

DER

Zukunftsbeweger

FRÜHLING 2025

Mehr als Geld bewegen

Globalance**Invest**



10 Chancen, die unsere Welt transformieren

CHANCE: WERTEWANDEL

Interview zum Wertewandel unserer Zeit

SEITEN 4-5

CHANCE: LERNEN MIT KI

Ein Tutor, der nie müde wird

SEITEN 16-17

CHANCE: BIOTECHNOLOGIE

Personalisierte Therapien verändern die Medizin

SEITE 19

BILANZ

**Langjährige
Qualitätsleaderin**
Globalance Bank AG

Private-Banking-Rating
2025

Interview zum Wertewandel unserer Zeit

Technologie, Geopolitik, Wirtschaft: Unsere Welt verändert sich rasant. Was gibt uns Halt, wenn Vertrautes bröckelt? Welche Werte weisen den Weg?



6 CHANCE: WELTRAUM

Innovationen aus dem All

9 CHANCE: WÜSTE

Regenerative Landwirtschaft:
Wüsten fruchtbar machen

10 CHANCE: ERNÄHRUNG

Schokolade aus dem Brautank

12 CHANCE: KREISLAUFWIRTSCHAFT

Der Abfallberg als Goldmine

13 CHANCE: PRÄZISIONSLANDWIRTSCHAFT

Präzision auf dem Feld –
KI trifft Landwirtschaft

14 CHANCE: STÄDTEBAU

Interview zur Stadt der Zukunft

16 CHANCE: LERNEN MIT KI

Ein Tutor, der nie müde wird

18 CHANCE: HUMANOIDE ROBOTER

Die nächste Arbeitsrevolution

19 CHANCE: BIOTECHNOLOGIE

Personalisierte Therapien
verändern die Medizin

20 ZUKUNFTSORIENTIERT ANLEGEN

Die Globalance Zukunftbeweger

22 KURZINTERVIEW

Adrian Locher, Unternehmer
und KI-Pionier

23 EVENT-RÜCKBLICK

Globalance Better Capitalist
Forum

IMPRESSUM

HERAUSGEBERIN

Globalance Invest GmbH
Maximilianstraße 35c
D-80539 München
+49 89 287 00 99 00
info@globalance-invest.de
globalance-invest.de

PROJEKTLEITUNG

Nicole Stappung

REDAKTIONELLE MITARBEIT

etextera

GESTALTUNG

LST AG

DRUCK

AVD Goldach

Herausgegeben
im Frühling 2025

PRINTED IN
SWITZERLAND



Copyright © 2025
Globalance Bank AG
Alle Rechte vorbehalten

Mit KI und gesundem
Menschenverstand: Diese Bilder
haben wir mit dem Einsatz von
KI-Tools entstehen lassen.

“ Die Lösungen entwickeln sich schneller als die Probleme.

Liebe Leserinnen und Leser,

in einer Welt, in der kein Stein auf dem anderen bleibt, verändern sich nicht nur wirtschaftliche Eckwerte, sondern auch moralische Werte. Eines ist klar: Wir müssen zunehmend Verantwortung übernehmen und uns einbringen.

Trotz der vielen negativen News gibt es auch hoffnungsvolle Entwicklungen: Zum ersten Mal in der Geschichte entwickeln sich Lösungen schneller als Herausforderungen. In der Frühlingsausgabe 2025 widmen wir uns Technologien und Konzepten, die wirtschaftliche Chancen mit Lösungen für globale Probleme verbinden.

Von den Möglichkeiten der Weltraumtechnologie für den Klimaschutz bis zu personalisierten Zelltherapien in der Medizin, von zukunftsweisenden Stadtkonzepten bis zu KI-gestütztem Lernen – die Innovationen, die wir in dieser Ausgabe vorstellen, haben eines gemeinsam: Sie verbinden wirtschaftlichen Erfolg mit einer positiven Zukunft.

Als Investorinnen und Investoren können wir diese Entwicklung fördern. Mit gezielten Investments unterstützen wir Unternehmen, die unsere Welt voranbringen und gleichzeitig Renditen ermöglichen. Die spannendsten Chancen liegen dort, wo wirtschaftliche und gesellschaftliche Wertschöpfung Hand in Hand gehen.



Lassen Sie sich inspirieren!

A handwritten signature in black ink that reads "Werner Hedrich". The script is fluid and cursive.

Werner Hedrich

Geschäftsführer Globalance Invest GmbH

Interview zum Wertewandel unserer Zeit

Politikökonomin und Transformationsforscherin Maja Göpel spricht über Wahrhaftigkeit, gesellschaftlichen Wandel – und warum Unternehmen erfolgreicher sind, wenn sie auch für kommende Generationen wirtschaften.

Maja Göpel ist Politikökonomin, Transformationsforscherin und Bestsellerautorin. Sie beschäftigt sich mit gesellschaftlichem Wandel und nachhaltiger Wirtschaft. In ihrem Buch „Werte – Ein Kompass für die Zukunft“ zeigt sie, warum Wahrhaftigkeit, Verantwortung und langfristiges Denken für eine zukunfts-fähige Gesellschaft entscheidend sind.



Bildquelle: Wolf Lux

Maja Göpel, warum sind Werte gerade in Zeiten des Umbruchs so wichtig?

Weil sie uns Orientierung geben. Werte sind unser innerer Kompass und bieten soziale Sicherheit, besonders wenn vertraute Strukturen ins Wanken geraten. Dann zeigt sich, welche Werte wirklich tragen. Entscheidend ist, ob wir nur an kurzfristige Ergebnisse denken oder unseren Beitrag als Teil eines größeren Ganzen begreifen. Wer über den eigenen Vorteil hinausblickt, kann tragfähige Lösungen mitgestalten.

Haben Digitalisierung und Globalisierung unser Werteverständnis verändert?

Unsere Grundwerte verändern sich langsamer, als wir denken – aber ihre Auswirkungen wandeln sich ständig. Nehmen wir Freiheit: In einer Gesellschaft mit vielen Vorgaben führt sie zu mehr persönlichem Entscheidungsspielraum. Doch wenn die Entscheidungen einer Person die Freiheit einer anderen einschränken, stellt sich die Frage, wann Kompromisse nötig sind. Werteorientiertes Handeln ist immer situationsabhängig und muss ausgehandelt werden.

Wie unterscheiden sich Werte zwischen den Generationen?

Zentrale Werte verschieben sich oft mit dem Lebensabschnitt. Junge Menschen denken oft freier und idealistischer, während mit mehr Verantwortung im Leben Sicherheit wichtiger

wird. Gleichzeitig erleben wir heute tiefgreifende Veränderungen, die viele Menschen wieder stärker nach überschaubaren Lösungen und Herausforderungen suchen lassen.

Welche Werte helfen uns, den Herausforderungen unserer Zeit zu begegnen?

Drei Werte scheinen mir besonders wichtig: Wahrhaftigkeit – der Mut, ehrlich hinzuschauen und nicht in beschönigende Erzählungen zu flüchten. Langfristigkeit – Entscheidungen, die kurzfristig mühsam sind, aber nachhaltige Lösungen fördern. Und Verbindlichkeit – die Bereitschaft, Verantwortung für das große Ganze zu übernehmen, statt sich in einer Ich-Fokussierung zu verlieren, die am Ende alle verunsichert.

Was bedeutet all das für Unternehmen?

Unternehmen, die langfristig denken, sind widerstandsfähiger. Es reicht nicht mehr, nur produktiver oder innovativer zu sein. Entscheidend ist, wie sehr sich ein Unternehmen als Teil einer sich entwickelnden Gesellschaft versteht. Wer nachhaltige und sinnstiftende Geschäftsmodelle entwickelt, gewinnt Vertrauen von Kundinnen, Investoren und Talenten – und sichert damit seine Zukunftsfähigkeit.

Doch nicht nur Unternehmen stehen vor einem Wandel – auch unser Verständnis von Arbeit verändert sich.



„Unternehmen, die langfristig denken, sind widerstandsfähiger.“

Welche Rolle spielt die Digitalisierung dabei?

Technologischer Fortschritt verändert immer auch unser Verhältnis zur Arbeit. Die Frage ist: Welche Tätigkeiten überlassen wir Maschinen – und für welche bleiben wir unersetzlich? Menschliches Wohlergehen hängt immer von guten zwischenmenschlichen Beziehungen ab, und das wird auch in einer digitalisierten Welt nicht weniger. Empathie, Kreativität und tragende soziale Interaktion lassen sich nicht automatisieren.

Bildungs- oder Pflegeberufe gewinnen an Bedeutung, erhalten aber leider oft nicht die angemessene Wertschätzung. Wenn wir über die Arbeit der Zukunft sprechen, müssen wir auch überlegen, welche Tätigkeiten wir gezielt aufwerten wollen.

90%
von über 2.000 Studien zeigen: Unternehmen, die nachhaltig wirtschaften, sind finanziell erfolgreicher oder mindestens genauso stabil wie andere.

90%
der Arbeitsplätze könnten bis ins Jahr 2032 durch KI verändert werden.

Quellen: Cognizant & Oxford Economics:
The Economic Impact of Generative AI; Richards, G.:
Journal of Policy Research in Tourism, Leisure and Events

Steht die Wirtschaft an einem Wendepunkt?

