GETEC GRUPPE

Dr. Karl Gerhold –
Vortrag Presse Club Hannover e.V.

Energieversorgung in Deutschland

10.05.2022

Energie weitergedacht.

Inhalt

GETEC GRUPPE

1. Vorstellung
2. Energieverbrauch und Energieträger in Deutschland
3. Wo kommt die Energie für Deutschland her?
4. Konsequenzen eines Lieferverzichts auf russische Energie
5. Folgen eines Lieferstopps für Preise und Wohlstand
6. Szenarien einer künftigen Energieversorgung in Deutschland

1. Vorstellung

GETEC GRUPPE

Schweiz

Belgien

Italien

Österreich

England

Deutschland

Niederlande

Polen

Tschechien

Rumänien

Ungarn

SACHSEN-ANHALT

GETEC | ENERGIE HOLDING GmbH

Niedersachsen

ROMONTA

GETEC | Immobilien-Gruppe

VKK STANDARDKESSEL Köthen GmbH

M2 ENERGIE®
ZUKUNFTSORIENTIERTE BERATUNG NACH MASS

oddesse
smart power for life

GETEC | green energy GmbH

G+E GETEC Group
(bis 12.04.2022)

3G Industrie Holding GmbH

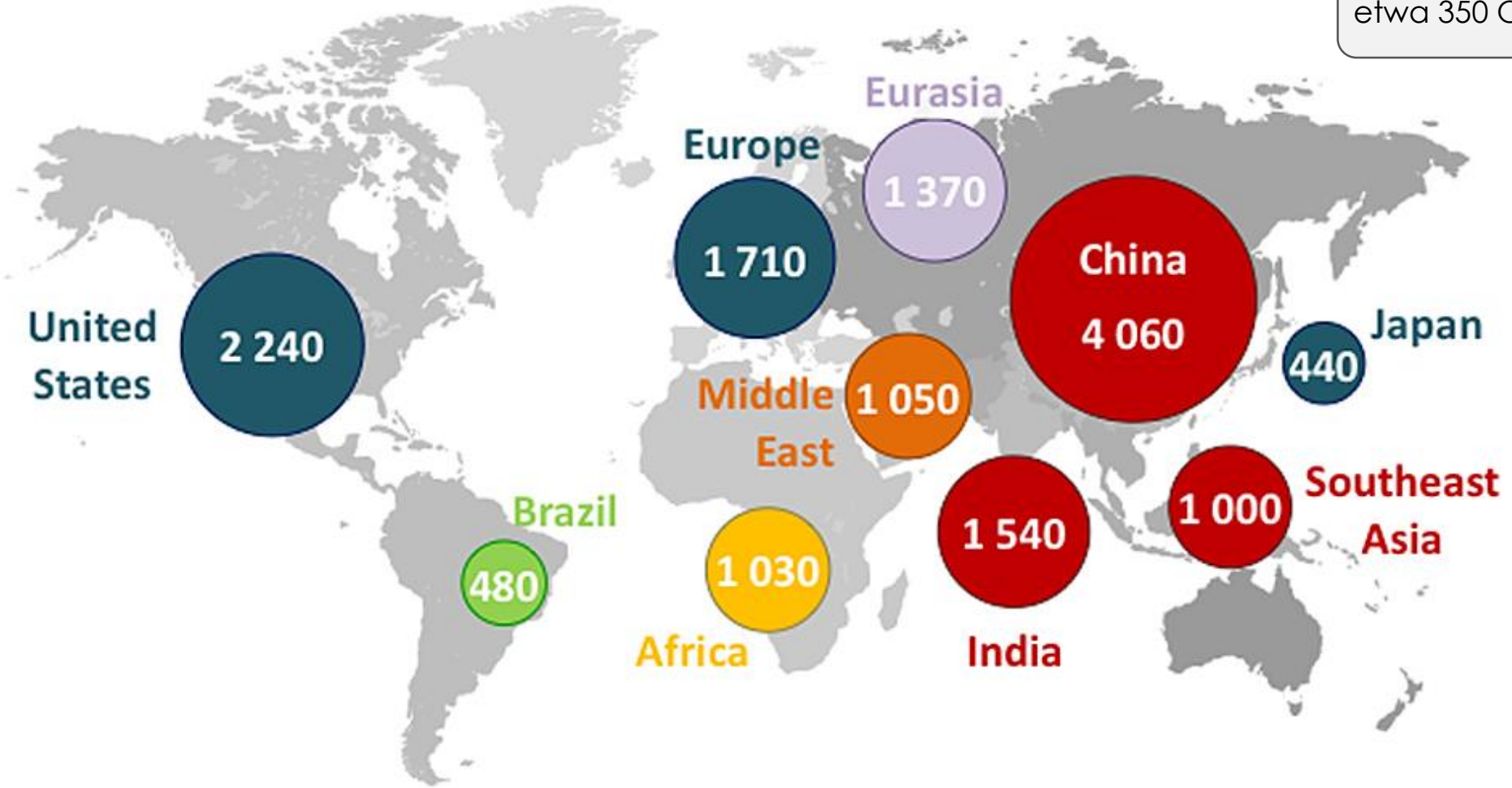
elfolion

ELMKEOOWA GmbH

2. Energieverbrauch und Energieträger in Deutschland

GETEC GRUPPE

davon Deutschland
etwa 350 Öleinheiten



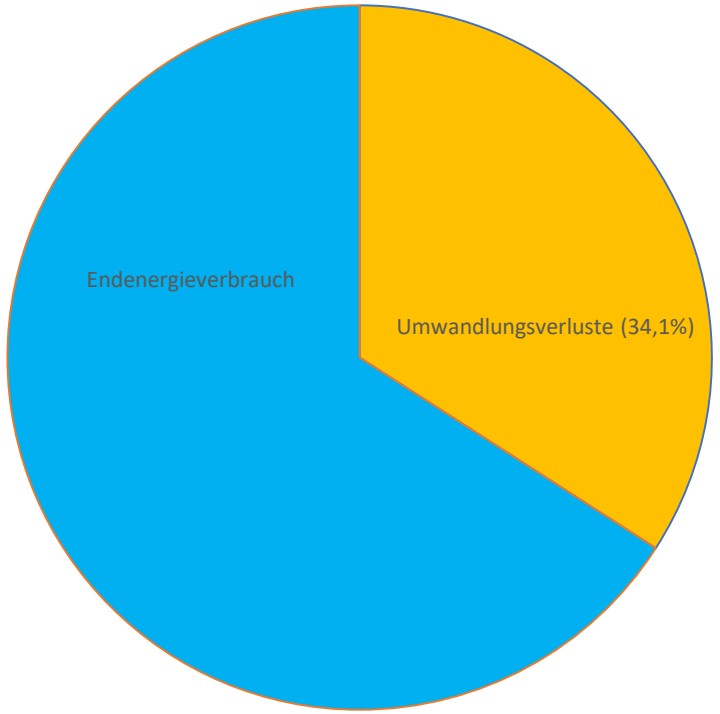
Quelle: IEA – Angaben in Megatonnen Öleinheiten / Hochrechnung für das Jahr 2035

