



# Dichotomie der Energieentwicklung: Wirtschaftswachstum oder Klimaschutz

Anastassija Galkina

Moskau, 2022

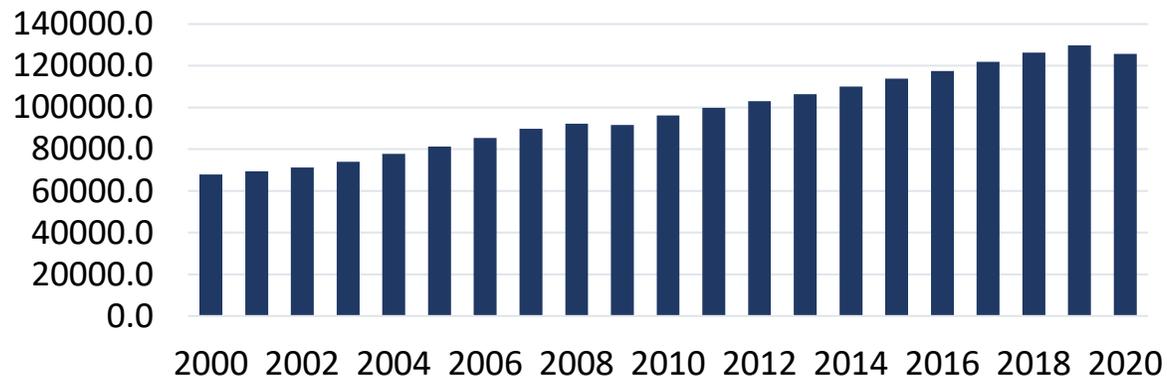
# Inhaltsverzeichnis

1. Zusammenhang zwischen ökonomischen, ökologischen und sozialen Aspekten
2. Merkmale der Weltwirtschaft in der gegenwärtigen Phase im Kontext nachhaltiger Entwicklung und der SDGs
3. Moderne Trends und Merkmale der Weltenergie
4. Szenarien zur Struktur der Weltenergiebilanz im Jahr 2050.
5. Bewertung der Wettbewerbsfähigkeit von Kernenergie, erneuerbarer Energie, nicht erneuerbarer Energie im Kontext der SDGs
6. Vielversprechende Merkmale der modernen Kernenergie
7. Die durchschnittlichen Kosten von Energieträgern im Jahr 2050.
8. Feststellungen

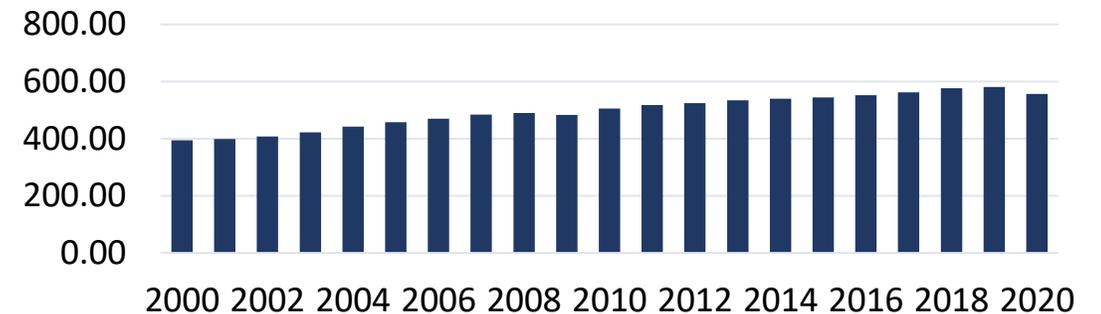
# Die Relevanz der Energiefrage

Ziel des Vortrags ist es, eine mögliche Option für die zukünftige Rolle der Energie zu identifizieren und zu versuchen, in dieser Option die ökologischen, wirtschaftlichen und sozialen Aspekte, die Teil des Konzepts der nachhaltigen Entwicklung sind, in Einklang zu bringen.