Unbedingt. Wohin sie sich wendet, entscheidet sich jetzt. Einige Unternehmen haben erkannt, dass nachhaltige Geschäftsmodelle langfristige Sicherheit ermöglichen, während andere weiterhin auf kurzfristige Gewinne setzen – ohne die gesellschaftlichen Folgen oder eigenen Risiken mitzudenken. Problematisch wird es, wenn sich Unternehmen aus der Verantwortung stehlen und so tun, als hätten sie nichts mit den Auswirkungen ihrer Entscheidungen zu tun.

Haben Sie Beispiele für Unternehmen, die diesen Wandel bereits gestalten?

Antje von Dewitz hat als CEO den Outdoor-Ausrüster Vaude konsequent nachhaltig ausgerichtet – mit Erfolg, sie gilt als Vorbild. Oder nehmen wir Edding: wenn ein Großvater mit seinem Enkelkind auf dem Arm sinngemäß sagt: „Wenn die Produkte dieses Unternehmens irgendwann nicht mehr in eine stark veränderte Welt passen, dann ist das in Ordnung.“ Diese Haltung blickt nicht nur auf Marktanteile, sondern verdeutlicht die ursprüngliche Idee von Unternehmertum: Lösungen anbieten. Das kann ich in ganz unterschiedlicher Form tun, wenn ich mich als kreatives und wandlungsfähiges Mitglied einer Gesellschaft verstehe.

Welche Innovationen im Finanzsektor halten Sie für besonders wichtig?

Kapital fließt heute meist in Technologien oder Vermögenswerte, die kurzfristige Gewinne versprechen. Nachhaltige Innovationen brauchen aber mutige und langfristige Investitionen, die nicht nur Dividenden, sondern auch die Erhaltung und Entwicklung von Grundlagen im Blick haben. Bildung, der Erhalt natürlicher Ressourcen und soziale Innovationen sind unterfinanziert, obwohl dieses reale Kapital die Voraussetzung für zukünftigen wirtschaftlichen Erfolg bildet. Letztlich stellt sich die Frage: Welche Zukunft gestalten wir mit unserem Geld?

Was können wir tun, um den Wertewandel positiv zu gestalten?

Verantwortung übernehmen, statt sie abzuschieben. Hinschauen, statt wegzusehen. Heute so handeln, dass es auch morgen trägt. Es ist entscheidend, klar zu benennen, welche Werte ein wirtschaftliches Erfolgsmodell berücksichtigt. Daraus ergibt sich der Kompass – und Vertrauen in unsicheren Zeiten.

Innovationen aus dem All

Vom Satellitenbild bis zur Solarzelle: Innovationen aus der Raumfahrt sind längst auf der Erde angekommen – und bieten neue Perspektiven für Klima, Forschung und Wirtschaft.

Astronautinnen und Astronauten, die aus dem All auf die Erde blicken, empfinden oft Ehrfurcht vor dem blauen Planeten, der – im Gegensatz zu den anderen Planeten unseres Sonnensystems – Leben ermöglicht. Laut Astronaut und ISS-Missionsleiter Alexander Gerst hilft ein Blick von außen auf das kleine „Raumschiff Erde“: Da erkenne man, „wie zerbrechlich seine Biosphäre ist und wie limitiert seine Ressourcen“.

Dieser Perspektivenwechsel – auch „overview effect“ genannt – sorgt für ein Umdenken. Nicht nur bei Weltraumforschenden der staatlichen Raumfahrtgesellschaften, sondern auch bei vielen privaten Techunternehmen. Denn längst geht es in der Weltraumtechnologie nicht mehr ausschließlich darum, das Weltall zu erforschen. Der New Space – die kommerzielle Nutzung des Weltraums – boomt. Seit wenigen Jahren liefern sich private Firmen wie SpaceX, Blue Origin oder Virgin Galactic einen regelrechten Wettlauf um die Vorherrschaft im All. Die Raumfahrt, die zuvor in erster Linie staatlichen Raumfahrtgesellschaften vorenthalten war, entwickelt sich zum Megatrend.

Innovative Firmen nutzen ihre Chancen – viele von ihnen mit der Vision, mithilfe von Daten oder Ressourcen aus dem Weltall das Leben auf der Erde nachhaltiger zu gestalten.

Hochpräzise Bilder und Daten

Die Technologie aus dem All verbindet die Menschen bereits heute über alle Grenzen hinweg und bis in die abgelegensten Gebiete der Erde mit Internet. Satellitenbilder ermöglichen uns, die Welt ganz genau zu beobachten, die Umwelt zu analysieren und das Wetter oder Unwetterereignisse immer präziser vorherzusagen. Daten, die über die – immer kleineren und erschwinglicheren – Satelliten gesammelt werden, sind denn auch die Hauptressource im All.

Neue Perspektiven aus dem All

Sonnenenergie, bessere Ernten und effizientere Mobilität – Technologien aus dem Weltraum bieten neue Chancen.

ERDBEOBACHTUNG

Satelliten, die das Klima beobachten

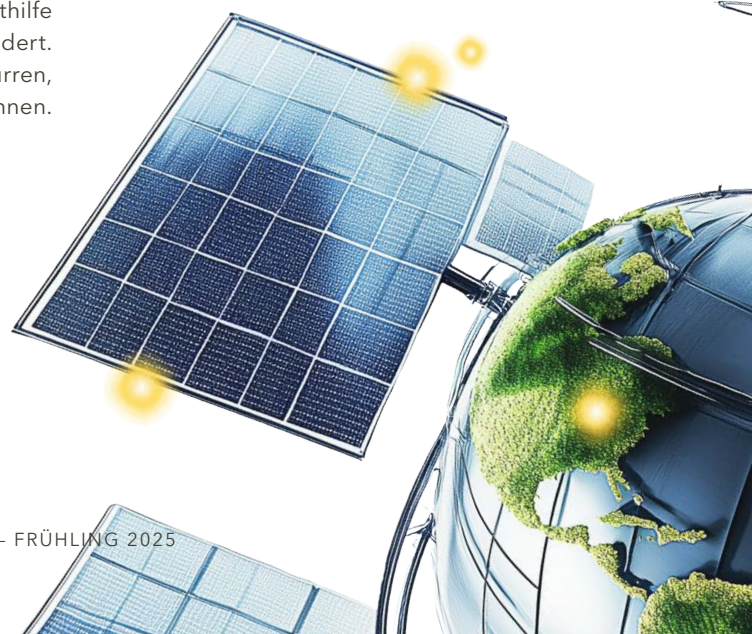
Die Erdbeobachtungssatelliten liefern gestochen scharfe Daten von der gesamten Erdoberfläche. Die Analysen zeigen – auch mithilfe von KI und Deep Learning –, wie und wo sich das Klima verändert.

Und sie helfen, Klimakatastrophen wie Waldbrände, Dürren, Hochwasser oder Stürme dank Frühwarnsystemen zu erkennen.

WEITERE TECHNOLOGIEN

Organe aus dem Drucker

Weltraumtechnologien fördern nicht nur Innovationen fürs Klima, sondern auch in der Medizin, der Biotechnologie oder der Landwirtschaft. Sie bieten ebenfalls ideale Bedingungen für die Wissenschaft. Dank der Schwerelosigkeit ermöglicht das All beispielsweise die Entwicklung von 3D-gedruckten Organen.



80 Prozent der Klimadaten kommen heute aus dem All. Erdbeobachtungssatelliten machen es möglich, den Zustand der Erde Tag für Tag zu messen und die Treiber des Klimawandels zu erkennen. Insbesondere die Daten zu den Emissionen von Treibhausgasen müssten global verfügbar und transparent sein, forderte der Global Future Council on the Future of Space des World Economic Forums im Jahr 2023. Dies mit dem Ziel, dass Wirtschaft und Politik die Daten nutzen, um ihre Netto-Null-Ziele zu erreichen.

Mit Innovation gegen den Klimawandel

Viele Innovationen haben ihren Ursprung in der Raumfahrt. So wurden beispielsweise Solarzellen ursprünglich zur Energieversorgung im All erfunden. Auch bietet das Weltall dank der Schwerelosigkeit ideale Forschungsbedingungen. Forschende auf der ISS fanden beispielsweise heraus, wie Zement aushärtet – und wie mit einem klimafreundlicheren Prozess die aktuell enorm hohen CO₂-Emissionen der Zementindustrie verringert werden können.

Zusammen mit KI, dem Internet der Dinge, 3D-Druck, Robotik und Miniaturisierung werden Technologien aus dem All unser Zusammenleben verändern. Sie werden autonome und klimaschonende Mobilität zukunftsfähig machen und Sonnenenergie aus dem All auf die Erde bringen. Und vielleicht werden künftig auch Mineralien, Metalle, Edelmetalle wie Gold, Eisen oder Nickel im Weltall abgebaut. Auch Wasser, Edelgase, seltene Erden und andere Rohstoffe kommen auf Meteoriten, Asteroiden oder gar dem Mond vor. Viele Start-ups stehen in den Startlöchern. Klar ist: Weltraumtechnologien spielen eine Schlüsselrolle dabei, die aktuelle Klimakrise zu bewältigen.

Massives Investitionspotenzial

Das Wachstumspotenzial der New-Space-Industrie ist riesig: So hat McKinsey im Rahmen einer Studie für das World Economic Forum ein enormes Investitionspotenzial für New-Space-Technologien errechnet: Bis 2035 soll der globale Weltraummarkt auf über 1,8 Billionen US-Dollar wachsen – von 630 Milliarden Dollar im Jahr 2023. Neben Weltraumfertigung, -tourismus und der Beseitigung von Weltraummüll eröffnen New-Space-Innovationen Start-ups, Investoren und Zulieferern vielfältige Geschäftsmöglichkeiten.

