
Perspektiven für den Klimaschutz auf globaler, europäischer, nationaler und regionaler Ebene

Webinar-Vortrag für Fridays for Future

Saarbrücken, den 24. April 2020

Prof. Dr. Uwe Leprich



1. Die Klimakrise

Quelle:

Leprich, Saarbrücken, 24. April 2020

World Economic Forum Davos 2020

FIGURE 1.2

Long-Term Risk Outlook

Top 10 risks by likelihood and impact over the next 10 years

Multistakeholders

Likelihood

- Extreme weather
- Climate action failure

- Natural disaster
- Biodiversity loss
- Human-made environmental disasters
- Data fraud or theft
- Cyberattacks
- Water crises
- Global governance failure
- Asset bubble

Impact

- Climate action failure
- Weapons of mass destruction
- Biodiversity loss
- Extreme weather
- Water crises
- Information Infrastructure breakdown
- Natural disasters
- Cyberattacks
- Human-made environmental disasters
- Infectious diseases

Global Shapers

Likelihood

- Extreme weather
- Biodiversity loss
- Climate action failure

- Natural disasters
- Human-made environmental disasters
- Water crises
- Data fraud or theft
- Involuntary migration
- Social Instability
- Cyberattacks

Impact

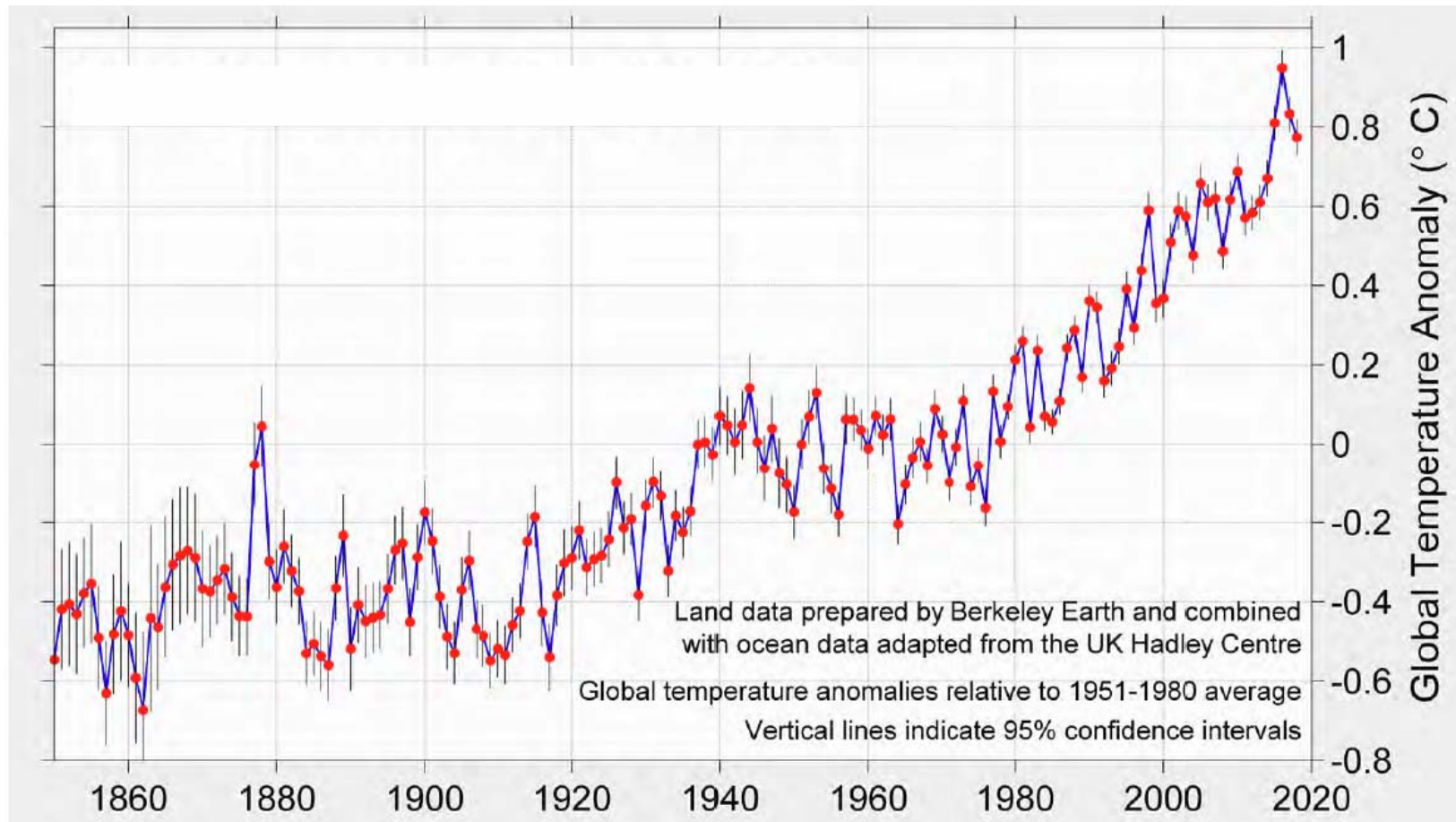
- Biodiversity loss
- Climate action failure
- Water crises

- Human-made environmental disasters
- Extreme weather
- Weapons of mass destruction
- Natural disasters
- Food crises
- Infectious diseases
- Cyberattacks

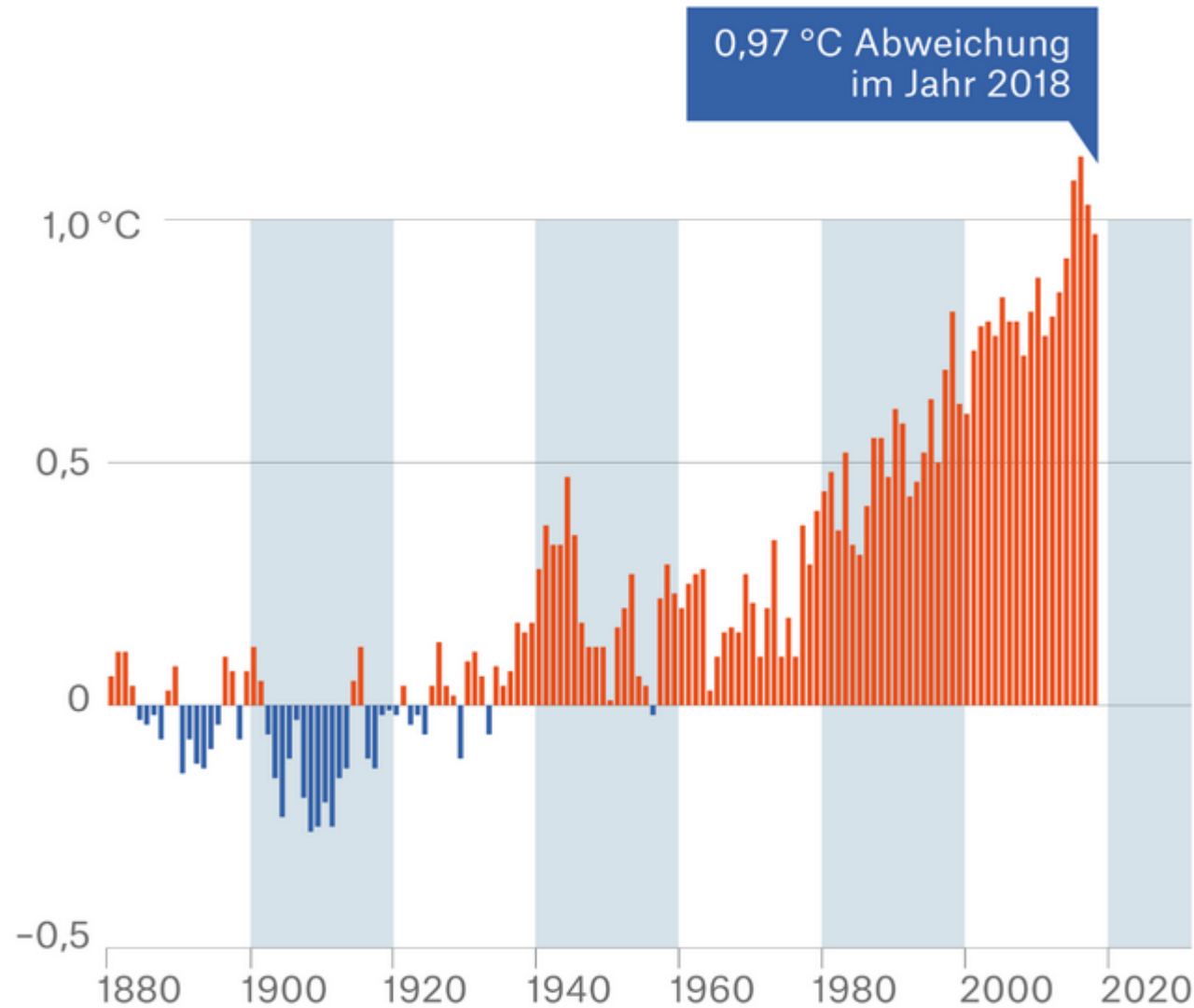
- Economic
- Environmental
- Geopolitical
- Societal
- Technological

Source: World Economic Forum Global Risks Perception Survey 2019-2020. See Appendix B for details.

Globale Durchschnittstemperatur 1860-2018



18 der 20 wärmsten Jahre in der Zeit 2001-2018 Abweichung vom Mittelwert 1880-1900



IPPC zur Erderhitzung

A. Globale Erwärmung um 1,5 °C verstehen⁴

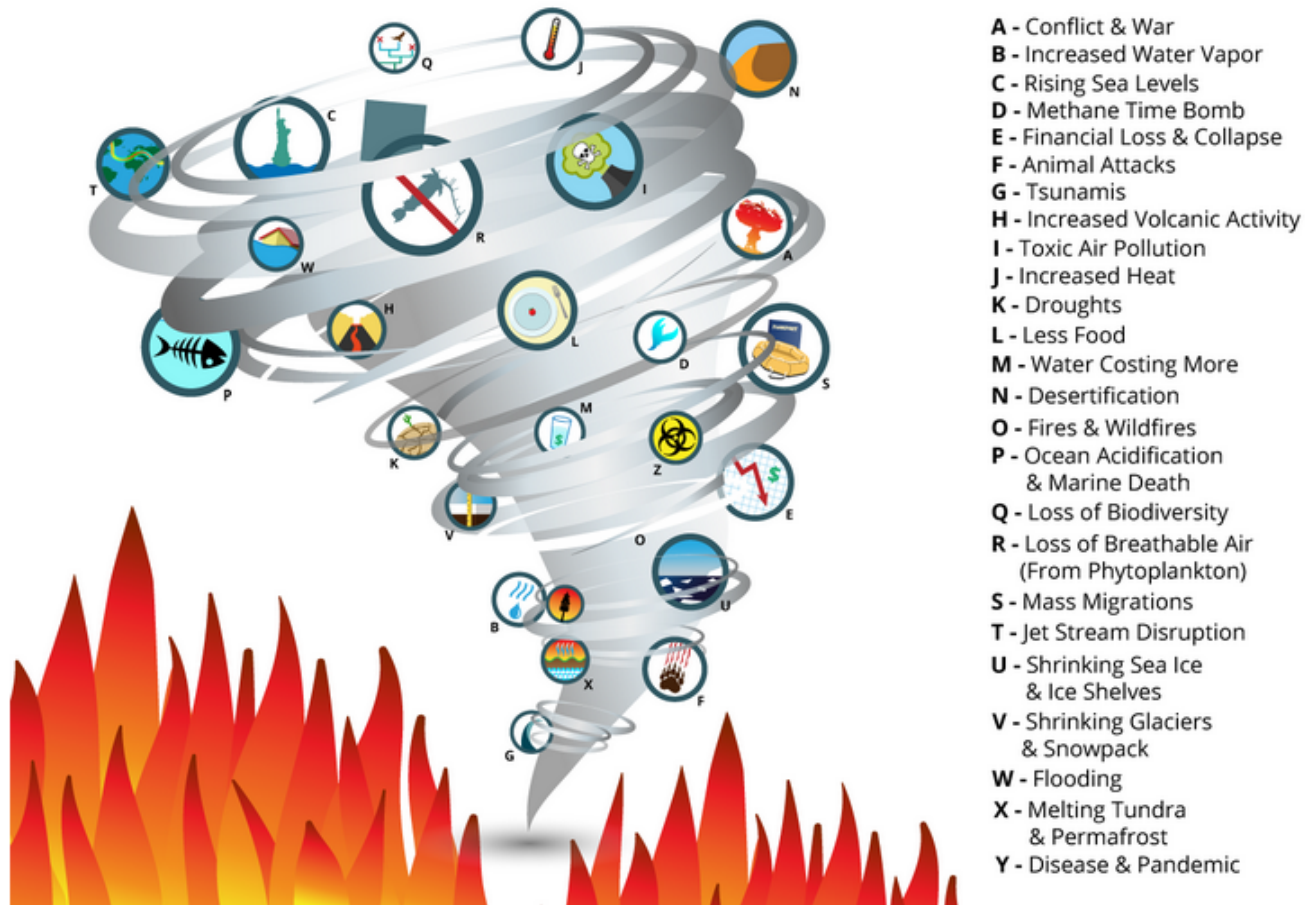
A1. Menschliche Aktivitäten haben etwa 1,0 °C globale Erwärmung⁵ gegenüber vorindustriellem Niveau verursacht, mit einer *wahrscheinlichen* Bandbreite von 0,8 °C bis 1,2 °C. Die globale Erwärmung erreicht 1,5 °C *wahrscheinlich* zwischen 2030 und 2052, wenn sie mit der aktuellen Geschwindigkeit weiter zunimmt. (*hohes Vertrauen*)

A2. Die Erwärmung durch anthropogene Emissionen seit vorindustrieller Zeit bis heute wird für Jahrhunderte bis Jahrtausende bestehen bleiben und wird weiterhin zusätzliche langfristige Änderungen im Klimasystem bewirken, wie zum Beispiel einen Meeresspiegelanstieg und damit verbundene Folgen (*hohes Vertrauen*),



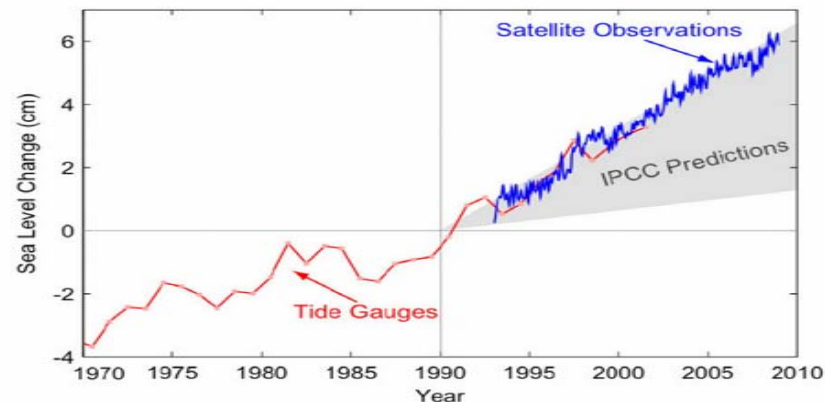
Konsequenzen des Treibhauseffekts

Global Warming Consequences Destabilizing our Climate and Lives



Problem Meeresspiegelanstieg

- bisheriger Anstieg: ca. 25 cm
- bis 2100: mindestens + 1 m
- komplettes Abschmelzen Grönlands: + 7 m
- komplettes Abschmelzen des West-Antarktischen Eisschildes: + 6 m
- komplettes Abschmelzen des Ost-Antarktischen Eisschildes: + 50 m



Meeresspiegelanstieg im Nildelta

Quelle: Kromp-Kolb 2018 / The Guardian, 3. November 2017



Sources: Otto Simonett, UNEP/GRID Geneva; Prof. G. Sestini, Florence; Remote Sensing Center, Cairo; DIERCKE Weltwirtschaftsatlas.



