



Navigating the Future

Chancen und Herausforderungen
für die Medizinproduktebranche!



Die Ausgangslage

Die regelbasierte Ordnung nach dem 2. Weltkrieg geht zu Ende

- ⇒ Gründe für Wahl von **Barack Obama (2008)** und **Donald Trump (2024)** sind gleich:
- ⇒ Mehrheiten in Demokratien stimmen 'nach **Geldbeutel**' ab *nicht nach ideellen Werten*
- ⇒ Menschen wollen **Wohlstand** *nicht mit anderen teilen müssen*
- ⇒ Menschen streben nach **Aufmerksamkeit** *„Attention Control“*
Sie sind unbewusst mehr anerkennungsbedürftig, als bewusst Interessen getrieben
- ⇒ Trump will den **Friedensnobelpreis** *und sein „Gesicht“ im Mount Rushmore (South Dakota, USA)*
- ⇒ Erfolgsmenschen sind **Story-Teller**; *wer die bessere Story erzählt, gewinnt das Publikum (Volk!)*

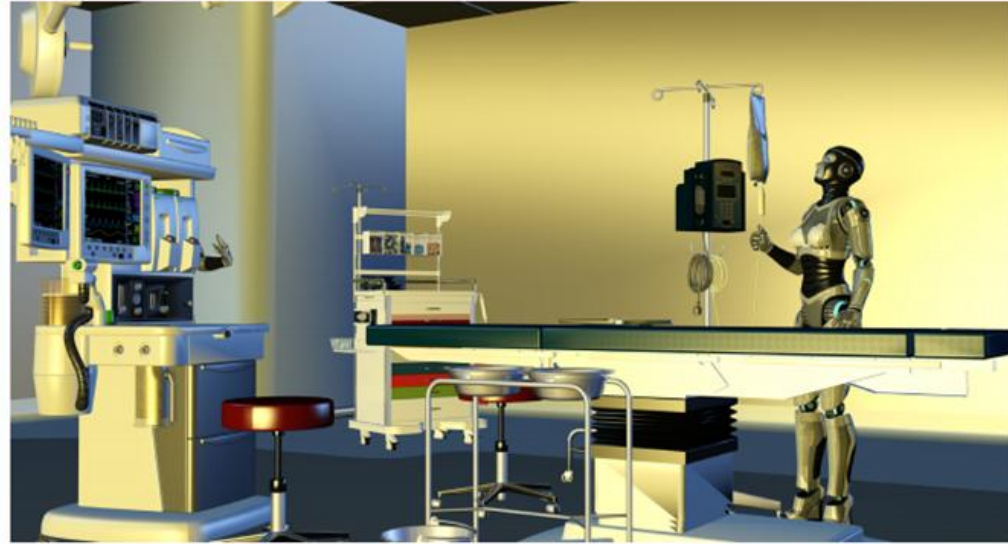
„Staaten haben keine Freunde – Staaten haben Interessen“

Henry Kissinger 1923-2023

Die heutige Ausgangslage für die Medizinprodukte-Industrie

- Deutschland hält 10% am Medizinprodukte-Weltmarkt *ist Nr. 2 nach den USA*
- MedTech ist auf Platz 4 der 10 wichtigsten Zukunftsbranchen *für Deutschland*
- MedTech & Pharma sind Leitindustrien im Koalitionsvertrag *der Bundesregierung*
- 96% der 2.500 Unternehmen sind KMUs *60% haben mehr als 20 Mitarbeiter*
- 67% beträgt die deutsche Exportquote *mit hohem Anteil in die USA*
- 33% aller Umsätze stammen von Medizinprodukten *jünger als 3 Jahre*
- 9% des Umsatzes fließen in Forschung & Entwicklung *und damit in Innovation*
- 40% der KMUs brauchen eine Nachfolgeregelung *bis 2029*

10 Thesen *aus dem Jahr 2018*



Eine virtuelle Reise durch Prognosen und Trends

Medizintechnik 2030 – Trends und Herausforderungen

Prognosen und Trends im Health Care Sektor für die (gemeinsame) Zukunft stellt Dipl.-Ing. Oliver P. Christ vor. Der Vordenker nimmt im Teil 2 die Perspektive für Medizinprodukte-Hersteller in den Blick, betrachtet disruptive Technologien und die Transformation hin zu einer ganzheitlichen Gesundheit. Im Teil 1 beschreibt der Autor eine virtuelle Reise in das Jahr 2030 und skizziert wie unser Gesundheitswesen aussehen könnte.

1. Wer über die Auswertung medizinischer Daten verfügt, hat die Macht
2. Aus ‚passivem Patient‘ (2018) wird der ‚aktive Konsument‘ (2030)
3. Die Rolle des Arztes verändert sich – er wird zum ‚Medical Advisor‘
4. Regulatorische Anforderungen werden vom Konsumenten her gedacht
5. Wer „ganzheitliche Gesundheit“ denkt, entwickelt das richtige Produkt
6. Grenzen zwischen Medizinprodukt (MP) und Nicht-MP werden fließend
7. Medizinprodukte-Hersteller werden zu „Digital Health Providern“
8. Eine Firma ist so gut, wie die Innovationskraft ihrer Mitarbeiter und der von ihr genutzten AI-Technologien
9. Kooperation ist nachhaltiger als Konkurrenz
10. Erfolg in digitaler Transformation basiert auf 4 Kern-Thesen

These 1 **Wer über die Auswertung medizinischer Daten verfügt, hat die Macht**

- **Medizinische Daten** sind die neue Währung im “**Digital Health Age**”
- Patienten ,bezahlen‘ Dienstleistungen mit Ihren Gesundheitsdaten.
- Wissen über Gesundheitszustände durchdringen alle Lebensbereiche (Schule; Bewerbung; Beruf; Geldanlage; Familie; Ernährung ...)
- Interaktive Landkarten zeigen den “**Health Index**” einer Bevölkerung.
- Medizinische Daten ,wandern‘ vom mündigen Konsumenten (als Datenquelle) hin zum Big Data-Konzern, der auswertet.

These 2 **Aus ,passivem Patient‘ (2018) wird der ,aktive Konsument‘ (2030)**

- Der Patient wird Konsument von Gesundheitsdienstleistungen (**Digital Health Consumer**)
- Er hat Zugang zu seiner persönlichen **digitalen Gesundheitsakte**.
- Der ,**informierte**‘ **Patient** kennt seinen Gesundheitszustand besser als seine behandelnden Ärzte
- Er holt sich Rat von mehreren Quellen.
- Er trifft seine ,Health-Entscheidungen‘ bewusst und selbst.
- Der ,**informierte**‘ **Konsument** wird zum neuen Zielmarkt in dem man ihn neu ,vermisst‘. (mit Wearables; mobilen Applikation Gesundheitsdaten kontinuierlich zu monitoren)

These 3 Die Rolle des Arztes verändert sich – er wird zum ‚Medical Advisor‘

- **AI-basierte Diagnosen** sind genauer als Diagnosen von Menschen.
- Ärzte werden auf die Rolle eines ‚medizinischen Beraters‘ (**‚Medical Advisor‘**) reduziert.
- Ihr Macht-Einfluss im Gesundheitswesen sinkt.
- Ärzte stehen in Konkurrenz zu spezialisierten AI Chatbot/Tools/Agents.
- Ärzte, die medizinische Daten inhaltlich auswerten, bleiben auf der Gewinnerseite.

These 4 Regulatorische Anforderungen werden vom Konsumenten her gedacht

- Klinischer Nutzen; Interoperabilität; mobile Anwendung sind Basis für Erfolg.
- Großen Tech-Firmen bestimmen ‘de-facto’ die Regeln zur Vernetzung.
- **“Security”** wird wichtiger als **“Safety”**; um Hacker/Malware abzuwenden.
- Validierung von Medizinprodukten (mit AI) kommt an seine Grenzen.
- **Risiko-Management-Akten** werden **per AI-Algorithmen** aktualisiert.
- Tech-Files „as a Service“ erlaubt minutengenaue Aktualisierung.

These 5 Wer „ganzheitliche Gesundheit“ denkt, entwickelt das richtige Produkt

- Die Wertschöpfungskette ganzheitlicher Gesundheit ist eine völlig andere, als die des **Reparaturbetriebes** aus „**Diagnose & Therapie**“.
- **Prävention** ist effektiver als ‘Reparatur’ (des menschlichen Körpers).
- AI & ML erlauben „Vorhersagen“ über zukünftige Gesundheitszustände.
- (2030) können Krankheiten vermieden werden, bevor sie ‚entstehen‘.
- Wir lernen aus „Big Data“ den „**Best Outcome**“ einer Behandlung.
- Wir altern langsamer und die Lebenserwartung Neugeborener steigt.

These 6 Grenzen zwischen Medizinprodukt (MP) und Nicht-MP werden fließend

- AI durchdringt alle Bereiche im Gesundheitswesen.
- Alle aktiven Medizinprodukte verfügen (2030) über AI/ML (Machine Learning).
- **AI unterscheidet nicht zwischen Medizinprodukt (MP) und Nicht-MP.**
- AI sorgt für ‚fehlerfreie‘ Lösungen (besser als der Mensch).
- Innovationszyklen von Medizinprodukten sind <1 Jahr (!)

These 7 **Medizinprodukte-Hersteller werden zu „Digital Health Providern“**

- Die Anzahl der Krankenhäuser in Deutschland sinkt (2030) unter 1700.
- Medizinische Großgeräte werden von Kliniken nicht mehr gekauft, sondern **„image-on-demand“** gebucht und abgerechnet.
- Betreiber der Geräte sind MP-Hersteller oder **„Digital-Health-Provider“**, (auch Tochterfirmen oder Joint-Ventures großer Tech Firmen).
- Verbundene Medizinische Systeme ändern ständig Ihre Konfiguration.
- Verantwortung für ein komplexes Medizinisches System ist temporär.
- **Haftungsverantwortung** geht während der Anwendung dokumentiert von einem System-Hersteller auf einen anderen über (oder auf den Betreiber).

These 8 **Eine Firma ist so gut, wie die Innovationskraft ihrer Mitarbeiter und der von ihr genutzten AI-Technologien**

- Alle großen Tech-Firmen sind (2030) Anbieter im Digital Healthcare Markt. (Apple, Amazon; Facebook (Meta), Google, Microsoft, ...)
- Nur wer (2020) **„out-of-the-box“** dachte, ist (2030) noch am Markt.
- Medizinprodukte-Hersteller werden auf die Rolle des „Zulieferer von Daten“ reduziert.
- Marktführer haben in **„Digital & Advanced Analytics“** frühzeitig investiert.
- Neue Berufsbilder kristallisieren sich raus: „Big Data Health Analyst“.
- Tech-Firmen gewinnen **Wettlauf um Patente, Talente und Marktanteile**.

These 9 Kooperation ist nachhaltiger als Konkurrenz

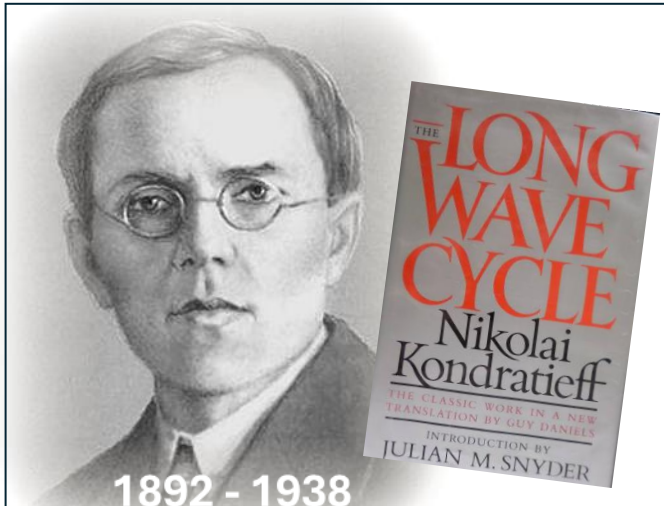
- Produkte und Dienstleistungen, die ‚informierte Konsumenten‘ besser unterstützen, als andere Produkte, setzen sich am Markt nachhaltig durch.
- Wer mit „Mitbewerbern“ kooperiert, um Neues zu schaffen, investiert in eine gemeinsame Zukunft.
- **Wer Krankheiten besiegen will, kooperiert.**
- **Wer von Krankheiten profitieren will, konkurriert.**
- Gewinner (2030) sind jene MedTech- und Pharma-Firmen, die mit großen Tech-Firmen und Mitbewerbern in der Gesundheitswirtschaft frühzeitig kooperiert haben.

These 10 Erfolg in digitaler Transformation basiert auf 4 Kern-Thesen

- Anforderungen des ‚informierten Patienten‘ (Kunden) kennen.
- Risiken ehrlich einschätzen und bewusst auch ‚große Risiken‘ eingehen.
- Kernprozesse „neu denken“.
- Innovative und intelligente (Medizin-)Produkte bauen.

Der sechste Kondratieff

Künstliche Intelligenz (AI) wird zum Treiber im 6. Kondratieff Zyklus



1892 - 1938

1926 publizierte **Prof. Nickolai D. Kondratieff** Aussprache *“Kon-DRA-tee-eff”* sein Buch **“Long Wave Cycle”** und beschreibt langfristige Konjunkturzyklen von 40-60 Jahren, die durch technische **Basisinnovationen** mit großer gesellschaftlicher Nachfrage **>1,5 Trillionen \$** ausgelöst werden.

