

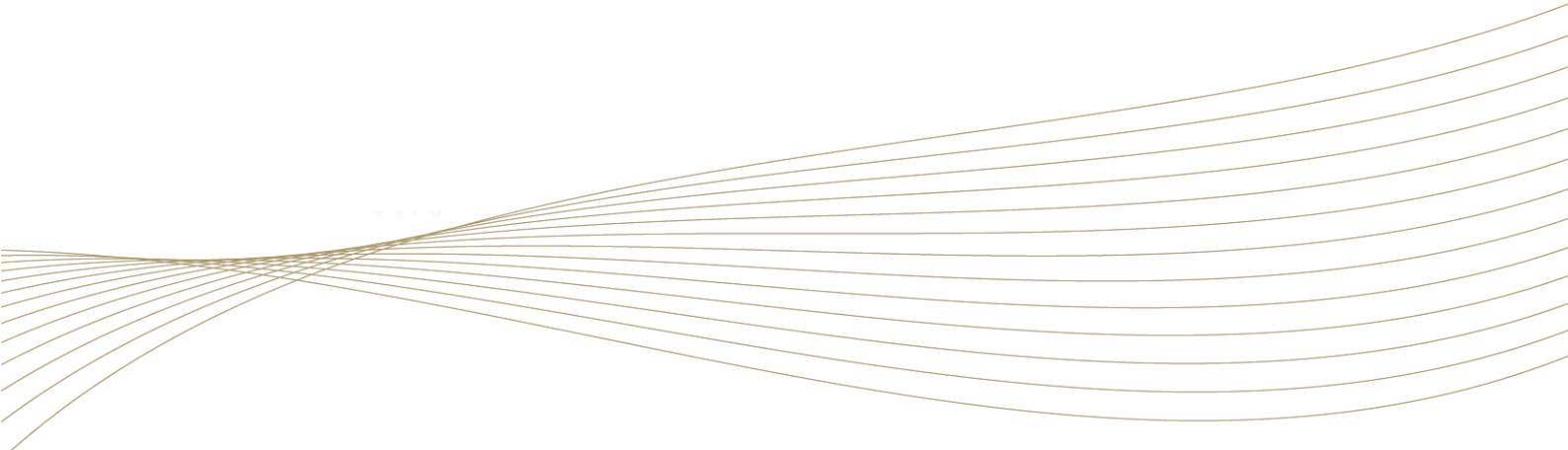


ACADEMIA
SUPERIOR

Gesellschaft für Zukunftsforschung

QUARTERLY

Ausgabe 2/2022





HINTERGRUND

In einer Welt, die immer komplexer wird, gibt es viel zu erforschen, zu entscheiden und zu gestalten. Auf Basis eines interdisziplinären Diskurses und einer Zusammenschau neuester Erkenntnisse gelingt dies am besten. Genau deshalb veröffentlichen wir viermal jährlich das ACADEMIA SUPERIOR QUARTERLY.

Darin werden interessante und zukunftsreiche Beiträge, Studien, Essays und wissenschaftliche Publikationen, die im letzten Quartal von internationalen Journals, Organisationen sowie Think Tanks veröffentlicht wurden, recherchiert und bündig zusammengefasst. Die Themengebiete sind dabei vielfältig und reichen von Technologie über Wirtschaft und Gesundheit bis hin zu Gesellschaft, Umwelt und Forschung. Dies schafft eine Übersicht der unterschiedlichen Diskussionen über aktuelle Herausforderungen und ermöglicht so einen interdisziplinären Blick auf die Welt.

Ergänzt werden die externen Zusammenfassungen durch Erkenntnisse aus eigenen Formaten und Publikationen. Eine Zusammenschau der vergangenen Veranstaltungen, Publikationen und Diskussionen von ACADEMIA SUPERIOR sowie zukünftigen Aktivitäten bietet einen Einblick in das breit aufgestellte Arbeitsfeld der Gesellschaft für Zukunftsforschung.

Aus all diesen Quellen werden Handlungsempfehlungen bzw. Key Take-Aways abgeleitet, die Chancen und Potenziale für die Gestaltung der Zukunft in Oberösterreich eröffnen.

Wir wünschen eine anregende Lektüre!

LH-Stv. Mag. Christine Haberlander
Obfrau

Univ.-Prof. Dr. Markus Hengstschläger
Wissenschaftlicher Leiter

Dr. Claudia Schwarz
Geschäftsführerin



INHALT

TOP THEMEN	4
Technologie	4
Wirtschaft	5
Gesundheit	6
Politik	8
Umwelt	10
Gesellschaft	12
Bildung	15
BUCH-EMPFEHLUNGEN	18
TED-EMPFEHLUNG	19
PODCAST-EMPFEHLUNG	20
SURPRISE FACTORS	21
FRAGEN AN DIE ZUKUNFT	22
TAKE-AWAYS	22



TOP THEMEN

TECHNOLOGIE

George Ingram, John W. McArthur, and Priya Vora. **How can digital public technologies accelerate progress on the Sustainable Development Goals?** May 2022. (Brookings)

Die Autor:innen der Studie heben fünf Formen der DPT (digitale öffentliche Technologien) Plattform Infrastruktur hervor, die eine wichtige Rolle dabei spielen, die UN-Ziele für nachhaltige Entwicklung rascher zu erreichen:

- **Persönliche Identifikations- und Registrierungsinfrastruktur** ermöglicht Bürger:innen und Organisationen gleichberechtigten Zugang zu Grundrechten und Dienstleistungen
 - **Zahlungsinfrastruktur** ermöglicht einen effizienten Ressourcentransfer mit geringen Transaktionskosten
 - **Wissensinfrastruktur** verknüpft Bildungsressourcen und Datensätze offen und frei
 - **Datenaustauschinfrastruktur** ermöglicht Interoperabilität unabhängiger Datenbanken
 - **Karteninfrastruktur** mit Anknüpfungspunkten an Datenaustauschplattformen ermöglicht geodatengestützte Diagnostik bzw. Erbringung von Dienstleistungen

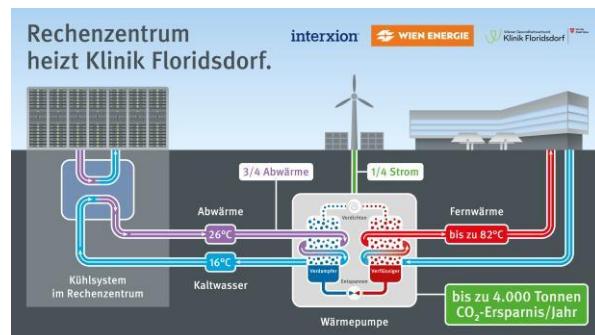
Drei Hebel können dazu beitragen, faire Bedingungen zu schaffen, sodass eine Vielzahl von Anbietern die digitale Infrastruktur gleichermaßen nutzen kann: (1) öffentliches Eigentum und öffentliche Verwaltung, (2) Regulierung, (3) offene Codes, Standards und Protokolle. Denn DPTs können andernfalls die SDGs auch untergraben, indem sie etwa Ungerechtigkeiten beim digitalen Zugang verstärken, zur Machtzonzentration in öffentlichen oder privaten Einrichtungen beitragen bzw. einen allgemeinen Missbrauch oder den von individuellen Daten ermöglichen.