LANDWIRTSCHAFT

Effiziente Ernte

Die Bilder und die Daten aus dem Weltall ermöglichen hochpräzise Produktionsverfahren und die Nutzung des bewirtschafteten Landes. Dies führt zu besseren Ernten, weniger Wasserverbrauch, erhöhter Biodiversität und weniger Food Waste.

ENERGIE

Sonnenenergie aus dem All

Weltraumtechnologien tragen dazu bei, erneuerbare Energien wie Solar- oder Windkraftanlagen weiterzuentwickeln – oder sie dank präziser Daten und Wettervorhersagen effizienter einzusetzen. Erforscht werden auch Weltraum-Solarkraftwerke. Denn im All ist Sonnenenergie grenzenlos vorhanden – ohne Einschränkungen von Wetter und Tageslicht.

MOBILITÄT UND NAVIGATION

Autonom unterwegs

Dank Satelliten im Weltall fahren Autos und Busse künftig autonom durch die Straßen. Satellitengesteuerte Leitsysteme werden außerdem dafür sorgen, dass der Verkehr präzise navigiert wird und Staus der Vergangenheit angehören – wovon auch die Wirtschaft profitiert.



Empa macht Treibhausgase aus dem All sichtbar

Neue Satelliten zeigen auf, wo auf der Erde Treibhausgase in die Atmosphäre gelangen. Ein Gespräch mit Empa-Forscher Gerrit Kuhlmann über die neuen Chancen aus dem All.

Die Empa unterstützt die Europäische Weltraumorganisation (ESA) dabei, die neuen Erdbeobachtungssatelliten des **europäischen Copernicus-Programms** zu entwickeln. **Gerrit Kuhlmann** forscht seit zehn Jahren für die Empa zur Überwachung von Luftqualität und Treibhausgasemissionen. Er berät die ESA bei der Entwicklung der Copernicus-Satellitenmission.



Bildquelle: Empa

Gerrit Kuhlmann, welchen Bezug haben Sie zum Weltall?

Unsere Bilder aus dem Weltraum geben uns eine andere Perspektive auf die Erde. Das fasziniert mich. Sieht man die Erde von oben, erhält man einen Überblick. Statt Grenzen zeigen unsere Karten das große Ganze auf.

Das Projekt der Empa unterstützt das europäische Copernicus-Programm. Wie funktioniert Klimaschutz aus dem All?

Die Erdbeobachtungssatelliten sammeln rund um die Uhr Daten, wir werten sie aus. Wir sehen beispielsweise, wo Wälder verschwinden, wo es grüner wird und wo es weniger Eis hat. Über die Jahre können wir so ein enormes Wissen über den Klimawandel aufbauen – bald auch über Treibhausgase.

Inwiefern helfen die Karten, das Klima zu schützen?

Sie zeigen fast in Echtzeit, wo auf der Welt Treibhausgase ausgestoßen werden. Diese Information unterstützt das obligatorische Reporting für die Unterzeichnenden des Pariser Klimaabkommens. Unsere Karten ermöglichen es Ländern, große Emissionsquellen zu erkennen und mit gezielten Maßnahmen zu reduzieren. So sehen wir etwa, wie hoch die Emissionen eines Kohlekraftwerks sind – und ob sie den deklarierten Zahlen des Unternehmens entsprechen.

Welche Chancen bietet die klimasensible Weltraumtechnologie Techfirmen und Start-ups?

Das Potenzial ist enorm. Eine Anwendung, die den Fußabdruck von Produkten bestimmt, ist ein mögliches Beispiel. Das europäische Copernicus-Programm stellt seine Produkte auch deshalb zur freien Verfügung, um Innovationen zu ermöglichen. Firmen und Start-ups können sie nutzen, um innovative Produkte und Services zu entwickeln, die ohne diese neuen Daten nicht möglich wären.



Hier gehts zum vertieften Interview mit Gerrit Kuhlmann von der Empa.



Regenerative Landwirtschaft: Wüsten fruchtbar machen

Die Zukunft wird heißer, die Böden trockener. Das Zauberwort lautet regenerative Landwirtschaft. Diese zielt darauf ab, Böden gesünder und fruchtbarer zu machen – und lässt selbst öde Wüsten ergrünen. Zum Beispiel mit Liquid Natural Clay.

Beschädigte Böden heilen: mit diesem Ansatz revolutioniert die regenerative Landwirtschaft das Agrarwesen. Indem sie trockenes Land wirtschaftlich nutzbar macht, schafft sie Nahrungssicherheit in Regionen, die vom Klimawandel am stärksten betroffen sind.

Verschiedene traditionelle Methoden helfen, Böden wieder fruchtbar zu machen. Eine erhöhte Biodiversität sorgt für mehr Nährstoffe. Eine durchdachte Fruchtfolge bringt die Böden in Balance, in Kombination mit integrierter Viehhaltung entsteht ein gesundes Ökosystem. Doch all das braucht viel Zeit und Wasser, beides knappe Güter angesichts der zunehmenden Verödung der Bodenflächen. Hier kommt Nanolehm ins Spiel.

41,3%

der globalen Landoberfläche
sind Trockengebiete.

Etwa 24%

davon veröden laufend.

Rund 184 Mio.

Fußballfelder groß ist
das betroffene Ackerland.

20.000.000 t

Getreide könnten diese
regenerierten Böden produzieren.

Rund 720.000 t

Getreide produzierte
die Schweiz im Jahr 2023.

Uraltes Wissen trifft modernes Engineering

Dass Lehmböden fruchtbarer sind als Sand, ist nichts Neues. Schon seit Jahrtausenden mischen Landwirte Lehm in ihre Böden. Das ist aber sehr arbeitsintensiv und komplex: Zu viel Lehm schadet, zu wenig nützt nichts. Ein Lösungsansatz: Liquid Natural Clay (LNC).

Die Technologie des norwegischen Unternehmens Desert Control verwandelt seit dem Jahr 2007 Sandwüsten in fruchtbares Ackerland – und das innerhalb weniger Stunden. LNC ist eine Flüssigkeit aus natürlichen Mineralien, winzigen Lehmpartikeln und Wasser. Sie sorgt dafür, dass Sandkörner im Boden Wasser speichern, indem sich die Lehmteilchen an die Oberfläche der Sandpartikel binden. Das senkt den Wasserverbrauch um bis zu 50 Prozent und steigert die Ernte um bis zu 62 Prozent. Von Dubai bis Arizona hat LNC schon Wüstenböden belebt – und die Zukunft dieser natürlichen Technologie sieht mehr als blühend aus.

Quellen: UNO, United Nations Decade For Deserts And the Fight Against Desertification, Agrarbericht Schweiz 2024



Schokolade aus dem Brautank

Der Kakao aus dem Labor schmeckt wie jener vom Feld, verbraucht aber weniger Wasser und Landressourcen. Wie Start-ups den globalen Lebensmittelmarkt aufmischen – und Chancen für eine ökologischere und sozial gerechtere Nahrungsmittelproduktion aufzeigen.



Wer die Produktionshalle von Food Brewer im Innovationscampus Horgen Labs am Zürichsee betritt, spürt ihn sofort: den Pioniergeist. Hier forschen und tüfteln junge Menschen mit großen Visionen. In weißen Kitteln hantieren sie im Labor mit Pipetten und Reagenzgläsern. Auch wenn nichts darauf hinweist: Hier werden Kakao und Kaffee hergestellt – im Labor statt auf den Feldern Afrikas, Asiens oder Südamerikas. Das Prinzip der Zellkultivierung ist einfach: Man entnimmt einer Bohne eine Zelle, füttert sie und wartet, bis sie sich vermehrt. In den Tanks und Zentrifugen von Food Brewer entsteht eine braune, breiige Masse, die später zu braunem Kakao- oder Kaffeepulver getrocknet und gemahlen wird. Und tatsächlich: die Pralinen von Food Brewer schmecken wie – Pralinen.

Foodtech mit großen Visionen

Food Brewer produziert das Kakaopulver oder die Couverture – die Entwicklung und die Vermarktung der Labor-Schokolade überlässt das Start-up Chocolatiers wie beispielsweise Felchlin oder Lindt. In der Branche sei sowohl großes Interesse als auch Zurückhaltung zu spüren, sagt CEO Christian Schaub: „Viele Schokoladenhersteller wissen noch nicht, wie sie sich positionieren sollen.“

Die Weltmarktpreise für herkömmlichen Kakao sind in den vergangenen Jahren massiv angestiegen. Grund: Hitze, Dürre, Klimawandel. Monokulturen, Wassermangel, Pestizide sowie fragwürdige Produktionsbedingungen und Lieferketten machen Kakao und Kaffee zu problematischen Luxuslebensmitteln. Gleichzeitig steigt die weltweite Nachfrage massiv. Schaub, der zuvor als ETH-Ingenieur viele Jahre in der Biotechnologie gearbeitet und schon mehrere Start-ups gegründet hatte, machte sich auf die Suche nach einer Lösung.

Zukunft aus Zellkulturen

Er gründete 2021 Food Brewer. Gemeinsam mit Brauereien sowie Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern entwickelte er gleich zwei Alternativen für herkömmlichen Kakao. Eine pflanzliche Alternative, bei der Reste der herkömmlichen Kakaoproduktion fermentiert und geröstet werden. Und die Technologie mit den Zellkulturen. Heute beschäftigt Food Brewer 20 Mitarbeitende. Der Zulassungsprozess in den USA läuft. Schaub will künftig auch Öle, Nüsse und weitere Lebensmittel im Labor herstellen.



