

Parlamentarischer Abend: KWK – Perspektiven und Weichenstellungen

Agora Energiewende

23. April 2015, Berlin

Dr. Maren Hille, BDEW
Leiterin des Fachbereichs Erzeugung
Leiterin der Stabsstelle Erneuerbare Energien

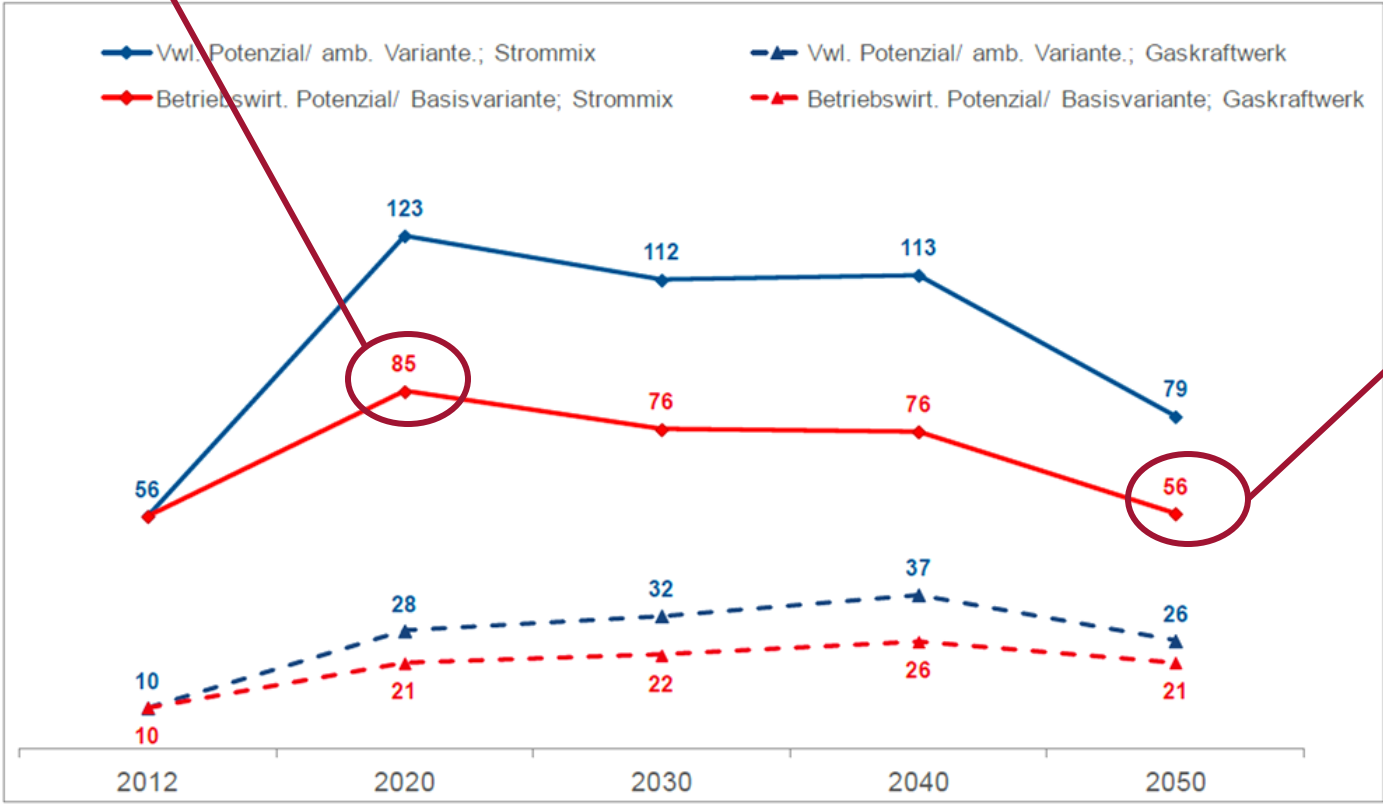
1. KWK leistet – insbesondere langfristig – keinen signifikanten Beitrag zur CO₂-Reduktion (vgl. Abb. 18, S. 28)
2. *„Kohle-KWK-Kraftwerke liefern deshalb in ihrer Gesamtheit keinen Minderungsbeitrag“* (vgl. S. 28)
3. Die Emissionsvermeidungskosten bei Neubau von KWK-Anlagen sind – insbesondere in der Objektversorgung – zu hoch (vgl. Tab. 3, S. 24 bzw. Tab. 4, S. 26)
4. KWK-Anlagen sind nicht flexibel genug, um die Integration der Erneuerbaren Energien zu unterstützen (vgl. Pkt. 3, S. 1)
5. Es sollte kein spezifisches KWK-Ziel für 2020 festgelegt werden, da sich die KWK im Wettbewerb *„möglichst klimafreundlicher und kostengünstiger Flexibilitätsoptionen“* behaupten soll (vgl. S. 24)