The IPCC **reported** that Alexandria's beaches would be submerged even with a 0.5-metre sea-level rise, while 8 million people would be displaced by flooding in Alexandria and the Nile Delta if no protective measures are taken. A 3C world threatens far greater damage than that.

Leprich, Saarbrücken, 24. April 2020

Meeresspiegelanstieg an der Nordsee

Frankfurter Allgemeine Zeitung vom 06.11.2019

Das Meer ganz nah

Die Küste ist ein Paradies, das leider viel verletzlicher ist, als wir ahnten. Über eine Zukunft in Versenkung

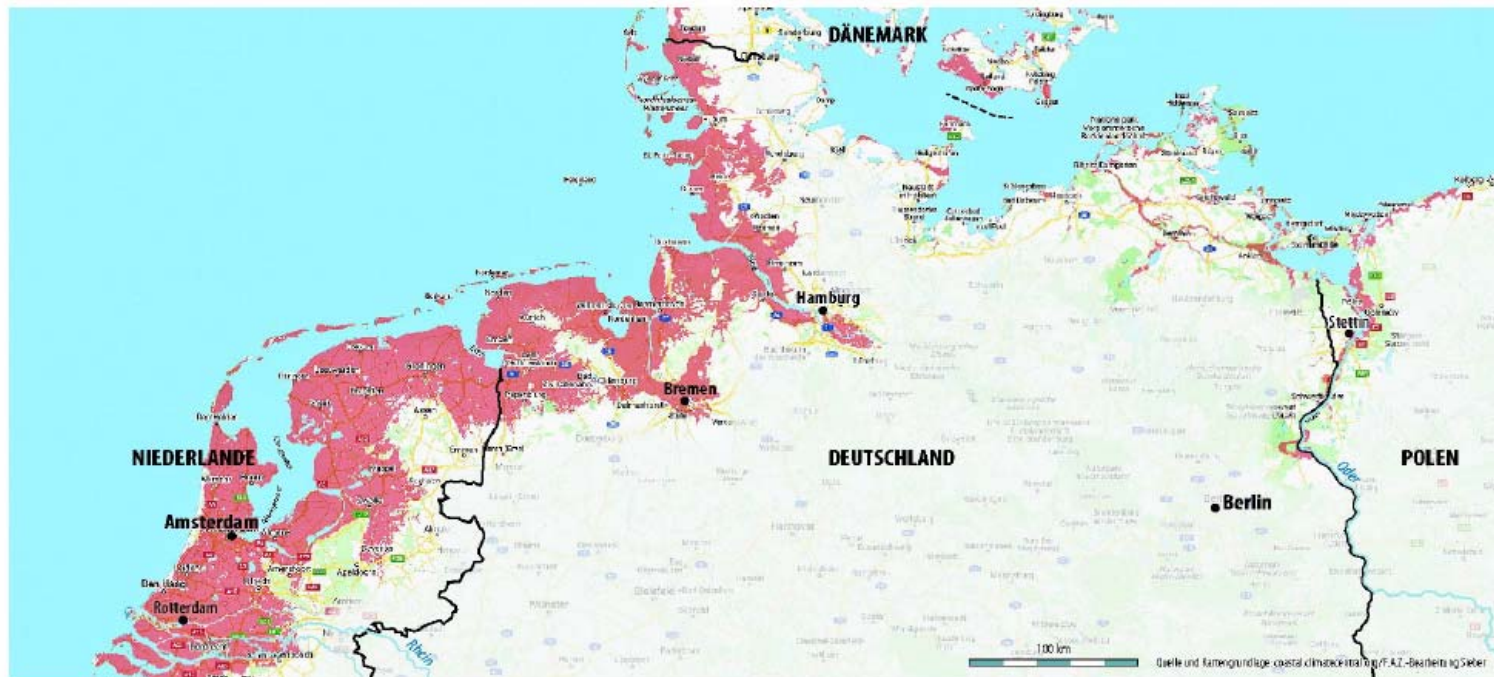


Abbildung:

Nachgerechnet: Die roten Areale zeigen die im Klimamodell "CoastalDEM" ermittelten Flächen, die bei moderaten Emissionen im Jahr 2050 von Hochwassern bedroht sind. In Deutschland betrifft es 1,6 Millionen Menschen.

Leprich, Saarbrücken, 24. April 2020

1. Zwischenfazit

- Der menschengemachte Treibhauseffekt hat bislang zu einer durchschnittlichen globalen Erwärmung gegenüber dem vorindustriellen Niveau von ca. 1 Grad Celsius geführt.
- Eine Erderhitzung um 1,5 Grad Celcius hat nach Aussagen des Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) bereits sehr weitgehende Auswirkungen auf die Stabilität der Ökosysteme.
- Der mit hoher Wahrscheinlichkeit bis zum Ende des Jahrhunderts zu erwartende Meeresspiegelanstieg wird eine hohe Anzahl von Menschen zur Umsiedlung zwingen.
- Wer sich im Hinblick auf die Klimakrise nicht an den ausgewiesenen Wissenschaftlern und Gremien orientiert, sondern den kruden Aussagen der Klimaleugner Beachtung schenkt, vergeudet seine Zeit und macht sich schuldig gegenüber den künftigen Generationen.

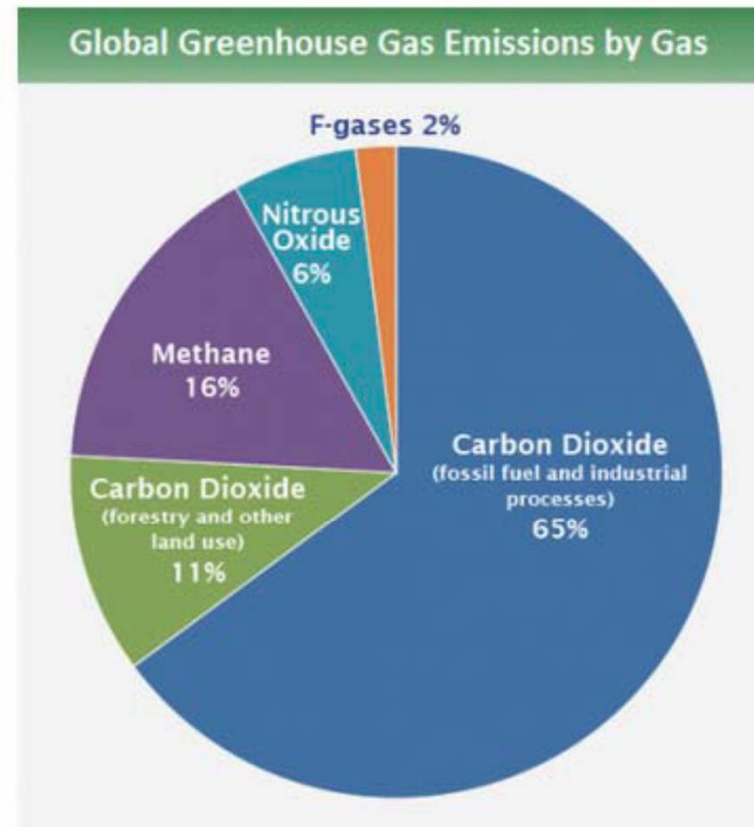
2. Die Klimaziele

Quelle:

Leprich, Saarbrücken, 24. April 2020

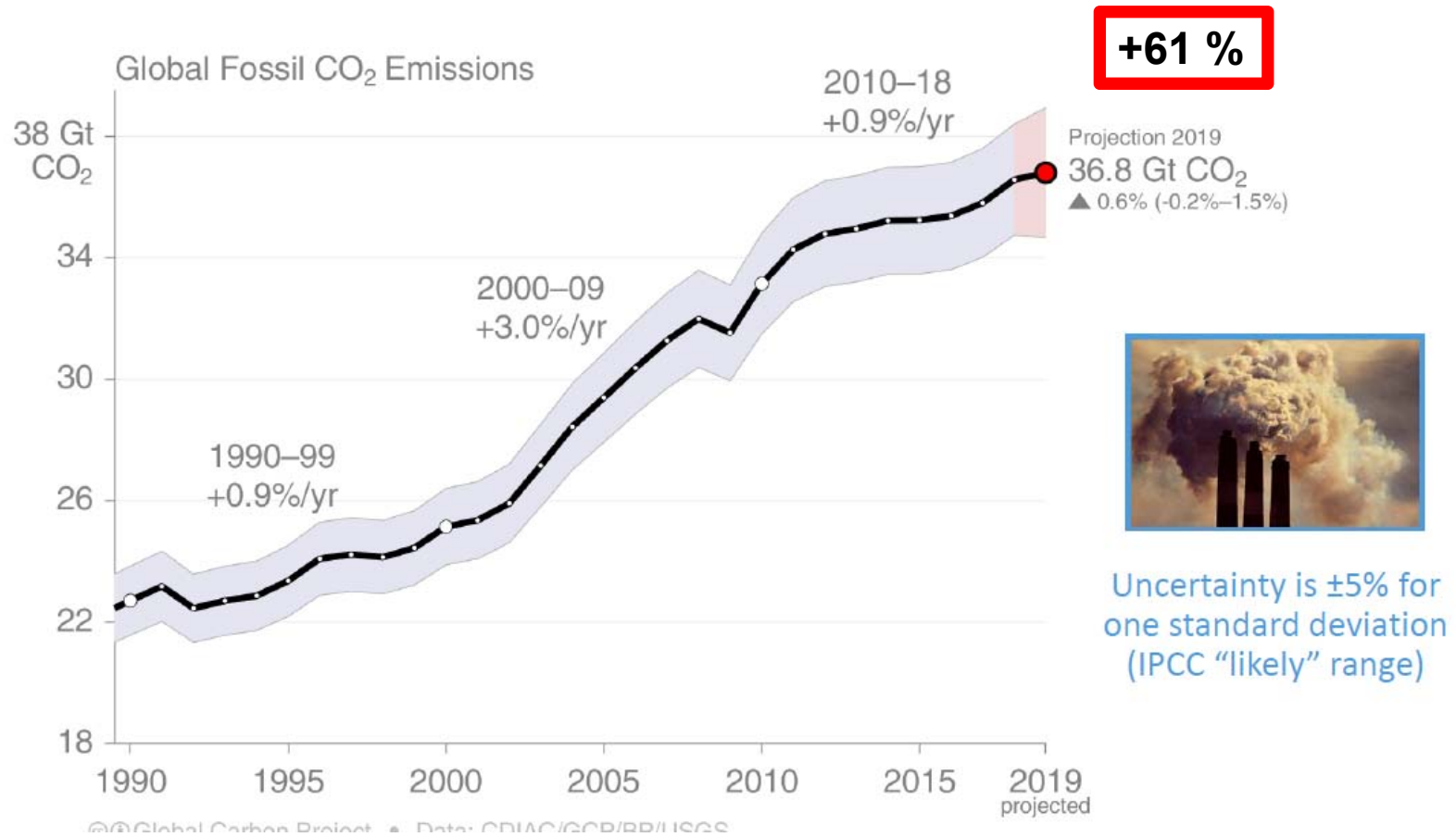
a) global

Aufteilung der globalen Treibhausgase (Basis 2012)

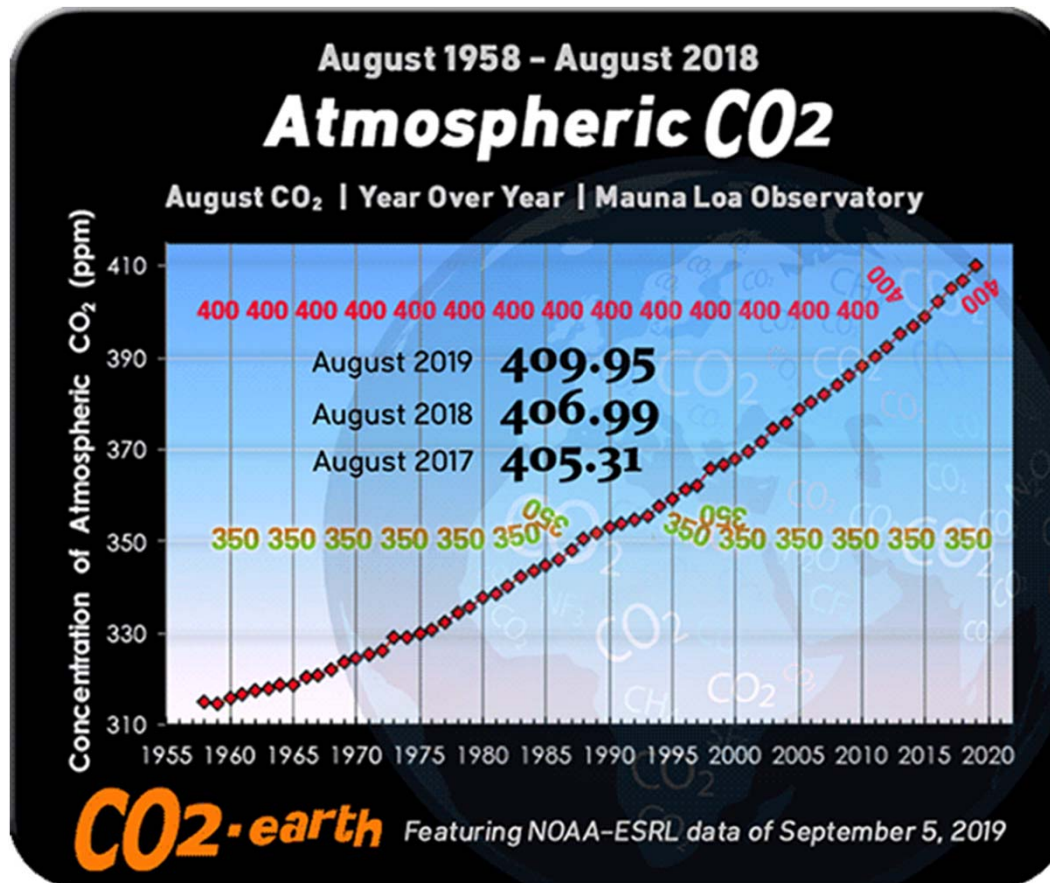


Source: [IPCC \(2014\)](#) based on global emissions from 2010. Details about the sources included in these estimates can be found in the [Contribution of Working Group III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change](#).