Hier gehts zum Interview mit Christian Schaub von Food Brewer.

Bildquellen: Thomas Kern / Swissinfo.ch

Neue „alte“ Lebensmittel dank neuer Technologien

Mit der Produktion von Lebensmitteln aus gezüchteten Zellkulturen steht Food Brewer fast allein da – einzig in Israel und in den USA ziehen andere Start-ups nach. Häufiger sind Versuche, Lebensmittel mit Präzisionsfermentation herzustellen. Dabei werden mikrobielle Wirte wie Hefe als „Zellfabriken“ genutzt, um bestimmte Inhaltsstoffe herzustellen, die später extrahiert werden. Laut Schaub ist dieser Prozess jedoch komplex und teuer. „Ich kam deshalb auf die Idee, dass es kostengünstiger ist, die Zellen direkt aus der Natur zu gewinnen und sie dann als Ganzes zu nutzen.“ Er sieht das Potenzial der Präzisionsfermentation eher bei hochspezialisierten Proteinen und Fetten, die durch die Auswahl von Pilzen und Zellen einen hohen Mehrwert bieten könnten, insbesondere im Pharmabereich. Denn mit maßgeschneiderten Proteinen lassen sich Lebensmittel und Nahrungsergänzungen mit individuell zusammengesetzten Nährstoffen produzieren.

Mit Novel Food Ökosysteme regenerieren

Während Food Brewer Luxuslebensmittel herstellt, könnte Novel Food – mit neuartiger Nahrung aus Zellkulturen und Fermentation – die weltweite Lebensmittelproduktion verändern. Diese Lebensmittel haben einen geringen CO₂-Fußabdruck und verbrauchen wenig Wasser und Boden. Werden Anbauflächen weniger intensiv genutzt, können sich Ökosysteme erholen und ganze Landstriche renaturieren. Novel Food ist nicht von verseuchten Böden betroffen, benötigt keine Pestizide, hinterlässt keinen Abfall und muss nicht über weite Strecken transportiert werden. Auch Themen wie Kinderarbeit, tiefe Löhne und hohe Profite bei Zwischenhändlern entfallen. Da die Produktion nicht an lokale Gegebenheiten gebunden ist, können diese Lebensmittel überall hergestellt werden und zur globalen Ernährungssicherheit beitragen. Eine Frage bleibt offen: Wie wirkt sich die zunehmende Laborproduktion auf Bauernfamilien in traditionellen Anbaugebieten aus?

Fortschritt durch Präzisionsfermentation



IMAGINDAIRY – ISRAEL



CALYSTA – USA



DMC BIOTECHNOLOGIES – USA

Pflanzenbasierte Milchproteine

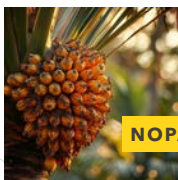
Seit 2020 forscht das Start-up **Imagin-dairy** an der Produktion nachhaltiger, tierfreier Milchproteine durch Präzisionsfermentation. Konsumentinnen und Konsumenten nehmen die Lösung bisher eher zurückhaltend an.

Vegane Proteine für Tiere

Auch Tierfutterproteine werden durch Präzisionsfermentation hergestellt. Führend in diesem Bereich ist der US-Pionier **Calysta**, der mit dem Produkt FeedKind Proteine aus Erdgas und Mikroorganismen produziert.

Nachhaltige Kosmetika

Das US-Unternehmen **DMC Biotechnologies** produziert durch Präzisionsfermentation nachhaltige, biobasierte Produkte wie Nahrungsergänzungsmittel oder kosmetische Wirkstoffe.



NOPALM INGREDIENTS – USA



21ST.BIO – DÄNEMARK

Palmölfreies Öl

Palmöl ist in fast allem drin – vom Shampoo bis zum Brotaufstrich. Das Biotech-Unternehmen **NoPalm Ingredients** stellt deshalb seit 2021 durch hefebasierte Präzisionsfermentation eine Alternative zu Palmöl her.

Pharma

21st.Bio produziert durch Präzisionsfermentation hergestellte Proteine und Peptide auch für Biopharma-Produkte. **21st.Bio** bietet seine skalierbare Technologie auch anderen Unternehmen an.

Der Abfallberg als Goldmine

Dank neuer Technologien der Kreislaufwirtschaft wird Elektroschrott zur wertvollen Ressource – und zur Chance für innovative Unternehmen. Denn im Abfall verstecken sich oft seltene Erden, deren Abbau nicht nur ökologisch, sondern auch sozial riskant ist.

Die Menschen hinterlassen enorm viel Abfall. Allein im Jahr 2023 fielen weltweit rund 61 Millionen Tonnen Elektroschrott an. Mit dem Wegwerfen gehen viele wertvolle Rohstoffe verloren. Die Kreislaufwirtschaft will dies ändern: Mit kreislauffähigen Produkten, die von Anfang an so konzipiert sind, dass sie zerlegt und wiederverwertet werden können. „Design to recycle“ wird das Konzept genannt. Es macht nicht nur aus ökologischer Perspektive Sinn, sondern auch aus finanzieller. Zwar ist es oft teurer, kreislauffähige Produkte herzustellen, doch die Lebenszykluskosten sinken massiv – im Beispiel einer Studie der Universität Zürich waren sie um 39 Prozent tiefer.

Ressourcen sind knapp und wertvoll. Dies gilt insbesondere für seltene Erden, ohne die Digitalisierung, Energiewende und Fortschritt undenkbar wären. Sie stecken in jedem Smart-

phone, jedem Elektromotor und jedem Computer. Gerade wegen ihrer äußerst problematischen Gewinnung – meist in armen Ländern – und Entsorgung sind in der Abfallwirtschaft zirkulär denkende Unternehmen und innovative Technologien gefragt. Erst wenn alle mitspielen, wird Wirtschaft kreislauffähig – und Abfall zur wichtigen, gefragten Ressource.

Umicore – mit Mikroorganismen gegen Abfallberge

Das belgische Unternehmen Umicore hat sich bei der Rückgewinnung von Edelmetallen einen Namen gemacht. Heute recycelt es mithilfe von Mikroorganismen wiederaufladbare Batterien – und beweist, dass ein geschlossener Materialkreislauf auch hier möglich ist.

Empa – mit Urban Mining seltene Erden schürfen

Auch an der ETH Zürich tüfteln Forschende an einem Verfahren, bei dem seltene Erden mithilfe eines Moleküls aus alten Leuchtstofflampen geschürft werden. Die Empa setzt derzeit auf Urban Mining, die Rückgewinnung wertvoller Ressourcen aus Gebäuden oder Elektroschrott. Damit wir seltene Erden künftig in der Schweiz gewinnen können, statt in fragwürdigen Minen Afrikas.

Recycling in der Schweiz

52%

der Siedlungsabfälle in der Schweiz werden recycelt. Möglich wäre bereits heute ein Viertel mehr.

2.800.000 t

Lebensmittel werden in der Schweiz pro Jahr verschwendet statt gegessen – das entspricht fast 1 Kilogramm pro Person und Tag.

93 kg

Plastik wirft jede Schweizerin und jeder Schweizer pro Jahr weg. Nur 9 Prozent davon werden recycelt.

Weniger als 1 %

der seltenen Erden, die mit dem Elektroschrott im Abfall landen, werden recycelt. Insgesamt sammelt die Schweiz pro Jahr 132.000 Tonnen weggeworfene Elektronik.

Quelle: Bundesamt für Umwelt (BAFU)

Präzision auf dem Feld – KI trifft Landwirtschaft

Von autonomen Traktoren bis zum smarten Nutzpflanzenmanagement: Die Landwirtschaft erlebt eine digitale Revolution. Präzisionslandwirtschaft senkt Kosten, schont Ressourcen und steigert Erträge – mit Vorteilen für Menschen, Betriebe, Umwelt sowie Gesellschaft.

Mehr Ertrag mit weniger Aufwand, gesündere Böden und automatisiertes Tiermonitoring: Präzisionslandwirtschaft bringt Innovation auf den Acker. Moderne Technologien ersetzen Herbizide, senken den Wasserverbrauch und optimieren Anbaumethoden. Gleichzeitig stärken datenbasierte Entscheidungen die Nahrungssicherheit.

Präzisionslandwirtschaft umfasst smartes Überwachen von Pflanzen und Tieren, den Einsatz von Drohnen, autonome Fahrzeuge und Werkzeuge sowie smartes Gebäude- und Gerätemanagement über das Internet der Dinge. Zusammen mit KI entstehen neue Chancen.

Caterra: der präzise Unkrautroboter

Wer auf Herbizide verzichten will, muss Hand anlegen: Ökologische Gemüsebaubetriebe müssen Unkraut entweder von Hand jäten oder auf weniger präzises mechanisches Hacken zurückgreifen. Nicht so mit Caterra, dem Unkrautroboter des Spin-offs der ETH Zürich. Dieser Roboter erkennt Unkraut direkt neben Nutzpflanzen und entfernt es präzise per Laser – ganz ohne Chemie.

