



Virtual Reality, Blockchain, Künstliche Intelligenz ... Wir leben in Zeiten der Tech-Hypes und des „Innovationsterrors“. Ständig wird „The Next Big Thing“ ausgerufen. Doch echte Innovation ist mehr als eine Frage technologischen Fortschritts. Innovative Produkte und Services müssen einen wirklichen Nutzen haben. Sie müssen einen echten Mehrwert für Individuum oder Gesellschaft erzeugen.

Diese Studie des Zukunftsinstituts beleuchtet die soziokulturellen Treiber, Widerstände und Trends, die für Innovation entscheidend sind. Sie stellt exemplarische Produkte vor, die einen wirklichen Mehrwert schaffen und somit die Zukunft formen. „Future Products“ eben. Mit ihrem ganzheitlichen Blick zeigt sie, was Unternehmen beachten müssen, um echte Innovationen hervorzubringen - und welche Produkte in Zukunft erfolgreich sein werden.

**Wir verlosen ein Exemplar der Studie „Future Products“ im Wert von 225 Euro. Näheres dazu weiter unten.**

**Update:** Die Verlosung ist beendet.

## Human-Centered Design

**These 1:** Future Products stellen den menschlichen Faktor konsequent ins Zentrum. In einer zunehmend technisierten Welt helfen sie uns, besser, sinnvoller und

menschengerechter zu leben.

## Seamless Mobility

**These 2:** Technische Innovationen und veränderte Kundenbedürfnisse werden zum Motor neuer Formen der Mobilität: vernetzt, digital, postfossil und geteilt.

## Circular Economy

**These 3:** In Zukunft haben Produkte keinen Anfang und kein Ende mehr. Stattdessen werden sie Teil neuer Kreisläufe, in denen es keinen Müll mehr gibt, nur noch potenziell unendliche Wiederverwertung.

## Komplexitätsreduzierer

**These 4:** In einer zunehmend komplexen Welt gewinnen Services und Technologien, die Komplexität reduzieren, enorm an Bedeutung. Durch Vorauswahl, kuratiertes Wissen, Filter oder Transparenz geben sie dem Konsumenten Kontrolle zurück.

## Krisen-Innovationen

**These 5:** Der Impact von Krisen und Katastrophen ist heute unberechenbarer und potenziell globaler denn je. Krisentechnologien gewinnen daher zunehmend an Relevanz - und bergen große Innovationspotenziale.

## New Luxury

**These 6:** Luxus wird zum Ausdruck einer neuen, kultivierten Rebellion: Statussymbole werden mit ethischem Mehrwert und nachhaltigem Anliegen aufgeladen.

## KI & Robotik

**These 7:** Der Hype um KI und Robotik erzeugt allzu oft einen technologischen Tunnelblick. Wirklich zukunftsweisend ist das konstruktive Zusammenspiel von maschineller und menschlicher Intelligenz.

## Stealth Health

**These 8:** Nach Wearables kommen nun Disappearables: smarte, beinahe unsichtbare Alltagshelfer, die die Gesundheit erhalten, wiederherstellen oder optimieren.

Food Solutions

**These 9:** Essen wird zur neuen Religion, zur Frage der Werte, zum Ausdruck des individuellen Lebensstils - in der Ernährung suchen wir die (Er-)Lösung all unserer Probleme.

Blick ins Buch

INHALT

**INHALT**

<p><b>0 MOMENTUM</b> <i>Kernmessage – Warum diese Studie?</i></p> <p><b>10 KONTEXT</b> <i>Blick – Wo stehen wir heute?</i></p> <p><b>12 KONTRAST</b> <i>Unerwartet – Welches Mindset ist zukunftsfähiger?</i></p> <p><b>14 KONSEQUENZEN</b> <i>Agenda – Was steht jetzt an?</i></p>	<p>4</p>
---	----------

