisationskrankheiten wie Diabetes oder Herz- und Gefäßkrankheiten sind ebenso auf dem Vormarsch wie psychische Erkrankungen.
- Entsprechend wächst das Interesse an gesundheitsfördernden Lebens- und Verhaltensweisen. Menschen gestalten Lebensumfeld, Ernährung, Einstellung und Lebensgewohnheiten zunehmend gesünder und folgen damit dem Wissen vom Gesundsein.
- Die Salutogenese stellt das nötige Wissen vom Gesundsein bereit. Sie ist das Gegenteil der krankheitsorientierten Schulmedizin, der Pathogenese, und fragt nach den Ursachen der guten Gesundheit.

Politik



- Die Liberalisierung des Welthandels und der technologische Fortschritt haben zu einer enormen Zunahme und Beschleunigung des Warenverkehrs, der internationalen Mobilität und der Kommunikation rund um den Globus geführt.
- Immer mehr Schwellenländer werden in die Weltwirtschaft integriert. Gesellschaften werden offener und multikultureller, auch wenn in einigen Regionen Rückbesinnungen auf nationale Identitäten und migrationskritische Bewegungen zunehmen.
- In allen Regionen der Welt ist eine Integration nationaler Ökonomien in übergeordnete Strukturen zu beobachten.
- Globalisierung und Integrationsprozesse bedingen sich gegenseitig, weisen dabei aber zum Teil paradoxe Wechselwirkungen auf. So können Integrationsprozesse sowohl als Treiber der Globalisierung als auch als Reaktion auf diese und ihr entgegengesetzt gestaltet werden.
- Die Aufteilung der Weltwirtschaft in regionale oder nationale Blöcke, oft entlang geopolitischer Linien, führt zu einer Fragmentierung der Globalisierung.
- Protektionismus, Regionalisierung, Friendshoring sowie der Aufbau neuer und alternativer Lieferketten sind die Konsequenz.



- Der Begriff 'multipolare Welt' bezeichnet eine neue Weltordnung, die nicht mehr von ein oder zwei Weltmächten, sondern von mehreren Machtzentren geprägt ist.
- Während die Vereinigten Staaten von Amerika relativ an Macht und Einfluss verlieren, wuchs und wächst im Zuge der Globalisierung die wirtschaftliche und politische Bedeutung anderer Staaten.
- China ist nicht nur dabei sich als führende Wirtschaftsnation des 21. Jahrhunderts zu etablieren, sondern gewinnt auch (geo-) politisch zunehmend an Einfluss.
- Immer deutlicher zeichnet sich eine Systemkonkurrenz zwischen den USA und China ab. Europa und Russland verlieren im Vergleich dazu an Bedeutung, bleiben aber einflussreiche Kräfte.
- Indien, eine der am schnellsten wachsenden Ökonomien der Welt, gewinnt zunehmend an globalem Einfluss. Weitere zukünftige Schwergewichte sind Brasilien, Mexiko und Indonesien.
- Die Austarierung der neuen Kräfteverhältnisse birgt als Umbruchsprozess Chancen und Risiken. Die Stärkung internationalen Rechts und internationaler Institutionen gewinnt an Bedeutung.

Demokratisierung und Demokratie-Krise



- Während das 20. Jahrhundert durch einen starken Prozess der Demokratisierung geprägt war, der insbesondere mit dem Ende des Kalten Krieges noch einmal einen deutlichen Schub erfahren hatte, geriet dieser mit Beginn des 21. Jahrhunderts allmählich ins Stocken.
- Inzwischen ist sogar eine Umkehr dieses Prozesses zu beobachten, das heißt, die Tendenz zu autokratischen Systemen steigt. Diese werden von einzelnen Machthabern oder Eliten regiert, die nicht durch freie Wahlen legitimiert sind und sich selbst mit Macht und Recht ausstatten.
- Weniger als die Hälfte der Staaten weltweit sind demokratisch. Die Mehrheit setzt sich aus autokratischen Systemen oder Hybridformen zusammen.
- Die Demokratie befindet sich in einer Krise. Während in einigen autokratischen Systemen Bürger demokratische Rechte einfordern und dafür auch demonstrieren gehen, sehen sich immer mehr Menschen in den westlichen Staaten durch die bestehenden demokratischen Strukturen nicht mehr ausreichend repräsentiert und bewerten diese als defizitär oder zumindest reformbedürftig.
- Rechter und linker Populismus erleben eine Renaissance.



