



Klimaneutrales Deutschland: Die Rolle der Landwirtschaft

*In drei Schritten zu null Treibhausgasen
bis 2050 über ein Zwischenziel von -65%
im Jahr 2030 als Teil des EU-Green-Deals*

Dr. Patrick Graichen

BERLIN, 21. JANUAR 2021



Klimaneutrales Deutschland

Studie im Auftrag von Agora Energiewende, Agora Verkehrswende und Stiftung Klimaneutralität

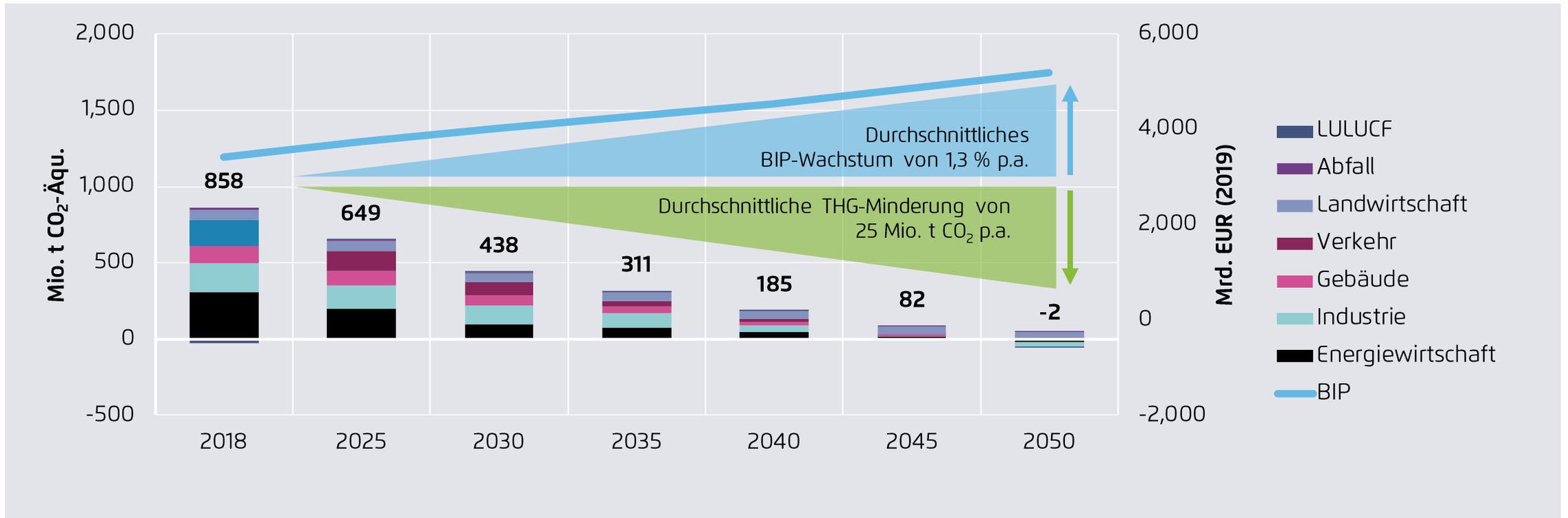


<https://www.agora-energiewende.de/veroeffentlichungen/klimaneutrales-deutschland/>

- Studie „Klimaneutrales Deutschland“, gemeinsam in Auftrag gegeben von Agora Energiewende, Agora Verkehrswende und Stiftung Klimaneutralität
- Durchgeführt von Prognos/Öko-Institut/Wuppertal-Institut
- Auftrag: Neu formulierten Ziele der Bundesregierung (Klimaneutralität 2050) und der EU (höheres EU-2030-Ziel von -55%) vollumfänglich durchmodellieren für alle Sektoren
- Ziel: Vorlegen eines Pfads in Richtung Klimaneutralität unter Berücksichtigung von Kosteneffizienz und Akzeptanz

Klimaneutrales Deutschland ist als Wachstums-Szenario angelegt: +1,3% BIP p.a, Industriestruktur bleibt erhalten,... -> großangelegtes Investitions- & Modernisierungsprogramm!