Entwicklung der globalen CO₂-Emissionen



Globale CO₂-Konzentration in der Atmosphäre



Daily CO₂

Apr. 18, 2020: 416.76 ppm

Apr. 18, 2019: 413.43 ppm

Die globale CO₂-Konzentration stieg seit 1750 (~277 ppm) bis 2018 (407 ppm) um rund 46% an. Das Jahr 2016 war das erste, das die 400 ppm-Markte überschritt.

Der Weltklimavertrag von Paris

Der Weltklimavertrag von Paris - ein Meilenstein für den globalen Klimaschutz



United Nations
Framework Convention on
Climate Change



PARIS2015
UN CLIMATE CHANGE CONFERENCE
COP21-CMP11



Quelle: UNFCCC

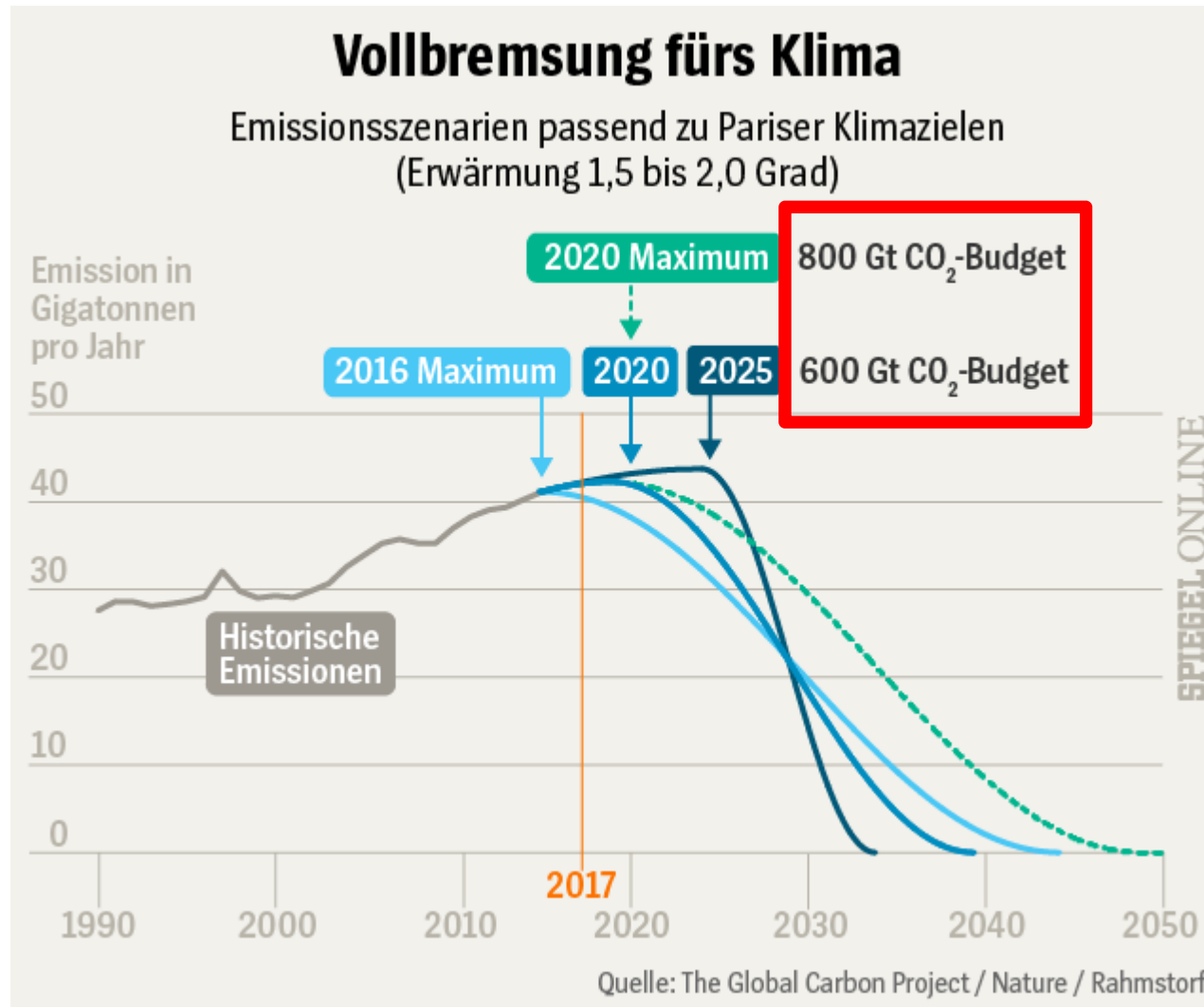
Rechtsverbindliches Abkommen mit universeller
Beteiligung von **196** Staaten

Ziele des Vertrages:

- Begrenzung des Anstiegs der globalen Durchschnittstemperatur auf deutlich **unter 2 °C** über dem vorindustriellen Niveau, wenn möglich auf **1,5 °C**
- Stärkung der Fähigkeit, sich durch eine Förderung der Klimaresistenz und geringere Treibhausgasemissionen an die nachteiligen Auswirkungen des Klimawandels anzupassen.
- Stärkung der Finanzströme, die zu einem Weg mit niedrigen Treibhausgasemissionen und klimaresistenter Entwicklung führen.

Notwendige THG-Minderung nach Global Carbon Project

Quelle: <http://www.spiegel.de/wissenschaft/natur/bild-1237234-1195806.html>



Leprich, Saarbrücken, 24. April 2020

Der Himmel ist die Grenze, nicht die Knappheit der fossilen Brennstoffe

Weniger als ein Viertel der nachgewiesenen Vorkommen fossiler Brennstoffe kann bis zum Jahr 2050 noch verbrannt werden, wenn die globale Erwärmung auf zwei Grad Celsius begrenzt werden soll. Das geht aus einer Studie des Potsdam Instituts für Klimafolgenforschung (PIK) hervor, die in der April-Ausgabe des Wissenschaftsmagazins „Nature“ (2009) erschienen ist.



b) europäisch

Europäische Energie- und Klimaziele



Treibhausgasemissionen

2020	2030
-20%	≥ 55%



Erneuerbare Energien

2020	2030
20%	≥ 32%



Energieeffizienz

2020	2030
20%	≥ 32.5%

Parliament supports European Green Deal and pushes for even higher ambitions

Press Releases [PLENARY SESSION](#) [ENVI](#) 15-01-2020 - 13:41



News
European Parliament

- MEPs welcome the EU plan to become climate neutral by 2050
- This requires a higher 2030 emission reductions goal of 55%

EU-Rahmen für die Klima- und Energiepolitik

EMISSIONSHANDELSRICHTLINIE



Mit dieser Richtlinie wird der Handel mit Treibhausgasemissionszertifikaten in der EU eingeführt. Dazu legt die Richtlinie u.a. den Rahmen für die Zuteilung der Zertifikate, aber auch ihren Handel sowie Informationspflichten fest.

ÖKODESIGNRICHTLINIE



Auf Basis dieser Richtlinie können EU-weit Ökodesign-Anforderungen für Produkte geregelt werden, welche für den Energieverbrauch relevant sind, wie z. B. Fernseher, Waschmaschinen und Elektromotoren. Nur Produkte, die diese Anforderungen erfüllen, dürfen in Verkehr gebracht oder in Betrieb genommen werden.

THG-FLOTTENEMISSIONEN-PKW-UND-LEICHTE-NFZ-VERORDNUNG



Die Verordnung setzt Anreize für die Fahrzeughersteller, energieeffiziente Fahrzeuge sowie Fahrzeuge mit alternativen Antrieben zu entwickeln und zu vermarkten.

ENERGIEEFFIZIENZRICHTLINIE



Ziel dieser Richtlinie ist es, Einsparungen beim Primärenergieverbrauch der EU bis 2020 um 20 % gegenüber den Projektionen zu erreichen. Dazu wird u.a. die Pflicht zur energetischen Sanierung von jährlich 3 % der öffentlichen Gebäude sowie eine Energieeinsparverpflichtung für Energieverteiler / Energieeinzelhandelsunternehmen von jährlich 1,5 % eingeführt.

ERNEUERBARE-ENERGIEN- RICHTLINIE



Die Richtlinie definiert den Rahmen für die Förderung von Energie aus erneuerbaren Energiequellen. Sie legt verbindliche nationale Ziele für den Gesamtanteil aus Erneuerbaren am Brutto-Endenergieverbrauch und im Verkehrssektor fest. Zudem beinhaltet sie Regeln für gemeinsame Projekte, administrative Verfahren, Informationen und den Zugang zum Elektrizitätsnetz.

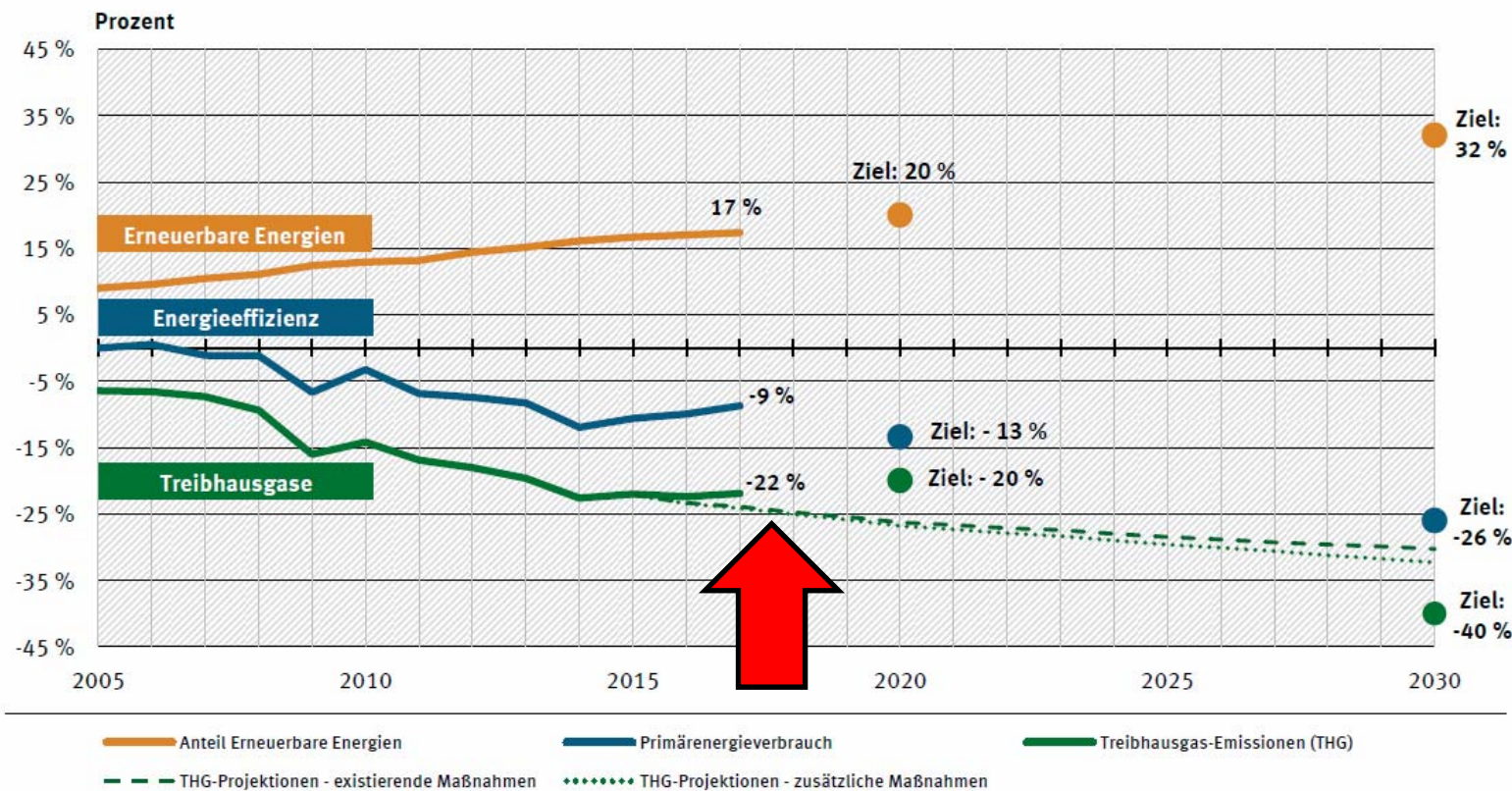
EU-GEBÄUDERICHTLINIE



Die Richtlinie zielt darauf ab, den Energieverbrauch in Gebäuden in der EU zu reduzieren.

EU-Ziele und Zielerreichung 2020/2030

Fortschritte der EU bei der Umsetzung der Klima- und Energieziele für 2020 und 2030



Ziel für die Erneuerbaren Energien: 20 % Anteil der Erneuerbaren Energien am Endenergieverbrauch der EU im Jahr 2020 (gegenüber 9 % im Jahr 2005).
 Ziel für die Energieeffizienz: Senkung des Energieverbrauchs bis zum Jahr 2020 um 20 % gegenüber einem "business as usual" Szenario, was einer Abnahme um 13 % gegenüber dem Jahr 2005 entspricht.
 Ziel für die Treibhausgase: 20 % Minderung der Treibhausgas-Emissionen gegenüber 1990 (die im Jahr 2005 erreichte Minderung entsprach -7 %). Die gestrichelten und punktierten Linien entsprechen Emissions-Projektionen, die auf im Jahr 2015 übermittelten Daten der Mitgliedstaaten beruhen.