Kondratieff Zyklen			
①	Dampfmaschine & Textilindustrie	1780 - 1830	1. industrielle Revolution
②	Dampfschiff & Eisenbahn	1830 - 1880	2. industrielle Revolution
③	Elektrotechnik & Chemie	1880 - 1930	
④	Petro-Chemie & Automobil	1930 - 1970	Massenproduktion
⑤	Informationstechnik & Computer	1970 - 2020	
⑥	Künstliche Intelligenz AI & Daten	2020 - 2050 ⁺	AI in Healthcare



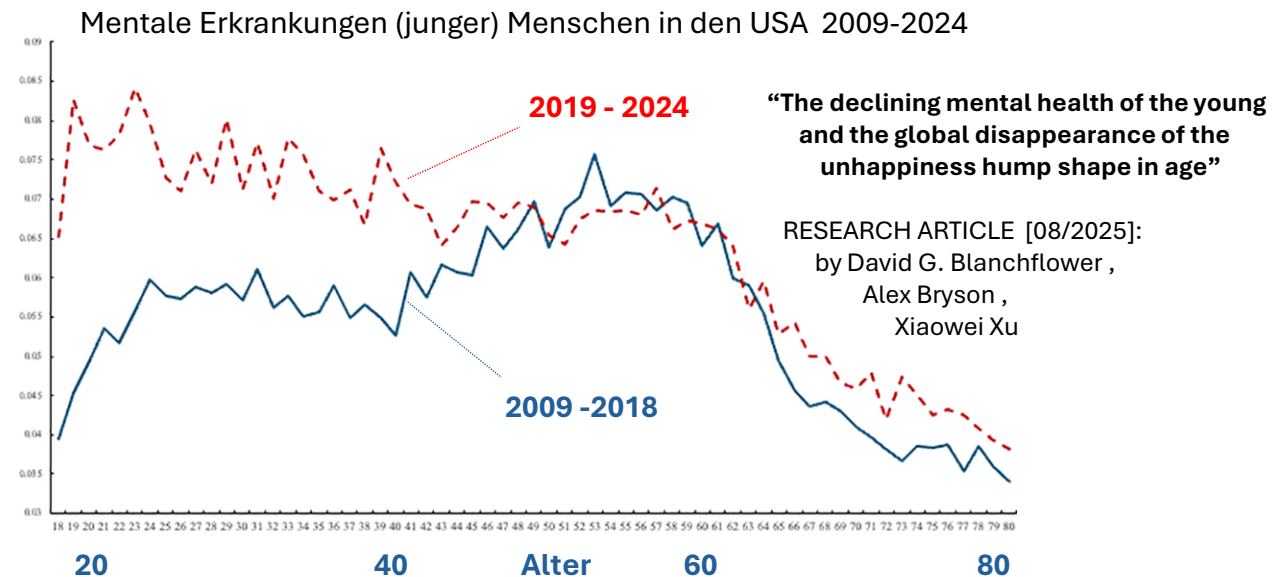
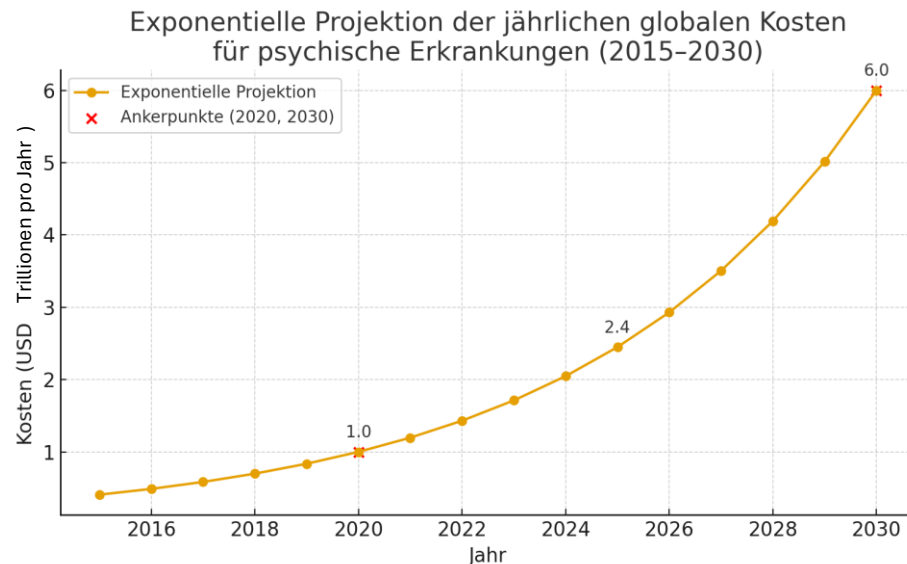
1939 - 2022

Leo Nefiodow benennt 1996 im Buch **„Der sechste Kondratieff“** die psycho-soziale Gesundheit als maßgeblichen Treiber für Nachfrage im **6. Kondratieff**. Der psychosozial „kranke Mensch“ sei das **größte Risiko der Menschheit**. Das Gesundheitswesen habe ein hohes Wachstumspotential.

Mentale Gesundheit

Kosten für psychosoziale Gesundheit steigen exponentiell

- *Erfahrung aus der Pandemie:* **Psychische Gesundheit = gleich wichtig = (wie) physische Gesundheit**
- **2025** leidet 1 Milliarde Menschen an psychischen Erkrankungen *Kosten: >1 Trillion USD*
- **2030** steigen die weltweiten Kosten für psychische Erkrankungen *auf 6 Trillionen USD*
(Quellen: World Economic Forum; WHO; Deloitte; andere)



WorldGDP

Das Weltinlandsprodukt

Weltinlandsprodukt **World GDP** zu aktuellen Preisen

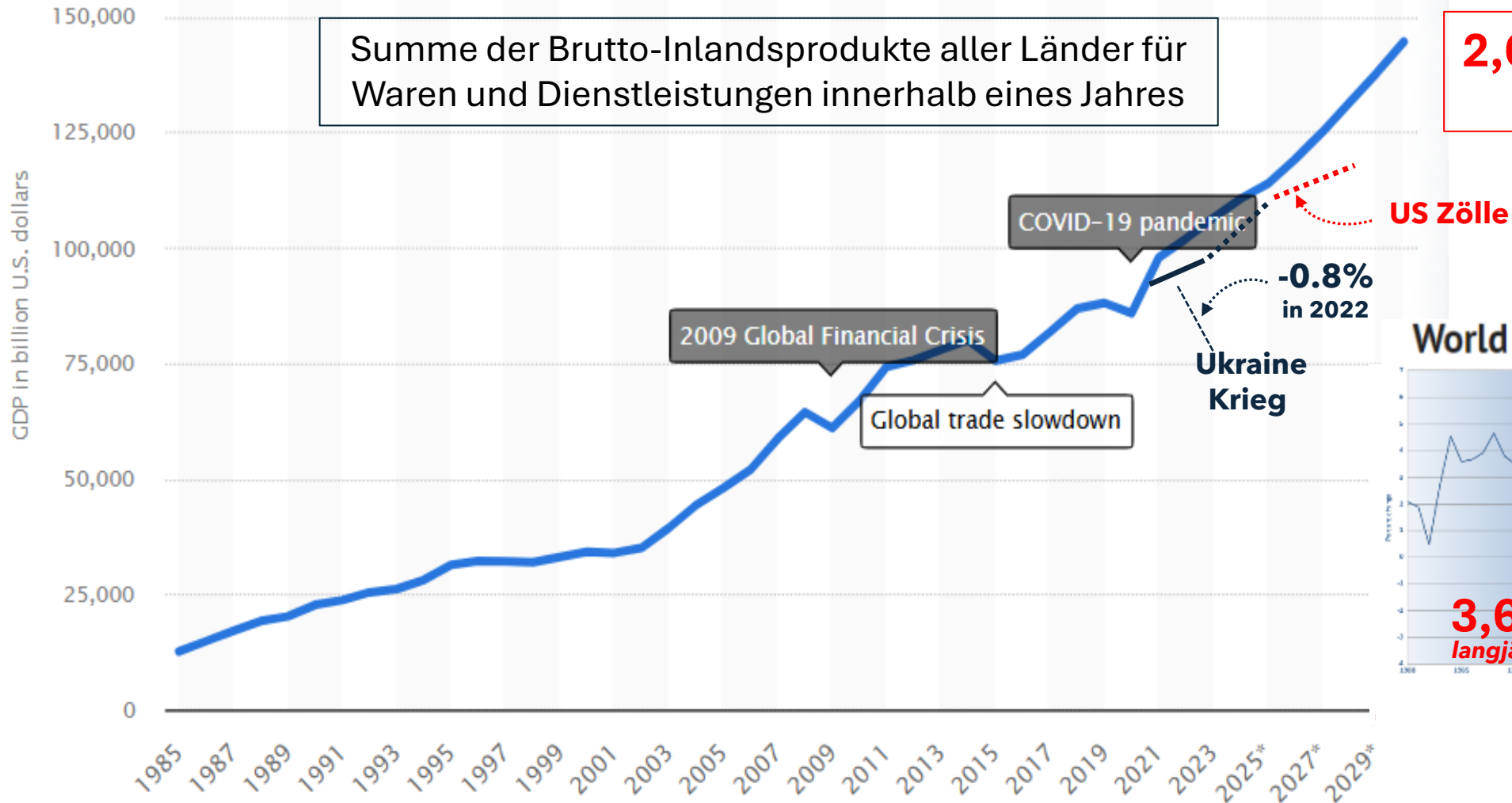
U.S. dollars, Billions

Was passiert bis 2030?

World_{GDP} wächst geringer

nur noch mit

**2,6% Wachstum
pro Jahr**



World GDP Growth 1980-2021

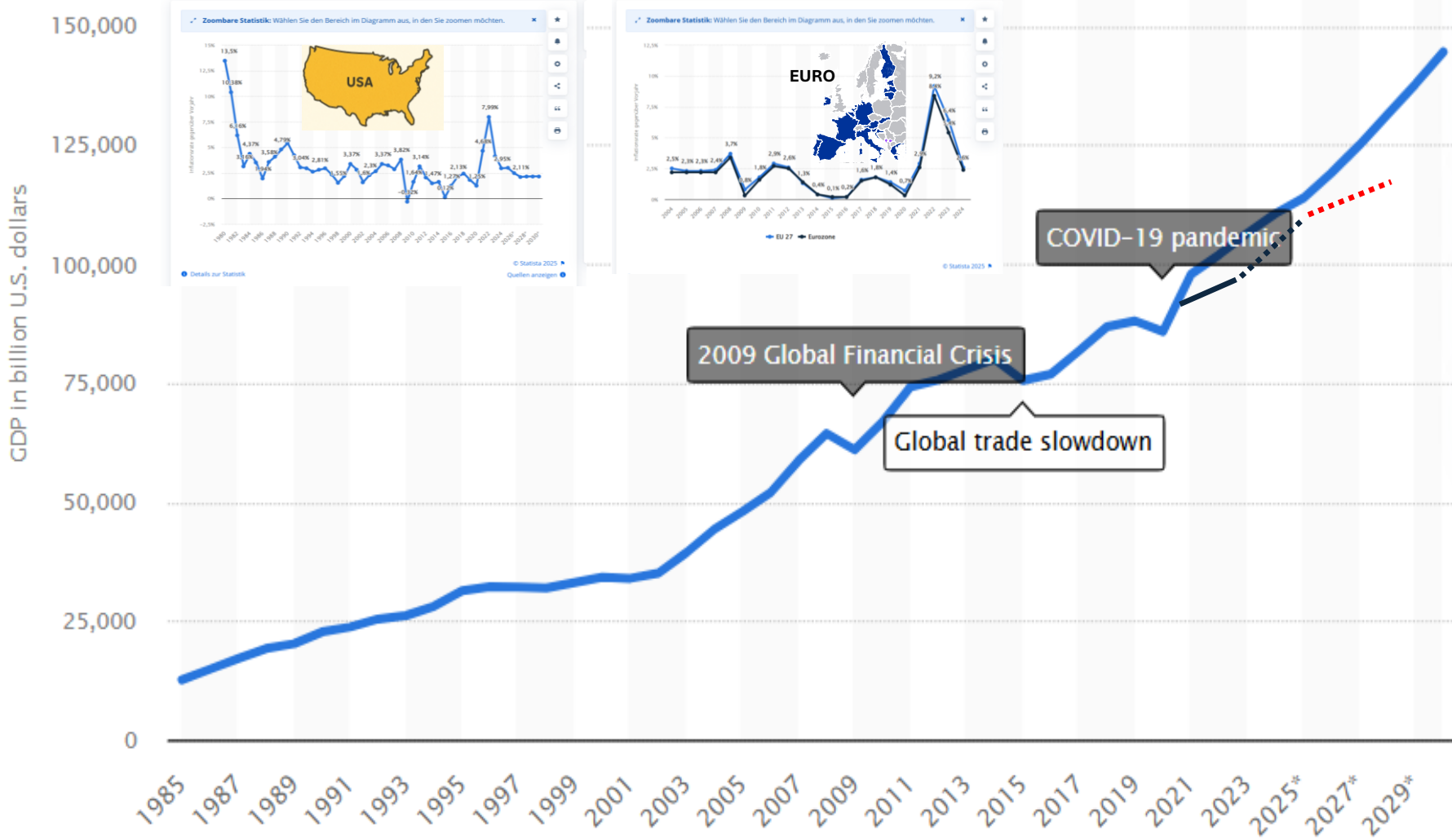
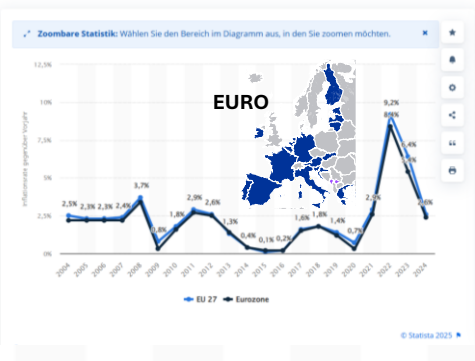


Der Blick auf die Inflation *der letzten 25 Jahre*

USA: Inflationsrate von 1980 bis 2024 und Prognosen bis 2030
(gegenüber dem Vorjahr)



Europäische Union¹ & Eurozone²: Inflationsrate von 2004 bis
(gegenüber dem Vorjahr)