1. Prognos zu CO₂-Vermeidung durch KWK

Abbildung 36: Vermiedene CO₂-Emissionen durch die KWK bei Erschließung der berechneten Potenziale bei Ansatz des **KWK-Stromverdrängungsmix** und alternativ eines neuen Gaskraftwerks, in Mio. Tonnen CO₂

Erheblicher Anteil am Klimaschutzziel 2020

Es wird durch neue KWK das Grenzkostenkraftwerk (derzeit u. in den nächsten Jahren Steinkohle mit 912 g CO₂/kWh_{el.}) verdrängt



Auch bei Anstieg des EE-Anteils langfristig CO₂-Einsparung durch KWK gegeben

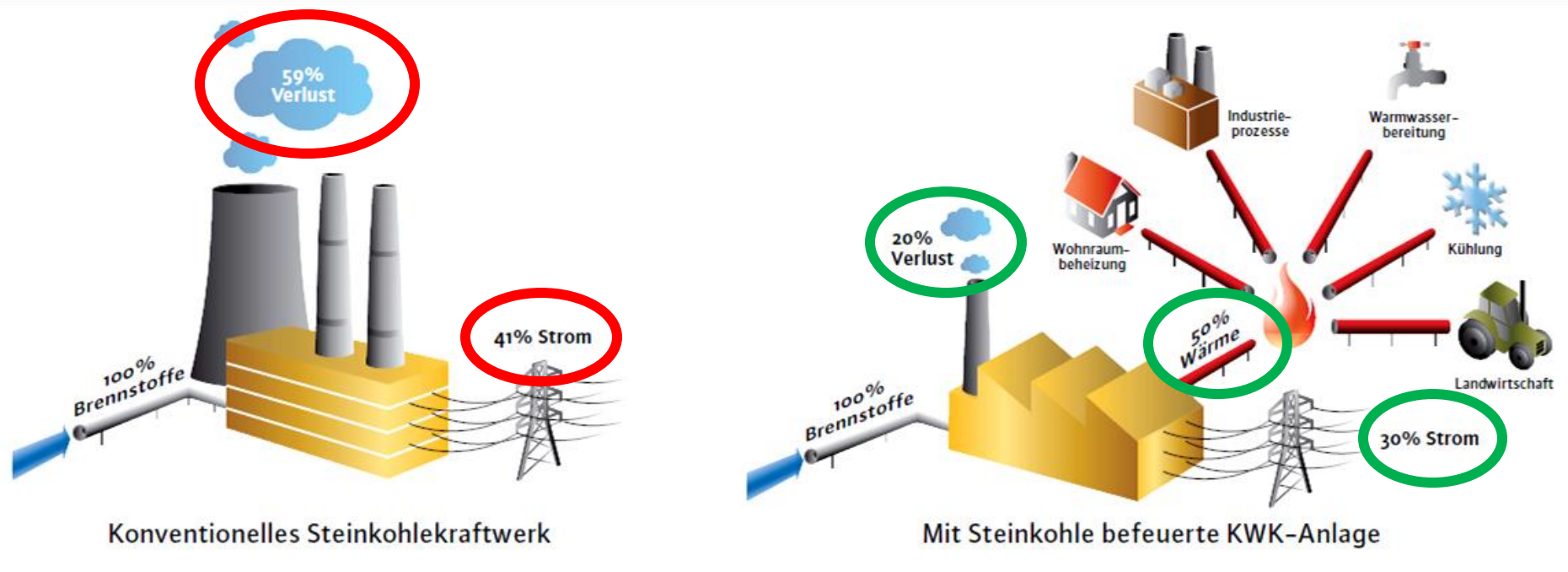
Kurve irrelevant, solange Kohle-KW das Grenzkosten-KW darstellen

Quelle: Prognos 2014

2. Auch Kohle-KWK spart CO₂-Emissionen

- KWK-Strom verdrängt Strom aus dem Grenzkostenkraftwerk
- Aktuell und für die nächsten Jahre ist dies das teuerste Steinkohlekraftwerk mit 912 g CO₂/kWh, danach ggf. ein Braunkohlekraftwerk mit 1.200 g CO₂/kWh.

