

MEGATRENDS



Megatrend
Verstädterung

Verstädterung

Im Jahr 2050 werden über 80 Prozent der Weltbevölkerung in einer Stadt leben. Die Anzahl der Menschen, die auf dem Land wohnen, wird deshalb immer kleiner. Dieses Phänomen nennt man »Urbanisierung«.

Bereits vor Christi Geburt errichteten Menschen Siedlungen, die sich zu Städten entwickelten. Früher waren viele Städte von einer Mauer oder einem Graben umgeben, um der Bevölkerung Schutz vor Feinden zu bieten.

Heute ziehen viele Menschen für die Arbeit oder zum Studieren in eine Stadt. Städte sind attraktiv, weil alles verfügbar und gut erreichbar ist: Einkaufsmöglichkeiten, Freizeitangebote, Krankenhäuser, Schulen und Universitäten sowie öffentliche Verkehrsmittel. Im Jahr 1950 lebten weltweit nur rund 30 % der Menschen in Städten, im Jahr 2015 waren es hingegen schon über 53 % der Weltbevölkerung. Nach aktuellen Prognosen werden bis zum Jahr 2050 mehr als 83 % aller Menschen in Städten wohnen. Diese sogenannte »Landflucht« ist in ärmeren Ländern besonders hoch. Selbst in wohlhabenden Ländern wie Deutschland ist die Urbanisierung deutlich erkennbar.

