

Universität Stuttgart

IER Institut für Energiewirtschaft und
Rationelle Energieanwendung



Ausstieg aus dem Verbrennungsmotor nach dem Vorbild des Atomausstiegs

Strommarkttreffen Kohleausstieg

AGORA Energiewende,
12. Januar 2018, Berlin

**Peter
Radgen**

Offenlegung möglicher Befangenheitsgründe

Ich gebe zur Kenntnis:

- Ich besitze Aktien von E.ON, Uniper und RWE.
- Ich besitze keine Aktien von VW, Mercedes, BMW, Renault oder Tesla.
- Ich habe 8 Jahre für den Energieversorger E.ON gearbeitet (Im Bereich Energiespeicher und CCS).
- Ich bin Inhaber der von der EnBW gestifteten Professur Energieeffizienz an der Universität Stuttgart.
- Ich wollte meinen alten Diesel (Euro 3) durch ein Elektroauto ersetzen, habe dann aber ein Erdgasfahrzeug gekauft (Details sind nachzulesen unter Radgen, P.: Von der Schwierigkeit, nicht nur im Kopf umzuparken – Ein Selbstversuch zur Elektromobilität. In: Kühne, O.; Weber, F. (Hrsg.) Bausteine der Energiewende, S. 587-607, Springer, 2018.)

Gegenfragen zu Ihren Befangenheitsgründen

- Wer hat das Urteil des BvG zum Atomausstieg vom 6.12.2016 gelesen ?
- Wer hat das Gutachten von BBH für Agora zum Kohleausstieg vollständig gelesen ?
- Wer besitzt in der Familie ein oder mehrere Fahrzeuge mit Verbrennungsmotor ?

Atomausstieg, Kohleausstieg, Ausstieg aus dem Verbrennungsmotor

In der Diskussion

- mangelt es meist an einer klaren und vollständigen Darstellung,
- werden nur einzelne Aspekte hervorgehoben.
- ist eine Position gegen etwas immer leichter als für etwas
- sind vereinfachte Aussagen fast immer fehlerhaft oder unvollständig
- wird nur die eigene Position dargestellt und kein konstruktiver Dialog geführt.

Für komplexe Sachverhalte und Herausforderungen wie den Klimaschutz müssen konstruktive Lösungsansätze auch die berechtigten Anliegen der Gegenseite berücksichtigen.

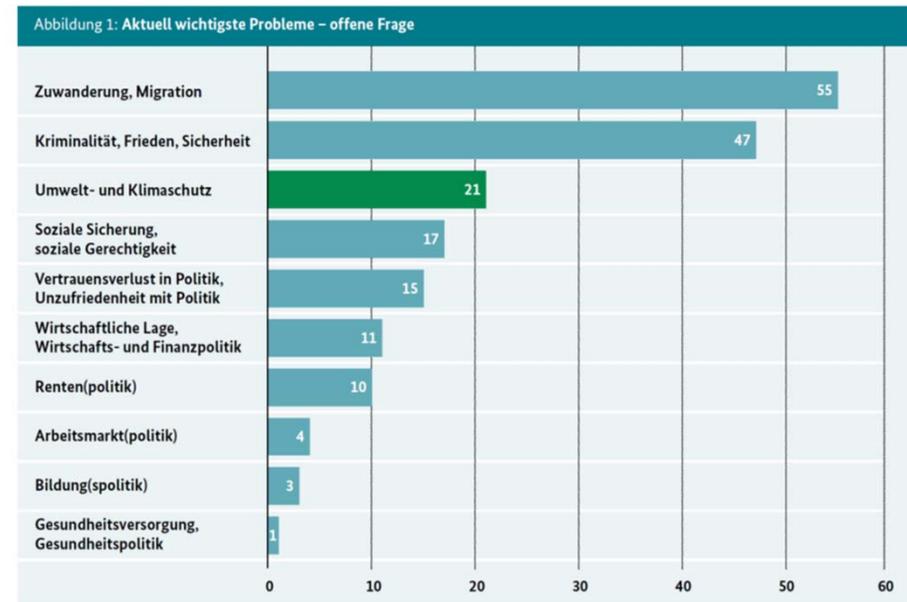
Zu Fragen ist deshalb immer:

- Wird nur ein Aspekt hervorgehoben oder der gesamte Kontext benannt und
- Wer sind die Gewinner und Verlierer der vorgeschlagenen Maßnahmen
- Welche eigenen Interessen hat der Autor.

Umweltbewusstsein und Klimaschutz

Die Bedeutung des Kontextes

- In der Befragung zum Umweltbewusstsein in Deutschland landet der Klimaschutz nur abgeschlagen auf Platz 3 mit 21%
- Wird allein nach dem Klimaschutz gefragt, halten 81% der Befragten den Klimaschutz für wichtig oder sehr wichtig.