- ➔ <https://www.brookings.edu/research/how-can-digital-public-technologies-accelerate-progress-on-the-sustainable-development-goals/>
 - ➔ Link zur Studie: https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2022/05/Digital_public_technologies_and_SDGs.pdf

Rechenzentrum versorgt Wiener Klinik ab 2023 mit Wärme. April 2022. (Futurezone)

Bis zu 70% des Wärmebedarfs der Klinik Flöridsdorf werden zukünftig durch die Umwandlung von überschüssiger Wärme aus den Serverräumen eines 100 Meter entfernten Rechenzentrums mittels Wärmepumpenanlage abgedeckt.

- <https://futurezone.at/digital-life/rechenzentrum-wien-energie-floridsdorf-klinik-waerme-qbwaeerme/401989061>





Digital Economy and Society Index (DESI) 2022. European Commission.

DESI fasst seit 2014 verschiedene Indikatoren der digitalen Performance in Europa zusammen und verfolgt den digitalen Fortschritt europäischer Staaten.

Beim Thema Konnektivität (speziell Anschluss von Haushalten mit 100 Mbit) hat Österreich Aufholbedarf.



- <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/desi>
- Österreich Auswertung: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/de/policies/desi-austria>

WIRTSCHAFT

Felix Creutzig. **Fuel crisis: Slash demand in three sectors to protect economies and climate.** June 2022. (Springer Nature)

Mit den richtigen Maßnahmen könnten innerhalb von einem Jahr die globale Abhängigkeit von russischem Gas, Öl und Kohle um 20-60% und Treibhausgasemissionen um 2,9% reduziert werden.

Lösungen, die die Nachfrage reduzieren, sind effizient, schnell und günstig, sofern sie mit entsprechender Umsicht geplant und umgesetzt und von einer politischen Strategie getragen werden.

Vereinfacht kann der Energiebedarf durch drei Aspekte drastisch gekürzt werden: Anbau von Nahrungsmittel statt Futter, weniger Straßen- und Flugverkehr, Reduktion der Innenraumtemperaturen.

- <https://www.nature.com/articles/d41586-022-01616-z>

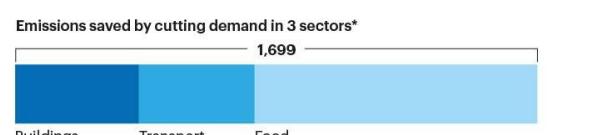
CUT RELIANCE, CURB EMISSIONS

Gas, oil and coal exports from Russia account for 7%, 5.8% and 3.6% of global consumption, respectively. Slashing energy demand would cut global emissions by 2.9% in 12 months and avert fuel shortages.

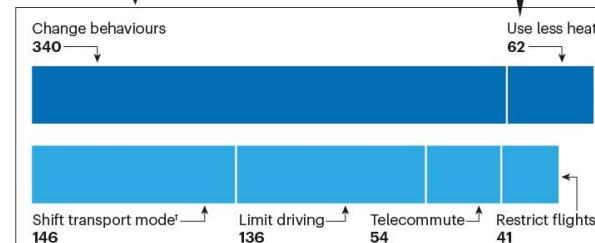
Emissions from Russian fossil fuel exports



Emissions saved by cutting demand in 3 sectors*



Countries should consider mandating 19 °C as the maximum room temperature



Lowering speed limits by 10 km h⁻¹ globally could save 430,000 barrels of oil a day

*In Organisation for Economic Co-operation and Development countries and east Asia

†Public transport, car pooling, cycling etc.

©nature



GESUNDHEIT

Martin Armstrong. **Doctor Google Will See You Now.** April 2022. (Statista)

Für viele Menschen ist die erste Anlaufstation für Gesundheitsfragen heutzutage nicht ein Arzt oder eine Ärztin, sondern die Suchmaschine Google. Daten von Eurostat zeigen, Bürger:innen welcher Länder dabei am meisten auf medizinische Information aus dem Internet setzen.

→ <https://www.statista.com/chart/8535/doctor-google-will-see-you-now/>

Doctor Google Will See You Now

Percentage of 16-74 year-olds that looked for health-related information online in 2011 and 2021*



* Selected EU countries. Information re. injury, disease, nutrition, improving health etc. - in the 3 months prior to survey.

Source: Eurostat



statista

Gesundheitsaktivitäten von Tech-Konzernen bergen Chancen und Risiken. März 2022. (Bertelsmann Stiftung)

Immer mehr globale Technologiekonzerne mischen im Gesundheitsbereich mit. Dies geht von Fitnessapps und Sportarmbanduhren, über Software für Diagnostik und Vernetzung, bis hin zu Produktion und Vertrieb von Arzneimitteln oder Online-Apotheken, Krankenversicherungen und telemedizinischen Kliniken. Die digitale Transformation des Gesundheitswesens hat enormes Potential. Sie erfordert aber auch einen klaren regulativen Rahmen, wenn es um die Kooperation mit Tech-Unternehmen, den Umgang mit gesundheitsbezogenen Daten, Werte und Ethik geht.

8 Handlungsempfehlungen:

1. Gesellschaftspolitische Debatte zum Stellenwert prädiktiven Gesundheitsscreenings und präventiven Gesundheitsverhaltens führen
2. Digitale (Gesundheits-)Kompetenzen fördern
3. Politische Positionierung zur Rolle der Tech-Giganten im Gesundheitswesen entwickeln
4. Innovationen jenseits von Mono- und Oligopolen staatlich fördern
5. Künstliche Intelligenz durch die EU risikoadäquat regulieren
6. Ethics-by-Design-Ansatz bei Design, Entwicklung und Anwendung von KI-Systemen implementieren
7. Diskriminierende Verwertung gesundheitsbezogener Risikoprofile außerhalb der Gesundheitsversorgung gesetzlich verbieten
8. Strategie für ein Lernendes Gesundheitssystem entwickeln

→ <https://www.bertelsmann-stiftung.de/de/themen/aktuelle-meldungen/2022/maerz/gesundheitsaktivitaeten-von-tech-konzernen-bergen-chancen-und-risiken>

→ Zur Studie: https://www.bertelsmann-stiftung.de/fileadmin/files/user_upload/VV_Tech-Giganten_im_Gesundheitswesen1.pdf



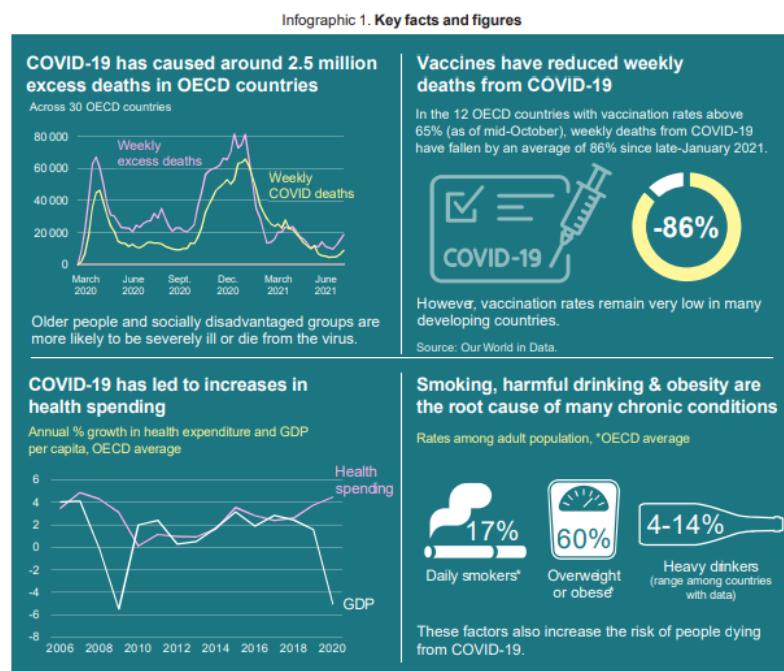
Health at a Glance 2021: OECD Indicators. March 2022. (OECD)

Die Auswertung der OECD vergleicht Daten und Trends im Gesundheitssystem. Ein eigenes Kapitel widmet sich der Auswirkungen der Pandemie. Darüber hinaus gibt es eigene Länderauswertungen.