2. Energieverbrauch Deutschland 2018

Primärenergieverbrauch: 3,640 Mrd. MWh

Endenergieverbrauch

≙ 2,498 Mrd. MWh



Umwandlungsverluste

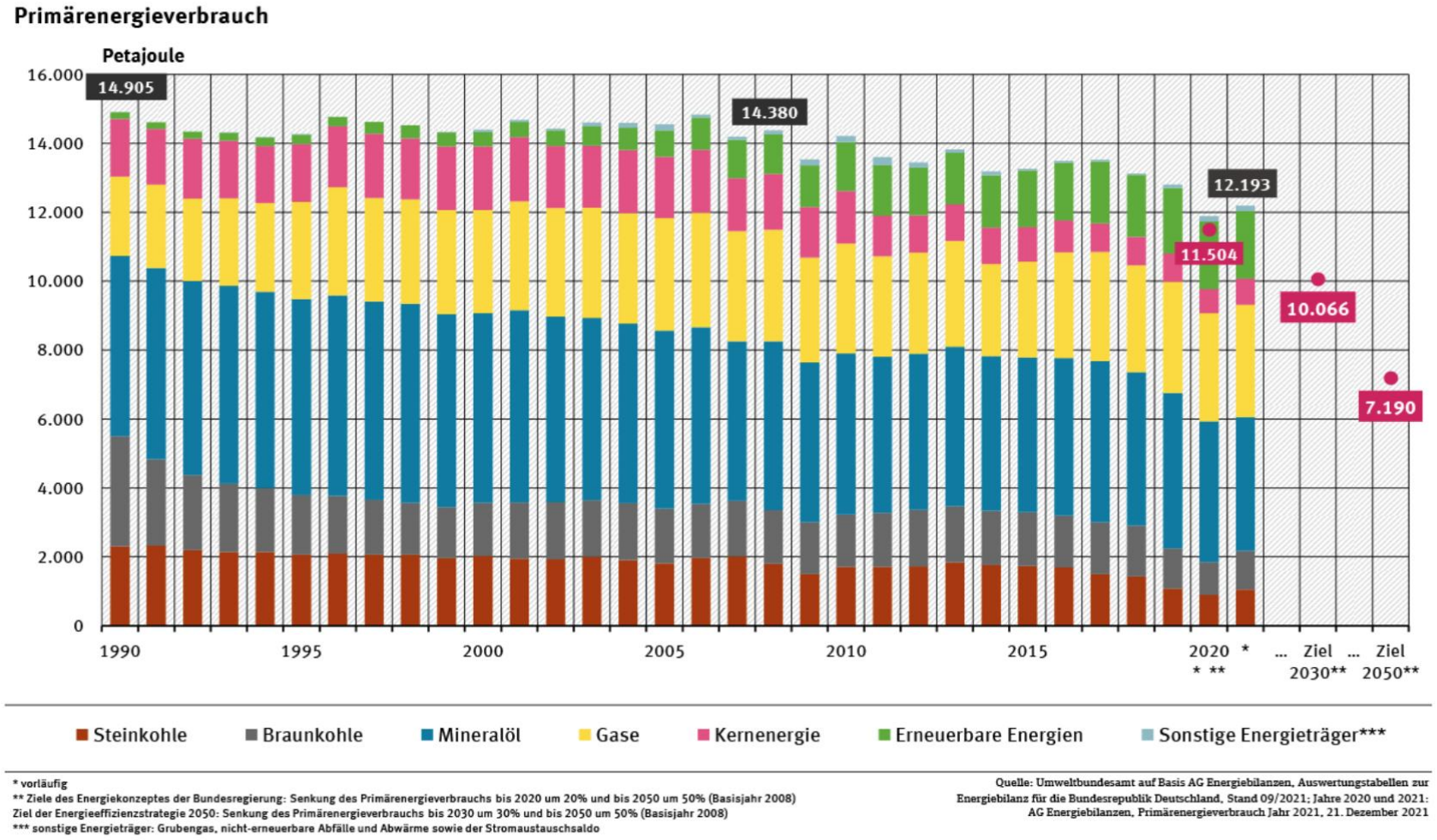
≙ 1,141 Mrd. MWh

Quelle: BMNI

2. Energieverbrauch Deutschland

GETEC GRUPPE

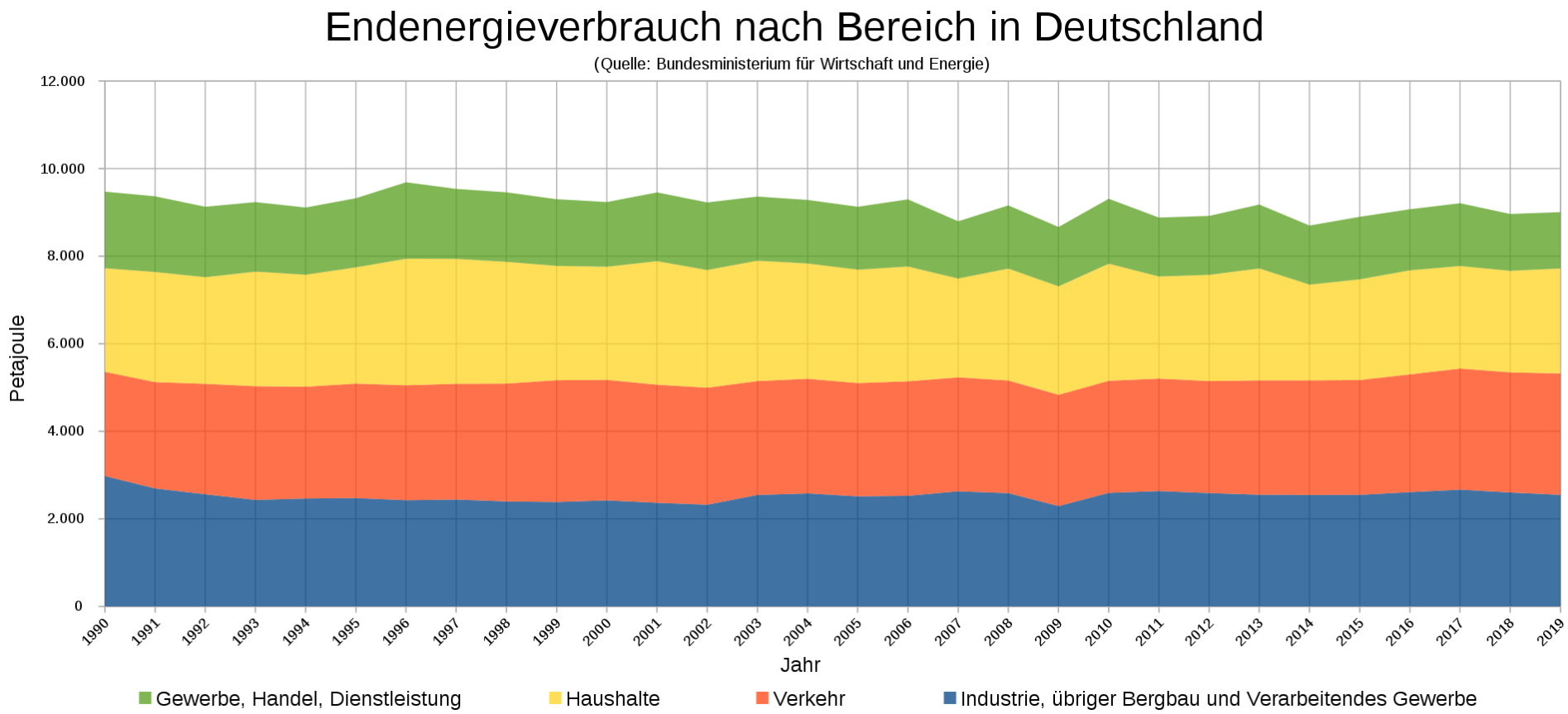
- Primärenergieverbrauch nach Energieträgern