Folgende Grafik „**Grundlagen der KWK**“ verdeutlicht dies.



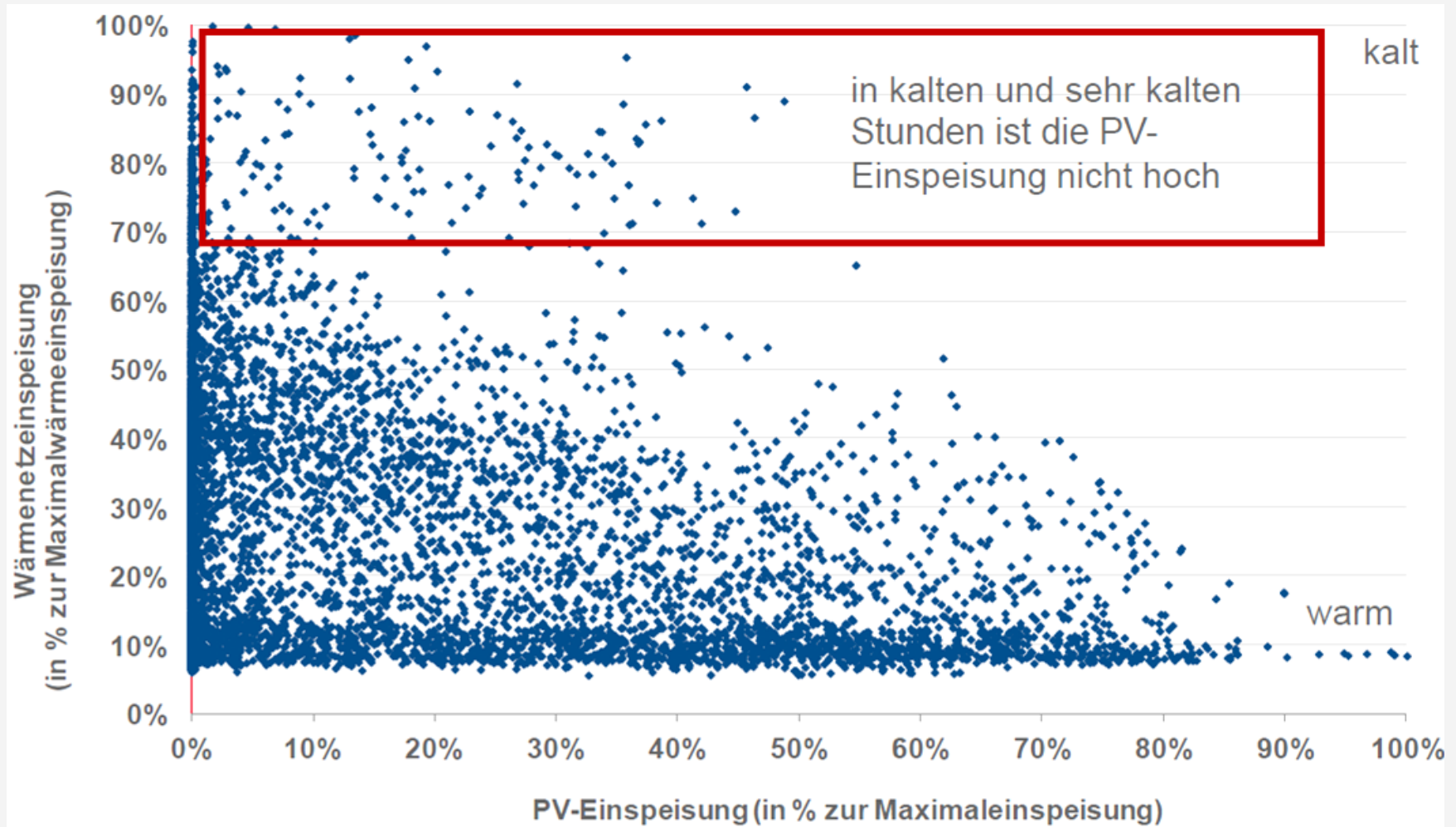
Quelle: BDEW, 2012

3. Kosten-Effizienz der CO₂-Vermeidung

	Förder-Kosten [Mrd. €/a]	CO ₂ -Einsparung [Mio. t/a]	CO ₂ - Vermeidungs- kosten [€/t]
KWK-G Bestand (LBD: oberer Wert, Tab. 4)	0,34	18	19
KWK-G Neubau (LBD: oberer Wert FW-KWK, Tab. 3)	3	30	100
KWK-G Neubau u. Bestand (Prognos et al.: oberer Wert)	4,5	86	52
