



Die Jahreszeiten des Kondratjew-Zyklus: Standortbestimmung und Ausblick

Dr. Oliver Reiß, CFTe, MFTA
oliver-reiss@freenet.de



Disclaimer

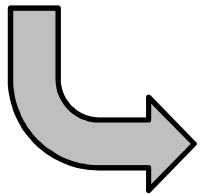
- Die vorliegende Präsentation dient ausschließlich zu Informationszwecken und ist keine Aufforderung zum Kauf oder Verkauf von Finanzprodukten. Sie wurde nach bestem Wissen und Gewissen zusammengestellt und die verwendeten Informationen stammen aus Quellen, die der Autor als verlässlich ansieht. Eine Garantie für die Richtigkeit wird jedoch nicht übernommen und eine Haftung für Vermögensschäden wird ausgeschlossen.
- Hinweis zu potentiellen Interessenskonflikten nach §34b WpHG: Der Autor handelt nach verschiedenen Strategien und geht regelmäßig Positionen in oder auf den besprochenen Basiswerten ein.
- In dieser Präsentation genannte und ggf. durch Dritte geschützten Marken- und Warenzeichen unterliegen uneingeschränkt den Bestimmungen des jeweils gültigen Kennzeichenrechts und den Besitzrechten der jeweiligen eingetragenen Eigentümer. Allein aufgrund der bloßen Nennung ist nicht der Schluss zu ziehen, dass Markenzeichen nicht durch Rechte Dritter geschützt sind.

Agenda



Der Kondratjew-Zyklus

Das globale Bild



Langfristige Auswirkungen auf die Kapitalmärkte



Betrachtung ausgewählter Langfristcharts

Der Kondratjew-Zyklus



Inhalt seiner Arbeit:

- Analyse langfristiger Auf- und Abschwünge der Konjunktur
- Wellenlänge: 50-60 Jahre
- Datengrundlage ab ca. 1790

Der Kondratjew-Zyklus



Joseph Schumpeter, 1939

- Definition „**Kondratjew-Zyklus**“
- Getrieben durch den breiten Einsatz einer **Basisinnovation**



Ian Gordon:

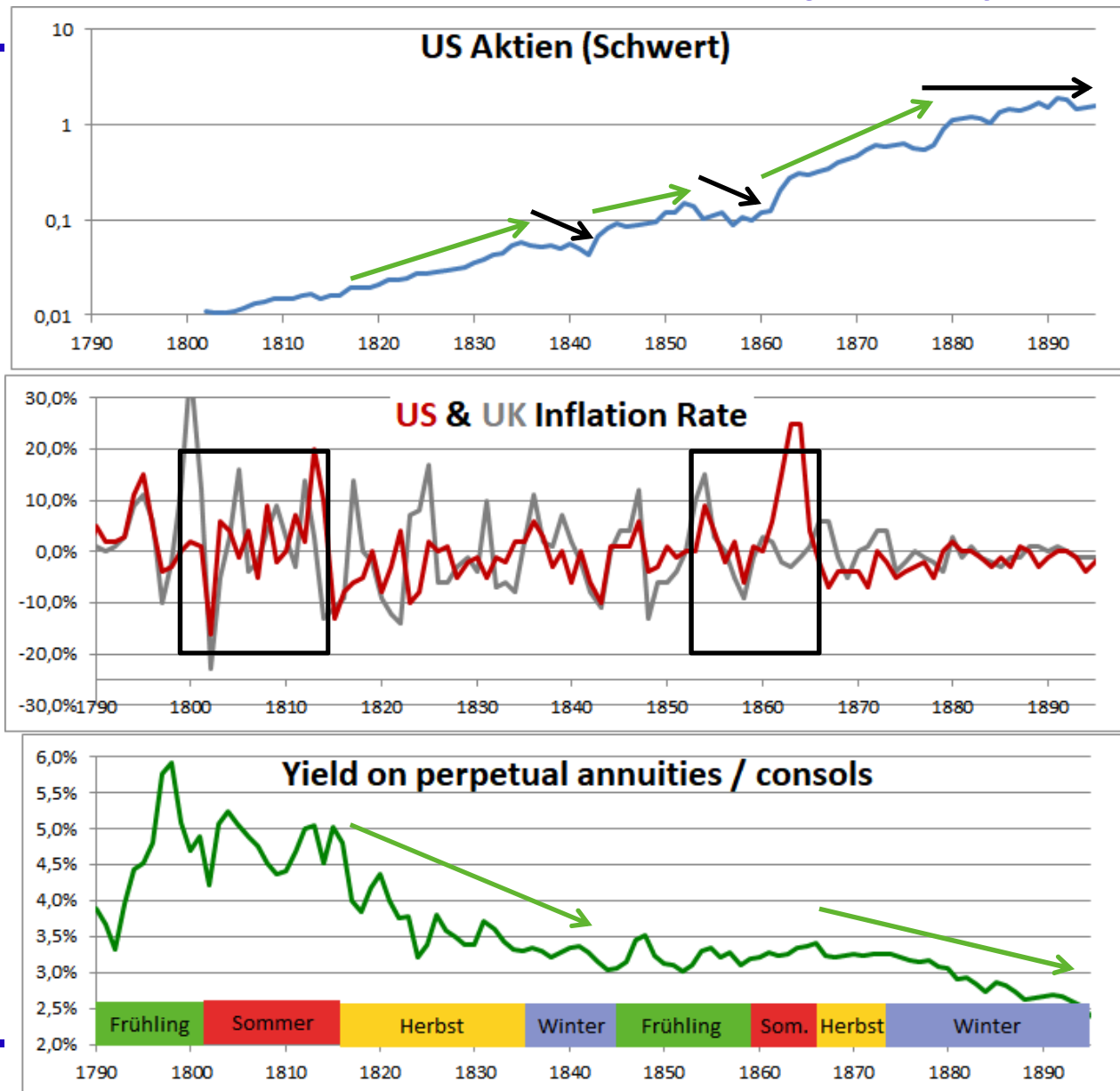
- „Lebenszeit-Zyklus“
- Unterteilung in **Jahreszeiten**
- Typisches Verhalten von **Asset-Klassen**

Der theoretische Verlauf eines K.-Zyklus

	Frühling	Sommer	Herbst	Winter
Aktien	↗	↘	↕	↘
Zinsen	↗	↗	↘	↘
Rohstoffe (Öl)	↘	↕	↘	↗
Gold	↘	↗	↘	↗

- **Frühling:** Breiter Einsatz einer Basisinnovation, Produktivitätssteigerungen
- **Sommer:** Phase der Inflation & Rohstoffmangel
- **Herbst:** Fallende Zinsen bewirken Kreditwachstum & Hausse am Aktienmarkt bis hin zur spekulativen Blase
- **Winter:** Bereinigung der privatwirtschaftlichen Verschuldungsorgie
- Dauer einer Jahreszeit ca. 10-15 Jahre

Die ersten beiden Kondratjew-Zyklen



Der 1. Kondratjew-Zyklus

Basisinnovation: (Effiziente) Dampfmaschine in UK

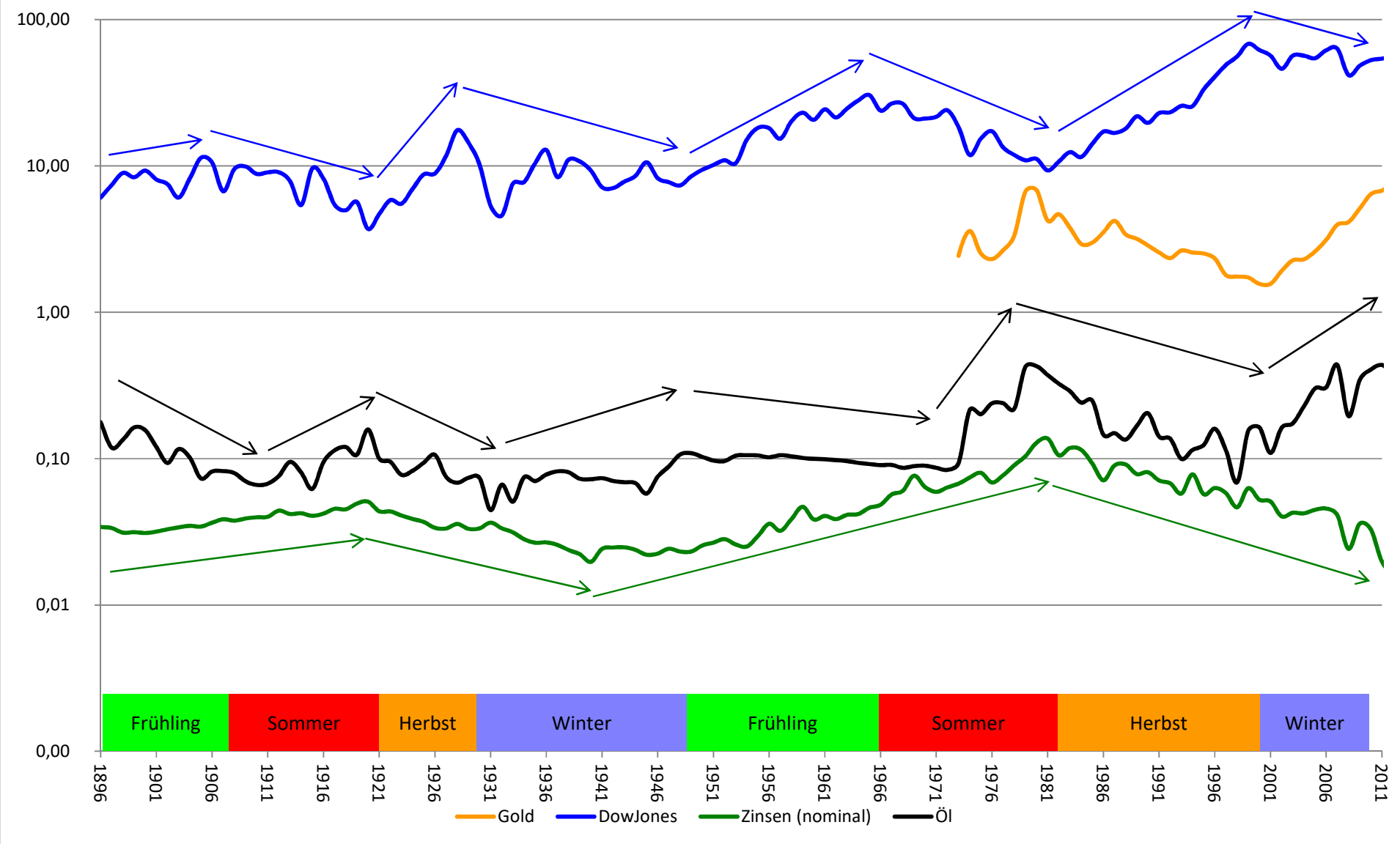
Jahreszeit	Zeitraum	Bemerkungen
Frühling	1789 - 1803	UK: Dampfmaschinen wurden effizient für Textilgewerbe und lösten Wasserkraft ab, Verarbeitung von US-importierter Baumwolle
Sommer	1803 - 1816	UK: Phase erhöhter Inflation Napoleonische Kriege, Aussetzung des GoldStandards in UK
Herbst	1816 - 1835	US: Opening up of mid-West; US Aktienhoch Mai 1835 UK: Erst später (1846) Eisenbahn-Manie
Winter	1835 - 1845	US: Bank run bei Second Bank of the United States, 1837

Der 2. Kondratjew-Zyklus

Basisinnovation: Großer Einsatz der Eisenbahn

Jahreszeit	Zeitraum	Bemerkungen
Frühling	1845 - 1859	Erschließung des Westens mit der Eisenbahn
Sommer	1859 - 1865	Inflation durch - Massiver Ausbau Eisenbahn (Landschenkungen) - US Bürgerkrieg (1861-1865) mit Aussetzung des Goldstandards in US (bis 1873)
Herbst	1865 - 1873	Zweite industrielle Revolution, Boom in Eisenbahn-Konstruktion
Winter	1873 - 1896	Panik von 1873 (Finanzkrise), Long Depression

Realpreisentwicklung der letzten beiden Kondratjew-Zyklen



Der 3. Kondratjew-Zyklus

Basisinnovation: Elektrifizierung

Jahreszeit	Zeitraum	Bemerkungen
Frühling	1896- 1907	Elektrifizierung der Produktion, Verbrennungsmotor
Sommer	1907 - 1921	Börsen-Panik of 1907, Öl-Nachfrage stieg wegen Autos
Herbst	1921 - 1929	Ersatz von Pferden durch Autos (Deflationär wegen freiwerdener Landwirtschaft) Aktienspekulationsblase 1929
Winter	1929 - 1949	Great Depression 1935 Anhebung Goldpreis auf 35 USD (von 20,67 USD)

Der 4. Kondratjew-Zyklus

Basisinnovation: Industrialisierung der Haushalte

Jahreszeit	Zeitraum	Bemerkungen
Frühling	1949 - 1966	Umstellung der Kriegsproduktion für zivile Güter -> Maschinen für private Haushalte
Sommer	1966 - 1982	Verstärkte Nachfrage nach Öl, Ende Bretton Woods und Goldpreisbindung (1971), Ölkrisen (1973, 1979)
Herbst	1982 - 2000	Langanhaltender Aufschwung (Reaganomics), Endet mit dem Platzen der TMT-Blase 2000
Winter	2000 - 2009	Entschuldung der Wirtschaft, zunächst Unternehmen, in der GFC dann Immobilienwirtschaft und Banken EU: Griechenland (Banken) 2011, Hochpunkt Gold 2011

Die abgeschlossenen Kondratjew-Zyklen

Zyklus	Basisinnovation	Start				Ende
		Frühling	Sommer	Herbst	Winter	
1.	Dampfmaschine	1789	1803	1816	1835	1845
2.	Eisenbahn	1845	1859	1865	1873	1896
3.	Elektrifizierung	1896	1907	1921	1929	1949
4.	Industrialisierung der Haushalte	1949	1966	1982	2000	2009