- Die meisten Staaten leben seit Jahrzehnten über ihre Verhältnisse, das heißt sie geben mehr Geld aus, als sie einnehmen.
- Die letzte Wirtschaftskrise und die COVID-19-Pandemie haben zu einem starken Anstieg der Verschuldung vieler Staaten geführt. Bei etwa einem Drittel liegt die Staatsverschuldung inzwischen bei über 60 Prozent des BIP.
- Um handlungsfähig zu bleiben, reagieren viele Staaten mit der Privatisierung von Staatseigentum und öffentlichen Aufgaben.
- Die Aufrechterhaltung sozialer Sicherungssysteme wird vor allem für die von Alterung und/oder Bevölkerungsschrumpfung betroffenen Industrienationen zu einer Herausforderung.
- Private Vorsorgeformen gewinnen an Bedeutung.

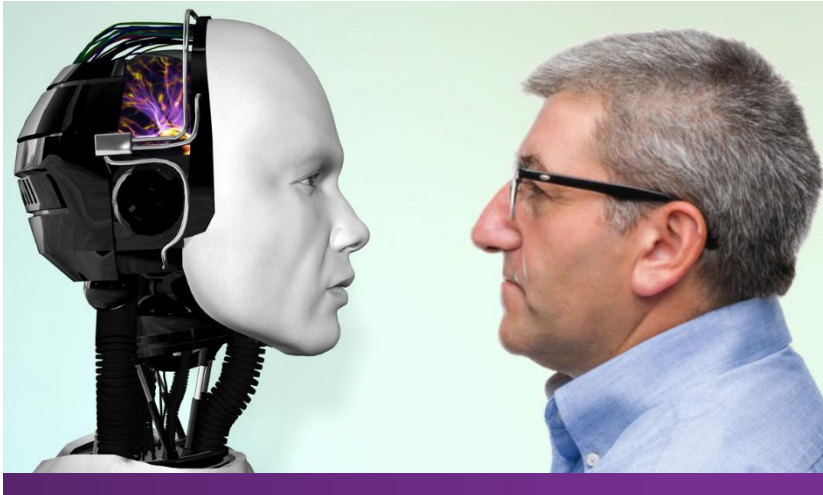
Wirtschaft



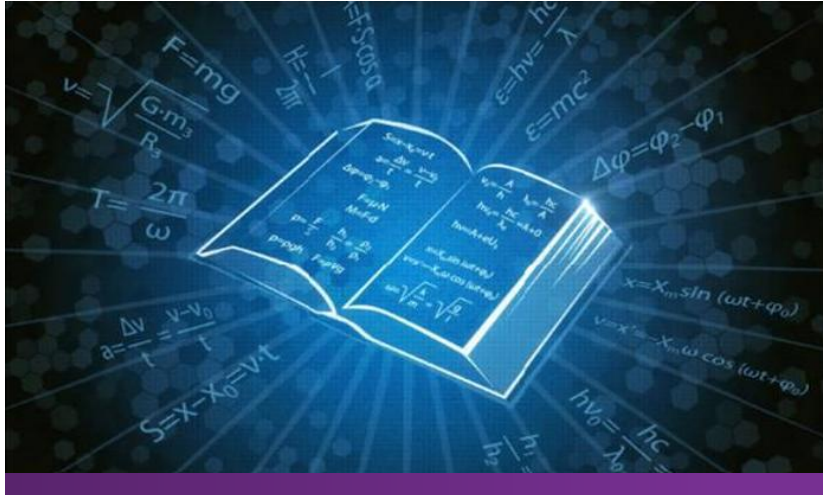
- Der Kapitalismus hat sich auf globaler Ebene als dominante Wirtschafts- und Gesellschaftsordnung etabliert und zu enormen Steigerungen der Wirtschaftskraft und der Produktivität geführt.
- Diese Entwicklung hat einen entscheidenden Anteil daran, dass trotz der explodierenden Weltbevölkerung Wohlstand und Lebensqualität weltweit zugenommen haben.
- Immer mehr ehemals arme Staaten werden in die Weltwirtschaft integriert. Globalisierung und Liberalisierung sind wichtige Wachstumstreiber.
- Noch scheinen, wenn auch oft heraufbeschworen, die absoluten Wachstumsgrenzen nicht erreicht. Die weltweit stark zunehmende Mobilität und der weiter steigende Energiebedarf erfordern allerdings neue Lösungen für ein nachhaltigeres Wachstum.
- Der Innovationskraft des Menschen ist es zu verdanken, dass Herausforderungen angegangen, Probleme gelöst und Grenzen immer wieder neu definiert werden.