Urteil des BvG zum Atomausstieg

Leitsätze

zum Urteil des Ersten Senats vom 6. Dezember 2016

1 BvR 2821/11

1 BvR 321/12

1 BvR 1456/12

1. Das Dreizehnte Gesetz zur Änderung des Atomgesetzes mit dem Ziel der Beschleunigung des Atomausstiegs steht weitgehend im Einklang mit dem Grundgesetz.
2. Eine erwerbswirtschaftlich tätige inländische juristische Person des Privatrechts, die vollständig von einem Mitgliedstaat der Europäischen Union getragen wird, kann sich wegen der Europarechtsfreundlichkeit des Grundgesetzes in Ausnahmefällen auf die Eigentumsfreiheit berufen und Verfassungsbeschwerde erheben.
3. a) Die den Kernkraftwerken 2002 und 2010 durch Gesetz zugewiesenen Elektrizitätsmengen bilden keinen selbständigen Gegenstand des Eigentumsschutzes, haben aber als maßgebliche Nutzungsgrößen teil am Eigentumsschutz der Anlagen.
b) An öffentlich-rechtlichen Genehmigungen besteht grundsätzlich kein Eigentum.
4. Eine Enteignung nach Art. 14 Abs. 3 GG setzt den Entzug des Eigentums durch Änderung der Eigentumszuordnung und stets auch eine Güterbeschaffung voraus. Die Regelungen zur Beschleunigung des Atomausstiegs durch das Dreizehnte Gesetz zur Änderung des Atomgesetzes vom 31. Juli 2011 begründen danach keine Enteignung.
5. Führen Einschränkungen der Nutzungs- und Verfügungsbefugnis am Eigentum als Inhalts- und Schrankenbestimmungen im Sinne von Art. 14 Abs. 1 Satz 2 GG zu einem Entzug konkreter Eigentumspositionen, ohne der Güterbeschaffung zu dienen, sind gesteigerte Anforderungen an deren Verhältnismäßigkeit zu stellen. Sie werfen stets die Frage nach Ausgleichsregelungen auf.

- Das BvG hat in seiner Entscheidung zum Atomausstieg vom 6. Dezember 2016 die politische Entscheidung zum Atomausstieg als verfassungsrechtlich zulässig erklärt.
- Er hat aber wegen Verletzung des Art 14 GG der Verfassungsbeschwerde teilweise stattgegeben.
- *Eine Enteignung ist nur zum Wohle der Allgemeinheit zulässig. Sie darf nur durch Gesetz oder auf Grund eines Gesetzes erfolgen, das Art und Ausmaß der Entschädigung regelt. Die Entschädigung ist unter gerechter Abwägung der Interessen der Allgemeinheit und der Beteiligten zu bestimmen. Wegen der Höhe der Entschädigung steht im Streitfalle der Rechtsweg vor den ordentlichen Gerichten offen (Art 14 Abs. 3 GG).*
- Der BvG führt in seinem Urteil zudem aus,
„Gestaltet der Gesetzgeber demgegenüber Inhalt und Schranken unternehmerischen Eigentums durch Änderung der Rechtslage, muss er die Grundsätze der Verhältnismäßigkeit, des Vertrauensschutzes und des Gleichheitssatzes achten. Dabei hat er den Bestand von Betrieben und die im Vertrauen auf die Gesetzeslage getätigten Investitionen angemessen zu berücksichtigen.“

Gutachten zum Kohleausstieg von BBH für Agora Energiewende

- Pressemitteilung von Agora suggeriert das alte Kohlekraftwerke **entschädigungsfrei** stillgelegt werden können.
- Durch das Rechtsgutachten von BBH ist die Aussage der Pressemitteilung nicht gedeckt.
- Während für den Atomausstieg ein direkter Zusammenhang zwischen den Kraftwerken und dem atomaren Risiko besteht, ist dieser Zusammenhang bei Kohlenkraftwerken und den CO₂ Emission nicht gegeben, da alle Kohlekraftwerke in Deutschland nur für 34,3% der CO₂ Emissionen (2015) verantwortlich sind.
- Für den Kohleausstieg ist deshalb neben Art 14 GG auch Art 3 GG (Gleichbehandlungsgrundsatz) zu berücksichtigen

Gesetzgeber darf alte Kohlekraftwerke entschädigungsfrei stilllegen

Rechtsgutachten: Urteil des Bundesverfassungsgerichts zum Atomausstieg kann analog auf einen möglichen Kohleausstieg angewendet werden

