

## **Energiestandort Lubmin, Klimaschutz, Strompreise und Arbeitsplätze in MV**

Öffentlicher Informationsabend für Parlamentarier

Schwerin, 30. Juni 2009

## Hintergrund

---



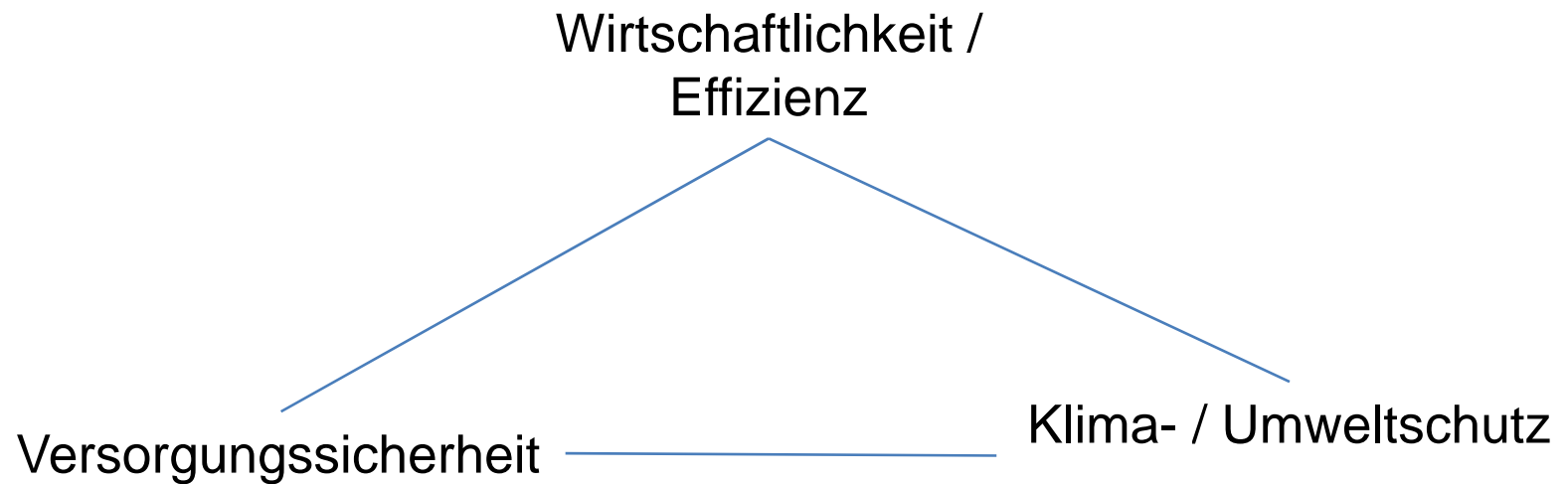
- Im September 2007 beauftragte der Landtag die Landesregierung, eine Gesamtstrategie „Energiewende 2020“ zu erarbeiten.
- Im April 2009 wurde der Landtag durch die Landesregierung über die Gesamtstrategie „Energiewende 2020“ für Mecklenburg-Vorpommern (Drucksache 5/2551) unterrichtet.

*„Ausgangspunkt ist, dass Mecklenburg-Vorpommern einen essentiellen Beitrag zur Erfüllung der Ziele des Integrierten Energie- u. Klimaprogramms (IEKP) der Bundesregierung bis 2020 [...] leisten will und dabei die besonderen Gegebenheiten des Landes beachtet.“*

(Gesamtstrategie „Energiewende 2020“, S. 2)

### Ziel der Bundesregierung:

- Minderung der CO<sub>2</sub>-Emissionen bis 2020 um 40% (gegenüber 1990)