<p><b>18 THESE 1</b></p> <p><b>32 THESE 2</b></p> <p><b>44 THESE 3</b></p> <p><b>62 THESE 4</b></p> <p><b>74 THESE 5</b></p> <p><b>90 THESE 6</b></p> <p><b>102 THESE 7</b></p> <p><b>116 THESE 8</b></p> <p><b>132 THESE 9</b></p> <p><b>152 FUNDAMENT</b> <i>Reflexion – Welche Themen lagert die Studie zugrunde?</i></p>	<p><b>Human-Centered Design</b></p> <p>28 EXKURS <i>Playful Innovation</i></p> <p>30 EXPERTE <i>Interview mit Dr. Matthias Leuchle</i></p> <p><b>Seamless Mobility</b></p> <p>42 EXPERTE <i>Interview mit Dr. Stephan Herbat</i></p> <p><b>Circular Economy</b></p> <p>57 EXKURS <i>NatureTech</i></p> <p>58 EXPERTE <i>Interview mit Dr. Ceesma Hijnen</i></p> <p>60 EXPERTE <i>Interview mit Tim Janssen</i></p> <p><b>Komplexitätsreduzierer</b></p> <p>70 EXKURS <i>Blockchain-Business</i></p> <p>72 EXPERTE <i>Interview mit Simenette d'Ottaviano</i></p> <p><b>Krisen-Innovationen</b></p> <p>85 EXKURS <i>Reverse Innovation</i></p> <p>86 EXPERTE <i>Interview mit Bernd Karber</i></p> <p>88 EXPERTE <i>Interview mit Bryan Krause</i></p> <p><b>New Luxury</b></p> <p>100 EXKURS <i>Achtbarkeit</i></p> <p><b>KI &amp; Robotik</b></p> <p>114 EXPERTE <i>Interview mit Dominik Bial</i></p> <p><b>Stealth Health</b></p> <p>127 EXKURS <i>Workspace Design</i></p> <p>128 EXPERTE <i>Interview mit Dr. Sabine Seymour</i></p> <p>130 EXPERTE <i>Interview mit Dr.-Ing. Birgit Graf</i></p> <p><b>Food Solutions</b></p> <p>144 EXKURS <i>Inhalten essen</i></p> <p>145 EXPERTE <i>Interview mit Tabea Gaudes</i></p> <p>148 EXPERTE <i>Interview mit Hendrik Hees</i></p> <p><b>Literaturverzeichnis</b></p> <p>182 <b>Bildquellen</b></p> <p>188 <b>Über das Zukunftsinstitut</b></p>	<p>5</p>
--	--	----------

## TRENDKATEGORIEN: WAS GENAU SIND MEGATRENDS?

Die Vielschichtigkeit, die Megatrends innewohnt, mit der sie sich aufeinander beziehen und mit der sie auch scheinbar widersprüchlich integrieren, erschwert mitunter das Verständnis. Es gibt jedoch klare Kriterien, um Megatrends zu erkennen und zu definieren:

**Dauer:** Der Trend hat eine Dauer von mindestens mehreren Jahrzehnten.

**Ubiquität:** Der Trend zeigt Auswirkungen in allen gesellschaftlichen Bereichen, in der Ökonomie, im Konsum, im Wertewandel, im Zusammenleben der Menschen, in den Medien, im politischen System etc.

**Globalität:** Megatrends sind globale Phänomene. Auch wenn sie nicht überall gleichzeitig stark ausgeprägt sind, so lassen sie sich doch früher oder später überall auf der Welt beobachten.

**Komplexität:** Megatrends sind vielschichtige und mehrdimensionale Trends. Sie erzeugen ihre Dynamik und

ihren evolutionären Druck auch durch ihre Wechselwirkungen.