Die COVID-19-Krise hat direkt und indirekt zu einem Anstieg der erwarteten Zahl der Todesfälle im OECD-Raum um 16% (2020 und erstes Halbjahr 2021) beigetragen. Die Lebenserwartung sank in 24 von 30 Ländern, für die vergleichbare Daten vorliegen, in Österreich etwa um 0,7 Jahre.

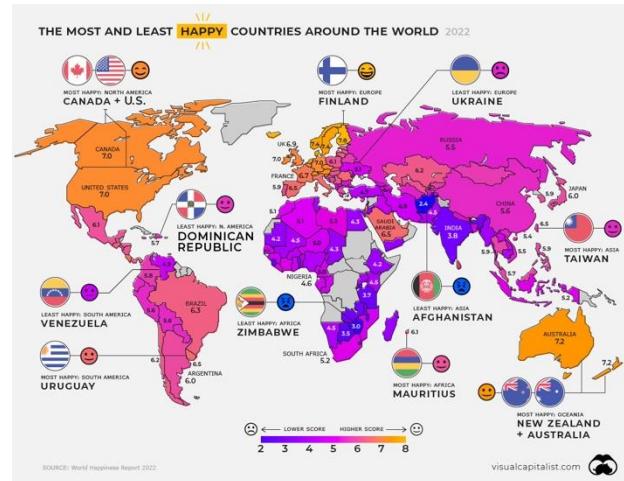
Die Pandemie hat sich auch auf die psychische Gesundheit gravierend ausgewirkt. Die Prävalenz von Angststörungen und Depressionen ist teils deutlich gestiegen. In Österreich waren 2020 rund 21% von Symptomen einer Depression betroffen, mehr als doppelt so viele wie noch im Jahr zuvor.

- ➔ <https://www.oecd-ilibrary.org/deli-ver/ae3016b9-en.pdf>
- ➔ Österreich Auswertung: <https://www.oecd.org/aus-tria/health-at-a-glance-Aus-tria-EN.pdf>



Carmen Ang. Mapped: Global Happiness Levels in 2022. März 2022. (Visual Capitalist)

Was macht Menschen glücklich? Das Glücksniveau hängt von einer Reihe von Faktoren ab, etwa der finanziellen Sicherheit, sozialer Unterstützung, dem Gefühl der persönlichen Freiheit und vielem mehr. Mit Daten aus dem World Happiness Report illustriert die Landkarte die durchschnittlichen Zufriedenheitswerte in 146 Ländern der Welt. Der durchschnittliche Happiness-Score liegt bei 5,6.



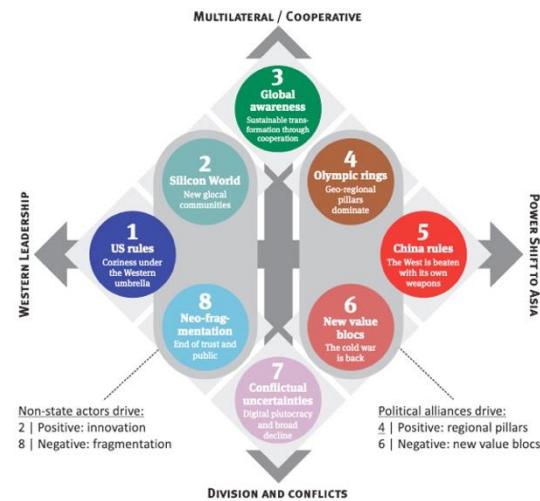
- ➔ <https://www.visualcapitalist.com/mapped-global-happiness-levels-in-2022/>
- ➔ Zum Gesamtbericht: <https://happiness-report.s3.amazonaws.com/2022/WHR+22.pdf>



POLITIK

Alexander Fink et al. **New Global Scenarios: World Economy, Power Shift and Global Architectures**. March 2022. (ScMI)

Wie sieht das „neue Normal“ angesichts der veränderten Lebensumstände durch COVID-19 und dem Krieg in der Ukraine aus? In einem open Szenario Prozess wurden acht globale Szenarien erarbeitet und beurteilt. Als „Thinking Tools“ dienen sie der Entscheidungsfindung und tragen zur Diskussion über mögliche und notwendige Veränderungen bei. Ausgearbeitet wurden folgende Szenarien: US rules, Silicon World, Global awareness, Olympic rings, China rules, New value blocs, Confictual uncertainties and Neo-fragmentation.

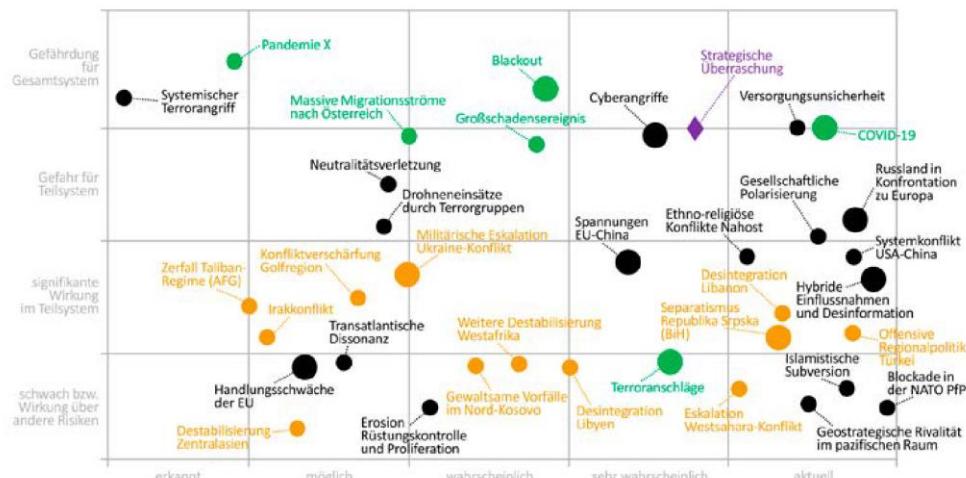


→ https://www.scmi.de/images/downloads/dateien/en/scmi_new-global-scenarios.pdf

Günther Barnet et al. **Sicher. Und morgen? Risikolandschaft Österreich 2022**. April 2022. (Bundesministerium für Landesverteidigung)

Welche sicherheitspolitischen Entwicklungen sind für Österreich und Europa in den kommenden 12 bis 18 Monaten denkbar? Eine möglichst objektive, experten- und faktenbasierte Zusammenschaus von verschiedenen Entwicklungen soll zur strategischen Debatte beitragen und vorausschauendes Handeln ermöglichen.

