

BDI – The Voice of German Industry

**Chancen und Herausforderung für grüne Gase aus Sicht
industrieller Verbraucher**

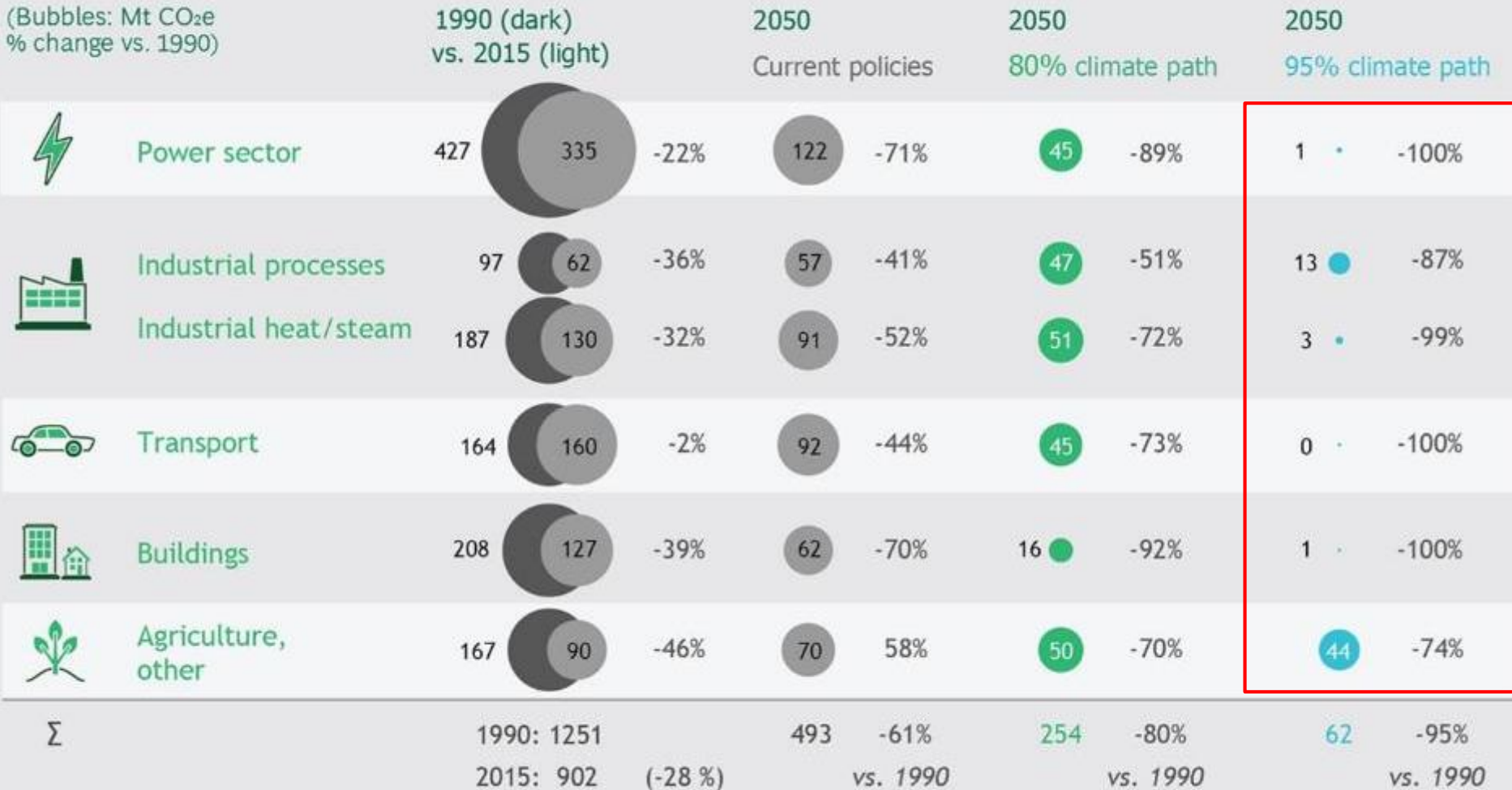
Eine Industrie-Roadmap für den Einsatz klimafreundlicher Gase

Jekaterina Boening, Energie- und Klimapolitik, Bundesverband der Deutschen Industrie (BDI)