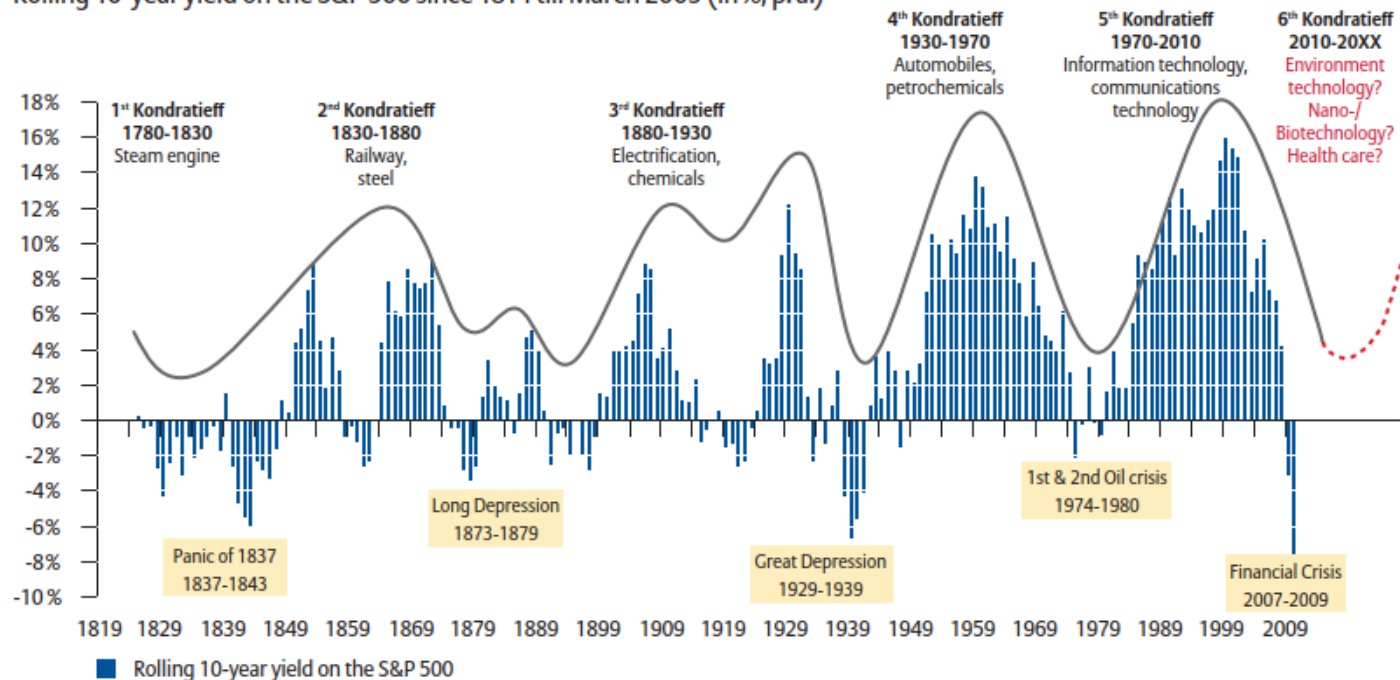
- Dauer der Kondratjew-Zyklen: 51 – 60 Jahre
- Dauer einer Jahreszeit: 14 ± 5 Jahre

Hinweise zur Zählung der Kondratjew-Zyklen

Häufig findet man andere Zählungen zum Kondratjew-Zyklus, aber...

Figure 1: Kondratieff cycles – long waves of prosperity.

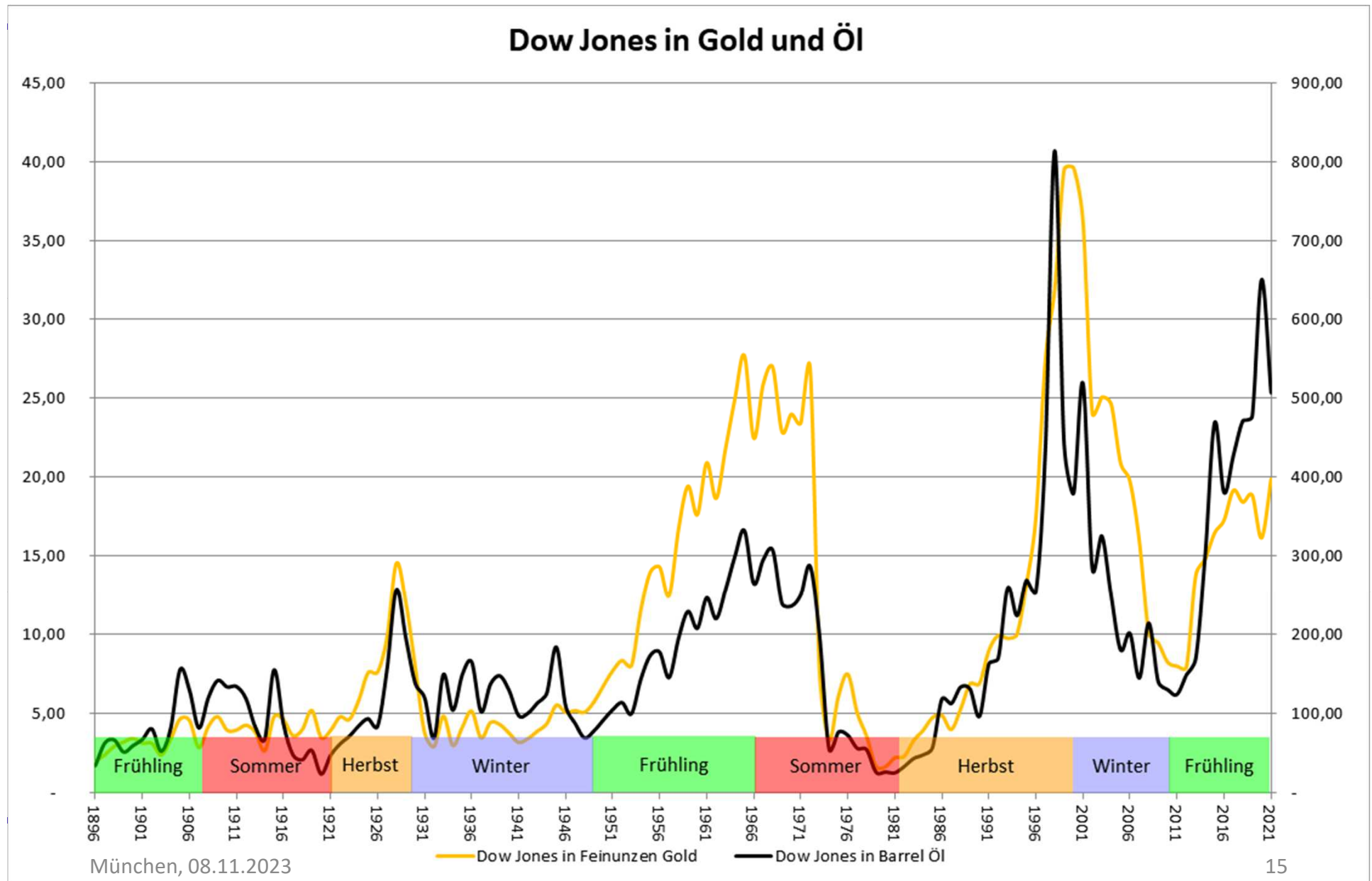
Rolling 10-year yield on the S&P 500 since 1814 till March 2009 (in %, p. a.)



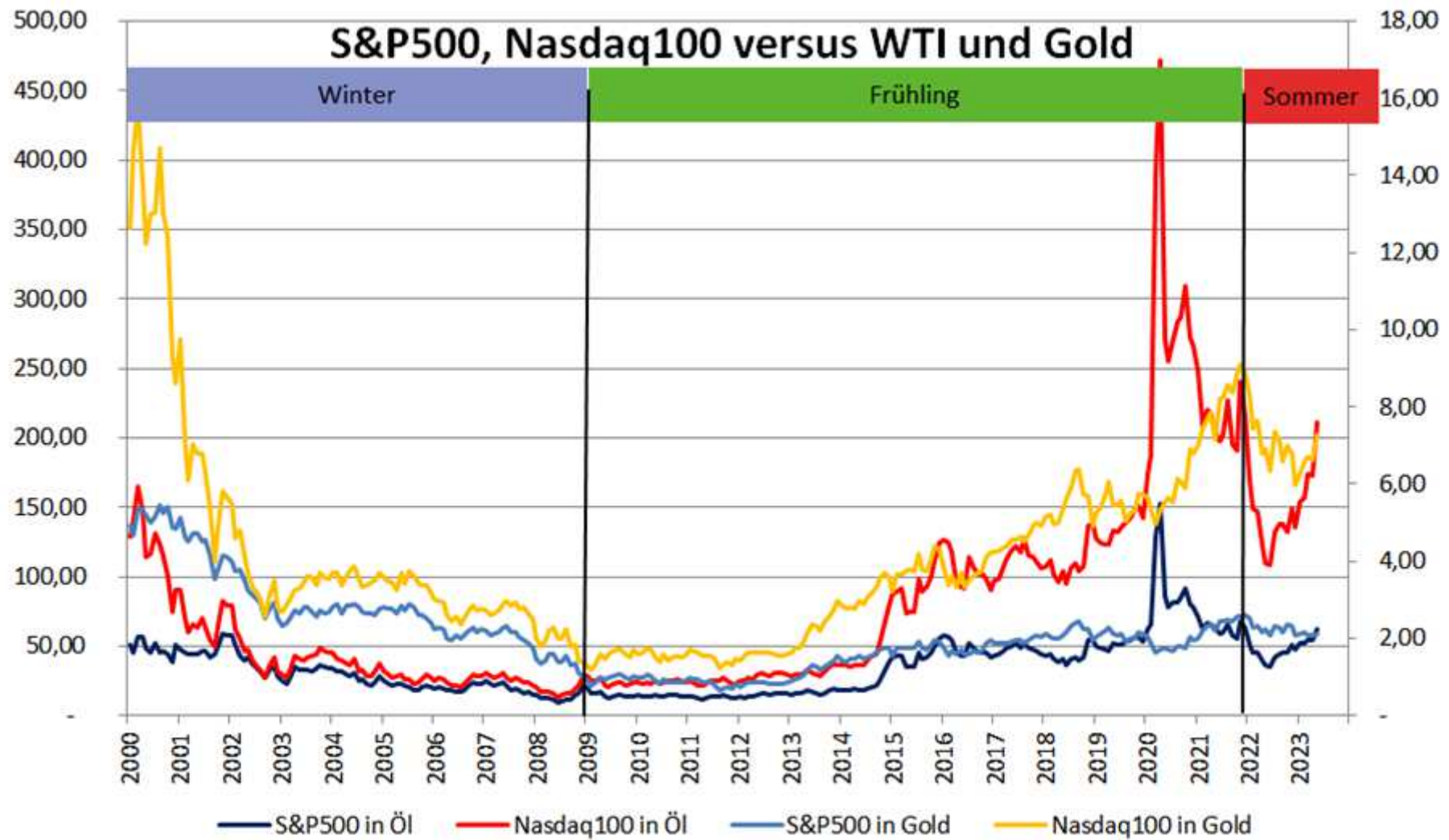
Source: Datastream; Illustration: Allianz Global Investors Capital Market Analysis

Allianz Global Investors: The sixth Kondratieff – long waves of prosperity, January 2010

Identifikation der Jahreszeiten-Wechsel



Der 5. Kondratjew-Zyklus



Der 5. Kondratjew-Zyklus

Basisinnovation: **Dezentralisierung der Wirtschaft**

- Künstliche Intelligenz: Rechenleistung beim Training versus Anwendung
- Quantencomputer: Zentrale Berechnungen für dezentrale Anwendungen
- Internet-Shopping: Zentraler Anlaufpunkt (Innenstadt) verliert gegenüber Versandhandel
- Blockchain / Cryptos: Dezentrale Abwicklung von (Finanz-)Transaktionen
- 3D-Druck als dezentrale Produktion
- Dezentralisierung der Arbeitswelt: Homeoffice
-

Der 5. Kondratjew-Zyklus

Jahreszeit	Zeitraum	Bemerkungen
Frühling	2009 - 2022	<ul style="list-style-type: none"> - Notenbanken erhöhten die Geldmenge (Ziel: Inflation und Reflationierung der Staatsschulden) - Zinsen daher weiterhin abwärts - Aktien stiegen stärker als üblich (Herbst-ähnlich), insbesondere Technologie - Rohstoffe / Gold Konsolidierung
Sommer	2022 - ???	<ul style="list-style-type: none"> - Inflationäre Periode, Corona aber nicht Ursache, sondern Katalysator - Bereinigung der herbstähnlichen Euphorie steht an - Zinsen steigen, Reflationierung wird endlich möglich - kürzere Konjunktur-Zyklen - Bullish für Rohstoffe: Umstellung der Energieversorgung erfordert mehr/andere Rohstoffe - Computer-Chips als weiterer Rohstoff
Herbst	ab 2036 ± 5	Abgeleitet anhand der typischen Dauer einer Jahreszeit
Winter	bis ca. 2060-2070	Anhand der Längen der bisherigen Kondratjew-Zyklen