Kohlekraftwerke, die älter als 25 Jahre sind, können vom Gesetzgeber im Rahmen eines Kohleausstiegsgesetzes stillgelegt werden, ohne dass der Staat zu Entschädigungszahlungen an die Kraftwerksbetreiber verpflichtet ist. Dabei sind den Betreibern angemessene Übergangsfristen zu gewähren. Im Regelfall ist dafür etwa ein Jahr nach Inkrafttreten des Gesetzes ausreichend. Hat die Schließung von Kohlekraftwerken auch die Schließung von Braunkohlentagebauen zur Folge, sind allerdings längere Übergangsfristen oder Entschädigungszahlungen nötig. Zu diesem Ergebnis kommt ein Gutachten der Kanzlei BeckerBüttnerHeid (BBH). Die Juristen haben im Auftrag von Agora Energiewende das Urteil des Bundesverfassungsgerichts vom 6. Dezember 2016 zum Atomausstieg ausgewertet und auf einen möglichen Kohleausstieg übertragen.

Das Gutachten hat die Frage untersucht, ob ein Kohleausstieg analog zum Atomausstieg mit Restlaufzeiten und Abschaltfristen für die Kraftwerke verfassungsrechtlich möglich wäre. Hierbei war insbesondere zu klären, ob ein solcher Eingriff in das grundgesetzlich geschützte Eigentum an Kraftwerken zulässig ist. Eine Abwägung zwischen dem Eigentumsrecht der Betreiber und dem Gemeinwohl ergibt, dass abgeschriebene Kohlekraftwerke ohne Entschädigungsansprüche



Gutachten zum Kohleausstieg von BBH für Agora Energiewende

Auszüge aus dem Gutachten von BBH

- „Die konkreten Folgen der CO₂-Emissionen der Kohlekraftwerke auf dem Bundesgebiet lassen sich ebenso wenig bestimmen wie die Folgen einer entsprechenden Reduzierung dieser Emissionen. In einer Kurzformel dargestellt ist im Gegensatz zur Kernenergie – in der die Frage, ob ein Schaden eintritt, fraglich war – im Bereich der Kohleverstromung fraglich, wie konkret sich die Folgen festsetzen.“
- „Die Maßnahme des Gesetzgebers muss geeignet, erforderlich sowie verhältnismäßig und damit zumutbar sein.“

Ob eine zeitnahe, **entschädigungsfreie** Stilllegung von Kohlekraftwerken möglich ist, darf somit stark bezweifelt werden, erklärt doch bereits das **BvG Urteil zum Atomausstieg einen Atomausstieg ohne Entschädigungen für nicht Verfassungsgemäß.**

Kohleausstieg und Kohlestromanteil

Staaten mit Kohlestrom¹

Kohleanteil an der Stromerzeugung in %

- ☐ unter 20
- ☐ 20 bis unter 40
- ☐ 40 und mehr
- ☐ Staaten ohne Kohlestrom

Staaten, die aus Kohlestrom aussteigen wollen:

Großbritannien

Ausstieg 2025

Niederlande

Ausstieg 2030

Belgien

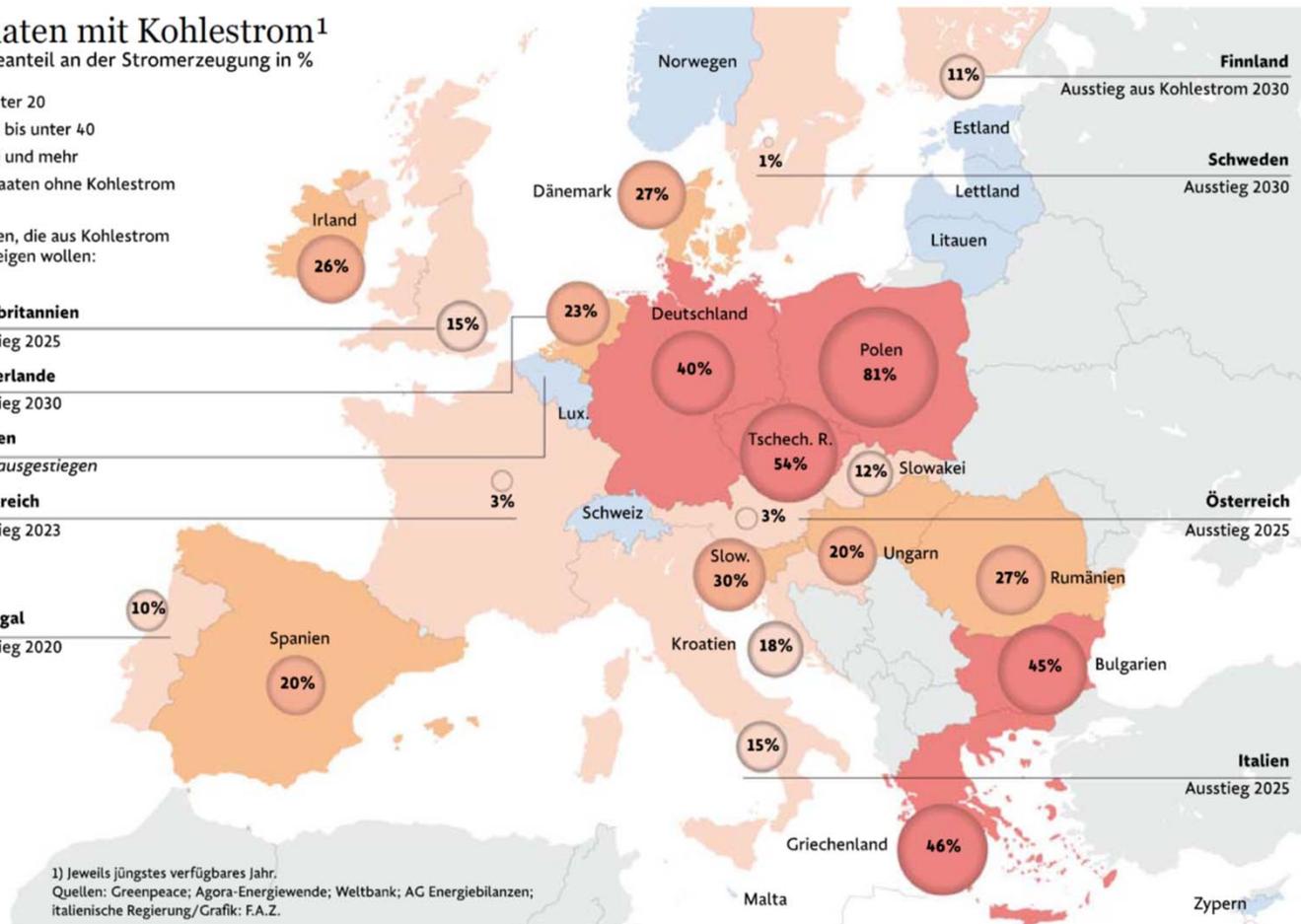
2016 ausgestiegen

Frankreich

Ausstieg 2023

Portugal

Ausstieg 2020

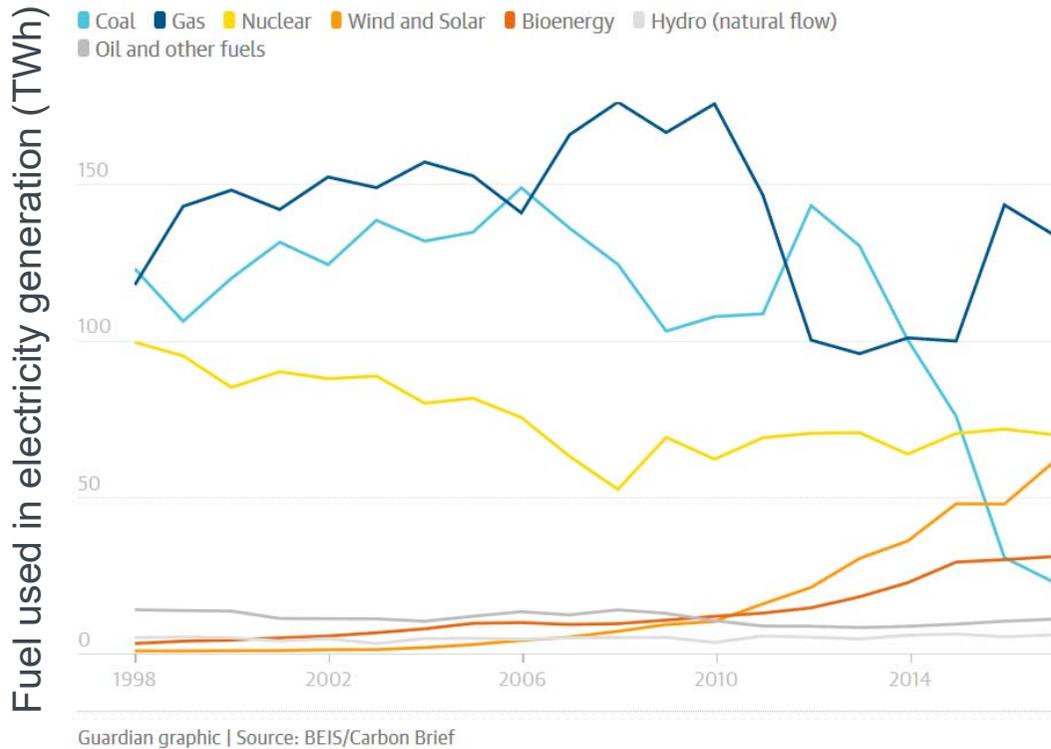


Quelle: www.faz.net/aktuell/wirtschaft/weltklimakonferenz-20-staaten-verkuenden-abkehr-von-der-kohle-15295320.html; Download 8.1.2018