Bereits eine 95-Prozent-CO₂-Reduktion erfordert nahezu Null-Emissionen in den meisten Sektoren

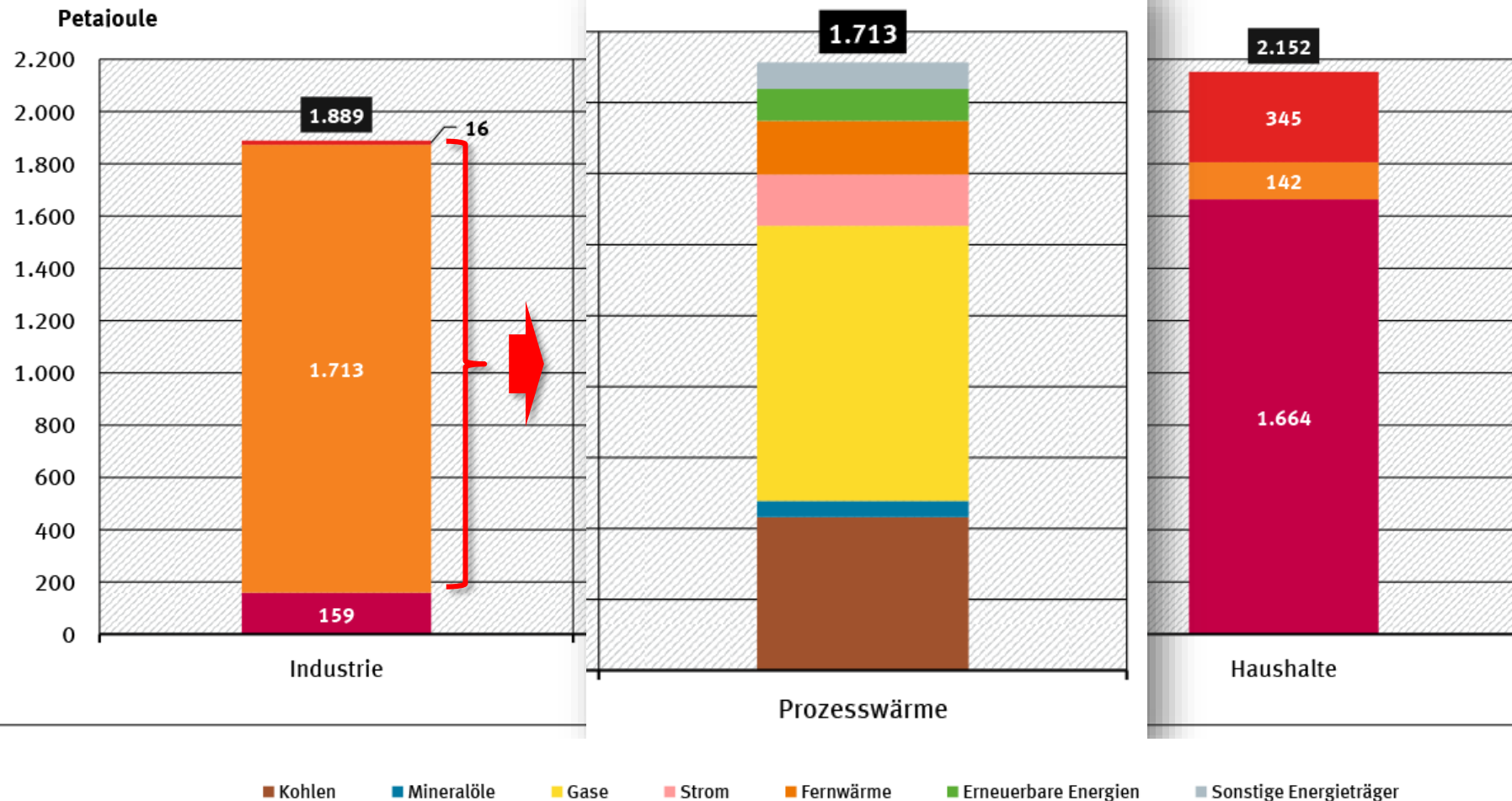
EXHIBIT 3 | German GHG emissions by sectors

(Bubbles: Mt CO₂e
% change vs. 1990)