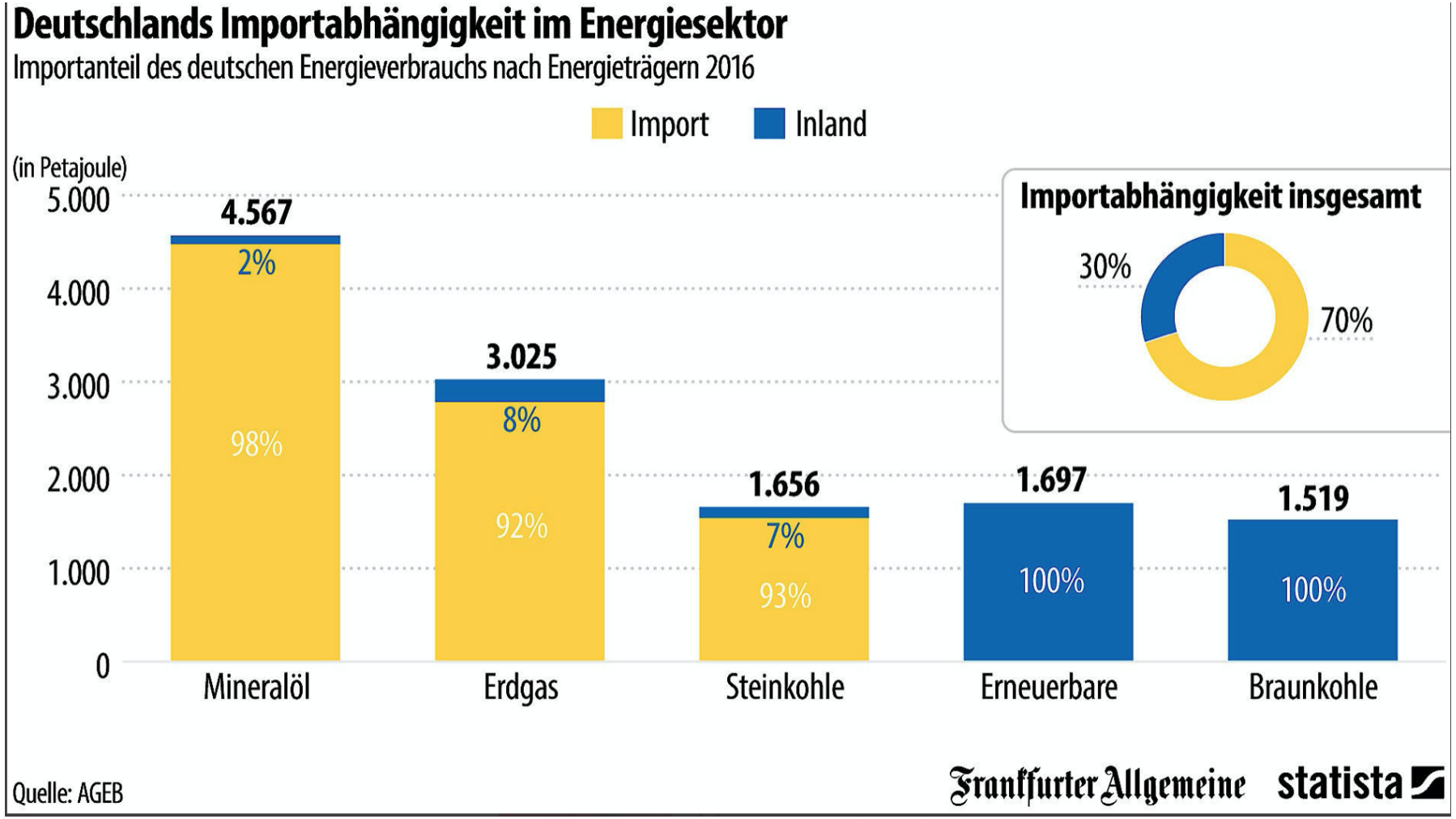
2. Energieverbrauch Deutschland

GETEC GRUPPE

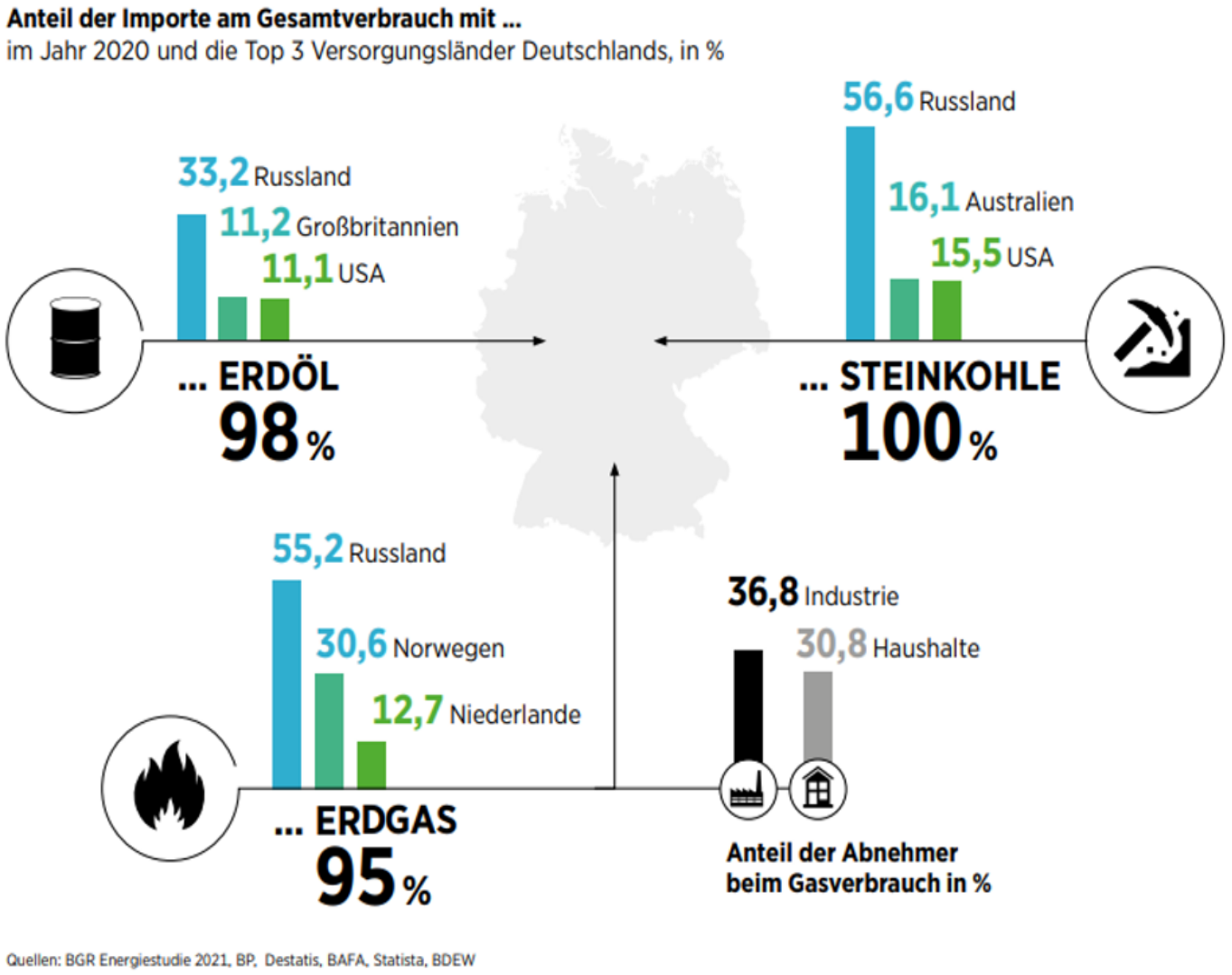
- Endenergieverbrauch nach Bereichen



3. Wo kommt die Energie für Deutschland her?



3. Wo kommt die Energie für Deutschland her?



Quellen: BGR Energiestudie 2021, BP, Destatis, BAFA, Statista, BDEW

4. Konsequenzen eines Lieferverzichtes auf russische Energie

GETEC GRUPPE

4.1. Kohleembargo

Gegenwärtiger Status:

- Liefermengen: ca. 15 Mio. t (2020/Quelle Stat. Bundesamt), ca. 50 % der deutschen Kohleimporte
- Steinkohle wird benötigt zur Stahlproduktion und zur Stromerzeugung
- Am 07.04.2022 wurde ein Embargo von der EU mit einer 4-monatigen Übergangsfrist beschlossen.
- „kurzfristig unangenehm aber verkraftbar“ (IFO-Institut)

Alternativen:

- Vorräte an Kraftwerksstandorten reichen 4 - 6 Monate
- Substitution durch einen größeren Einsatz heimischer Braunkohle
- Substitution durch Importe aus den USA, Kolumbien, Südafrika, Australien

Folgen:

- Steinkohle-Preise ↑ -> kurzfristiger Inflationsimpuls
- CO_2-Belastung unverändert

4.2 Öl-Lieferstopp

GETEC GRUPPE

Gegenwärtiger Status:

- Importanteil Russland 36,1 % (2021), entspricht 30,1 Mio. t; Quelle statista (lt. BM Habeck aktuell 12 %)
- Öl-Embargo EU zeichnet sich ab, Embargo USA 08.03.2022
- Einsatzzweck: Raffinerien, Chemie, Kraftwerke, Wärmeversorgung