Auswirkungen auf die österreichische Sicherheit 1 – 3 Jahre



Grün = Extremereignisse | Orange = regionale Konflikte | Schwarz = generelle Risiken

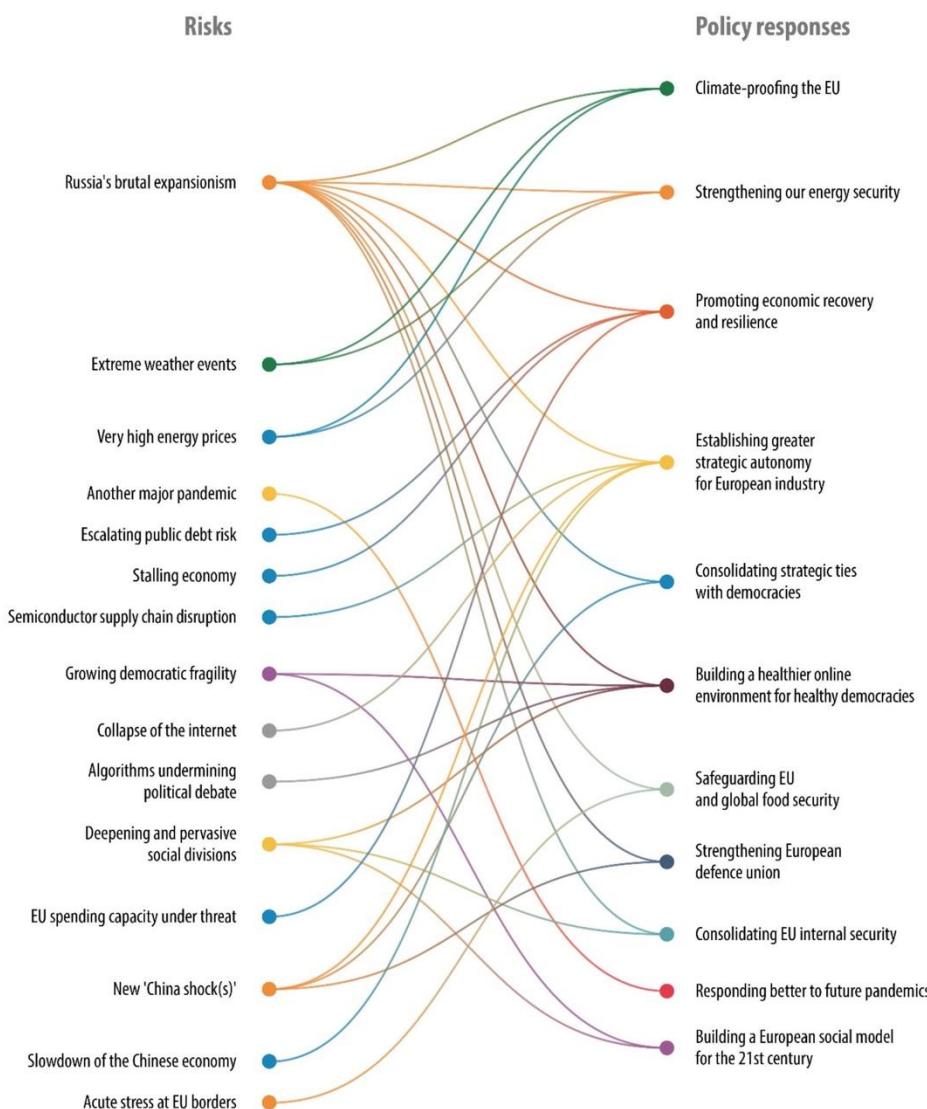
→ https://www.bundesheer.at/pdf_pool/publikationen/risikolandschaft_oesterreich_2022.pdf



Étienne Bassot et al. **Future Shocks 2022: Addressing risks and building capabilities for Europe in a contested world.** April 2022. (EPRI)

Die Studie, die in Zukunft jährlich erscheinen soll, widmet sich speziellen Auswirkungen globaler Risiken auf die EU und weist auf Resilienzfaktoren und mögliche Maßnahmen hin, um drohenden Schaden zu minimieren. Evaluiert werden 15 Risiken und mögliche Antworten der EU.

Figure 1: Interconnections between the risks (Part 2) and policy responses (Part3) set out in this study



→ [https://www.europarl.europa.eu/Reg-Data/etudes/STUD/2022/729374/EPRI_STU\(2022\)729374_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/Reg-Data/etudes/STUD/2022/729374/EPRI_STU(2022)729374_EN.pdf)



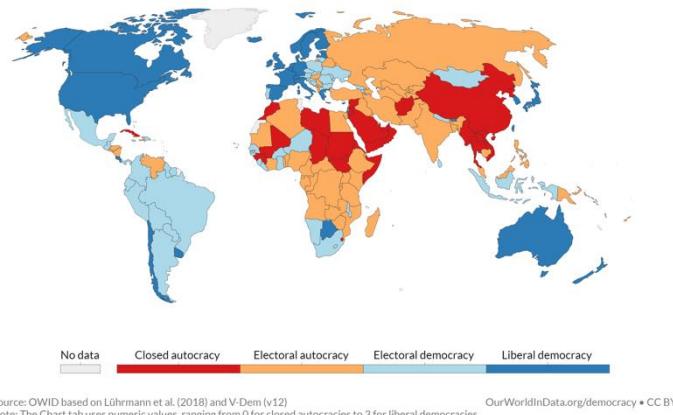
Dorothy Neufeld. **How Many People Live in a Political Democracy Today?** April 2022. (Visual Capitalist)

Rund 2,3 Milliarden Menschen oder 29% der globalen Bevölkerung lebten 2021 in Demokratien. Die Anzahl der Menschen, die unter einer Form der Autokratie leben, ist damit höher als in den vergangenen drei Dekaden. Eine interaktive Landkarte von „Our World in Data“ zeichnet die Entwicklung seit dem 18. Jahrhundert nach.

→ <https://www.visualcapitalist.com/cp/how-many-people-live-in-a-political-democracy-today/>

Political regime, 2021
Based on the criteria of the classification by Lührmann et al. (2018) and the assessment by V-Dem's experts.

Our World in Data



Krieg gegen die Ukraine. Laufend aktualisiert 2022. (Bertelsmann Stiftung)

Der Angriff Russlands auf die Ukraine verändert die europäische Friedensordnung und die Weltpolitik. Für die Ukraine, für ihre Bürgerinnen und Bürger, geht es ums Überleben. Für ganz Europa stehen Frieden und Freiheit auf dem Spiel. Zur besseren Orientierung werden Themen wie die Entwicklungen in Russland und der Ukraine, Russlands Verhältnis zur EU und dessen Nachbarschaft, sowie Wahl und WM in Russland 2018 erörtert.

→ <https://www.bertelsmann-stiftung.de/de/themen/aktuelle-meldungen/2022/maerz/krieg-gegen-die-ukraine>

UMWELT

Hanns-J. Neubert. „**CO₂ aus der Atmosphäre holen: Ein Ampelsystem für den Vergleich von Maßnahmen**“. Heise Online. Mai 2022.

Ein wichtiger Baustein in der Bekämpfung der Erderwärmung ist die aktive Entfernung von CO₂ aus der Atmosphäre. Ein Ampelsystem hilft beim Vergleich der Auswirkungen verschiedener Maßnahmen auf Gesellschaft, Umwelt und Wirtschaft. Damit wurde ein Werkzeug geschaffen, Entscheidungsträger:innen über Chancen und Herausforderungen verschiedener Maßnahmen zu informieren und Vor- und Nachteile abzuwägen. Die Bewertung enthält Faktoren der Umwelt, Technologie, Ökonomie sowie soziale und institutionelle Dimensionen

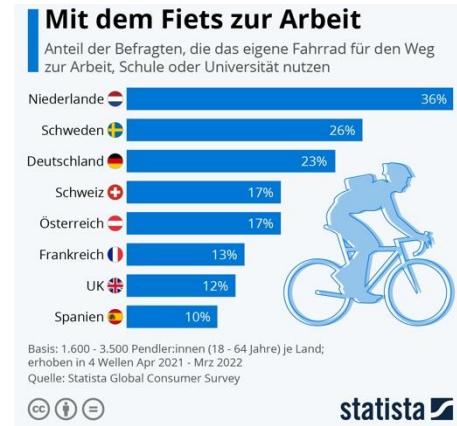
→ <https://www.heise.de/hintergrund/CO-aus-der-Atmosphaere-holen-Ein-Ampelsystem-fuer-den-Vergleich-von-Massnahmen-7089007.html>
→ Link zum Paper: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fclim.2022.758628/full>



Mathias Brandt. **Mit dem Fiets zur Arbeit.** Mai 2022.
(Statista)

In Österreich pendeln laut einer Umfrage 17% der Befragten zum Arbeits- oder Ausbildungsort. In den Niederlanden nutzen hingegen mit 36% mehr als doppelt so viele das Fahrrad. Das liegt auch an einer Verkehrspolitik, die dem Fahrrad deutlich mehr Platz auf den Straßen einräumt.