Wärmebedarf der Sektoren nach Anwendungszwecken: Die Prozesswärme in der Industrie bleibt überwiegend fossil

Wärmebedarf der Sektoren* nach Anwendungszwecken 2016



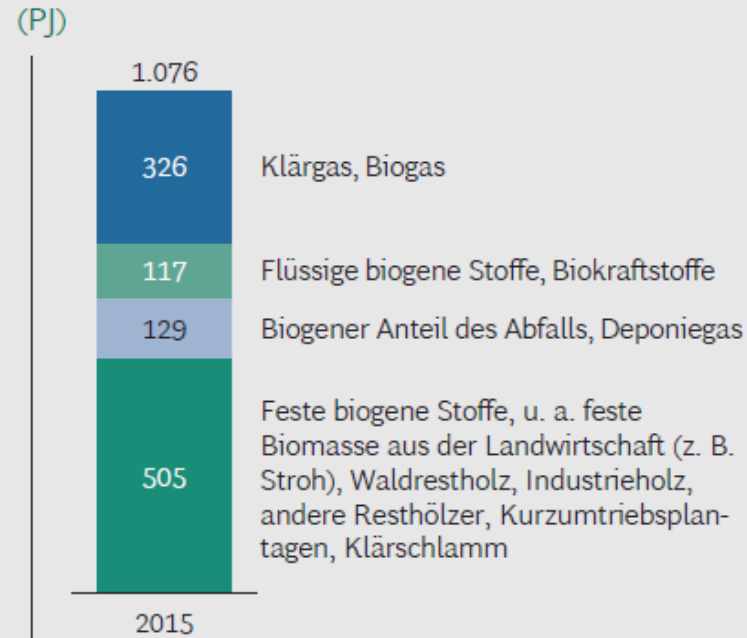
Quelle: Umweltbundesamt 2019

Biomasse in der Studie „Klimapfade für Deutschland“: Fokus auf die Wärmeerzeugung in der Industrie