Kernindikatoren des Szenarios Klimaneutral 2050



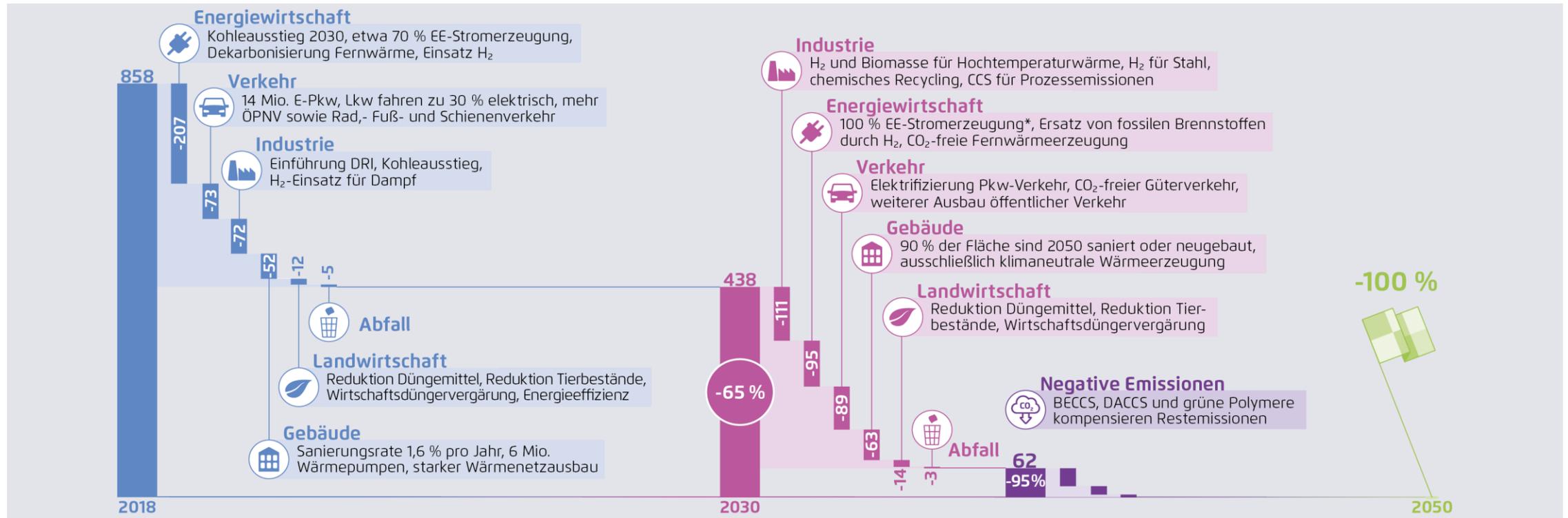
Prognos, Öko-Institut, Wuppertal Institut (2020)



Die 3 Schritte zur Klimaneutralität

Man kommt in 3 Schritten zur Klimaneutralität: (1) Minderung um 65% bis 2030, (2) -95% bis 2050, und (3) CCS für die Restemissionen...

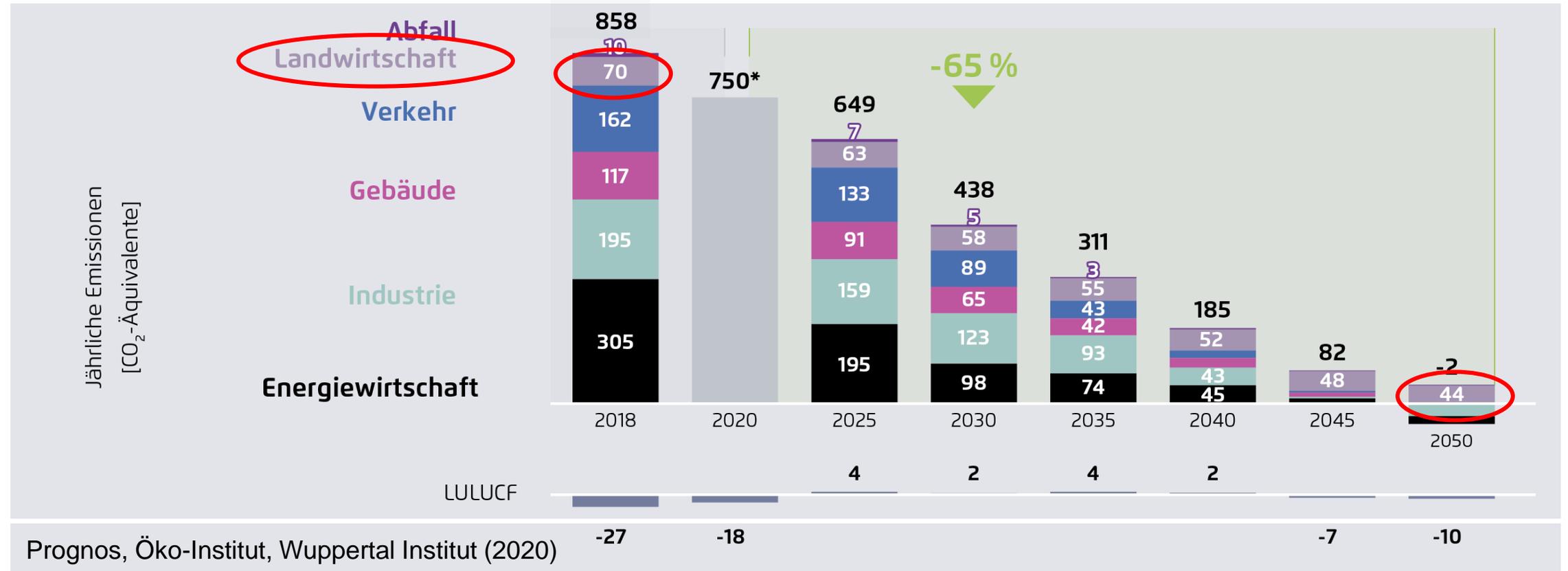
Maßnahmen im Szenario Klimaneutral 2050 (KN2050) (Treibhausgas-Emissionen in Mio. t CO₂-Äq.)