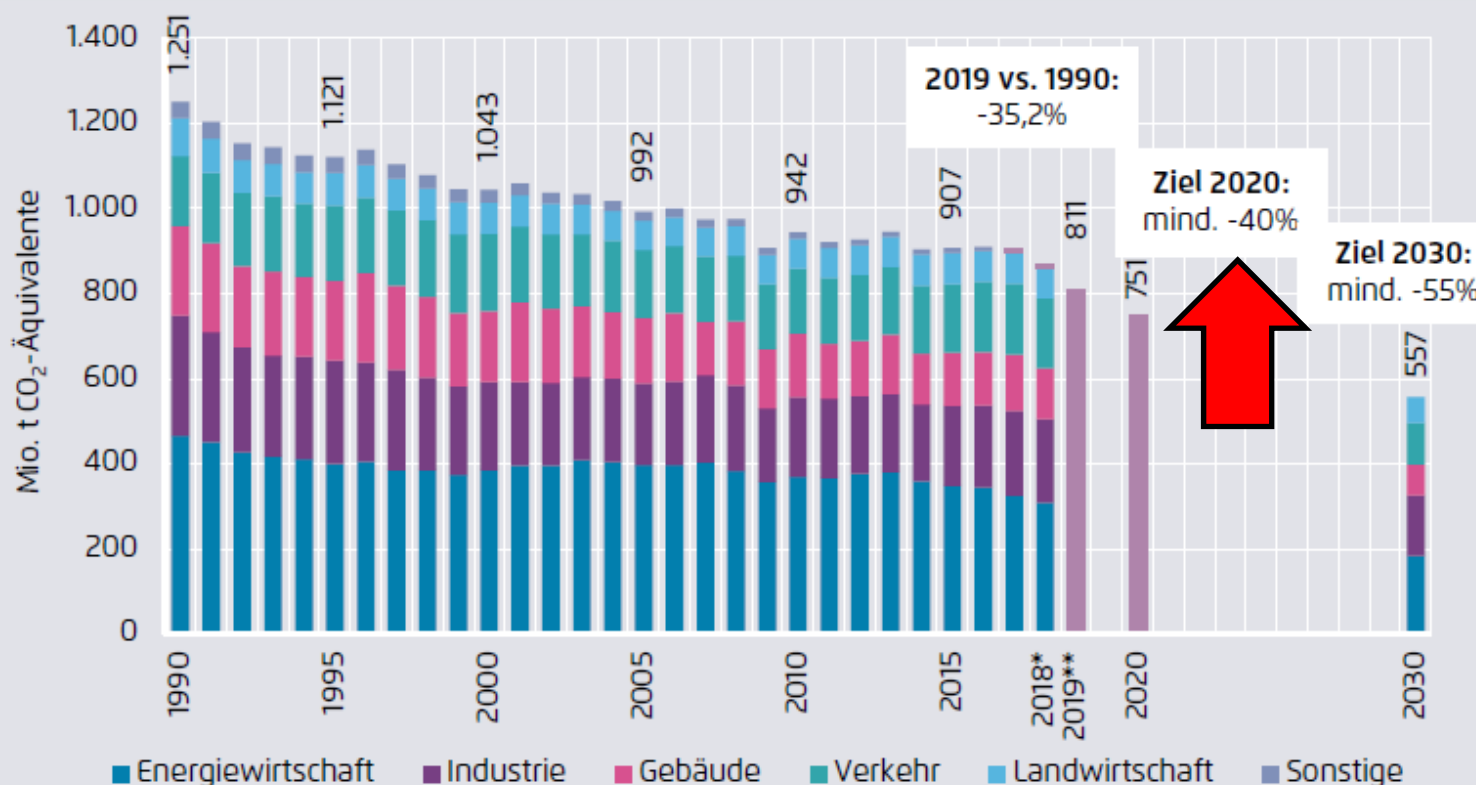
Quelle: European Environment Agency (EEA), Trends and Projections report 2018, EEA GHG dataviewer 2018, EEA GHG projections dataset 2018, Figure ES.1

c) national

Entwicklung der Treibhausgase in Deutschland seit 1990

CO₂-Emissionen sinken um über 50 Millionen Tonnen, Zielerreichung 2020 unwahrscheinlich:
Treibhausgasemissionen nach Sektoren 1990 bis 2019 sowie Klimaschutzziele 2020 und 2030

Abbildung 3-1



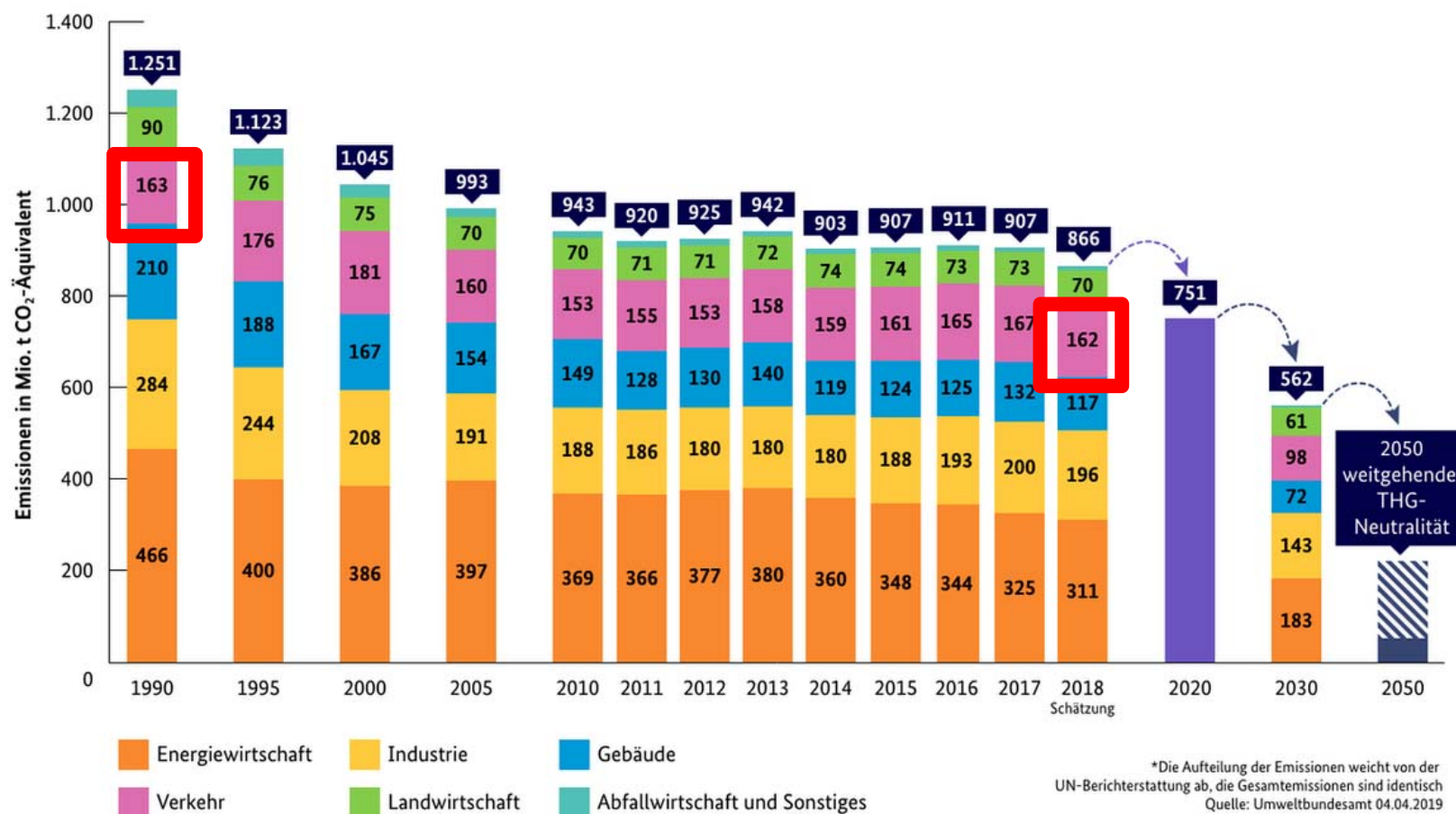
Umweltbundesamt (2019a), eigene Berechnungen, *vorläufige Angaben, **eigene Schätzung

Leprih, Saarbrücken, 24. April 2020

Entwicklung der Treibhausgase in Deutschland seit 1990

Entwicklung der Treibhausgasemissionen in Deutschland

in der Abgrenzung der Sektoren des Klimaschutzplans 2050*



Leprich, Saarbrücken, 24. April 2020

Die Sektoralziele des Klimaschutzplans 2050

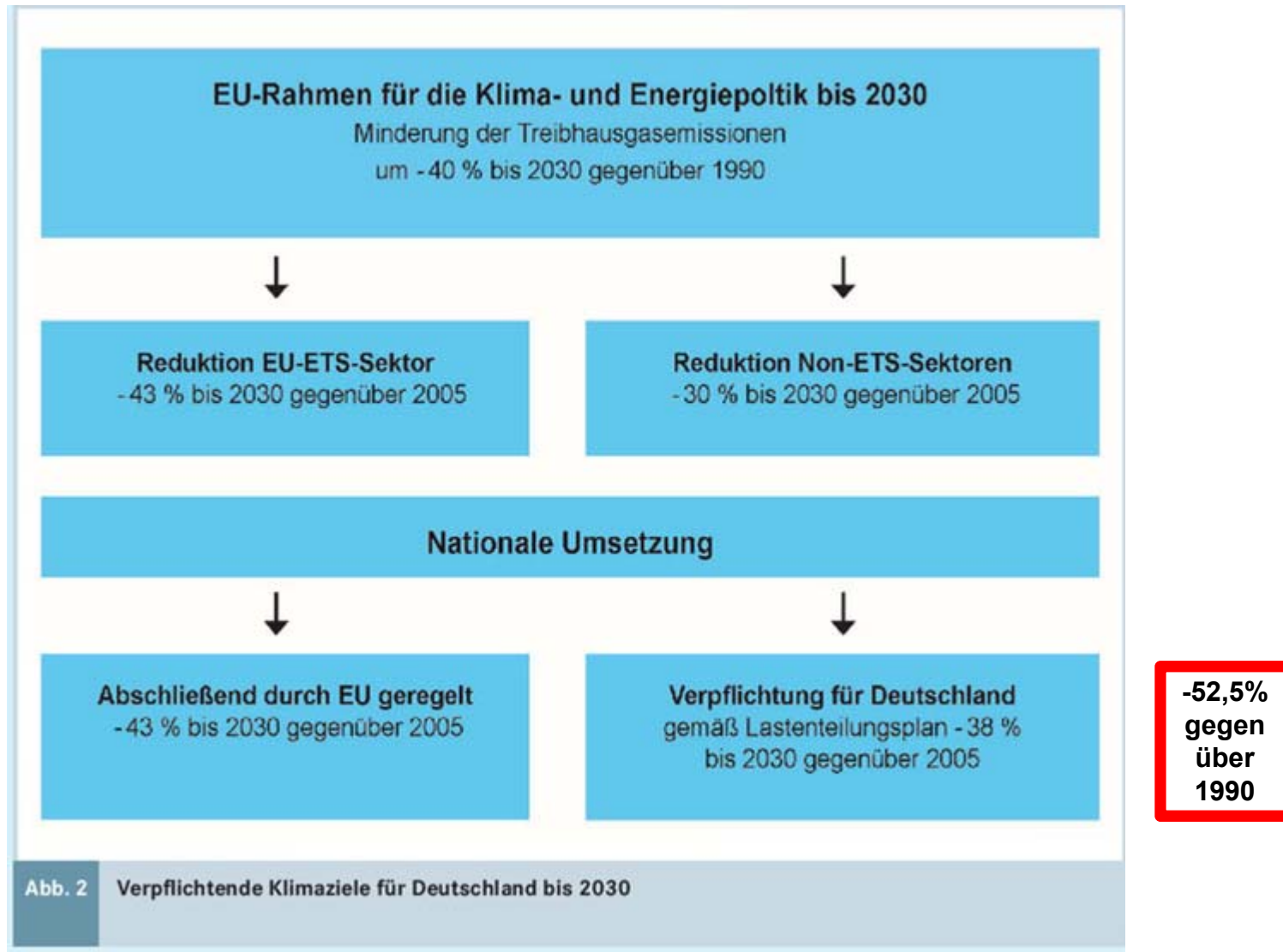
	1990	2015	2015	2030	2030
Handlungsfeld	(in Mio.t CO ₂ -Äquiv.)		Änderung ggü. 1990 in %	in Mio. t CO ₂ - Äquiv.	Änderung ggü. 1990 in %
Energiewirtschaft	466,4	347,3	-25,5	175-183	62-61
Gebäude	209,7	122,0	-41,8	70-72	67-66
Verkehr	163,3	159,6	-2,3	95-98	42-40
Industrie	283,3	188,6	-33,4	140-143	51-49
Landwirtschaft	90,2	73,2	-18,8	58-61	34-31
übrige Emissionen	38,0	11,2	-70,5	5	87
Summe THG	1250,9	901,9	-27,9	543-562	56-55

Reduktionsziele bis 2030:

Energiewirtschaft: 164 Mio. t; Verkehr: 62 Mio. t; Gebäude: 50 Mio. t; Industrie: 46 Mio. t; Landwirtschaft: 12 Mio. t

Neue verpflichtende Klimaziele für D

Quelle: Energiewirtschaftliche Tagesfragen Heft 7/8, 2018, S.42



Leprich, Saarbrücken, 24. April 2020

Unterlassener Klimaschutz wird teuer!