- Die Beschleunigung und die steigende Komplexität der Arbeitswelt stellen den Einzelnen vor neue Belastungsproben. Gleichzeitig bieten technische Innovationen neue Möglichkeiten, den veränderten Anforderungen gerecht zu werden.
- Während die Internet-Generation bereits eine hohe Technikaffinität mitbringt, stellt es für ältere Arbeitnehmer tendenziell eine größere Herausforderung dar, sich mit neuen Tools und technischen Geräten vertraut zu machen.
- Die ständige Erreichbarkeit über Mobilfunk und Internet lässt Lebens- und Arbeitswelt zunehmend verschwimmen und gehört nicht selten bereits zum Unternehmensalltag. Gleichzeitig bieten neue Arbeitszeitmodelle ein höheres Maß an Flexibilität und eine verbesserte Work-Life-Balance.
- Auch die Arbeitsorganisation unterliegt einem Wandel. Arbeitnehmer übernehmen immer öfter unternehmerische Risiken und werden zu Unternehmern im Unternehmen.
- Kennzeichen der heutigen Wissensgesellschaft sind ein hoher Grad der Spezialisierung bei gleichzeitiger Tendenz zur Interdisziplinarisierung. Immer mehr Unternehmen kooperieren, um die zunehmend komplexen Anforderungen ihrer Kunden erfüllen zu können. Die Netzwerkwirtschaft bildet die Basis dafür.



- Fachkräftemangel, Automatisierung und die zunehmende Bedrohung gering Qualifizierter durch Arbeitslosigkeit prägen in den nächsten Jahren den Arbeitsmarkt.
- Während die vierte industrielle Revolution produzierenden Unternehmen den nächsten Automatisierungsschub ermöglicht und zahlreiche Arbeitsplätze durch Roboter ersetzt werden, droht gleichzeitig eine Knappheit qualifizierter Arbeitskräfte, insbesondere in den MINT-Berufsfeldern.
- In der Automobilindustrie wird durch den Strukturwandel hin zu Elektromobilität und autonom fahrenden Autos ein nicht unerheblicher Teil an Arbeitsplätzen abgebaut werden müssen.
- Auch bei Dienstleistungen und im Handel erleben Automatisierung und Virtualisierung, d. h. menschenlose Prozesse, zuletzt zusätzlich gefördert durch Covid-19, einen Schub nach vorne.
- Durch den Einsatz von Algorithmen und Künstlicher Intelligenz können zudem immer mehr Aufgaben im Bereich der Wissensarbeit automatisiert werden.
- Technisches Wissen (insbesondere im Bereich von Zukunftstechnologien), Social Skills und emotionale Intelligenz gewinnen an Bedeutung.



- Insbesondere für die Industrieländer sind die Nutzung und, mit steigender Tendenz, der Export von Wissen und Kompetenz ein wesentlicher Garant für Wirtschaftswachstum. In dem Maße, wie die Bildungsnachfrage weltweit steigt, stehen Staaten zunehmend vor der Herausforderung, entsprechende Ressourcen zu mobilisieren. Dies eröffnet verstärkt auch privaten Anbietern Chancen.
- Einen wichtigen Beitrag hierzu leistet die Digitalisierung: Die Integration des Internets in alle Bildungsbereiche wird die Art, wie Bildung funktioniert, stark verändern – und verbessern.
- Im öffentlichen Bildungsbereich und in der Privatwirtschaft kommen zunehmend E-Learning-Lösungen zum Einsatz. Gleichzeitig explodiert durch den Einsatz moderner Informations- und Kommunikationstechnologien die Menge sowohl an neu geschaffenem Wissen als auch an redundanten oder wertlosen Informationen.
- Semantische Technologien und Wissenssysteme, die der Analyse und Filterung bzw. der Erzeugung, Verarbeitung, Strukturierung und Speicherung von Wissen dienen, gewinnen weiter an Bedeutung.
- Künstliche Intelligenz wird eine entscheidende Rolle dabei spielen, diese Prozesse zu revolutionieren, indem sie personalisiertes Lernen ermöglicht, das Wissensmanagement automatisiert und Innovationen im Bildungsbereich fördert.