Prognos, Öko-Institut, Wuppertal Institut (2020)

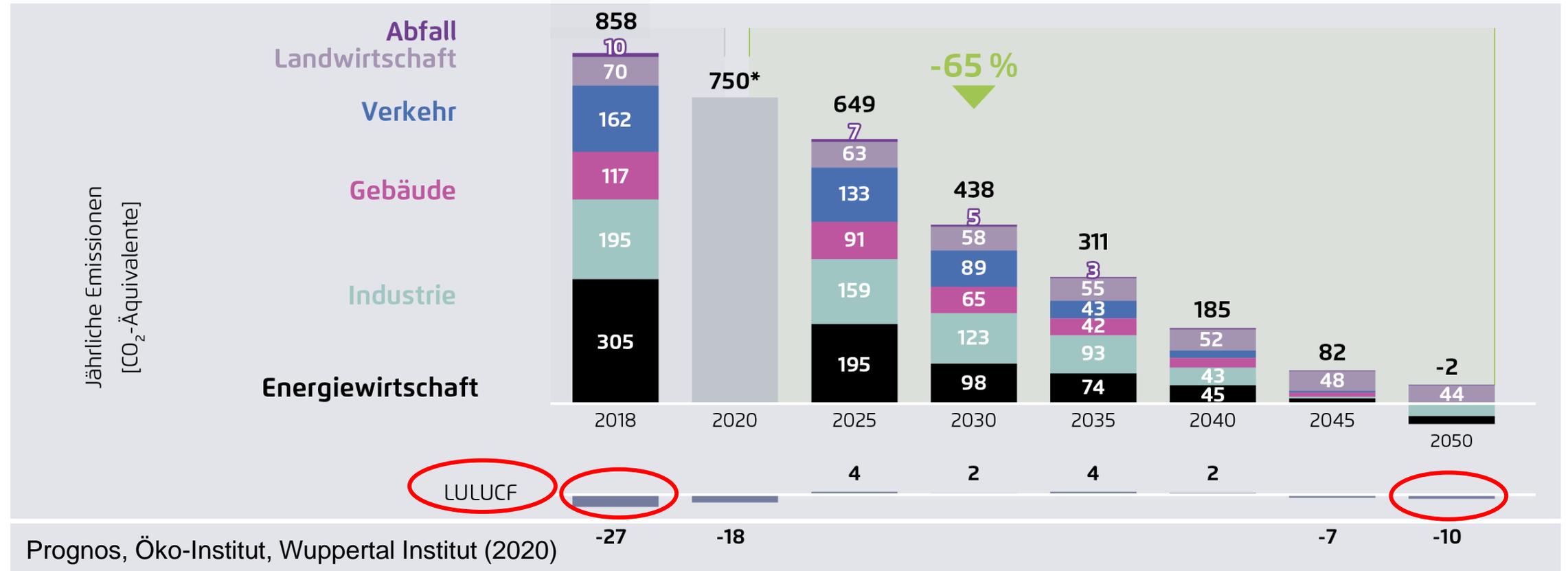
Die Studie „Klimaneutrales Deutschland“ rückt gerade auch den Sektor Landwirtschaft in den Fokus, denn dort sind 2050 der Großteil der verbleibenden Restemissionen...