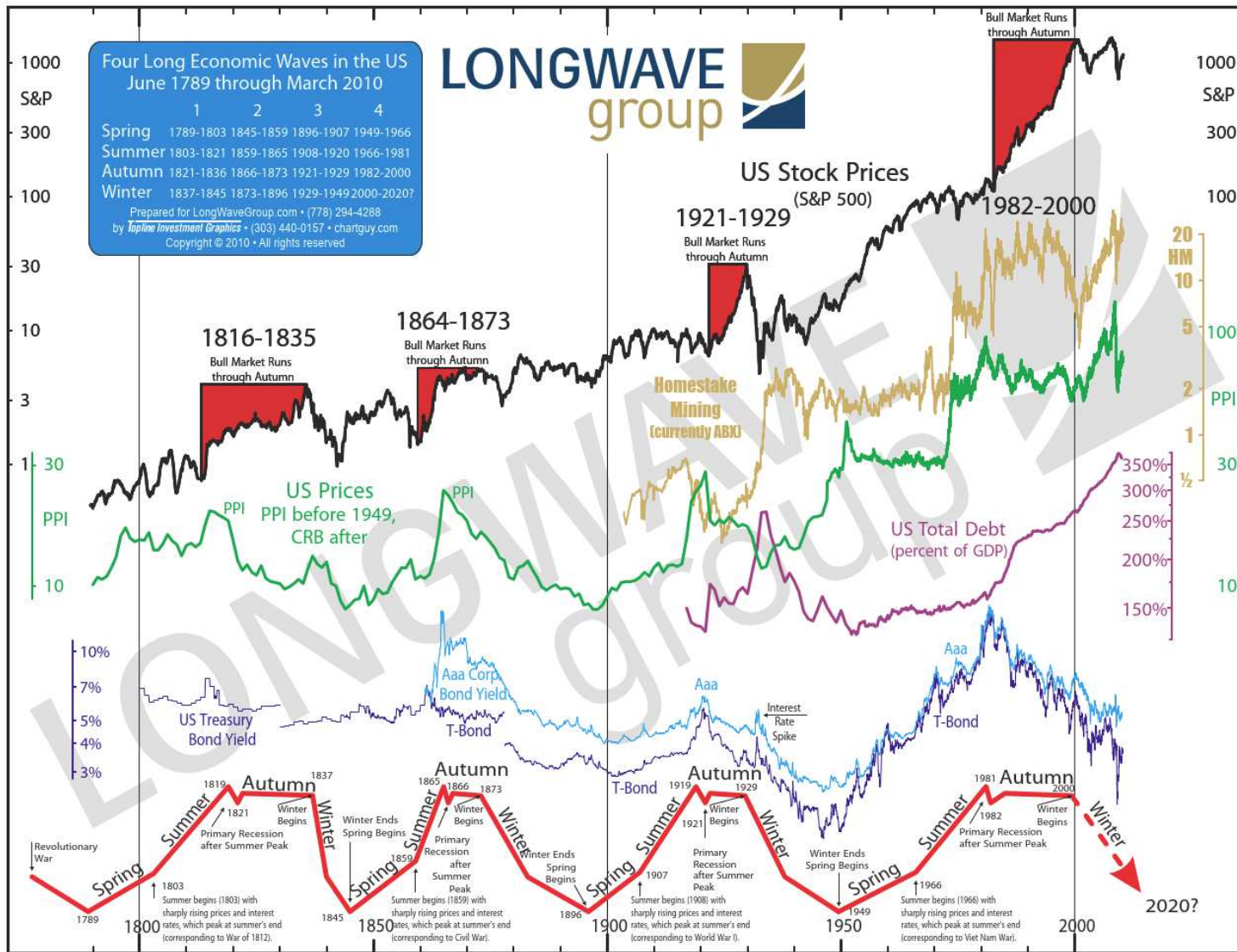
Der 5. Kondratjew-Zyklus

Unwetterwarnung

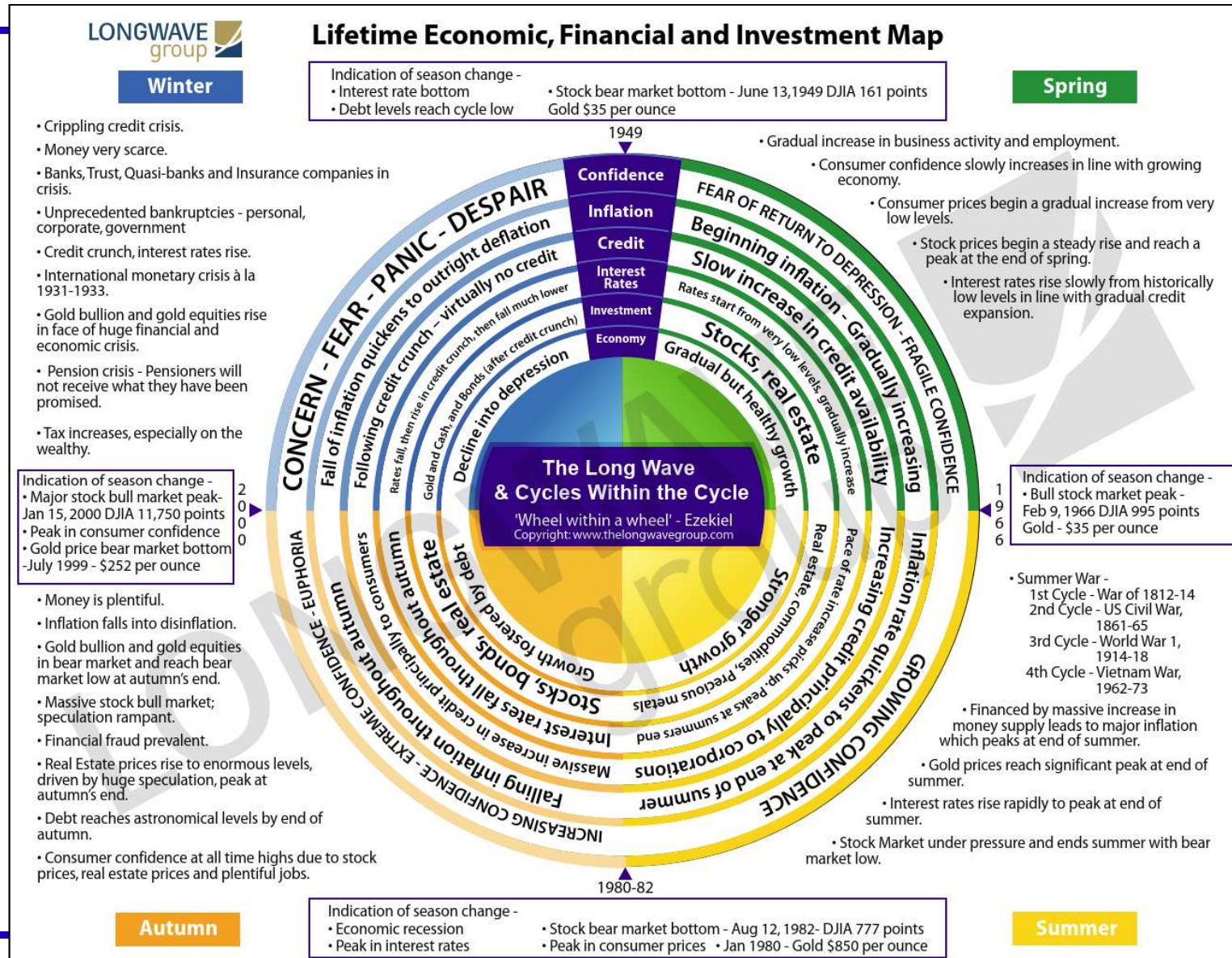
- Symptome des aufziehenden Herbst-Sturmes:
 - Meme-Aktien (Gamestop)
 - Boom bei Kryptowährungen / NFTs
 - SPACs (Special Purpose Acquisition Company)
 - Übertreibungen bei KI (nVIDIA)
- Ähnlichkeiten zu dem letzten Herbststurm (ab 2000):
 - Übermäßige Ausweitung der Geldmenge
 - Überhöhte Nachfrage nach Gütern im Vorfeld
 - Geringe Marktbreite

**SOMMERLICHE
AUSSICHTEN**

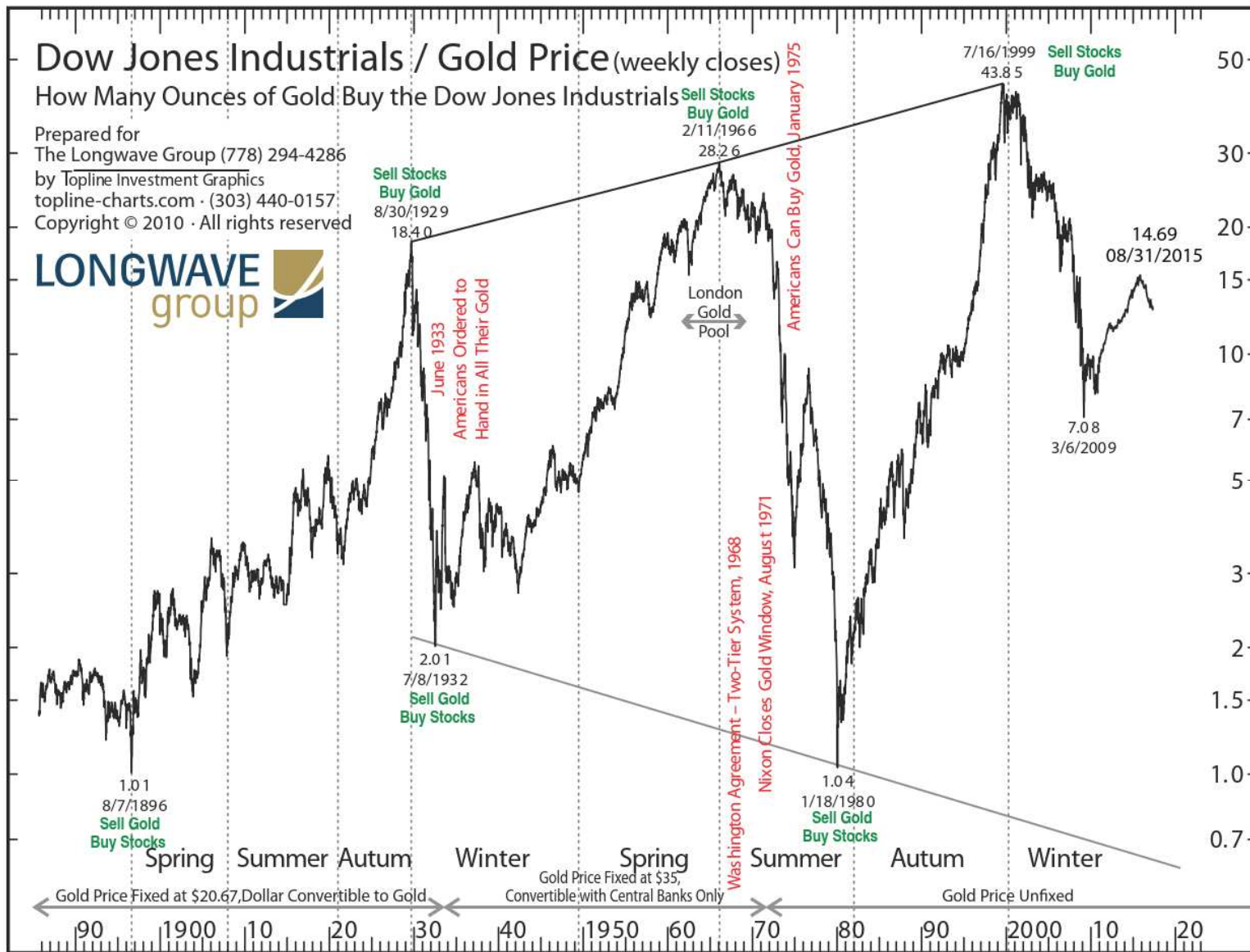
Ian Gordon, www.longwavegroup.com



Ian Gordon, www.longwavegroup.com



Ian Gordon, www.longwavegroup.com

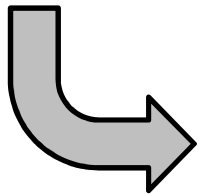


Agenda



Der Kondratjew-Zyklus

Das globale Bild



Langfristige Auswirkungen auf die Kapitalmärkte



Betrachtung ausgewählter Langfristcharts

Das globale Bild

- **Änderung der Weltordnung**
- Demographie
- Klimawandel und ESG
(Environmental, Social, Governance)

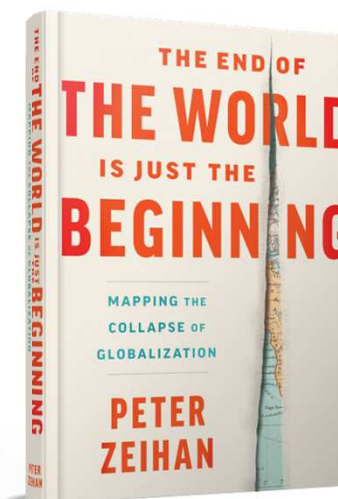
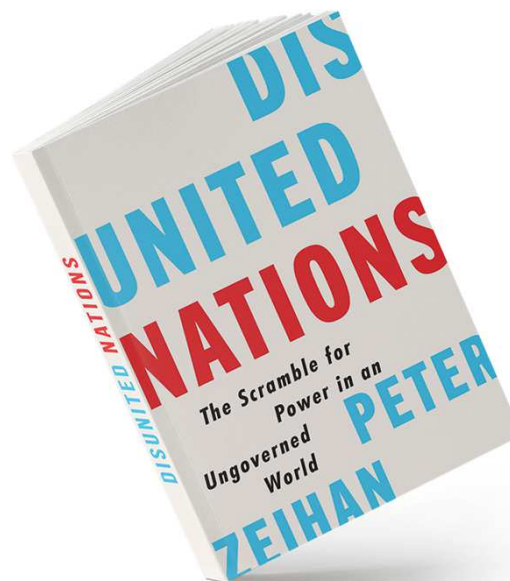
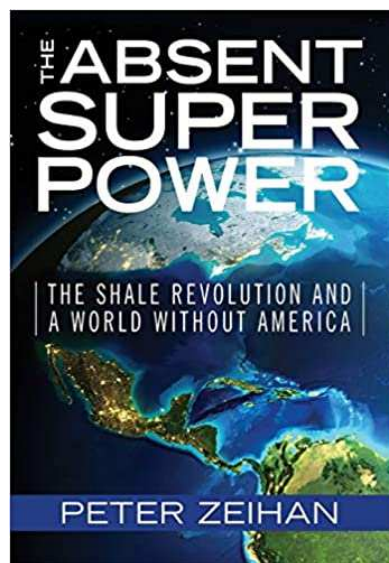
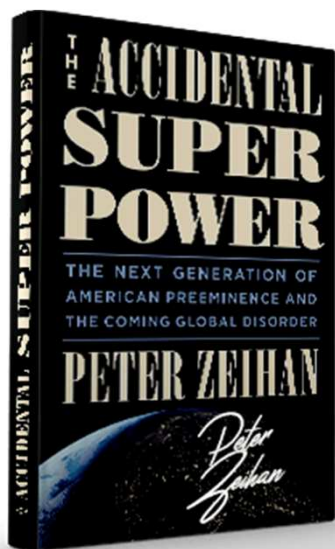
Das globale Bild



Peter Zeihan

Zeihan on Geopolitics

www.zeihan.com



Änderung der Weltordnung

Ab ca.1500:

Jeder handelt mit seinen Kolonien



Ab 1585:

**Jeder handelt mit seinen Kolonien,
wenn der Handel militärisch gesichert wird**



1. Weltkrieg:

Status quo für Deutschland inakzeptabel

2. Weltkrieg:

Die USA garantieren den freien Welthandel



Änderung der Weltordnung

Amerikanische Außenpolitik 2. Hälfte 20 Jh.:
„Der Feind meines Feindes ist mein Freund“

1978: Anerkennung von Ein-China

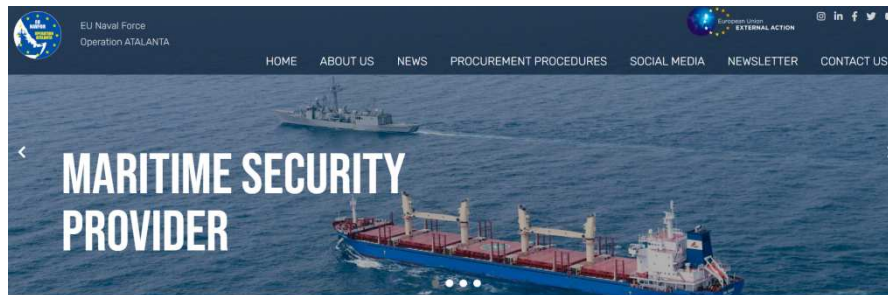
1992: Fall der Sowjetunion

2001: Anschlag auf das World Trade Center

2020: US Shale Revolution: USA ist Energie-unabhängig

Änderung der Weltordnung

Jeder handelt mit jedem, sofern er den freien Handel selbst garantieren kann



European Union Naval Forces Operation ATALANTA – EUNAVFOR ATALANTA

The EU operation to contribute to the maritime security in the North Western Indian Ocean

Fregatte und Versorgungsschiff

Deutsche Marine schickt erneut Kriegsschiffe nach Ostasien

04.06.2023, 12:19 Uhr



Die Fregatte "Bayern" der Deutschen Marine lief 2021 auch Tokio an.
(Foto: Kyodo/POOL/dpa/Archiv)

Änderung der Weltordnung

Rückzug Amerikas auf den eigenen Kontinent

- 2018 NAFTA 2 (United States-Mexico-Kanada)
- 2018 KORUS FTA (US-Korea)
- 2019 Japan Trade Agreement
- Gestrichene Abkommen:
 - TTIP (US – EU)
 - TPP (US – Asia)
- Venezuela gehört zu Nordamerika (2022)



20.10.2023 USA / Venezuela / Politik

USA lockern Wirtschafts- und Finanzsanktionen gegen Venezuela

Nach Abkommen von Regierung und US-gestützter Opposition erteilt Ofac vier Lizenzen. Für die Regierung Maduro ein "sehr guter erster Schritt"



Änderung der Weltordnung

Konsequenzen für Investoren

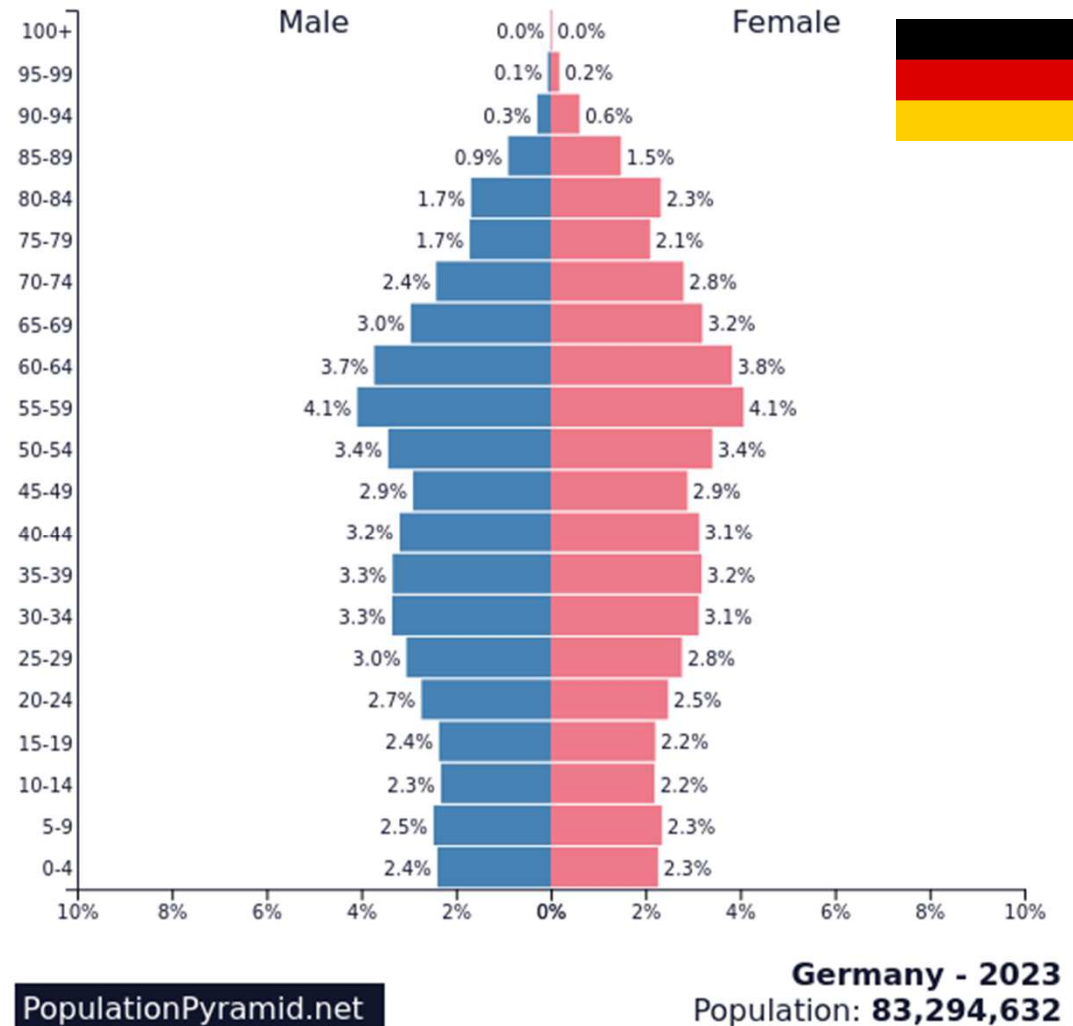
- Lieferketten-Probleme / höhere Frachtkosten
- Friend-shoring als mehrjähriger Inflationstreiber
- Folgen des globalen Macht-Vakuums:
 - BRICS+ (kein einheitlicher Block)
 - Etablierung von Regionalmächten

Das globale Bild

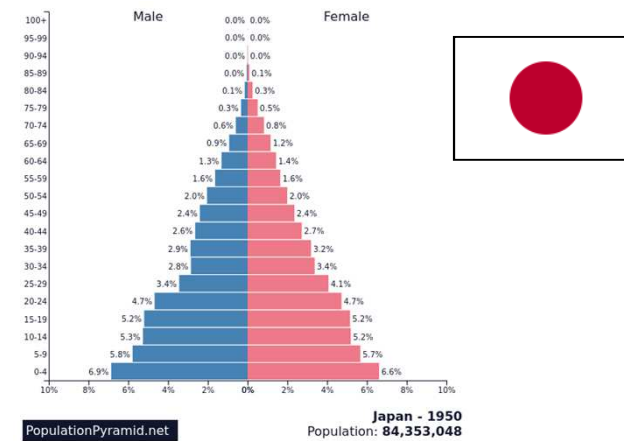
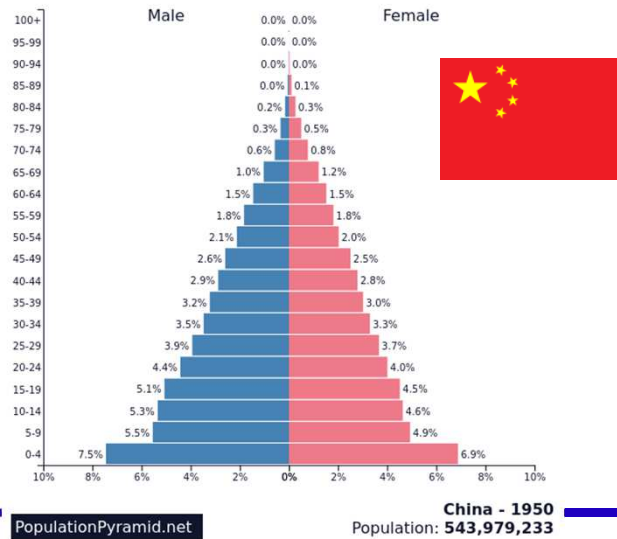
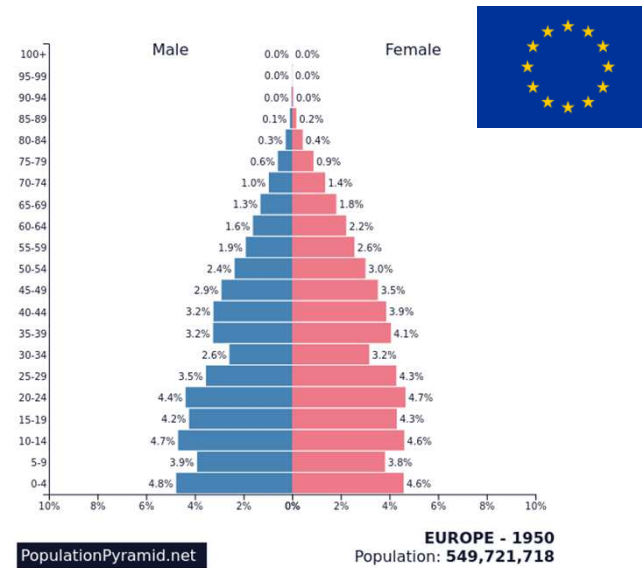
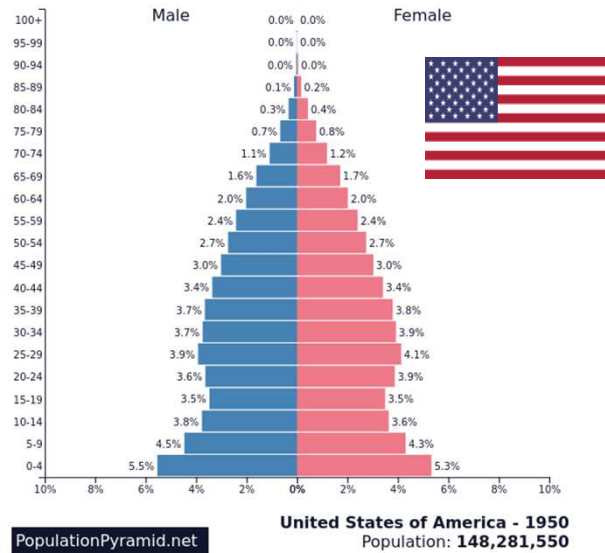
- Änderung der Weltordnung
- **Demographie**
- Klimawandel und ESG
(Environmental, Social, Governance)

Demographie

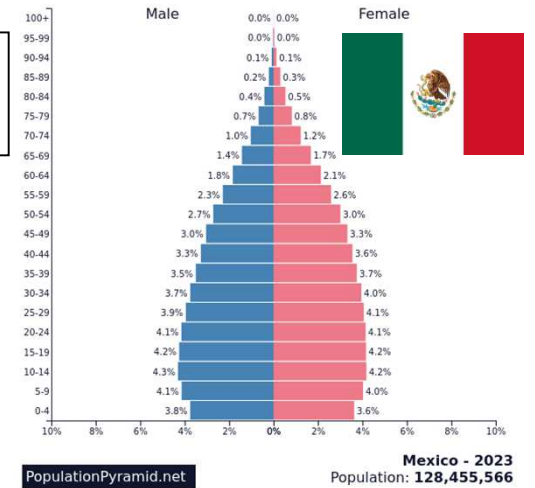
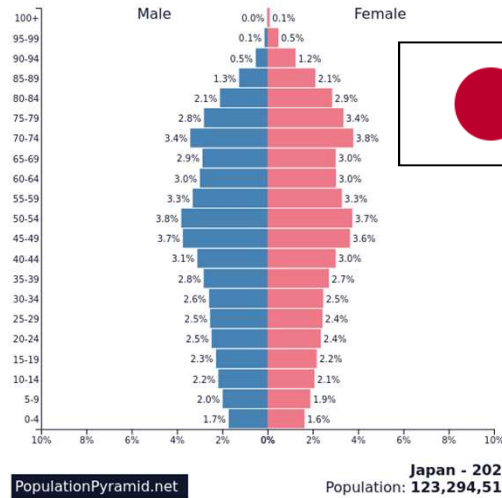
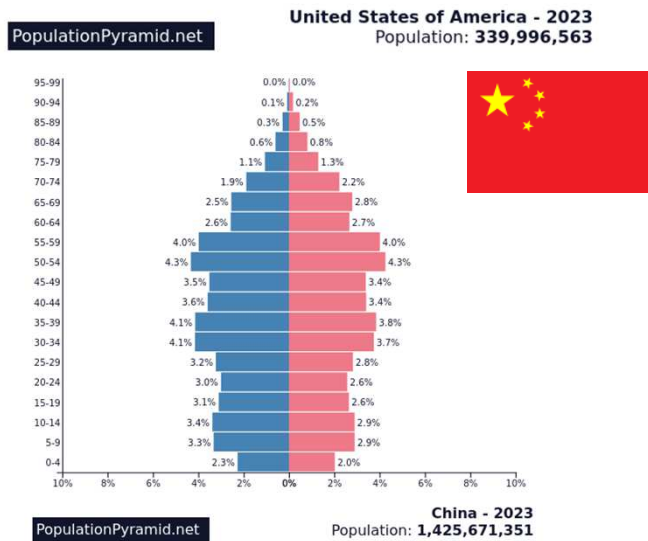
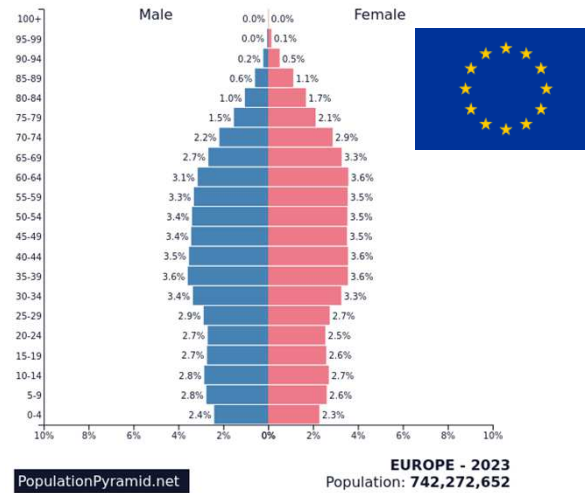
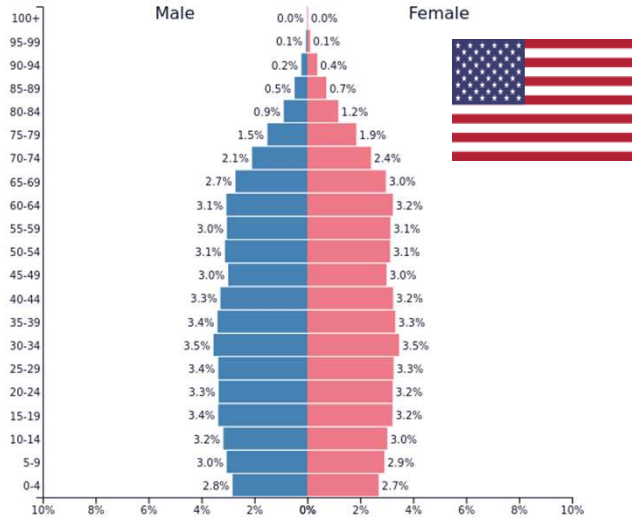
- Rentner
Entsparen,
Service-Nachfrage
- Produktive Arbeiter,
Sparen für Rente
wenig Konsum
hoher Kapitalstock
- Arbeitseinsteiger,
geringeres Einkommen
hoher Konsumbedarf
Kreditbedarf / Schulden
- Kinder