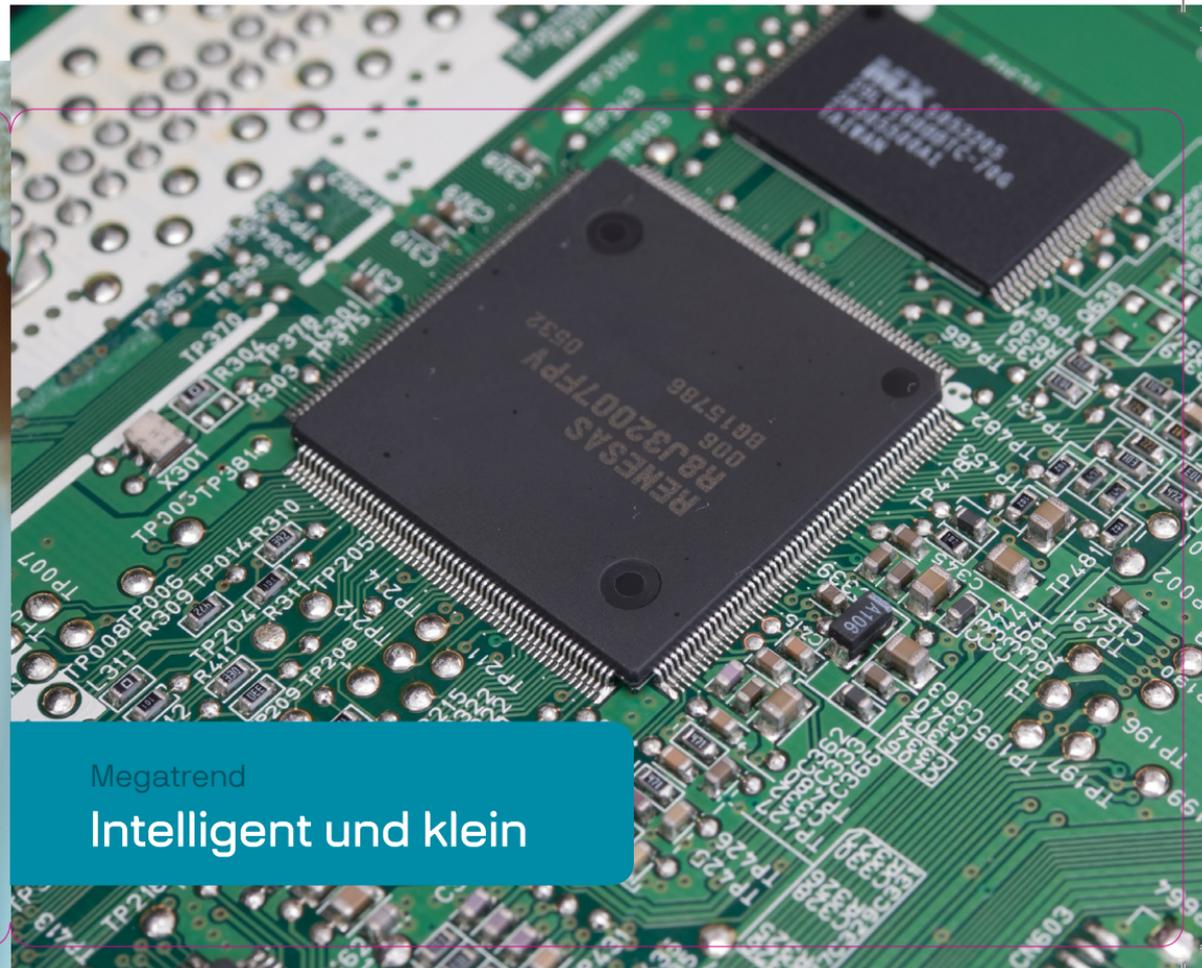
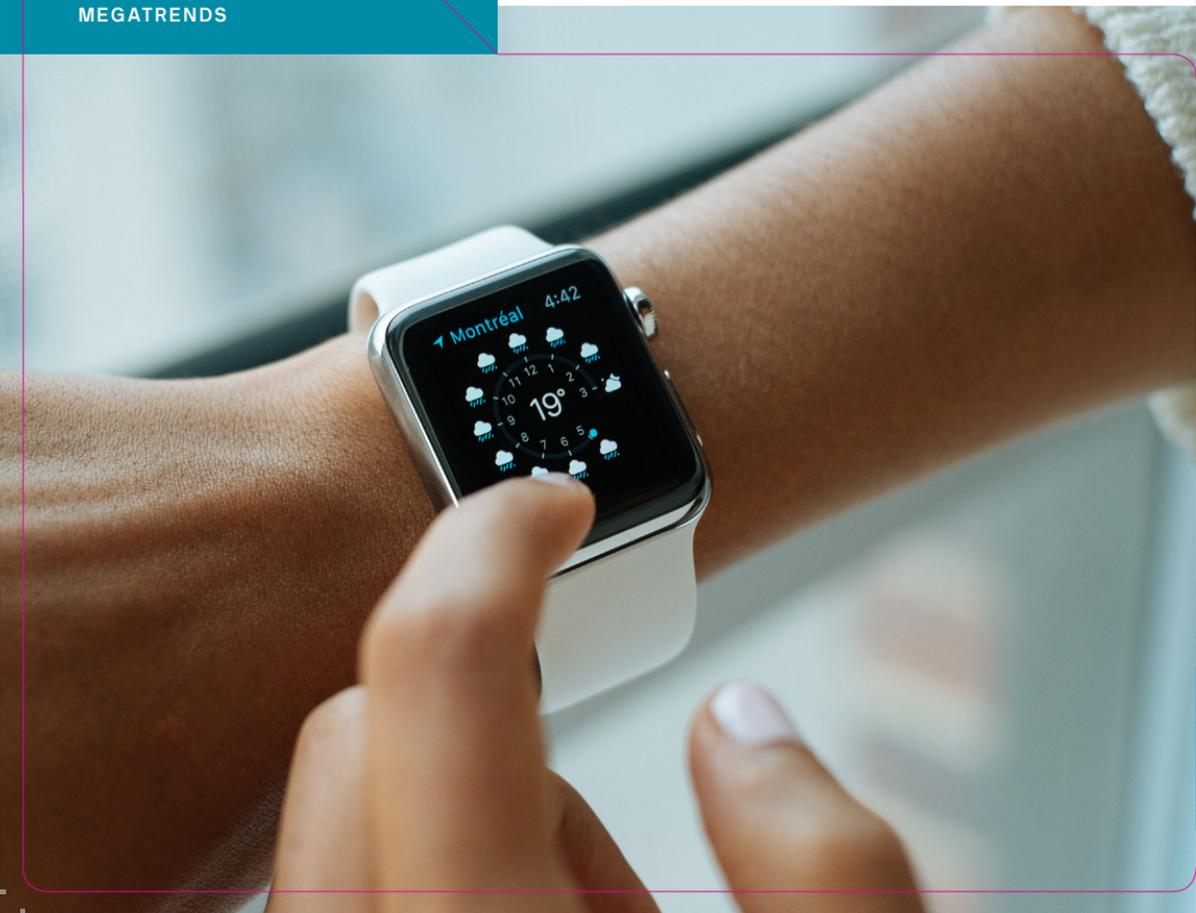
FUTURIUM



Mögliche Auswirkung des Megatrends

Die Menschen auf der ganzen Welt leben ausschließlich in Städten.