” **Autonome Laserjäter senken die Kosten für herbizidfreies Anbauen enorm.**

Aurel Neff, Gründer Caterra

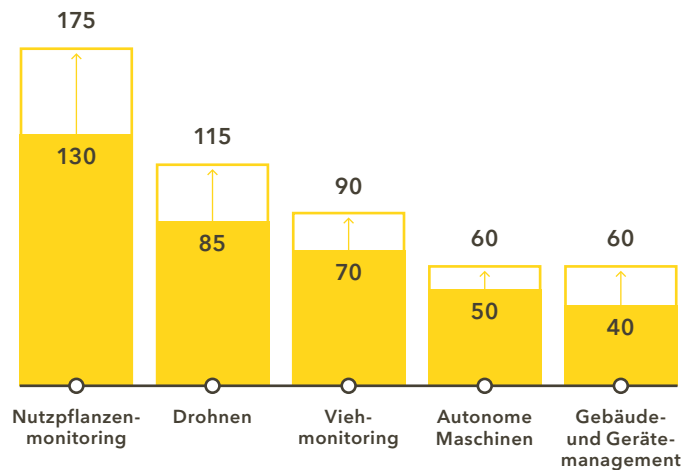
Hier gehts zum Interview mit Aurel Neff von Caterra.



GESCHÄTZTER ANSTIEG DES GLOBALEN BIP-WERTS DURCH PRÄZISIONSLANDWIRTSCHAFT BIS 2030

in Mrd. US-Dollar

■ min. ■ max.



Quelle: McKinsey & Company: Agriculture's connected future: How technology can yield new growth

MyFarmIQ: datengesteuert wirtschaften

Mit MyFarmIQ gibt das Schweizer Unternehmen AgriCircle Landwirtinnen und Landwirten ein innovatives Werkzeugset an die Hand, um ihren Betrieb effizienter und nachhaltiger zu bewirtschaften. Mithilfe von Satellitendaten analysiert die Software Felder in Echtzeit und gibt datenbasierte Empfehlungen zur optimalen Bewirtschaftung. So lassen sich Erträge maximieren und Umweltbelastungen minimieren.

Das ist erst der Anfang

Die Präzisionslandwirtschaft befindet sich noch in den Kinderschuhen, wächst aber rasant. Mit ihr lassen sich viele Herausforderungen der Zukunft lösen. Bis Ende 2030 könnte sie bis zu 500 Mrd. US-Dollar an zusätzlicher Wertschöpfung für das weltweite Bruttoinlandsprodukt bringen – ein Plus von bis zu 9 Prozent. Damit nicht nur große, investitionsfähige Betriebe davon profitieren, braucht es auch gezielte Unterstützung durch die Politik.

Interview zur Stadt der Zukunft

Eine Stadt, die Menschen zusammenbringt: Zukunftsforscherin Oona Horx Strathern über neue urbane Konzepte, wirtschaftliche Chancen und warum achtsame Stadtplanung mehr mit Lebensqualität zu tun hat als mit Technik.

Oona Horx Strathern ist Zukunftsforscherin mit den Schwerpunkten Stadtentwicklung und gesellschaftlicher Wandel. Sie ist Geschäftsführerin der Horx Future GmbH und Autorin des Buches „Kindness Economy – das neue Wirtschaftswunder“. Horx Strathern lebt in Wien, wo sie mit ihrem Mann ein Zukunftshaus entworfen hat, das auf soziale Intelligenz statt auf technologischen Overkill setzt. Mehr Informationen finden Sie unter horx.com.



Bildquelle: Klaus Wyhalek, www.kwyhalek.com

Oona Horx Strathern, warum fasziniert Sie das Thema Stadtentwicklung?

Ich bin in London aufgewachsen, habe in Dublin, Paris und Hamburg gelebt – aber auch viel Zeit auf dem Land verbracht. Städte sind Taktgeber des gesellschaftlichen Wandels: Hier verdichten sich Entwicklungen, hier wird sichtbar, wie Megatrends unser Leben prägen. Wie wir Städte gestalten, prägt unsere Art zu arbeiten, zu wohnen und zusammenzuleben.

Wie verändert sich die Stadt der Zukunft?

Städte wachsen, aber anders als früher. Statt eines ungebremsen Booms in den Innenstädten gewinnt stadtnahes Wohnen in grüneren, gut angebundenen Lagen an Beliebtheit. Gleichzeitig bleibt die wirtschaftliche Dynamik in den urbanen Zentren – dort entstehen Innovationen, Unternehmen und neue Geschäftsmodelle. Die Herausforderung: Wie schaffen wir Städte, die sowohl wirtschaftlich stark als auch lebenswert sind?

Ein Schlüssel liegt in einer smarten Stadtplanung, die den Menschen in den Mittelpunkt stellt. Fußgängerfreundliche Viertel, vielfältige Mobilitätsangebote und durchmischte Wohngebiete sorgen für kurze Wege und eine höhere Lebensqualität. Konzepte wie die 15-Minuten-Stadt setzen genau hier an: Sie reduzieren Verkehr, verbessern die Luftqualität und stärken das lokale Gewerbe. Studien zeigen, dass Städte wirtschaftlich profitieren, wenn Menschen zu Fuß oder mit dem Fahrrad unterwegs sind – sie verweilen länger, entdecken mehr und unterstützen Geschäfte vor Ort. Das schafft lebendige Viertel und fördert kreative Geschäftsideen.

Gibt es bereits Vorbilder für diese neue Stadtvision?

Einige Städte setzen mutige Konzepte um. Kopenhagen zeigt, wie eine Stadt lebenswerter wird: Breite Radwege, verkehrsberuhigte Zonen und viel Grün prägen das Stadtbild. Der frühere Bürgermeister des Stadtteils Frederiksberg setzte sich dafür ein, dass alle Anwohnenden von ihrem Fenster aus mindestens einen Baum sehen können.

30 Cent

bringt jeder Fahrradkilometer der Gesellschaft – vor allem durch die positiven Gesundheitseffekte im Vergleich zum Auto.

80%

des globalen BIP wird in Städten erwirtschaftet.



Paris treibt die 15-Minuten-Stadt voran. Ein Beispiel ist das Viertel Saint-Vincent-de-Paul, wo aus einem ehemaligen Bahngelände ein durchmisches Stadtviertel mit vielfältigen Angeboten entstand. Barcelona geht mit den Superblocks (Superilles) noch weiter. Mehrere Wohnblöcke werden in verkehrsberuhigte Zonen verwandelt, in denen Autos nur noch mit Schrittgeschwindigkeit fahren dürfen. So entstehen begrünte Straßenräume, Spielplätze und Sitzgelegenheiten.

” Städte bestehen nicht aus Gebäuden, sondern aus Menschen.

Sie sprechen von urbaner Akupunktur – was bedeutet das?

Jamie Lerner, Bürgermeister von Curitiba in Brasilien, prägte den Begriff urbane Akupunktur: kleine, gezielte Eingriffe mit großer Wirkung. Ein Beispiel sind die Grätzloasen in Wien: Aus Parkplätzen sind Miniparks mit Sitzgelegenheiten entstanden. Was zunächst auf Widerstand stieß, ist heute ein geschätzter Teil des Stadtbilds.

60%

der Weltbevölkerung werden bis 2030 in Städten leben – im Jahr 2000 waren es 47 Prozent.

43 Megastädte

mit mehr als 10 Mio. Einwohnenden wird es bis zum Jahr 2030 geben.

Quellen: Bundeszentrale für politische Bildung: Megacitys; Vereinte Nationen: What city people need; Allgemeiner Deutscher Fahrrad-Club: Kosten-Nutzen-Analyse: Auto vs. Rad



Ähnlich funktioniert das One-Minute-City-Konzept in Schweden: Menschen gestalten die Umgebung vor ihrer Haustür aktiv mit – mit Sitzbänken, E-Bike-Ladestationen oder kleinen Grünflächen. Diese schnellen, kostengünstigen Maßnahmen zeigen: Veränderung braucht nicht immer große Bauprojekte.

Wie werden Städte klimaresilient und umweltfreundlich?

Städte müssen sich an höhere Temperaturen und Wetterextreme anpassen. In Athen gibt es bereits einen Stadtkühlungsbeauftragten, der sicherstellt, dass neue Gebäude nicht zur Überhitzung beitragen.

Mehr Grünflächen sind eine Investition in die Zukunft: Sie verbessern nicht nur das Stadtklima, sondern senken auch Temperaturen und schaffen Begegnungsräume. Auch Technologie kann Städte widerstandsfähiger machen, etwa durch intelligente Verkehrssteuerung oder energieeffiziente Gebäude. Entscheidend ist, dass sie den Menschen dient.

Was können Menschen tun, um ihre Stadt lebenswerter zu machen?

Mehr Eigeninitiative zeigen! Stadtentwicklung lebt von den Menschen. Nachbarschaften können durch gemeinsame Aktionen wie Straßenfeste neue Begegnungsorte schaffen. In der Schweiz fördern Genossenschaften bezahlbaren Wohnraum und soziale Durchmischung. In der österreichischen Stadt Trofaiach gibt es einen Stadtkümmerer, der sich für die Bewohnenden einsetzt. Städte profitieren davon, wenn Menschen sich einbringen.

Wenn Sie Ihre ideale Stadt entwerfen könnten – wie würde sie aussehen?

Ich denke an das Bild, das die Präsidentin der deutschen Architektenkammer einmal beschrieben hat: eine Stadt, in der ein vierjähriges Kind allein ein Eis essen gehen kann. Eine Stadt, in der Kinder sich frei und sicher bewegen können, ist für alle Generationen lebenswert.