- Das Finanz- und Währungssystem krisenfester zu machen und seine Stabilität zu gewährleisten, haben sich die Staaten nach der globalen Finanzkrise 2007/08 zum Ziel gesetzt. Verschiedene Reformmaßnahmen wurden angegangen und auch umgesetzt.
- Zur Entwarnung besteht allerdings kein Grund. Der Schuldenberg wächst, bei den privaten Haushalten, den Unternehmen und den Regierungen. Vor allem die Corona-Pandemie hat diese Entwicklung beschleunigt.
- Noch immer dauert die Euro-Krise an, die die europäische Union nicht nur vor währungs-, finanz- und steuerpolitische Herausforderungen, sondern auch die Idee Europas als Wertegemeinschaft auf den Prüfstand stellt.
- Durch die Geldflut, die Notenbanken und Staaten zur Abfederung der Folgen der Corona-Krise in die Wirtschaft gepumpt haben, könnte sich die Krise des Fiatgeldes allgemein verschärfen. Das Schreckensszenario ist eine lange und tiefgreifende Wirtschaftskrise.
- Ungewiss ist, ob sich die Hegemonie des US-Dollars fortsetzen wird oder es in einer multipolaren Weltordnung zur Bildung konkurrierender Währungsblöcke kommt. Auch ein alternatives globales Währungssystem, möglicherweise sogar basierend auf einer Kryptowährung, ist denkbar.



- In den letzten Jahrzehnten hat sich in den westlichen Industriestaaten ein struktureller Umbau hin zur Dienstleistungs- und Wissensgesellschaft vollzogen. Die Wertschöpfung basiert nicht mehr allein auf der Produktion von Gütern, sondern erfolgt in zunehmendem Maße immateriell.
- Kennzeichen der heutigen Wissensgesellschaft sind ein hoher Grad der Spezialisierung bei gleichzeitiger Tendenz zur Interdisziplinarisierung. Immer mehr Unternehmen kooperieren, um die zunehmend komplexen Anforderungen ihrer Kunden erfüllen zu können.
- Tertiarisierung und Quartarisierung haben gleichzeitig zu einer Pluralisierung der Lebensstile und -perspektiven geführt, auf die die Märkte mit Spezialisierung reagieren. Vor allem das Internet eröffnet neue Nischenmärkte, die auch individuellste Bedürfnisse bedienen.
- In einem immer dichteren Wettbewerbsfeld fällt es Unternehmen schwer, Markterfolge zu sichern. Die Sättigung der Märkte und der starke Preiswettbewerb führen dazu, dass nur die effizientesten Anbieter überleben.
- Wissen und Know-how sichern Wettbewerbsvorteile und bleiben auch in Zukunft Garanten des Erfolges. Service-Innovationen gewinnen an Bedeutung.



- Der Einfluss der Digitalisierung auf die Wirtschaft und das Wirtschaftswachstum nimmt stetig zu.
- In den letzten zwei Jahrzehnten hat die Internetwirtschaft zahlreiche Unternehmen und innovative Geschäftsmodelle hervorgebracht. E-Business und Online-Handel boomen. Plattformen und soziale Netzwerke haben stark an Bedeutung gewonnen.
- Mit der zunehmenden Verbreitung des Internets der Dinge erfährt die Wirtschaft einen neuen Digitalisierungsschub. Die Vernetzung von Milliarden von Geräten, Maschinen, Fahrzeugen etc. wird Unternehmen neue Chancen eröffnen.
- Die digitale Wirtschaft fördert Kooperationen und strategische Allianzen, auch branchenübergreifend. In immer mehr Bereichen entstehen digitale Plattformen und datenbasierte Geschäftsmodelle.
- Dienstleistungen werden zunehmend digital angeboten. Vernetzung, Datenanalyse und Monitoring fördern den wirtschaftlichen Paradigmenwechsel weg vom Verkauf von Produkten hin zu 'as-a-Service'-Modellen. Durch disruptive Technologien kommt es sogar zur teilweisen oder vollständigen Verdrängung von Produkten und Dienstleistungen.
- Unternehmen können durch die Digitalisierung Prozesse optimieren und ihre Wettbewerbsfähigkeit steigern.