# Rahmenbedingungen: Klimaforschung



**Table 1 | Probabilities of exceeding 2 °C**

Indicator	Emissions	Probability of exceeding 2 °C*
		Range
Cumulative total CO <sub>2</sub> emission 2000–49	886 Gt CO <sub>2</sub>	8–37%
	1,000 Gt CO <sub>2</sub>	10–42%
	1,158 Gt CO <sub>2</sub>	16–51%
	1,437 Gt CO <sub>2</sub>	29–70%
Cumulative Kyoto-gas emissions 2000–49	1,356 Gt CO <sub>2</sub> equiv.	8–37%
	1,500 Gt CO <sub>2</sub> equiv.	10–43%
	1,678 Gt CO <sub>2</sub> equiv.	15–51%
	2,000 Gt CO <sub>2</sub> equiv.	29–70%
2050 Kyoto-gas emissions	10 Gt CO <sub>2</sub> equiv. yr <sup>-1</sup>	6–32%
	(Halved 1990) 18 Gt CO <sub>2</sub> equiv. yr <sup>-1</sup>	12–45%
	(Halved 2000) 20 Gt CO <sub>2</sub> equiv. yr <sup>-1</sup>	15–49%
	36 Gt CO <sub>2</sub> equiv. yr <sup>-1</sup>	39–82%
2020 Kyoto-gas emissions	30 Gt CO <sub>2</sub> equiv. yr <sup>-1</sup>	(8–38%)†
	35 Gt CO <sub>2</sub> equiv. yr <sup>-1</sup>	(13–46%)†
	40 Gt CO <sub>2</sub> equiv. yr <sup>-1</sup>	(19–56%)†
	50 Gt CO <sub>2</sub> equiv. yr <sup>-1</sup>	(53–87%)†

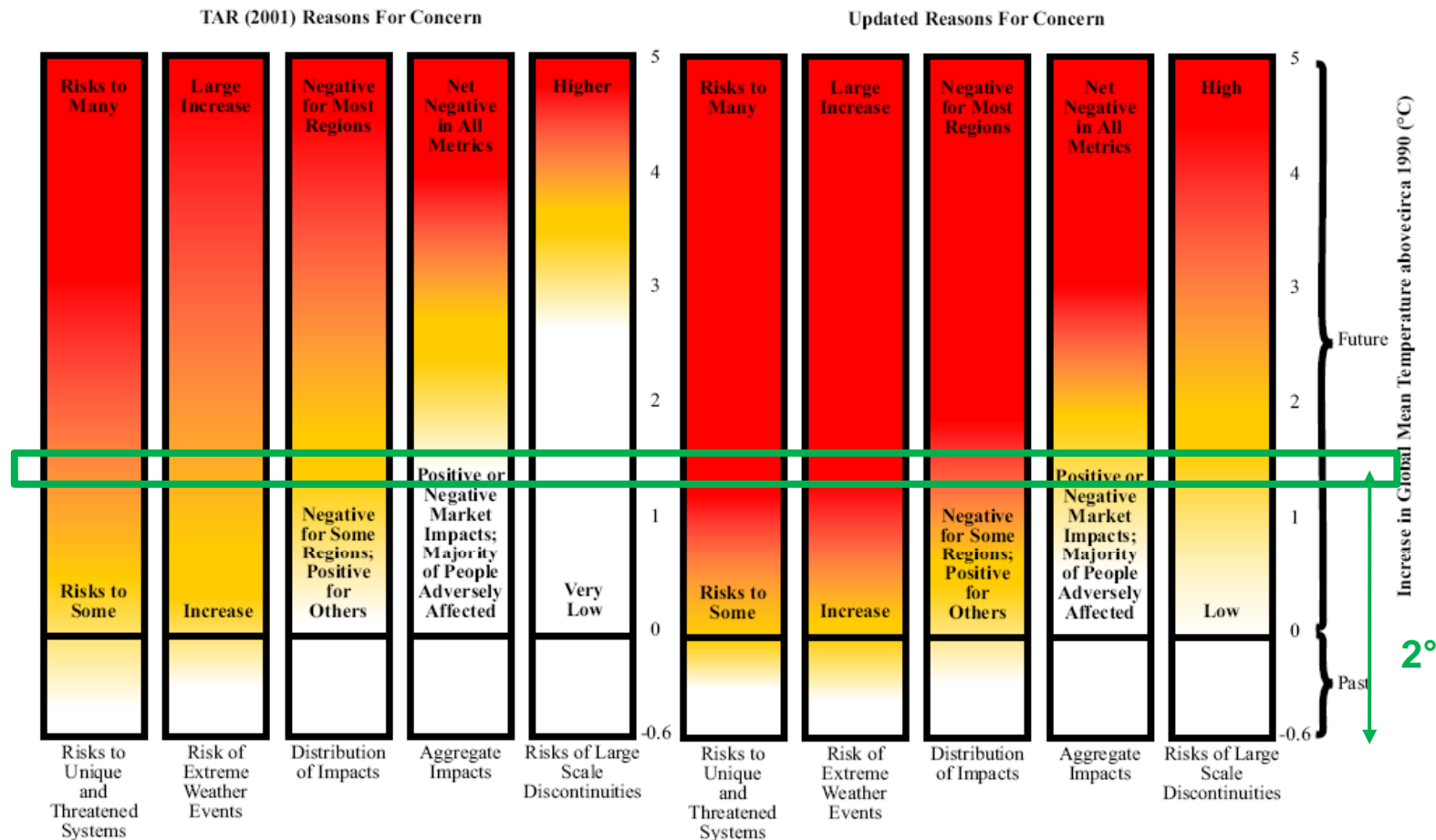
\* Range across all priors reflecting the various climate sensitivity distributions with the exception of line 12 in Fig. 3a.