MEGATRENDS



Megatrend
Intelligent und klein

Intelligent und klein

Im Jahr 2050 wird es von winzigen Maschinen wimmeln. Kleine Implantate sind in unserem Körper eingepflanzt und überwachen die Körperfunktionen. Intelligente Fasern machen Kleidung zum Allwetter-schutz. Künstliche Lebewesen produzieren Lebensmittel und verwerten den Abfall wieder.

Seit Menschen begonnen haben, Maschinen zu bauen, versuchen sie, diese Geräte immer kleiner zu machen. Früher brauchten Computer ganze Lagerhallen, heute passen sie in jede Hosentasche. Aus der Kirchturmuhre wurde die Taschenuhr und aus der Bibliothek das Tablet. Denn klein ist praktisch. Kleine Dinge lassen sich leichter transportieren und billiger herstellen. Doch je kleiner etwas wird, desto genauer muss bei der Herstellung gearbeitet werden. Viele Geräte werden deshalb heute von Robotern gebaut. Ein winziger Computerchip hätte niemals per Hand produziert werden können.

FUTURIUM



Mögliche Auswirkung des Megatrends

Maschinen werden immer kleiner.

MEGATRENDS



Megatrend
Knappe Rohstoffe



Knappe Rohstoffe

Im Jahr 2050 sind einige wichtige Rohstoffe nur noch in geringer Menge vorhanden. Ohne Phosphor ist die moderne Landwirtschaft nicht möglich. Ohne seltene Erden gibt es keine Handys oder Computer und ohne Öl kaum Kunststoffe wie Plastik.

Die Epochen Steinzeit, Bronzezeit und Eisenzeit sind nach jenen Rohstoffen benannt, die der Mensch damals zu nutzen lernte. Vor 250 Jahren fingen die Menschen an, der Natur Kohle und später Erdöl zu entnehmen, um Energie zu erzeugen. Das Problem: Einmal verbraucht, sind viele Rohstoffe unwiederbringlich weg, das heißt, sie werden so genutzt, dass sie nicht wiederverwertet werden können. Der weltweite Bedarf an Rohstoffen hat sich seit dem Jahr 1970 fast verdoppelt. Die Folgen eines zu hohen Rohstoffverbrauchs werden von der ganzen Welt getragen. Dazu gehören der Klimawandel, das Aussterben von Tier- und Pflanzenarten sowie schlechte Luft und verseuchte Böden. Zahlreiche dieser negativen Folgen treten erst nach vielen Jahren auf, wenn die Verursacher*innen oft schon tot sind.

FUTURIUM



Mögliche Auswirkung des Megatrends

Die Rohstoffe zum Heizen oder zum Erzeugen von Strom sind aufgebraucht.

MEGATRENDS



Megatrend
Erneuerbare Energien

Erneuerbare Energien

Im Jahr 2050 werden bis zu 70 Prozent der von uns benötigten Energie aus Sonnenlicht, Wind- und Wasserkraft hergestellt. Die meisten Kraftwerke sind klein. Da Wind und Sonne nicht auf Knopfdruck verfügbar sind, sind Energiespeicher sehr wichtig.

Früher haben die Menschen ausschließlich erneuerbare Energien genutzt: Holz zum Heizen, Wind und Wasser zum Mahlen von Mehl oder Tiere für den Transport. Vor 250 Jahren hat sich das geändert. Die Dampfmaschine wurde erfunden und die Menschen haben begonnen, fossile Rohstoffe wie Kohle und Erdöl massenhaft zu nutzen. »Fossil« heißen sie deshalb, weil sie vor Millionen von Jahren entstanden sind. Das Verbrennen von Öl und Kohle verschmutzt die Umwelt und führt zum Klimawandel. Deswegen müssen wir sehr schnell andere Möglichkeiten finden, um die benötigte Energie zu erzeugen. Auf der Erde gibt es zwar noch sehr viele fossile Rohstoffe wie Öl und Kohle – würden wir jedoch sämtliche Vorräte verbrauchen, wäre am Ende die Erde zerstört.