Den Kohleausstieg erklären nur Länder, in denen die Kohle keine große Rolle spielt:

- Finnland
- Schweden
- Österreich
- Italien
- Belgien
- Frankreich
- Portugal
- UK

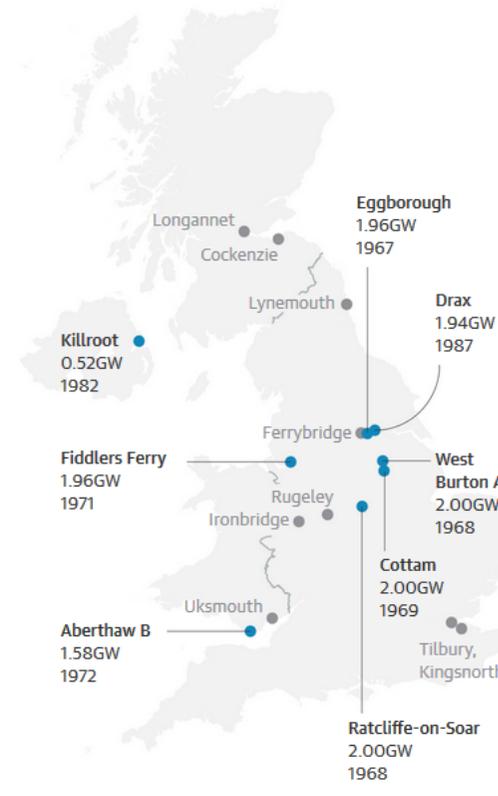
Kohleausstieg in UK



The last remaining coal power stations

By capacity (GW) and year they were commissioned

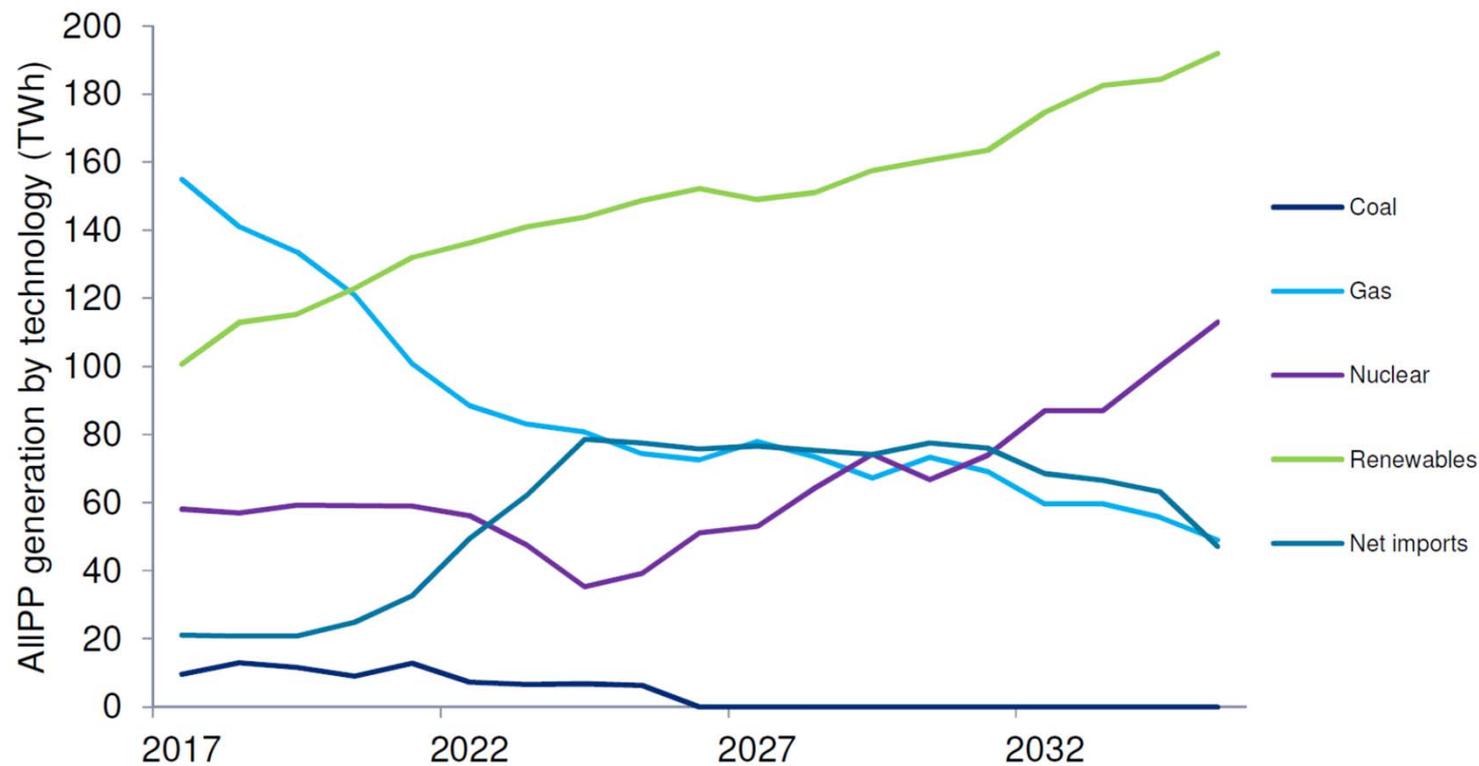
● Operational ● Plants closed, 2011 to 2016