Bevölkerung 1950



Bevölkerung heute (2023)



Demographie

In allen wirtschaftlich starken Regionen gleiche Effekte aus der Demographie:

- Weniger Arbeitskräfte
- Höhere Nachfrage nach Service-Kräften
- Geringerer Bevölkerungsanteil, der auf die Rente spart
=> Kapitalmangel

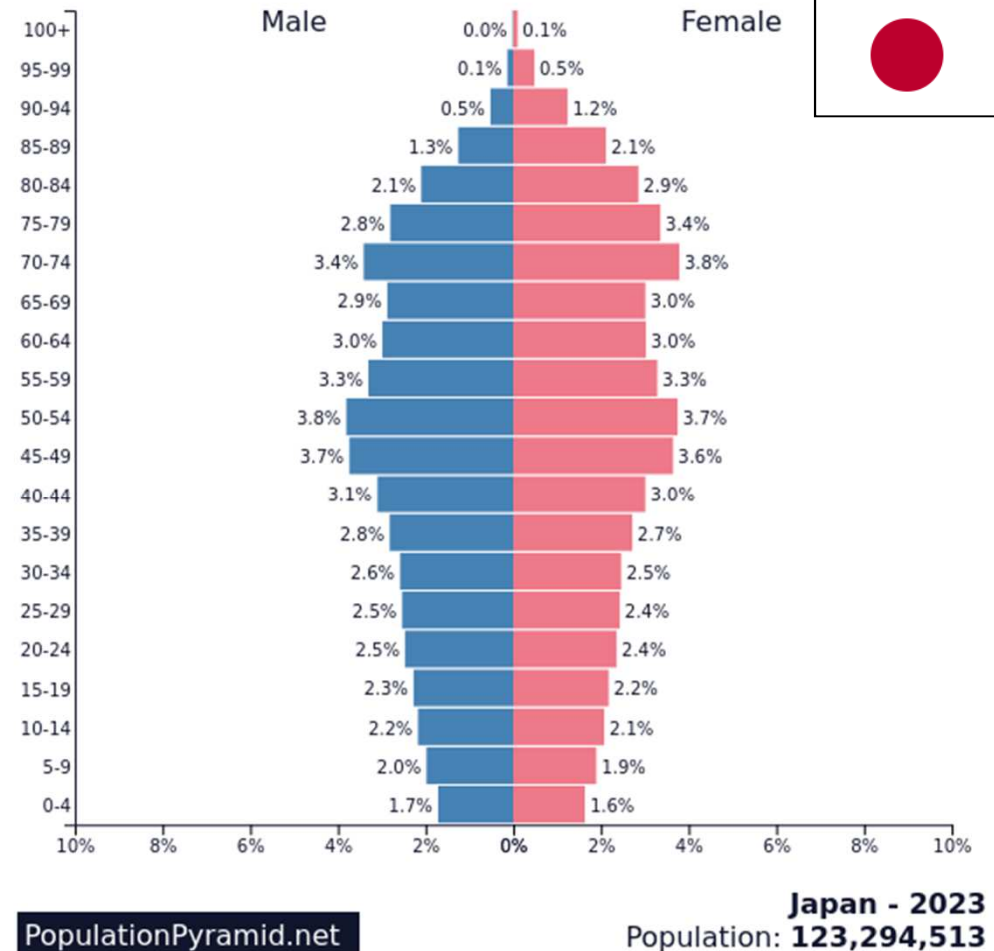
Diese Effekte treiben die Inflation an (Lohn-Preis-Spirale)

Herausforderung für die Rentensysteme

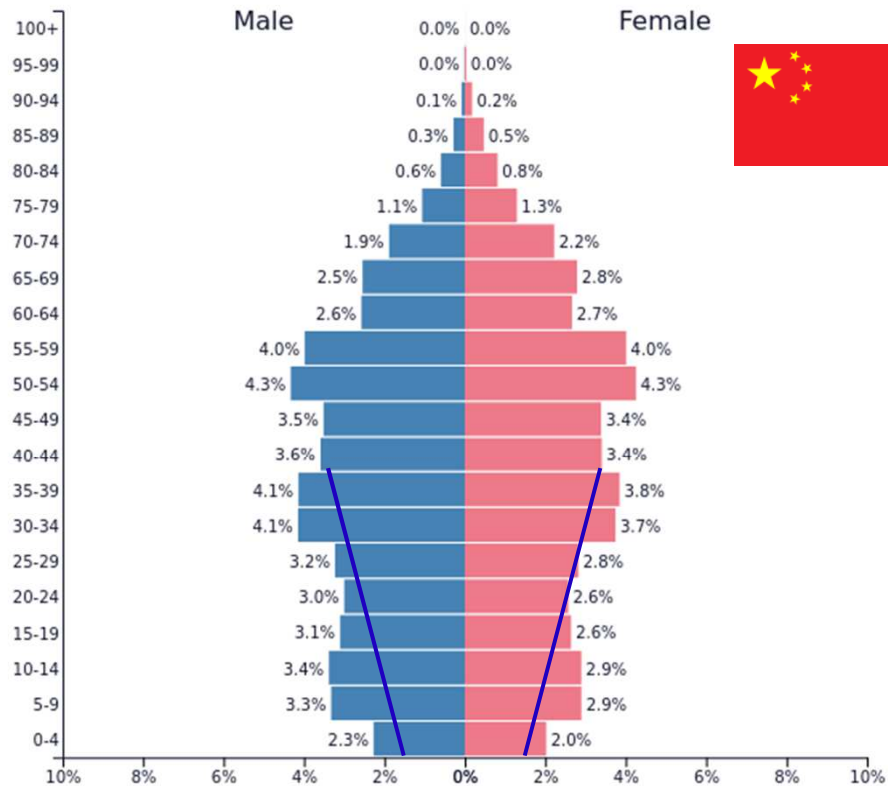
Lösung: Reflationierung?

Japan als Argument für Deflation?

- Bei erster Rentenwelle folgten noch geburtenstarke Jahrgänge
- Anderes Verständnis von Rente
- Keine „Begleitung“ von anderen Industriestaaten

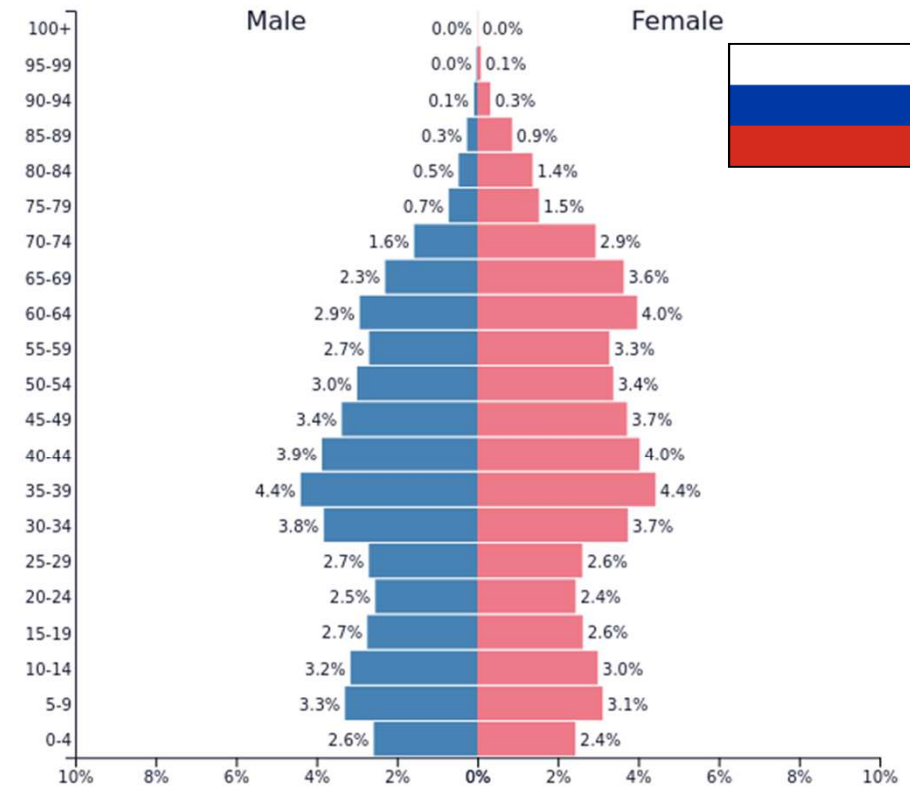


China und Russland



PopulationPyramid.net

China - 2023
Population: 1,425,671,351



PopulationPyramid.net

Russian Federation - 2023
Population: 144,444,358

China: Zahlen um ca. 130 Mio. zu hoch, insb. seit 1-Kind Politik (1980)
Russland: Wiederaufbau schwer möglich

Das globale Bild

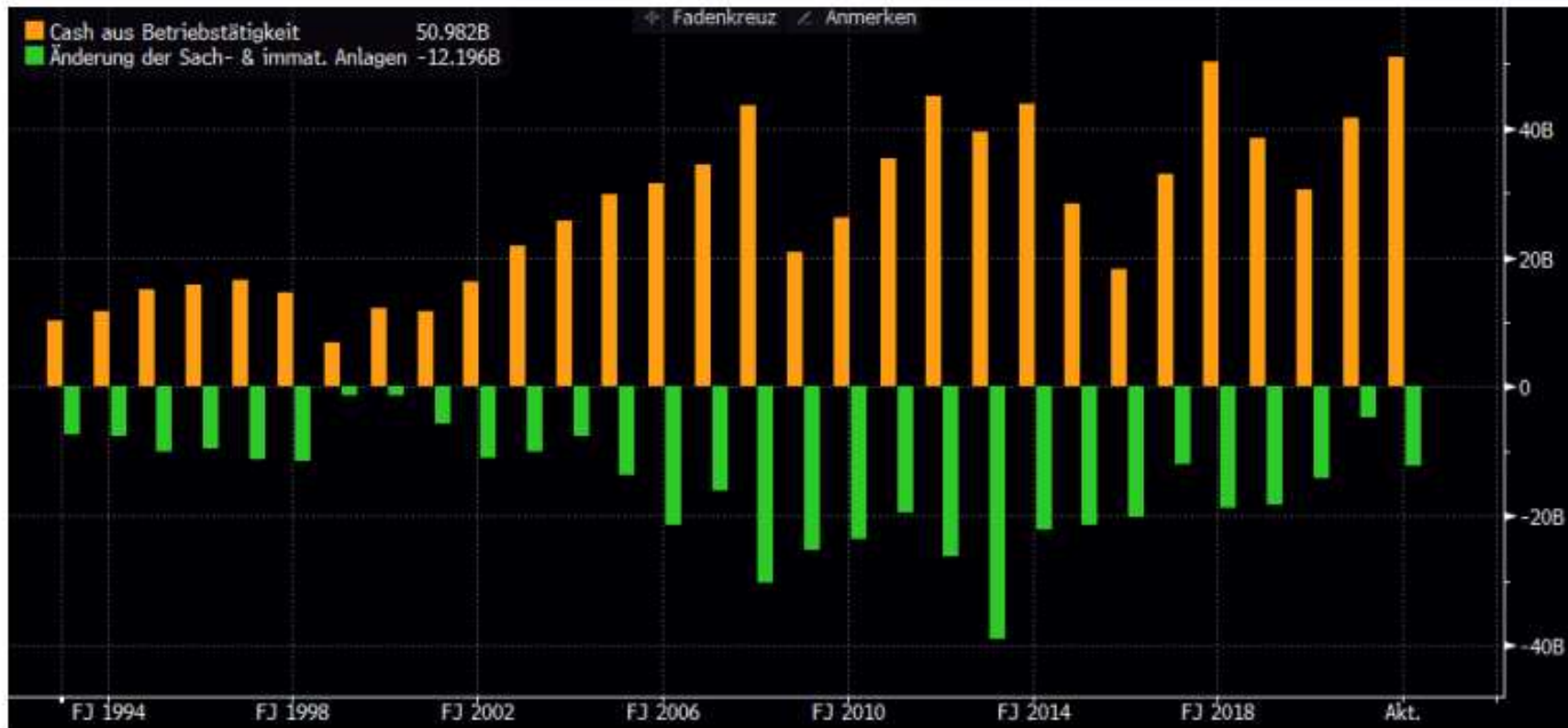
- Änderung der Weltordnung
- Demographie
- **Klimawandel und ESG
(Environmental, Social, Governance)**
 - **Direkte Auswirkungen des Klimawandels**
 - **Regulierung**
 - **Anpassung Rohstoffbedarf und Geschäftsmodell regenerativer Energien**
 - ...