† Note that 2020 Kyoto-gas emissions are, from a physical perspective, a less robust indicator for maximal twenty-first century warming with a wide scenario-tc

‡ Prior chosen to match posterior of ref. 19 with uniform priors on the TCR.

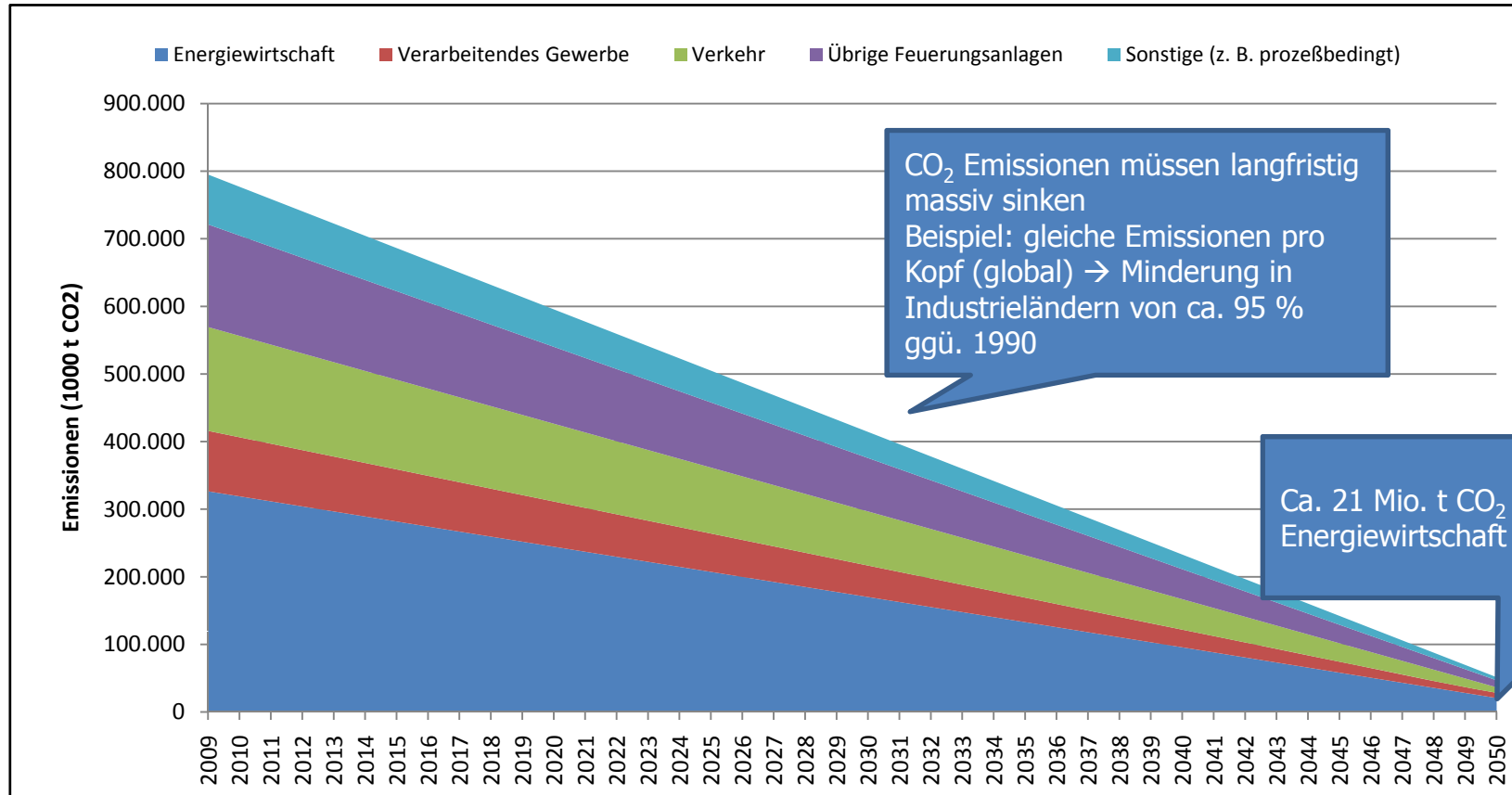
Quelle: Meinshausen et al. (2009) Greenhouse-gas emission targets for limiting global warming to 2 °C, in: Nature, 458, 30. 4. 2009, S. 1158 - 1163