- Umweltschutz hat sich von einer Randbewegung zum Mainstream-Thema entwickelt.
- Durch nationale und internationale Regelungen ist ökologische Nachhaltigkeit zunehmend zwingend normiert. Unternehmen, Investoren und die Finanzmärkte allgemein berücksichtigen verstärkt 'ökologische' Entscheidungskriterien.
- Ökologisch nachhaltiges Wirtschaften hat zum Ziel, den Einfluss eines Unternehmens auf die Umwelt so zu gestalten, dass die nächsten Generationen nicht belastet werden und idealerweise sogar besser leben können. Es geht um die Sicherung und Verbesserung der globalen Lebensgrundlagen.
- Regierungen und internationale Organisationen fördern und fordern etwa Alternativenergien, Energieeinsparung, Umweltschutz und Ressourcenschonung.
- Die Abkehr von der Nutzung kohlenstoffhaltiger Energieträger und die Etablierung einer Kreislaufwirtschaft werden Industrien und Geschäftsmodelle in den nächsten Jahren und Jahrzehnten nachhaltig verändern.
- Das ökologische Image der Unternehmen und das Angebot ökologisch nachhaltiger Produkte und Dienstleistungen werden immer wichtiger.



- Das nach wie vor wachsende Bewusstsein für Sozialfragen macht nachhaltiges Wirtschaften zu einem etablierten Verhaltensstandard für Unternehmen.
- Soziale Nachhaltigkeit bedeutet, den Einfluss eines Unternehmens auf die Gesellschaft so zu gestalten, dass soziale Verwerfungen vermieden oder gelöst werden.
- Wichtige Aspekte der sozialen Nachhaltigkeit sind die Sicherung der Grundbedürfnisse, die Armutsbekämpfung durch gerechten Zugang zu Bildung und Chancen sowie die Verteilung von Ressourcen.
- Soziale Nachhaltigkeit ist gleichermaßen aus einer binnengesellschaftlichen Perspektive wie global zu betrachten.
- Mehr als 90 Prozent der 250 weltweit größten Unternehmen berichten inzwischen über ihr nachhaltiges Wirtschaften.
- Sozialbewusstes Handeln und das gesellschaftliche Engagement von Unternehmen werden im Kampf um qualifizierte Mitarbeiter zu einem immer wichtigeren Faktor.



- Das Kaufverhalten – und damit auch der Handel – unterliegt einem enormen Wandel.
- Durch die fortschreitende Digitalisierung werden immer mehr Produkte online gekauft. Die Konsumenten sind durch die Vergleichbarkeit der Preise und durch Produktbewertungen anderer Kunden informierter, anspruchsvoller und weniger loyal als früher.
- In einer immer komplexeren und schnelllebigeren Welt steigt die Nachfrage nach Convenience-Produkten. Gleichzeitig suchen Menschen nach dem Beständigen und dem Vertrauten und kaufen gezielt Produkte aus ihrer Region.
- Immer mehr Kunden richten ihr Konsumverhalten an den Grundsätzen sozialer und ökologischer Nachhaltigkeit aus. Bio- und fair gehandelte Produkte boomen. Der Boykott bestimmter Waren und Firmen, die Nutzung von Produkten und Dienstleistungen der Sharing-Economy sowie bewusster Konsumverzicht sind ebenfalls Ausdruck dieses Wertewandels.
- Die Bedeutung eines gesundheitsfördernden Lebensstils steigt. Produkte und Dienstleistungen rund um das Thema Gesundheit und Wohlbefinden sind ein Zukunftsmarkt.

Neue Markt-Horizonte



- Mit Hilfe neuer Technologien ist der Mensch mehr und mehr dazu befähigt, die Grenzen seines Wirkens auszudehnen. Gebiete, die vorher kaum zugänglich und nur für die Wissenschaft von Interesse waren, kommen zunehmend als potenzielle Wirtschaftsräume in Betracht.
- Mit der Erschließung der Ozeane und des Weltraumes eröffnen sich neue Markt-Horizonte, die ein enormes ökonomisches Potenzial bieten, beispielsweise im Bereich der Energiegewinnung oder der Nutzung neuer Rohstoffquellen.
- In der Tiefsee könnten eines Tages Manganknollen abgebaut werden, die wertvolle Metalle für die Industrie enthalten, während im Weltall gigantische Photovoltaik-Satelliten die intensivere Sonneneinstrahlung zur Energiegewinnung nutzen und den Strom zur Erde 'beamen'.
- Neue Markt-Horizonte eröffnet infolge des Klimawandels auch die Arktis. Mit dem Zurückgehen des Meereises und dem Auftauen der Permafrostböden entbrennt zwischen den Anrainerstaaten ein Wettkampf um wertvolle Bodenschätze.