Auswirkungen ESG



- Sentix Jahresausblick 2023
- Unter anderem eine interessante „Nebenwirkung“ von ESG

Auswirkungen ESG



Shell Abbildung 11: Cash aus Betriebstätigkeit und Veränderung in den Sachanlagen Shell PLC

Seit ca. 2015 endet der „Schweinezyklus“ aus hohen Investitionen bei hohen Erträgen...

Auswirkungen ESG



BHP Abbildung 12: Cash aus Betriebstätigkeit und Veränderung in den Sachanlagen BHP PLC

... dito. Wer will schon langfristige Investitionen vornehmen, wenn diese vom Kapitalmarkt / Gesetzgeber bestraft werden.

Neue Förderungen gibt es aber nicht ohne neue Investitionen...

Trendwende? Schlagzeilen aus 2023

euronews.green

NEWS CLIMATE NATURE LIVING ECO-INNOVATION OPINION SERIES

Home > Green > Green News

Shell joins BP and Total in U-turning on climate pledges 'to reward shareholders'



REUTERS

World Business Markets Sustainability Legal Breakingviews Technology Inv

Environment

Shell rules out more ambitious goal for end-user emissions

By Ron Bousso and Shadia Nasralla

March 16, 2023 5:45 PM GMT+1 · Updated 4 months ago



myBT COMPANIES PROPERTY STARTUPS OPINION LIFESTYLE PODCASTS E-PAPER

SUBSCRIBE

ESG

Exxon, Chevron shareholders soundly reject climate-related petitions

Published Thu, Jun 01, 2023 · 8:37 am

11.10.2023:

ExxonMobil & Pioneer Natural Resources

23.10.2023:

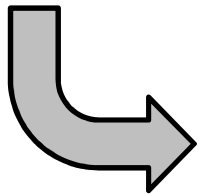
Chervron & Hess

Agenda



Der Kondratjew-Zyklus

Das globale Bild



Langfristige Auswirkungen auf die Kapitalmärkte



Betrachtung ausgewählter Langfristcharts

Langfristig-Sicht auf die Kapitalmärkte

	Kondratjew-Zyklus (Sommer)	globales Bild
Inflation	hoch	Lieferketten bleiben fragil Friendshoring Weniger Arbeitskräfte Auswirkungen Klimawandel & ESG
Zinsen	Zinsen steigen, Bonds meiden	Weniger Wagniskapital durch massiven Renteneintritt (mehr Anlagen in kurzen Laufzeiten) Staaten haben Interesse an Reflation
Aktien	Aktien unterperformen	Weniger Wagniskapital durch massiven Renteneintritt Höhere Investitionskosten (Friend-Shoring) Höhere Lohnkosten Geringere Arbeitsbevölkerung-> geringeres Wachstum Growth-Aktien sind stärker vom Zinsanstieg betroffen als Value-Aktien
Rohstoffe	Outperformance	Rohstoff-Bedarf durch - Friendshoring - veränderte Rohstoff-Nachfrage Exploration wurde zurückgestellt

Wie lang hält die Inflationsphase an?

- Ausgehend von der Länge einer Jahreszeit im Kondratjew-Zyklus:
 - 2036 ± 5 Jahre
- Friend-Shoring kann sicherlich schneller vollzogen werden
- Demographie: Pillen-Knick setzte 1965 ein
 - Ab 2030/2032 Wegfall der zusätzlichen Belastung des Arbeitsmarktes
- Energiewende: Aktuelle Ziele 2030 / 2038
 - BarMar-Pipeline (2030)
 - Ausbau Kernenergie in Frankreich (geplant bis 2035)

Konsequenzen für Investoren

Die Wende in der Kondratjew-Jahreszeit:

- Hinweis für alle Trader / Investoren:
Funktioniert die aktuelle Strategie weiterhin?
- Aktien im Sommer eher schwächer:
Besser zielgerichtete Investments als ein breiter ETF
(z.B. Value, ausgewählte Länder, bestimmte Sektoren)
- Rohstoffe outperformen im Sommer, aber
Nahende Rezession (Herbststurm) bewirkt Korrekturen
- Typischerweise kürzere Konjunktur-Zyklen im Sommer

Konsequenzen für Investoren

- Wer kennt FAANG?
- Wer kennt FAANG 2.0?
 - F : Fuel
 - A : Aerospace & Defense
 - A : Agriculture
 - N : Nuclear
 - G : Gold
- Es gibt dazu
 - Bloomberg FAANG 2.0 Price Return Index
 - einen ersten Fonds (Strive FAANG 2.0 ETF, nur US).

Konsequenzen für Investoren

Wandel der größten Unternehmen der letzten Dekaden:
Nicht auf die Outperformance der Nasdaq verlassen!

Gavekal Data/Macrobond

The world's 10 largest companies by market capitalization (ex Berkshire and Aramco)									
1980: Peak oil		1990: Japan will take over the world		2000: TMT bubble		2010: China will take over world		2020: US tech offers only growth	
	IBM		NTT		Microsoft		Exxon Mobil		Microsoft
	AT&T		Bank of Tokyo-Mitsubishi*		General Electric		PetroChina		Apple
	Exxon		Industrial Bank of Japan		NTT DoCoMo		Apple Inc.		Amazon
	Standard Oil		Sumitomo Mitsui Banking*		Cisco Systems		BHP Billiton		Google
	Schlumberger		Toyota Motors		Wal-Mart		Microsoft		Facebook
	Shell		Fuji Bank		Intel		ICBC		Alibaba
	Mobil		Dai ilchi Kangyo Bank		NTT		Petrobras		Tencent
	Atlantic Richfield		IBM		Exxon Mobil		China Construction Bank		Johnson & Johnson
	General Electric		UFJ Bank		Lucent Technologies		Royal Dutch Shell		JP Morgan Chase
	Eastman Kodak		Exxon		Deutsche Telekom		Nestlé		Exxon Mobil

*Merged entities

- Aktuell:



Apple, Microsoft, Alphabet, Amazon, NVIDIA,
Meta, Tesla, Eli Lilly, United Health, Visa

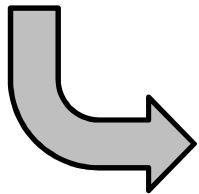
www.companiesmarketcap.com

Agenda



Der Kondratjew-Zyklus

Das globale Bild

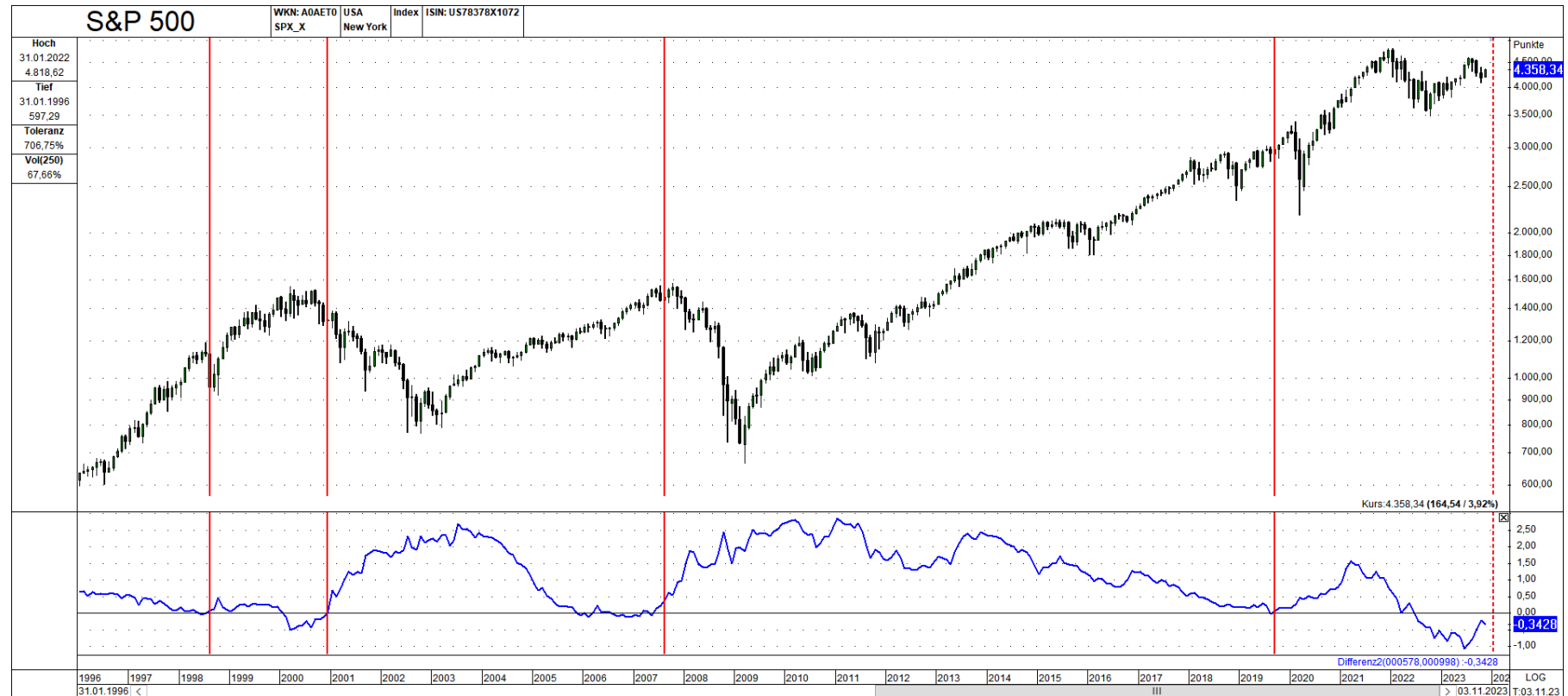


Langfristige Auswirkungen auf die Kapitalmärkte



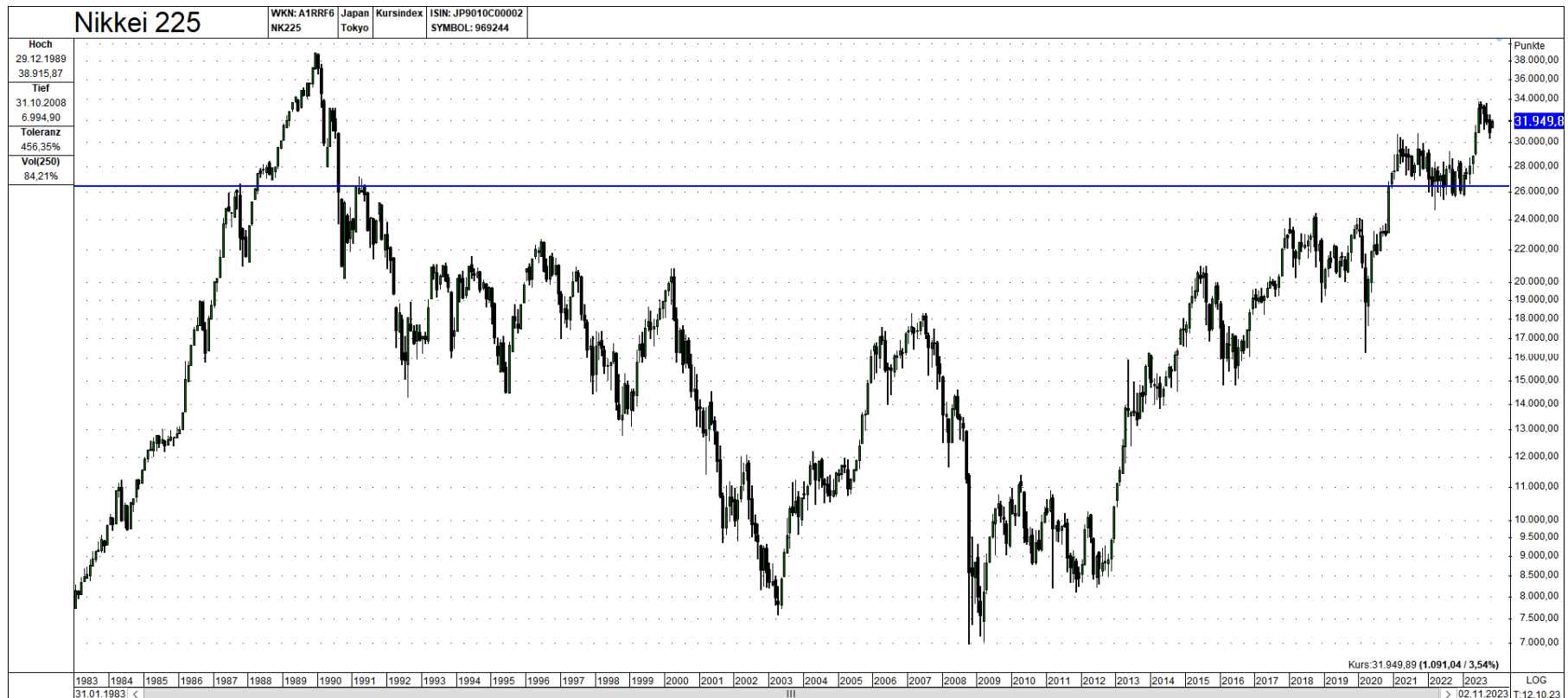
Betrachtung ausgewählter Langfristcharts