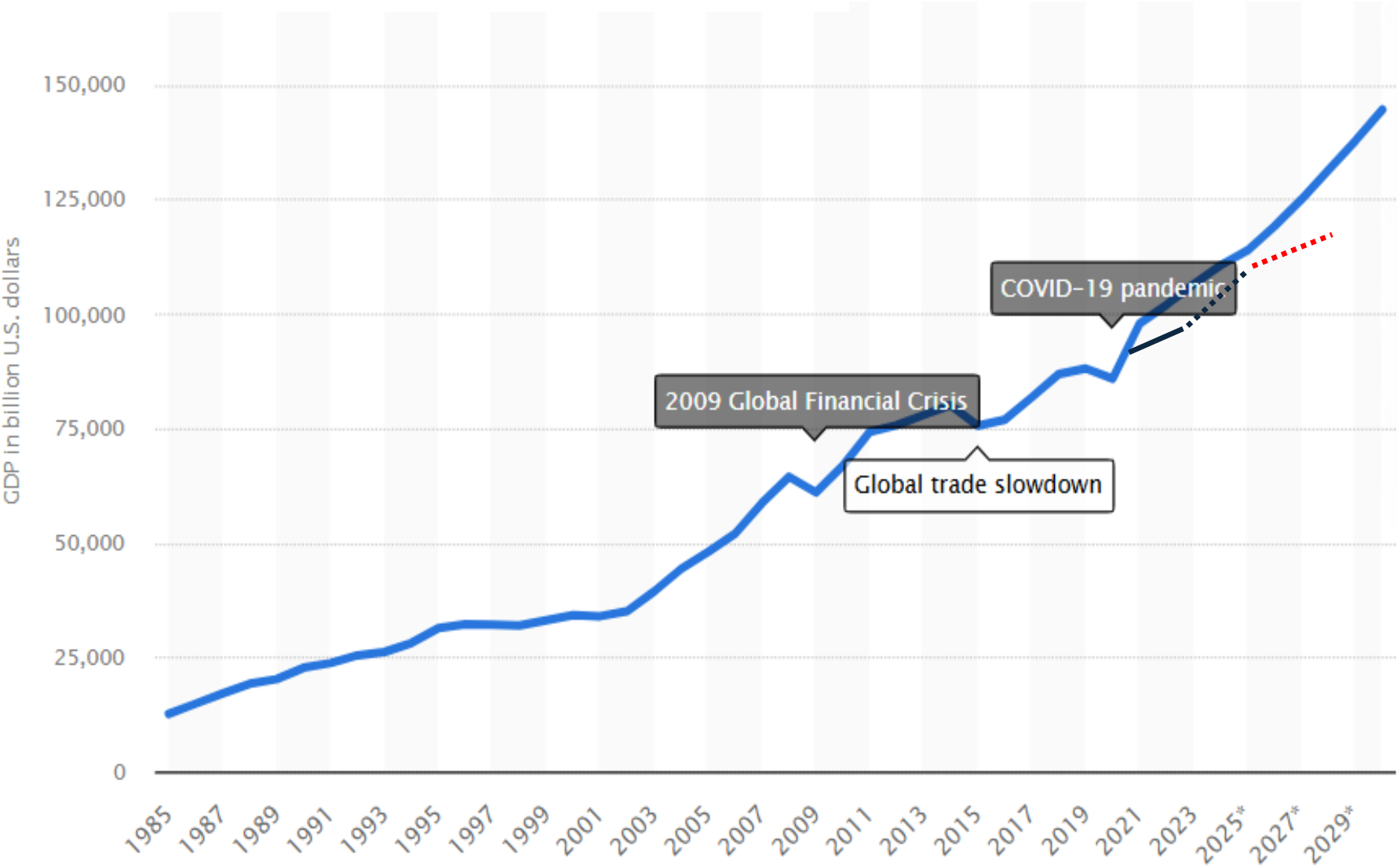


Historische Inflations-Raten			
Jahr	USD	EURO	Welt
25 Jahre	64,4%	62,3%	105,8%
Ø pro Jahr	2,6%	2,5%	4,2%
2024	3,0%	2,6%	5,8%
2023	4,1%	6,3%	6,7%
2022	8,0%	9,3%	8,6%
2021	4,7%	2,9%	4,7%
2020	1,2%	0,7%	3,3%
2019	1,8%	1,4%	3,5%
2018	2,4%	1,9%	3,6%
2017	2,1%	1,6%	3,2%
2016	1,3%	0,1%	2,7%
2015	0,1%	0,1%	2,7%
2014	1,6%	0,4%	3,2%
2013	1,5%	1,4%	3,5%
2012	2,1%	2,6%	4,0%
2011	3,1%	2,8%	4,9%
2010	1,6%	1,8%	3,6%
2009	-0,3%	0,8%	2,6%
2008	3,8%	3,7%	6,3%
2007	2,9%	2,4%	4,1%
2006	3,2%	2,4%	3,9%
2005	3,4%	2,4%	3,9%
2004	2,7%	2,5%	3,8%
2003	2,3%	2,4%	3,9%
2002	1,6%	2,8%	3,7%
2001	2,8%	3,4%	4,6%
2000	3,4%	3,6%	5,0%

<https://www.laenderdaten.info/Amerika/USA/inflationsraten.php>

Der Blick in die ‚Zukunft‘

... Navigating the Future ...



Historische Inflations-Raten

Jahr	USD	EURO	Welt
25 Jahre	64,4%	62,3%	105,8%
Ø pro Jahr	2,6%	2,5%	4,2%

2,6% Wachstum
pro Jahr World_{GDP} bis 2030

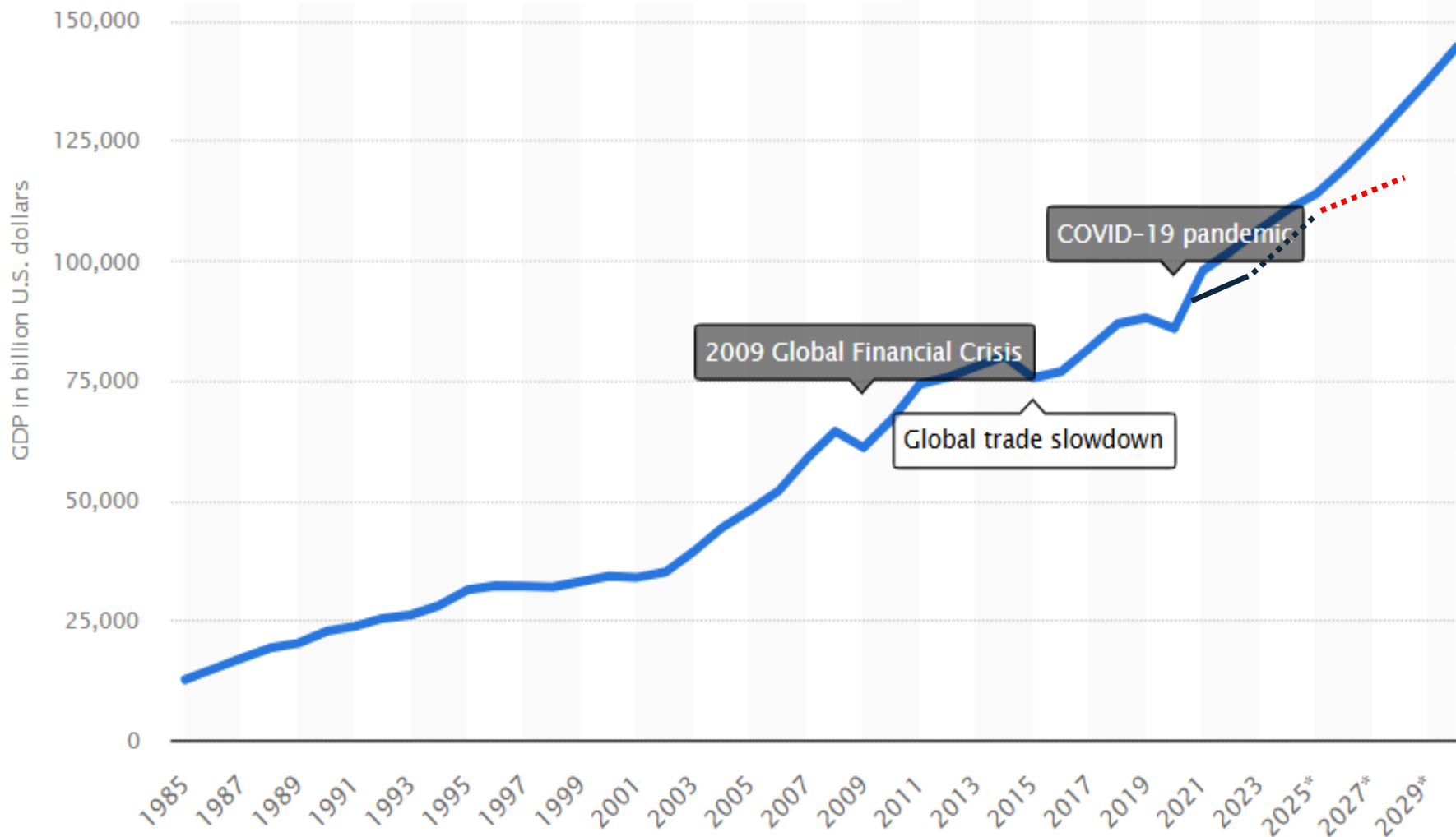
~ 2,6% Inflation
für USD und EURO

Das World_{GDP}
wird zur Quasi-
Konstanten
planbaren
Bezugsgröße

Weltinlandsprodukt ist gedeckelt

... es liegt bei ~\$113 Trillion USD (in 2025)

... das sind 113.000.000.000.000 USD



Was passiert global?

Ein Land kann nur auf Kosten eines anderen Landes prozentual wachsen

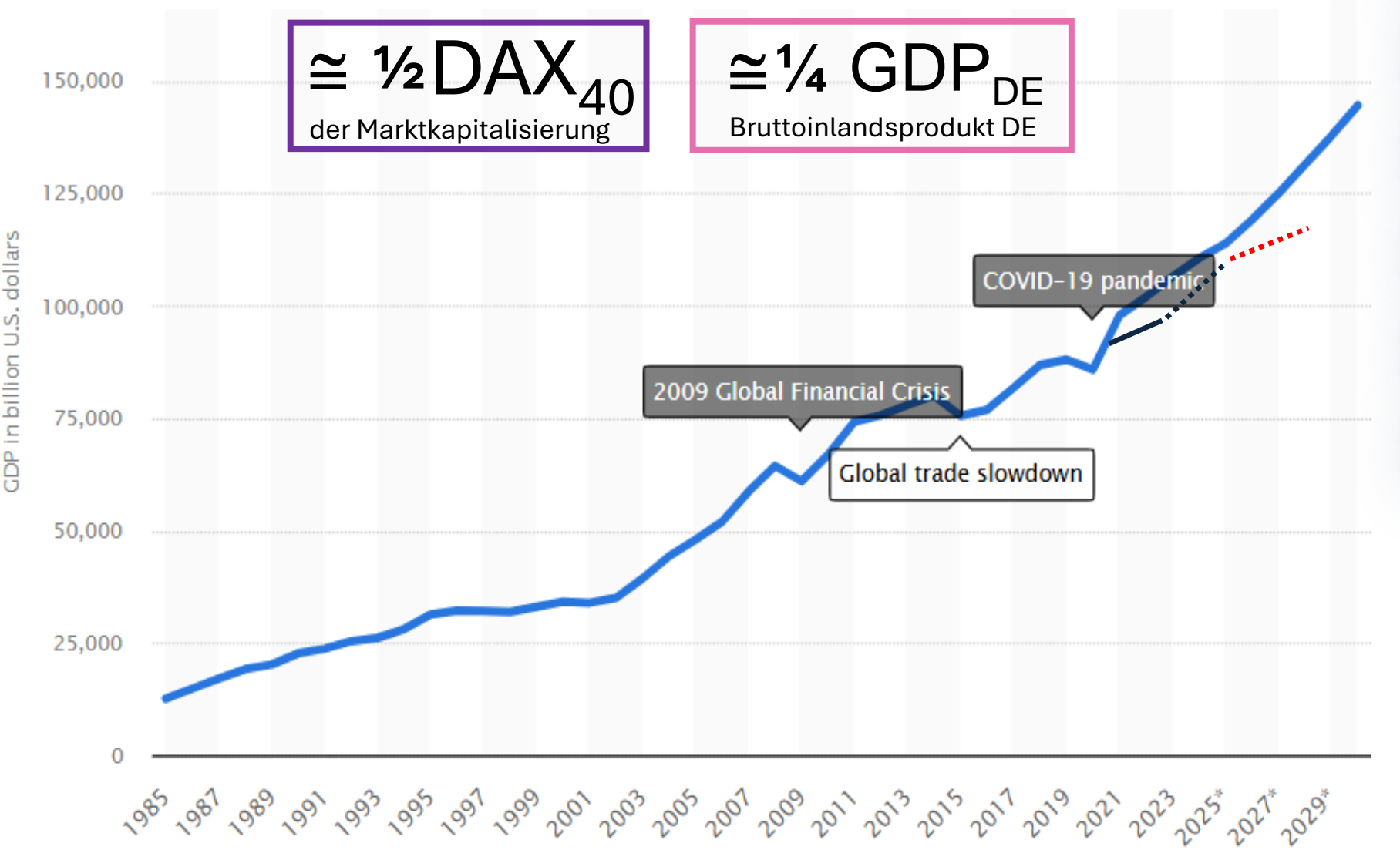
Eine Branche kann nur gegen eine andere Branche prozentual wachsen



Die Welt wird zum Druckkochtopf

Was passiert global?

... der Welt fehlen jedes Jahr ~\$1.1 Trillion USD an Investitionen!



Wo wird gespart ?
Welche Mehrausgaben?



Ein 1% geringeres Wachstum des World_{GDP} ... bedeutet...