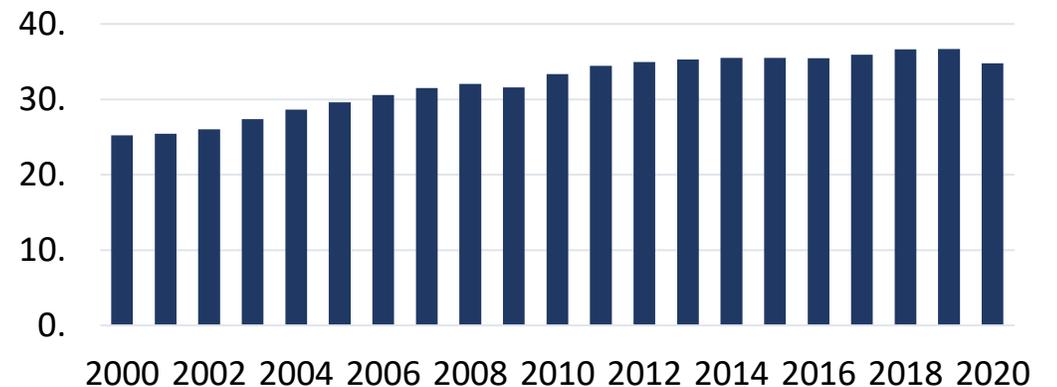
**BIP, PPP (Milliarden konstant 2017 internationale \$)**