Überblick Entwicklung THG-Emissionen nach Sektoren



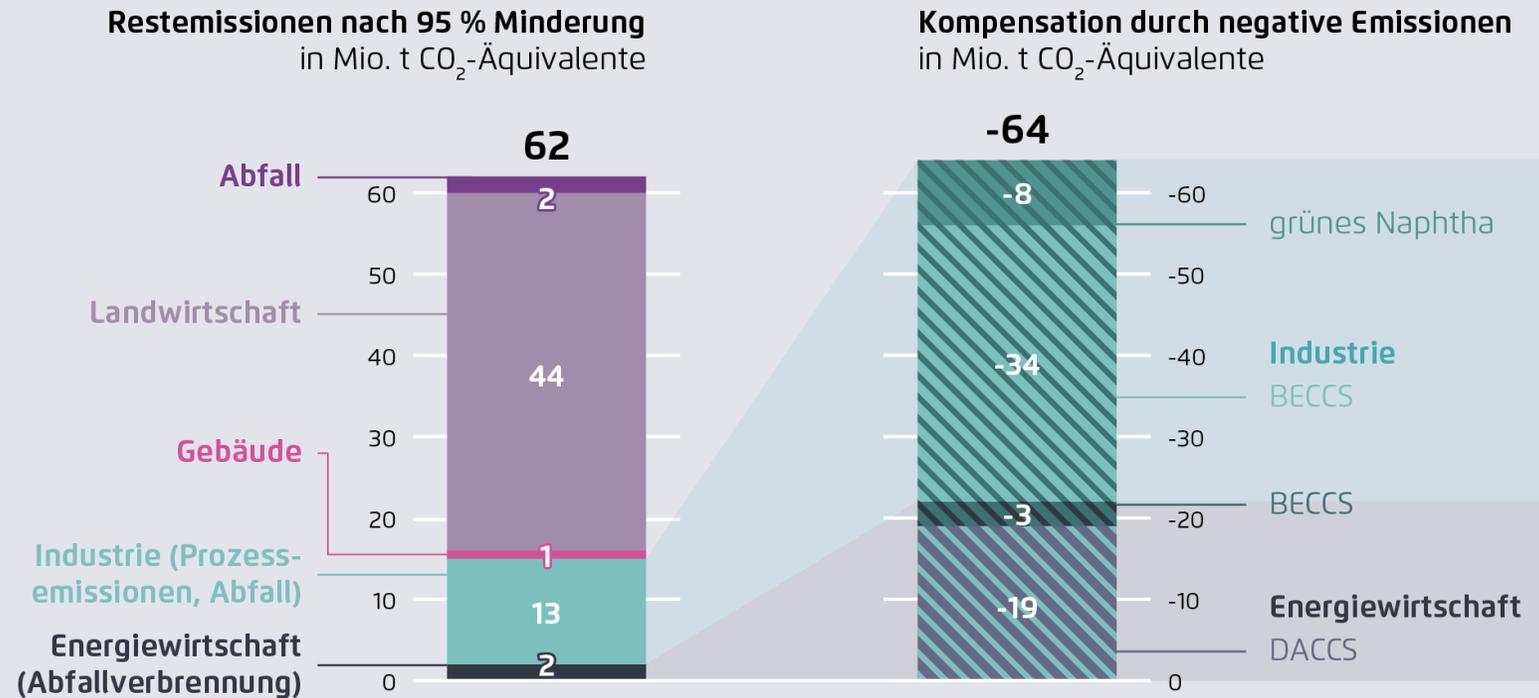
...und auch die Wälder können das über ihre Senkenfunktion nicht ausgleichen.