- keine eindeutige Klarheit über die Folgen eines Embargos, mindestens aber Probleme in Ostdeutschland (Schwedt/Leuna/Böhlen)-Versorgung über Pipeline Druschba seit 1963 aus westsibirischen Ölfeldern, fehlende Anbindung an das Westdeutsche Pipeline-Netz, Transportkapazität ca. 22 Mio. t
- nationale Ölreserve reicht max. 200 Tage

Alternativen:

- liquide Märkte, Einkauf auf Spotmärkten
- mittelfristig Importe aus den bisherigen Lieferländern Nigeria, Algerien, Norwegen, Großbritannien, Naher Osten und Venezuela erhöhen
- kurzfristig: Produktionen in Deutschland herunterfahren

Folgen:

- Preise ↑ kurzfristiger Inflationsimpuls
- CO_2-Belastung unverändert

4.3 Gas-Embargo

GETEC GRUPPE

Gegenwärtiger Status

- ca. 50 % (2021) Importanteil russisches Gas (Quelle DIW Berlin) (lt. BM Habeck aktuell 35%)
- Einsatzzwecke breit gefächert
- Schwerpunkte in der Chemie-, Metall-, und Rohstoffindustrie sowie zur Strom- und Wärmeversorgung
- **Notfallplan „Gas“ der Bundesregierung mit 3 Stufen –** lässt manche Fragen offen

- **1. Stufe (Vorwarnstufe)** zur Zeit in Kraft
  - Ziel: Überblick über Verbraucher und Verbrauchsstrukturen gewinnen
- **2. Stufe (Alarmstufe)**
  - verschärfte Versorgungslage; noch keine staatlichen Eingriffe
- **3. Stufe (Notfallstufe)**
  - Bundesnetzagentur als Bundeslastverteiler übernimmt die Gasverteilung, Marktmechanismus außer Kraft gesetzt; Bundesnetzagentur entscheidet, wer Gas bekommt und wer nicht. (Wer ist systemrelevant und wer nicht?)