FUTURIUM



Mögliche Auswirkung des Megatrends

Für Strom und Wärme werden keine fossilen Rohstoffe mehr verbrannt. Wir erzeugen Energie aus Sonnenlicht, Wind- und Wasserkraft.

MEGATRENDS



Megatrend
Klimawandel

Klimawandel

Im Jahr 2050 ist die Erde durchschnittlich um 0,5 Grad Celsius wärmer als heute. Der Meeresspiegel steigt, es gibt Sturmfluten und Dürren. Viele Tiere und Pflanzen sterben aus, da sie sich nicht schnell genug an das Klima anpassen können. Auch Menschen müssen aus ihrer angestammten Heimat fliehen.

Das Klima auf der Erde befindet sich schon immer im Wandel. Extreme Klimaumschwünge haben den Planeten Erde geprägt und zum Beispiel zum Aussterben der Dinosaurier geführt. Unser Klima hat sich extrem schnell verändert, seit die Menschen angefangen haben, Öl und Kohle zu verbrennen, um billig Energie zu produzieren. Diese brauchen viele Menschen für ihren modernen Lebensstil: Auto, Handy, Urlaub, Licht oder Heizung. Bei der Verbrennung entstehen Gase. Diese gelangen in die Atmosphäre und sorgen dafür, dass sich die Erde sehr schnell erwärmt. Tiere, Pflanzen und Menschen können sich nicht so schnell an diese Veränderungen anpassen. Die Folge ist ein langfristiger, weltweiter Schaden.

FUTURIUM



Mögliche Auswirkung des Megatrends

**Die Erde wird immer wärmer und das Wetter ändert sich.
Die Umwelt wird durch den Klimawandel zerstört. Manche Regionen werden unbewohnbar.**

MEGATRENDS



Megatrend

Technischer Fortschritt in Afrika und Asien

Technischer Fortschritt in Afrika und Asien

Im Jahr 2050 wird ein Großteil der Länder auf der Welt über Industrie verfügen. Es gibt große Fabriken, und Maschinen unterstützen den Menschen bei der Arbeit. Somit kann mehr produziert und verkauft werden. Die Umweltverschmutzung nimmt dadurch zu.

Technischer Fortschritt bleibt nie auf eine bestimmte Region begrenzt. Die Industrialisierung hatte ihren Ursprung in England und breitete sich schnell über ganz Europa aus. Erst kopierten Länder wie Deutschland Erfindungen wie die Dampfmaschine und entwickelten sie später weiter. Diese neuen Erfindungen machten Deutschland reich. Die entstandene Industrie führte zu einem höheren Lebensstandard. Die Menschen mussten immer weniger arbeiten, lebten länger und konnten Freizeitaktivitäten nachgehen. Heute lassen sich ähnliche Entwicklungen in China, Mexiko oder Südafrika beobachten. Da nur jemand mit einer guten Ausbildung Maschinen bedienen und weiterentwickeln kann, bleiben Länder mit einer schlecht ausgebildeten Bevölkerung vom technischen Fortschritt ausgeschlossen.

FUTURIUM



Mögliche Auswirkung des Megatrends

Weltweit werden viel mehr Waren und Güter hergestellt und verbraucht. Für die Produktion benötigen wir sehr viel Energie.

MEGATRENDS



Megatrend
Vernetzung der Welt

Vernetzung der Welt

Im Jahr 2050 ist die Welt zusammengerückt. Überall auf der Welt gibt es schnelles Internet. Informationen werden weltweit geteilt. Reisen in andere Länder gehören zum Alltag. Viele Produkte werden über mehrere Länder hinweg produziert.