Überblick Entwicklung THG-Emissionen nach Sektoren



In 3 Schritten zur Klimaneutralität: Schritt 3: Die nicht-vermeidbaren 5% Restemissionen v.a. aus Landwirtschaft und Zementindustrie durch CCS ausgleichen

Schritt 3 im Detail – residuale THG-Emissionen und deren Kompensation in 2050



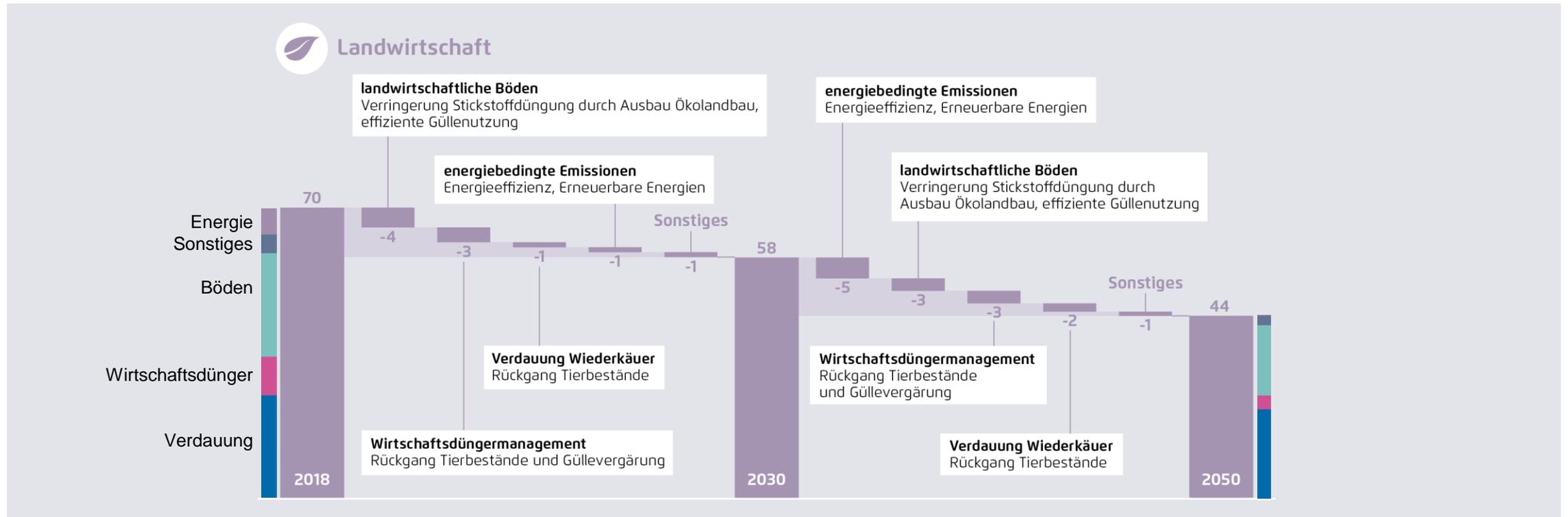
Prognos, Öko-Institut, Wuppertal Institut (2020)



**Ein Blick auf Land-
und Forstwirtschaft**

Landwirtschaft: begrenzte technische Möglichkeiten darum verbleiben höhere Restemissionen

Emissionen aus der Landwirtschaft (Treibhausgas-Emissionen in Mio. t CO₂-Äq.)



Prognos, Öko-Institut, Wuppertal Institut (2020)

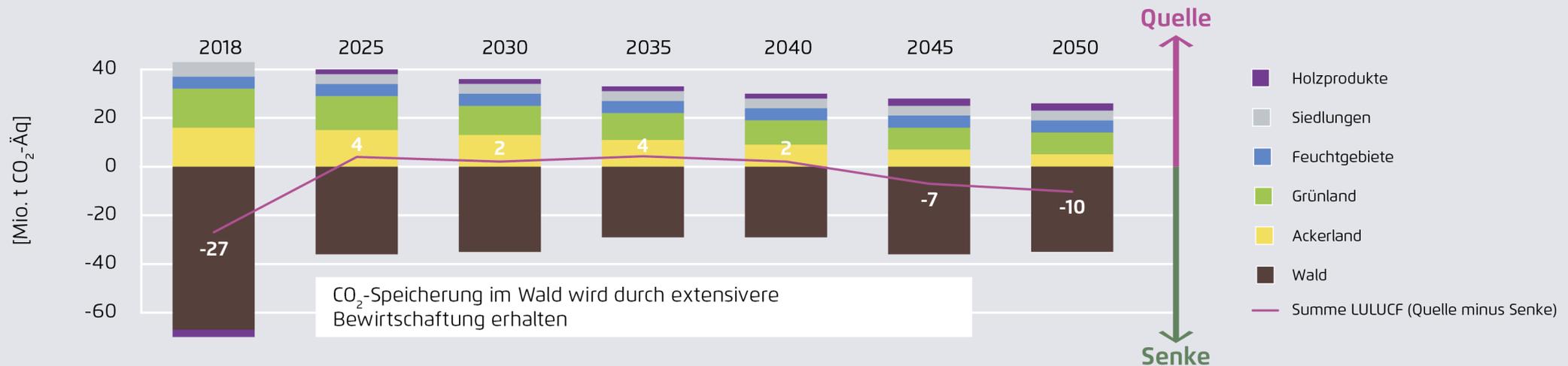
Landnutzung: Nettosenke bleibt erhalten. Waldsenke wird bis 2050 kleiner, auf Moorstandorten wird der Wasserstand erhöht

