

Transformation aus Technischer Sicht

Andreas Wüllner | Inzell | 13/11/21

**Herausforderungen der Transformation
unserer Gesellschaft und Wirtschaft durch die
Energiewende.**

**Eine Betrachtung auf Basis der
dena-Leitstudie Aufbruch Klimaneutralität**

Disclaimer:

- Der Vortrag basiert auf frei zugänglichen Informationen.
- Der dargelegte Blick auf die Auswirkungen der Transformation zur Klimaneutralität sind die spiegelt die Sicht von mir (Andreas Wüllner) wider.

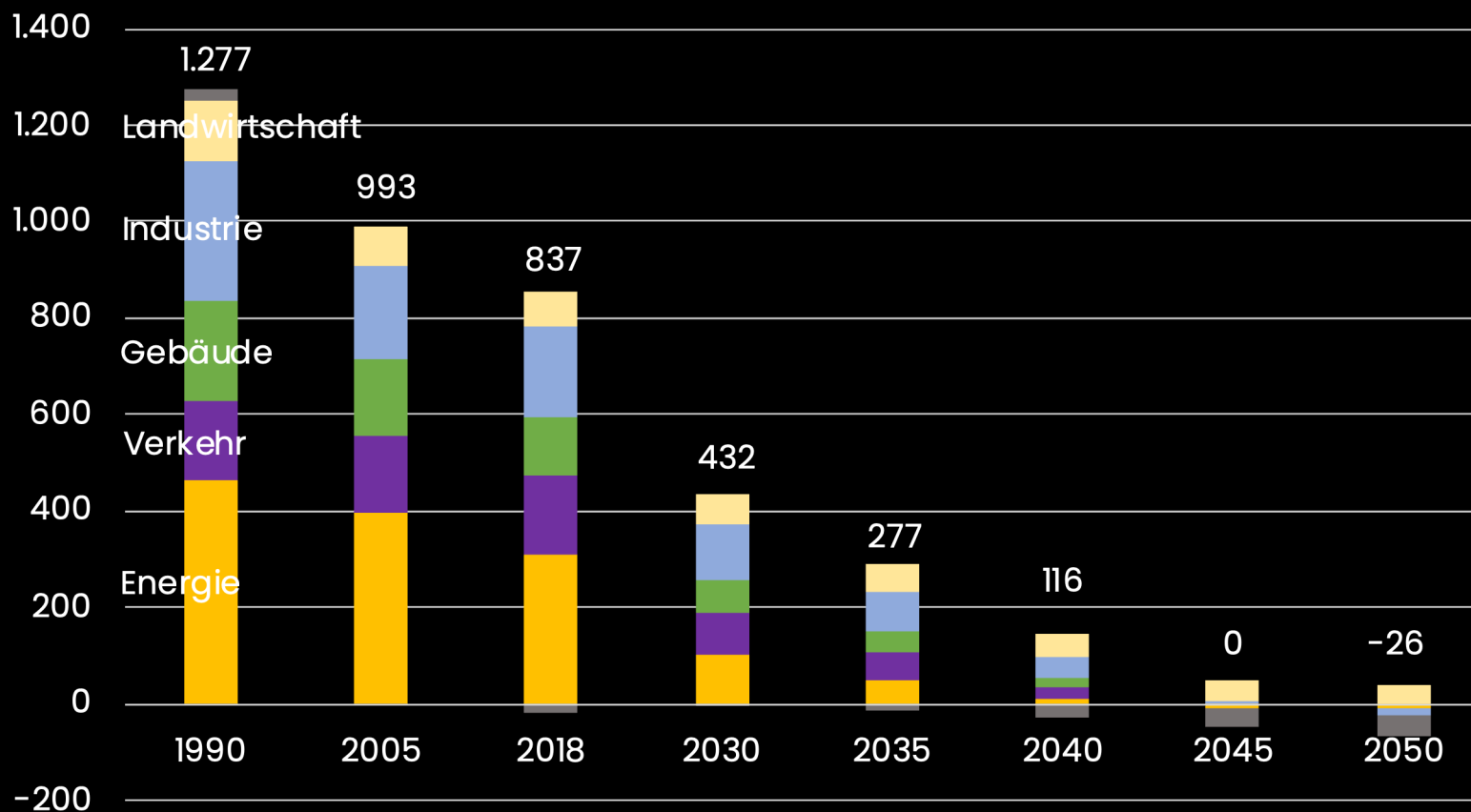
Grundlagen für Transformationspfad zur Klimaneutralität 2045

- Urteil Bundesverfassungsgericht 29/04/21
- Novellierung Klimaschutzgesetz 25/06/21,
- Dena-Leitstudie Aufbruch Klimaneutralität 07/10/21

Deutschland hat sich zur Klimaneutralität bis 2045 verpflichtet.