Um zu verstehen, in welchen Dimensionen sich Entwicklungen und Veränderungsprozesse vollziehen, ist es wichtig, die verschiedenen Formen von Trends klar zu trennen. Das Zukunftsinstitut arbeitet daher mit einem hierarchischen System, in dem einzelne Trendarten hinsichtlich ihrer Bedeutung und ihres Wirkungsbereichs kategorisiert werden. Manche Trends wälzen ganze Wirtschaftssysteme um, andere wirbeln gerade mal ein Stückchen in einer Produktnische auf. Zu diesem Zweck arbeitet das Zukunftsinstitut seit Jahren mit einem Mehrebenenmodell, in dem sich übersichtlich zeigen lässt, welche Trends welche Einflussbereiche haben.

**Megatrends** sind die langfristigen, globalen Veränderungen, deren Dimensionen von der Gesellschaft über Technologien bis hin zu ökonomischen Grundprinzipien reichen. Sie wirken langfristig über Jahrzehnte und verändern nicht nur einzelne Segmente oder Bereiche des sozialen Lebens oder der Wirtschaft. Sie formen ganze

Gesellschaften um. Sie sind Cluster von Trends, denn in ihnen kommen verschiedene Wandlungsbewegungen zusammen: technologische, soziale und ökonomische.

**Soziokulturelle Trends** sind mittelfristige Veränderungsprozesse im Bereich von 10 bis 15 Jahren, die ihren Kern in sozialen Prozessen und Organisationsformen haben. Dabei geht es vor allem um die Lebensstile und Einstellungen von Menschen, um Wertorientierungen, Bedürfnisstrukturen und Wünsche, die den sozialen Wandel prägen, sich aber auch stark in der Konsumkultur, auf den Märkten und in Produktwelten bemerkbar machen.

**Technologietrends** bauen auf Entwicklungen in Basistechnologien wie der Digitalisierung auf, aber auch auf mittelfristigen oder branchenspezifischen Veränderungen: etwa selbstfahrende Autos, der Einsatz von Drohnen in der Logistik, das Smart Energy Grid etc.

**Konsumtrends** sind verbraucher- und marktbezogene Trendentwicklungen von rund fünf Jahren Dauer, die nicht zuletzt durch medialen Einfluss ver-

FUNDAMENT

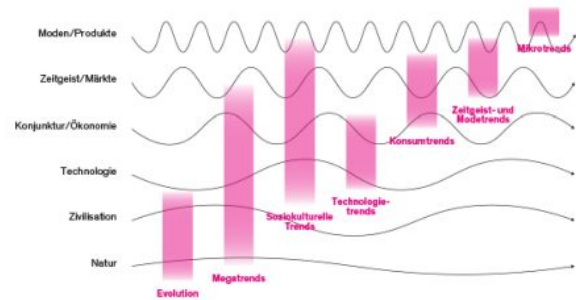
HINTERGRUND

HINTERGRUND

FUNDAMENT

## Trendkategorien im Wellenmodell

Die unterschiedlichen Geschwindigkeiten der Veränderung



stärkt werden. Typische Beispiele wären Lebensmittellieferdienste, E-Bikes oder Bio-Supermärkte. Konsumtrends sind vielfach stark von Megatrends getrieben: So ist der Zero-Waste-Trend letztlich ein Teil des Megatrends Neo-Ökologie.

**Zeitgeist- und Modetrends** irreführen sich auf der Oberfläche der Gesellschaft. Sie sind kurzfristige, flüchtige, oberflächliche und marketinggesteuerte Phänomene, die eher im Bereich einer Saison stattfinden. Mit dieser Art von Modetrends hat die mo-

derne Trend- und Zukunftsforschung allerdings allenfalls am Rande zu tun.

**Mikrotrends** sind scharf umgrenzte Stilentwicklungen im Bereich des Designs, der Konsum- und Lebensweltphänomene. Sie sind ähnlich charakterisiert wie Zeitgeisttrends, wirken aber noch spezifischer und kurzzeitiger, als konzentrieren sich meist in Produktinnovationen oder sehr speziellen Businessmodellen.