Gesamtkosten für den Bundeshaushalt zur Kompensation des Defizits
an Nicht-ETS-Emissionsrechten

Tabelle Z1

	2013– 2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Summe 2021–2030
Erwartete Klima- schutzlücke (Mio. t CO ₂ Aq)	-93	-12	-23	-34	-45	-56	-67	-78	-89	-101	-112	-616
Kosten für den Bundeshaushalt (Mrd. EUR)	0–2	0,6–1,2	1,1–2,3	1,7–3,4	2,2–4,5	2,8–5,6	3,3–6,7	3,9–7,8	4,5–8,9	5–10,1	5,6–11,2	31–62

Eigene Berechnung; undiskontiert

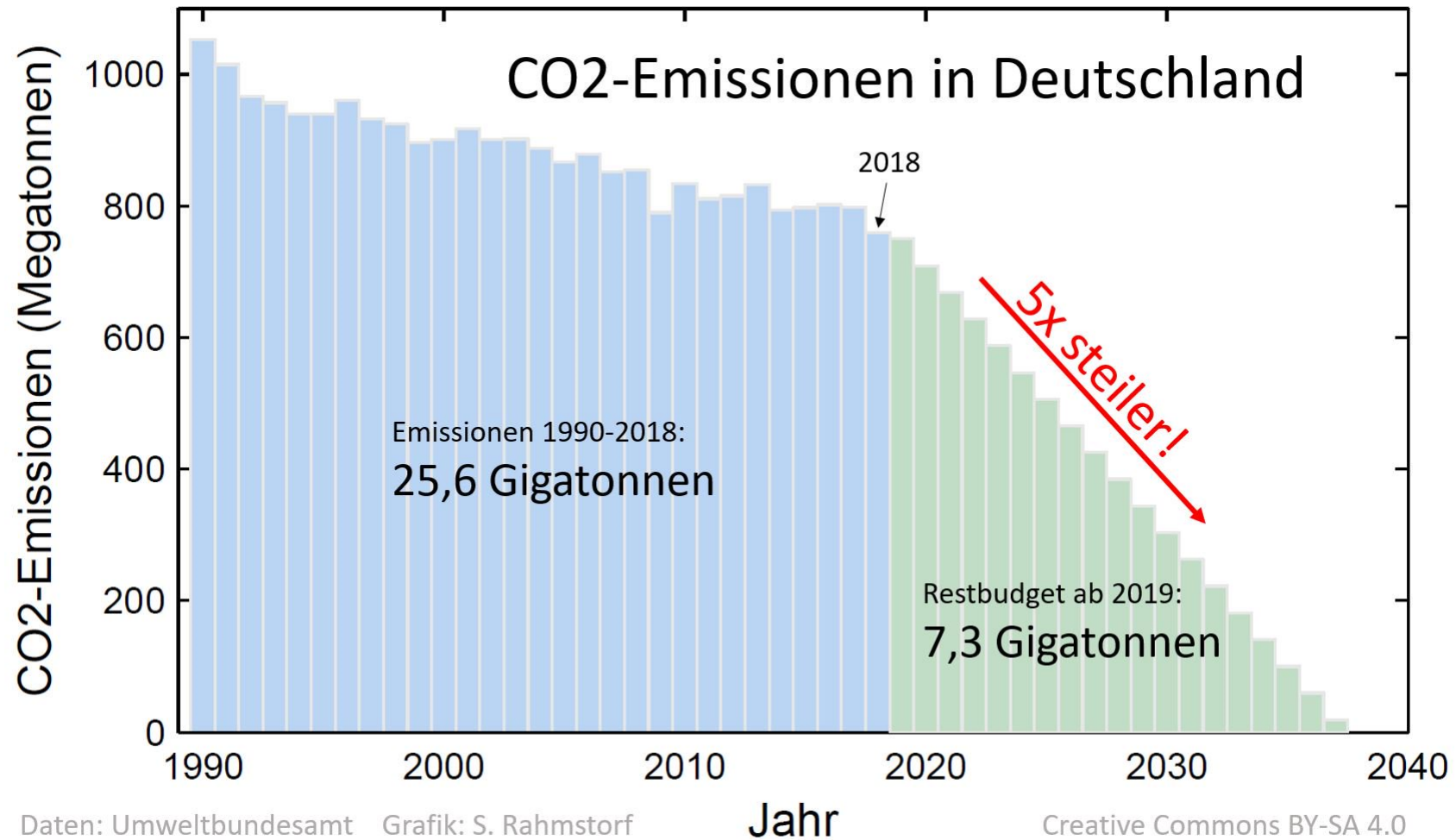
Verfehlte Klimaziele belasten erstmals direkt den Bundeshaushalt. Die Bundesregierung rechnet damit, für das Überschreiten der EU-Klimaschutzvorgaben Hunderte Millionen Euro an andere EU-Mitgliedsländer zahlen zu müssen. Dies geht aus dem **Kabinettsentwurf des Finanzplans 2019 bis 2023** hervor, der am Mittwoch von der Bundesregierung verabschiedet werden soll und dem Tagesspiegel-Background Energie&Klima vorliegt – mit Entwurfsdatum 18. März.

Konkret sind für die Jahre 2020 bis 2022 jeweils Ausgaben von 100 Millionen Euro vorgesehen, insgesamt also 300 Millionen Euro. Finanziert werden die Ausgaben nach Background-Informationen durch eine sogenannte Globale Minderausgabe. Das heißt: Alle Ressorts müssen sich nach einem festgelegten Verteilungssatz daran beteiligen.

DER TAGESSPIEGEL

Leprich, Saarbrücken, 24. April 2020

Das CO₂-Restbudget für D nach dem Paris-Abkommen



2. Zwischenfazit

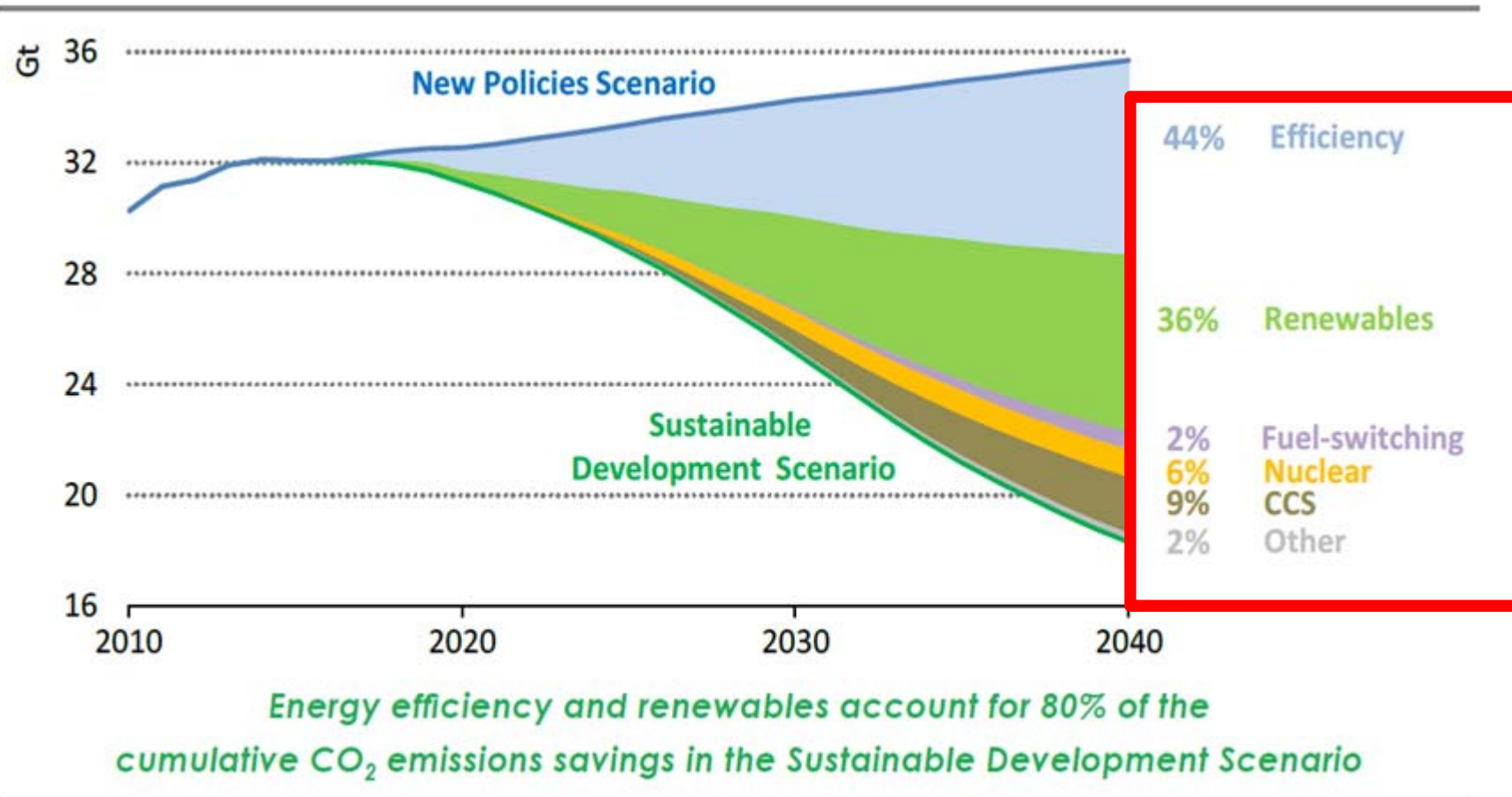
- Hauptverursacher der Klimakrise sind die globalen CO₂-Emissionen, die in den letzten 30 Jahren nochmals um über 60% zugenommen haben.
- Die führenden Klimawissenschaftler gehen davon aus, dass jenseits einer durchschnittlichen globalen Erwärmung von 2 Grad Celsius das planetare Ökosystem instabil wird. Dies korrespondiert mit einer maximalen CO₂-Konzentration in der Atmosphäre von 450 ppm.
- Um diese Grenze einzuhalten, müssen bis Mitte des Jahrhunderts die durch Verbrennung freigesetzten CO₂-Emissionen auf Null reduziert werden.
- Das bedeutet, dass maximal noch ein Viertel der vorhandenen fossilen Reserven (Kohle, Öl und Gas) verbrannt werden darf.
- Mit dem Klimavertrag von Paris wurde ein Zielrahmen vorgegeben, an dem sich die EU und die Bundesregierung orientieren.
- Die Zielerreichung für 2030 ist keineswegs gesichert und bedarf erheblicher Anstrengungen.

3. Was ist zu tun?

a) Der globale Kompass

Was sagen die wichtigsten globale Szenarien zu den möglichen THG-Minderungsoptionen? (1)

World Energy Outlook 2017 der Internationalen Energieagentur (IEA)

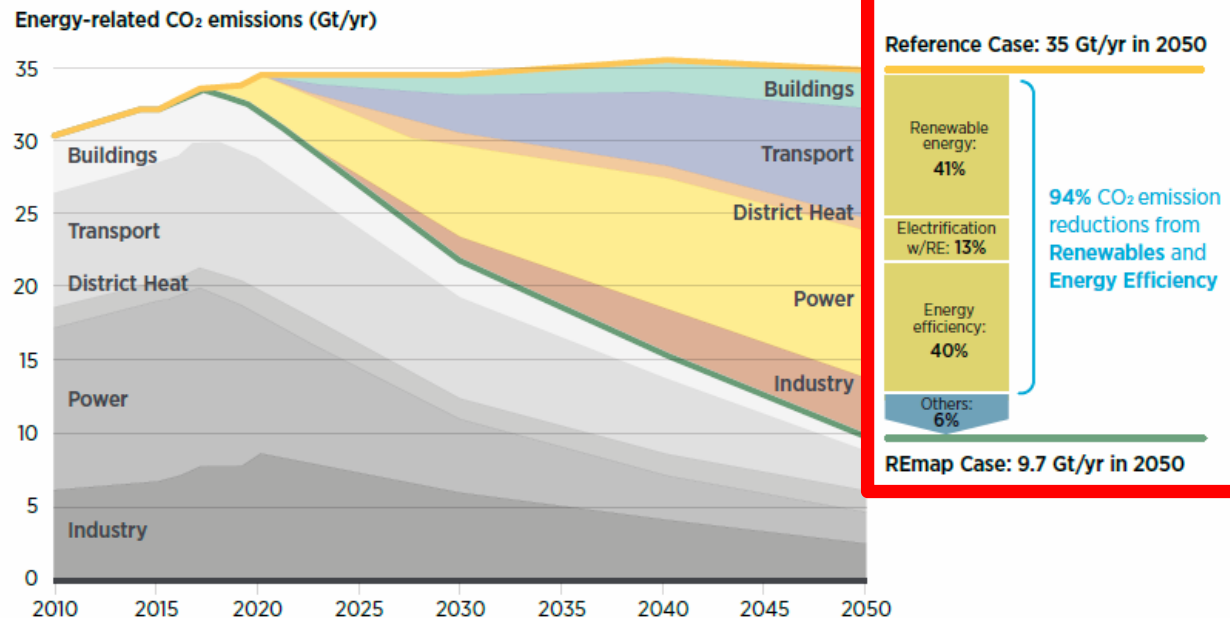


Was sagen die wichtigsten globalen Szenarien zu den möglichen THG-Minderungsoptionen? (2)

Roadmap 2050 der Internationalen Erneuerbaren Energieagentur (IRENA)

Figure 2. Renewable energy and energy efficiency can provide over 90% of the reduction in energy-related CO₂ emissions

Annual energy-related CO₂ emissions and reductions, 2015-2050 (Gt/yr)



Annual energy-related emissions are expected to remain flat (under current policies in the Reference Case) but must be reduced by over 70% to bring temperature rise to below the 2°C goal. Renewable energy and energy efficiency measures provide over 90% of the reduction required.