→ <https://de.statista.com/infografik/27449/umfrage-zur-fahrradnutzung-von-pendlerinnen/>



Daniel Clarke et al. **CO2 Emissions from air transport; A near-real-time global database for policy analysis.** April 2022. (OECD)

Eine neue OECD-Datenbank liefert nahezu in Echtzeit weltweite Informationen zu luftfahrtbedingten CO2-Emissionen. Auf umweltpolitischer Ebene wird erwartet, dass die OECD-Datenbank dazu beitragen wird, die Auswirkungen technologischer Entwicklungen und politischer Maßnahmen zur Eindämmung der luftfahrtbedingten CO2-Emissionen besser zu überwachen.

→ https://www.oecd-ilibrary.org/economics/co2-emissions-from-air-transport_ecc9f16b-en

Tony Seba et al. **Germany's Path to 'Freedom Energy' by 2030.** May 2022. (RethinkX)

Deutschland kann innerhalb des nächsten Jahrzehnts ein vollständig autarkes, sauberes Energiesystem ohne Mehrkosten erreichen. Dafür muss es:

- sich zu 100 % zu Solar-, Wind- und batterieelektrischer Energieinfrastruktur bis 2030 im gesamten Energiesystem bis 2035 verpflichten
- Alle Subventionen und Unterstützungen, die keine Notfallmaßnahmen sind, für die etablierte Energieindustrien stoppen
- Freie, offene und wettbewerbsfähige Energiemarkte schaffen
- Größere staatliche Interventionen auf die Elektrifizierung des Wohnbaus fokussieren
- Energierechte für alle durch eine Energiegrundrechtserklärung garantieren

→ <https://static1.squarespace.com/statistic/585c3439be65942f022bbf9b/t/627d1bace6fae9594895b608/1652366252977/Germany+SWB+Primer.pdf>

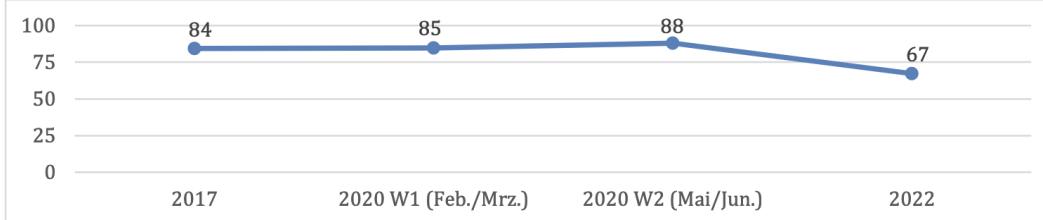


GESELLSCHAFT

Erschöpfte Gesellschaft: Auswirkungen von 24 Monaten Pandemie auf den gesellschaftlichen Zusammenhalt März 2022. (Bertelsmann Stiftung)

Umfragedaten zeigen, wie die Corona-Krise den gesellschaftlichen Zusammenhalt beeinflusst hat. Im Fokus stehen dabei Themen wie Lebenszufriedenheit, Zukunftssorgen, Einsamkeit, Institutionenvertrauen, Demokratiezufriedenheit, Solidarität, Hilfsbereitschaft, Respekt und auch Verschwörungsglaube. Es zeigt sich: Haben wir im ersten Jahr der Pandemie 2020 noch einen Aufschwung in den Bereichen Solidarität, Demokratiezufriedenheit und Institutionenvertrauen erlebt, stellt sich die Situation zu Beginn des Jahres 2022 gänzlich anders dar.

Abbildung 2: Lebenszufriedenheit im Zeitverlauf



Anmerkung: Angeben ist die Antwort auf die Frage „Wie zufrieden sind Sie gegenwärtig, alles in allem, mit ihrem Leben. Antworten Sie bitte auf einer Skala von 0, ganz und gar unzufrieden, bis 10, ganz und gar zufrieden.“ Angegeben sind jeweils in Prozent die Anteile für die Werte 6 – 10 für die unterschiedlichen Erhebungszeiträume.

- ➔ <https://www.bertelsmann-stiftung.de/de/unsere-projekte/gesellschaftlicher-zusammenhalt/projektnachrichten/erschoepfte-gesellschaft-auswirkungen-von-24-monaten-pandemie-auf-den-gesellschaftlichen-zusammenhalt>
- ➔ Zur Studie: https://www.bertelsmann-stiftung.de/fileadmin/files/BSt/Publikationen/GrauePublikationen/Umfrage_Erschoepfte_Gesellschaft_Feb2022.pdf

Global Assessment Report on Disaster Risk Reduction 2022 - Our World at Risk: Transforming Governance for a Resilient Future. April 2022. (ReliefWeb)

Wie können sich Governance-Systeme besser weiterentwickeln, um für systemische Risiken der Zukunft besser gerüstet zu sein? Der Report arbeitet folgende Aspekte heraus:

- Der Klimanotstand und die systemischen Auswirkungen der COVID-19 Pandemie weisen auf eine neue Realität hin
- Risiken in einer Welt der Unsicherheit zu verstehen und zu reduzieren ist von entscheidender Bedeutung, um wirklich nachhaltige Entwicklung zu ermöglichen
- Die beste Verteidigung gegen künftige Schocks bedeutet: Systeme jetzt transformieren, Resilienz durch die Bekämpfung des Klimawandels aufzubauen und jene Anfälligkeit, Gefährdung und Ungleichheit verringern, die Katastrophen verursacht

- ➔ <https://reliefweb.int/report/world/global-assessment-report-disaster-risk-reduction-2022-our-world-risk-transforming>



Lisbeth Schröder. „**Süchtig nach schlechten Nachrichten**“. März 2022. (Spektrum)

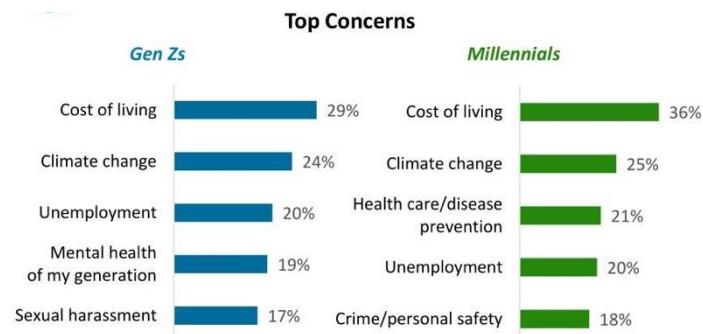
In Krisenzeiten konsumieren viele exzessiv Schreckensnachrichten. Doch mehr Informationen bringen nicht immer mehr Sicherheit, sondern können auch negative Folgen für die Psyche haben. Fünf Tipps helfen gegen das „Doomscrolling“: 1) Nachrichtenkonsum einschränken, 2) Optimismus, durch soziale Aktivitäten, üben (z.B. anderen helfen), 3) Informationen von offiziellen Nachrichtenkanälen statt sozialen Netzwerken abrufen, 4) weniger Zeit in sozialen Netzwerken verbringen und stattdessen hinausgehen und Freunde treffen, 5) gezielt nach positiven Informationen suchen.