Städte bestehen nicht aus Gebäuden – sondern aus Menschen. Die Kindness Economy zeigt: Wer in soziale und ökologische Lebensqualität investiert, schafft auch wirtschaftlich stabile Städte. Glücklichere Menschen sind produktiver, engagierter und treiben eine nachhaltige Wirtschaft an. Eine lebenswerte Stadt ist also kein Luxus – sondern eine Notwendigkeit.

Ein Tutor, der nie müde wird

Ein neuer Tutor hat das Schulzimmer betreten: künstliche Intelligenz. Sie ermöglicht personalisiertes Lernen – doch was bedeutet das für Schulen, Lehrpersonen und Lernende?

Stellen Sie sich eine Schule vor, in der jede Schülerin und jeder Schüler einen Tutor hat – immer erreichbar, individuell abgestimmt, nie gestresst. Was nach Science-Fiction klingt, ist näher an der Realität, als viele denken. Unternehmen wie Khan Academy oder Microsoft Education entwickeln KI-gestützte Lernsysteme, die Wissen passgenau vermitteln und sich dem persönlichen Lerntempo anpassen.

„Früher mussten Lehrmittel für alle gleich funktionieren. Heute können wir Wissen auf jedes Kind zuschneiden“, sagt Pierre Dillenbourg, Professor für Lerntechnologien an der EPF Lausanne. KI-Tutoren analysieren, was Schülerinnen und Schüler bereits verstehen und wo sie Schwierigkeiten haben. Sie passen Aufgaben an, schlagen alternative Erklärungen vor und geben sofort eine Rückmeldung. „Gerade in Mathematik oder Sprachen kann das enorme Vorteile bringen.“

KI unterstützt nicht nur das klassische Lernen, sondern auch Bereiche, die bisher schwer messbar waren. Ein Beispiel ist Dynamilis, ein

KI-gestütztes System zur Handschriftanalyse, das Dillenbourg mitentwickelt hat. Es erkennt feinste Bewegungsmuster, die dem menschlichen Auge entgehen, und hilft, motorische Schwierigkeiten frühzeitig zu identifizieren und gezielt zu trainieren. Doch Lernen ist mehr als das Abrufen von Wissen. Kann KI auch kritisches Denken und Kreativität fördern?

” **Ein Chatbot kann die richtigen Antworten geben – aber er glaubt nicht an dich.**

Pierre Dillenbourg,

Professor für Lerntechnologien, EPF Lausanne

Lehrerinnen und Lehrer als Lerncoaches

KI verändert die Rolle der Lehrpersonen – macht sie aber nicht überflüssig. „Gute Lehrpersonen sind keine Wissensvermittler, sondern Lerncoaches“, sagt Dillenbourg. Sie stellen die entscheidenden Fragen, regen zum Nachdenken an und motivieren die Schülerinnen und Schüler.

Eine bekannte Bildungsstudie zeigt: Lernfortschritte hängen stark von der Erwartungshaltung der Lehrperson ab. Kinder, denen man etwas zutraut und die anspruchsvollen Aufgaben bekommen, schneiden messbar besser ab. „Ein Chatbot kann die richtigen Antworten geben – aber er glaubt nicht an dich“, fasst Dillenbourg zusammen.

KI kann Lehrkräfte aber entlasten, etwa durch automatisierte Korrekturen oder personalisierte Übungen. So bleibt mehr Zeit für die eigentliche Aufgabe: Kinder nicht nur auf Prüfungen, sondern auf das Leben vorzubereiten.



Selbstreguliertes Lernen wird unterschätzt

Doch nicht alle Lernenden profitieren automatisch von KI. Ein entscheidender Faktor ist die Fähigkeit zum selbstregulierten Lernen – also die Fähigkeit, sich selbst Ziele zu setzen, den Lernfortschritt zu kontrollieren und sich selbst zu korrigieren.

„Wer nicht weiß, wie man sinnvoll lernt oder sich selbst strukturiert, wird auch mit KI keinen Erfolg haben“, sagt Dillenbourg. KI könne zwar Vorschläge machen, aber nicht die Eigeninitiative ersetzen. Hier bleibt die Rolle der Lehrpersonen entscheidend: Sie müssen die Lernenden dabei unterstützen, eigenständiges Lernen zu entwickeln, damit sie mit digitalen Werkzeugen umgehen können.

Technologie als Chance – aber für wen?

KI-gestützte Bildung könnte vor allem dort helfen, wo Lehrerinnen und Lehrer fehlen – etwa in abgelegenen Regionen oder in Entwicklungsländern. Doch Dillenbourg weiß: „Bildungsgerechtigkeit entsteht nicht automatisch.“ Wer heute keinen Zugang zu guten Schulen hat, habe oft auch keinen Zugang zu digitalem Lernen.

Während Unternehmen wie OpenAI oder Google Education Milliarden in die Entwicklung von KI-Tutoren investieren, bleibt unklar, wie Schulen die Technologie sinnvoll integrieren – und finanzieren – können. Denn KI ist nicht kostenlos: Sie benötigt nicht nur enorme Rechenleistung und Energie, sondern auch technologische Infrastruktur und geschulte Lehrpersonen.

MONTESSORI-SCHULE: MIT DEN HÄNDEN LERNEN, NICHT MIT ALGORITHMEN



Montessori-Schulen fördern selbstständiges, erfahrungsbasiertes Lernen. Im Mittelpunkt steht das Kind – mit seinem individuellen Tempo, viel Bewegung und praktischem Erleben statt Frontalunterricht.

„Kinder brauchen echte, haptische Erfahrungen, bevor sie in die digitale Welt eintauchen“, sagt Martin Schmidt, Schulleiter Primarstufe der Montessori-Schule Rietberg. Montessori fördert das Lernen durch Anfassen: Rechnen mit Perlenketten, Schreiben mit Sandpapierbuchstaben, Begreifen durch Erleben. „Technologie hat ihren Platz – aber erst, wenn die Grundlagen gelegt sind.“

Zwischen Algorithmus und Empathie

Die Schule der Zukunft wird nicht von Algorithmen allein gestaltet. KI kann Lernprozesse optimieren und Lehrkräfte unterstützen – aber sie wird den Menschen nicht ersetzen.

Lernen ist mehr als das richtige Ergebnis. Es bedeutet, auszuprobieren, Fehler zu machen, Fragen zu stellen und Neues zu entdecken. Denn letztlich lernt der Mensch nicht nur aus Daten. Sondern aus Erfahrung, Begegnung und echter Neugier.

Dillenbourg bringt es pragmatisch auf den Punkt: „Seit Jahrzehnten wird eine Bildungsrevolution prophezeit. Aber die Schulzimmer sehen heute noch fast genauso aus wie vor hundert Jahren. KI wird die Bildung weiterentwickeln – aber nicht über Nacht revolutionieren.“



Drei smarte KI-Tutoren

KHANMIGO (KHAN ACADEMY)

Dieser Tutor hilft Schülerinnen und Schülern, selbstständig zu denken, statt nur Antworten zu liefern. Besonders stark in Mathematik und Naturwissenschaften.

SOCRATIC (GOOGLE EDUCATION)

Eine weit verbreitete App, die Lernenden hilft, Antworten und Erklärungen zu finden. Damit bietet sie niederschweligen Zugang zum Lernen mit KI.

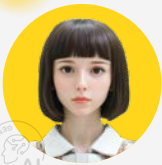
MICROSOFT READING COACH

Speziell für Sprach- und Leseförderung entwickelt: Erkennt Fehler beim Vorlesen und gibt direktes Feedback zu Aussprache und Betonung.

Die nächste Arbeitsrevolution

Sie helfen in der Pflege, machen Fließbandarbeit und unterstützen im Verkauf: Humanoide Roboter revolutionieren in den nächsten Jahren die Arbeitswelt. Wir stellen zwei prominente Humanoide vor.

Im Altersheim leisten sie als Pflegeroboter den Seniorinnen und Senioren freundliche Gesellschaft und lösen bei auffälligen Vitalzeichen einen Alarm aus. In der Fabrik übernehmen sie als Industrieroboter Arbeiten, die viel Geschick und Gespür verlangen. Und im Shoppingcenter erfüllen sie als Assistenzroboter individuelle Käuferwünsche. Humanoide Roboter sind in Zukunft Alltag – und zum Teil schon Realität.



GRACE PFLEGEROBOTER

Entwickler: Hanson Robotics Ltd. (Hong Kong), gegründet 2013

Mit ihrer Wärmebildkamera misst sie Puls und Körpertemperatur. Klagt jemand über Schmerzen, passt sie ihren Gesichtsausdruck an: Grace ist ein hyperrealistischer, empathischer Roboter – entwickelt als medizinische Assistenz und für die Pflege.

Besonderheit: Frubber, die Nanotechhaut, die Haut und Muskeln täuschend echt nachahmt. Branchenführende Roboterhände, die mit der Feinmotorik der Menschenhand mithalten.



FIGURE 02 INDUSTRIEROBOTER

Entwickler: Figure AI (USA), gegründet 2022

Figure 02, gebaut für den Einsatz in Fabriken, in der Logistik oder im Einzelhandel, ist vielseitig begabt – und vor allem skalierbar. Seine taktilen Fertigkeiten bewies er im Sommer 2024 bei einem Testeinsatz im Karosseriebau für die BMW Group.

Besonderheit: Figure 02 ist für konkrete Unternehmensbedürfnisse in großen Mengen auslieferbar.