- Der wirtschaftliche, politische und auch kulturelle Schwerpunkt der Welt verschiebt sich in Richtung Asien. Das 21. Jahrhundert wird das asiatische Jahrhundert sein.
- Asien weist ein hohes Bevölkerungs- und Wirtschaftswachstum auf. Allein China und Indien werden 2030 fast 30 Prozent des weltweiten BIP erwirtschaften. Die Armut schwindet. Bildungsniveau und Pro-Kopf-Einkommen steigen: Es entsteht eine neue kaufkräftige Mittelschicht mit ein bis zwei Milliarden neuen Kunden.
- Die meisten Hochschulabsolventen stammen aus asiatischen Ländern, vor allem in den für wirtschaftliche Vorteile wichtigen MINT-Studiengängen, also Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft und Technik.
- Die Innovationsfähigkeit nimmt rasant zu, getrieben durch eine konsequente Entwicklungsstrategie und enorme Investitionen in Schlüsseltechnologien und die Infrastruktur.
- Vor allem die konsequent und aggressiv vorangetriebene Entwicklung Chinas von der Werkbank der Welt zum führenden High-Tech-Player, aber auch der gesamte ASEAN-Wirtschaftsblock stellen die westlichen Länder vor wachsende Herausforderungen.



- Obwohl noch immer die mit Abstand weltweit am wenigsten entwickelte Region gilt Afrika als Kontinent des Wachstums.
- Zwischen 2020 und 2040 wird die Bevölkerung in Afrika um mehr als 700 Millionen auf mehr als zwei Milliarden Menschen wachsen.
- Noch stärker als die Bevölkerungszahl wächst die Wirtschaftsleistung. Besonders in den Staaten südlich der Sahara sind hohe Wachstumsraten die Regel. Bis 2050 könnte Afrika einen deutlich höheren Anteil an der Weltwirtschaftsleistung erreichen. Neue und breitere Konsumentenmärkte entstehen durch die größer werdende Mittelschicht.
- Mit Hilfe der African Continental Free Trade Area (AfCFTA) soll der intra-afrikanische Handel gefördert, die regionale und kontinentale Integration Afrikas ausgebaut und der industrielle, verarbeitende Sektor der afrikanischen Wirtschaft weiter entwickelt werden.
- Ein hohes Wachstumspotenzial versprechen die Landwirtschaft, die Finanzbranche, Infrastrukturprojekte sowie der Abbau und die Verarbeitung von Rohstoffen.
- Immer mehr afrikanische Regierungen fördern Unternehmertum. Eine lebendige Start-up-Szene entwickelt sich insbesondere in den Megacities, online wie offline.



FutureManagementGroup AG

Wallufer Strasse 3a
65343 Eltville
Telefon: +49 (0)173 426 4444

Office@FutureManagementGroup.com
www.FutureManagementGroup.com

Vorstand:
Prof. Dr. Pero Mičić (Vorsitzender),
Martin Ruesch

Aufsichtsratsvorsitzender:
Dr. Klaus Heinzelbecker

Registergericht: Amtsgericht Wiesbaden
Eintragungsnummer: HRB 17918
Umsatzsteuer-Ident.-Nr: DE 227 644 650

Bilder und Grafiken sind urheberrechtlich geschützt.

LINKS

- [Website](#)
- [Mission](#)
- [Lösungen](#)
 - [Future Proof Analysis](#)
 - [Future Radar](#)
 - [Bright Future Strategy](#)
 - [Team Power](#)
 - [Strategy Execution](#)
 - [New Business](#)
 - [Business Wargaming](#)
 - [High Potentials](#)
 - [Thought Leader](#)
- [Workshops](#)
- [Vorträge](#)
- [Referenzen, größere Unternehmen](#)
- [Referenzen, kleinere Unternehmen](#)
- [Linkedin FMG](#)
- [Linkedin Pero Mičić](#)
- [Youtube Pero Mičić DE](#)
- [Youtube Pero Mičić EN](#)
- [Youtube FMG](#)
- [Podcasts](#)
- [X](#)
- [Instagram](#)
- [Facebook FMG](#)
- [Facebook Pero Mičić](#)