b) Das Versagen der deutschen Klimaschutzpolitik / Schlaglichter

Das Ausbremsen der erneuerbaren Energien

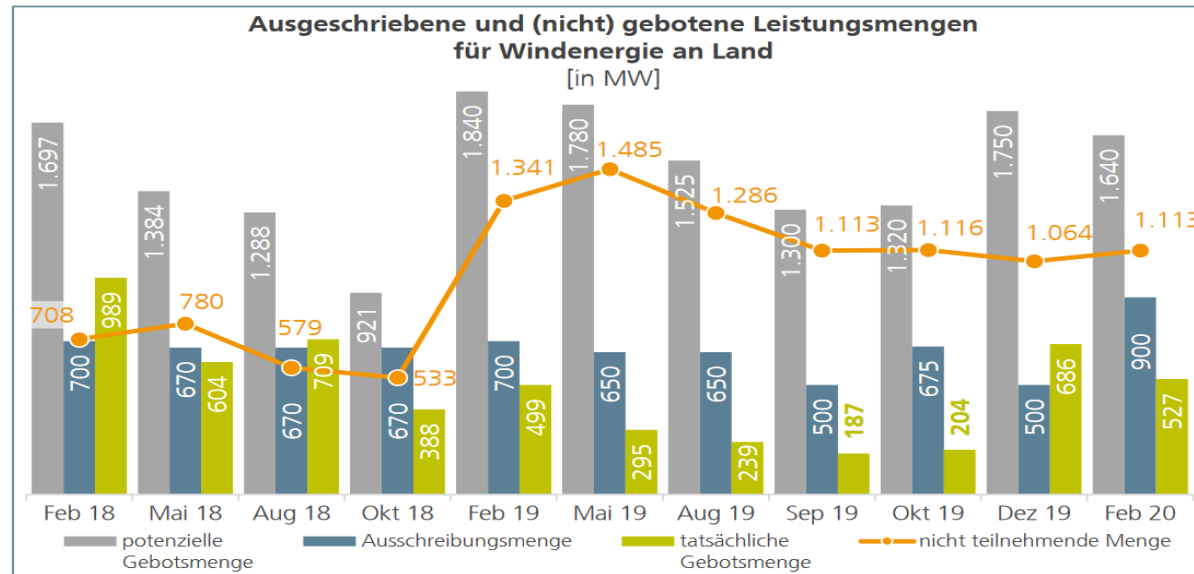
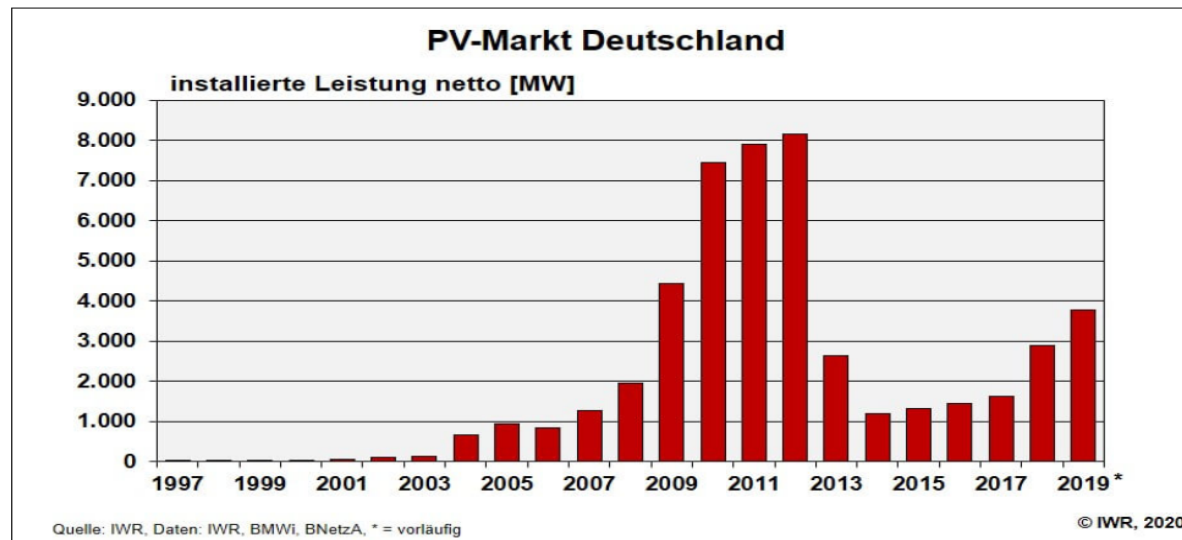


Abbildung 2: Ausgeschriebene, gebotene bzw. nicht gebotene Leistungsmengen für Windenergie an Land ab 2018; Daten: BNetzA, Berechnungen und Grafik: FA Wind.



prich, Saarbrücken, 24. April 2020

Das ewige Stiefkind Energieeffizienz

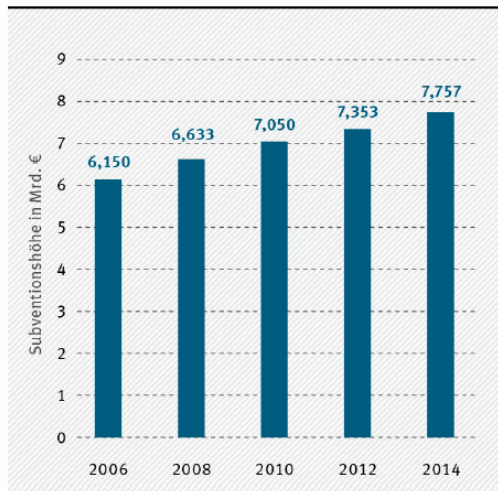
ENERGIEEFFIZIENZ- VORHABEN IM KOALITIONSVERTRAG UND SONSTIGE VORHABEN DER BUNDESREGIERUNG		Status	Vorhaben
Übergreifend		●	Energieeffizienzstrategie
		●	Klimaziele gesetzlich verankern
		●	Klimaschutz-Aktionsprogramm erarbeiten
		●	Weiterentwicklung „Nationaler Aktionsplan Energieeffizienz“
		●	Förderstrategie
Industrie		●	KWK weiterentwickeln (insbes. sog. HT-KWK)
		●	Reform EDL-G (Energieaudits)
Gebäude		●	Gebäudeenergiegesetz (GEG)
		●	Gebäudekommission
		●	Mietrechtsanpassungsgesetz (MietAnpG) Im Bundeskabinett verabschiedet
		●	Steueranreiz energetische Gebäudesanierung
		●	Energieeinsparprogramm Bundesliegenschaften
		●	Novelle HeizkostenV
		●	Evaluation WärmeLV

- Umgesetzt
- Entwurf/Konzept liegt vor
- Gestoppt/noch kein Entwurf
- Vorhaben aufgegeben

Das Festhalten an klimaschädlichen Subventionen

Umweltschädliche Subventionen nach Sektor	Mio. € (2012)	Negative Wirkungen auf Umwelt, Gesundheit und Rohstoffverbrauch						
		Klima	Luft	Wasser	Boden	Artenvielfalt und Landschaft	Gesundheit	Rohstoffe
2 Verkehr	28.641							
Energiesteuervergünstigungen für Dieseldieselkraftstoff	7.353							
Entfernungspauschale	5.100							
Energiesteuerbefreiung des Kerosins	7.083							
Mehrwertsteuerbefreiung für internationale Flüge	4.763							
Energiesteuerbefreiung der Binnenschifffahrt	170							
Energiesteuerbegünstigung von Arbeitsmaschinen und Fahrzeugen, die ausschließlich dem Güterumschlag in Seehäfen dienen	25							
Pauschale Besteuerung privat genutzter Dienstwagen	Min. 3.100							
Biokraftstoffe	1.047							

Energiesteuervergünstigungen für Dieseldieselkraftstoff (2006–2014)



Tab.: Energiepreisvergleich für ausgewählte Staaten (Endverbraucherpreise einschließlich aller Steuern, Abgaben und Umlagen)

Staat	Superbenzin (15.07.2019)	Dieseldieselkraftstoff (15.07.2019)	Leichtes Heizöl (15.07.2019)	Erdgas (2. Hj. 2018)	Elektrizität (Juni 2019)
	€/l	€/l	Cent/l	Cent/kWh	Cent/kWh
Deutschland	1,48	1,26	70,4	6,1	32
Schweden	1,52	1,50	117,75	12,2	18
Schweiz	1,44	1,53	81,2	8,6	18
Frankreich	1,52	1,42	91,8	7,6	17
Großbritannien	1,41	1,47	67,2	5,2	21
Niederlande	1,69	1,36	114,0	8,6	22

Quellen:
 Kraftstoffe (Tankstellenpreise): Energie Informationsdienst, EID 30/19 sowie für die Schweiz GlobalPetroPrices.com 2019
 Leichtes Heizöl (Private Haushalte): Energie Informationsdienst, EID 30/19 sowie für die Schweiz www.heizoei24.ch
 Erdgas (Heizgas für Private Haushalte): eurostat, Pressemitteilung 88/2019 vom 21. Mai 2019 sowie für die Schweiz Statista (Angabe für das Jahr 2018)
 Strom (Private Haushalte): GlobalPetroPrices.com 2019

Entlarvende Rhetorik

DEUTSCHLAND „GEGEN JEDEN MENSCHENVERSTAND“

Scheuer lehnt Tempolimit und höhere Dieselsteuer strikt ab

„Das ist faktisch der Masterplan für eine demokratisch nicht legitimierte Klimaplanwirtschaft.“

— Georg Nüßlein (CSU), Unionsfraktionsvize, zu den Plänen der SPD-Umweltministerin

Ein Gastbeitrag von Sigmar Gabriel

Umwelt- und Klimaschutz waren uns manchmal wichtiger als der Erhalt unserer Industriearbeitsplätze

Altmaier mahnt zum bedachten Vorgehen beim Klimaschutz

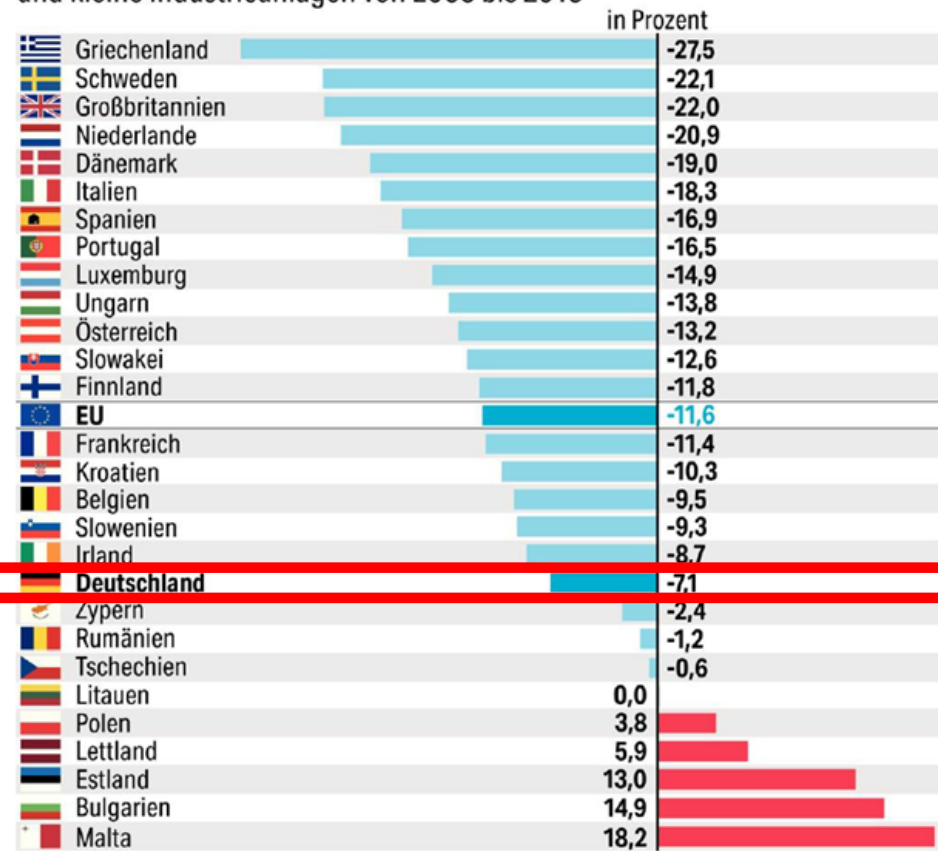
Bundeswirtschaftsminister Peter Altmaier (CDU) hat zu einem bedachten Vorgehen beim Klimaschutz gemahnt. „Klimaschutz wird dann nur funktionieren, wenn unser Wohlstand dadurch nicht gefährdet wird“, sagte er am Dienstag im ARD-„Morgenmagazin“.

Leprich, Saarbrücken, 24. April 2020

Deutschland als Klimaschutzvorreiter?

Deutschland als Klima-Nachzügler

Treibhausgasminderung in den Sektoren Gebäude, Verkehr, Landwirtschaft und kleine Industrieanlagen von 2005 bis 2015



Quelle: BMUB/EU-Kommission
p849637.jpg

taz grafik: infotext-berlin.de

Deutschland auf den Abstiegsplätzen!

DER TAGESSPIEGEL vom 11.11.2019



Autor: Christian Schaudwet
Seite: 5
Weblink: [tagesspiegel.de](https://www.tagesspiegel.de)

Ressort: Politik
Quellrubrik: Politik

Die Langsamen

Die G20-Staaten verschleppen den Klimaschutz. Deutschland schneidet besonders schlecht ab

Von Christian Schaudwet

In Deutschland sehen die Autoren besondere Probleme in den Bereichen Gebäude und Verkehr. In beiden gehöre Deutschland zu den "Negativbeispielen". Mit Pro-Kopf-Emissionen im Gebäudebereich von mehr als drei Tonnen liege Deutschlands Wert 50 Prozent über dem EU-Schnitt und sei sogar doppelt so hoch wie der G20-Durchschnitt. Deutschland müsse sein Tempo bei der Sanierung des Gebäudebestands verfünffachen, um auf einen wirklich klimafreundlichen Kurs zu kommen. Lediglich bei Neubauten seien die Standards in Deutschland gut. Beim Verkehr liegt Deutschland dem Bericht zufolge bei den Emissionen hinter den USA, Kanada, Australien und Saudi-Arabien. Hierzulande werden demnach im Schnitt 84 Prozent der gereisten Kilometer mit dem Auto statt mit klimafreundlicheren Alternativen zurückgelegt - ein Spitzenwert im G20-Vergleich. Bei Elektroautos droht Deutschland dem Bericht zufolge den Anschluss zu verlieren. So hätten die USA, Kanada und Südkorea Deutschland bei den Marktanteilen für neu zugelassene E-Autos überholt.

Leprich, Saarbrücken, 24. April 2020

c) Was müsste national getan werden?

Projektionsbericht der Bundesregierung 2019

Treibhausgase im “Mit-Maßnahmen-Szenario (MMS)”

Tabelle 101: Entwicklung der gesamten Treibhausgasemissionen nach Quellbereichen, 1990-2035

Sektor ^b	1990	2005	2010	2016	2020	2025	2030	2035
	Mt CO ₂ e							
Energiewirtschaft	427,4	379,4	356,9	332,2	286,1	290,3	255,1	247,8
Industrie	186,7	115,3	125,1	126,4	118,0	112,0	107,1	103,4
GHD	88,4	47,8	47,6	45,1	44,0	38,3	32,5	27,0
Haushalte	131,9	112,0	107,0	91,5	78,9	65,0	55,9	49,4
Verkehr	164,4	161,4	154,2	166,8	171,2	166,5	160,3	152,1
Diffuse Emissionen aus Brennstoffen	38,0	16,4	11,3	10,0	7,3	7,0	6,7	6,4
Industrieprozesse	97,1	76,3	63,4	61,8	58,2	52,4	45,4	44,5
Landwirtschaft	79,4	63,3	62,6	65,2	63,2	62,0	61,5	61,5
Abfallwirtschaft	38,4	21,2	14,6	10,5	8,6	6,8	5,5	5,4
Gesamt	1.251,6	993,1	942,8	909,4	835,6	800,4	730,0	697,6
ggü. 2005	26,0 %	0,0 %	-5,1 %	-8,4 %	-15,9 %	-19,4 %	-26,5 %	-29,8 %
ggü. 1990	0,0 %	-20,7 %	-24,7 %	-27,3 %	-33,2 %	-36,0 %	-41,7 %	-44,3 %

Es mangelt nicht an Ratschlägen, es mangelt an Taten!