- Veraltete Kohlekraftwerke
- 2025 wäre das neueste Kraftwerk DRAX bereits 38 Jahre alt. Ein Block bereits auf Biomasse umgestellt.
- Starke Förderung von Nuklearstrom
- CO₂ Mindestpreis
- Niedriger Gaspreis aber auch von CO₂ Mindestpreis betroffen
- Finaler Ausstieg aus der Kohle nicht gesichert, da er über einen Emission Performance Standard (EPS) von 450 g CO₂/kWh erreicht werden soll, Kohle CCS bleibt möglich.

Quelle: <https://www.theguardian.com/business/2018/jan/05/uk-coal-fired-power-plants-close-2025>

Neueste Projektionen für den Stromsektor in UK



- Man beachte die Vervierfachung der Stromimporte in den nächsten 6 Jahren
- Wegen UK CO₂ Mindestpreis wird auch ein Rückgang der Stromerzeugung aus Gas erwartet.

Quelle: Updated Energy and Emissions Projections 2017, BEIS, UK, January 2018

Ausstieg aus dem Verbrennungsmotor nach dem Vorbild des Atomausstiegs

- Geht man analog zum Gutachten von BBH zum Kohleausstieg vor, so lassen sich alle dort gemachten Ausführungen auch auf den Verbrennungsmotor übertragen.
- Verbrennungsmotoren sind für 33,1 % (2015) der CO₂ Emissionen in Deutschland verantwortlich, dies entspricht etwa dem CO₂ Emissionen aus der Kohleverstromung.
- Das Durchschnittsalter aller am 1.1.2017 zugelassen Fahrzeuge in Deutschland betrug 9,3 Jahre. Nach wieviel Jahren haben sie sich amortisiert ?
- Auch im Zusammenhang mit der Einführung von Umweltzonen wurde bereits von Enteignung der Fahrzeugeigentümer gesprochen.
- Auch für den Verbrennungsmotor gilt, das Leben und Gesundheit der Bevölkerung (Art. 2 GG) und die natürlichen Lebensgrundlagen (Art. 20 GG) einen so hohen Wert darstellen, dass für deren Schutz die Beschränkung der Eigentumsfreiheit zulässig ist.



Eine Beschränkung wäre wohl auch hier rechtlich zulässig, sicher aber nicht entschädigungsfrei sofern nicht sehr lange Übergangsfristen gewährt werden.

Ausstieg aus dem Verbrennungsmotor

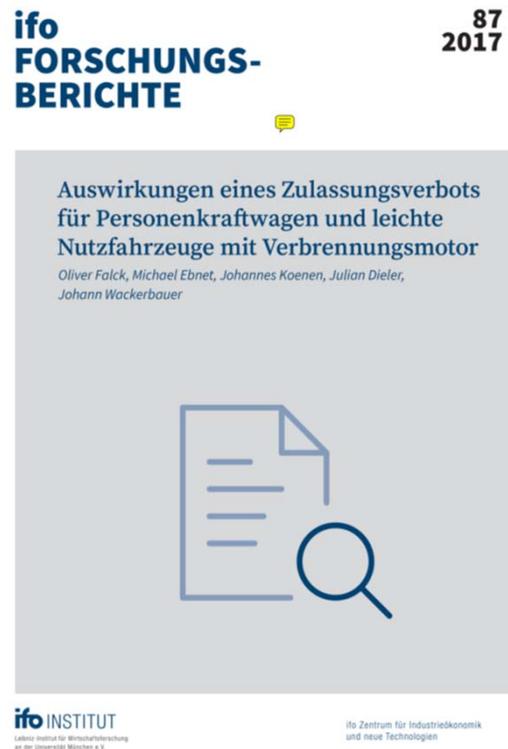
Ankündigungen !!