# Rahmenbedingungen: Klimaforschung



Quelle: Smith, J. B.; Schneider, S. H.; Oppenheimer, M. (2009) Assessing dangerous climate change through an update of the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) “reasons for concern”, Proceedings of the National Academy of Science (PNAS), doi 10.1073/pnas.0812355106

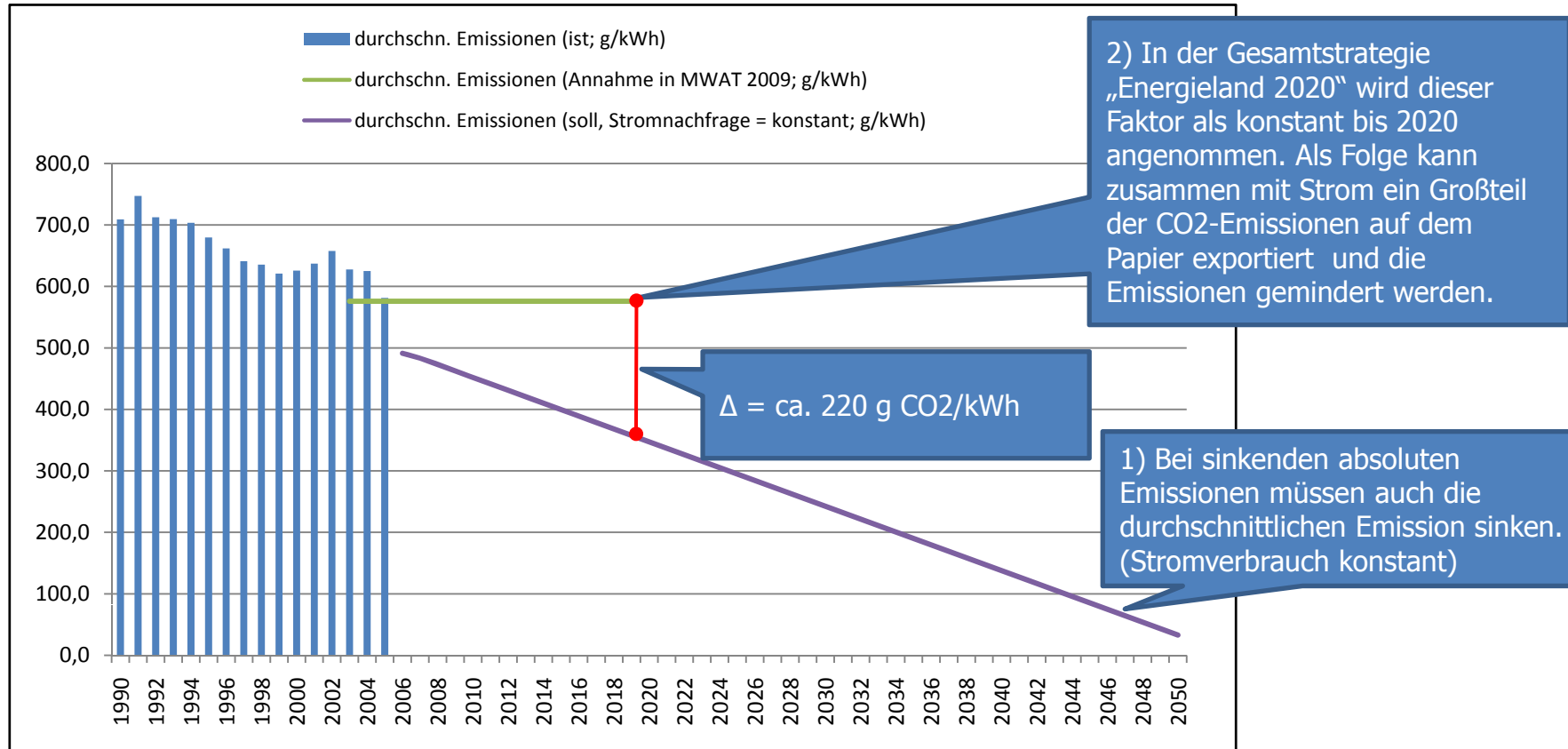