	Erkenntnis	Konsequenz
1.	Der Weltwirtschaft fehlt jährlich 1% nominelles Wachstum - eine Lücke von ~1,1 Trillionen \$	= -1.100 Milliarden \$ pro Jahr
2.	Die Welt erwirtschaftet ihr verbleibendes globales Wachstum von ~2,6% fast nur mit Militärausgaben	Für ALLE anderen Lebensbereiche sind keine zusätzlichen Mittel da
3.	Länder (Branchen) können nur wachsen auf Kosten von denen, die weniger wachsen oder schrumpfen	Globale Wettbewerb wird härter; es kommt zu Verteilungskonflikten
4.	Den Zivilgesellschaften fehlen 2026 - 2029 weltweit Mittel in Höhe von ~4,8 Trillionen \$	Dies geht auf Kosten von Bildung, Ernährung, Umwelt, Gesundheit
5.	Sondervermögen/Aufrüstung via Schulden schaffen keinen zusätzlichen Wohlstand (<i>nur eine Umverteilung</i>)	⇒ Honig-Glas-Effekt ⇒ Black Swan Ereignis

Der Honig-Glas-Effekt

Der Honig-Glas-Effekt

Senkt man einen Löffel in ein Glas mit Honig und zieht diesen anschließend hoch, haftet ein Teil des Honigs am Löffel und wird mit dem Löffel hochgezogen.

Die Menge an Honig im (und über dem Glas) hat sich nicht verändert; nur der Ort, an den der Honig gezogen wurde.

**Wahres Wachstum bedeutet
mehr Honig im Glas!
Das ist nicht der Fall !**

➔ *Sondervermögen (Aufrüstung) über Schulden schaffen keinen zusätzlichen Wohlstand, nur eine Umverteilung des bestehenden Wohlstandes.*



Ein „schwarzer Schwan“

Was ist ein ‚Black Swan‘ Ereignis ?



Der Begriff ‘**Schwarzer Schwan**‘ ist eine **Metapher** auf die Annahme im Altertum, schwarze Schwäne würden in der Natur nicht vorkommen. Dies galt bis zum Beweis des Gegenteils!

Nassim Nicholas Taleb warnt in seiner Theorie davor, gravierende, seltene, *unvorhersehbare Ereignisse nicht auszublen*, die sogenannten „**Schwarzen Schwäne**“ und definiert 3 Kriterien:

- Ein Ereignis ist ein Ausreißer und außerhalb der regulären Erwartungen.
- Es hat enorme Auswirkungen auf die Welt und bestehende Systeme.
- Nachträglich wird dessen Vorhersehbarkeit rationalisiert.

‚**Schwarze Schwäne**‘ können Weltsichten & Paradigmen zerstören.

Mögliche ‚Black Swan‘ Ereignisse sind: *bis 2029*

1. In der AI-Technologie *eine Intelligenz höher als die des Menschen*
2. Im Quanten-Computing *Durchbrüche mit herkömmlichen Komponenten*
3. Im Universum *neue Erkenntnisse über Materie & Leben*

welche zu einem kompletten Umdenken der Menschheit führen!

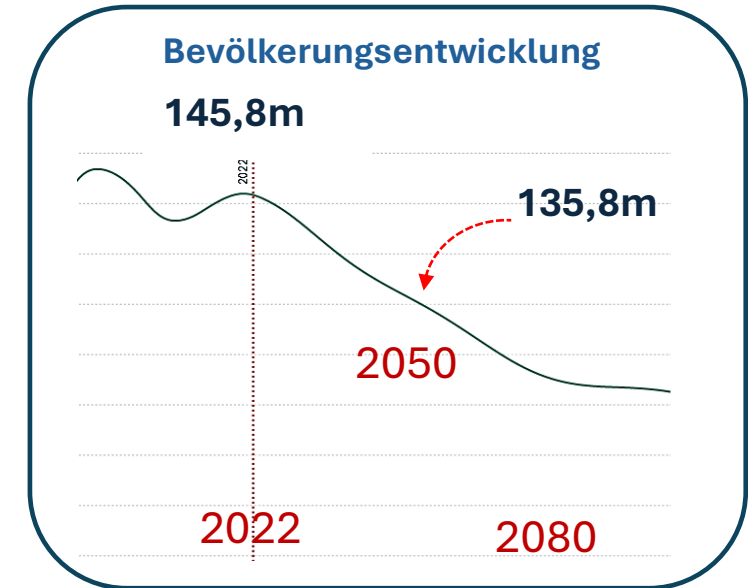
Top 20

Volkswirtschaften

Wirtschaftliche Stärke ist sehr unterschiedlich verteilt

- **20 Länder** erwirtschaften 80% des World_{GDP} (*Top 20*)
- **180+ Länder** erwirtschaften weniger als **20%** vom World_{GDP}
- **67% des World_{GDP}** wird von **10 Ländern** erwirtschaftet (*Top 10*)
- **13% des World_{GDP}** wird von **+10 Ländern** erwirtschaftet (*Top 11-20*)
- **2026:** **Polen** überholt die **Schweiz** *und kommt erstmalig auf Platz #20 (!)*
- **2027:** **Indien** verdrängt **Deutschland** *und übernimmt Platz #3*
- **2028:** **China** überholt die **EU₂₇** *und behauptet Platz #2*
- **2029:** **EU₂₇ + UK** halten zusammen 20% am World_{GDP} (*16.6% + 3.4%*)
- **USA:** sind *seit 1890 (!)* die führende Volkswirtschaft *auf Platz #1*
- **Russland:** stagniert *und bleibt der Ewinge #11 (!)*

Warum Russland der Ewige #11 ist !



- **Mehr Wachstum für Russland erfordert mehr Arbeitskräfte**
- **Putin braucht mehr innovative gut ausgebildete Arbeitskräfte**
- **Das ist mutmaßlich der ‚wahre‘ Grund für den Ukraine Krieg**
- **Die Ukraine verfügt über eine gut ausgebildeter Bevölkerung von 44 Millionen Menschen.**

Warum Russland der Ewige #11 ist !

Dem Kremlin gehen die Menschen aus

Putin-Vertrauter nennt Zuwanderung "Frage des Überlebens"

24.10.2025, 12:37 Uhr

Artikel anhören



Was sagt der Chef (r.) dazu? Der Kremlin appelliert immer wieder an die Russinnen, mehr Kinder zu bekommen. Gref (l.) setzt auf kurzfristigere Maßnahmen.
(Foto: via REUTERS)



Folgen auf:  

Fachkräfte suchen das Weite, andere werden in der Armee zum Kanonenfutter:
Russlands demografische Lage ist gerade wenig erfreulich für den Kremlin und macht auch Top-Banker Gref zu schaffen. Er unterbreitet einen Vorschlag, der in seiner Heimat verzwickt ist.

Russland ist nach den Worten des Top-Bankers German Gref auf die millionenfache Einwanderung qualifizierter Fachkräfte angewiesen. Dies sei notwendig, um ein Wachstumsziel von mindestens 3,2 Prozent zu erreichen, sagte der Chef des größten russischen Finanzhauses Sberbank vor Mitgliedern des Staatsrates für Demografie- und Familienpolitik. "Das ist eine Frage der nationalen Sicherheit und des Überlebens des Landes", so der langjährige Vertraute von Kremlchef Wladimir Putin. Öffentliche Forderungen nach einer verstärkten Einwanderung sind in Russland selten, da das Thema politisch heikel ist.
























Ausblick der Top20 Volkswirtschaften 2030

Prozentualer Anteil; sortiert nach 2030

Quelle: <https://www.imf.org/en/Data>.

2030



				2023	2024	2025	Ø 2017-2025		2026	2027	2028	2029	2030
				← Post - Pandemic →									
World GDP [t\$]				106.431.756	110.549.443	113.795.678	Ø of world GDP						
G20 (~80%)				80,9%	80,9%	80,9%	80,8%	80,8%	80,7%	80,7%	80,6%		
TOP 10 (~ 67%)				67,1%	67,0%	67,4%	67,4%	67,5%	67,4%	67,4%	67,4%		
TOP 11-20 (~13%)				13,8%	13,9%	13,5%	13,5%	13,3%	13,3%	13,3%	13,2%		
①		United States		26,0%	26,4%	26,8%	25,1%	26,6%	26,4%	26,1%	25,9%		
②		China		17,2%	17,0%	16,9%	17,0%	17,1%	17,4%	17,6%	17,8%		
		EU		17,5%	17,6%	17,6%	17,8%	17,5%	17,2%	17,0%	16,8%		
③		India		3,4%	3,5%	3,7%	3,3%	3,9%	4,1%	4,3%	4,5%		
④		Germany		4,3%	4,2%	4,2%	4,4%	4,1%	4,1%	4,0%	3,9%		
⑤		Japan		4,0%	3,6%	3,7%	4,9%	3,7%	3,6%	3,6%	3,5%		
⑥		UK		3,2%	3,3%	3,4%	3,2%	3,4%	3,4%	3,4%	3,4%		
⑦		France		2,9%	2,9%	2,8%	3,0%	2,8%	2,7%	2,7%	2,6%		
⑧		Canada		2,0%	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%	1,9%	1,9%	1,9%		
⑨		Italy		2,2%	2,1%	2,1%	2,2%	2,1%	2,1%	2,0%	2,0%		
⑩		Brazil		2,1%	2,0%	1,9%	2,0%	1,8%	1,8%	1,8%	1,8%		
				2023	2024	2025		2026	2027	2028	2029		
11		Russia		1,9%	2,0%	1,8%	1,9%	1,8%	1,7%	1,7%	1,7%		
12		Spain		1,5%	1,6%	1,6%	1,5%	1,6%	1,6%	1,6%	1,5%		
13		Australia		1,6%	1,6%	1,6%	1,6%	1,5%	1,5%	1,5%	1,5%		
14		Mexico		1,7%	1,7%	1,5%	1,5%	1,5%	1,5%	1,5%	1,5%		
15		South Korea		1,7%	1,7%	1,6%	1,9%	1,6%	1,5%	1,5%	1,5%		
16		Indonesia		1,3%	1,3%	1,3%	1,3%	1,3%	1,3%	1,4%	1,4%		
17		Türkiye		1,1%	1,2%	1,3%	1,0%	1,2%	1,2%	1,2%	1,2%		
18		Netherlands		1,1%	1,1%	1,1%	1,1%	1,1%	1,1%	1,1%	1,1%		
19		Saudi Arabia		1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	0,9%	0,9%	0,9%	0,9%		
20		Poland		0,8%	0,8%	0,9%	0,7%	0,9%	0,9%	0,9%	0,9%		

TOP 3

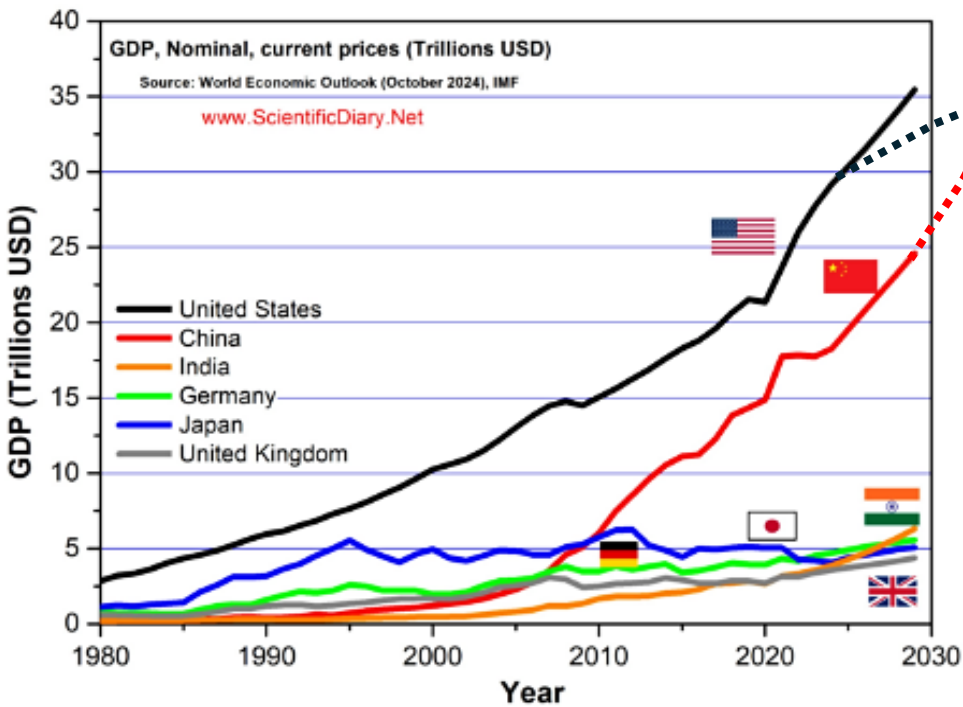
#1: USA 25%

#2: China 18%

EU²K #3: EU₂₇ 17% + UK 20%

China wird in 15 Jahren nach 150 Jahren die USA auf Platz #1 überholen!

Data source International Monetary Fund (IMF).