Quelle:



Expertenkommission zum Monitoring-Prozess „Energie der Zukunft“
Stellungnahme zum sechsten Monitoring-Bericht der Bundesregierung für das Berichtsjahr 2016
Berlin · Münster · Stuttgart, April 2018

- Prof. Dr. Andreas Michael Grottel
- Prof. Dr. Georg Enders
- Prof. Dr. Fritzger
- Dr. Hans-Joachim Lauth

ENERGIE DER ZUKUNFT
Kommision des Bundestages

Maßnahmenkatalog

Ergebnis des Dialogprozesses
zum Klimaschutzplan 2050 der Bundesregierung



Wirkungsanalyse bestehender Klimaschutzmaßnahmen und -programme sowie Identifizierung möglicher weiterer Maßnahmen eines Energie- und Klimaschutzprogramms der Bundesregierung

Für Mensch & Umwelt

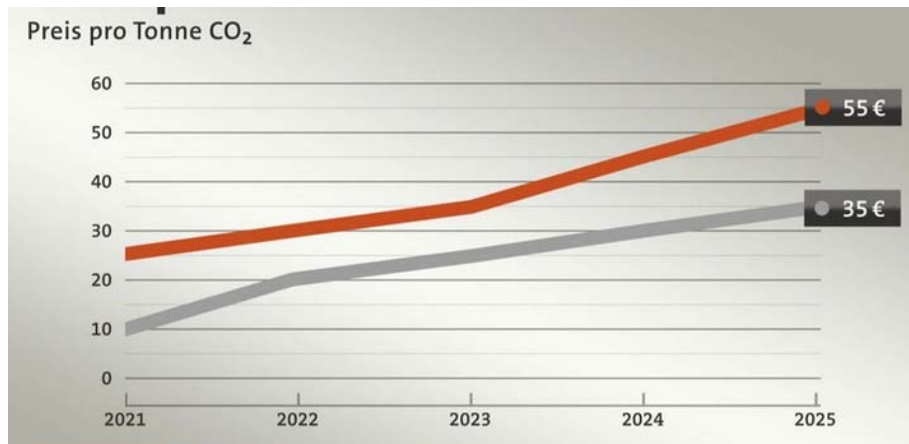
Umwelt Bundesamt



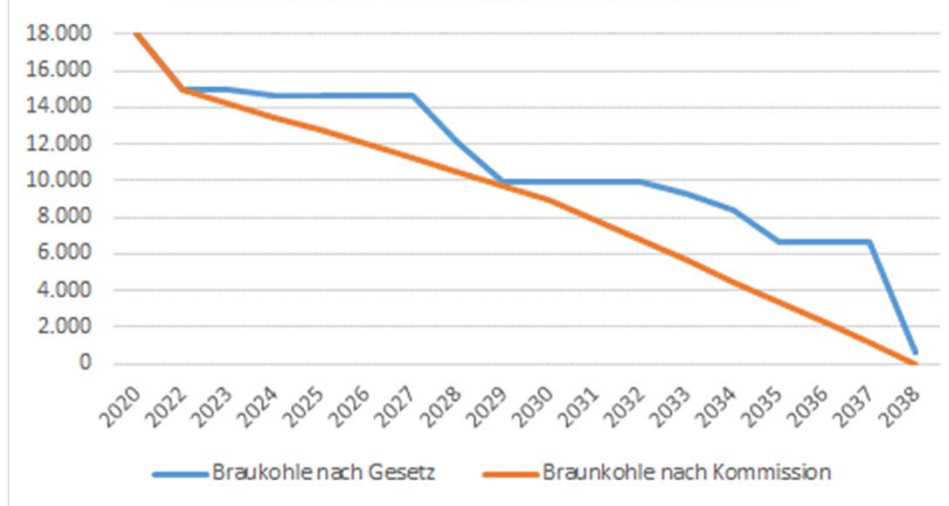
Leprich, Carsten Lütken, 24. April 2020

Das Klimapaket („Klimapäckchen“)

CO₂-Bepreisung



Braunkohle Nettoengpassleistung in MW

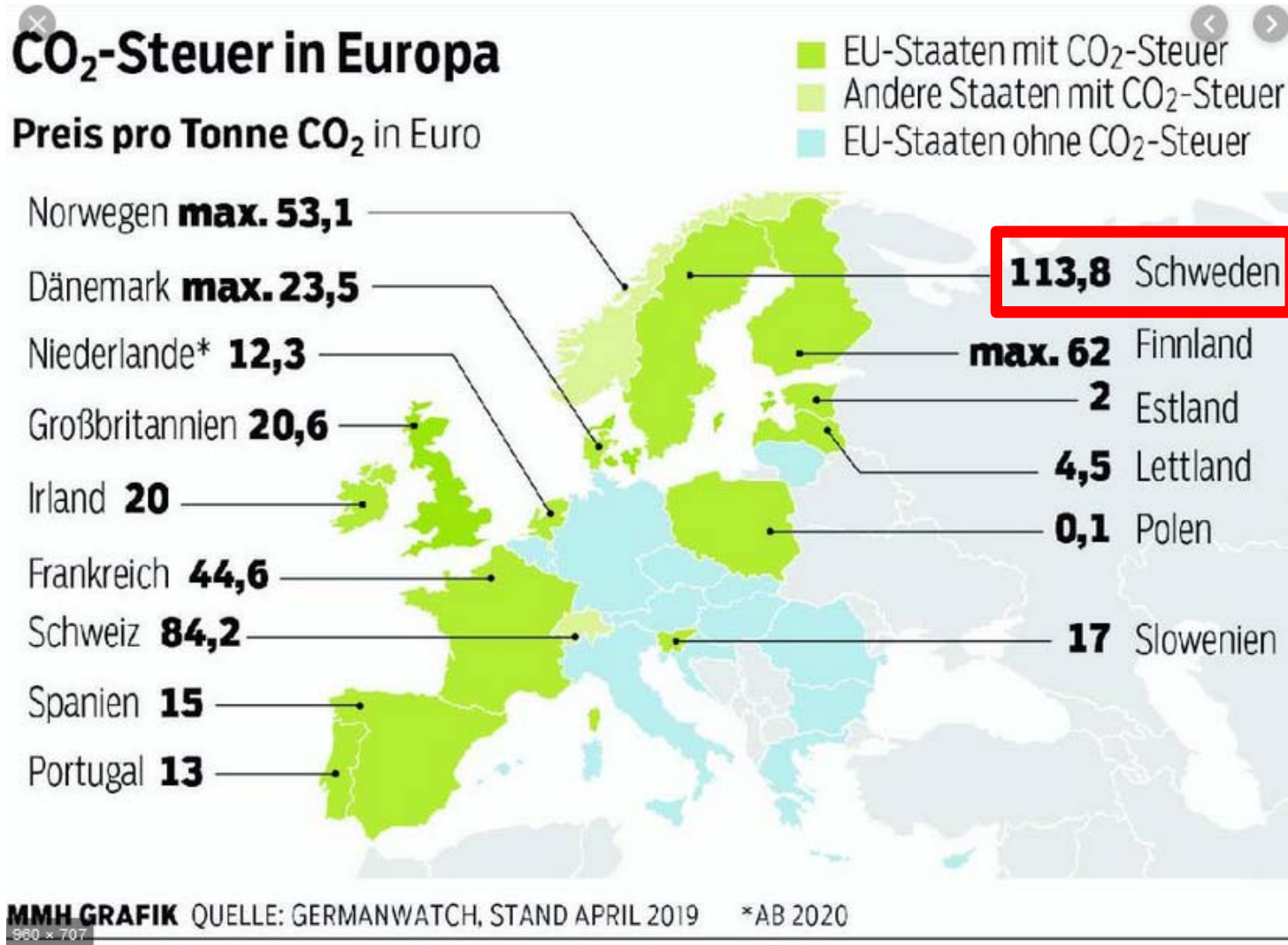


Kabinettsbeschluss
zu Neuregelungen bei Ölheizungen

- Kein Neueinbau ab 2026
- Ausnahme: Weder Versorgung mit Gas/Fernwärme noch Nutzung erneuerbarer Energien möglich
- Austauschprämie für effizientere Modelle

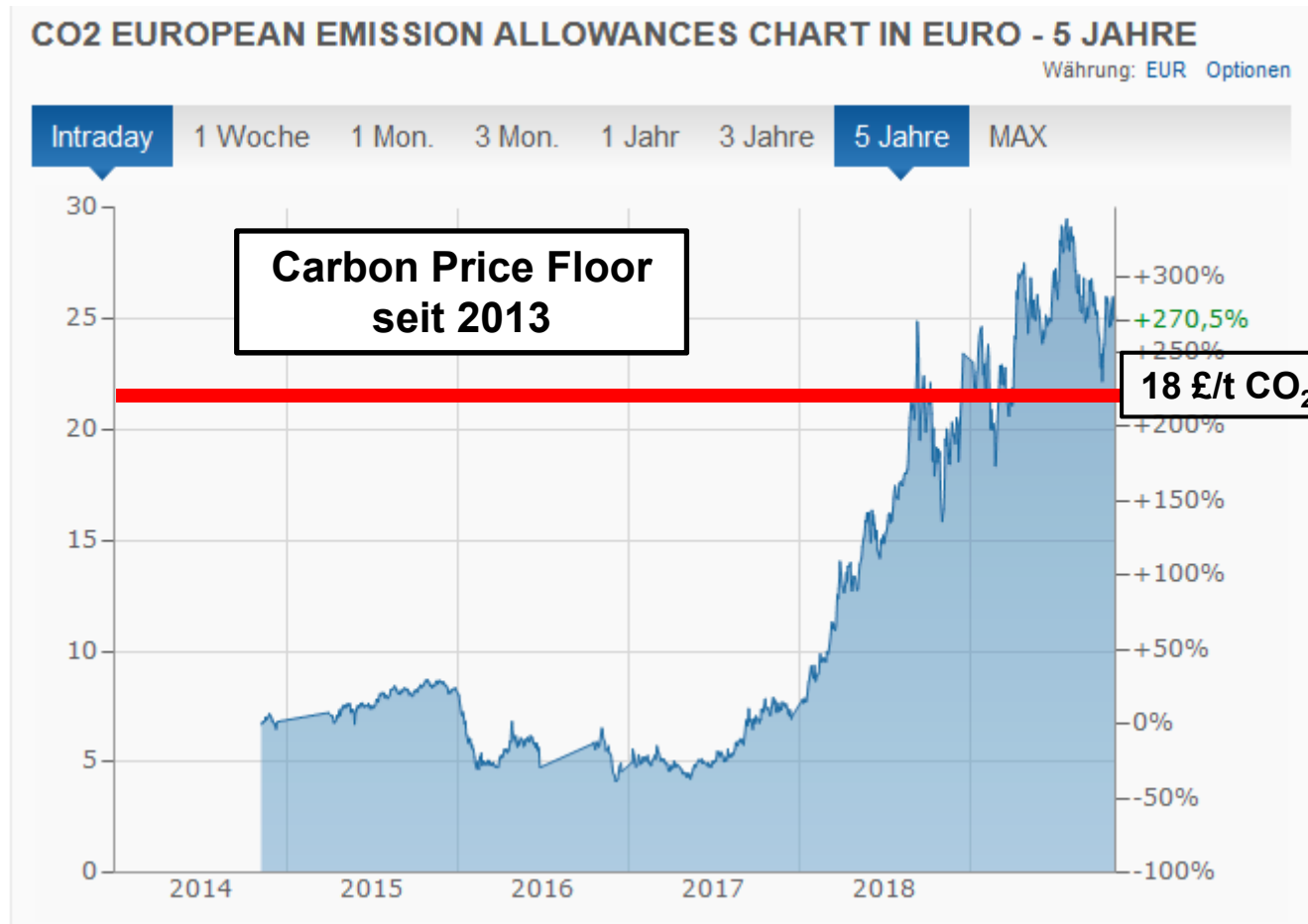
Leprich, Saarbrücken, 24. April 2020

Vorbild Schweden: CO₂-Steuer



Leprich, Saarbrücken, 24. April 2020

Vorbild UK: CO₂-Mindestpreis



Quelle:

Leprich, Saarbrücken, 24. April 2020

Vorbild Holland: Heizungsverbot

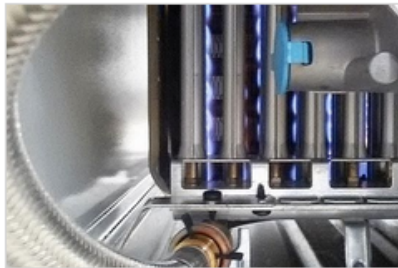
Nach Erdbeben in Gasförderregion war die Zeit reif für den Ausstieg

Niederlande verbieten neue Gasheizungen

EnBAUSA.de

Energetisch Bauen und Sanieren

08.05.2018 - Aktualisiert am 10.05.2018



Die gute alte Gastherme soll in den Niederlanden bald ausgedient haben - jedenfalls in Neubauten. © Ehlerding

Während in Deutschland noch um den Ausstieg aus der Kohle gerungen wird, sind die Niederlande schon einen Schritt weiter: Sie wollen langfristig aus der Gasnutzung aussteigen. Schon ab Sommer sollen Neubauten nicht mehr mit Erdgas geheizt werden.

In den Niederlanden ist es ab 1. Juli verboten, neue Häuser mit Erdgas zu heizen. Der Gesetzesentwurf stammt von der linksliberalen D66, einer von vier Parteien in der Regierungskoalition von Ministerpräsident Mark Rutte. Nachdem das Parlament schon Anfang des Jahres zugestimmt hatte, gab kürzlich auch der Senat sein Einverständnis. Basis des Beschlusses ist die Energieagenda der Regierung, die bis 2030 eine CO₂-Minderung von 49 Prozent vorsieht.