Menschen sind Entdecker*innen. Ob Marco Polo, Christoph Columbus oder Maria Sibylla Merian – stets ging es den Menschen darum, die Welt zu entdecken und neues Wissen zu sammeln. Neue Erfindungen wie Segelbote, Eisenbahnen, Flugzeuge oder Raketen ermöglichten es, immer entferntere Ziele zu erreichen. Je weiter die Reise, umso größer die Entfernung zu Freunden und Verwandten.

Ohne Kommunikation sind Weltreisende zur Einsamkeit verdammt. Deshalb wurden aus Briefen zunächst Telegramme, dann folgten Telefone und zuletzt kam das Internet. Reisen und Kommunikation sind untrennbar miteinander verbunden. Die Welt ist zu einem Dorf mit sehr vielen Nachbar*innen geworden.

FUTURIUM



Mögliche Auswirkung des Megatrends

Per Internet können alle Menschen auf der Welt schnell miteinander kommunizieren. Reisen an ferne Orte kann sich die große Mehrheit der Menschen leisten.



Megatrend

Künstliche Intelligenz

Künstliche Intelligenz

Im Jahr 2050 werden viele Dinge ohne Menschen funktionieren: Autos fahren von allein, Krankheiten werden von Computern diagnostiziert, Roboter verteilen Postpakete und digitale Avatare unterrichten Kinder in der Schule.

Die ersten modernen Computer wurden im Jahr 1940, also vor circa 80 Jahren, entwickelt. Sie waren riesig und füllten ganze Lagerhallen. Seitdem hat sich die Leistungsfähigkeit von Computern alle zwei Jahre verdoppelt. Heute sind Computer klein, billig und werden in der ganzen Welt genutzt. Mit Computern und Robotern lässt sich viel Geld verdienen, deswegen wird auf diesem Gebiet viel geforscht und entwickelt. Mit jeder Generation wird die Entwicklung und Produktion einfacher. So könnten in Zukunft zum Beispiel Roboter andere Roboter bauen. Computer bleiben aber Spezialisten und können immer nur eine Sache gut. Ein Roboter, der wie ein Mensch ganz unterschiedliche Dinge lernen kann, bleibt weiterhin im Bereich der Science Fiction.