BIOMASSE WIRD IM 80 %-PFAD UND 95 %-PFAD PRIORITÄR IN DER INDUSTRIE EINGESETZT

ABBILDUNG 36 | Zusammensetzung und Einsatz von Biomasse in den Klimapfaden

Zusammensetzung der energetisch genutzten Biomasse heute

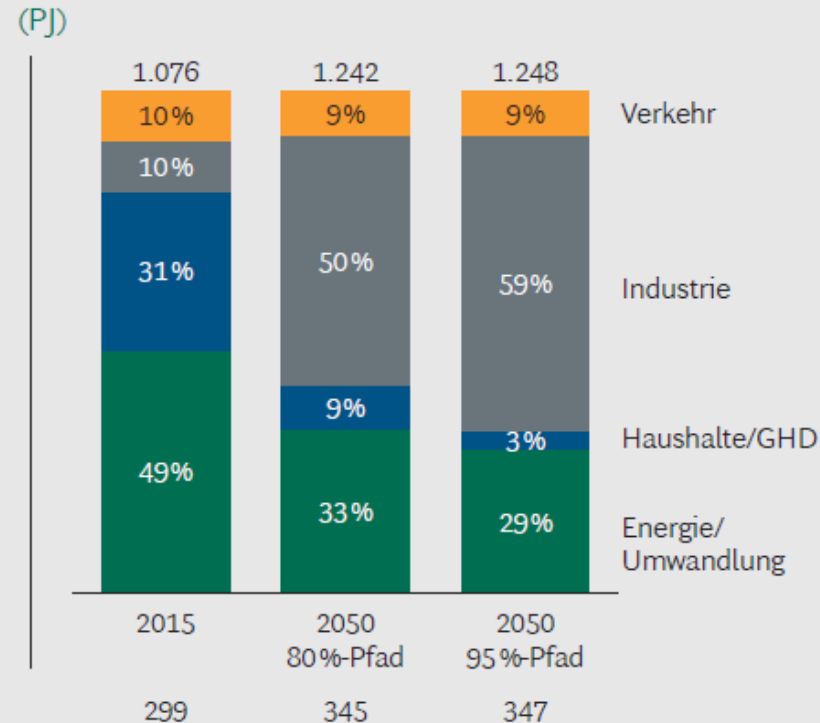


(TWh gesamt) 299

Anmerkung: 3,6 PJ = 1 TWh

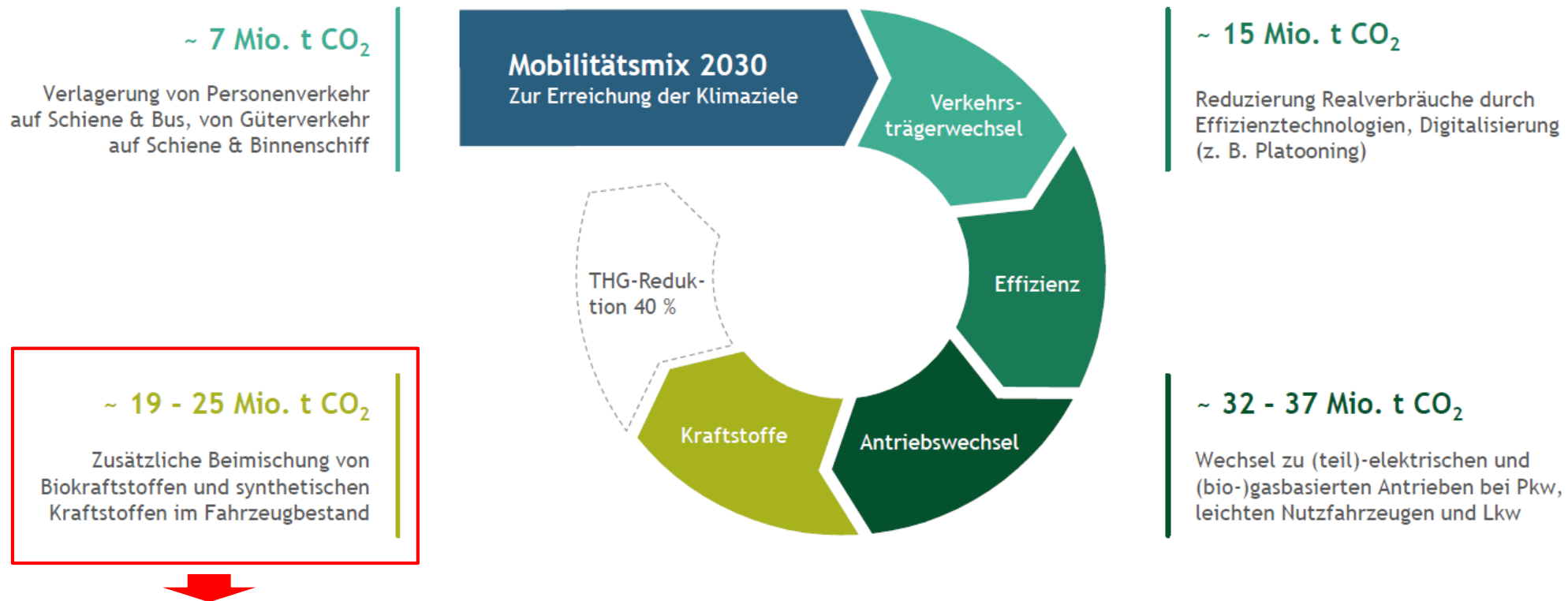
Quelle: AG Energiebilanzen e. V.; Prognos; BCG

Einsatz energetisch genutzter Biomasse nach Sektoren



- National nachhaltig verfügbare **Biomasse** sollte prioritär im Industriesektor eingesetzt werden, um dort Kohle und Gas in der Wärmeerzeugung zu ersetzen.
- So ließe sich die Wärmeerzeugung in der **Industrie** weitgehend „de-fossilisieren“ und könnte über CCU-Verfahren als biogene CO₂-Quelle für PtG einen Systemnutzen erfüllen.