Idee zum Timing des „Herbst-Sturmes“



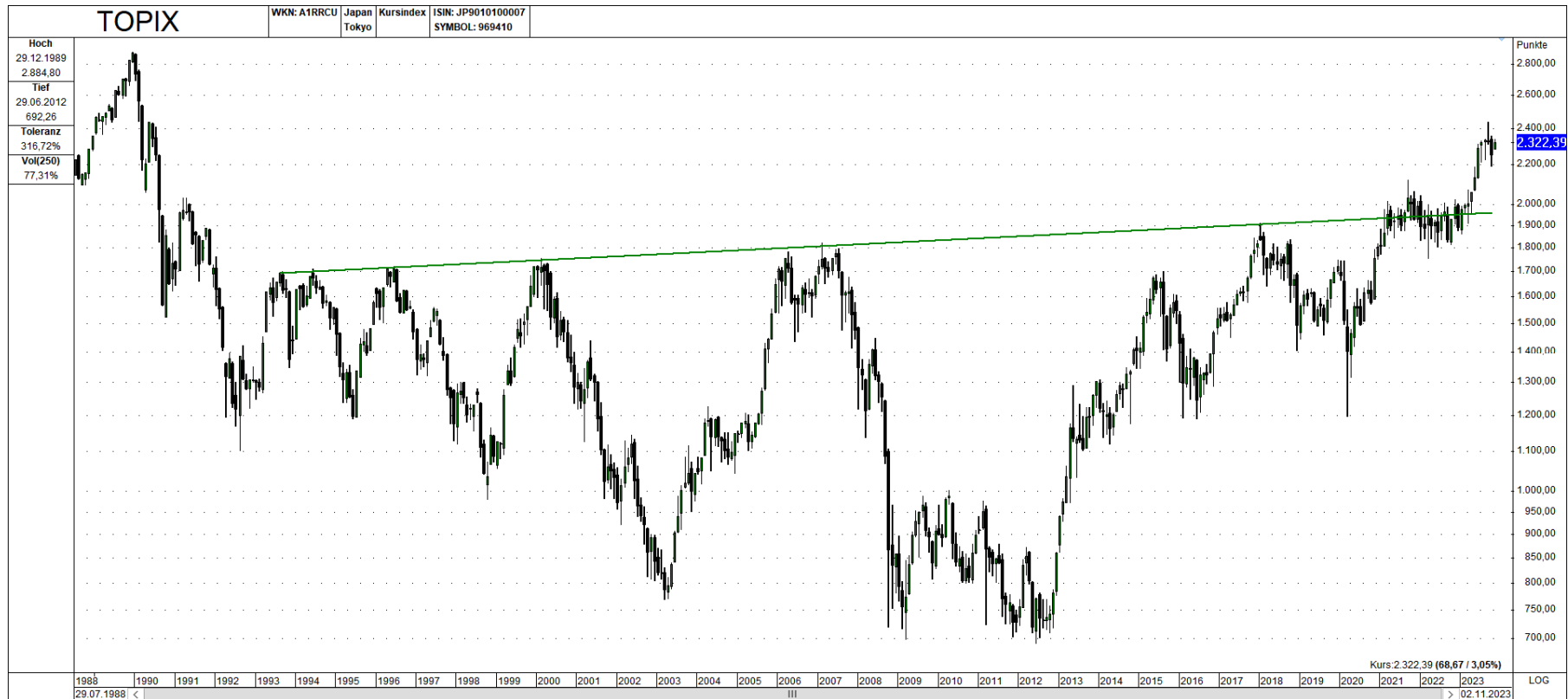
- Zinsdifferenz US-Staatsanleihen 10y – 2y
- Gefahr am Aktienmarkt erst nach Beenden der inversen Zinskurve
- Rückschlag kann „sofort“ oder auch 6 Monate später erfolgen

Der Japanische Aktienmarkt



- Schultern (ca. 26.000) aus dem 1990er Top überwunden

Der Japanische Aktienmarkt



- Endlich Inflation: Überwinden der Stagnation seit 1990
- War vom Kondratjew-Zyklus abgekoppelt – bleibt das so?

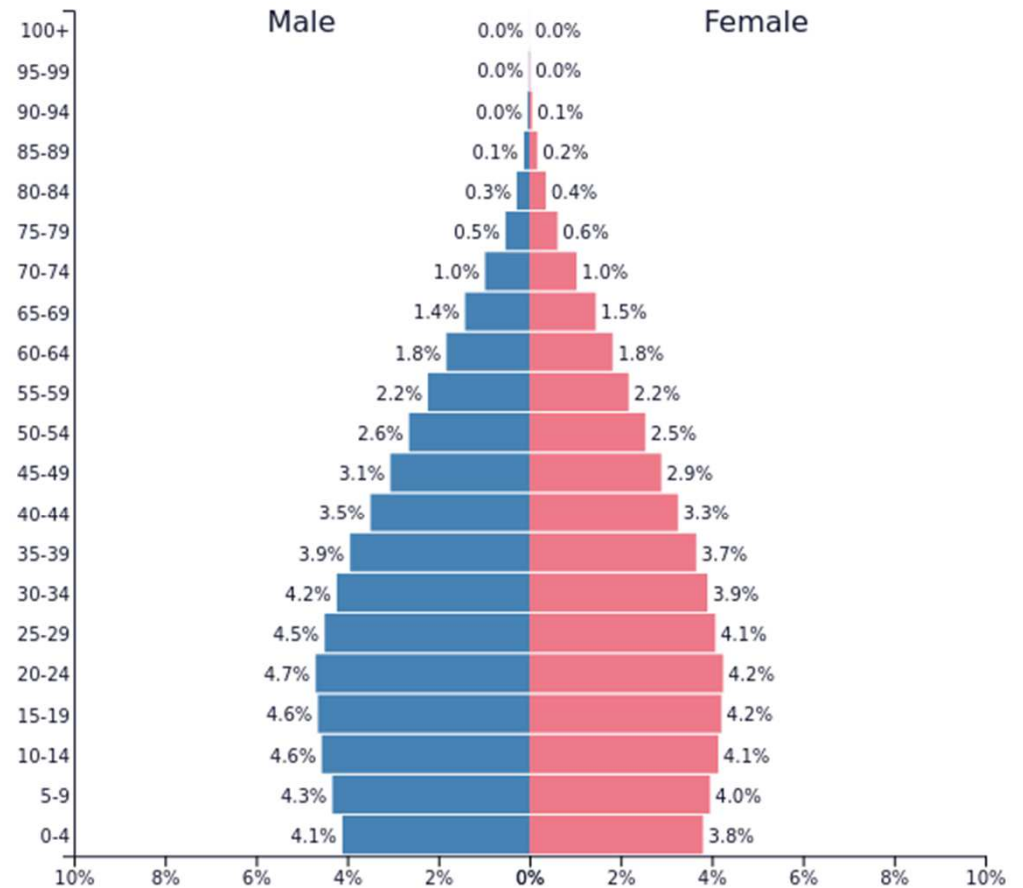
Der Indische Aktienmarkt



- Von Deglobalisierung kaum betroffen
- Nähe zu Saudi-Arabien sichert Energieversorgung
- Aber Korrekturen im Gleichlauf zu westlichen Aktienmärkten

Die Indische Demographie

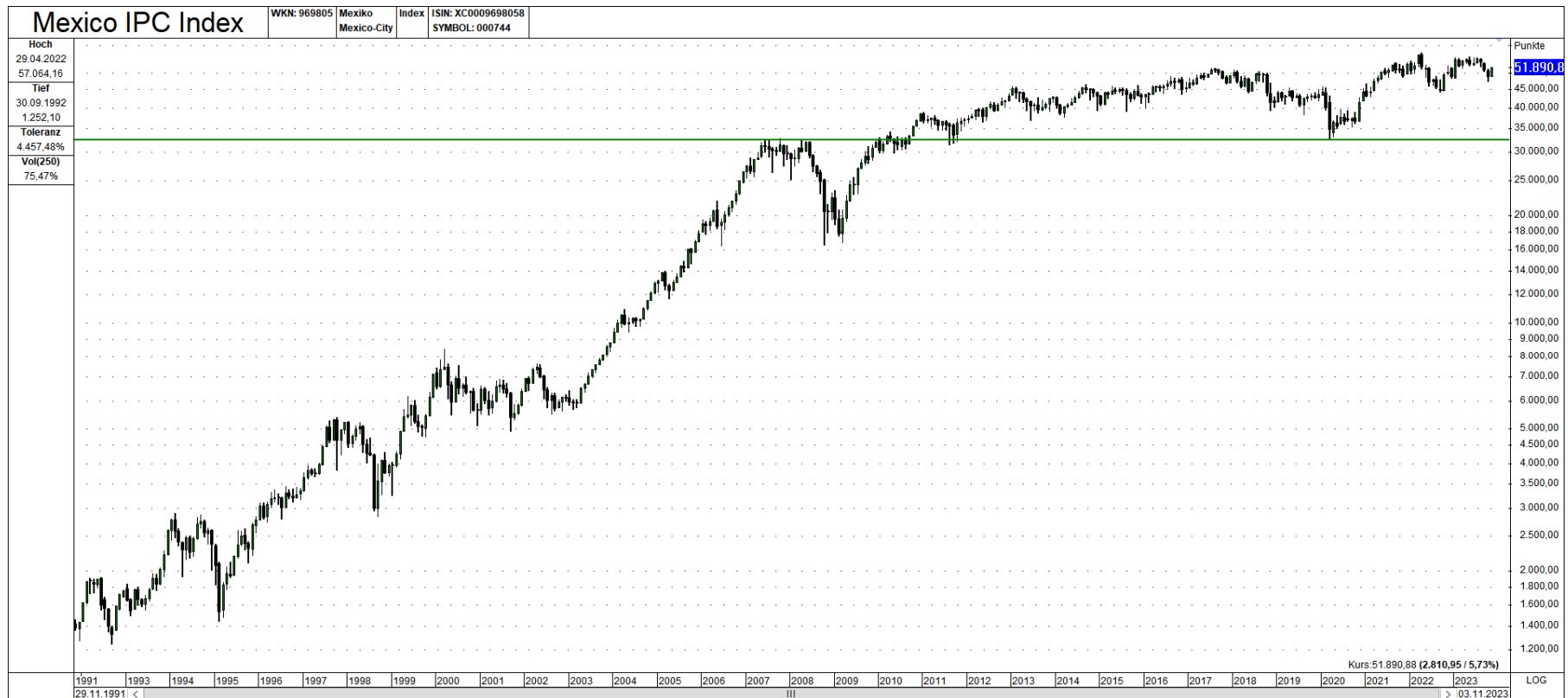
- Die demographischen Herausforderungen des Westens treffen Indien erst in ca. 30 Jahren



PopulationPyramid.net

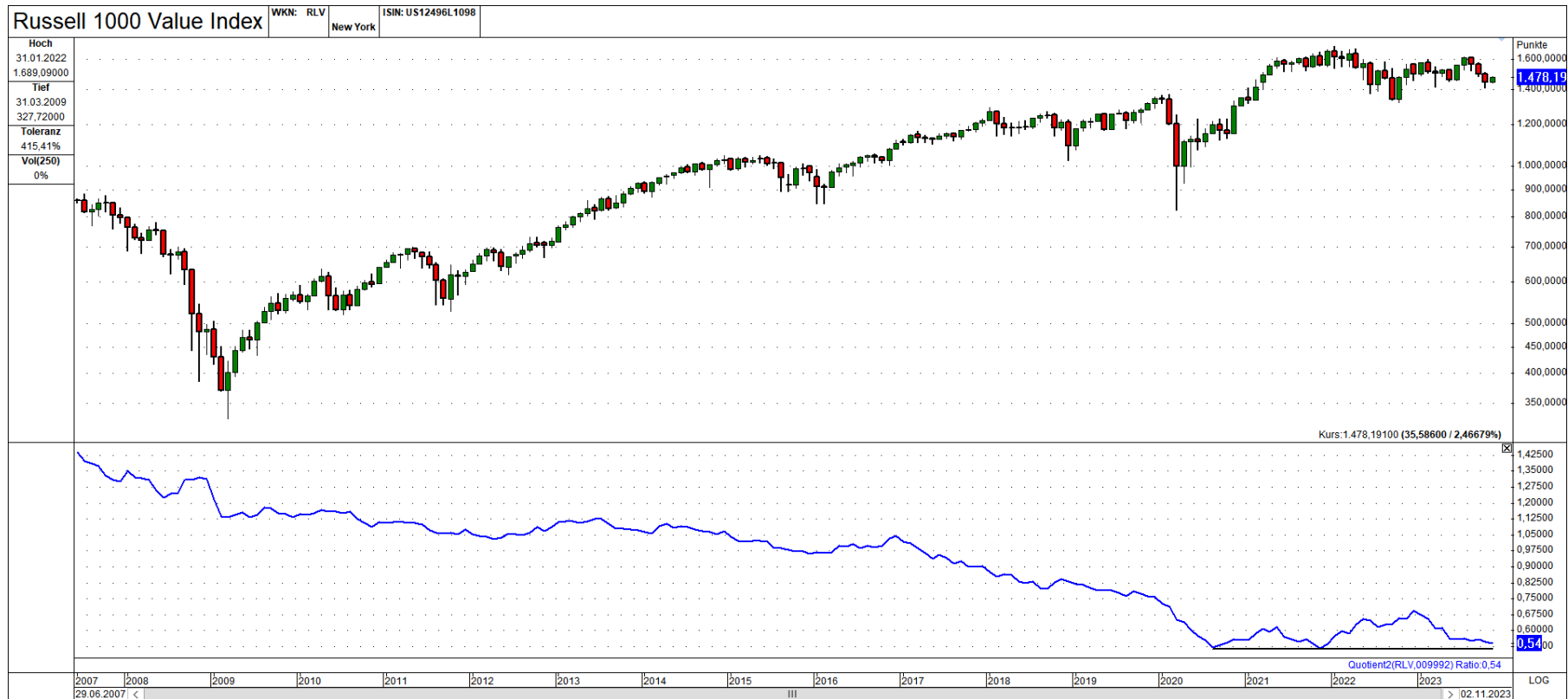
India - 2023
Population: 1,428,627,663

Der Mexikanische Aktienmarkt



- Großes Potential durch Teilhabe am Friend-Shoring der USA
- Lange Seitwärts-Konsolidierung