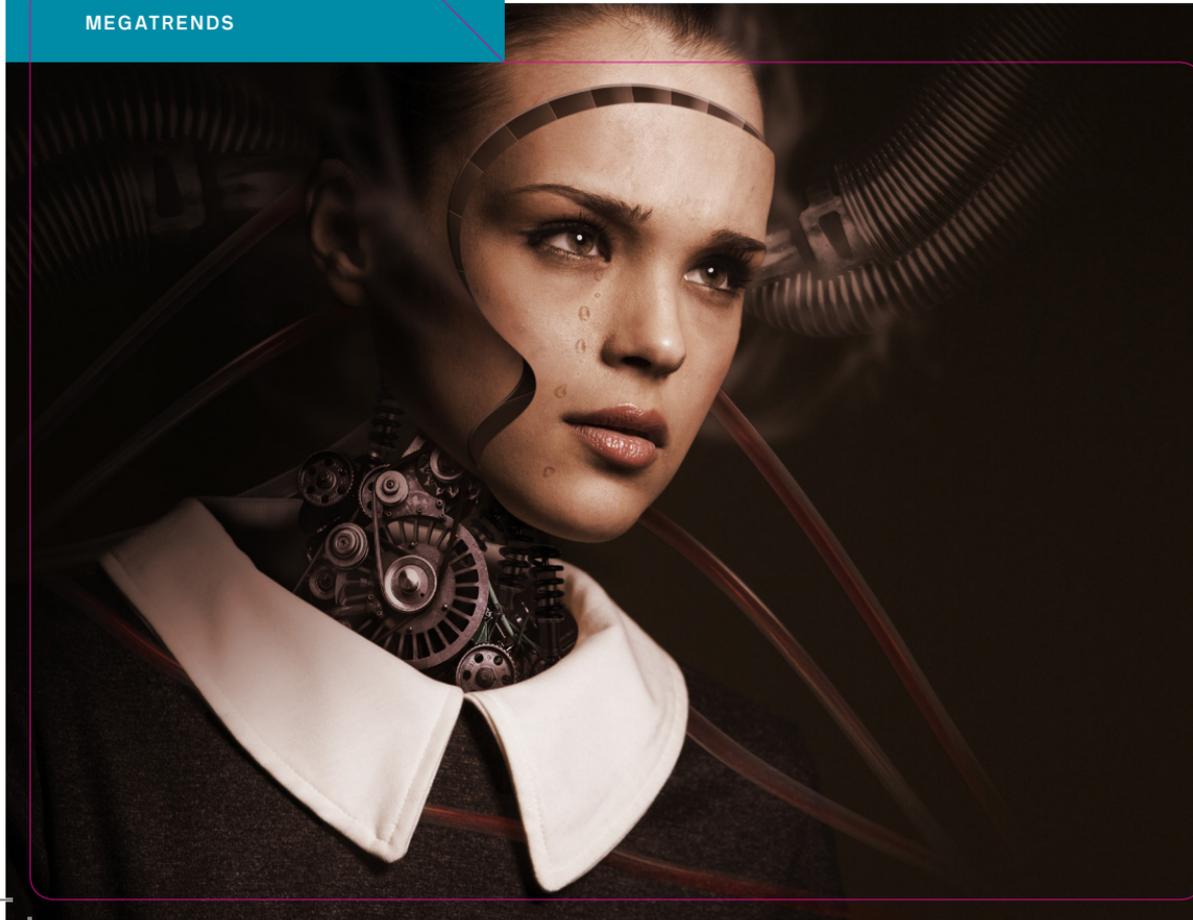
FUTURIUM



Mögliche Auswirkung des Megatrends

In jedes Gerät kann ein Computer eingebaut werden. Viele Geräte können selbstständig Dinge erledigen, Neues lernen und Entscheidungen treffen.

MEGATRENDS



Megatrend
Neue Berufe

Neue Berufe

Im Jahr 2050 sind kreatives Denken und Eigenständigkeit im Beruf gefragt. Einfache Tätigkeiten, wie zum Beispiel Autofahren, Pakete austragen oder im Callcenter telefonieren, werden durch Roboter und Computer ausgeführt.

Mit jeder Erfindung entstehen neue Berufe, während alte Berufe verschwinde. Mit dem Auto kam der Automechaniker und der Hufschmied verschwand. Mit dem Buchdruck entstand der Beruf des Druckers und die Kopisten wurden arbeitslos. Denn Arbeitskraft kostet Geld. Kann eine Maschine etwas günstiger herstellen als ein Mensch, stirbt dessen Beruf aus. Das betrifft vor allem Berufe, die sich einfach automatisieren lassen und sich durch Tätigkeiten auszeichnen, die sich ständig wiederholen. So kann eine künstliche Intelligenz heute bereits Telefonanrufe beantworten und ein Roboter kann ganze Autos zusammenbauen. Wissensarbeit wird daher immer wichtiger. Diese zeichnet sich durch Flexibilität, Kreativität, eigenständiges Denken und Einfühlungsvermögen aus. Dazu gehören Berufe wie Programmierer*in, Designer*in, Krankenpfleger*in oder Erzieher*in.