**Globaler Primärenergieverbrauch 2000-2020 (Exajoule)**

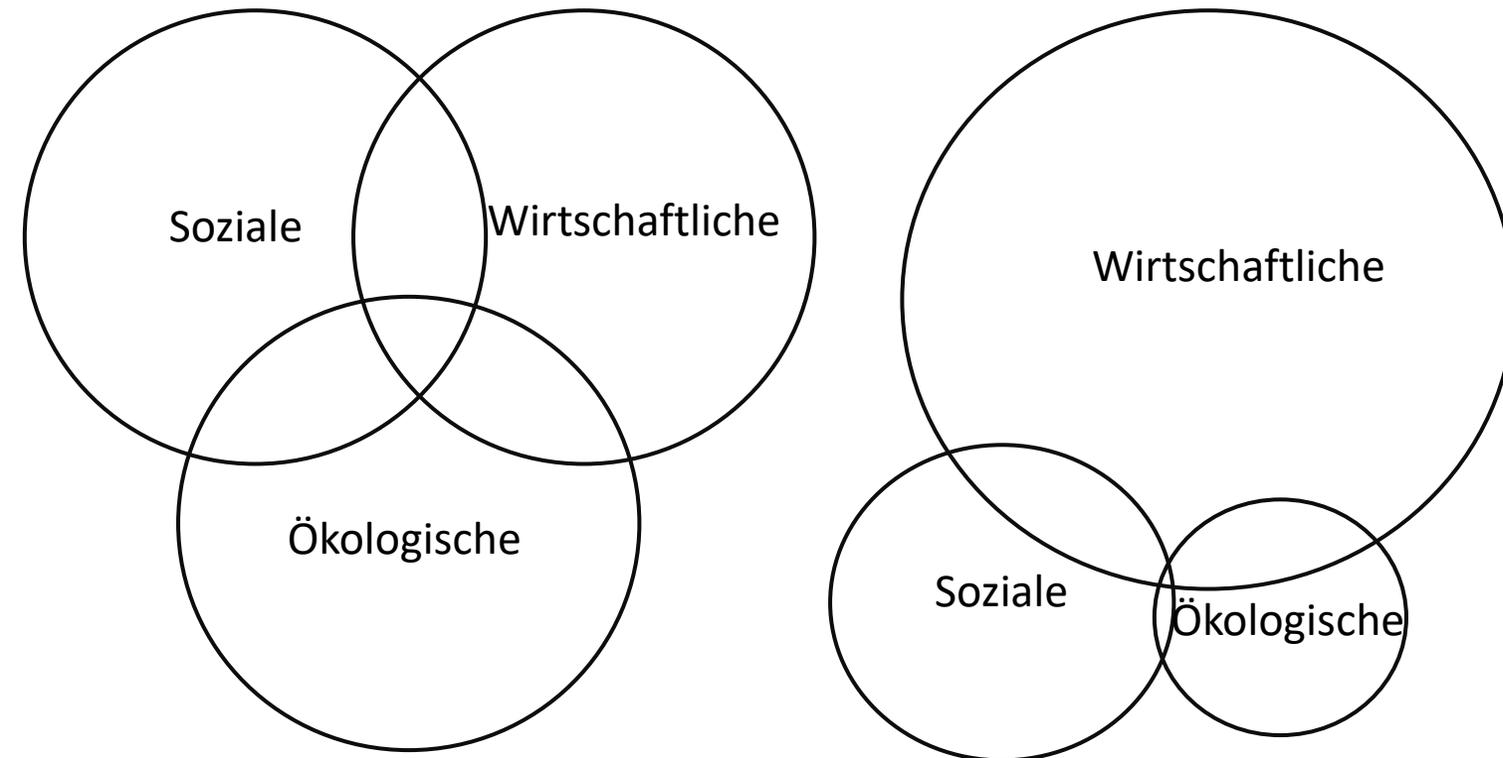


**Jährliche CO2-Emissionen weltweit (in Milliarden Tonnen)**



# Merkmale der Weltwirtschaft im Kontext nachhaltiger Entwicklung und der SDGs

## Schlüsselaspekte nachhaltiger Entwicklung vor und nach der Covid-19-Pandemie



- Die Klimaagenda und die Entwicklung kohlenstoffarmer Wirtschaftssektoren als eines der vorrangigen Ziele
- Große Investitionen für die Energiewende erforderlich
- Die COVID-19-Pandemie als ernsthafte Bedrohung für die globale Energiewende
- Die Notwendigkeit, die Volkswirtschaften und die Weltwirtschaft wiederherzustellen
- Das Scheitern der Klimakampagne als globale Bedrohung auf lange Sicht

# Moderne Trends und Merkmale der Weltenergie



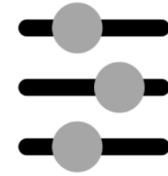
Erzwungene  
Energiewende



Klimaneutralität  
(net-zero)