# Langfristige Klimaschutzziele



Möglicher Emissionspfad für ein CO<sub>2</sub>-Emissionsziel von minus 95 % für Deutschland bezogen auf 1990 und erwartete Emissionen von in Bau befindlichen Kohlekraftwerken

(Quelle: Eigene Berechnungen, Emissionen 1990: UBA 2006; Minderungsziel von 95% basierend auf

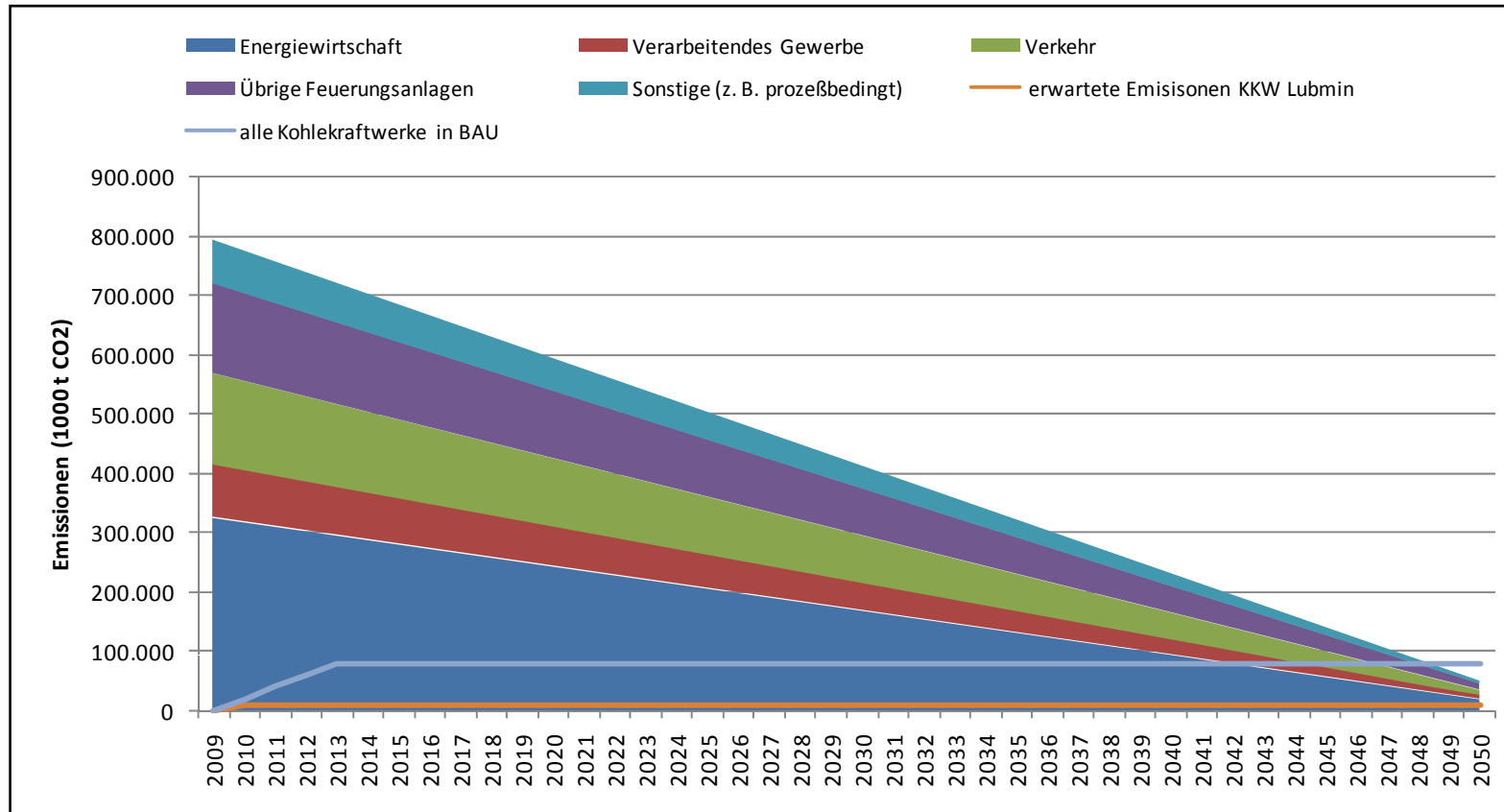
# Klimaschutzziele und Emissionsfaktoren