Wie jedes Modell hat auch dieses die Eigenschaft, dass es sich um eine

idealtypische Darstellung handelt. In der Praxis lassen sich die einzelnen Trendkategorien nicht immer trennscharf voneinander unterscheiden. Und selbstverständlich lassen sich auch innerhalb der einzelnen Trenddimensionen Trends ganz unterschiedlicher Kraft diagnostizieren. Die Zukunft bleibt ein offener Prozess und Megatrends fungieren dabei als Drifts in komplexen sozialen, wirtschaftlichen und kulturellen Systemen. Sie geben eine Richtung vor, aber kein Ergebnis.

FOOD SOLUTIONS

VERTIEFUNG



1

### Super Substitutes

Weniger oder gar keine tierischen Produkte zu essen wird in immer mehr Konsumentengruppen en vogue – und die Ansprüche an die fleischlosen Alternativen immer höher.

### BEYOND MEAT / IMPOSSIBLE FOOD – THE FUTURE OF BURGER

Bereits heute gibt es schmackhafte Fleischalternativen, die sich nur noch gering vom Original unterscheiden – und somit auch überzeugte Fleischesser und Flexitarier ansprechen. Die US-Unternehmen Beyond Meat und Impossible Food sind die zwei vielversprechendsten Akteure bei der Entwicklung pflanzlicher Alternativen zu Fleisch.

Bereits seit rund zehn Jahren tüftelt Beyond Meat an einem aus pflanzlichen Zutaten bestehenden Bratling. Inzwischen gibt es den auf Erbsenprotein basierenden rohen Bratling im Kühlregal in mehr als 30.000 Supermärkten in den USA, Kanada und Großbritannien. Für die typische rosarote Färbung sorgt die Zugabe von Rotebeesaft. Neben dem Burger bietet Beyond Meat auch pflanzliches Hackfleisch, Würstchen und Hühnerstreifen an. Die Nachfrage ist auch hierzulande enorm: Seit 2018 beliefert die PHW-Gruppe, zu der auch Wiesenhof gehört, bundesweit die Gastronomie mit Beyond Burgern, und auch der Lebensmittelgroßhändler Metro bietet den Zukunftsburger im stationären Handel an. Die Veggie-Burger von Impossible Foods findet man dagegen in immer mehr Restaurants in den USA. Für den fleischartigen Geschmack setzt das Unternehmen auf den Geschmacks-Booster Hämoglobin, das auch in pflanzlichen Quellen vorkommt.

beyondmeat.com, impossiblefoods.com

### KIESBYE BIER – WILDNIS AUS DER FLASCHE

Die Zutaten für Axel Kiesbyes handgepflickte Biere machen dieses Craft Beer so einzigartig: Sie stammen aus der österreichischen Wildnis. Die im Wald entdeckten Schätze – Beeren, Blüten, Blätter, Harze, Zweige, Nadeln, Samen und Zapfen – zaubern besonders feine Geschmacksnuancen in die Biere.

Auf der Suche nach Inspiration für neue Kreationen seiner sogenannten Waldbiere zieht der Braumeister seit einigen Jahren in die umliegenden Wälder. Nach anfänglichem Experimentieren mit Früchten und Harzen aus der direkten Umgebung begibt sich Kiesbye mittlerweile auch in andere Regionen Österreichs, um die besten Ingredienzien aus der Natur zu entdecken. Für die limitierten Bierpräzisionen werden die Naturstoffe von Hand gesammelt und mithilfe unterschiedlicher experimenteller Techniken mit eingebracht, um die ursprüngliche Aromentiefe der wilden Inhaltsstoffe zu erhalten.

kiesbye.at

1 Kiesbye Bier  
2-6 Impossible Foods

140

VERTIEFUNG

FOOD SOLUTIONS



2



3



4



5



6

141

KRISEN-INNOVATIONEN

VERTIEFUNG



kilometer. Durch Kontrollalgorithmen lernt die Drohne zudem aus Kollisionen. Und im Gegensatz zu Standarddrohnen ist ELIOS ungefährlich: Ein Gitterkäfig, der wie ein Ball um die Drohne geformt ist, schützt Mensch und Tier vor den Rotorblättern.