Reduzierung  
fossiler Quellen



Grenzüberschreitende  
CO2-Regulierung



Borderline-Emissions  
Anpassungsmechanismus



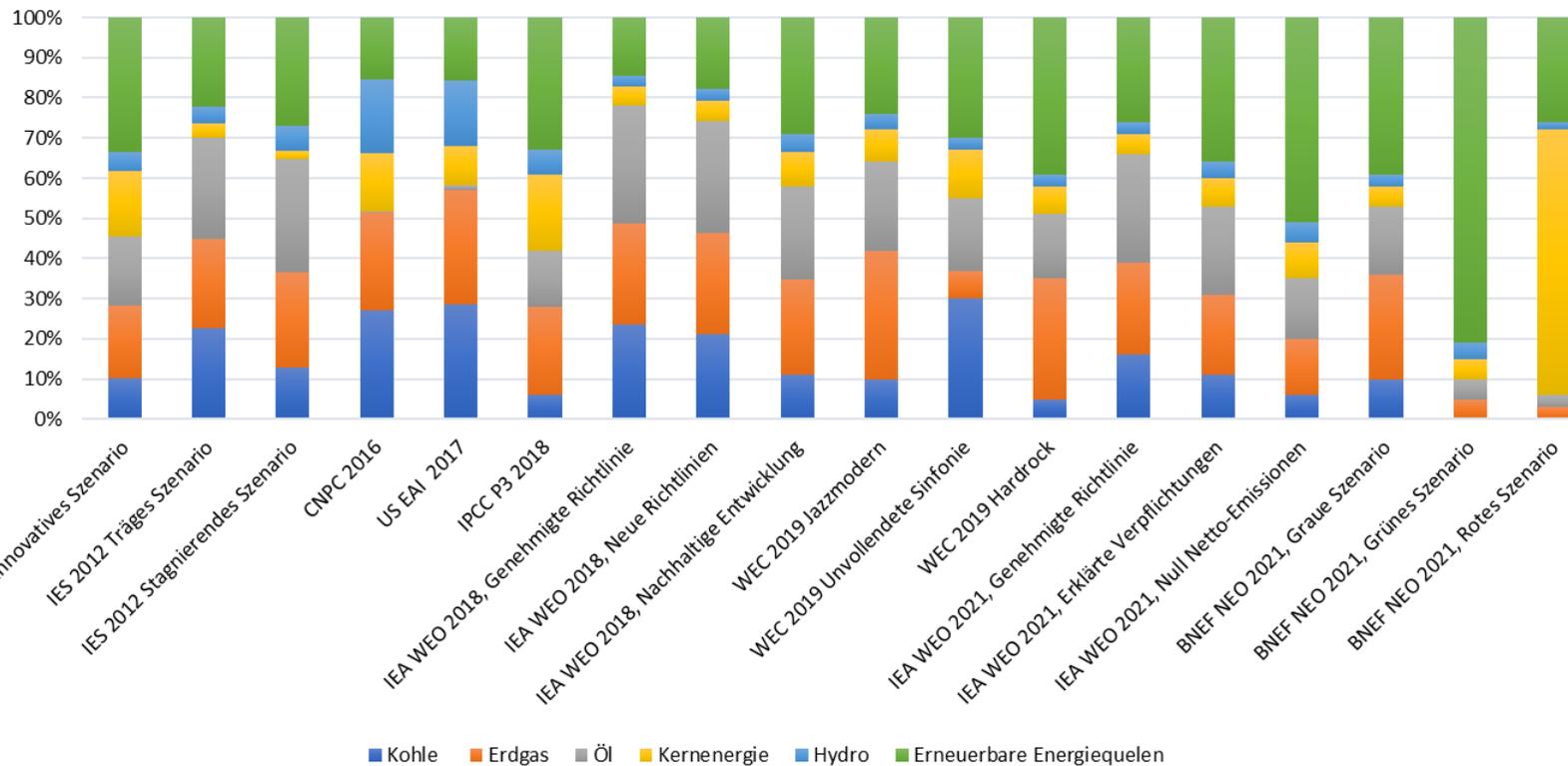
Technologie der  
Wasserenergie



Möglichkeit der  
Anerkennung von  
Kernenergie und Erdgas als  
„grün“

# Szenarien zur Struktur der Weltenergiebilanz in 2050

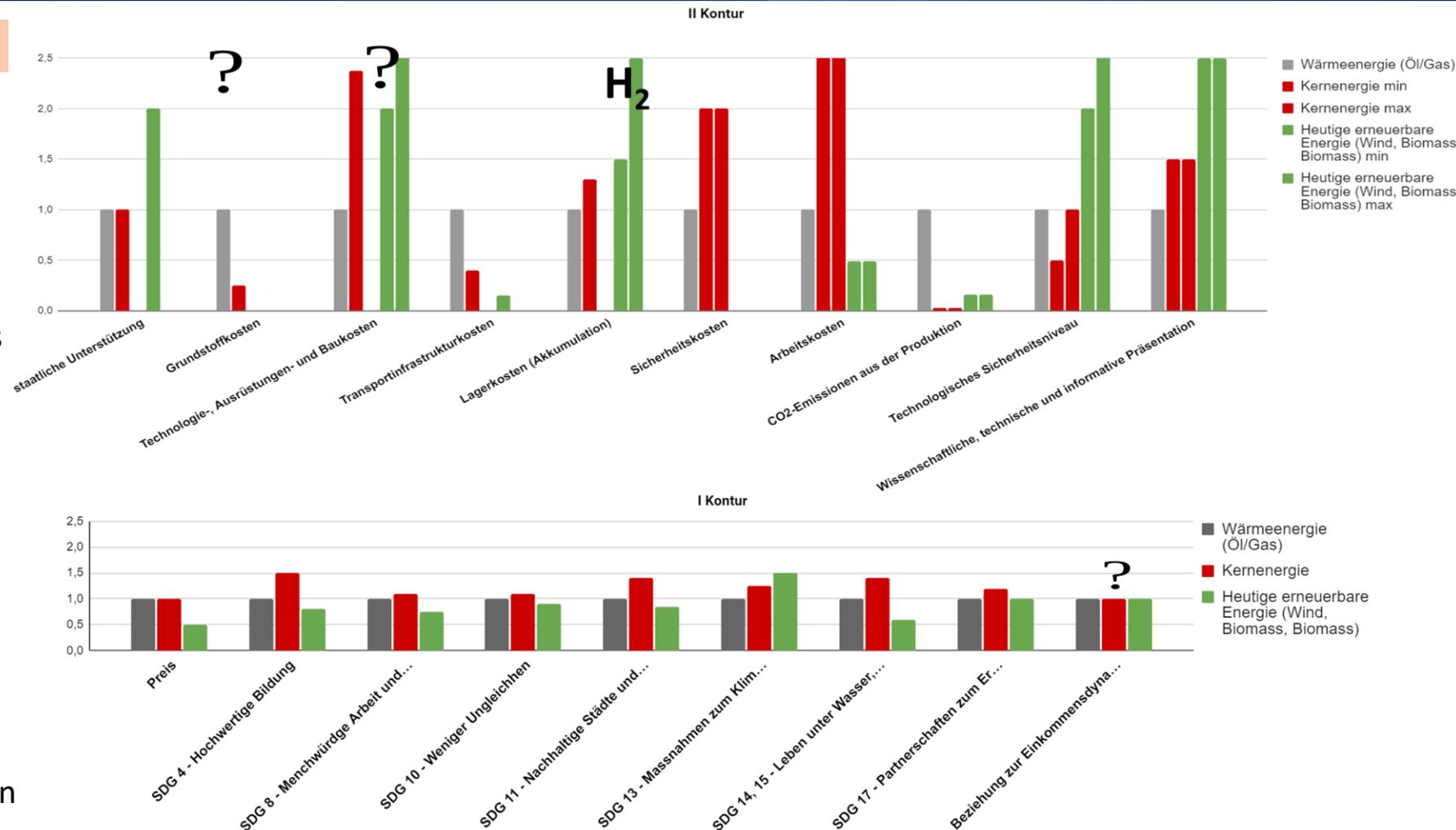
Vergleichende Überprüfung globaler Energiemix-Szenarien (2050-Prognose)



Der Anteil von AE steigt um das 19-fache (die installierte Kapazität wird 7080 GW gegenüber 411,3 GW heute betragen)  
 ≈ die Hälfte der Endenergieerzeugung durch modulare Reaktor- und kleines Kernkraftwerk- Technologien  
 ≈ die Hälfte zur Herstellung von Wasserstoff