The Conference Board Global Economic Outlook, 2010-2036



Real GDP growth rates (average annual % change), updated as of 9 September 2025

<https://www.conference-board.org/publications/global-economic-forecast-update>

	2010- 2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027- 2031	2032- 2036
China	7.7	2.0	8.9	3.2	5.4	5.0	4.7	4.5	4.0	3.9
India	7.2	-6.1	9.5	7.0	8.9	6.7	6.8	5.9	4.5	4.3
Other Developing Asia	5.1	-2.8	3.4	6.0	4.0	4.6	4.8	4.4	2.9	2.7
Latin America	1.7	-7.1	7.3	4.1	2.2	1.9	2.1	1.9	1.4	1.2
Brazil	1.4	-3.6	5.1	3.1	3.2	3.0	2.4	1.7	1.5	1.3
Mexico	2.3	-8.6	6.3	3.7	3.4	1.2	0.9	1.7	1.1	1.0
Russia	2.0	-2.6	5.8	-1.3	4.0	4.4	0.6	1.7	1.4	1.6
Turkey	5.9	1.6	12.0	5.2	5.0	3.5	3.9	3.1	2.2	1.9
All Developing Economies	5.2	-1.8	7.4	4.2	4.9	4.5	4.3	4.0	3.2	3.2
World	3.6	-2.7	6.8	3.7	3.4	3.3	3.0	2.9	2.5	2.4

The Conference Board Global Economic Outlook, 2010-2036



Real GDP growth rates (average annual % change), updated as of 9 September 2025

<https://www.conference-board.org/publications/global-economic-forecast-update>

	2010- 2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027- 2031	2032- 2036
United States	2.4	-2.2	6.1	2.5	2.9	2.8	1.6	1.3	1.7	1.6
Europe	1.7	-5.9	6.6	3.8	0.5	1.1	1.2	1.5	1.1	0.9
Euro Area	1.4	-6.0	6.4	3.6	0.5	0.9	0.9	1.2	1.0	0.8
Germany	2.0	-3.8	3.2	1.8	-0.3	-0.2	0.3	1.1	0.9	0.5
France	1.4	-7.6	6.8	2.8	1.6	1.1	0.6	0.7	1.0	1.0
Italy	0.2	-9.0	8.8	5.0	0.8	0.5	0.5	0.7	0.4	0.5
United Kingdom	2.0	-10.3	8.6	4.8	0.4	1.1	1.3	1.3	1.3	1.1
Canada	2.3	-5.0	6.0	4.2	1.5	1.6	1.0	1.0	1.9	1.9
Japan	1.2	-4.2	2.8	0.9	1.2	0.1	1.3	0.6	1.0	0.8
Other Mature Economies	3.2	-1.8	6.1	3.2	1.7	2.2	2.3	2.0	2.2	1.9
All Mature Economies	2.1	-3.8	6.0	3.0	1.6	1.8	1.5	1.4	1.5	1.3

Der Wirtschaftsraum

EU²KNA

Nordamerika

= NA



EU + UK = EU²K



Der Wirtschaftsraum

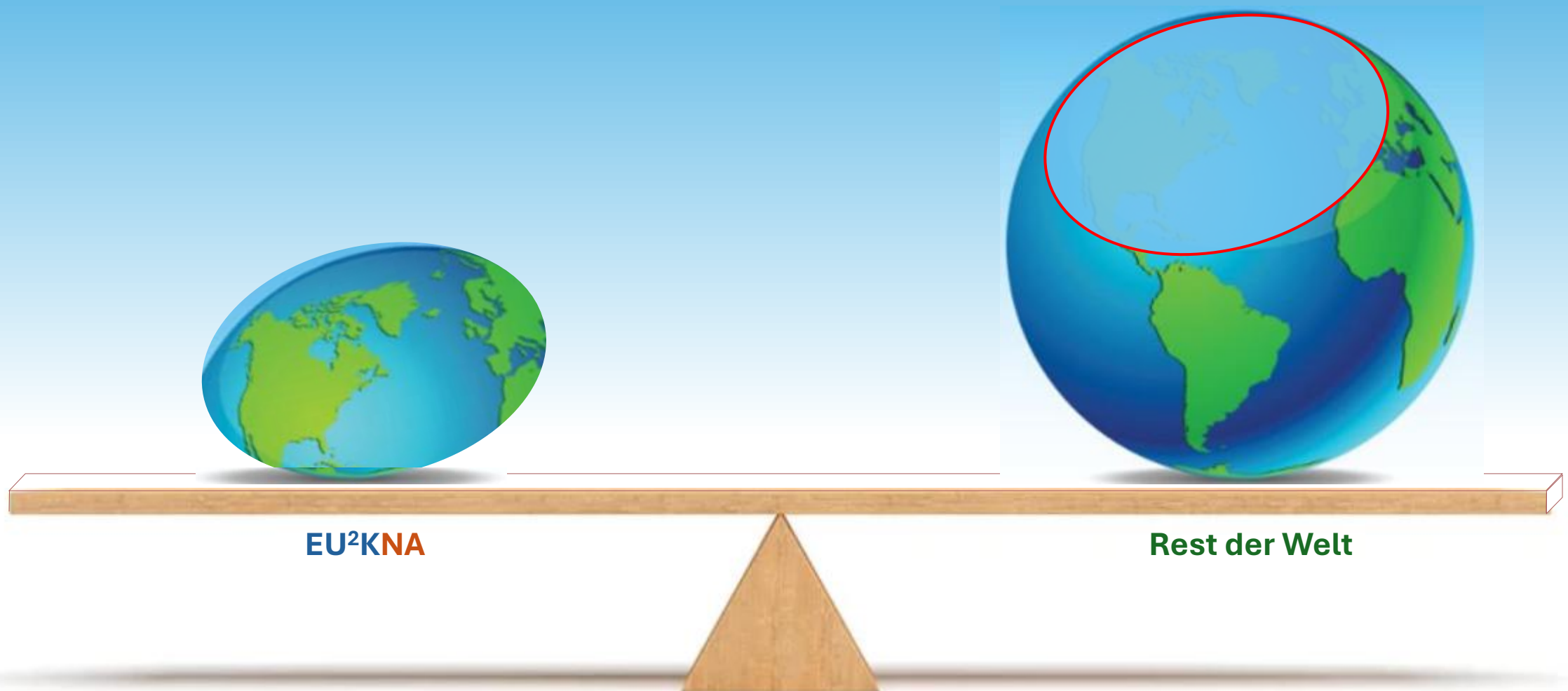
EU²KNA



EU²KNA

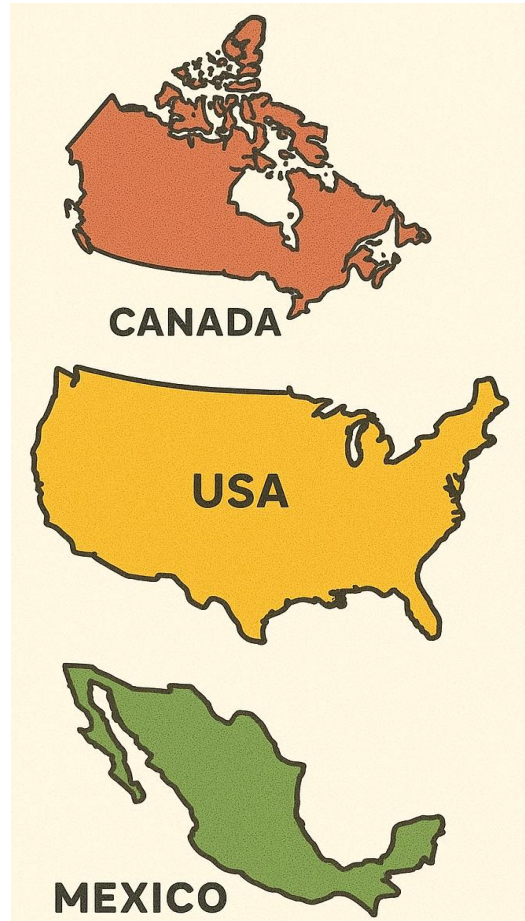


Rest der Welt



Der Wirtschaftsraum **EU²KNA** umfasst ~1 Milliarde Menschen

Nordamerika = **NA**

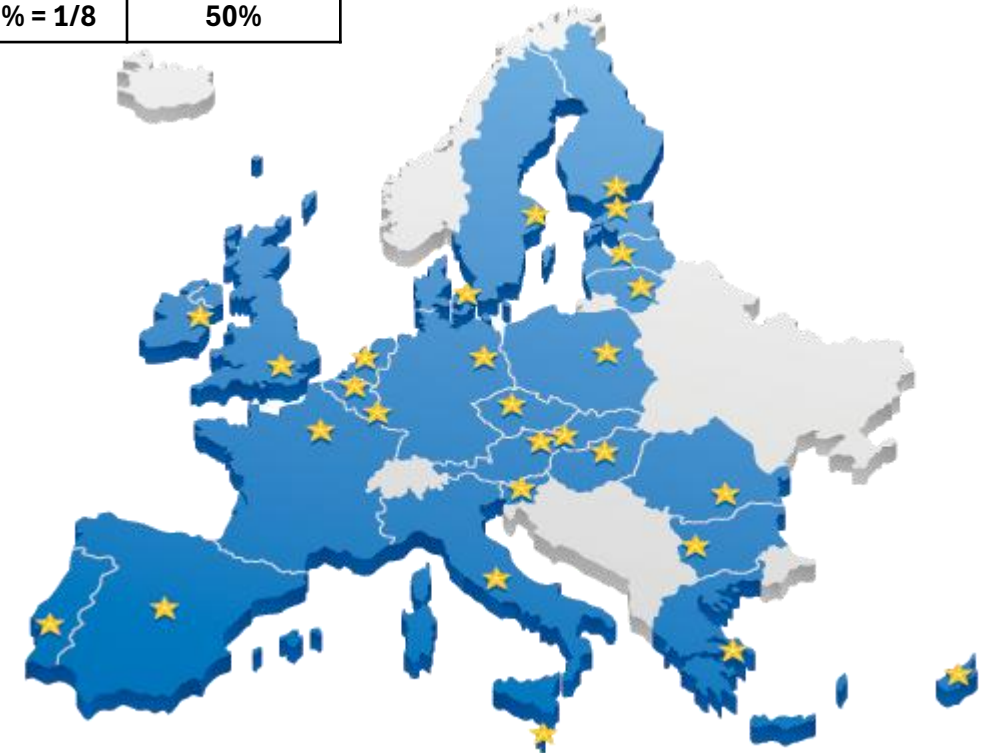


NA hält 30% vom World_{GDP}

2026	Bevölkerung	% World	% World GDP
EU₂₇ (+UK)	521 Millionen	6,27%	20%
NA	520 Millionen	6,23%	30%
EU²KNA	~ 1 Milliarde	12,5% = 1/8	50%

EU + UK = EU²K

**50%
World_{GDP}**



EU²K hält 20% am World_{GDP}

Wirtschaftlicher Ausblick: **EU²KNA** schrumpft !

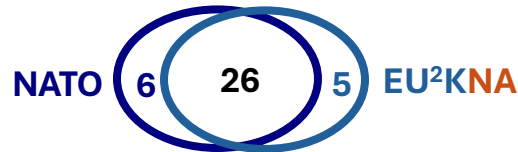
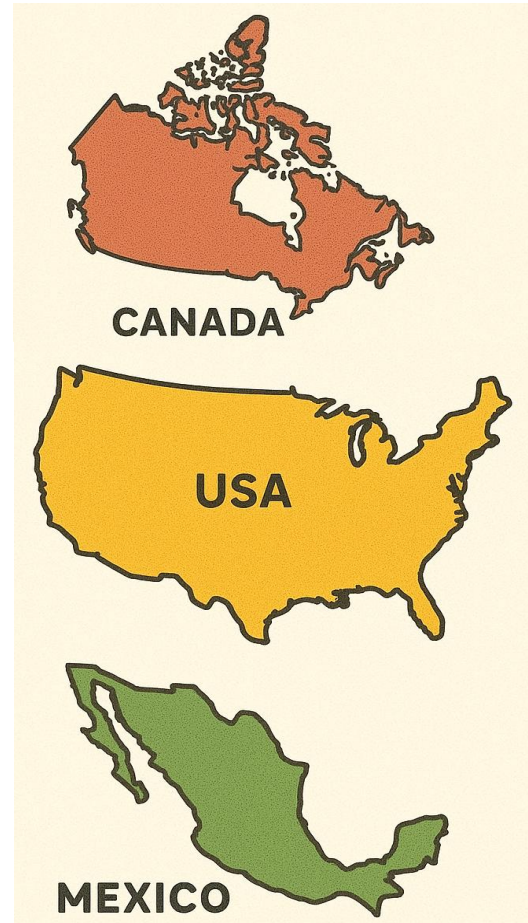
- Die gute Nachricht ist: **Der Rest der Welt wächst!**
- **EU²KNA** \equiv heute ~50% des **World_{GDP}** mit $\frac{1}{8}$ der Weltbevölkerung
- **EU²KNA's** Bevölkerung sinkt und damit sein Anteil am **World_{GDP}**
- **EU²KNA** *bis 2030* von 51,3% auf 49,1%
- **NA** -1,2% *bis 2030* von 30,3% \rightarrow 29.1%
- **EU²K** -1,0% *bis 2030* von 21.0% \rightarrow 20.0%

Die Frage ist:
**Wer schrumpft
schneller?**

26 EU²KNA Länder sind Mitglied der NATO

Entscheidungen der NATO beeinflussen EU²KNA unmittelbar

Nordamerika = NA



	NATO	EU ² KNA
NA	US, CA	+ Mexiko
UK	✓	✓
EU ₂₇	27 Mitglieder	- Austria - Cyprus - Ireland - Malta
	+ Norwegen + Island + Türkei + Albanien + Montenegro + Nordmazedonien	

EU + UK = EU²K



Was bedeutet das **NATO_{5%} Ziel** für **EU²KNA** *und den Rest der Welt*

- Die weltweiten **Militärausgaben** betragen heute **~2,4%** *vom World_{GDP}*
- Das NATO **5% Ziel** bedeutet *eine globale Verdoppelung der Militärausgaben auf 4,8%*

⇒ Bei globalen **Wachstum** des **World_{GDP}** von jährlich nur noch **2,6%** wächst die Welt vorhersehbar nur noch **im militärischen Bereich!**

- Ausgaben für **Gesundheit** liegen bei **~10%** *vom World_{GDP} und können nicht weiter steigen*

⇒ **Military & Healthcare** werden zu **ökonomischen Gegenspieler!**

- **ABER:** Rüstung & Raumfahrt haben *historisch belegt* auch ein hohes Potential für Innovation
- Sie legen vorhersehbar die Grundlagen für ein mögliches **Black Swan Ereignis** *bis 2029*

Welche Mehrausgaben ?