Mit ELIOS ist es erstmals möglich, durch komplexe und enge Ritze zu fliegen. So kann das Potenzial unbemannter Fluggeräte in zahlreichen Anwendungsbereichen genutzt werden, in denen ihr Einsatz bisher zu gefährlich oder schlicht unmöglich war – etwa bei der schnellen Inspektion von unsicherem Terrain, bei Wartungsarbeiten oder bei der Suche nach Verletzten in schwer beschädigten Gebäuden. Im industriellen Kontext kann der Einsatz von ELIOS helfen, Risiken, Kosten und infrastrukturelle Ausfallzeiten zu reduzieren.

[flyability.com](http://flyability.com)

#### MOF WASSERKOLLEKTOR – WASSER AUS DER LUFT

Hoffnung für Regionen mit großer Wasserknappheit: Forscher der University of California in Berkeley haben ein Verfahren entwickelt, mit dem selbst in den trockensten Umgebungen Wasser aus der Luft gewonnen werden kann – ganz ohne Stromverbrauch. Möglich macht das ein spezieller Wasserkollektor, dessen zentrales Element ein Material aus der Stoffklasse der Metal Organic Frameworks (MOF) ist: Ein würfelzucker großes Stück dieses hochporösen, kristallinen Stoffes kann die Oberfläche von bis zu sechs Fußballfeldern haben und Wasserdampf damit sehr effektiv absorbieren. Wie ein Schwamm saugt es Wasser aus der Umgebungsluft auf und speichert es in seinen nanometer-

- 1 Elios
- 2,3 MOF
- 4 More than Shelters

VERTIEFUNG

KRISEN-INNOVATIONEN



#### Basic Needs Technologies

Moderne Technologien helfen in Krisengebieten, der Bevölkerung ein Stück Normalität, Schutz und Würde zurückzugeben – und bilden die Grundlage für den (Wieder-)Aufbau einer besseren Zukunft.

kleinen Poren. Um die Flüssigkeit wieder freizusetzen, genügt die Wärme des Sonnenlichts: Das Wasser verdunstet aus den Nanoporen, kondensiert an den Kühlrippen des Kollektors und rinnt von dort in einen Behälter.

Dieser Zyklus aus Wasserdampfabsorption und Wasserabgabe funktioniert bei Raumtemperatur und allein durch die Temperaturunterschiede des Tag-Nacht-Wechsels. Labortests haben gezeigt: Mit nur einem Kilogramm MOF lassen sich während eines Tages schon bei nur 20 Prozent Luftfeuchtigkeit 2,8 Liter Wasser gewinnen (vgl. Rieth et al. 2017). Da das wasserabsorbierende Material immer wieder einsetzbar ist und der Kollektor völlig ohne Strom funktioniert, könnte dies ein vielversprechendes System selbst für entlegene Wüstengebiete sein.

[chemistry.berkeley.edu/mof-cofs](http://chemistry.berkeley.edu/mof-cofs)

#### MORE THAN SHELTERS – DAS ZELT ALS ZUHAUSE

Angesichts steigender Flüchtlingszahlen sind überall auf der Welt neue Raumkonzepte gefragt – nicht nur in Nepal, Jordanien oder Griechenland, sondern auch bei uns in Deutschland. Das Hamburger Sozialunternehmen More than Shelters entwickelt innovative Architektur- und Designkonzepte für humanitäre Zwecke: flexible Flüchtlingsunterkünfte und bessere Lebensräume für Menschen in Not.

Seit 2012 arbeitet ein interdisziplinäres Experten-Team um Gründer Daniel Kerber daran, langfristig menschenwürdigen Wohn- und Lebensraum für Geflüchtete und Slumbewohner zu schaffen. Die Betroffenen sollen so wieder zu aktiven Mitgestaltern ihrer Zukunft ermächtigt werden.



HUMAN-CENTERED DESIGN

VERTIEFUNG



### Hyper Adaption

Granulare Sinnnovationen: Technische Neuerungen, die detailliert auf bestimmte Bedürfnisse zugeschnitten sind, erhöhen die Lebensqualität der Nutzer.