Konkurrenz zwischen den Sektoren: Die Erreichung des Sektorziels im Verkehr (40 %) erfordert den Einsatz aller verfügbaren Hebel

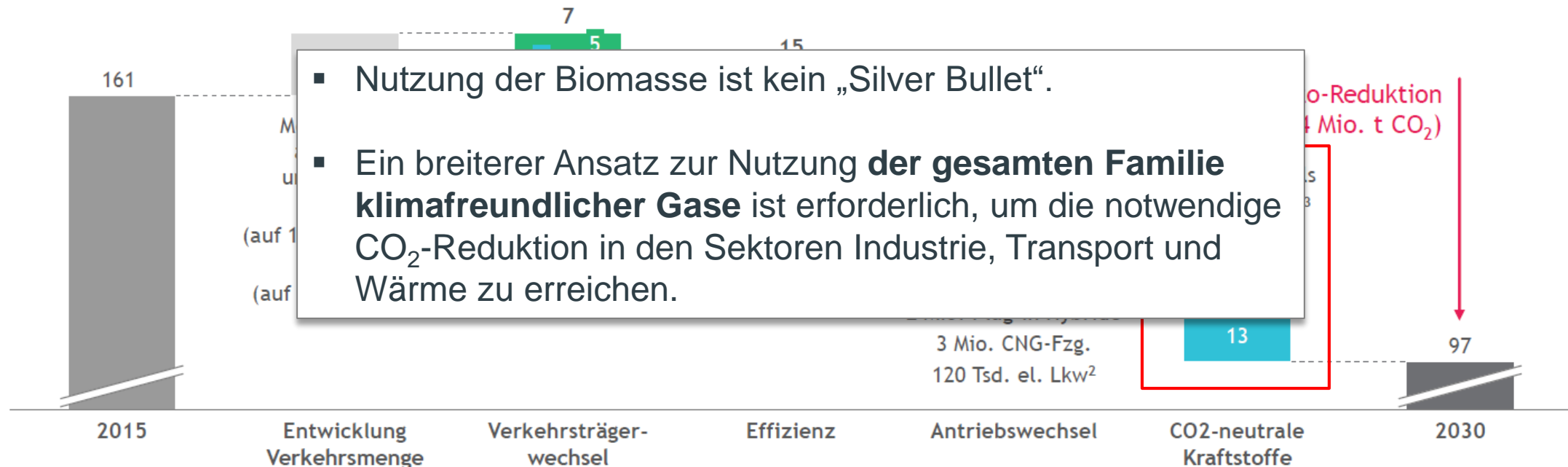


- 4- bis 5-mal mehr CO₂-neutrale Kraftstoffe ggü. 2015 (Biogas, Biokraftstoffe 2. Generation, E-Fuels)
- Damit abweichend zur Klimapfade-Studie: **Starke Umlenkung von Biomasse** aus anderen Sektoren, unter Umständen auch **Biomasse-Importe** als nötige Konsequenz

Quelle: BDI 2019, Analyse der Klimapfade Verkehr 2030

Szenario mit hohem Anspannungsgrad bei CO₂-neutralen Kraftstoffen: 310 PJ Biokraftstoffe bis 2030 erforderlich

THG-Einsparungen in Mio. t CO₂ nach Hebeln (Quellenbilanz)



■ 95 %-Pfad aus Klimapfade-Studie ■ Zusätzlich erforderlich zur Erreichung des Sektorziels 2030