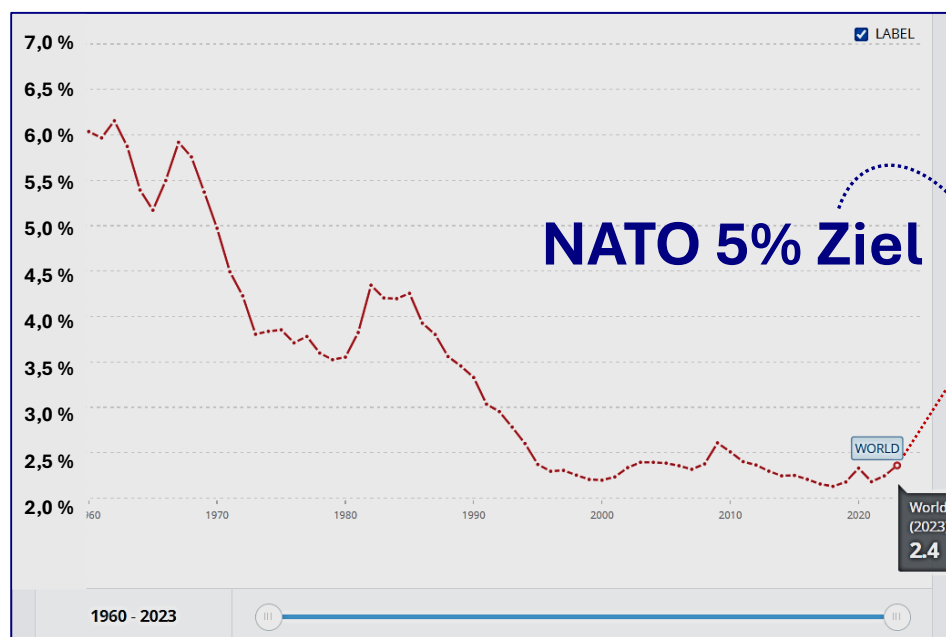
Military vs. Healthcare

Wo wird gespart ?

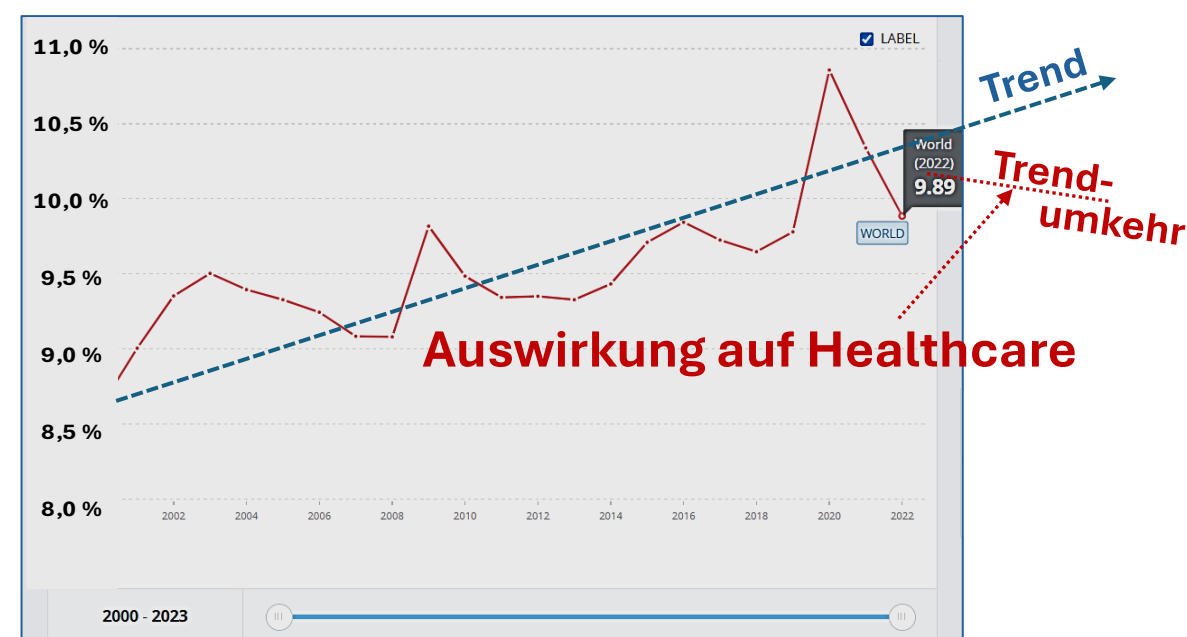
Staaten *auch außerhalb der NATO* werden Ihre Militärausgaben erhöhen.



Dies geht auf Kosten von *Bildung*, *Ernährung*, *Umwelt* und (*mentaler*) *Gesundheit*.



Military \equiv 2,4% vom *World_{GDP}*



Healthcare \equiv ~10% vom *World_{GDP}*

Was ist zu tun ?

Folge dem Geld !

oder Suche nach Inseln ökonomischer Stabilität

Die Antwort des ...



Pressekonferenz und Medienseminar 2025
07.10.2025 Seite 50

Duales Versorgungskonzept

Grundidee:

Aufbau von Strukturen, die sowohl im zivilen Alltag als auch im Krisenfall voll nutzbar und skalierbar sind.

Ansätze:

- Netzwerk aus Versorgungsknoten
- Skalierbare Infrastruktur
- Personal-Pool mit Doppelfunktion
- Versorgungspfade abbilden

Zentraler Baustein:

Einbindung der MedTech-Branche in nationale und regionale Krisenstäbe, Planungsgruppen und Übungen



Die Antwort des ...



Pressekonferenz und Medienseminar 2025
07.10.2025 Seite 12

Handlungsfeld: **Krankenhausversorgung zukunftsicher gestalten**

- MedTech in den Fokus nehmen
- Über den Transformationsfonds in moderne Medizintechnik investieren
- Reform mit Digitalisierung verbinden
- Krankenhausplanung bedarfsgerecht gestalten
- Anreize für Innovationen und Qualität setzen



Der Lasagne Effekt

„**Das Glas ist** (so zu sagen) **,immer‘ halb voll !‘**“

Die Frage ist, was machen wir daraus?

Inseln ökonomischer Stabilität – Der Lasagne Effekt

- Die Welt erzeugt schneller neue Krisen *‘Domino Effekte’, als jede einzelne gelöst werden kann.*
- Anstatt dem Wort **Krise** möchte ich lieber den neutralen Begriff des **,Faktor(s)‘** verwenden, *denn hinter jedem Faktor stehen nicht nur Risiken sondern immer (!) auch verborgene Chancen.*
- Nehmen wir als allegorisches Bild, das Bild einer Lasagne und stellen uns vor, *dass jede einzelne Schicht einen eigenen ,Faktor‘ repräsentiert*
- Die Liste der relevanten Faktoren wäre lang (>20 oder 30) *und beinhaltet neben klassischen Krisen, auch ausgesprochen positive Aspekte.*
- Legen wir die Faktoren wie **,Lasagne-Schichten‘** über eine geopolitische Landkarte, *sind wir in der Lage, in der ,lokalen Abwesenheit von Krisen‘ in bestimmten Regionen ,Inseln ökonomischer Stabilität‘ als resultierenden Effekt erkennen zu können.*
- Nach **,Inseln der Stabilität‘** sollten wir **beim Navigieren der Zukunft** systematisch suchen und diese mit Prio-1 zu Zielmärkten erklären.

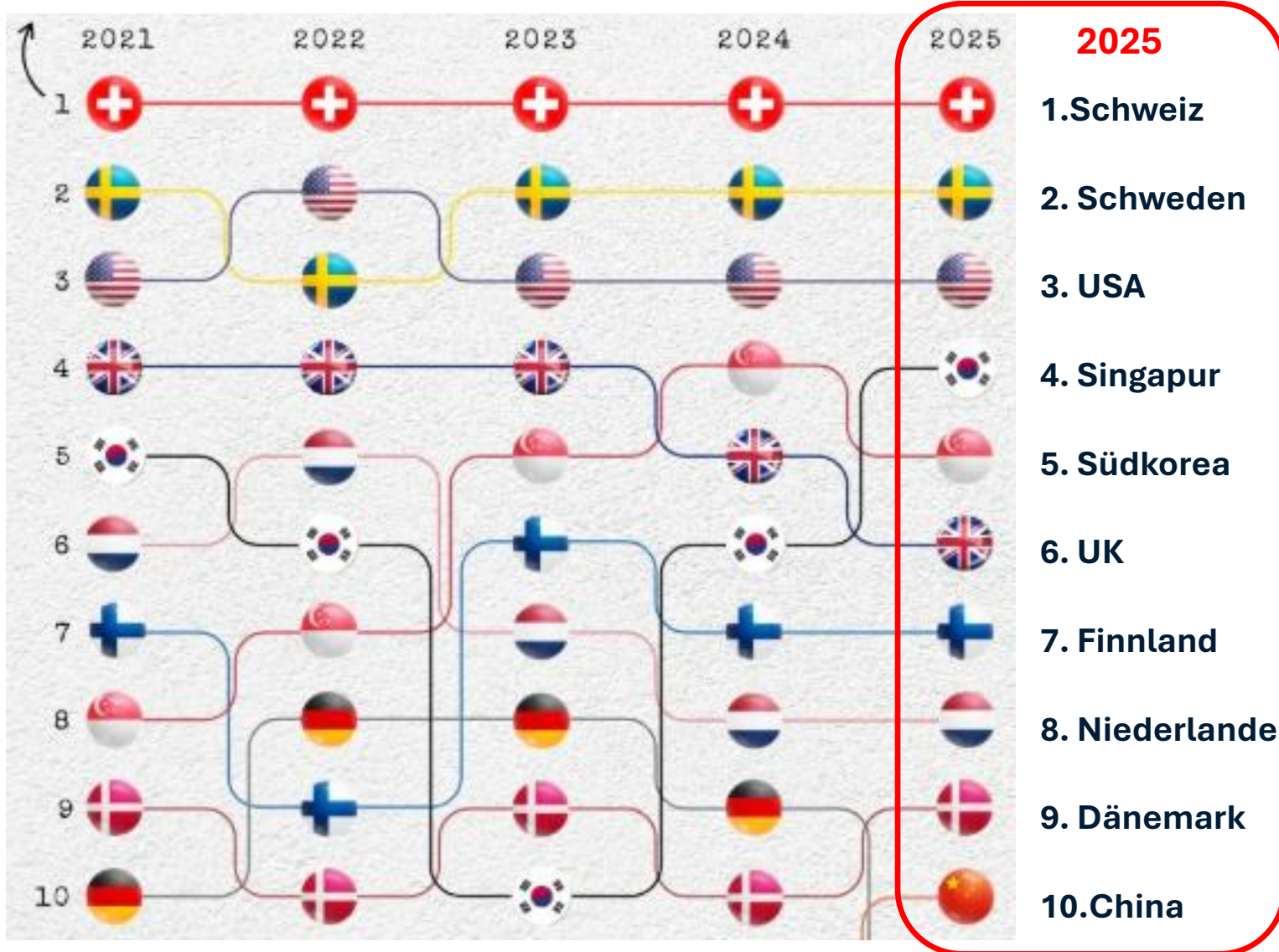
Überlagerte Faktoren – Risiken & Chancen

denen wir als Gesellschaften simultan ausgesetzt sind

Lebensbereiche	Faktoren als Risiken (& Chancen) betrachten	Konsequenzen abschätzen
Technik & Innovation	Innovations-Index (Global Innovation Index GIL) bewertet jährlich 133 Länder gegen 78 Indikatoren	hoher Innovations-Index führt zu hohem Wachstum
	Digitalisierung-Index (Digital Economy and Society Index DESI) 32% der Weltbevölkerung hat 2024 keinen Zugang zum Internet	Maß für digitalen Reifegrad einer Bevölkerung bzw. eines Landes; organisatorische Kompetenz für Effizienz
	Zugang zu neuen Technologien z.B. Künstliche Intelligenz (AI), andere	ohne Zugang zu neuen Technologien fallen Volkswirtschaften im GDP-Ranking zurück
	Schwarzer Schwan (Black Swan Ereignis) z.B. Künstliche Intelligenz (AI) größer als die des Menschen	extrem seltenes, unerwartetes Ereignis mit gravierenden Auswirkungen
	weitere	
Gesellschaft & Politik	Kriege in Ukraine; Israel/Gaza; Sudan; andere	Absenkung des World GDP um -0,8% Tod, Migration, Flucht / Zerstörung von Infrastruktur
	(US-)Zölle und Handelsbeschränkungen	Absenkung des World GDP um -0,5 % führt zur Neuordnung der Weltwirtschaft
	5% Ziel der NATO-Länder vom nationalen GDP für Militär gegnerische Länder müssen nachziehen	World GDP: Militäranteil verdoppelt sich auf 4,8% geringere 'Spielräume' für Bildung, Gesundheit, Umwelt
	Staatsform: (2025:) 88 Demokratien und 91 Autokratien mit nur 29 'liberalen Demokratien'	Mehr Autokratien als Demokratien ! <12% der Weltbevölkerung leben in 'liberalen Demokratien'
	weitere	

Die innovativsten Länder der Erde

2021 - 2025



Wichtige Punkte:

- Die Schweiz belegt seit 15 Jahren in Folge den ersten Platz.

**Damit ist die Schweiz
ein interessanter
Zielmarkt**

- Deutschland ist nicht mehr unter den TOP 10; erstmals auf Platz 11
- Skandinavische Länder sind hoch innovativ ,unterwegs‘

Source:
2025 Global Innovation Index Database, WIPO

- China ist zum ersten Mal in die Top 10 aufgestiegen.

