

# Empfehlungen für Brandenburgs Weg zur Klimaneutralität

## Auszüge aus dem Gutachten zum Klimaplan



4. Plenarveranstaltung der  
Nachhaltigkeitsplattform Brandenburg  
2. Juni 2023

Prof. Dr. Bernd Hirschl  
IÖW – Institut für ökologische  
Wirtschaftsforschung, Berlin  
und  
BTU Cottbus-Senftenberg

# Kurzvorstellung

## Prof. Dr. phil. Dipl.-Ing.-Oec. Bernd Hirschl



- **Leiter der Abteilung Nachhaltige Energiewirtschaft und Klimaschutz am Institut für ökologische Wirtschaftsforschung IÖW (GmbH, gemeinnützig), Berlin**

i | ö | w

- seit 1985 Forschung und Politikberatung für nachhaltiges Wirtschaften
  - Standorte Berlin und Heidelberg, über 60 Mitarbeiter/innen aus Wirtschafts- und Sozial-, Ingenieur- und Naturwissenschaften
  - Langjährige Erfahrungen in der Analyse, Entwicklung und Bewertung von Innovationen und Märkten sowie politischen Instrumenten und Klimaschutzstrategien
  - Unabhängig, 100% durch Drittmittel finanziert; überwiegend öffentliche Auftraggeber
  - [www.ioew.de](http://www.ioew.de)
  - Infoseite [Prof. Hirschl IÖW](#)
- **Leiter Fachgebiet Management regionaler Energieversorgungssysteme an der Brandenburgischen Technischen Universität (BTU) Cottbus-Senftenberg (Lausitz)**

b-tu

- Website Fachgebiet: <https://www.b-tu.de/fg-energieversorgungsstrukturen>
- Infoseite [Prof. Hirschl BTU](#)

- **Ausgewählte Funktionen**

- Sprecher des [Berliner Klimaschutzrates](#) (seit 2017)
- Mitarbeit im [Akademienprojekt Energiesysteme der Zukunft ESYS](#)
- Projektleiter vieler Forschungs- und Beratungsprojekte, u. a. Studie „[Berlin Paris-konform machen](#)“ und Entwicklung des Berliner Energie- und Klimaschutzprogramms beauftragt vom Land Berlin sowie [Entwicklung des Brandenburger Klimaplan](#)s beauftragt vom Land Brandenburg

# Übersicht

---



- **Einführung**
- **Die Ausgangslage: Treibhausgasentwicklung**
- **Zwei Szenarien zur Klimaneutralität, ein klarer Favorit**
- **Fokus Gebäude: Zielwerte und Maßnahmenvorschläge**
- **Fokus erneuerbare Energien: Zielwerte und Maßnahmenvorschläge**
- **Fazit**

# Wozu ein Klimaplan? Zur Vermeidung einer ökologischen Katastrophe

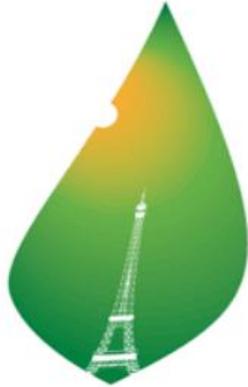


**Deutscher  
„Erdüber-  
lastungstag“  
des Jahres  
2023: 4. Mai**

Wenn alle so  
wirtschaften  
(Ressourcen  
verbrauchen)  
würden, wie wir  
in Deutschland,  
bräuchten wir  
3 Erden

Image by [Tumisu](#) from [Pixabay](#)

# Der Inter/nationale rechtliche Rahmen verpflichtet!



**PARIS2015**  
CONFÉRENCE DES NATIONS UNIES  
SUR LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES  
**COP21·CMP11**  
© COP21 - Mentions légales



**Green Deal 2019 / Fit for 55**  
**§ KSG 2021 §**



**Beschluss April 2021**

**Bundesverfassungsgericht**



**Die  
Bundesregierung**

**§ KSG 2019 / 2021 §**

# Das Gutachten zum Klimaplan Brandenburg

## Auftrag und Projektteam



- **Auftrag**
  - **Status Quo und Trendanalyse, 2 Zielszenarien, Maßnahmenempfehlungen – Beteiligungsprozess (IMAG und Verwaltungen, Stakeholder, Öffentlichkeit)**
  - Laufzeit: Mai 2021 bis Februar 2023