Robotik trifft Intelligenz

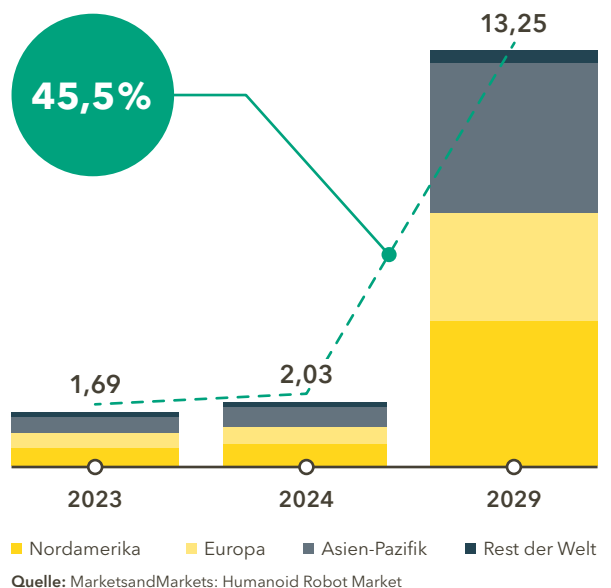
Humanoide Roboter sind in ihrer Form und Funktion dem menschlichen Körper nachempfunden und agieren in Umgebungen, die für uns Menschen entworfen sind. Idealerweise verfügen sie über eine künstliche allgemeine Intelligenz (AGI), mit der sie jedes Szenario selbstständig meistern. Kurz: Humanoide Roboter geben der künstlichen Intelligenz ein Gesicht.

Ein zukunftsweisender Umgang mit KI

Die Entwicklung von Humanoiden und AGI bietet immense Chancen, wirft aber auch neue Fragen auf. Verdrängen Humanoide menschliche Arbeitnehmer vom Markt? Wenn AGI ein Bewusstsein entwickelt, braucht sie dann auch Rechte? Damit die neue Technologie zum Wohl der Menschheit beiträgt, braucht es einen offenen Dialog und eine zukunftsgerichtete Planung.

MARKTWACHSTUM FÜR HUMANOIDE ROBOTIK

Jährliches Wachstum 2024–2029 in Mrd. US-Dollar



Personalisierte Therapien verändern die Medizin

Maßgeschneiderte Heilmittel statt Standardtherapien: Die personalisierte Medizin verändert das Gesundheitswesen grundlegend. Dank innovativer Technologien könnten Zell- und Gentherapien künftig mehr Menschen erreichen – ein wichtiger Schritt für die Zukunft.

Zelltherapien gelten als bahnbrechend, doch aktuell profitieren nur sehr wenige Menschen davon. Die Kosten sind enorm: Eine einzelne Dosis schlägt mit mindestens 500.000 Franken zu Buche. Dabei sind die Erfolge vielversprechend – insbesondere in der Krebstherapie, wo Ansprechraten von bis zu 90 Prozent erzielt werden. Dennoch erhalten derzeit nur etwa zwei Prozent der infrage kommenden Patientinnen und Patienten diese innovative Behandlung.

Automatisierung als Schlüssel zur Verbreitung

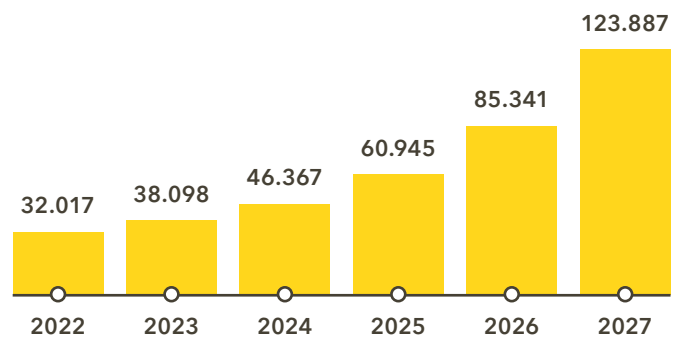
Hier setzt Limula an. Das Unternehmen entwickelt eine Plattformtechnologie, die es Kliniken ermöglicht, Zelltherapien direkt vor Ort herzustellen. Statt Zellen an ein zentrales Labor zu senden, wo sie analysiert, bearbeitet und anschließend zurücktransportiert werden, können sie mit der Lösung von Limula in einem einzigen Gerät und end-to-end produziert werden. Dies spart nicht nur Zeit und Infrastruktur, sondern senkt auch die Kosten erheblich und macht die Therapien einer breiteren Patientengruppe zugänglich.

Die ultimative Form der personalisierten Medizin

Zell- und Gentherapien sind die fortschrittlichste Form der personalisierten Medizin: Sie nutzen die körpereigenen Zellen der Patientinnen und Patienten als „lebende Medikamente“. Doch ihre Herstellung ist aufwendig und teuer. Der wahre Durchbruch dieser innovativen Therapieform wird erst dann erreicht sein, wenn sie für alle verfügbar und bezahlbar wird.

GESAMTAUSGABEN FÜR PRÄZISIONSMEDIZINISCHE BEHANDLUNGEN WELTWEIT

2022-2027 in Mio. US-Dollar



Quelle: Statista: Spending on Precision Medicine Treatments Worldwide

Ein Blick in die Zukunft

Die Entwicklung schreitet rasant voran. Die amerikanische Zulassungsbehörde FDA prognostiziert, dass bis 2030 über hundert Zelltherapien allein für Krebs zugelassen sein werden – heute sind es lediglich sieben. Der Blick in die Zukunft zeigt eine Medizin, in der Patientinnen und Patienten mit ihren eigenen Zellen behandelt und geheilt werden. Um dieses Potenzial auszuschöpfen, müssen die Therapien nun in großem Maßstab skaliert werden.



Hier gehts zum Interview mit Thomas Eaton von Limula.



Limula SA transformiert die Herstellung von Zell- und Gentherapien mit einer automatisierten und skalierbaren Fertigungslösung. Das Start-up mit Sitz in Lausanne wurde im Jahr 2020 gegründet und beschäftigt heute 20 Mitarbeitende.

Die Globalance Zukunftsbeweger

Sie bewegen mit vielversprechenden Innovationen die Zukunft: Diese börsenkotierten Unternehmen nutzen Chancen – und bieten zukunftsorientierten Anlegerinnen und Anlegern attraktive Investments.

MEGATRENDS



DIGITALISIERUNG – Unternehmen, die die digitale und automatisierte Revolution von Wirtschaft und Gesellschaft vorantreiben



GESUNDHEIT – Unternehmen, die effiziente medizinische Innovationen entwickeln – für eine alternde und vielerorts übergewichtige Gesellschaft



URBANISIERUNG – Unternehmen, die innovative Produkte und Dienstleistungen rund um verdichtetes Wohnen und Bauen entwickeln



KONSUM – Unternehmen, die nachhaltigen Konsum und die Chancen der Kreislaufwirtschaft erkennen und fördern



WISSENSGESELLSCHAFT – Unternehmen, die mit neuen Technologien das Lernen und Forschen revolutionieren



STRIDE, INC. – RESTON, USA

Technologie für Lernerfolge

WISSENSGESELLSCHAFT – Stride, Inc. verbindet Technologie und Bildung – mit digitalen Lehrplänen, innovativen Lernplattformen und maßgeschneiderten Bildungsangeboten. Gegründet im Jahr 2000 von Ronald J. Packard setzt das Unternehmen auf eine breite Palette karriereorientierter Online-Bildungsprogramme – von der Grundstufe bis zur Weiterbildung. Lernende profitieren von flexiblen, personalisierten Lösungen, die es ihnen ermöglichen, im eigenen Tempo zu lernen. Dank der hohen Skalierbarkeit werden die Margen deutlich ansteigen. Die Aktie bleibt trotz starkem Anstieg weiterhin attraktiv.

GLOBANCE SCORES

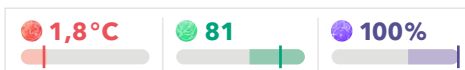


IRIDIUM COMMUNICATIONS, INC. – MCLEAN, USA

Satelliten für globale Verbindungen

DIGITALISIERUNG – Iridium Communications, Inc. bietet weltweit Dienste für Satellitenkommunikation an – von Satellitentelefonen über Terminals für das Internet der Dinge bis hin zu mobilen Konnektivitätslösungen. Das im Jahr 2000 gegründete Unternehmen deckt mit seiner einzigartigen Konstellation aus 66 aktiven Satelliten den gesamten Globus ab. Eine breite Diversifikation über verschiedene Märkte sorgt für Stabilität. Über die nächsten Jahre erwarten wir ein starkes Umsatzwachstum von jährlich fünf bis zehn Prozent sowie ein überproportionales Gewinnwachstum. Auch im Branchenvergleich bewerten wir Iridium Communications als sehr attraktiv.

GLOBANCE SCORES



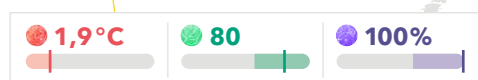


STRAUMANN – BASEL, SCHWEIZ

Lösungen für die Zahnmedizin

GESUNDHEIT – Die Straumann Holding AG bietet Zahnärztinnen und Zahnärzten und Dentallabors Lösungen in der Implantologie sowie der restaurativen und regenerativen Zahnmedizin an. Das Unternehmen wurde 1954 von Reinhard Straumann gegründet und gilt heute als weltweit führender Anbieter von Dentalimplantaten und Prothetiklösungen. Es deckt eine breite Palette klinischer Anforderungen ab, darunter innovative Technologien wie das Variobase®-System. Mit einem jährlichen Umsatzwachstum von rund 10 Prozent, hohen operativen Margen und einer Reingewinnmarge von rund 20 Prozent erachten wir die Straumann Holding AG als sehr attraktiv mit weiterem Kurspotenzial.