# Bewertung der Produkt- und Betriebskonkurrenzfähigkeit

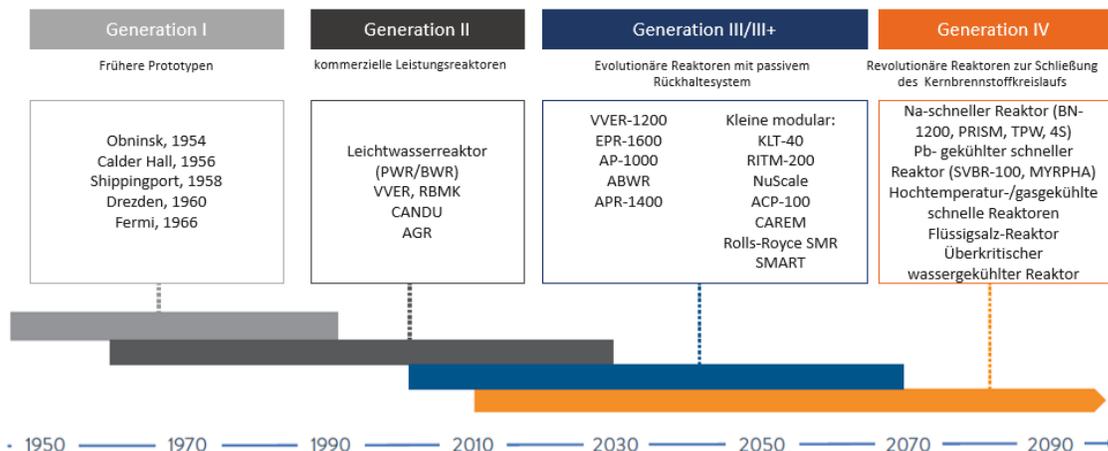
- Das Erreichen des Klimaziels ist nicht der einzige Grund für die Entwicklung erneuerbarer Energien und einen Rückgang des Anteils traditioneller Energiequellen
- Verbunden mit der Kernenergie verschiebt die Wasserstoffenergie das Verhältnis von Produktionsmengen, Rohstoffkosten, Produktionskosten und dem Einsatz von Energieressourcen.
- Wirtschaftliche Vorteile können umverteilt werden und einen Mehrwert für Länder schaffen, die bereits über Erneuerbarer Energiequellen verfügen und zu ihrer wirtschaftlichen Entwicklung beitragen



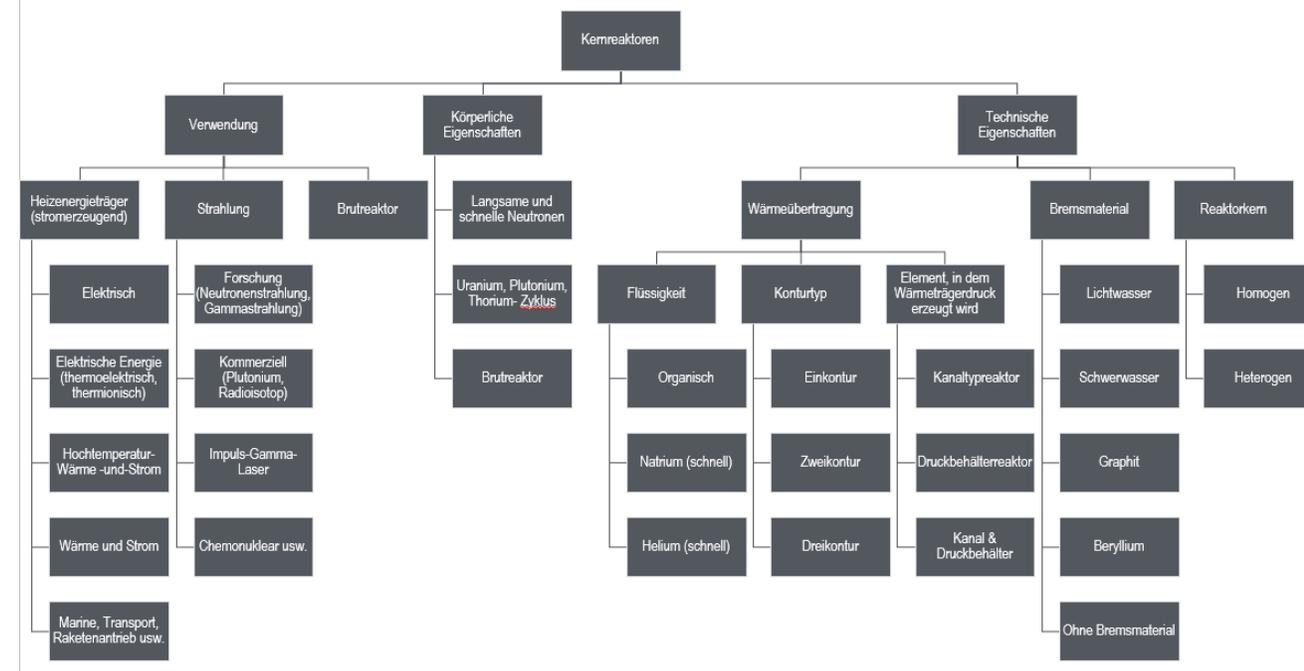
# Vielversprechende Merkmale der modernen Kernenergie