4.3 Gas-Embargo

GETEC GRUPPE

Folgen eines Lieferstopps:

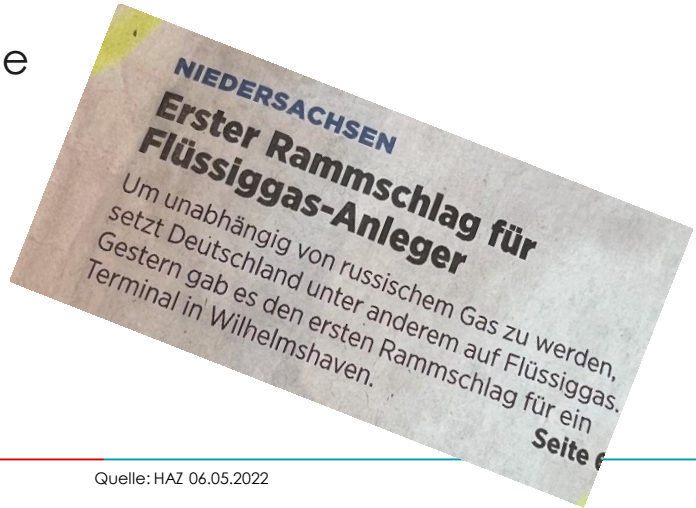
- Große Industrieunternehmen sollen abgeschaltet werden
  -- Beispiele: BASF/SKW Piesteritz /1,2 Mrd. m^3/a, BASF
  -- Lieferketten brechen
  -- Probleme in vielen Bereichen (Beispiel: Glasindustrie, Stichwort Schmelzwannen)

Alternativen:

- Gasspeicher füllen; bei 80 – 90 % Füllstand kann die Bundesrepublik ca. 90 Tage damit versorgt werden, zur Zeit Füllstand gering
- Gasdruck in anderen Leitungen erhöhen (Vorschlag DIW Berlin)
- Ausbau von Alternativen wie greengas, Bau von Flüssiggasterminals (Brunsbüttel, Stade, Wilhelmshaven – Inbetriebnahme 2024/25)
- kurzfristig: ambulante Terminals, Umstellung auf Öl/Kohle, Energieeinsparprogramme
- Fracking

Gesamtwirtschaftliche Folgen:

- Preise ↑, Inflationsimpulse
- CO_2-Belastung steigt insbesondere bei Substitution durch Öl/Kohle


NIEDERSACHSEN

Erster Rammschlag für Flüssiggas-Anleger

Um unabhängig von russischem Gas zu werden, setzt Deutschland unter anderem auf Flüssiggas. Gestern gab es den ersten Rammschlag für ein Terminal in Wilhelmshaven.