EEG (Quelle: BMWi)	22	84	261
CO₂-Sanierungsprogramm (Quelle: BMWi)	1,8	7,6	237

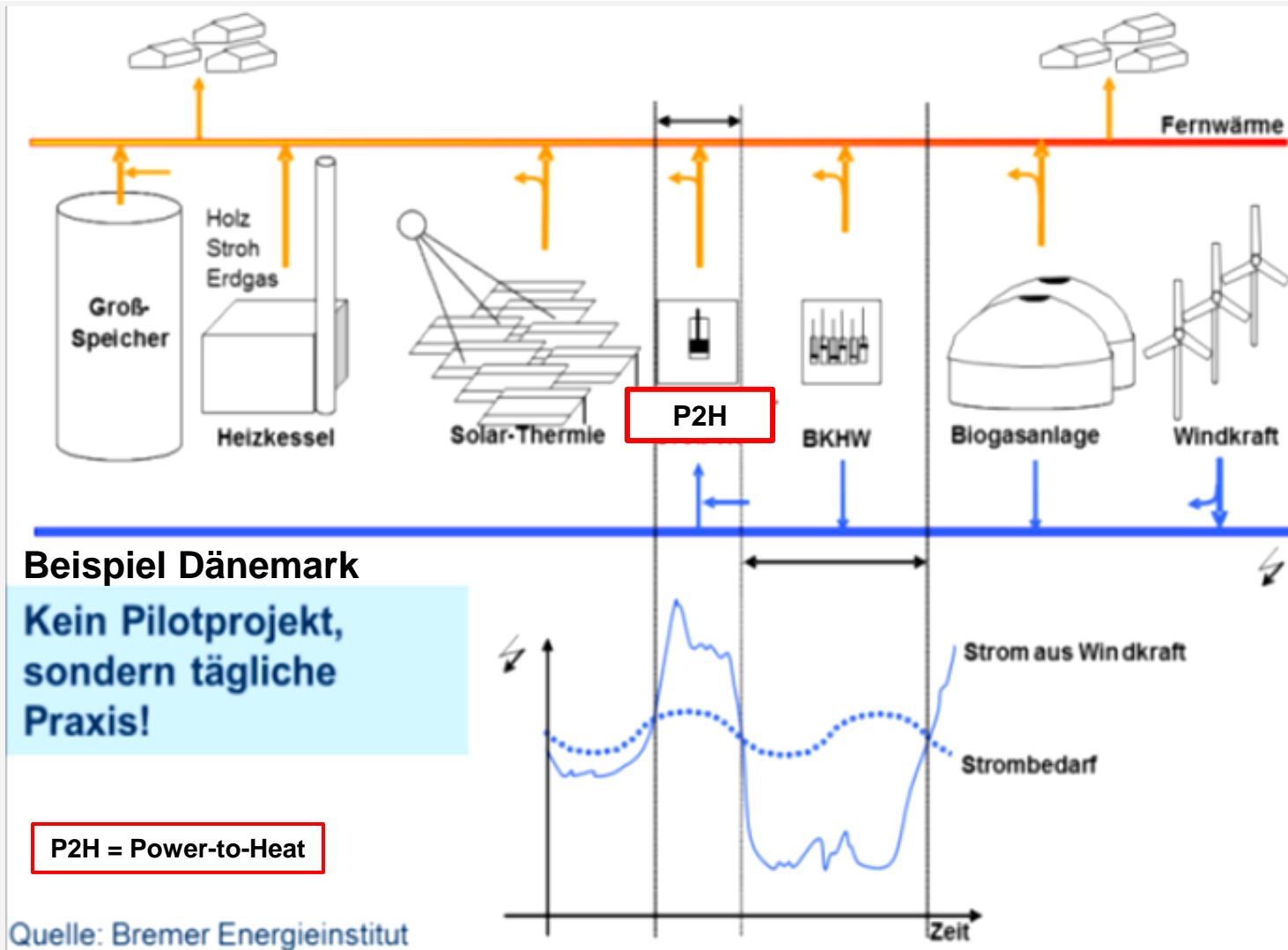
- Sowohl die Bestands- als auch die Neubau-Förderung im KWK-G sind eine kosteneffiziente Maßnahme zur Vermeidung von CO₂
- Die Zahlen der Studie in der genannten Bandbreite von 133 bis 266 Euro/t bei „kleiner“ KWK zeichnen ein falsches Bild.