Überlagerte Faktoren – Risiken & Chancen

denen wir als Gesellschaften simultan ausgesetzt sind

Lebensbereiche	Faktoren als Risiken (& Chancen) betrachten	Konsequenzen abschätzen
Ökonomie & Finanzen	Anteil am Weltinlandsprodukt (World GDP) eines Landes Top10: US, CN, IN, DE, JP, UK, FR, CA, IT, BR	Wachstum eines Land; geht (nur!) auf Kosten der Stagnation oder Schrumpfung anderer Länder
	Ranking der 200+ Volkswirtschaften der Welt	TOP ₂₀ erwirtschaften 80% des Word GDP
	Volkswirtschaften mit wachsendem GDP	mehr Mittel für Bevölkerung für Gesundheit, Bildung ...
	Pro-Kopf-Einkommen eines Landes	Maß für den Wohlstand eines Landes
	Inflationrate eines Landes	hohe Inflation bedeutet Verlust an Wohlstand
	weitere	
Gesundheit & Umwelt	Beeinträchtigung der Mentale(n)- Gesundheit (des Menschen)	globale Kosten im Jahre 2030 ~ 6 Trillion USD
	Glücklichkeits-Index (World Happiness Report) jährliche Bewertung von 143 Ländern	Ranking der 'glücklichsten' Menschen/Länder der Erde Top ₁₀ : FI, DK, IS, SE, IL, NL, NO, LU, CH, AU
	Erderwärmung	Kosten für Green Deal & (verspätete) Prävention
	Extremwetter Ereignisse Wo? Wann? Wie häufig? Hitze, Brände, Überschwemmung, Stürme; Erd-/Gestein-Abgänge	hohe finanzielle Schäden an Infrastruktur Verlust von Menschenleben, Tier, Pflanzen, Natur
	weitere	
weitere

Inseln ökonomischer Stabilität –

Der Lasagne Effekt



- ‚lokale Abwesenheit von Krisen‘ in bestimmten Regionen bestimmen ‚Inseln ökonomischer Stabilität‘
- Das können Regionen sein, die **kleiner als ein ganzer Staat sind**
- **Das können Staaten-Verbünde sein** (z.B. die skandinavischen Länder Finnland, Schweden, Dänemark, und auch Norwegen)
- Gebiete die über **zahlungskräftige, aufgeschlossene, optimistische Kunden** verfügen

Künstliche Intelligenz

Was ist künstliche Intelligenz ?

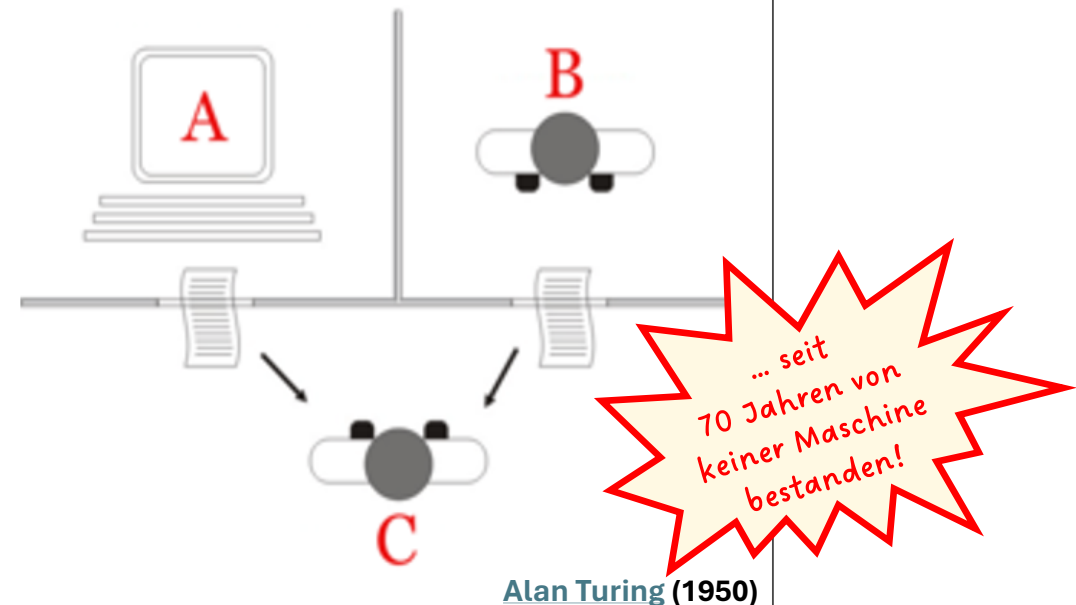
Der Begriff ‚**Artificial Intelligence**‘ wurde erstmalig von **John McCarthy** (1955) geprägt.

Künstliche Intelligenz ist die Fähigkeit einer Maschine menschliche(s) logisches Denken, Lernen, Sprachverstehen, Kreativität & Entscheidungsfindung täuschendech zu simulieren.

„Drei-Parteien-Turing-Test“

Ein Mensch stellt per Terminal (Bildschirm/Tastatur, oder Lautsprecher/ Mikrofon) beliebige Fragen, ohne dabei zu wissen, ob diese von einem Menschen oder einer Maschine beantwortet werden.

Der Fragesteller muss dann entscheiden, ob es sich beim Interviewpartner um eine Maschine oder einen Menschen handelt. Findet keine Unterscheidung, ist der Turing-Test bestanden.



Durchbruch *im März 2025*

Der **Turing-Test** wurde mit vier Systemen; ELIZA, GPT-4.0, LLaMa-3.1-405B und GPT-4.5) und unabhängigen Teilnehmergruppen durchgeführt; 5 Min. Gespräche a) mit Mensch; b) mit KI-System
Dann sollten Test-Personen beurteilen, welcher Gesprächspartner ein Mensch war.

Ergebnisse

Wurde **Chat GPT 4.5** angewiesen, eine menschenähnliche Persönlichkeit anzunehmen, wurde es in **73% der Fälle als Mensch identifiziert** – signifikant häufiger als echte menschliche Teilnehmer.

Meta LLaMa-3.1 wurde unter denselben Bedingungen in **56% der Fälle als Mensch eingestuft**.

Die Basismodelle ELIZA und GPT4.0 fielen durch.

Damit wurde der **Turing-Test** erstmalig von einer Maschine bestanden.

Künstliche Allgemeine Intelligenz

Nach **David Deutsch** (Pionier im Bereich Quantencomputing) erfordert **echte Intelligenz** die Schaffung neuen Wissens und nicht nur die Umgestaltung vorhandener Informationen. Für ihn ist echte Intelligenz die Fähigkeit, Wissen zu erschaffen, ein Problem zu erkennen, eine Lösung zu finden, diese zu testen und wie ein Mensch weiter zu verbessern.

Turing Test 2.0 *zum Nachweis allgemeiner Künstlicher Intelligenz*

„Wenn ein KI-Modell die Quantengravitation herausfinden, ihre Geschichte dazu beschreiben könnte – einschließlich der Probleme, die es auswählte, die Gründe, warum es sie verfolgte – das entspräche menschlicher Intelligenz“ *sagen Altman & Deutsch.*

Als Forschungsfeld der Physik versucht Quantengravitation, Gravitation im Rahmen der Quantenmechanik so zu beschreiben, dass die Quantenmechanik mit der Allgemeine Relativitätstheorie in eine widerspruchsfreie Gesamt-Theorie überführt werden kann.

Dies ist heute wissenschaftlich nicht der Fall.



Der Hype um KI-Investitionen

- **Magnificent 7** – Apple, Amazon, Alphabet, Meta, Microsoft, Nvidia, Tesla
bestimmen (2025) bereits 35% des S&P-500 und 40% des Nasdaq-100
- **KI-Investition der ‚Mag 7‘** + e.g. OpenAI, Broadcom, Oracle betragen **1,5 Trillionen \$**
und sind damit in der Größenordnung der Nachfrage eines Kondratieff-Zyklus
- **1.000+ KI-Start-ups** – 100 Unicorns mit Bewertungen >1 Milliarde USD *nach 18+ Monaten*
z.B. Thinking Machines Lab; N8N; DeepL; Black Forest Labs; Parloa; Moonshot AI
- **3.500+ Milliardäre** *weltweit* mit einem Privatvermögen >13,4 Trillionen \$ **World_{GDP} = 113 t\$**
die Welt ist damit auf dem Weg in einen Tech-Feudalismus zu gleiten!
- **Nvidia** **5 Trillionen \$** Börsenwert *wertvollstes Unternehmenswert der Welt, Okt25*

Konsequenzen

- **Rechenleistung** – OpenAI/Nvidia: 100 Milliarden \$ - 10 GigaWatt; 4-5 Mill. GPUs *bis 2030 ausreichend für ‚künstliche Allgemeine Intelligenz‘; Turing 2.0; ‚könnten Krebs heilen‘*
- **CEO-Vergütung** – Tesla/Musk Entscheidung über 1 Trillionen \$ (bis 2035) *Nov25 Wettrennen der ‚Mag 7‘ um 10 Trillionen \$ Bewertungen hat begonnen*
- **Tech-Tribut** – Abbau von Arbeitsplätzen und arbeiten mit KI-Agenten *„zwingend nötig“ sagt Geoffrey Hinton, Pate der KI, für Tech-Wachstumsversprechen & Renditen*
- **Arbeitsplätze** – *-15% KI-Arbeitsplätze für 22-25 Jährige seit Nov22 ChatGPT (Stanford)*
KI-orientierte Tech-Angebote: -30%; Aktien: +70%; Amazon: -14.000 Stellen ab Okt25
- **Aktienmärkte** – werden nervös (Meta; Tech-Werte in Asien) *erste Korrekturen Nov25*
- **Realwirtschaft** – Entzug von ‚Chips‘ und KI-Experten oder deren überteuertem Einkauf *Automotive macht deshalb Kurzarbeit; GDPs von Volkswirtschaften stagnieren*

Das Aufkommen ‚Schwarzer Schwäne‘ ...



1. **Disruptive Verlagerung von Kapital & Ressourcen** aus der Real-Wirtschaft (1,5t\$) in die KI-Blasen-Branche; mit steigender Tendenz hin zu Firmen-Bewertungen >10t\$ der ‚Mag 7‘ (Tesla; Nvidia; andere)
2. **Künstliche allgemeine Intelligenz** ist bis 2030 möglich
OpenAI/Nvidia-Projekt schafft technologische Voraussetzungen
Turing 2.0 ✓ dann steht Forschung auf komplett neuer Grundlage
3. **Mental Health Issues** steigen bei jungen Menschen signifikant, deren Berufseinstieg im Wettbewerb zu KI-Maschinen steht oder deren Einstiegsstellen aus Kostengründen abgebaut werden.

Erkenntnisse

- AI ist gekommen, um zu bleiben
- AI für den eigenen Erfolg nutzbar zu machen, wird zum Mantra im 6. Kondratieff-Zyklus
- AI-Besitzer und aktive AI-Nutzer sind die Gewinner!
- Wer keinen Zugang zu AI hat, wird abgehängt ... aber als Konsument gebraucht.

Ausblick

Medizinprodukte-Branche *hat* 4 Transformationen *vor sich* bis 2029

- 1. Nachfolge-Regelungen treffen** – Entscheidungskriterien erfordern viel Kraft & Zeit
vererben; verkaufen; verschenken; zerteilen; schließen / Lösungen im KMU-Verbund zu suchen
- 2. Ökonomische Randbedingungen (Exporte) neu ordnen**
US-Zölle; Ziel-Märkte; Lieferketten; Energiepreise; Wechselkurs-Schwankungen; Bürokratieabbau, ...
- 3. Regulatorische Anforderungen stemmen** – ändern sich ständig & werden mehr –
in der EU; weltweit; für Medizinprodukte; horizontal: für AI, Daten; Green Deal, ...
- 4. Neue Technologien nutzen** (AI, Biotechnologien, andere) für neue Produkte
im veränderten Wettbewerb; mit zusätzlichen F&E Investitionen; bei ‚neuem Denken‘

Zusammenfassung

<p>Strategie 1: „Folge dem Geld“</p> <p>Nutze Mittel aus Sondervermögen <i>im Bewusstsein, dass sie kein höheres Wirtschaftswachstum erschaffen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> für Infrastruktur für Verteidigung Krankenhaus-Transformationsfond bei Naturkatastrophen (Wiederaufbauhilfen) oder Vergütungen durch Versicherer <p>als Quellen für <i>planbare</i> Einkünfte.</p>	<p>nicht mehr im Glas!</p> 
<p>Strategie 2: „Suche Inseln der Stabilität“</p> <p>Nutze das allegorische Bild einer Lasagne um die wichtigsten globale Faktoren (Trends/Risiken/Chancen; 20 bis 30) in einem Assessment kontinuierlich zu bewerten. Lege gedanklich jeden Faktor wie eine ‚Lasagne-Schicht‘ über eine geopolitische Landkarte. So sind wir in der Lage, in der ‚lokalen Abwesenheit von Krisen‘ ‚Insel der (ökonomischen) Stabilität‘ zu erkennen.</p>	<p>der Lasagne-Effekt!</p> 
<p>Strategie 3: „Beobachte Wirtschaftsräume“</p> <p>auf Basis einfacher Modelle mit Bezug zum World GDP</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ EU²K = EU₂₇ plus UK (20%) ➤ NA = Kanada, USA, Mexiko (30%) ➤ EU²KNA ⇨ schrumpft <50% World GDP ➤ TOP20 = 80% World GDP <p><i>Aufsteiger: Indien und China</i></p>	<p>EU²KNA = 50% World GDP</p> 
<p>Strategie 4: „Preise Schwarze Schwäne ein“</p> <p>Mögliche ‚Black Swan‘ Ereignisse bis 2029 sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> ‚AI‘ intelligenter als der Menschen Quanten-Computing: exponentiell per Qubit Universum: Neue Erkenntnisse über Materie & Leben Mental Health: Psychische Erkrankungen weltweit #1 Verschuldungsgrad der Welt (2029) 100% des World GDP 	<p>Mindestens einen !</p> 
<p>Strategie 5: „Stifte eigene Innovation“</p> <p>Nutze technologische Treiber und steigende Nachfragen für Produkte & Dienstleistungen mit neuen Geschäftsmodellen</p> <ul style="list-style-type: none"> Daten & ‚Künstliche Intelligenz‘ (AI) Quanten-Computing Biotechnologien & andere Mentale Gesundheit 	<p>AI & Mental Health !</p> 