- **Projektleitung**

- Schwerpunkte im Projekt: Leitung, Sektoren Gebäude, Wirtschaft, private Haushalte; übergreifende Handlungsfelder
- Gesamtprojektleitung: Prof. Dr. Bernd Hirschl



| i | ö | w

INSTITUT FÜR  
ÖKOLOGISCHE WIRTSCHAFTSFORSCHUNG

- **Partner**



Energie und  
Bilanzen



Verkehr



Landwirtschaft &  
Landnutzung



Brandenburgische  
Technische Universität  
Cottbus - Senftenberg

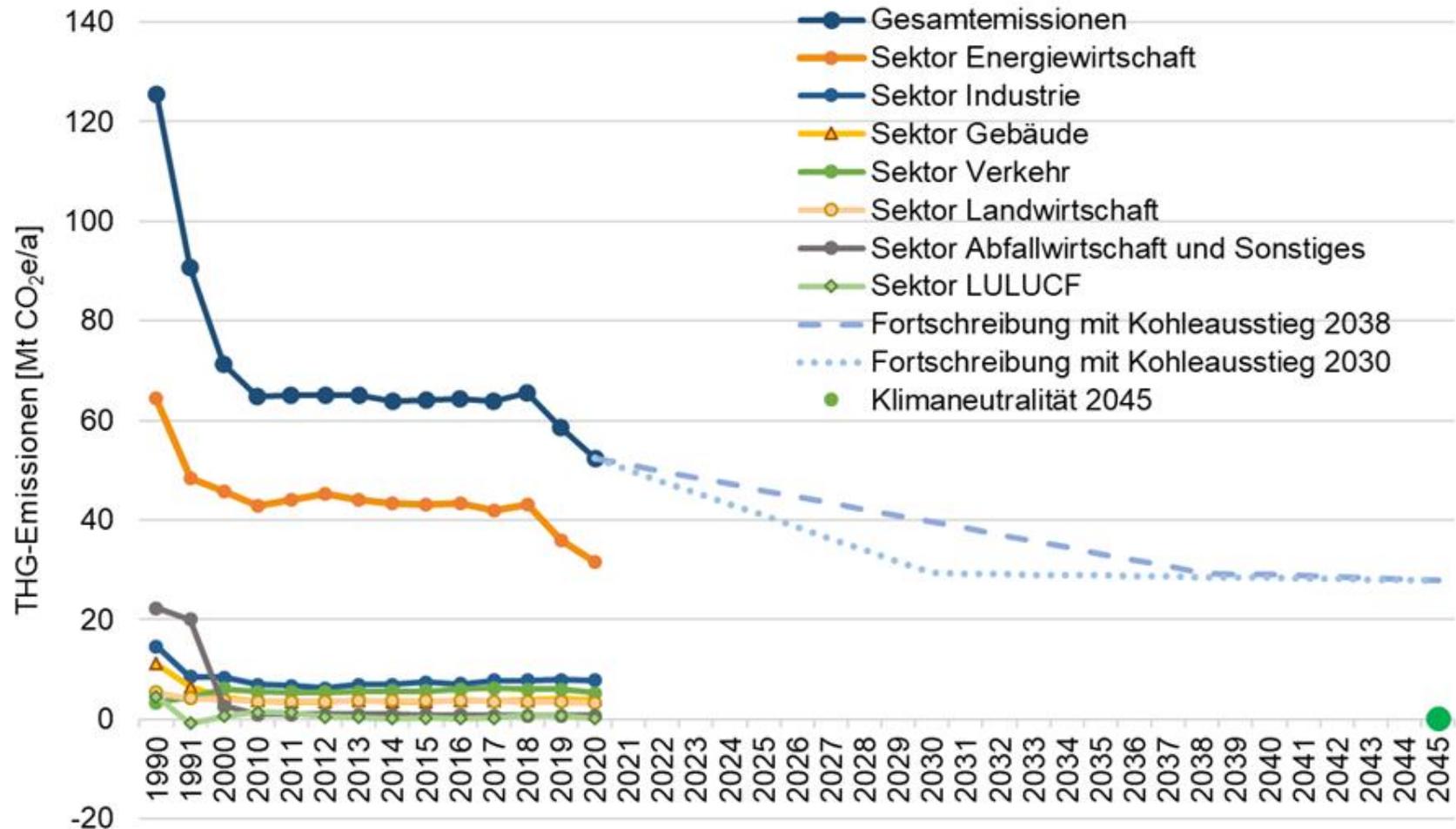
Fokus  
Lausitz



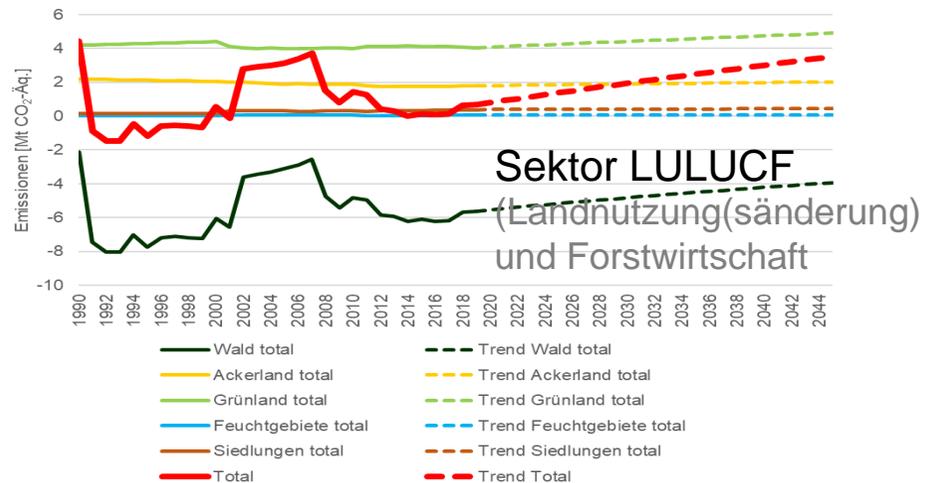
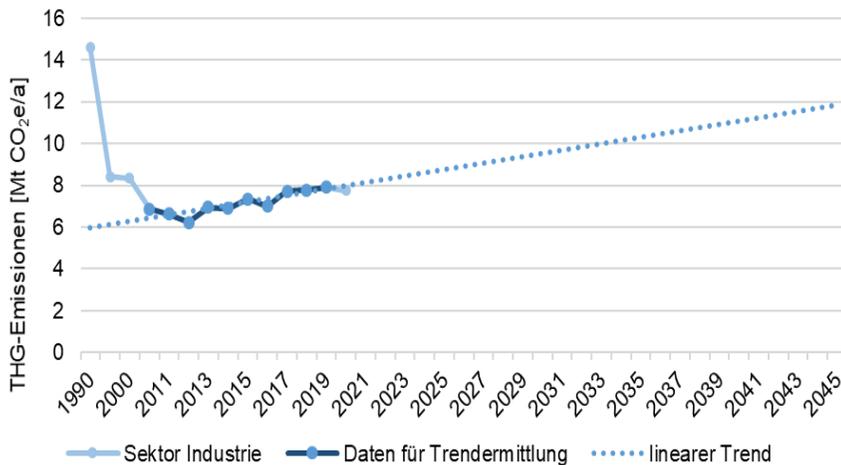
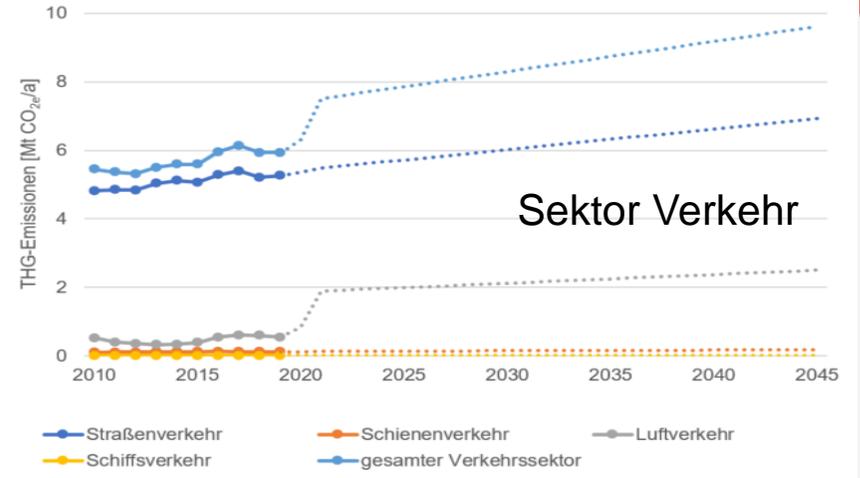
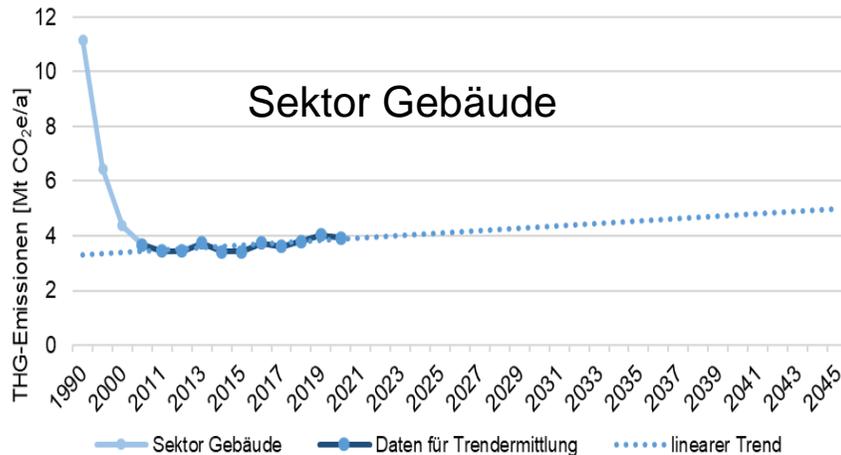
Beteiligung &  
Veranstaltungen