4. Prognos / Zusammenspiel KWK und PV



Quelle: Prognos et al 2014

4. Flexible KWK unterstützt EE-Integration



5. Neue KWK-Kapazität wird nach 2020 gebraucht

Tabelle 3: Erzeugungskapazitäten in den genehmigten Szenarien

inkl. KWK-Kapazität mit 25 % !

Netto Nennleistung in GW	Referenz 2012	A 2024			B 2024			B 2034			C 2024		
		BNetzA	A 2023	BNetzA	Diff. zu A 2023	B 2023	BNetzA	Diff. zu B 2023	B 2033	BNetzA	Diff. zu B 2033	C 2023	BNetzA
Kernenergie	12,1	0,0									0,0	0,0	0,0
Braunkohle	21,2	18,0									7,6	15,4	↓ -2,2
Steinkohle	25,4	31,9									5,7	25,8	↑ 0,1
Erdgas	27,0	23,2									8,0	28,2	↓ -4,8
Mineralölprodukte	4,0	2,7									2,7	1,8	↓ -0,9
Speicher (inkl. Pumpspeicher)	6,4	11,0									1,0	10,0	↓ -1,0
sonstige konv. Erzeugung	4,1	3,3	3,7	↑ 0,4	3,3	3,7	↑ 0,4	2,3	2,7	↑ 0,4	3,3	3,7	↑ 0,4
Summe konv. Erzeugung	100,2	90,1	82,0	↓ -8,1	93,3	84,9	↓ -8,4	87,3	81,7	↓ -5,6	93,3	84,9	↓ -8,4

Tabelle 4: Nettostromverbrauch in den genehmigten Szenarien

	Referenz 2012	A 2024	B 2024	B 2034	C 2024
Nettostrombedarf (TWh)*	540,3	535,4	535,4	535,4	535,4
Jahreshöchstlast (GW)**	86,9	84,0	84,0	84,0	84,0

Quelle: Bundesnetzagentur (2013): Genehmigung des Szenariorahmens zum NEP 2014

- Mit sinnvoller Förderung von Neubau/Modernisierung im KWK-G 2015 ist ab 2020 (wg. Vorlaufzeiten) mit Inbetriebnahme von großen KWK-Anlagen zu rechnen.
- Lücke in der gesicherten Leistung kann durch KWK gedeckt werden.

- Zügige Umsetzung der Novelle des KWK-G- mit Inkrafttreten in 2015
- Zeitlich befristete Integration des Anlagenbestands in die KWK-G-Förderung mit 2 ct/kWh für den ins Netz eingespeisten Strom unabh. von Brennstoff u. Fördersituation
- Erhöhung der KWK-Zuschläge für Neubau/Modernisierung für den ins Netz eingespeisten Strom um mindestens 2 Cent/kWh
- Beibehaltung des Ziels von 25 % KWK-Stromanteil an der Nettostromerzeugung, ggf. Streckung auf das Jahr 2025 (→ Kostenentlastung pro Jahr und Bereitstellung neuer KWK-Anlagen rechtzeitig für Kapazitätsbedarf ab 2020/2024)
- Abschaffung der KWK-Zuschläge bei negativen Strompreisen?
→ überflüssig, weil (öffentl.) KWK sich bereits an Strompreissignalen orientiert
- Abschaffung der vNE? → Konterkarierung der Erhöhung der KWK-Zuschläge

Vielen Dank

Dr. Maren Hille
Telefon: +49 (0)30 300 199-1300
maren.hille@bdew.de
www.bdew.de