Emissionen im LULUCF-Sektor

Darstellung des Saldos der Emissionen auf Flächen, die Treibhausgase emittieren (Quellen) oder CO₂ speichern (Senken)

Hohe Emissionen durch Acker- und Grünland auf Moorböden und durch Torfabbau

Wiedervernässung von Moorböden



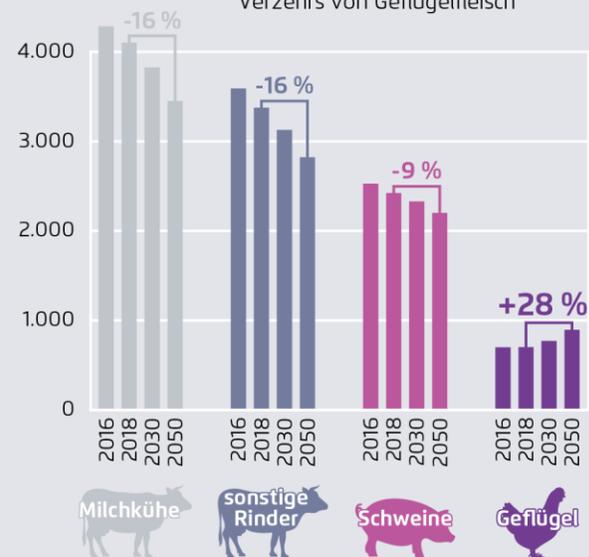
Prognos, Öko-Institut, Wuppertal Institut (2020)

Klimaschutz in der Landwirtschaft braucht Fläche: Verringerung der Tierbestände schafft dafür Freiräume

Wesentliche Effekte des Szenarios auf den Landwirtschaftssektor

1 | Tierbestände

in Großvieheinheiten (GVE*). Fortführung des aktuellen Ernährungstrends: Zunahme des Verzehrs von Geflügelfleisch



THG-Reduktion durch sinkende Methanemissionen aus der Verdauung der Wiederkäuer und geringeren Gülleanfall

2 | Flächenspielräume

aus dem Rückgang der Tierbestände und aus dem sinkenden Flächenbedarf für Futteranbau, in 1.000 Hektar



THG-Reduktion durch Einsatz der Flächen für Wiedervernässung von Mooren und Extensivierung

3 | Reduktion der Stickstoffüberschüsse

Durch einen effizienteren Düngemiteleinsatz sinkt der Stickstoffüberschuss und damit sinken die Lachgasemissionen aus den Böden.