1. Pkw und leichte Nutzfahrzeuge 2. Batterie-Lkw, Brennstoffzellen-Lkw 3. Davon ~140 PJ im nationalen Verkehr

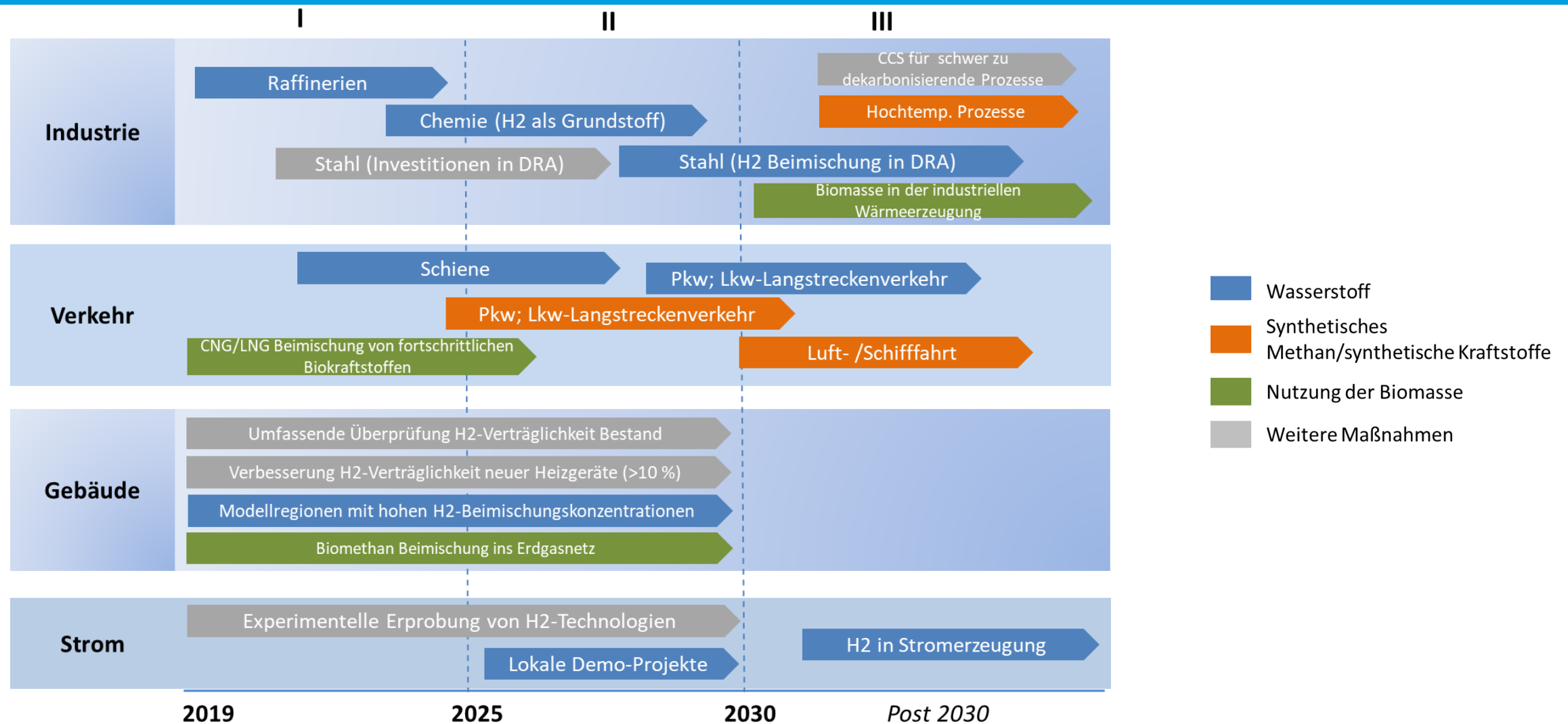
Anmerkungen: Abkürzungen: PV = Personenverkehr, Pkm = Personenkilometer, GV = Güterverkehr, Tkm = Tonnenkilometer, LNF = leichte Nutzfahrzeuge, CNG = Compressed Natural Gas, PJ = Petajoule

