

VERMERK

Betr.: Stahlindustrie Erdgasbedarf (Grundlage DENA-Leitstudie)

[REDACTED]

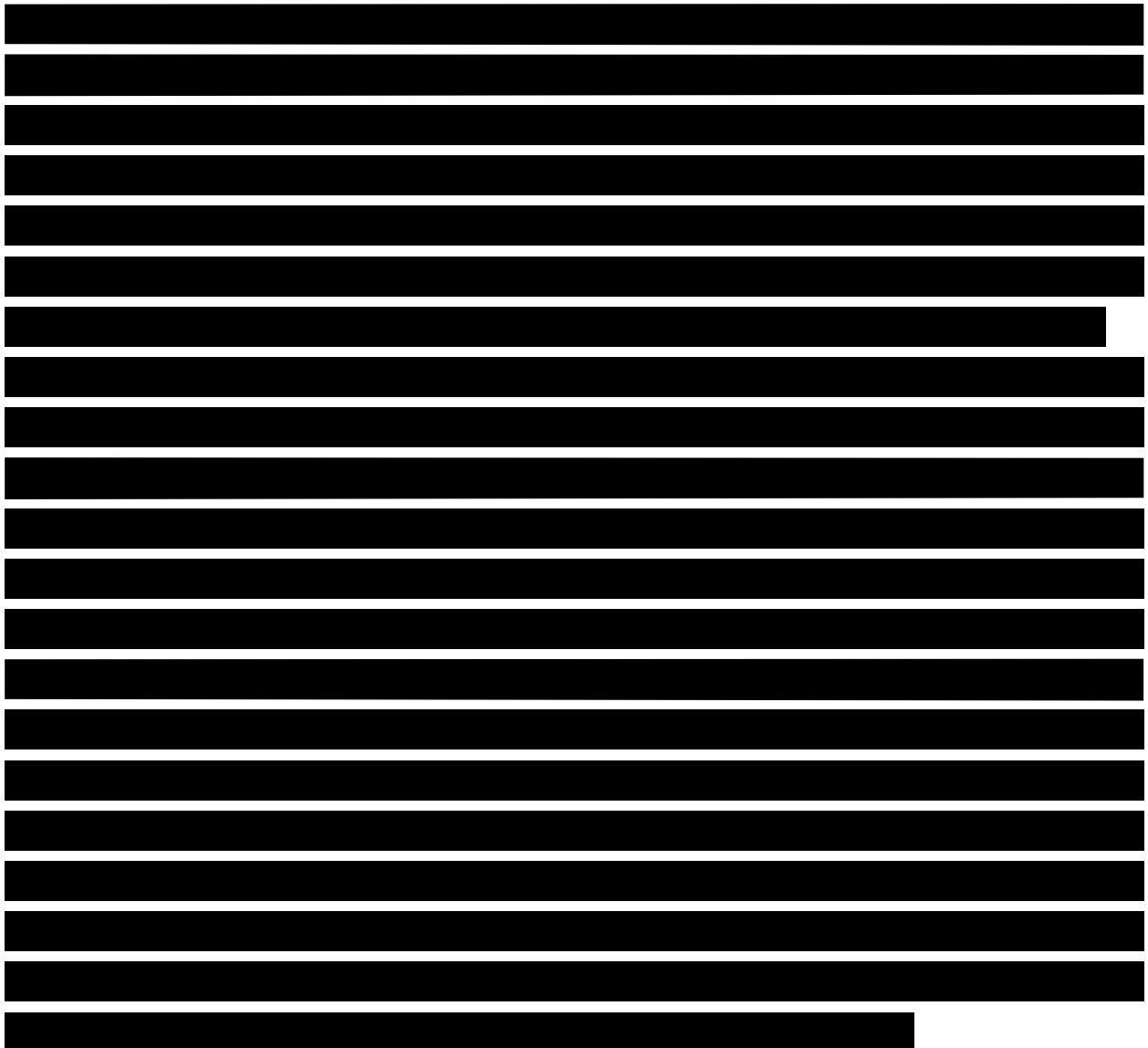
[REDACTED]

[REDACTED]

Das **Klimaschutzgesetz** soll jetzt deutlich verschärft werden. Die Emissionen bis 2030 um 65 % sinken und bis 2040 um 88 % gesenkt werden. Zudem soll Deutschland bereits 2045 klimaneutral sein. Im Energiebereich bedeutet dies für 2030 ein neues Ziel von 108 Mio. t. CO₂ Äquivalent gegenüber 175 Mio. t CO₂ Äquivalent. Dies könnte im Übergang auch einen weiteren zusätzlichen verstärkten Erdgaseinsatz erfordern, insbesondere bei einem früheren Steinkohleausstieg. Dagegen könnte in den Nachfragesektoren die Rolle von Erdgas als Brückentechnologie schrumpfen. Angesichts der sehr ambitionierten (jahresscharfen) Ziele und dem Vorziehen der THG-Neutralität gibt es insgesamt weniger Platz für Brückentechnologien, wie Erdgas, die Emissionen zwar reduzieren, aber nicht vollständig vermeiden.