→ <https://www.spektrum.de/news/doomscrolling-suechtig-nach-schlechten-nachrichten/2005048>

The Deloitte Global 2022 Gen Z and Millennial Survey. (Deloitte)

Die Generation Z und die Millennials sind tief besorgt über den Zustand der Welt und versuchen aktiv, die Herausforderungen ihres Alltags mit dem Wunsch, gesellschaftlichen Wandel voranzutreiben, in Einklang zu bringen.

Finanzielle Sorgen rücken in den Mittelpunkt, das Gefühl der Ungleichheit wirkt sich negativ auf die Zukunftserwartungen aus.



In der Österreichauswertung zeigt sich, dass die Nachfrage nach hybriden Arbeitsmodellen zunehmend steigt und flexible Arbeitszeiten und Arbeitszeitmodelle wichtiger werden.

→ <https://www2.deloitte.com/global/en/pages/about-deloitte/articles/genzmillennialsurvey.html>
→ Link to the study: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/global/Documents/deloitte-2022-genz-millennial-survey.pdf>
→ Österreich Auswertung: <https://www2.deloitte.com/at/de/seiten/press-release/gen-z-millennial-survey-2022.html>

Das Dorf in der Stadt: Nachbarschaftshilfe 2.0 (Arbeitsgruppe für Supply Chain Services des Fraunhofer IIS)

Das Projekt will ein neuartiges, gegenseitiges Dienstleistungskonzept für die (städtische) Nachbarschaftshilfe entwickeln. Die Konzeption und Umsetzung neuer personennaher Dienstleistungen erfolgt beispielhaft im Stadtteil Nürnberg-Mögeldorf und wird durch eine eigens entwickelte Nachbarschafts-App unterstützt.

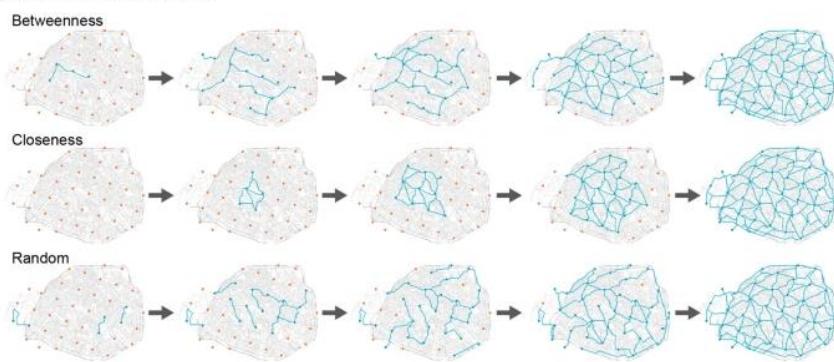
→ <https://www.scs.fraunhofer.de/de/referenzen/inselpro.html>



Michael Szell et al. **Growing urban bicycle networks**. April 2022. (Springer Nature)

Radfahren ist eine vielversprechende Lösung für städtische Verkehrsprobleme. Die Entwicklung von Radnetzen folgt jedoch oft einem langsamem und bruchstückhaften Prozess, der die strukturelle Komplexität von Verkehrsnetzen nicht berücksichtigt. Die Arbeit untersucht die topologischen Grenzen städtischer Fahrradnetzentwicklungen in 62 Städten. Städte müssen die richtige Wachstumsstrategie finden und konsequent verfolgen, um die kritische Masse an Infrastruktur zu überschreiten.

4) Route on street network



Growing bicycle networks. Explorable interactively at: <https://growbike.net>. Illustrated here for Paris.

- ➔ <https://www.nature.com/articles/s41598-022-10783-y>
- ➔ <https://growbike.net>



BILDUNG

Bildung in Zahlen 2020/21: Schlüsselindikatoren und Analysen. Mai 2022. (Statistik Austria)

Bildung in Zahlen 2020/21 gibt einen umfassenden Einblick in die Bildungssituation in Österreich und innerhalb der einzelnen Bundesländer.

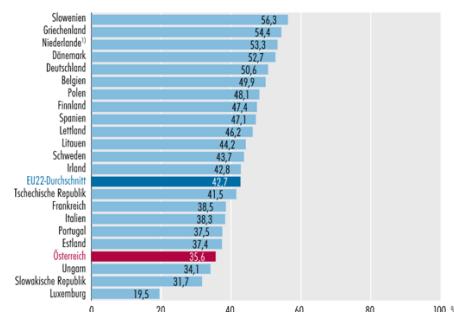
- 347.521 Volksschüler:innen werden von 33.937 Lehrer:innen unterrichtet
- Auf 387.775 Studierende kommen 2.871 Professor:innen (an öffentlichen Universitäten)
- 86,5% der Maturant:innen starten binnen drei Jahren ein Studium
- 63% der Studierenden schließen das Studium innerhalb von 10 Jahren ab
- 18,6% der 25- bis 64-Jährigen besitzen einen Hochschul- oder Akademieabschluss
- 14,3 % der 25- bis 64-Jährigen haben nur einen Pflichtschulabschluss
- Die durchschnittliche Klassengröße im Primärbereich liegt bei 18,3
- 22,4% ziehen nach der Promotion ins Ausland
- 76,9% der deutschen Staatsangehörigen ziehen nach Abschluss des Humanmedizin-Studi ums ins Ausland

29 Bildungsbeteiligung der 15- bis 19-Jährigen im internationalen Vergleich



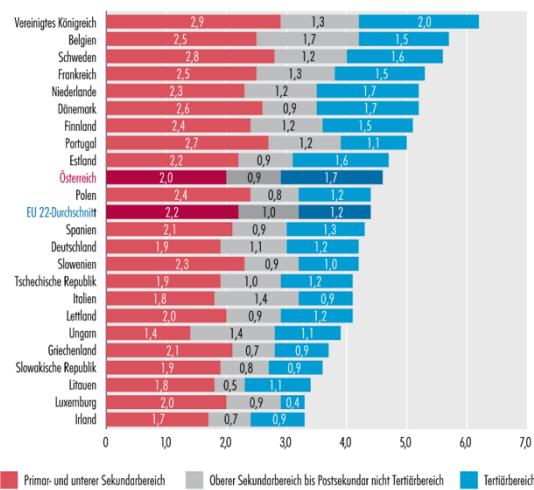
Q: OECD, Education at a Glance 2021 (Berichtsjahr 2019).

30 Bildungsbeteiligung der 20- bis 24-Jährigen im internationalen Vergleich



Q: OECD, Education at a Glance 2021 (Berichtsjahr 2019). – 1) 2018.

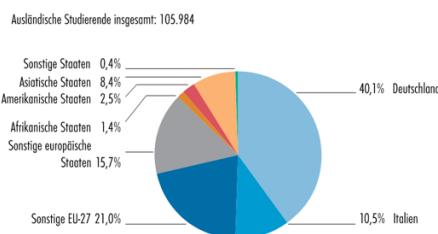
13 Bildungsausgaben in % des BIP im internationalen Vergleich¹⁾



Q: OECD, Education at a Glance 2021 (Berichtsjahr 2018). – 1) Staatliche und private Bildungsausgaben insgesamt, Indikatorberechnung nach OECD-Definition.