Kilogramm Stickstoff pro Hektar

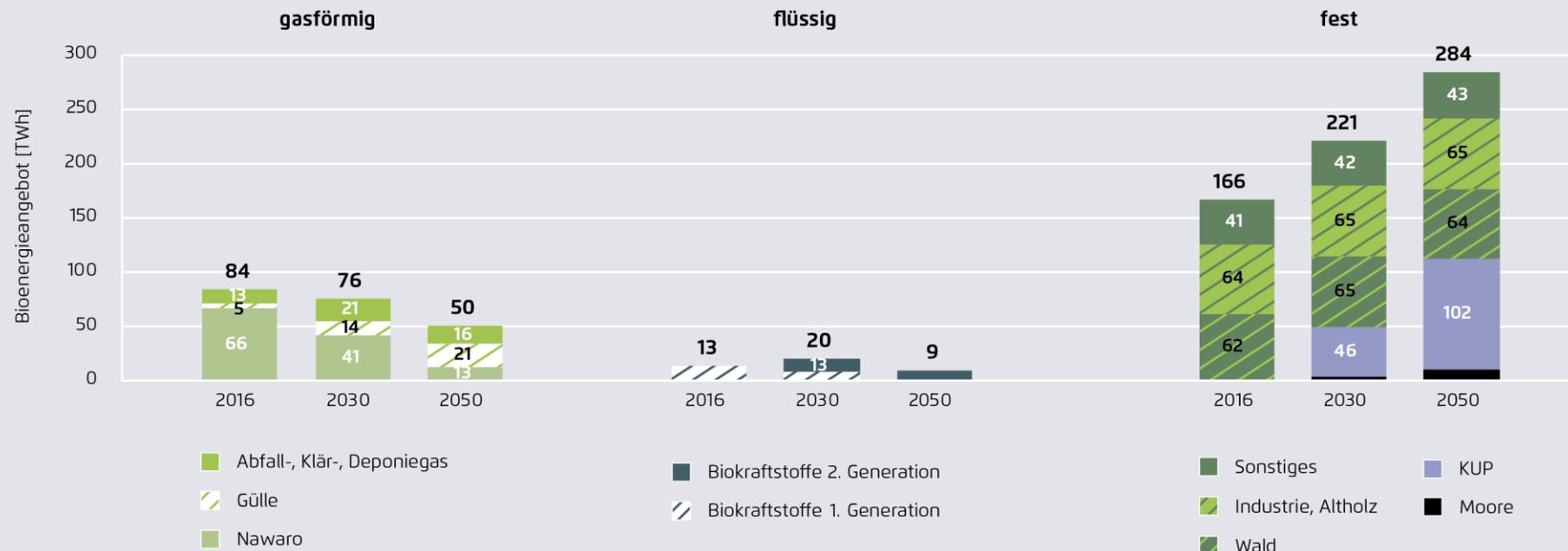


THG-Reduktion durch Ausweitung des Ökolandbaus, Anbau von Kulturarten mit geringem Stickstoffbedarf, effizientere Wirtschaftsdüngernutzung

Prognos, Öko-Institut, Wuppertal Institut (2020)