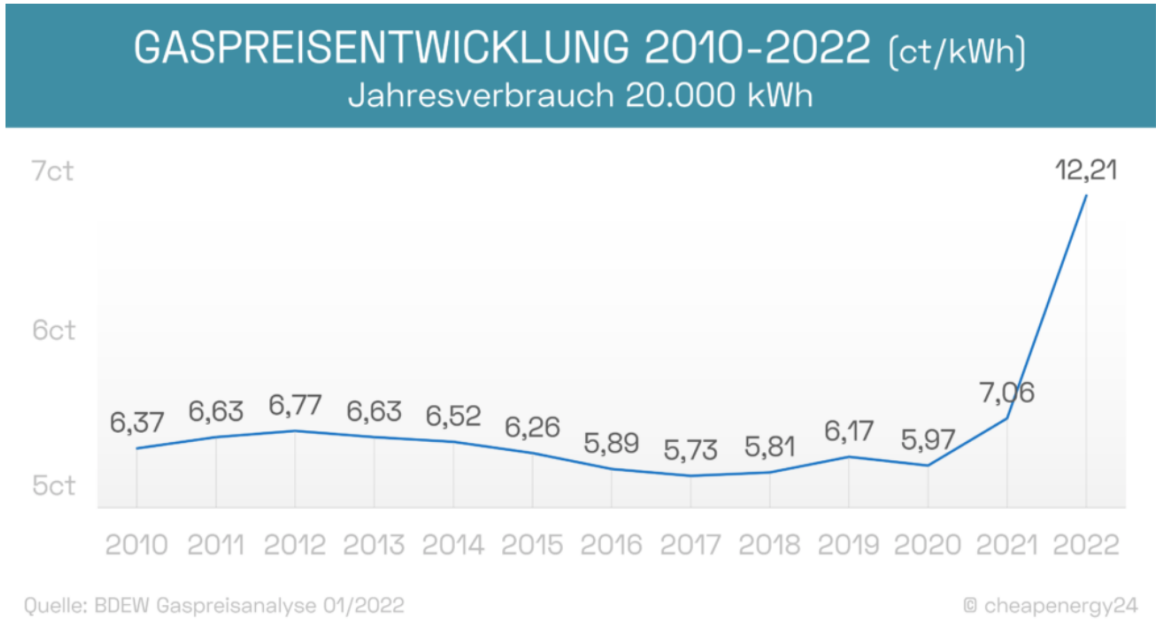
Seite

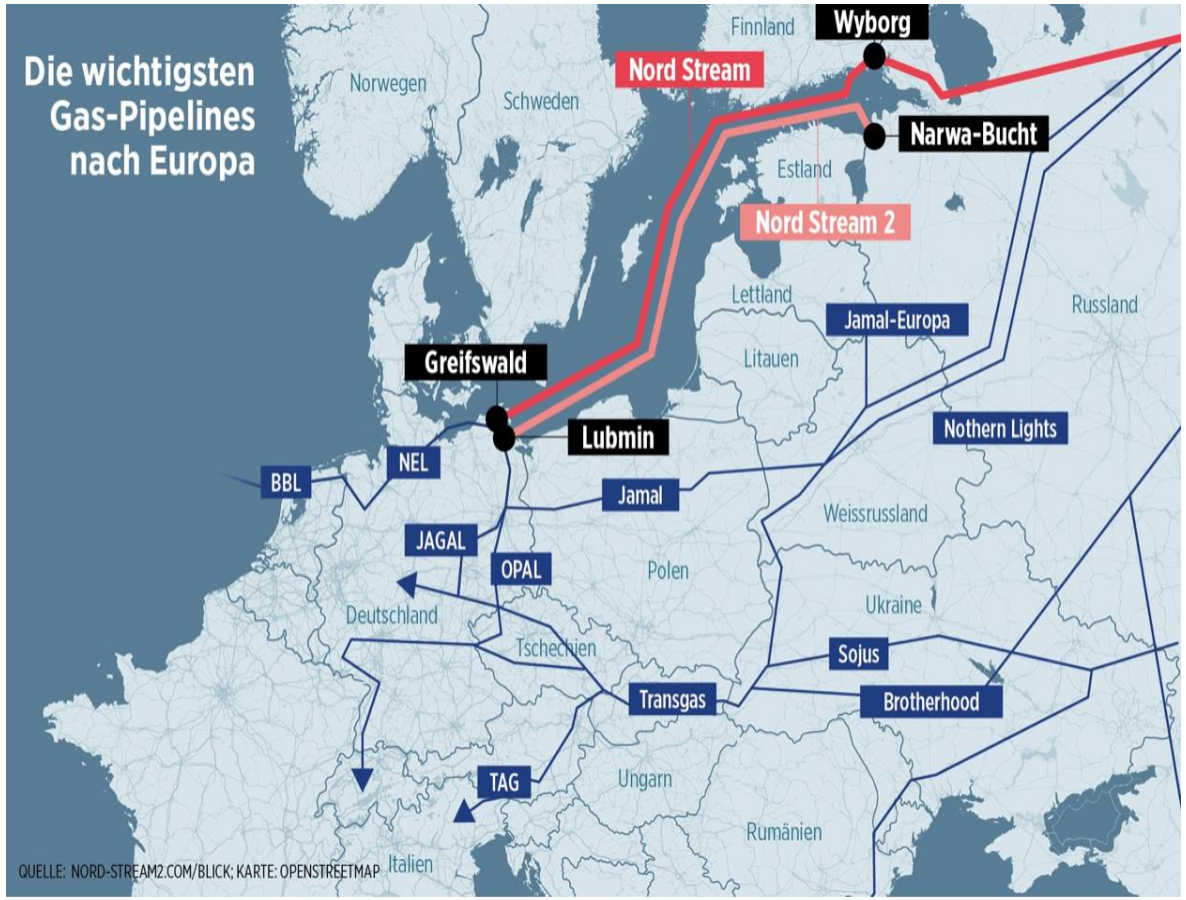
Quelle: HAZ 06.05.2022

5. Folgen eines Lieferstopps für Preise und Wohlstand in Deutschland

GETEC GRUPPE

Sachverständigenrat	20.04.2022	Januar 2022
Wirtschaftswachstum	1,8 %	statt 4,6 %
Geldentwertung	6,1 %	statt 2,2 %





5. Folgen eines Lieferstopps für Preise und Wohlstand in Deutschland

GETEC GRUPPE

Mittelfristige Preiserwartungen für Kohle, Öl und Gas:

- Kohle/Öl: kurz-/mittelfristig ↑
  mittel-/langfristig abhängig vom Weltmarkt

- Gas: kurzfristig Faktor 4 bis 8 auf Spotmärkten
  mittel-/langfristig Verdoppelung (?) der Großhandelspreise infolge Schaffung LNG-Infrastruktur + hohe Erzeugungskosten für regeneratives Gas (Grüngas)

- Höhere Preise dürften Probleme für die deutsche Grundstoffindustrie mit sich bringen mit der Folge, dass gasintensive Industrien teilweise ins Ausland verlagert werden.

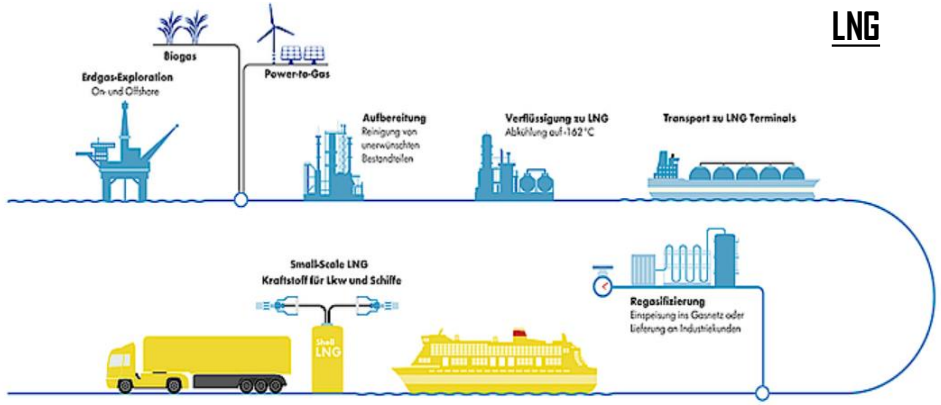
6. Szenarien einer künftigen Energieversorgung in Deutschland

GETEC GRUPPE

- **Szenario 1** (kurzfristig)

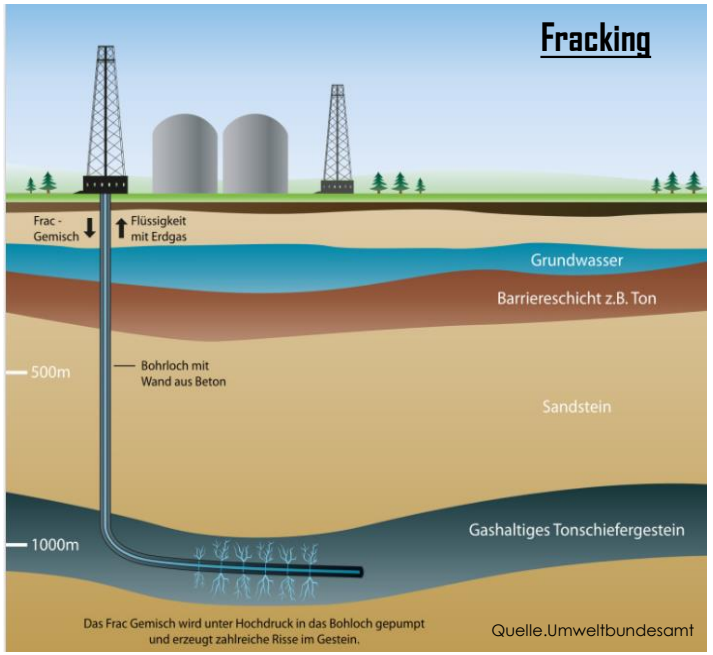
- russische Öl- und Kohle-Lieferungen sind ersetzbar
- ambulante LNG-Terminals im Bereich Lubmin/Greifswald Nordstream 1 und vor Stade, Brunsbüttel, Wilhelmshaven, Emden
- Grüngas-Erzeugung ausbauen, gegenwärtiges Volumen knapp 10 TWh, Stand Mai 2020 (Potential ca. 400 TWh lt. DVGW)
- Gasdruck (Fördermenge) im außerrussischen Netz erhöhen
- Leistung Kohle- und Kernkraftwerke erhöhen; Laufzeiten verlängern
- Energieeffizienz vorantreiben + Energieverbrauch reduzieren
- Fracking
- LNG

LNG



Übersicht über die Supply-Chain des Energieträgers LNG von der Förderung bis zur Nutzung (Quelle: Shell)

Fracking



6. Szenarien einer künftigen Energieversorgung in Deutschland

GETEC GRUPPE

- **Szenario 2** (mittel-/langfristig) Umsetzung klimapolitische Ziele Bundesrepublik GILT UNVERÄNDERT