[Mt CO₂ä]

Treibhausgas-Minderungspfad nach Sektoren



Quelle:

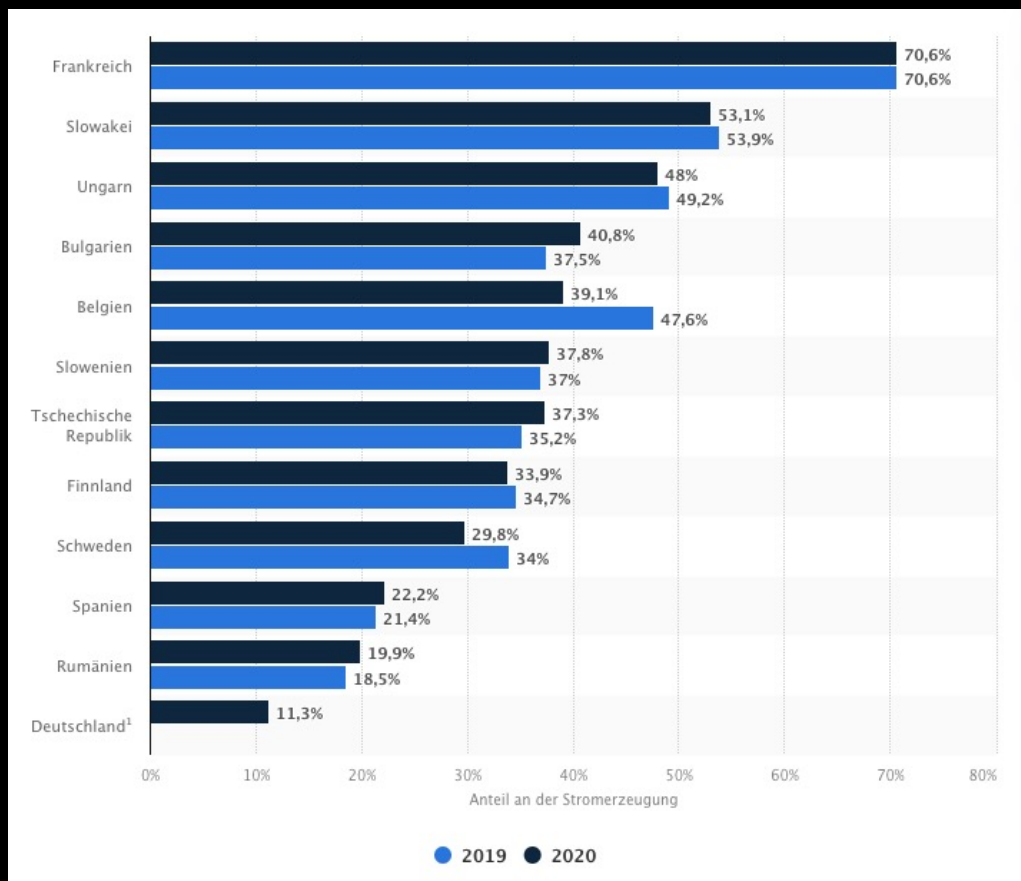
<https://www.dena.de/newsroom/publikationsdetailansicht/pub/zwischenbericht-dena-leitstudie-aufbruch-klimaneutralitaet/> Abruf am 11/11/21

Minderungspfad erfordert tiefgreifende Transformation in Sektoren ...

- Industrie,
- Gebäude,
- Verkehr
- und Energie.

Der Stromimport ab 2030 wird überwiegend aus Frankreich, den Niederlanden und Nordeuropa erfolgen.