b.tu | i | ö | w

# Bisherige Entwicklung und Fortschreibung: Brandenburg ist nicht auf Klimaneutralitätskurs



# Bisherige Entwicklung und Fortschreibung: Brandenburg ist nicht auf Klimaneutralitätskurs



# Stand und Trends: Brandenburg ist nicht auf Klimaneutralitätskurs



➤ **Trendwende Richtung Klimaneutralität ist dringend nötig !!**

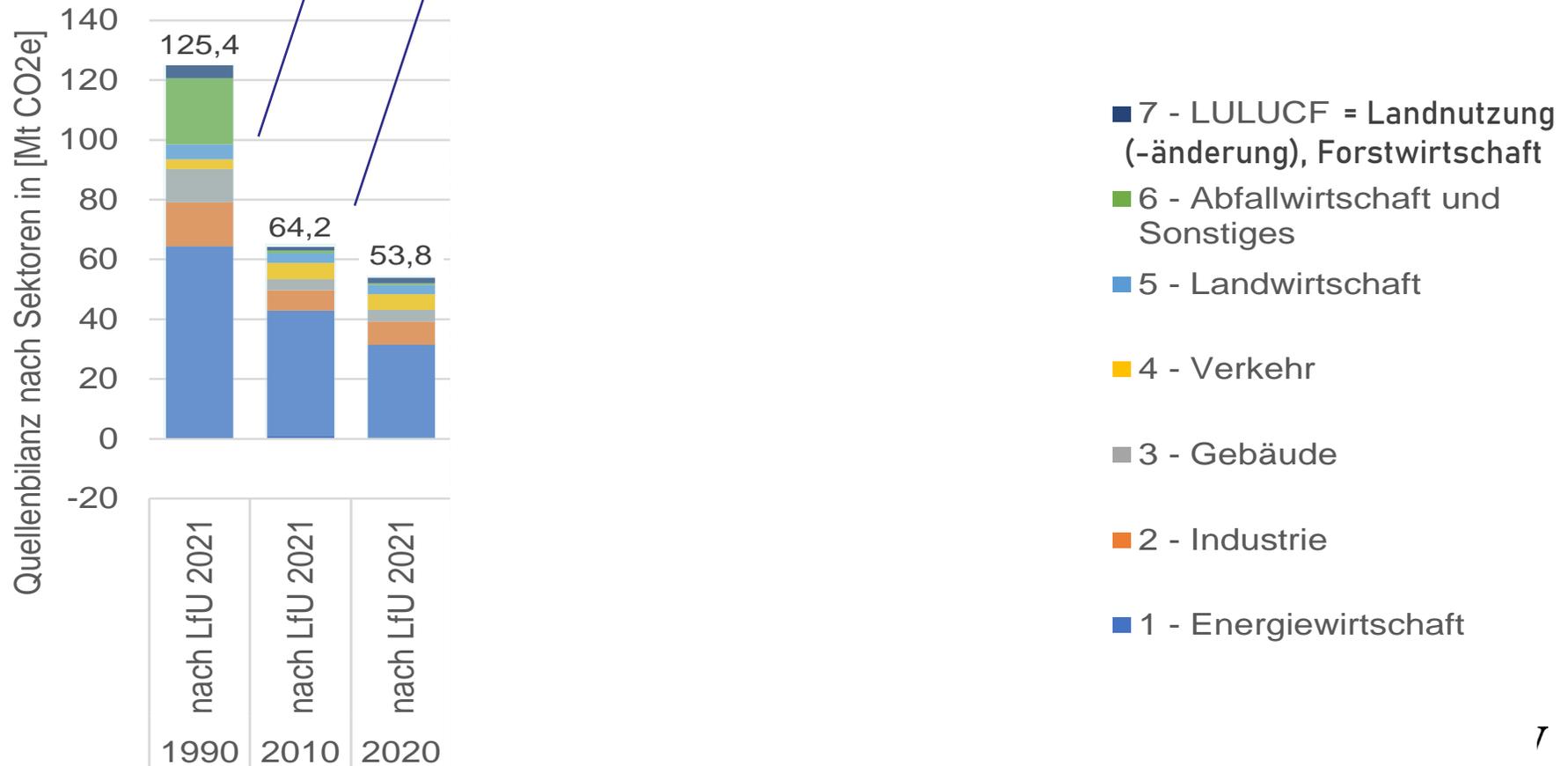