GLOBALANCE SCORES



SEKISUI HOUSE – OSAKA, JAPAN

Bauen fürs Klima

URBANISIERUNG – Sekisui House setzt laufend neue Maßstäbe im klimafreundlichen, intelligenten und verdichteten Bauen. Das im Jahr 1960 gegründete Unternehmen baut bereits seit dem Jahr 2009 Null-Energie-Häuser, die mehr Energie erzeugen, als sie verbrauchen. Mit einem starken Fokus auf Kundenwünsche schafft Sekisui House maßgeschneiderte, individuelle Lösungen. Dank der starken internationalen Präsenz, insbesondere in den USA, Australien und Singapur, nutzt das Unternehmen attraktive Marktchancen weltweit. Stabile Margen (8 bis 10 Prozent), eine hohe Dividendenrendite (4 Prozent) und eine attraktive Bewertung bieten weiteres Kurspotenzial.

GLOBALANCE SCORES



SIMS LTD. – MASCOT, AUSTRALIEN

Ein zweites Leben für Metall und Elektronik

KONSUM – Sims Ltd. recycelt Metall und Elektronik mit Fokus auf Nachhaltigkeit und Umweltschutz. Seit der Gründung im Jahr 1917 hat sich das Unternehmen zum globalen Marktführer im Metallrecycling entwickelt und betreibt heute über 240 Anlagen in 13 Ländern. Es spielt eine Schlüsselrolle in der Kreislaufwirtschaft, indem es Metalle und Elektronik recycelt und wieder in den Wertstoffkreislauf einspeist. Mit Sims Lifecycle Services bietet es zudem diversifizierte Recyclinglösungen für IT-Assets und Cloud-Infrastrukturen an. Die finanziellen Ergebnisse hängen von den Rohstoffpreisen ab, zurzeit bewerten wir Sims Ltd. als attraktive Investition.

GLOBALANCE SCORES



GLOBALANCE SCORES

Von Globalance
eingeordnete
Idealbereiche:





Unternehmer und KI-Pionier

Adrian Locher

” Wer keine Fehler macht, entwickelt sich nicht weiter.

Adrian Locher ist General Partner von Merantix Capital, einem Frühphasen-Investor für KI-Start-ups. Schon als Student der Universität St. Gallen (HSG) gründet er sein erstes Unternehmen – eine Karriere im Investmentbanking lehnt er in letzter Minute ab. Sein Mindset: Wer aufbauen will, muss scheitern und daraus lernen.

KARRIERE

Adrian Locher, gab es in Ihrer Laufbahn einen Moment, der alles verändert hat?

Eigentlich waren es zwei. Der erste war, als ich mein Praktikum bei einer Investmentbank drei Tage vor Beginn absagte. Ich hatte erkannt: Das bin ich nicht. Statt den üblichen Karriereweg einzuschlagen, gründete ich mein erstes Unternehmen – vor 20 Jahren eher untypisch für einen HSG-Studenten.

Der zweite Moment kam nach dem Verkauf meines Unternehmens DeinDeal. Ich nahm mir ein Jahr Zeit und fragte mich: Welche Themen prägen die nächsten 100 Jahre? Was begeistert mich wirklich? Wo habe ich einen unfairen Vorteil? Die Antwort führte mich zu KI – und ich gründete Merantix.

PERSÖNLICH

Was treibt Sie an?

Neues aufbauen, scheitern, lernen, weitermachen. Wenn ich nichts Neues mehr lerne, weiß ich, dass es Zeit für die nächste Herausforderung ist. Unternehmertum war für mich nie ein Risiko. Was ist das Schlimmste, was passieren kann? Dass es nicht funktioniert? Dann mache ich eben etwas anderes. In Europa wird Scheitern oft stigmatisiert, dabei lernt man am meisten daraus. Das gebe ich auch meinen Kindern mit: Fail forward! Wenn meine Tochter beim Skifahren frustriert ist, weil es nicht sofort klappt, sage ich ihr: „Das ist Lernen! Du fällst hin, stehst wieder auf und wirst besser.“

ANLAGEN

Was war Ihre beste Investition?

Ganz klar: die in mich selbst. Ich bin meine wichtigste Ressource. Um das Gleichgewicht zu halten, teile ich meine Zeit in drei Schalen ein: Business, Familie und Freunde, ich selbst. Alle Schalen im Auge zu behalten, hilft mir, mich nicht zu verlieren. Das perfekte Gleichgewicht gibt es nicht – aber wenn ich merke, dass ein Bereich zu kurz kommt, kann ich rechtzeitig gegensteuern.

Globalance Better Capitalist Forum

Im Februar 2025 fand im Schiffbau Zürich in der Schweiz das erste Better Capitalist Forum statt – ein jährliches Event, das unsere Community vereint, um zukunftsweisende Themen zu diskutieren.

Unter dem Titel **„Disruptive Zeiten: Strategien für eine Welt im Umbruch“** standen dabei künstliche Intelligenz, geopolitische Spannungen und klimabedingte Transformationen im Mittelpunkt. Während Gordon Gekko in den 1980er-Jahren mit seinem berühmten Mantra **„Greed is good“** für eine Ära des ungezügelten Kapitalismus stand, wissen wir heute: Nachhaltiger Erfolg entsteht nicht durch kurzfristige Profite, sondern durch vorausschauendes Handeln, wertorientierte Führung und ein tiefes Verständnis für globale Herausforderungen.

Die inspirierenden Vorträge von Walter Thurnherr, Adrian Locher, Lise Kingo und Reto Ringger sowie die gemeinsamen Diskussionen boten wertvolle Einblicke in die Herausforderungen und Chancen eines verantwortungsbewussten Wirtschaftens.

GEDANKEN, DIE BLEIBEN: WORTE UNSERER REFERENTINNEN UND REFERENTEN

„Ich sehe die größten Chancen für die Zukunft darin, dass nachhaltiges Wirtschaften inzwischen zum Mainstream geworden. Wir wissen, was zu tun ist, und die junge Generation will für verantwortungsvolle Unternehmen arbeiten. Jetzt müssen wir den Übergang vorantreiben.“

Lise Kingo, unabhängige Verwaltungsrätin

„Die größte Opportunität für die Schweiz ist unsere Jugend und ihre Bildung. Unsere Hochschulen bilden die Basis für Forschung und Innovation – und diese müssen wir gezielt fördern, um den Wirtschaftsstandort zu stärken.“

Walter Thurnherr, Altbundeskanzler der Schweiz



Event-Ausblick 2025

Welchen Footprint hat mein Geld?

Unsere Welt verändert sich in einem rasanten Tempo. Digitalisierung, Umweltzerstörung, Handelsstreit und neue Technologien prägen unser Leben wie nie zuvor und damit unsere Zukunft. Wie können Sie in Anlagen investieren, die auf Megatrends wie Urbanisierung oder gesunde Ernährung reagieren und Lösungen für globale Herausforderungen entwickeln? Werner Hedrich, Geschäftsführer von Globalance Invest, zeigt auf, wie zukunftsorientierte Anlagen ausgewählt werden.

Daten: 5. Juni / 10. Juli / 18. September
jeweils 12.00 Uhr und 18.00 Uhr

Hier digital anmelden:



Weitere spannende Events finden Sie auf globalance-invest.de/events



Disclaimer Diese Publikation ist eine Kapitalmarktinformation im Sinne des Wertpapierhandelsgesetzes und richtet sich insoweit nicht an Personen, die aufgrund ihres Wohn- bzw. Geschäftssitzes einer ausländischen Rechtsordnung unterliegen, die für die Verbreitung derartiger Informationen Beschränkungen vorsieht. Alle Angaben dienen ausdrücklich nur der allgemeinen Information und stellen keine Empfehlung zum Erwerb, Halten oder Verkauf von Finanzinstrumenten oder Wertpapierdienstleistungen dar. Eine Gewähr für die Richtigkeit, Vollständigkeit, Zuverlässigkeit und Aktualität der Angaben kann nicht übernommen werden. Dieses Dokument darf weder ganz noch teilweise ohne die schriftliche Genehmigung der Autoren bzw. der Globalance Invest GmbH verwendet werden. Hinweis: Sollte der Leser den Inhalt dieses Dokument zum Anlass für eine eigene Anlageentscheidung nehmen wollen, wird ihm zuvor in jedem Fall noch ein eingehendes Beratungsgespräch mit seinem Anlageberater empfohlen. Denn bevor ein Anlageberater Empfehlungen zu Finanzinstrumenten oder Wertpapierdienstleistungen aussprechen kann, ist er gesetzlich zur Durchführung einer sogenannten Geeignetheitsprüfung verpflichtet, um die Übereinstimmung mit den mitgeteilten Anlagezielen, der geäußerten Risikobereitschaft sowie den finanziellen Verhältnissen des Lesers sicherzustellen. Hinweis zur Sprache: Wir schreiben über Menschen jeden Geschlechts. Um das sprachlich zu markieren, verwenden wir neutrale Formen, Doppelformen und alternierend die männliche und die weibliche Form. Wo eindeutig nur Menschen eines Geschlechts gemeint sind, ist dies kenntlich gemacht.