Offensichtliche

Verdeckte

Beobachtbare

Unvorstellbare

Innovative

10 Handlungsoptionen für Akteure der Gesundheitswirtschaft

I	Vergiss USA als Exportmarkt in NA (Nordamerika) bis 2029 <i>nutzte Kanada</i>
II	Erzeuge selber mehr Wachstum (Honig) durch (eigene) Innovation <i>oder folge dem Honig am Löffel; finanziellen Anreizen durch Politik & Finanzen</i>
III	Denke nicht in Ländern, sondern in Regionen – ‚ Inseln der Stabilität ‘ = <i>Zielmärkte für Dein Produkt; das können Landkreise oder Staatenbünde sein</i>
IV	Erkenne in jedem Risiko (Lasagne) auch unternehmerische Chancen <i>nutze ‚Gebiete-in-Not‘ als zweite Zielmärkte; suche einen ‚Dritten‘, der bezahlt</i>
V	Suche 3 (neue) Export-Länder in EU²K <i>Finnland, Dänemark, Niederlande; Irland; Luxemburg; Polen; UK; Bulgarien</i>
VI	Wähle mindestens 1 Exportland außerhalb von EU²KNA <i>vermeide China prüfe Norwegen, Schweiz, Vietnam; Indien; Brasilien; Indonesien; andere</i>
VII	Preise im Businessplan mindestens einen Schwarzen Schwan ein <i>hoch-intelligente AI; Quantencomputing; Erkenntnisse aus Universum; Mental Health</i>
VIII	Erkenne ‚ psychosoziale Gesundheit ‘ <i>des Menschen</i> als Zukunftsmarkt <i>Mental Health Themen bestimmen den Gesundheitsmarkt im 6. Kondratieff-Zyklus</i>
IX	Löse Dich vom Produktdenken; denke in innovativen Lösungen <i>löse Probleme der Menschheit mit Deinem heutigen Wissen; kooperiere mit Partnern</i>
X	Plane Nachfolge im KMU-Verbund <i>mit ganzheitlichem präventivem Blick; nutze AG als Holding; Investoren suchen ‚Mehrwert‘; keine Einzel-Produkte</i>

Schriftliche Zusammenfassung *Teil1 finden Sie im Heft 05/2025*



Titelthema

Navigating the Future (Teil 1)

Die deutsche Medizintechnik am Scheideweg

Wie werden sich verändernde Marktanforderungen (z.B. Einschränkungen beim Export, Ausscheiden der Baby-Boomer-Generation und der Einsatz moderner Technologien (AI)) auf die Medizintechnik-Branche bis 2030 auswirken?

Wer die ökonomische Entwicklung der (Welt-) Wirtschaft an Hand einfacher Modelle besser verstehen kann, wird in der Lage sein, für sein Unternehmen der Gesundheitswirtschaft einen strategischen Businessplan zu formulieren zur zielsicheren Navigation für die eigene Zukunft.

Im Jahre 2018 habe ich in meinem zweiteiligen Artikel „Medizintechnik 2030 – Trends und Herausforderungen“ (Christ, 02/2018 und 03/2018) ein visionäres Bild unserer Gesellschaften für das Jahr 2030 entworfen. Von Dipl.-Ing. Oliver P. Christ



Eine virtuelle Reise durch Prognosen und Trends

Medizintechnik 2030 – Trends und Herausforderungen

Prognosen und Trends im Health Care Sektor für die (gemeinsame) Zukunft stellt Dipl.-Ing. Oliver P. Christ vor. Der Vordenker nimmt im Teil 2 die Perspektive für Medizintechnik-hersteller in den Blick, betrachtet disruptive Technologien und die Transformation hin zu einer ganzheitlichen Gesundheit. Im Teil 1 beschreibt der Autor eine virtuelle Reise in das Jahr 2030 und skizziert wie unser Gesundheitswesen aussehen könnte.

Titelbild des zweiteiligen Artikels „Medizintechnik 2030 – Trends und Herausforderungen“ (aus dem Jahr 2018)

Ein Großteil dieser Vorhersagen ist bereits heute Wirklichkeit geworden.

Anlass, den Blick für die kommenden 5 Jahre, nochmal „nachzuschärfen“.

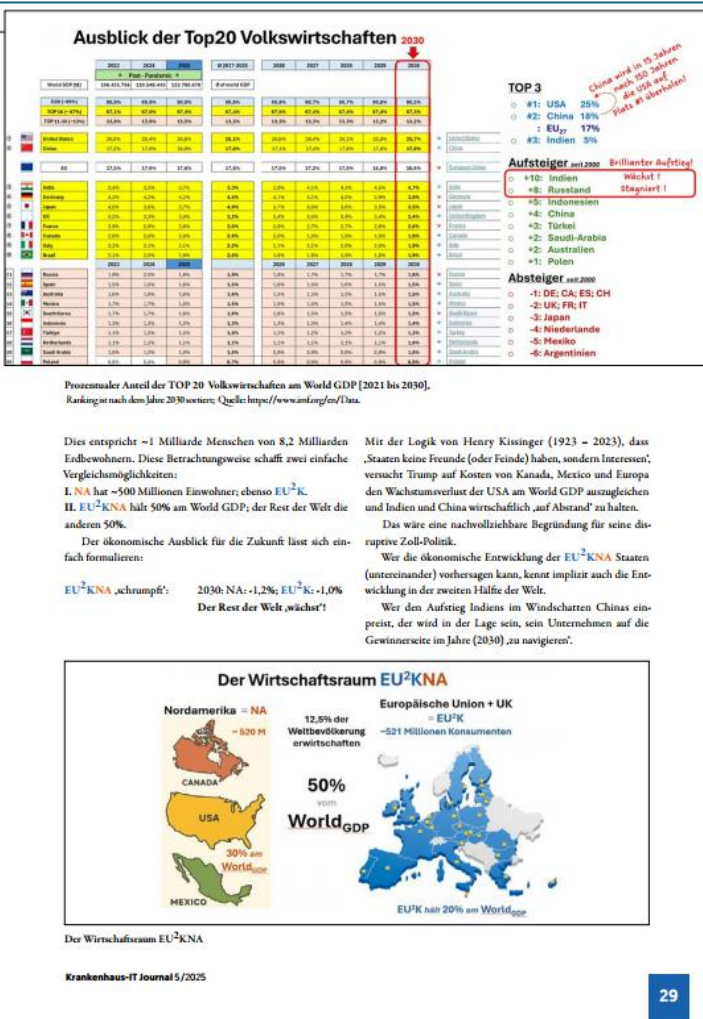
Mein vorliegender Beitrag erscheint als Dossier in mehreren Teilen.

Im Teil 1 möchte ich Sie gerne mitnehmen auf eine makro-ökonomische Betrachtungsweise („Reise“), die in einem großen Bogen Themen aus Politik & Wirtschaft; neuer Technologien und globaler Trends „zusammen-denkt“ mit dem Anspruch, die komplexe Welt von heute besser „zu verstehen“ und in ihren großen Richtungslinien „klarer“ zu erkennen.

In weiteren Teilen werden Handlungsoptionen beschrieben, wie Unternehmen in der Gesundheitswirtschaft (Medizinproduktehersteller; Krankenhäuser, andere) von den globalen Erklärungsmustern profitieren können.

An Hand von Technologie-Beispielen wird aufgezeigt, wo „die Reise“ hingeht.

Im Jahre 2018 habe ich 10 Essentielle Thesen publiziert:



Situation der deutschen Krankenhäuser 2025 *Roland Berger Studie*^{*)}

^{*)} Die Studie basiert auf einer Befragung von rund 850 Krankenhausführungskräften in Deutschland

- 75% der Kliniken haben 2024 mit einem Defizit abgeschlossen *2019 waren es 32%*
- 15% aller Häuser weisen ein Defizit von mehr als 10% *Ihres Umsatzes aus*
- 89% in öffentlicher Trägerschaft schrieben 2024 Verluste *nur 9% hatten Überschüsse*
- 83% der Private Träger arbeiten mit Gewinn *nur 17% sind defizitär*

- Die **Deutsche Krankenhaus-Landschaft** ist aktuell ein **„not-for-profit“ Geschäft**
- **Bis 2030: 130 Mrd.€ an Investitionen** *für Bauprojekte, Effizienzsteigerung, Strukturanpassungen*
- **Bis 2030: 51% der KH** sind optimistisch für **Verbesserung** *25% rechnen mit weiterem Rückgang*
- ⇒ **Zunahme von Fusionen und Klinikschließungen, Zusammenschlüsse; Verbundlösungen**

Die politische Situation heute ...



"Mehr Flexibilität" für Länder

Kabinett bringt Änderungen bei Krankenhausreform auf den Weg

08.10.2025, 14:02 Uhr

... zudem soll die Reform erst ein Jahr später als bisher geplant voll wirksam werden.

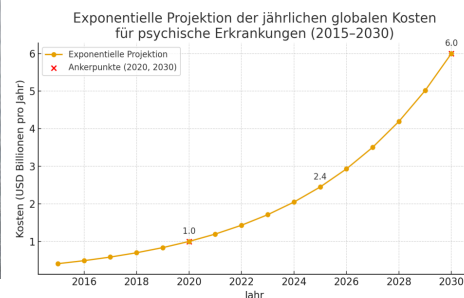
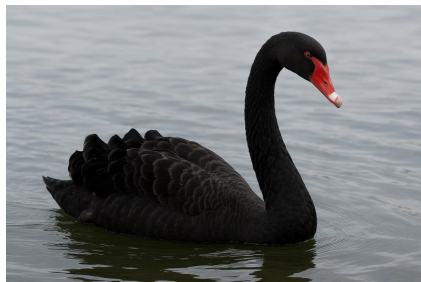
Dem Vorhaben muss nun noch der Bundestag zustimmen.

Änderung beim **Transformationsfond**:

Der **50 Milliarden Euro** schwere Topf soll zur Hälfte von den Ländern und (anstatt der GKV) vom Bund finanziert werden.

Wir erkennen ...

1. Die Welt ist ein ... **Druckkochtopf** !
2. Das **World_{GDP}** ist eine Quasi-Konstante
Wachstum & Inflation halten sich die Waage
3. AI & Daten sind Treiber *im 6. Kondratieff*
4. **Healthcare & Military** sind Gegenspieler!
NATO 5% Ziel \Rightarrow Trendumkehr bei Healthcare
5. **Der Honig-Glas Effekt** *ist kein neues Wachstum*
6. ... welches Black Swan Ereignis *kommt bis 2029?*



7. Umbrüche im Ranking der TOP20 = **80% des World_{GDP}**



Navigating the Future ...

... folge dem Geld: \Rightarrow Duales Konzept / AI / Transformationsfond

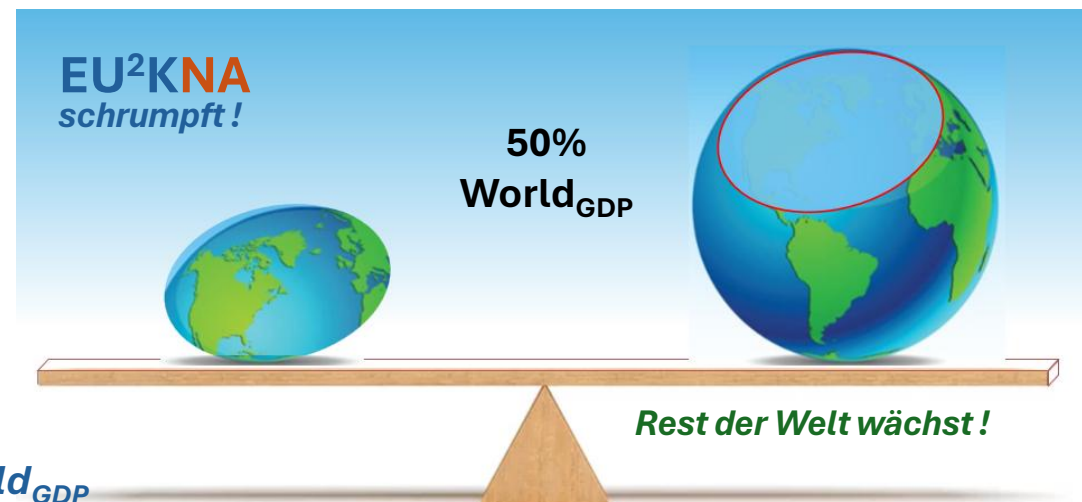


Healthcare \equiv ~10% vom World_{GDP}

Inseln ökonomischer Stabilität



Der Lasagne Effekt



Wie kommt **Ich** als Krankenhaus *im 6. Kondratieff auf die Gewinnerseite ?*

1. **Folge dem Geld:** über Transformationsfond / AI / Duales Konzept
2. **Lass** Dich **von der Politik nicht hinhalten** *Zeitverzug beim Krankenhausreformationsgesetz*
3. **Suche** nach ‚**Inseln ökonomischer Stabilität**‘ *in DE, in der EU, +UK, +NO, +CH*
4. **Schließe** Dich **mit profitablen Häusern** zusammen *im Inland (& wo erlaubt) im Ausland*
5. **Nimm** den **Pakt mit der Medizintechnik** (BVMed) an *Duales Konzept; Mwst auf MP 7%*
6. **Nutze ökonomischen Fundamentaldaten** *aus Angebot, Nachfrage und Begrenzung; EU²KNA*
7. **Stelle** Dich auf mindestens einen ‚**Schwarzen Schwan**‘ ein *AI-Boom; Mental Health*

Vielen Dank