Bioenergie: Inländisches Angebot kann Nachfrage decken

Inländisches Biomasseangebot für die Energienutzung

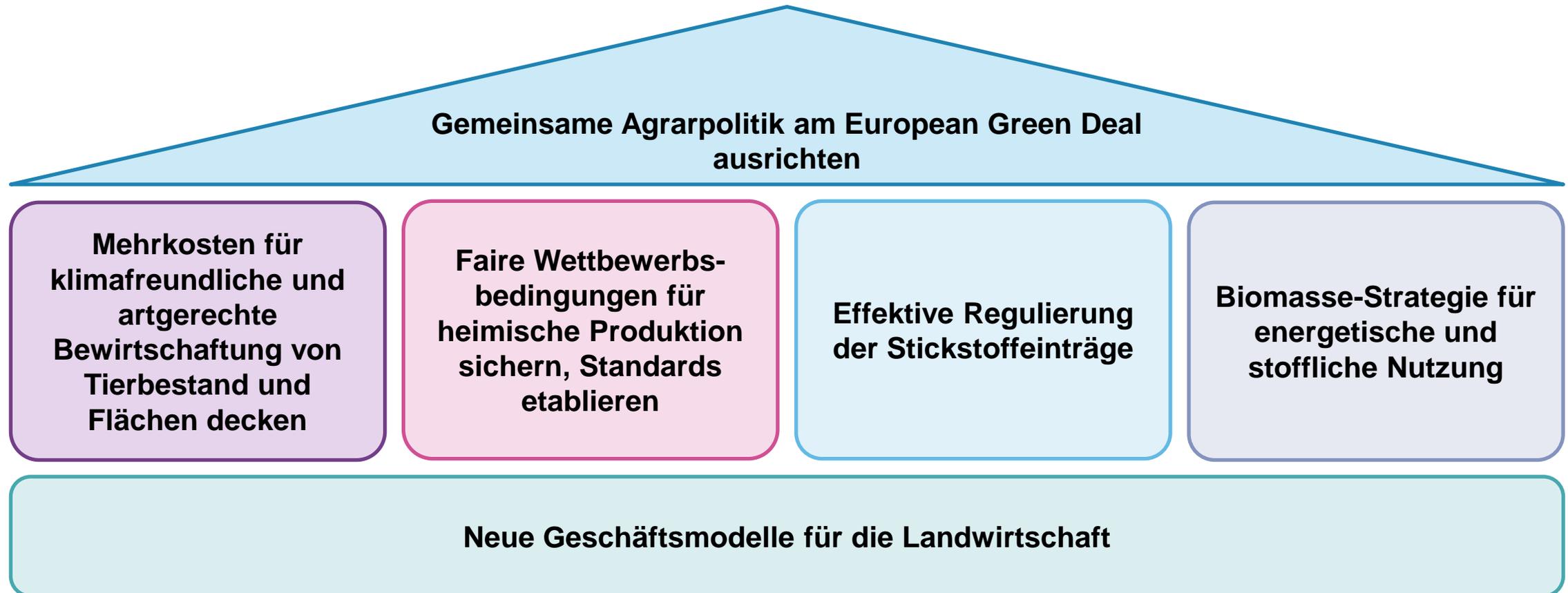


Prognos, Öko-Institut, Wuppertal Institut (2020)

Fazit



Fazit: Es braucht einen Instrumentenmix, der die Klimaneutralität ernst nimmt – dann ist es auch möglich!



Agora Energiewende
Anna-Louisa-Karsch-Str.2
10178 Berlin

T +49 (0)30 700 1435 - 000
F +49 (0)30 700 1435 - 129
www.agora-energiewende.de

✉ Abonnieren sie unseren Newsletter unter
www.agora-energiewende.de
🐦 www.twitter.com/AgoraEW



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Haben Sie noch Fragen oder Kommentare?
Kontaktieren Sie mich gerne:

patrick.graichen@agora-energiewende.de

Agora Energiewende ist eine gemeinsame Initiative der
Stiftung Mercator und der European Climate Foundation.

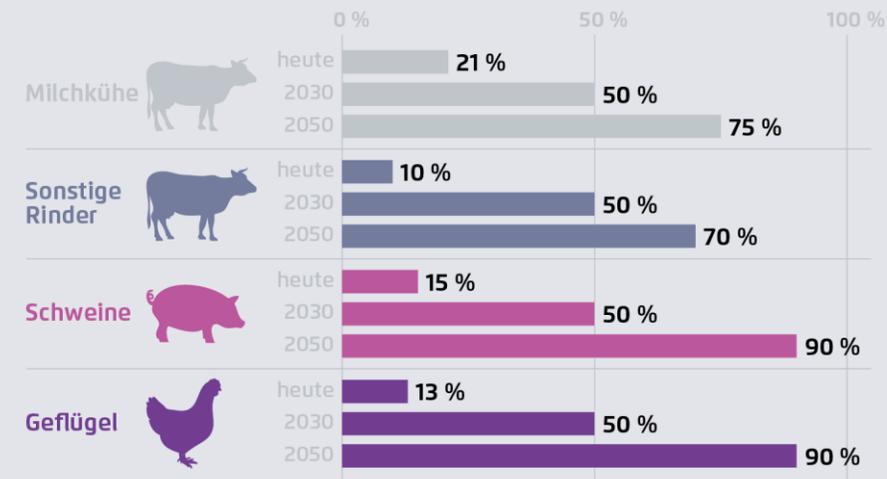


Wesentliche Annahmen des KNDE Szenarios

Annahmen für den Landwirtschaftssektor und die Nachfrage nach Milch und Fleisch

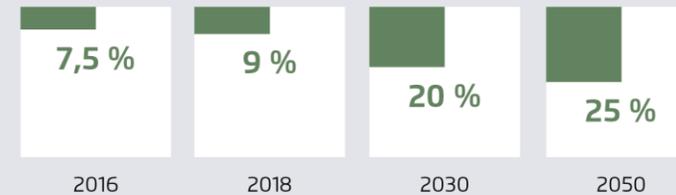
Wirtschaftsdüngervergärung

Anteil des vergorenen Wirtschaftsdüngers am gesamten Wirtschaftsdüngeraufkommen.



Ökolandbau

Anteil des **Ökolandbaus** an der gesamten landwirtschaftlichen Nutzfläche.



Entwicklung des Fleisch und Milchkonsums bis 2050 nach Fortschreibung des aktuellen Konsumtrends

Entwicklung der Weizenerträge

Dezitonnen pro Hektar



Entwicklung der Milchleistung

Liter pro Kuh und Jahr



Prognos, Öko-Institut, Wuppertal Institut (2020)