➤ **In allen Sektoren !!**

# Ergebnisse der Szenarien „I: Mehr Elektrifizierung und Effizienz“ vs. „II: Mehr grüne Brennstoffe“

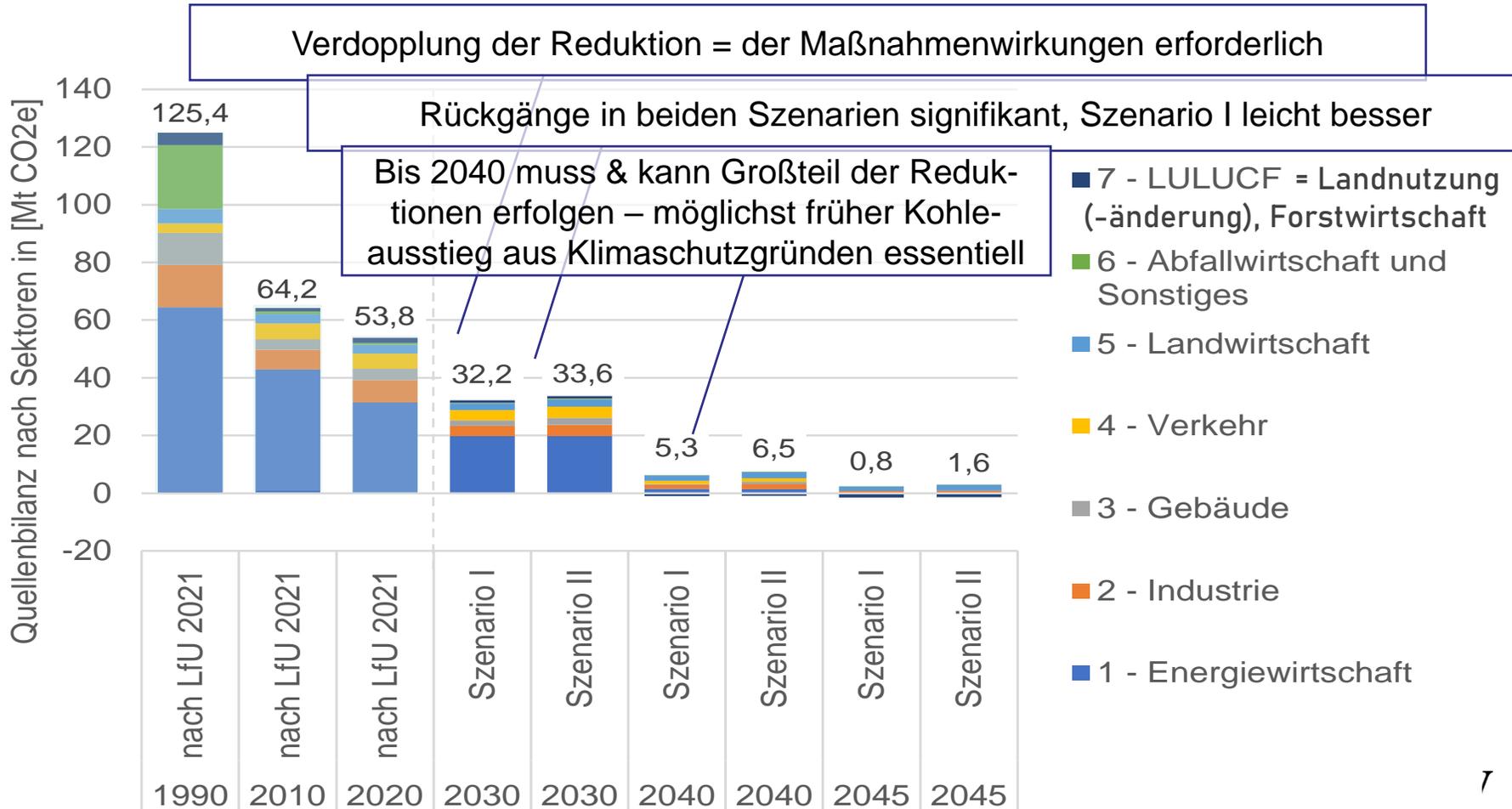


Massive Reduktionen durch Modernisierung nach der Wiedervereinigung

Deutlich verringerte Reduktionen in der letzten Dekade



# Ergebnisse der Szenarien „I: Mehr Elektrifizierung und Effizienz“ vs. „II: Mehr grüne Brennstoffe“



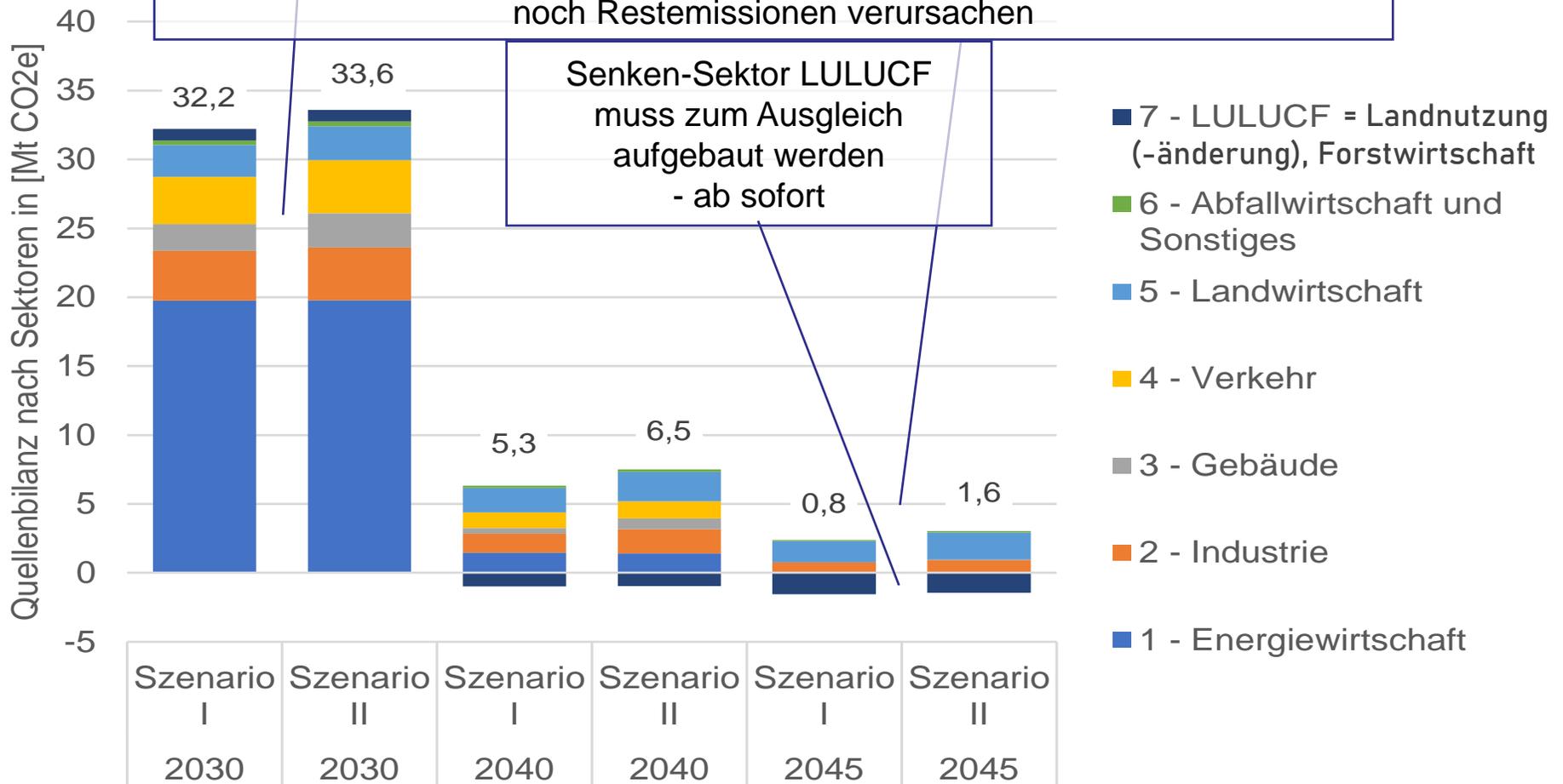
# Ergebnisse der Szenarien

„I: Mehr Elektrifizierung und Effizienz“ vs.  
 „II: Mehr grüne Brennstoffe“



Nach dem Kohleausstieg rücken die anderen Sektoren in den Vordergrund:  
 ALLE Sektoren müssen signifikante Rückgänge aufweisen

Insbes. Landwirtschaft, aber auch die Industrie wird vorauss. auch nach 2045  
 noch Restemissionen verursachen