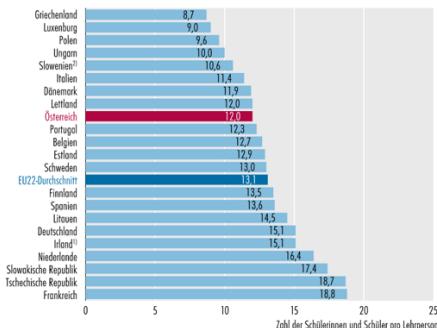


22 Ausländische Studierende in Österreich



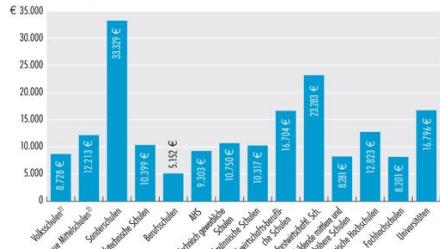
Q: STATISTIK AUSTRIA, Hochschulstatistik 2020/21.

6 Betreuungsverhältnis im Primarbereich im internationalen Vergleich



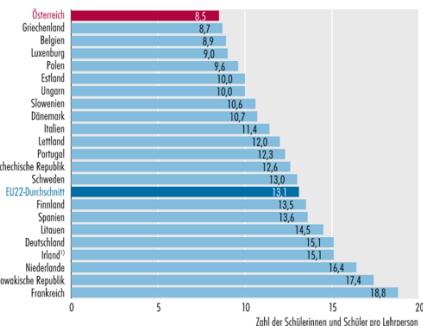
Q: OECD, Education at a Glance 2021 (Berichtsjahr 2019).

11 Finanzaufwand pro Kopf²³ nach ausgewählten Bildungsbereichen



Q: STATISTIK AUSTRIA, Bildungsausgabenstatistik 2020 – 1) Schülerin, Schüler, Studierende oder Studierende an öffentlichen und privaten Einrichtungen – 2) Zum Unterschied in den Werten für Volks- und Neue Mittelschulen zu jenen im Kapitel 8 siehe „Finanzaufwendungen pro Kopf“ im Glossar.

7 Betreuungsverhältnis im Sekundarbereich I im internationalen Vergleich



Q: OECD, Education at a Glance 2021 (Berichtsjahr 2019). – 1) Nur öffentliche Bildungseinrichtungen.

→ <https://www.statistik.gv.at/fileadmin/publications/BiZ-2020-2021.pdf>

Tom Richmond, Eleanor Regan. **Finding a NEET solution: How to prevent young people from falling out of our education system.** May 2022. (EDSK)

Junge Menschen, die über eine gewisse Zeit weder in Ausbildung noch in Beschäftigung sind (NEET = not in education, employment or training), haben später ein größeres Risiko für Arbeitslosigkeit, verdienen weniger, begehen eher Verbrechen, haben eine geringere Lebenszufriedenheit und eher Gesundheitsprobleme. Wie verhindert man, dass junge Menschen aus dem System fallen? Der Bericht nennt 14 konkrete Empfehlungen für Großbritannien mit präventiven Maßnahmen, darunter u.a.:

- Klare Verantwortung für das Thema in der Regierung
- Schüler:innen ermöglichen, die Fächer zu lernen, die besonders ihren Interessen und Fähigkeiten entsprechen
- Programm mit der Möglichkeit für ausgedehnte Arbeitspraktika (50 Tage) für 14-16-Jährige
- Förderung der Kernkompetenzen in den Grundfächern bis zur positiven Absolvierung (Basiswissen Deutsch und Mathematik) bis zum Alter von 18 Jahren
- Zugang zur Unterstützung für die Förderung der psychischen und emotionalen Gesundheit

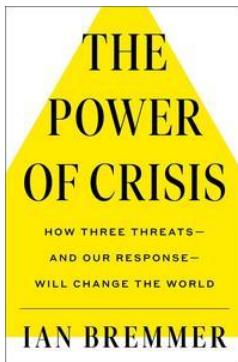


- Förderung von Pilotprojekten, die NEET verringern sollen
- Unterstützung von Arbeitgebern und Organisationen, die Lehren und Trainings anbieten

- <https://www.edsk.org/publications/finding-a-neet-solution/>
- Link zum Paper: <https://www.edsk.org/wp-content/uploads/2022/05/EDSK-Finding-a-NEET-solution.pdf>



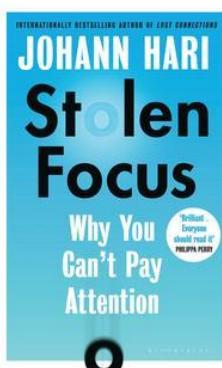
BUCH-EMPFEHLUNGEN



Ian Bremmer. **The Power of Crisis: How Three Threats – and Our Response: Will Change the World.** Simon & Schuster, 2022.

Political scientist Ian Bremmer draws lessons from global challenges of the past 100 years - including the pandemic - to show how we can respond to three great crises unfolding over the next decade.

Bremmer details how domestic and international conflicts leave us unprepared for a trio of looming crises: global health emergencies, transformative climate change, and the AI revolution.



Johann Hari. **Stolen Focus: Why You Can't Pay Attention.** Bloomsbury Publishing, 2022.

Why have we lost our ability to focus? What are the causes? How do we get it back?

Johann Hari went on a three-year journey to uncover the reasons and discovered twelve deep cases of this crisis, all of which have robbed some of our attention. He learned how - as individuals, and as a society - we can get our focus back, if we are determined to fight for it.



Dipesh Chakrabarty. **Das Klima der Geschichte im planetarischen Zeitalter.** Suhrkamp, 2022.

Dipesh Chakrabarty taucht tief in Geschichte und Philosophie ein und befasst sich mit der Zukunft das menschliche Denken und Lebens. Zu einem besseren Verständnis sowohl unserer Herkunft als auch unserer Zukunft werden wir nur dann gelangen, wenn wir in der Lage sind, uns selbst aus zwei Perspektiven gleichzeitig zu betrachten: einer globalen und einer planetarischen, wobei letztere den Menschen absichtlich dezentralisiert.



Andreas Kraft. **Unsere Hoffnungen, unsere Zukunft: Erkenntnisse aus dem Hoffnungsbarometer.** Springer, 2022.

Die zentralen Aussagen dieses Buches basieren auf Erfahrungen tausender Personen in mehr als zehn Ländern, die in den Jahren 2019 und 2020 an der wissenschaftlichen Studie des Hoffnungsbarometers teilgenommen haben. Dadurch wird die gelebte Praxis mit den neuesten Erkenntnissen der sozialwissenschaftlichen Zukunftsforschung, der positiven Psychologie und der pragmatischen Philosophie verknüpft.



TED-EMPFEHLUNG



Yuval Noah Harari: The actual cost of preventing climate breakdown

Nobody really knows how much it would cost to avoid the worst impacts of climate change. Yet historian Yuval Noah Harari's analysis, based on the work of scientists and economists, indicates that humanity might avert catastrophe by investing the equivalent of just two percent of global GDP into climate solutions.

→ Zum Video: https://www.ted.com/talks/yuval_noah_harari_the_actual_cost_of_preventing_climate_breakdown



Melissa J. Moore: How mRNA medicine will change the world

The secret behind medicine that uses messenger RNA (or mRNA) is that it "teaches" our bodies how to fight diseases on our own. Moderna's chief scientific officer is convinced: "We have entered an entirely new era of medicine".

→ Zum Video: https://www.ted.com/talks/melissa_j_moore_how_mrna_medicine_will_change_the_world



Martin Rees: How is your city tackling the climate crisis?