- Klimaneutralität
- Industrialisierte Technologien (einschließlich geschlossener Kernbrennstoffkreislauf, Modularität, kleine Kernkraftwerke)
- große Menge an erkundeten Brennstoffreserven
- hoher Energiegehalt des Kraftstoffs
- stabile Kosten der Energieerzeugung
- hohe Krisenresistenz
- Möglichkeit der Wasserstoffherzeugung

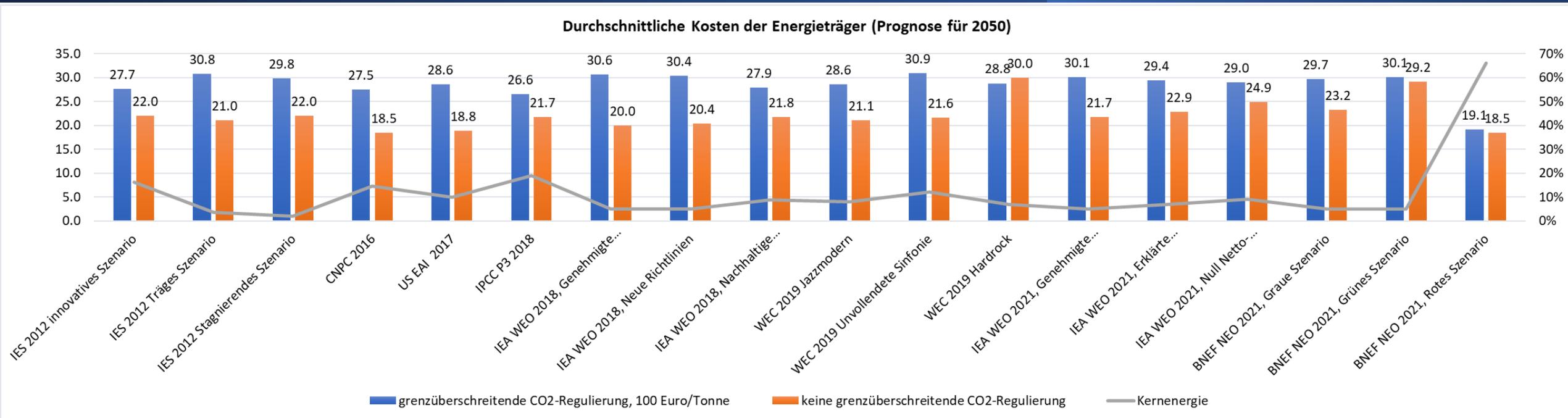
Entwicklung von Typen von Kernkraftreaktoren



Klassifizierung der Kernreakortypen



# Die durchschnittlichen Kosten von Energieträgern in 2050



In Szenarien, in denen der Anteil der Kernenergie am globalen Energiemix höher ist, insbesondere bei der Einführung einer grenzüberschreitenden Kohlenstoffregulierung, sind die durchschnittlichen Kosten der Energieträger niedriger, was für die Verbraucher günstiger ist

# Feststellungen und Forderungen

- Bestehende Trends rechtfertigen die Notwendigkeit, dem Kampf gegen den Klimawandel auch im Kontext der wirtschaftlichen Erholung und Entwicklung während der Zeit von COVID-19 Aufmerksamkeit zu schenken.
- Bei der Umsetzung und Fortschreibung der Klimaagenda und der „grünen“ Energiewende erscheint es sinnvoll, die wirtschaftlichen Aspekte der Entwicklung umfassend zu berücksichtigen.
- Es ist notwendig, Ansätze für die Nutzung verschiedener Technologien und Energieressourcen zu entwickeln, die eine ausgewogene Entwicklung der Wirtschaft gewährleisten und das Klima erhalten, in dem friedliche Nukleartechnologien eine bedeutende Rolle spielen können.

# Fragen&Antworten