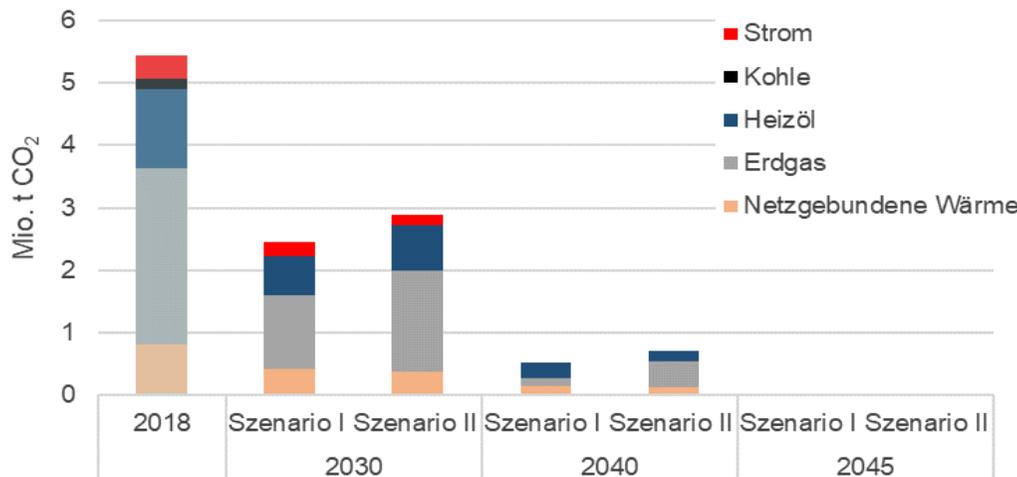
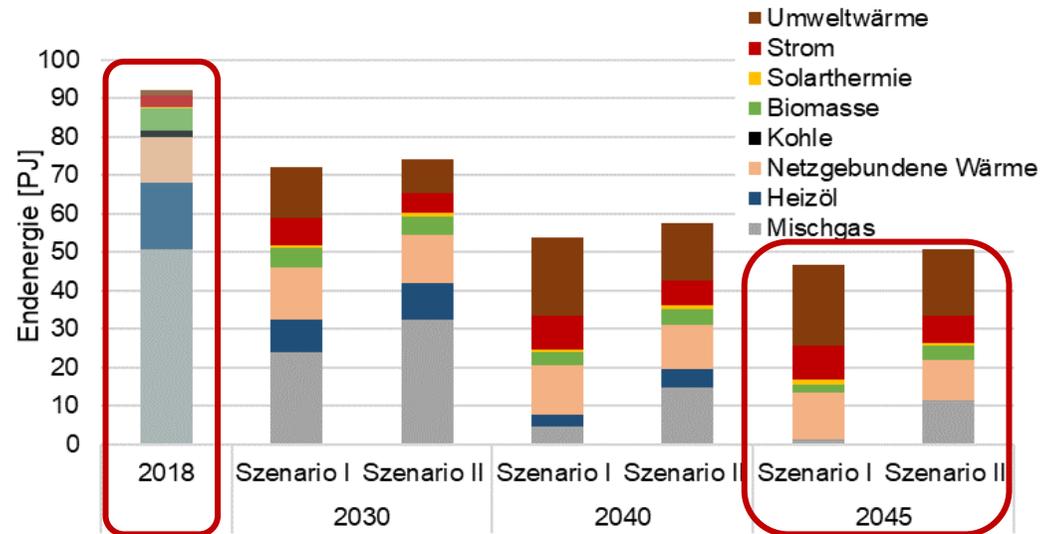


# Zwischenfazit: Szenario „Mehr Elektrifizierung und Effizienz“ klar zu bevorzugen



- In Summe **geringere Gesamtemissionen** über gesamten Zeitraum
- **Geringere Versorgungsrisiken** und damit **geringere Importabhängigkeit** bzgl. Erdgas, Wasserstoff, andere kritische Rohstoffe durch höhere Energieeffizienz geringerer (dennoch hoher) Flächenbedarf bei erneuerbaren Energien mindert Akzeptanzprobleme
- **geringere Abhängigkeit** von derzeit z.T. noch **nicht marktreifen Technologien**
- (vermutlich deutlich) **geringere Kosten**
- Damit insgesamt deutlich **höhere Resilienz** gegenüber dem Szenario „grüne Brennstoffe“