Quelle: Prognos, BCG

Quelle: BDI 2019, Analyse der Klimapfade Verkehr 2030

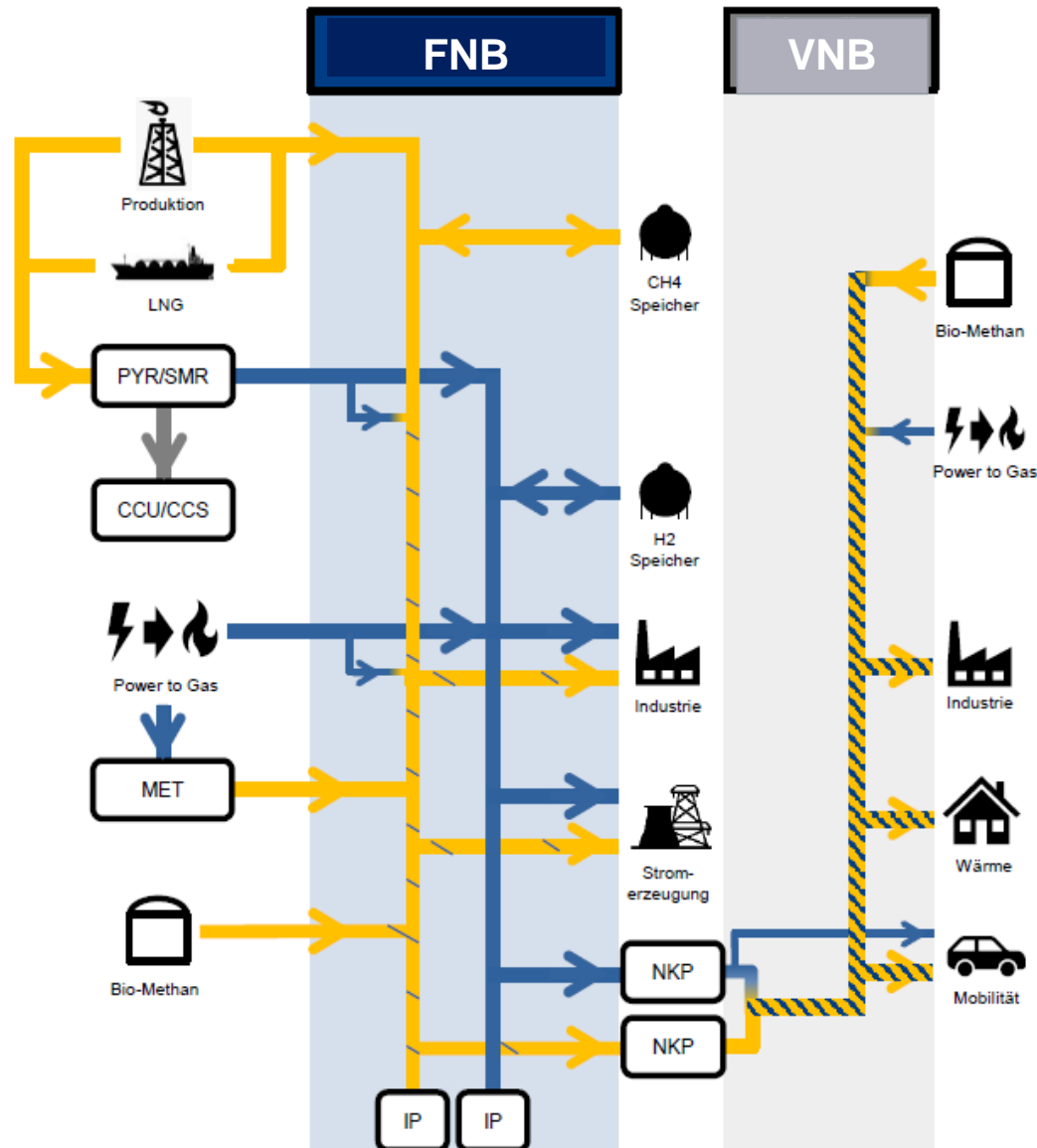
10

Eine Industrie-Roadmap für den Einsatz klimafreundlicher Gase – starker Fokus auf H2



Quelle: BDI 2019, eigene Darstellung

Eine Weiterentwicklung der Gasinfrastruktur ist notwendig



Fernleitungsnetzebene:

- Primär Nutzung von bestehenden, parallelen Infrastrukturen
- Geringe H2-Beimischung im CH4-Netz
- Bedarfsgerechte und individuelle Versorgung von Industrie und Gaskraftwerken mit **H2** und **CH4**

Nachgelagerte Verteilernetzebene:

- Ermöglicht bedarfsgerechte und individuelle H2-Zuspeisung (und P2G in Verteilernetzen)
- Keine negativen Auswirkungen im Wärme- und Mobilitätssektor

Quelle: OGE 2019

Ausblick und künftige regulatorische Aufgaben

- Ein CO₂-basiertes Zertifizierungssystem für erneuerbare und dekarbonisierte Gase in Anlehnung an eine europäische Klassifizierung der Gastypen implementieren.
- Regulatorische Grundlagen für den Aufbau von Wasserstoffinfrastrukturen schaffen und ein neues Marktdesign für Gase entwickeln.
- Regulatorische Spielräume der Renewable Energy Directive II (RED II) für den Markthochlauf von erneuerbarem Wasserstoff nutzen.
- Die Wettbewerbsfähigkeit von klimaneutralem Wasserstoff verbessern.
- Maßnahmen zur Entwicklung einer Power-to-X-Importstrategie ergreifen.

Vielen Dank!