The Mayor of Bristol, UK, understands deeply how cities can help the environment. He highlights the pivotal role of city mayors in advocating for a "worldwide network of efficient decarbonized cities" that will bring the world closer to its climate goals.

→ Zum Video: https://www.ted.com/talks/marvin_rees_how_is_your_city_tackling_the_climate_crisis



PODCAST-EMPFEHLUNG

	<p>APA-Science: Nerds mit Auftrag. Der Science-Podcast. Im Wissenschafts-Podcast von APA-Science erzählen Forscherinnen und Forscher über ihre aktuellen Projekte, darüber, was sie antreibt und manchmal frustriert, und warum die Gesellschaft von ihrer Arbeit profitiert. Zum Podcast: https://nerds-mit-auftrag.podigee.io/</p>
	<p>Gabor Steingart: The Pioneer Briefing Economy Edition. Markus Hengstschläger, Genetiker von der Medizinischen Universität Wien, erklärt die menschliche Fähigkeit, immer neue Lösungen für immer neue Probleme - von Klimawandel bis Krieg- zu finden, die Mechanismen dahinter und welche Voraussetzungen in der Gesellschaft gegeben sein müssen. Zum Podcast: https://www.thepioneer.de/originals/thepioneer-briefing-economy-edition/podcasts/mut-ohne-respekt-ist-dummheit</p>
	<p>Margit Kraker: Trust – Der Podcast aus dem Rechnungshof. Weit mehr als Zahlen – Die Präsidentin des Rechnungshofes gibt unter anderem Einblicke in die Arbeitsweise, Rolle und das Umfeld des Rechnungshofes. Zum Podcast: https://trust-der-podcast-aus-dem-rechnungshof.simplecast.com/</p>
	<p>TED: TED Talks Daily. Every weekday, TED Talks Daily brings you the latest talks in audio. Join host and journalist Elise Hu for thought-provoking ideas on every subject imaginable — from Artificial Intelligence to Zoology, and everything in between — given by the world's leading thinkers and creators. With TED Talks Daily, find some space in your day to change your perspectives, ignite your curiosity, and learn something new. Zum Podcast: https://www.ted.com/about/programs-initiatives/ted-talks/ted-talks-daily</p>
	<p>öbv: #klassezwanzigzukunft. Markus Hengstschläger spricht darüber, wie unsere Begabungen und Talente genetisch mitbestimmt sind und wie die Zukunft der Bildung aussehen kann. Zum Podcast: https://www.podcast.de/episode/595178837/folge-10-ueber-talente-begabung-mit-markus-hengstschlaeger</p>



QUARTERLY

SURPRISE FACTORS

SURPRISE FACTOR DES MONATS

Heute leben in Österreich mehr als doppelt so viele Menschen in einem Singlehaushalt als noch vor 50 Jahren.

Jahr	Anzahl Alleinlebende
1971	658,000
2021	1,526,000

Quelle: Statistik Austria „Ergebnisse im Überblick: Lebensumfragen 1971 bis 2021“ https://www.statistik.at/web/de/statistiken/menschen_und_gesellschaft/bevölkerung/bewohnte_familien_lebensumfragen/lebensumfrage/ergebnisse/18.03.2022

Heute leben in Österreich mehr als doppelt so viele Menschen in einem Singlehaushalt als noch vor 50 Jahren

Im Jahr 2021 gab es erstmals über 4 Millionen Privathaushalte in Österreich. Mehr als 1,5 Millionen Menschen lebten alleine in einem Haushalt, mehr als jeder dritte Privathaushalt ist also ein Singlehaushalt.

→ Zum Beitrag: <https://www.academia-superior.at/mehr-als-doppelt-so-viele-singlehaushalte-als-vor-50-jahren/>

SURPRISE FACTOR DES MONATS

Pro Woche nimmt ein Mensch ca. 5 Gramm Mikroplastik zu sich.

Das entspricht dem Gewicht einer Kreditkarte.

Quelle: Medizinische Universität Wien „Dienstleistungen durch Mikro- und Nanoplastik im Lebensmittel“ <https://www.meduniwien.ac.at/web/urbanismus/lehrstuhle/08890;9985-1/gesundheitsecho-durch-mikro-und-nanoplastik-im-lebensmittel/> 24.03.2022. Bild: PixIcon.com

Pro Woche nimmt ein Mensch ca. 5 Gramm Mikroplastik zu sich.

Wir verzehren pro Woche ungefähr eine Kreditkarte in der Form von Mikroplastik.

→ Zum Beitrag: <https://www.academia-superior.at/pro-woche-nimmt-ein-mensch-ca-5-gramm-mikroplastik-zu-sich/>

SURPRISE FACTOR DES MONATS

In 95 % der Volksschulen in Oberösterreich ist die digitale Klassenpinnwand im Einsatz.

Quellen: Auskunft der Education Group GmbH vom April 2022. Bild: PixIcon.com

In 95 % der Volksschulen in Oberösterreich ist die digitale Klassenpinnwand im Einsatz.

Das digitale Bildungsangebot sowie die digitale Unterstützung des Unterrichts und Schulalltags sind voll im Bildungssektor angekommen. Das beginnt bereits bei den Kleinsten.

→ Zum Beitrag: <https://www.academia-superior.at/in-95-der-ooe-volksschulen-ist-die-digitale-klassenpinnwand-im-einsatz/>



FRAGEN AN DIE ZUKUNFT

- Wie können wir den Innovations- und Forschergeist neu entflammen?
- Wie erzeugen und bilden wir in der Zeit von Fake News und Desinformation junge, engagierte Demokrat:innen?
- Wie motivieren wir (junge) Menschen, sich aktiv in die politische Gestaltung einzubringen?
- Wie schaffen wir einen zeitgemäßen Bildungskanon?
- Wie schaffen wir es, KI-Anwendungen verantwortungsvoll in Unternehmen/Organisationen/Alltag ein- und umzusetzen?
- Wie bringt man mehr Diversität in Leitungsgremien und in Entscheidungsrollen?
- Wie bringen und halten wir High-skilled Internationals in Oberösterreich?
- Wie schaffen wir es in Österreich klimaneutral zu werden?
- Wie verhindern wir die Polarisierung in unserer Gesellschaft?
- Wie werden wir in Zukunft den enormen medizinischen Fortschritt und die medizinischen Folgen der Demographie finanzieren können?
- Wie kann die Gesundheitskompetenz erhöht werden?
- Wie schaffen wir weniger Reparaturmedizin und mehr Prävention in Österreich?
- Welche Aufgaben haben die Führungskräfte der Zukunft, was zeichnet sie aus?
- Wie denken wir Arbeit wirklich neu?

TAKE-AWAYS

- Prüfung lokaler Infrastruktur für mögliche Energie- und Ressourcen-Synergien
- Ausbau des Online-Angebots für Gesundheitsfragen und zur Stärkung der Gesundheitskompetenz
- Prüfung der nationalen Resilienzfaktoren in Bezug auf sicherheitspolitische Entwicklungen
- Radwege und -netzwerke in Städten mithilfe fundierter Infrastruktur-Wachstumsstrategien gezielt ausbauen



**ACADEMIA
SUPERIOR**
Gesellschaft für Zukunftsforschung

AUGUST
2022

QUARTERLY



IMPRESSUM

ACADEMIA SUPERIOR – Gesellschaft für Zukunftsforschung
Johannes Kepler Universität Linz, Science Park 2
Altenberger Straße 69
4040 Linz
Tel: 0732/77 88 99
E-Mail: office@academia-superior.at
www.academia-superior.at