## Durchschnittliche Emissionen (Generalfaktor) zur Berücksichtigung von Stromim- und -exporten von Bundesländern

(Quelle: Quelle: Eigene Berechnungen: Annahme: Stromendverbrauch in 2007:520 TWh, Emissionen aus Stromerzeugung in 1990 344 Mio t, Minderungsziel von 95 % in 2050; „durchschn. Emissionen ist“: Landesarbeitskreis Energiebilanzen; „durchschn. Emissionen Annahme“: Gesamtstrategie „Energiewende 2020“, S. 39)

# Kohlekraftwerke und Klimaschutz

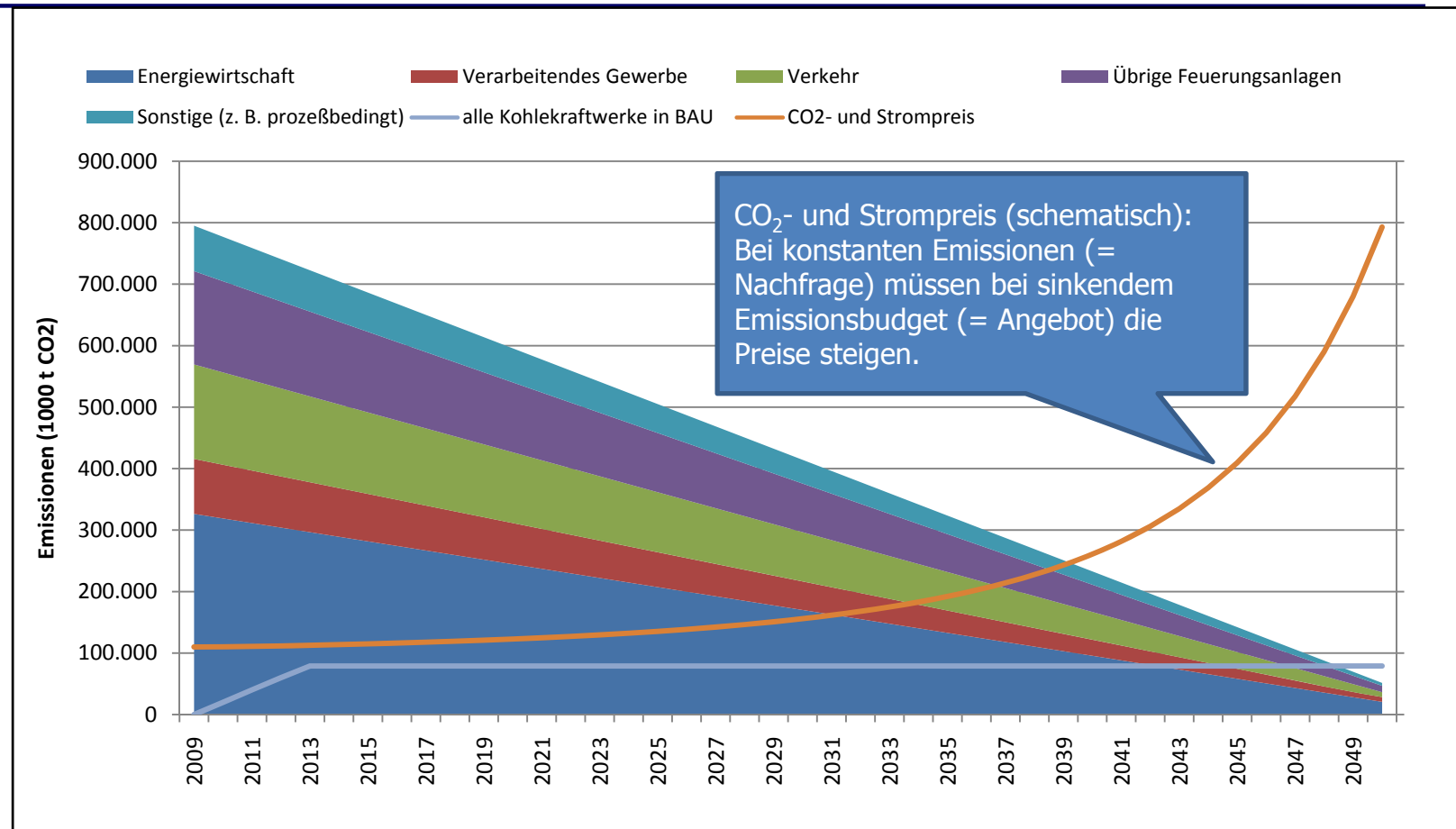


Möglicher Emissionspfad für ein CO<sub>2</sub>-Emissionsziel von minus 95 % für Deutschland bezogen auf 1990 und erwartete Emissionen von in Bau befindlichen Kohlekraftwerken (ohne Bestandsanlagen, ohne neue Gaskraftwerke)

(Quelle: Eigene Berechnungen, Emissionen 1990: UBA 2006, Kohlekraftwerke im Bau: BMWi 2008, S. 12; Kraftwerke „in Bau“, „sehr sicher“ und „relativ sicher“)