24.10.2019, 17:19 Uhr

Verbot neuer Ölheizungen ab 2026: Das müssen Sie wissen

Das Klimapaket der Bundesregierung sieht keine neuen Standards bei der Wärmedämmung oder beim Einsatz erneuerbarer Energien vor. Neu ist aber das Einbauverbot für neue Ölheizungen ab 2026. Es sorgt für große Verunsicherung. Dazu die wichtigen Fakten.

Im Gesetzentwurf sind aber bereits Ausnahmen für das Verbot ab 2026 vorgesehen: In Regionen, in denen es keinen Gas-Anschluss gibt und sich Wärmepumpen beispielsweise nicht wirtschaftlich einsetzen lassen, soll der Einbau von Ölheizungen auch weiterhin möglich sein.

Leprich, Saarbrücken, 24. April 2020

Vorbild Kalifornien: Verpflichtung zu PV-Anlagen auf Neubauten

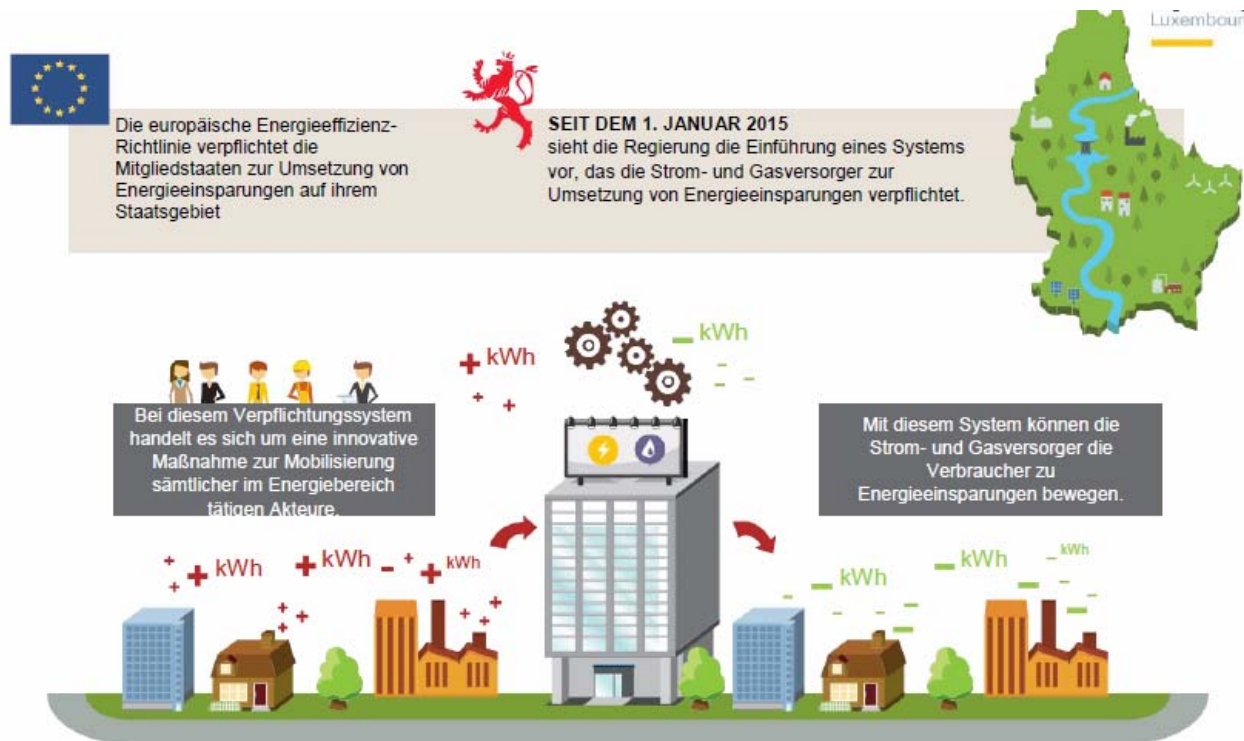
Quelle: <https://www.wholesalesolar.com/blog/california-solar-mandate-compliance-guide>

California Solar Mandate: Quick Facts

- New homes built in CA after Jan 1, 2020 must be equipped with a solar electric system
- Solar systems must be sized to offset 100% of the home's electricity usage – but homes can still use energy from other sources, like gas
- The size of the solar array can be reduced if other energy efficiency improvements are made elsewhere, like the inclusion of energy storage or green building materials
- The CEC expects the mandate to add roughly \$9,500 to up-front development costs, but save the homeowner \$19,500 over the life of the system
- Housing developers can save money on solar installation by sourcing wholesale materials and employing their own contractors to build the systems

The California Energy Commission (CEC) recently voted 5-0 to add some new provisions to the state's building code. Among them is the requirement that as of 2020, all new house and multi-family residences of three stories or fewer, along with all major renovations, **must be built with solar panels**.

Vorbild Luxemburg: Einsparverpflichtungen für Strom- und Gasversorger



The energy savings target to be achieved by 31 December 2020 was calculated at 5 993 GWh. On 1 March of each year, the obligated parties report on the energy savings achieved during the preceding year.

Table 1 EEOS in EU member states, current status

EEOS status	Member states
Active	Austria, Bulgaria, Croatia, Denmark, France, Greece, Ireland, Italy, Latvia, Luxembourg, Malta, Slovenia, Spain, Poland, the UK
None planned	Belgium, Cyprus, Czech Republic, Estonia*, Finland, Germany, Hungary*, Lithuania*, the Netherlands, Portugal, Romania, Slovakia, Sweden,

*EEOS were planned, but these plans have been withdrawn

Leprich, Saarbrücken, 24. April 2020

Vorbild Frankreich: Festlegung von Zielwerten für erneuerbare Energien in Wärmenetzen

Zielwert für Wärme und Kälte aus erneuerbaren Energien und Abwärme in den Netzen von 1,9 bis 2,3 Mtoe bis 2023

	2014	2018	2023
Biomasse	10 700	12 000	Mind. 13 000 Max. 14 000
Wärmepumpen	1 600	2 200	mind. 2 800 max. 3 200
Solarthermie	150	180	Mind. 270 Max. 400
Biogas	100	300	Mind. 700 Max. 900
Geothermie	100	200	Mind. 400 Max. 550
Gesamt	12 650	14 880	Mind. 17 170 Max. 19 050
Erneuerbare Wärme und Wärmerückgewinnung für Wärmenetze	k.A.	1 350	Mind. 1 900 Max. 2 300

Abbildung 2: Planung des Endverbrauches an Erneuerbarer Wärme für die einzelnen Technologien bis 2023 (in ktoe)
Quelle: MEEM, Entwurf der mehrjährigen Programmplanung für den Energiesektor (2016)

Mit dem im August 2015 verabschiedeten **Energiewendegesetz**¹ (*loi transition énergétique pour la croissance verte*, LTE; [hier](#), auf Französisch) setzt sich Frankreich ambitionierte Ziele für eine Reduzierung der CO₂-Emissionen und den Ausbau der erneuerbaren Energien: So sollen bis 2030 40 % der im Energiesektor verursachten CO₂-Emissionen eingespart² und der Erneuerbare-Energien-Anteil (EE-Anteil) am Endenergieverbrauch auf 32 % gesteigert werden (2014: etwa 14 %). Als eine Art **Rahmengesetz für eine französische Energiewende in allen Sektoren**, enthält es verbindliche Ziele - ohne jedoch im Detail eine detaillierte Umsetzungsstrategie vorzugeben.

Leprich, Saarbrücken, 24. April 2020

Wie lange wollen wir uns das eigentlich noch leisten?

Quelle: https://twitter.com/sketchnotes_kw/status/1090380597317505024



Leprich, Saarbrücken, 24. April 2020

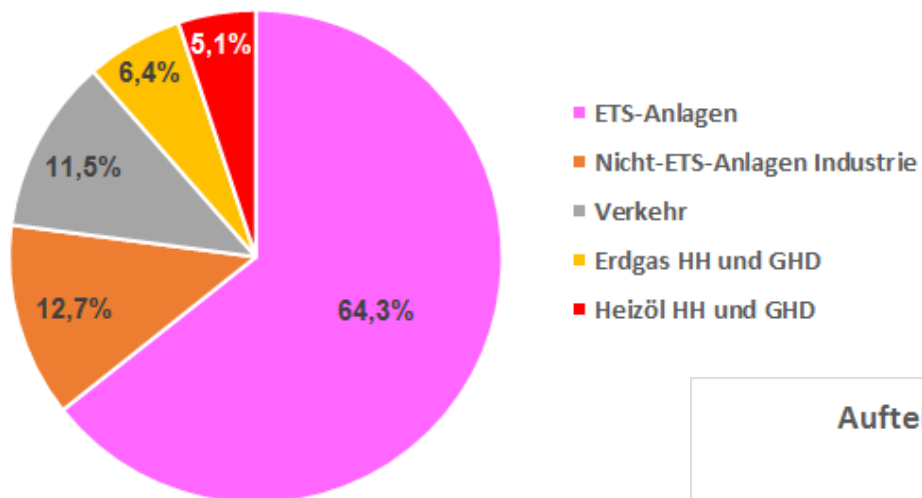
3. Zwischenfazit

- Die THG-Emissionen Deutschlands gingen im gesamten letzten Jahrzehnt kaum zurück.
- Deutschland ist schon lange kein Vorreiter mehr in Sachen Klimaschutz.
- Eklatantes Politikversagen in nahezu allen Bereichen resultiert aus fundamentaler Mut- und Phantasielosigkeit.
- Viele Staaten haben bereits mutige neue Ansätze, an denen wir uns orientieren können.
- Schlüsselfrage: Wie lässt sich die Politikkrise in Deutschland auflösen?

**d) Was könnte und müsste
im Saarland getan werden?**

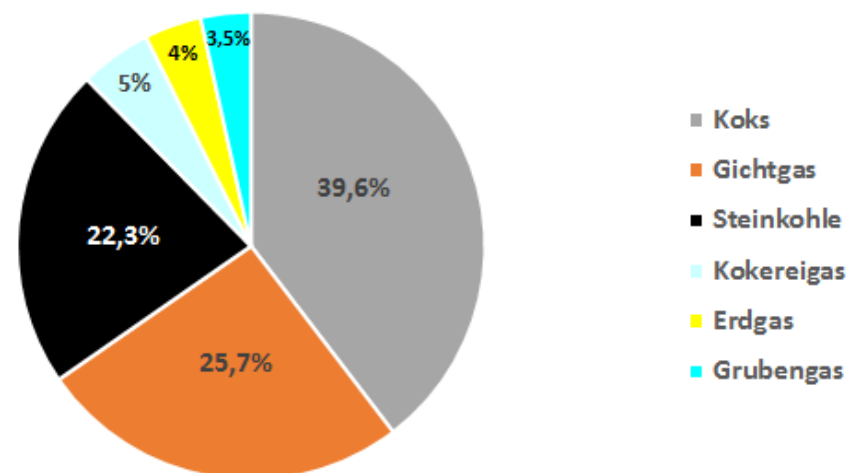
CO₂-Emissionen 2018 im Saarland

Aufteilung der CO₂-Emissionen im Saarland 2018
(16 Mio. t; grob)



HH – private Haushalte
GHD – Gewerbe, Handel,
Dienstleistungen

Aufteilung der Brennstoffe auf die ETS-Anlagen des
Saarlandes 2018 (grobe Abschätzung)



Quelle:

Leprich, Saarbrücken, 24. April 2020

Das Saarland kann was tun! (1)

- Es ist ein Zielkorridor für die Reduzierung der CO₂-Emissionen festzulegen mit verbindlichen Zwischenzielen und ständiger Anpassung und Nachsteuerung bei Bedarf, z.B. in Form eines entsprechend gestalteten **Klimaschutzgesetzes** für das Saarland.
- Für den ETS-Bereich (v.a. Stahl, Kohlekraftwerke) sollte eine **Transparenzkommission** eingerichtet werden, in der unter Beteiligung von Umwelt- und Klimaschutzgruppen die Fortschritte und Maßnahmen zur raschen Reduzierung der CO₂-Emissionen regelmäßig dargestellt und diskutiert werden.
- Für den Raumwärmebereich (Heizung, Warmwasser) ist eine detaillierte **Roadmap** zu erstellen, wann, wie und womit die bestehenden Öl-, Erdgas- und Kohleheizungen in den nächsten zwei Jahrzehnten ersetzt werden sollen.

Das Saarland kann was tun! (2)

- Für den **Verkehrsbereich** sind Bausteine für eine Verkehrswende hin zu einem CO₂-freien Verkehrssystem zu konzipieren und umzusetzen. Hierzu gehört die Weiterentwicklung des ÖPNV in einem einzigen saarländischen Verkehrsverbund, kombiniert mit Carsharing und einer ausgebauten Radinfrastruktur, besonders in Städten. Der Fuhrpark aller öffentlichen Körperschaften sollte sofort auf E-Mobilität umgestellt werden, soweit dies jetzt schon möglich ist.
- Dass ein weiterer ehrgeiziger **Ausbau erneuerbarer Energien** im Solar- und Windbereich ohnehin unterstützt werden muss, um die vorhandenen Potenziale weitgehend auszuschöpfen, versteht sich von selbst. Ein erster wesentlicher Schritt wäre in diesem Zusammenhang eine detaillierte Selbstverpflichtung, in welcher Reihenfolge innerhalb der nächsten 10 Jahre sämtliche öffentlichen Gebäude mit Photovoltaik-Anlagen bestückt werden müssen.

Gesamtfazit

- Die Klimakrise ist die größte politische Herausforderung in diesem Jahrhundert. Es ist bereits „5 nach 12“, es gilt jedoch, „10 nach 12“ zu verhindern.
- Das größte Problem für den Klimaschutz in Deutschland ist aktuell das nahezu vollständige Versagen deutscher Klimaschutzpolitik. Das ist auch ein gravierendes personelles Problem.
- Ermutigend hingegen ist die Klimaschutzpolitik der EU, die sich insbesondere durch eine engagierte EU-Kommission als weltweiter Vorreiter und Vorbild etablieren will.
- Sie gilt es durch vielfältiges Engagement und Druck von unten zu unterstützen!



Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Prof. Dr. Uwe Leprich
Mobil: 0173-6660910
Mail: uwe.leprich@posteo.de

Leprich, Saarbrücken, 24. April 2020