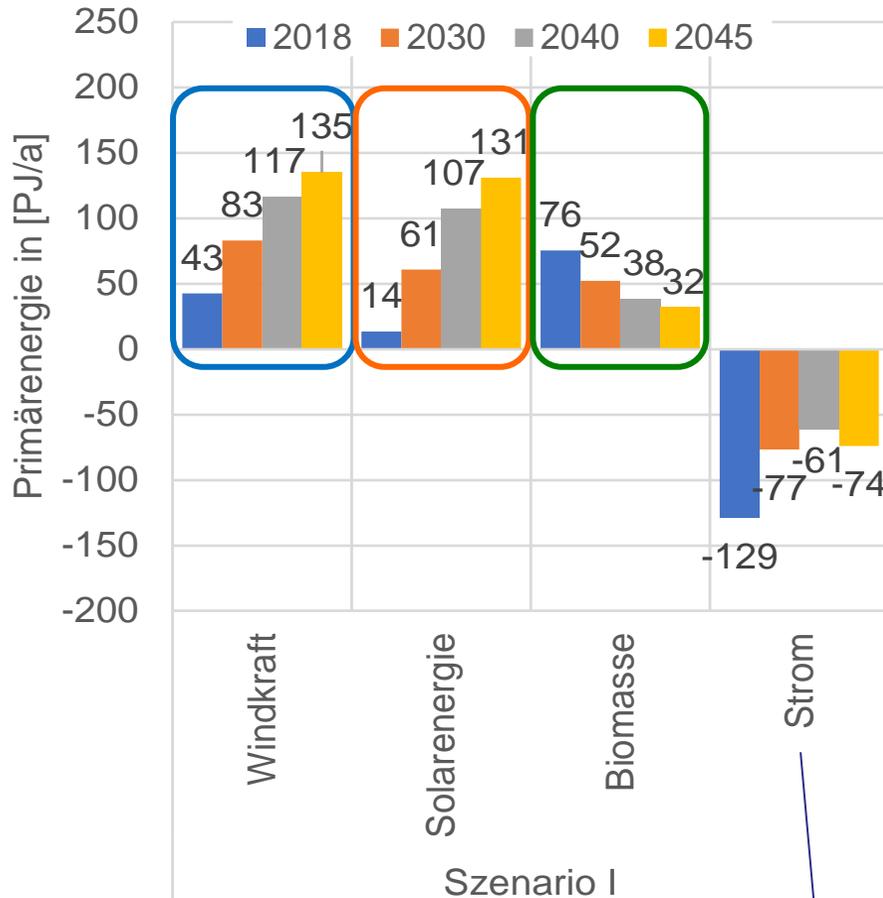
# Fokus Sektor Gebäude: Szenarienvergleich und zentrale Maßnahmenvorschläge



## Maßnahmenswerpunkte

- **Heizungswechsel Ein- und Zweifamilienhäuser: Wärmepumpenoffensive**
  - Beratung, Förderung, Fachkräfteoffensive
- **Heizungswechsel Mehrfamilienhäuser: Wärmenetze**
  - Kommunale Wärmeplanung, u.a. um Abwärmepotenziale zu erschließen und Ausbaugebiete zu priorisieren
- **Sanierungsoffensive: bis 2030 2,5% erreichen**
  - Beratung !, Förderung !, Fachkräfteoffensive !
- **Empowerment Kommunen: Personal !, Beratung !, Förderung !**
- **Wohnflächenreduktion**
- **Hohe Neubaustandards**
- **Solarpflicht**
- ...
- **breiter Maßnahmenmix erforderlich!**

# Fokus erneuerbare Energien: Ausbau Wind- und Solarenergie, Biomasse, Stromexport



Stromexporte für Berlin und ggf. weitere Regionen und/oder inländische PtX-Produktion

## Windkraft

2022: 8 GW (ca. 4.000 Anlagen)  
2045: 15 GW, ca. 2,5 % Fläche

## Photovoltaik

2022: 5,4 GW / 2045: 40 GW

## Biomasse

2022: 454 Biogasanlagen, 23 große Holzkraftwerke  
Fokus auf Rest- und Abfallstoffe angesichts knapper werdender Flächen

## Maßnahmenempfehlungen (Auszug):

- Beteiligung und finanzielle Teilhabe von Bürger/innen und Kommunen an den Anlagen sicherstellen
- Kommunalinvestition an Anlagen ermöglichen
- Planung und Genehmigung deutlich beschleunigen
- Solarpflicht bei Neubau und Sanierung
- Flächenpotenziale erschließen durch
  - Mehrfach(flächen)nutzen (Biodiversität, Landwirtschaft/ Agri-PV etc.)
  - weniger Fleischproduktion / Tierhaltung

# Fazit



- **Brandenburg ist noch weit weg von einem Klimaneutralitätspfad – und muss dringend in allen Sektoren Maßnahmen ergreifen!**
- Der **Klimaplan** ist ein zentrales Instrument, um allen Sektoren **Ziele** und bestenfalls auch konkrete **Maßnahmen** vorzugeben. Ein **Landesgesetz** zur Verstetigung wird dringend empfohlen
- **Personal! Finanzen! Beratung! Klimaschutzagentur! Fachkräfteoffensive! Beteiligung!**
- **Maßnahmen** müssen **ambitioniert, verbindlich und sozialverträglich** sein. Letzteres muss Brandenburg zusammen mit der Bundesebene und gemeinsam mit den andern Ländern sicherstellen
- **Schnellstmöglicher Kohleausstieg** und **geringstmöglicher Erdgaseinstieg** leisten die mit Abstand größten Minderungsbeiträge.
- Dies erfordert **schnellstmöglichen Aufbau von Wind- und Solaranlagen** sowie **Flexibilitätsoptionen** – dies gelingt nur mit größtmöglicher finanzieller Beteiligung von Kommunen und Bürger/innen.

# Vielen Dank.

Prof. Dr. Bernd Hirschl

IÖW – Institut für ökologische Wirtschaftsforschung,  
Berlin  
und  
Brandenburgische Technische Universität Cottbus-  
Senftenberg