- **England:** Stopp des Verkaufs von Benzin und Dieselfahrzeugen ab 2040 (26.07.2017)
(Kfz-Produktion im wesentlichen durch japanische Hersteller)
- **Frankreich:** Stopp des Verkaufs von Benzin und Dieselfahrzeugen ab 2040. Autos mit Wasserstoffantrieb/Methanol oder Hybridfahrzeuge weiter erlaubt.
(Renault mit starker Position im Bereich Elektromobilität; CO₂ freier Strom aus Kernenergie)
- **Norwegen:** Alle ab 2025 verkauften Fahrzeuge müssen zero-emission Fahrzeuge sein.
(Aktuell sind 40% aller verkauften Fahrzeuge Elektro oder Hybridfahrzeuge, Ein E-Golf kosten dort weniger als ein Verbrenner-Golf). (Keine Kfz Produktion, CO₂ freier Strom aus Wasserkraft)
- **Niederlande:** Stopp des Verkaufs von Benzin und Dieselfahrzeugen ab 2025.
(Keine Kfz Produktion, kleines Land mit kurzen Wegen)
- **Deutschland:** Ursprüngliche Forderung der Grünen bei Jamaika Sondierung zum Stopp des Verkaufs von Benzin und Dieselfahrzeugen ab 2030 ist Geschichte, noch während den Sondierungen zurückgenommen.
(Bedeutende Kfz Industrie, Hoher CO₂ Faktor Strom, Besonderes Verhältnis zum Auto)

Ausstieg aus dem Verbrennungsmotor in Deutschland ab 2030

- 600.000 Industriearbeitsplätze direkt oder indirekt bedroht
- 13 % oder 48 Mrd. Euro Wertschöpfung tangiert
- Im Zeitraum 2030 bis 2050 würden 32% der CO₂ Emissionen gegenüber Referenzszenario eingespart

Quelle: Falck, O.; u.a.: Auswirkungen eines Zulassungsverbot für Personenkraftwagen und leichte Nutzfahrzeuge mit Verbrennungsmotor, IFO Forschungsbericht, 87-2017, München, 2017.



Wird in der Studie der Auftraggeber benannt ?

Nein

Wer hat für diese Studie bezahlt ?

Der Verband Deutscher Automobilunternehmen (VDA)

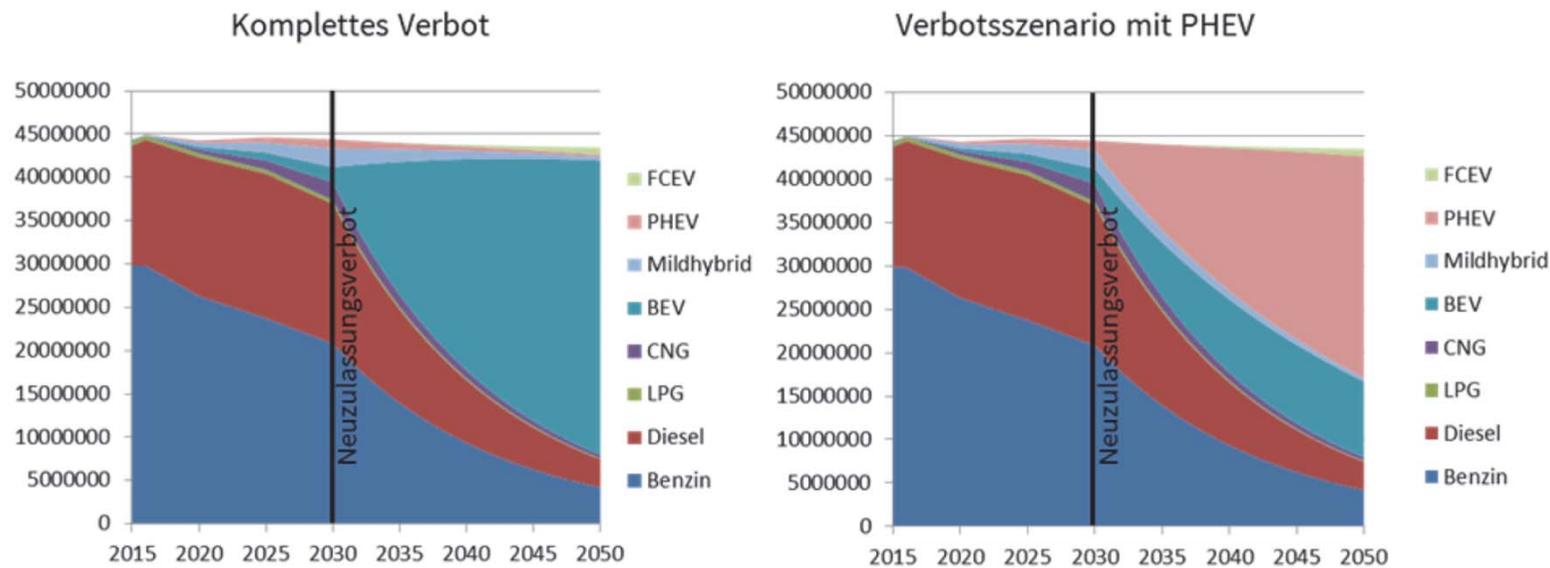
Wie kann man die Ergebnisse beeinflussen?