  Emissions-Reduktionsziele im Vergleich zu 1990

  · bis 2030 Reduktion um 65 %

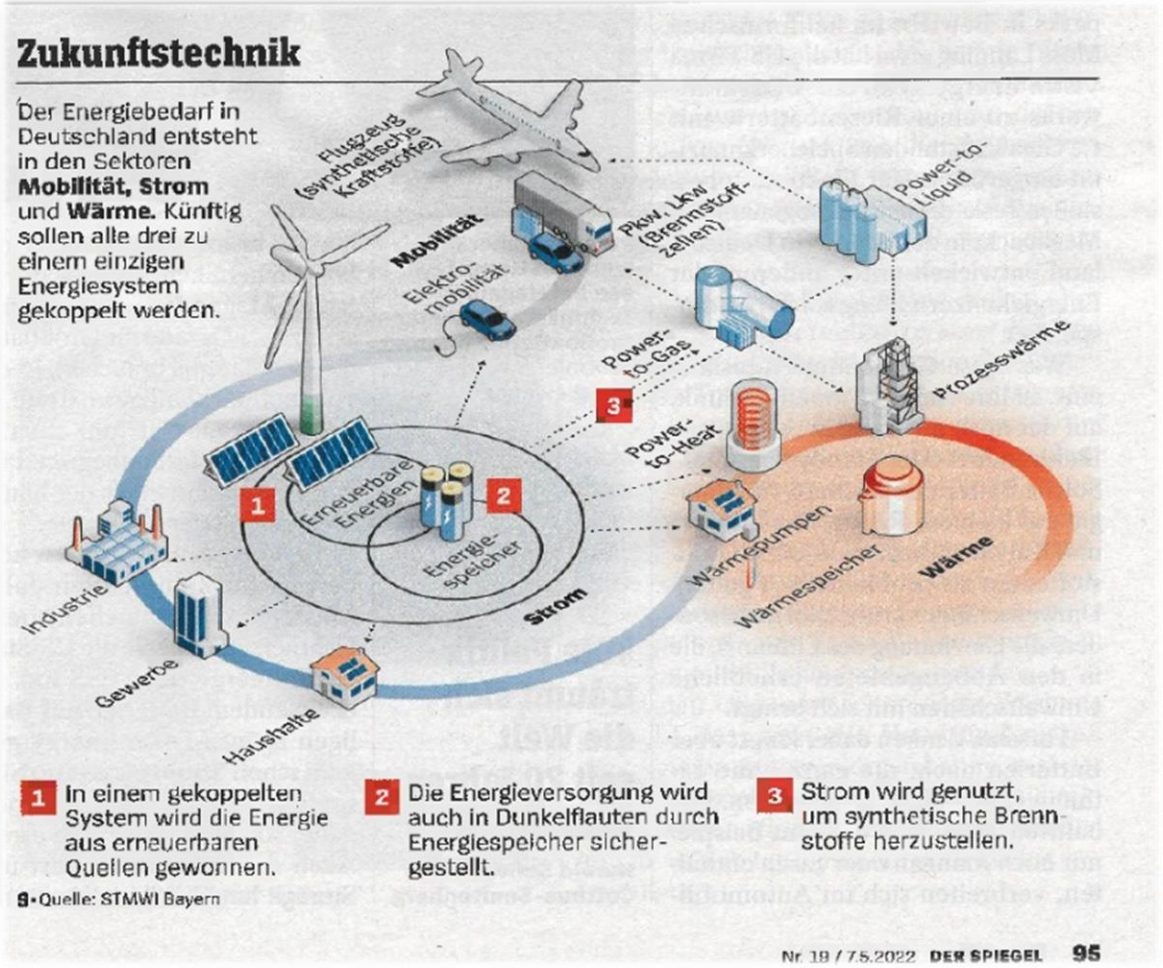
  · bis 2035 Reduktion um 77 %

  · bis 2040 Reduktion um 88 %

  · bis 2045 Reduktion um 100 %

- **<u>Maßnahmen:</u>**

- Kohleausstieg bis 2038
- Ausstieg aus der Mineralölwirtschaft und Gaswirtschaft
- Energieeffizienz massiv steigern
- Regenerative Energien massiv ausbauen



6. Was ist sonst noch zu tun

GETEC GRUPPE

Wir werden hohe Energiepreise akzeptieren müssen – aber keine hohen Bürokratiekosten, Nebenkosten und Steuern!

- Konsequenter Ausbau der erneuerbaren Energie und Vereinfachung von Genehmigungsverfahren
- Konsequenter Bau von PV Aufdachanlagen bei Neubauten
- Vereinfachung von Mieterstromlösungen (zur Zeit unrentabel)
- Standards für Netzbetreiber setzen, Servicelevel erhöhen
- Vereinfachung der Genehmigungsverfahren für den Netzausbau
- Weitgehender Verzicht auf Erdkabel
- Anreizsysteme für die Heizungsmodernisierung und den Ausbau von Elektroladeinfrastruktur schaffen
- Investition in Forschung und Entwicklung – auch von Kernenergie
- Prüfung von gesellschaftlichem Konsens für Fracking
- Kohleausstieg Zug um Zug mit dem Ausbau der Erneuerbaren