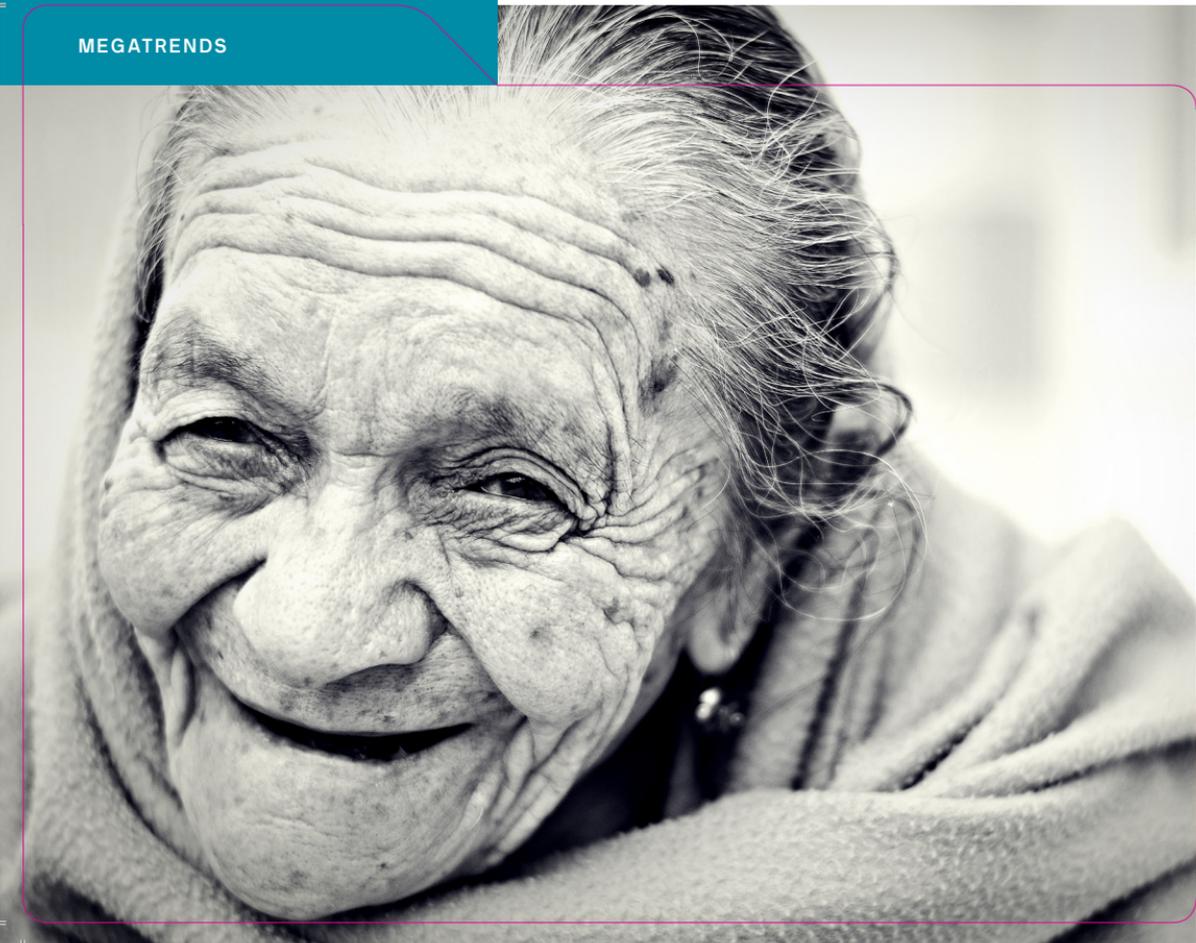
FUTURIUM



Mögliche Auswirkung des Megatrends

Ein Großteil der Arbeit wird von Robotern und Computern übernommen. Menschen brauchen für Jobs Fähigkeiten wie Kreativität, Einfühlungsvermögen, ein hohes Maß an Flexibilität und Eigenständigkeit.

MEGATRENDS



Megatrend

Wachstum und Alterung der Weltbevölkerung

Wachstum und Alterung der Weltbevölkerung

Im Jahr 2050 werden auf der Erde über 10 Milliarden Menschen leben. Das sind 2,5 Milliarden mehr als heute. Die Menschen werden dabei immer älter. Das Durchschnittsalter wird von heute 30 Jahre auf 36 Jahre ansteigen. In Deutschland werden 37 Prozent der Menschen über 60 Jahre alt sein.

In den letzten 50 Jahren hat sich die Weltbevölkerung verdoppelt. Besonders stark ist das Wachstum in Afrika, Asien und Lateinamerika. Die Ursache für diese Bevölkerungsexplosion ist der technische Fortschritt. Durch moderne Landwirtschaft können immer mehr Menschen ernährt werden. Hygiene, Impfungen und eine gute ärztliche Versorgung schützen immer mehr Menschen vor dem Tod durch eine Krankheit. Darüber hinaus übernehmen zahlreiche Maschinen körperlich schwere und gefährliche Tätigkeiten und entlasten die Menschen.



Mögliche Auswirkung des Megatrends

Alte Menschen bilden die Mehrheit in der Gesellschaft. Es gibt insgesamt viel mehr Menschen auf der Welt.