Es kommt auf die Modellannahmen an.

Ausstieg aus dem Verbrennungsmotor in Deutschland ab 2030

Hinweis: Es wird nur ein Verkaufsverbot, nicht aber der Weiterbetrieb vorhandener Fahrzeuge beschränkt

Millionen Fahrzeuge zum 1. Januar



Quelle: Falck, O.; u.a.: Auswirkungen eines Zulassungsverbotes für Personenkraftwagen und leichte Nutzfahrzeuge mit Verbrennungsmotor, IFO Forschungsbericht, 87-2017, München, 2017.

Atomausstieg, Kohleausstieg, Verbrennungsmotorausstieg

	Atom	Kohle	Motor
Möglicher Ausstiegsgrund	Strahlung	CO ₂	CO ₂ , Feinstaub und Stickoxide
Kurzfristige Wirkung	Verringerung des Risikos eines GAU in Deutschland	Verlust von Arbeitsplätzen in der Kohle Hohe „stranded investments“	Hohe „stranded investments“ Massive Reduzierung von Feinstaub und Stickoxiden in den Städten
Langfristige Wirkung	Strompreisanstieg; Vermeidung des Risikos eines GAU in Deutschland	Strompreisanstieg bzw. vergrößerte spreads zwischen base und peak	Deutlicher Anstieg der Stromnachfrage
Gewinner (Auszug)	Enercon, Nordex, Stadtwerke, EWE, YINGLI	EWE, E.ON, Enercon, Nordex, YINGLI, BASF	Tesla, Renault, Post
Verlierer (Auszug)	E.ON; RWE, Vattenfall, EnBW	RWE, LEAG (EPH) Uniper, Steag, Trimet, Thyssen Krupp,	BMW, Mercedes, VW, Audi, Opel
Anzahl direkt betroffene	4	ca. 15-20	Ca. 46 Mio.

Versachlichung tut not

- Zusätzliche Maßnahmen zur Reduzierung der CO₂ Emissionen in Deutschland sind erforderlich um die Klimaziele zu erreichen.
- Am sinnvollsten sind CO₂ Reduktionen in Bereichen, die nicht dem ETS unterliegen, da diese nicht per Zertifikat exportiert werden können.
- Verstärkte Klimaziele und damit einhergehende Kostenveränderungen im Bereich der Energieträger führen zu Wohlstandsverschiebungen, d.h. es gibt Gewinner und Verlierer
- Alles ist möglich wenn Lasten und Gewinne müssen gerecht verteilt werden.
- Statt einen Kohleausstieg und/oder Verbrennungsmotorausstieg ohne Entschädigung zu fordern, wäre eine Diskussion um die kosteneffizientesten Maßnahmen und um die gerechte Verteilung der Kosten sinnvoller, um schnelle Veränderungen zu ermöglichen.
- Neben den direkten Wirkungen von Maßnahmen sollten stets auch die indirekten Wirkungen wie z.B. Wettbewerbsfähigkeit, Arbeitsplätze, Importabhängigkeit berücksichtigt werden.
- Indirekte Wirkungen führen nicht zu sofortiger Reaktion der Betroffenen, dafür ggf. später zu umso heftigerer Reaktion.

Vielen Dank!



Prof. Dr.-Ing. Peter Radgen

E-Mail peter.radgen@ier.uni-stuttgart.de

Telefon +49 (0) 711 685- 87877

Fax +49 (0) 711 685- 77877

Universität Stuttgart
Institut für Energiewirtschaft und
Rationelle Energieanwendung
Heßbrühlstraße 49a
70656 Stuttgart