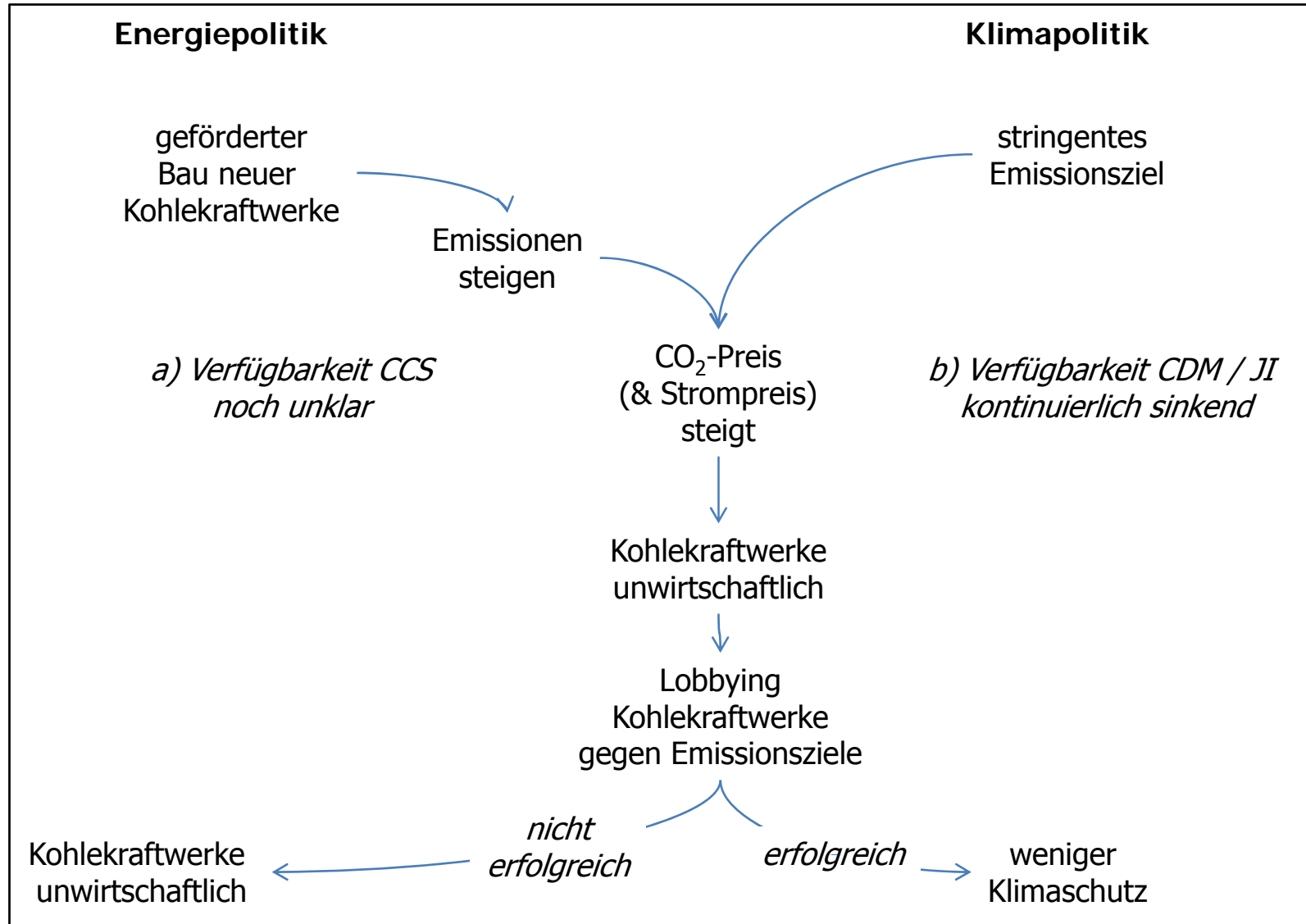
# Kohlekraftwerke und Strompreis



Möglicher Emissionspfad für ein CO<sub>2</sub>-Emissionsziel von minus 95 % für Deutschland bezogen auf 1990 und erwartete Emissionen von in Bau befindlichen Kohlekraftwerken

(Quelle: Eigene Berechnungen, Emissionen 1990: UBA 2006, Kohlekraftwerke im Bau: BMWi 2008, S. 12; Kraftwerke „in Bau“, „sehr sicher“ und „relativ sicher“)

# Mögliche Entwicklung





## Weitere Aspekte / Fazit

---

- Energiestandort Lubmin, insb. das geplante Kohlekraftwerk, leisten keinen (offensichtlichen) Beitrag zum Klimaschutz
- Potential an neuen Wärmeabnehmer zum Betrieb als Kraft-Wärme-Kopplungsanlage (KWK) eher gering
- Möglichkeiten der CO<sub>2</sub>-Abscheidung und Speicherung (am Standort) sind noch ungeklärt
- Geballte, verbraucherferne Erzeugung macht Netzausbau zum Teil erst erforderlich
- Neue Kohlekraftwerke senken den Strompreis bei stringenten Klimaschutzzielen langfristig nicht
- Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien kann vermutlich stärker als geplant ausgebaut werden (andere Randbedingungen wie Tourismus etc. zu klären)