1

#### TESLASUIT - VR FÜR DEN GANZEN KÖRPER

Virtual Reality (VR) für die Augen ist mittlerweile nichts Neues mehr – der Einbezug des ganzen Körpers hingegen schon. Ein solches All-over-Gefühl ermöglicht der TeslaSuit: ein Bodysuit, der durch Motion und Positional Tracking gestützt wird und über ein haptisches Feedback-System mit klimatischen Effekten verfügt. Vor allem dieses Temperatur-Kontrollsystem, das im Bereich zwischen 20 und 40 Grad variieren kann, soll eine noch intensivere Customer Experience ermöglichen. Mitgründer und CEO Dimitri Mikhaltchuk treibt den Wunsch an, den Übergang zwischen realer und virtueller Welt fließender zu gestalten. Der TeslaSuit besteht aus einer Jacke und einer Hose und lässt sich via Bluetooth mit einem VR-Gerät oder dem Computer verbinden. Der integrierte Akku hält bis zu vier Tage lang. Derzeit ist der TeslaSuit noch auf den Gaming- und Unterhaltungsmarkt zugeschnitten. Künftig könnte er jedoch auch als SmartClothing für Sport- und Fitnesszwecke dienen.

teslasuit.io

#### MURAPHONE - NEUE HÖR-DIMENSIONEN

„Wahrscheinlich die besten Kopfhörer, die es gibt, und vielleicht niemals geben wird.“ Der australische Hersteller rühmt sich nicht weniger, als die Qualität des Musikhörens zu revolutionieren – mit Bluetooth-On-Ear-Kopfhörern, die sich an die individuelle Beschaffenheit jedes Ohrs anpassen. Trifft Schall auf das menschliche Ohr, gerät es in Resonanz und reflektiert einen Ton, der 10.000 Mal leiser ist als der eingegangene Ton. Anhand dieser otoakustischen Emissionen – den zurückkommenden Schallwellen – lässt sich errechnen, wie gut das Ohr bestimmte Frequenzen hören kann. Die Nuraphone-Kopfhörer messen dieses Signal anhand eines internen Signalprozessors in Kombination mit Messmikrofonen, um sich dem Hörvermögen des Benutzers automatisch anzupassen. So werden etwas Frequenzen, die man schlecht hört, entsprechend verstärkt, um für jeden Hörer das optimale Erlebnis zu schaffen. Die zweite Generation der Kopfhörer verfügt zudem noch über eine Noise-Cancelling-Funktion.

nuraphone.com

1 TeslaSuit  
2.2 Nuraphone

24

VERTIEFUNG

HUMAN-CENTERED DESIGN



2



3

25

[Zurück](#)[Weiter](#)

[12345](#)

## Buch gewinnen

**Update:** Die Verlosung ist beendet.

Unter unseren [Unterstützern](#) verlosen wir ein gebundenes Exemplar der Studie „Future Products“ im Wert von 225 Euro. Hierin enthalten ist eine weitere kostenfreie, digitale Kopie.

Wenn Sie bereits Unterstützer sind und die Studie gewinnen möchten, schreiben Sie uns einfach bis zum 19.1.2020 eine Mail mit Ihrem vollständigen Namen, Ihrer Anschrift, an die wir das Buch senden können und dem Betreff „Future Products“. Wir werden Ihre Daten an



das Zukunftsinstitut weiter geben und nur für den Versand des Buchs verwenden.\*  
[info@zukunfdeseinkaufens.de](mailto:info@zukunfdeseinkaufens.de)

Sie sind noch kein Unterstützer? Das können Sie hier ganz leicht ändern. Schauen Sie doch auch einmal in unsere Schatzkiste mit allen Vergünstigungen für unsere Unterstützer.

\*Es gelten unsere Teilnahmebedingungen.

Natürlich können Sie das Buch auch kaufen. Dafür bitte hier entlang.