[REDACTED]

[REDACTED]



Erdgaseinsatz:

Erdgas wird gegenwärtig bereits in der Hochofenroute als Energie- und Kohlenstoffträger eingesetzt. Kann aber aufgrund technischer Vorgaben (Koks dient auch als Stützgerüst) nur bedingt Koks bzw. Kokskohle ersetzen. Über den Einsatz von Erdgas in den Hochöfen Europas liegen aktuell keine Daten vor.

Bisher liegen außer den oben aufgeführten, keine Aussagen über die Zeitachse der Umstellung der Hochofenroute vor.

Ausgehend von einem

- theoretisch vollständigen Einsatz von Erdgas in ausgewählten stahlproduzierenden Ländern (potentielle Bezugsländer von Erdgas über Nord Stream 2- Tabelle 3),
- der Stahlherstellung in 2019,

- der rechnerischen Übertragung des deutschen Anteils der Hochofenroute auf Europa (fehlende Daten)

und der folgenden angenommenen prozentualen Umstellung der Hochofenroute würde 2025, 2030 und 2035 der nachfolgende zusätzliche Bedarf an Erdgas in Europa entstehen.

Tabelle 1

	Theoretischer Erdgaseinsatz in Mrd. m ³	Umstellung der Hochofenroute auf %-Erdgasbedarf in Mrd. m ³				
		20 %	30 %	50 %	60 %	75 %
2019	25,11					
2025	23,93	4,79	7,18	11,97	14,36	17,95
2030	22,99	4,60	6,90	11,50	13,79	17,24
2035	22,09	4,42	6,63	11,04	13,25	16,56

Würden allein die notwendigen Reinvestitionen bis 2030 in Deutschland vorrangig mit Erdgas realisiert, könnte der Erdgasbedarf je nach Umsetzungsgrad wie folgt ansteigen.

Tabelle 2

Umsetzungsgrad bis 2030	Energiebedarf in MJ	Erdgasbedarf in Mrd. m ³
6 Mio. t	7,80E+10	2,05
12 Mio. t	1,56E+11	4,11
18 Mio. t	2,34E+11	6,16

Bei einer vergleichbaren Annahme der Reinvestitionen für die in Tabelle 4 aufgeführten **europäischen stahlproduzierenden Länder** könnte der folgende zusätzliche Erdgasbedarf entstehen.

Tabelle 3

Umsetzungsgrad bis 2030	Energiebedarf in MJ	Erdgasbedarf in Mrd. m ³
19 Mio. t	2,46E+11	6,48
38 Mio. t	4,93E+11	12,97
57 Mio. t	7,39E+11	19,45

Energieeinsatz Erdgas auf Basis 13.000 MJ/t und Umrechnung in m³ Erdgas mit dem oberen Heizwert von 38 MJ/m³ bei vollständigem Austausch der Hochofenroute

Tabelle 4

	2019	Hochofen	Elektro	Energieeinsatz Erdgas (Ho) in Mrd. m ³	2025	Energieeinsatz Erdgas (Ho) in Mrd. m ³	2030	Energieeinsatz Erdgas (Ho) in Mrd. m ³	2035	Energieeinsatz Erdgas (Ho) in Mrd. m ³
	Mio.t Stahl	58,60%	41,40%	1m ³ ≙38 MJ	Mio.t Stahl	1m ³ ≙38 MJ	Mio.t Stahl	1m ³ ≙38 MJ	Mio.t Stahl	1m ³ ≙38 MJ
AUSTRIA	7,424	4,350	3,074	1,49	4,15	1,42	3,98	1,36	3,83	1,31
BELGIUM	7,760	4,547	3,213	1,56	4,33	1,48	4,16	1,42	4,00	1,37
BULGARIA	0,566	0,332	0,234	0,11	0,32	0,11	0,30	0,10	0,29	0,10
CROATIA	0,069	0,040	0,029	0,01	0,04	0,01	0,04	0,01	0,04	0,01
CZECH REPUBLIC	4,550	2,666	1,884	0,91	2,54	0,87	2,44	0,84	2,34	0,80
FRANCE	14,451	8,468	5,983	2,90	8,07	2,76	7,75	2,65	7,45	2,55
GERMANY	39,666	23,244	16,422	7,95	22,15	7,58	21,28	7,28	20,44	6,99
HUNGARY	1,769	1,037	0,732	0,35	0,99	0,34	0,95	0,32	0,91	0,31
ITALY	23,241	13,619	9,622	4,66	12,98	4,44	12,47	4,27	11,98	4,10
LUXEMBOURG	2,119	1,242	0,877	0,42	1,18	0,40	1,14	0,39	1,09	0,37
NETHERLANDS	6,657	3,901	2,756	1,33	3,72	1,27	3,57	1,22	3,43	1,17
POLAND	8,956	5,248	3,708	1,80	5,00	1,71	4,80	1,64	4,62	1,58
ROMANIA	3,448	2,021	1,427	0,69	1,93	0,66	1,85	0,63	1,78	0,61
SLOVAKIA	3,931	2,304	1,627	0,79	2,20	0,75	2,11	0,72	2,03	0,69
SLOVENIA	0,669	0,392	0,277	0,13	0,37	0,13	0,36	0,12	0,34	0,12
TOTAL	125,28	73,41	51,86	25,11	69,96	23,93	67,20	22,99	64,56	22,09