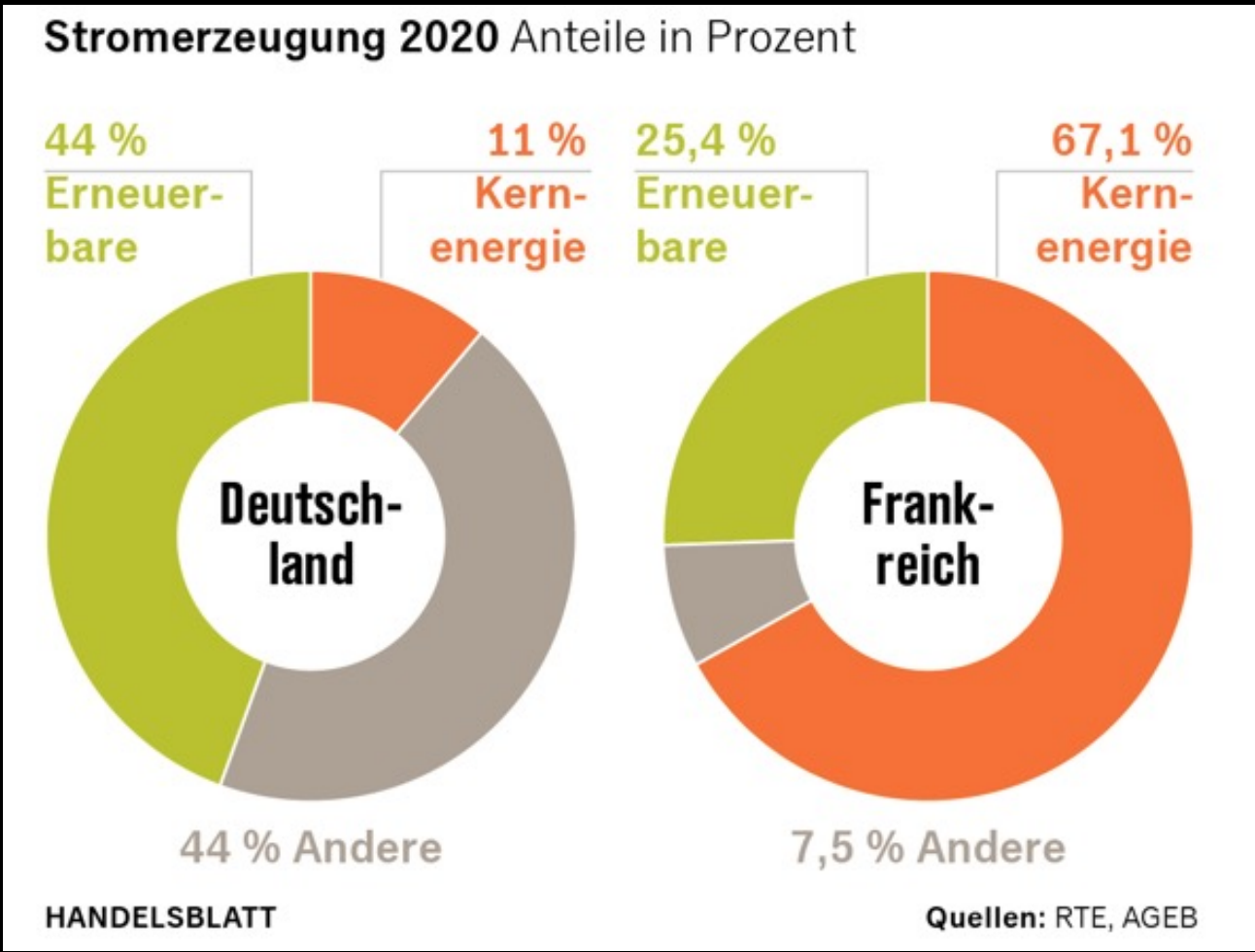
Anteil Kernenergie an Stromerzeugung je Land:



Quelle: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/186652/umfrage/anteil-der-atomkraft-an-stromerzeugung-in-eu-laendern/>. Abruf am 11/11/21