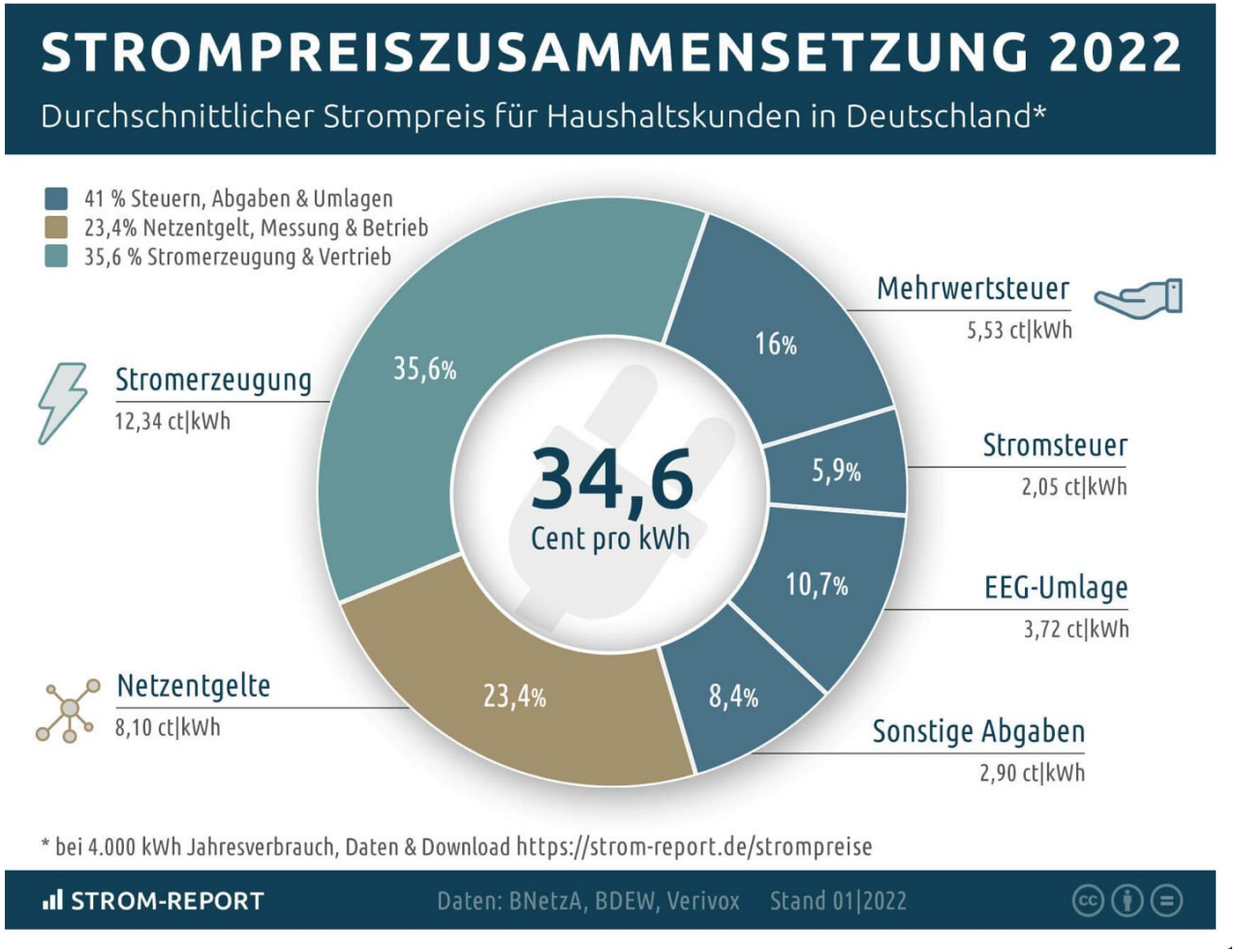
- Die Planungsprozesse für Windkraftanlagen betragen 4-5 Jahre

- Wir warten Berlin seit 5 Monaten auf den Netzanschluss einer PV Anlage

- Die Investitionskosten sind für Erdkabel ca. Faktor 6 höher als für Freileitungen.
- Die Erneuerungskosten sind für Erdkabel ca. Faktor 16 höher als für Freileitungen.
- Ein Erdkabel ist immer unwirtschaftlicher als eine Freileitung (Faktor zwischen 1,5 bis 4).

- Eine **neue** Gasheizung mit Brennwertkessel kann zehn bis 30 Prozent **Energie einsparen**, je nach Alter und Zustand des alten Heizkessels. Kosten für eine **neue** Gasheizung

Back-Up

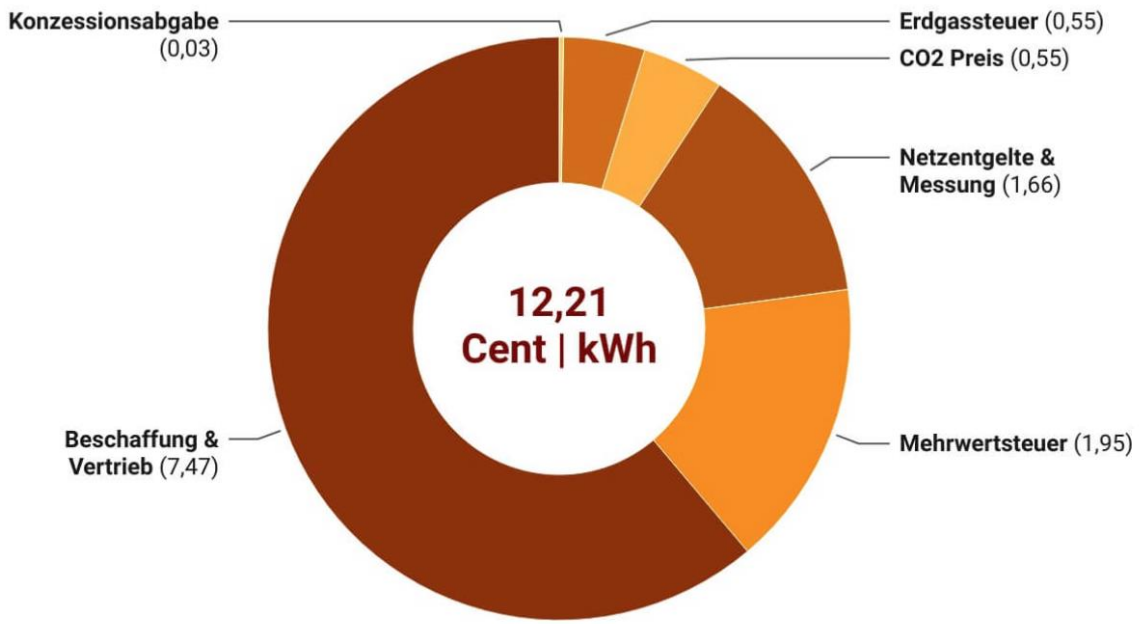

STROMPREISZUSAMMENSETZUNG 2022
Durchschnittlicher Strompreis für Haushaltskunden in Deutschland*
41 % Steuern, Abgaben & Umlagen
23,4% Netzentgelt, Messung & Betrieb
35,6 % Stromerzeugung & Vertrieb
Mehrwertsteuer
5,53 ct|kWh
16%
Stromerzeugung
12,34 ct|kWh
35,6%
34,6
Cent pro kWh
5,9%
Stromsteuer
2,05 ct|kWh
10,7%
EEG-Umlage
3,72 ct|kWh
Netzentgelte
8,10 ct|kWh
23,4%
8,4%
Sonstige Abgaben
2,90 ct|kWh
* bei 4.000 kWh Jahresverbrauch, Daten & Download https://strom-report.de/strompreise
STROM-REPORT
Daten: BNetzA, BDEW, Verivox
Stand 01|2022

Back-Up

GETEC GRUPPE

Gaspreiszusammensetzung 2022

Zusammensetzung des Gaspreises für Haushaltskunden in Deutschland.



Tarife für das jeweilige Jahr in Cent pro Kilowattstunde für Haushalte im EFH mit Jahresverbrauch 20.000 kWh.
Datenquelle BDEW, Stand Januar 2022

Back-Up

„Es bleibt dabei, dass die Förderung erneuerbarer Energien einen durchschnittlichen Haushalt nur rund 1 Euro im Monat kostet - so viel wie eine Kugel Eis.“

- Jürgen Trittin -
2004

GETEC GRUPPE
Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.
Energie weitergedacht.