Value versus Growth



In Blau: Russell 1000 Value/ Russell 1000 Growth

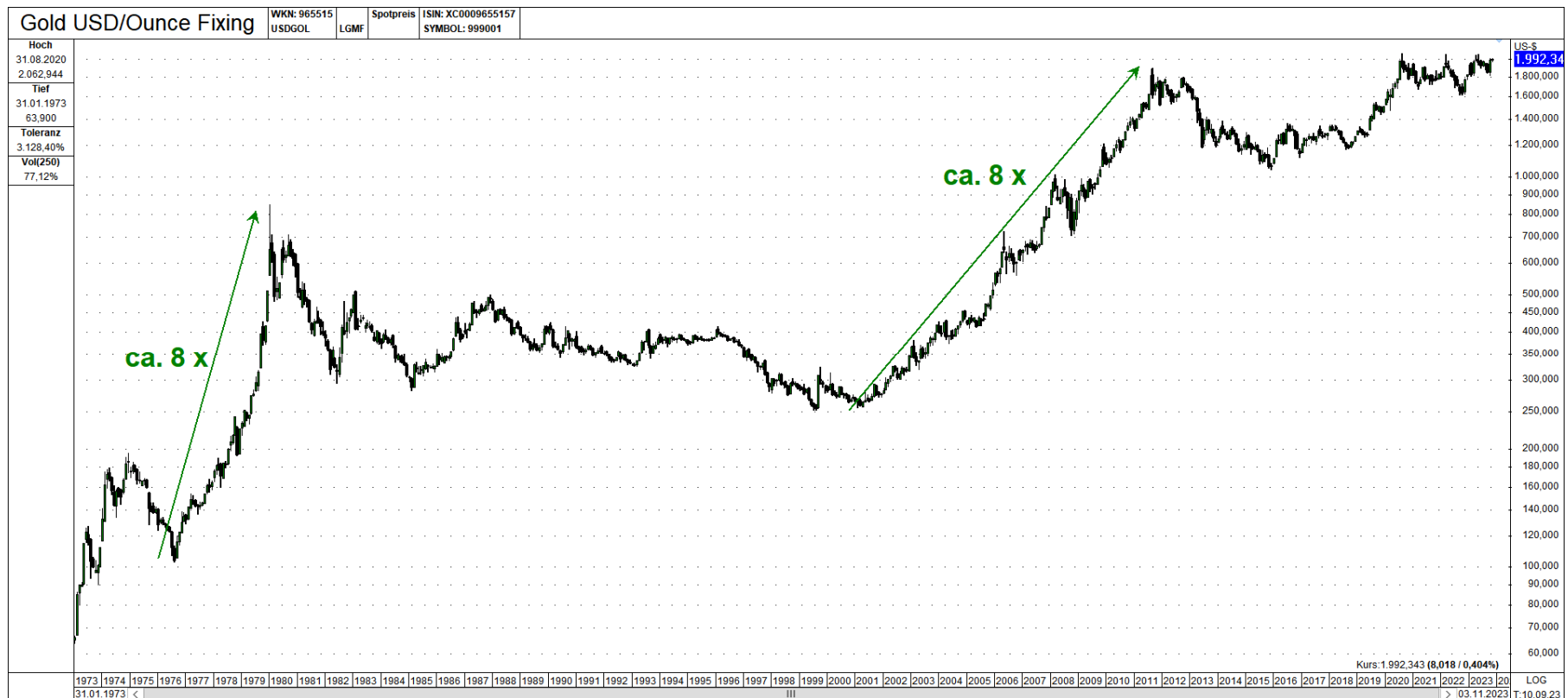
Mögliche Bodenbildung in Ausprägung (Höheres Tief fehlt noch)

Gold



- Der Deckel muss noch gelüftet werden
- Rally-Startpunkte nach dem ersten Aktieneinbruch siehe S&P 500 in der unteren Darstellung

Gold



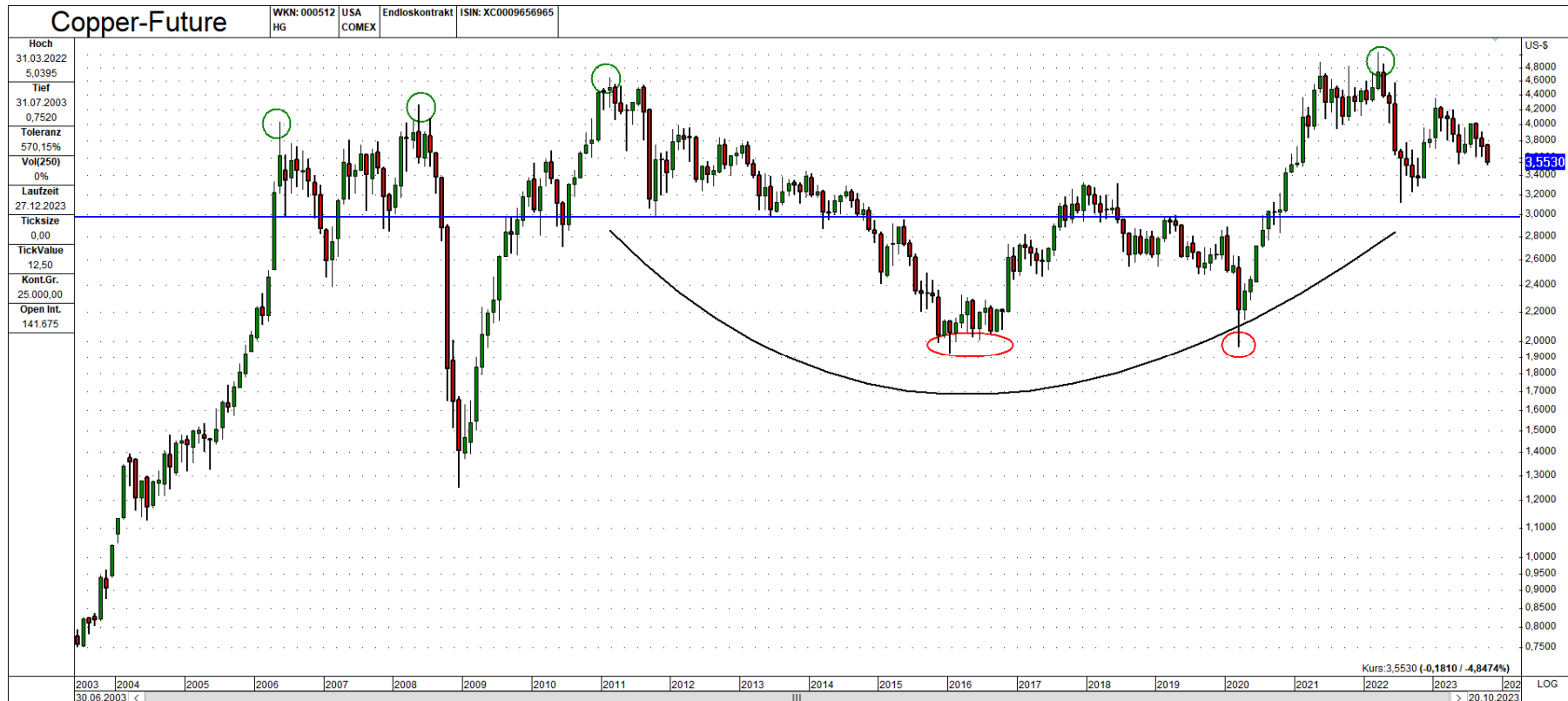
- Performance aus vergangenen Aufschwüngen (letzter Sommer, letzter Winter)
- Tief im Frühjahr bei 1.050 -> grobe Zielrichtung 8.400 USD für diesen Sommer

Silber



- Silber hat noch stärkeren Deckel als Gold
- **Gold-Silber-Ratio:** Bei Rally steigt Silber stärker

Kupfer

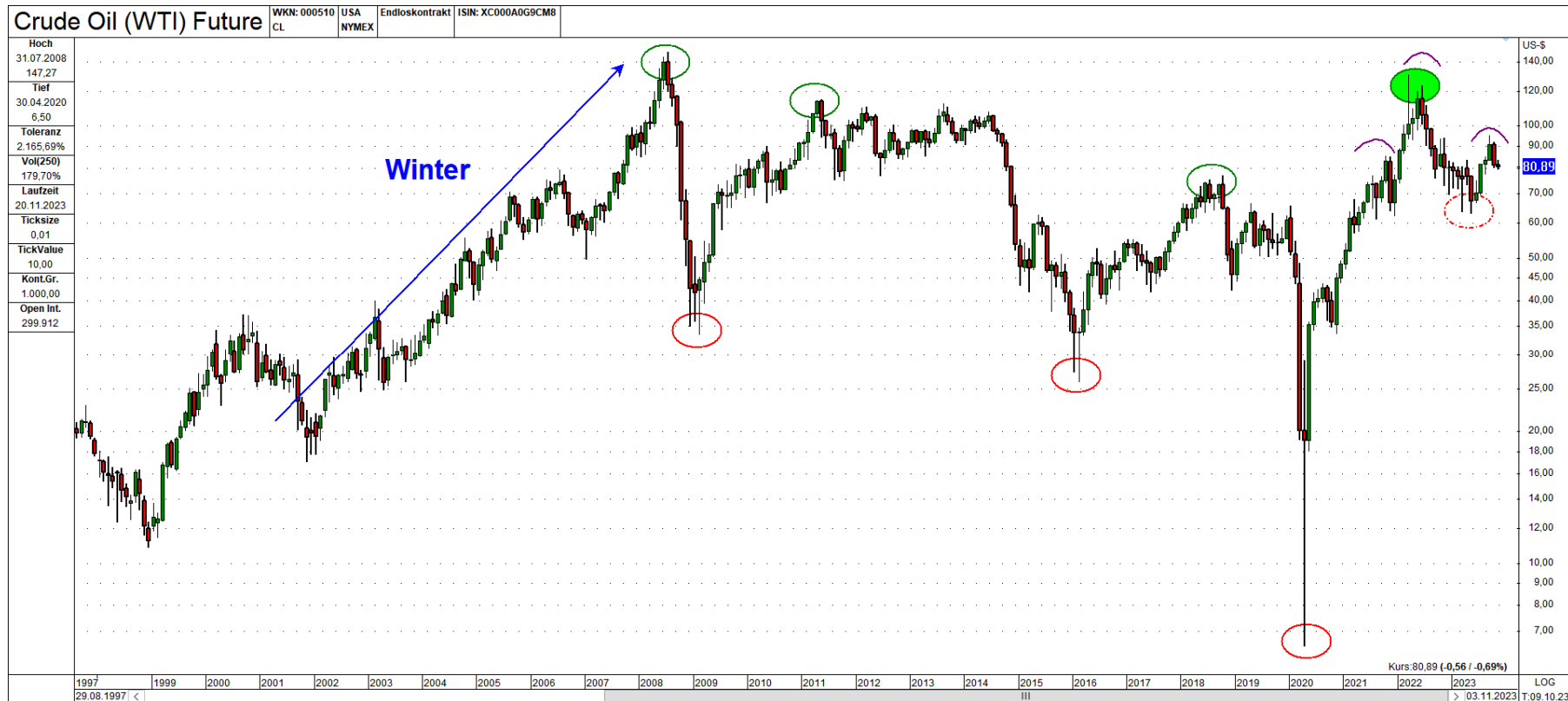


Sehr zyklisch (siehe 2008)

Steigende Hochs und ähnlicher Bogen wie Edelmetalle

Erste Unterstützung um 3 USD, danach um 2 USD

Öl



Ein „schmutziger“ Chart – keine Trendlinien erkennbar

Warten auf ein höheres Tief!

Schon erreicht oder droht ein Rückschlag im Rahmen einer Rezession (SKS)?

Öl



Ein etwas sauberer Chart

Hinweis: Der Spread (Brent – WTI) kann sich auch wieder ausweiten

Uran



Dieser Energieträger hat seinen Frühlings-Abwärtstrend beendet.
Weltweiter Stimmungswechsel zu Gunsten der Kernenergie

Quellennachweis

Literatur

- Allianz Global Investors: The sixth Kondratieff – long waves of prosperity, Januar 2010.
- Ian Gordon: Darstellung seiner Arbeiten auf <http://www.longwavegroup.com>.
- Nikolaj D. Kondratjew: Die langen Wellen der Konjunktur, Archiv für Sozialwissenschaft und Sozialpolitik Band 56, S. 573-609 (1926). Bearbeitet von Thomas Müller, Klassiker der Ökonomie, Band 9, heptagon Verlag Berlin (2014).
- John J. Murphy: Neue Intermarket Analyse, FinanzBuch Verlag München (2005).
- G. William Schwert: Indices of United States Stock Prices from 1802 to 1987, NBER Working Paper Series 2985, National Bureau of Economic Research, 1989.
- Sentix Jahresausblick 2023 (Beziehbar über www.sentix.de)

Quellennachweis

Marktdaten

- Online Data von Rober Shiller, bezogen über <http://www.econ.yale.edu/~shiller/data.htm>
- Federal Reserve Bank of St. Louis: <https://fred.stlouisfed.org/>
- A millennium of macroeconomic data for the UK, The Bank of England's collection of historical macroeconomic and financial statistics
- Software TaiPan End-of-Day von Lenz+Partner GmbH (www.lp-software.com), Tochtergesellschaft von Infront ASA (www.infrontfinance.com).
- Alioth Finance: "Inflation Calculator ", Official Inflation Data, www.OfficialData.org, 2023.

Bevölkerungsdaten

- PopulationPyramid.net
made available under a Creative Commons license CC BY 3.0 IGO
<http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/igo/>

Quellennachweis

Icons:

Publicdomainvectors.org,

offers copyright-free vector images in popular .eps, .svg, .ai and .cdr formats.

To the extent possible under law, uploaders on this site have waived all copyright to their vector images. You are free to edit, distribute and use the images for unlimited commercial purposes without asking permission.

Although absolutely not required, we appreciate every link back or mention of our website.

Bilder:

Wikipedia (Schumpeter), LinkedIn (Ian Gordon),

n-tv, Politico, EU, Reuters, Businessstimes, euronews, amerika21 (Schlagzeilen),
Macrobond (größte Unternehmen je Decade).

Quellennachweis



Oliver Reiß:

Sommerliche Aussichten – Eine Standortbestimmung anhand der Jahreszeiten im Kondratjew-Zyklus, VTAD News Nr. 38 (Herbst 2022).

www.vtad.de/

[wp-content/uploads/2022/09/vtad-news-38.pdf](http://www.vtad.de/wp-content/uploads/2022/09/vtad-news-38.pdf)



Die Jahreszeiten des Kondratjew-Zyklus: Standortbestimmung und Ausblick

Dr. Oliver Reiß, CFTe, MFTA
oliver-reiss@freenet.de