Vergleich Strommix Deutschland und Frankreich in 2020

Zusatzinformation



Quelle: Handelsblatt Morning Briefing 16/11/21

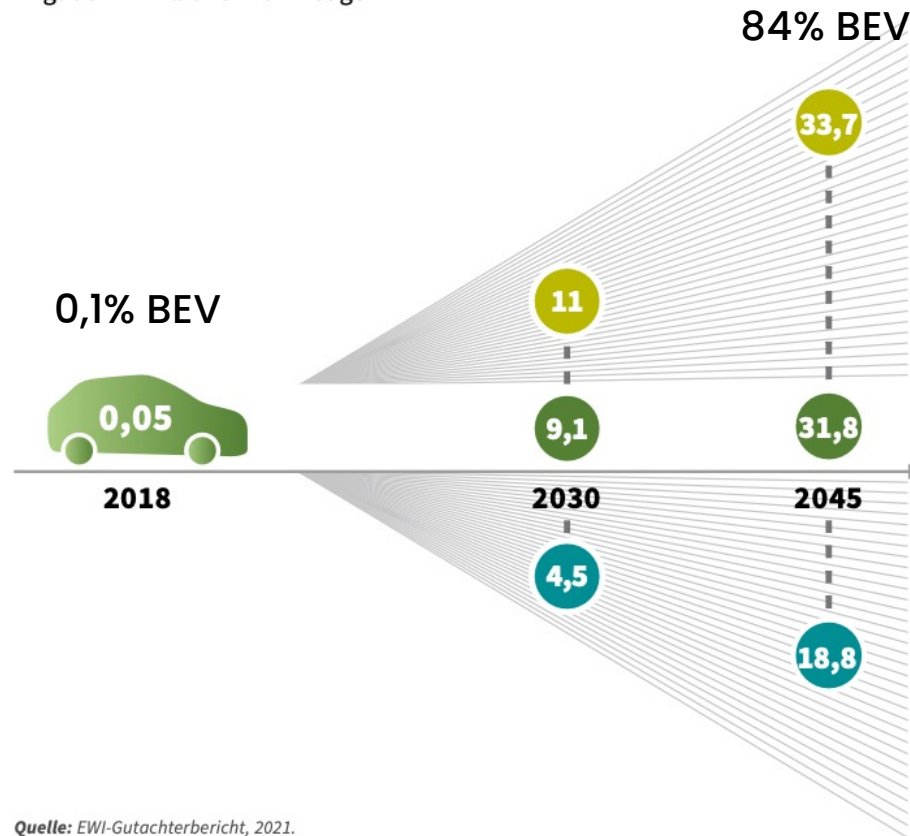
Verkehr Sektor erfordert Maßnahmen ...

- bei individueller Mobilität (KFZ, Ride-Share, ÖPNV),
- im straßengebundenen Transportgewerbe (Fern- und Lieferverkehr),
- im Schienen-
- und Luftverkehr.

Kfz Bestand von 48 Millionen sinkt auf 38 Millionen in 2045.

Abb. 8.3 Indikator „Elektromobilität, Batteriebetriebene Pkw“

Angaben in Millionen Fahrzeuge



Quelle: EWI-Gutachterbericht, 2021.

Hoch

- Sehr hohe Akzeptanz und schnellerer Ausstieg aus Produktion mit Verbrennungsmotoren
- Kurzfristige Kostenparität und Kostenvorteile zu konventionellen Fahrzeugen
- Nachfrageseitig hohe Anreize durch zusätzliche Angebote und Möglichkeiten Erlöse zu erwirtschaften

Hauptszenario KN100

- Bevölkerung steigt zunehmend auf BEVs um und Produktion fokussiert auf deren Herstellung
- Schnelle Kostenparität von Elektro- mit konventionellen Fahrzeugen
- Schneller Ausbau der Ladeinfrastruktur gelingt und deren Betrieb ist wettbewerbsfähig

Niedrig

- Akzeptanz steigt geringfügig
- Kostendegression auf Herstellerseite stellt sich langsam ein und Kostenparität ergibt sich verspätet
- Schnelle Verfügbarkeit alternativer Kraftstoffe verringert Emissionen
- Möglichkeit für Endverbraucher zusätzliche Erlöse zu erwirtschaften, bleibt aus

Quelle:

<https://www.dena.de/newsroom/publikationsdetailansicht/pub/zwischenbericht-dena-leitstudie-aufbruch-klimaneutralitaet/> Abruf am 11/11/21

Batterieelektrische Mobilität (BEV) hat weitreichende Konsequenzen auf...

- Wegfall von Arbeitsplätzen bei den Automobilherstellern aufgrund deutlich reduzierter Komponentenanzahl,
- Wegfall von Arbeitsplätzen in der Automobilzulieferindustrie aufgrund Entfall Verbrennerantriebsstrang und Integration Steuergeräte,
- Wegfall von Arbeitsplätzen bei KFZ Werkstätten aufgrund längerer Inspektionsintervalle und weniger Verschleißteile
- und voraussichtliche Reduzierung der Nachfrage durch Verlängerung der Fahrzeuglebensdauer.

Was wir zur Bewältigung der Transformation lassen sollten:

- German Angst. Nichts ist alternativlos.
- Moralische Hybris vermeiden. Der Lehr- und Zuchtmeister Europas und der Welt zu sein.
- Ideologisierte Diskussion.

Was wir zur Bewältigung der Transformation tun sollten:

- Uns als Deutsche Europäer verstehen und über den Tellerrand hinausblicken, zuerst nach Europa und dann in die Welt.
- Herausforderungen positiv annehmen. Lasst uns die Zukunft gestalten!
- Sachlich – ingenieurwissenschaftlich – an die Herausforderungen gehen.

Lasst Fakten sprechen und alle Alternativen bewerten.
Entscheidungen müssen auf gesellschaftlichen Konsens
(wie soziale Marktwirtschaft und Mitbestimmung) treffen.