

Auf dem Weg zu einem klimaneutralen Spandau

Impuls

Auftaktveranstaltung öffentliche Beteiligung
zum ersten Spandauer Klimaschutzkonzept
12.07.2023



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

i | ö | w

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
- 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**
- **CO₂-Entwicklung, -Ziele und -Szenarien**
- **Eine klimaneutrale Zukunft in Berlin**
- **Sektorale Herausforderungen und Ansätze**
 - Vertiefung Strom & Verkehr
- **Fazit**

Wozu Klimaschutz? Zur Vermeidung einer ökologischen Katastrophe



Starkregen und Versiegelung führen in Berlin zu stark ansteigenden Schäden

"Wenn wir nicht genügend Prävention leisten, droht die Gefahr, dass das Risiko wie in Florida oder Australien in Teilen privatwirtschaftlich nicht mehr versicherbar ist."

Jörg Asmussen
Hauptgeschäftsführer GDV
10.07.23 Beitrag rbb24

**Sommer 2022:
heißester
Sommer in
Europa, mehr
als 60.000
hitzebezogene
Todesfälle**

**1. Juliwoche
2023: heißeste je
aufgezeichnete
Woche weltweit**

Quelle: ISGlobal 2023/
WMO 2023

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

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

Quelle: Global Footprint Network 2023

i | ö | w

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

Warum Klimaneutralität? Inter/nationaler rechtlicher Rahmen verpflichtet!



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



Green Deal 2019 / Fit for 55
§ KSG 2021 §



Die
Bundesregierung

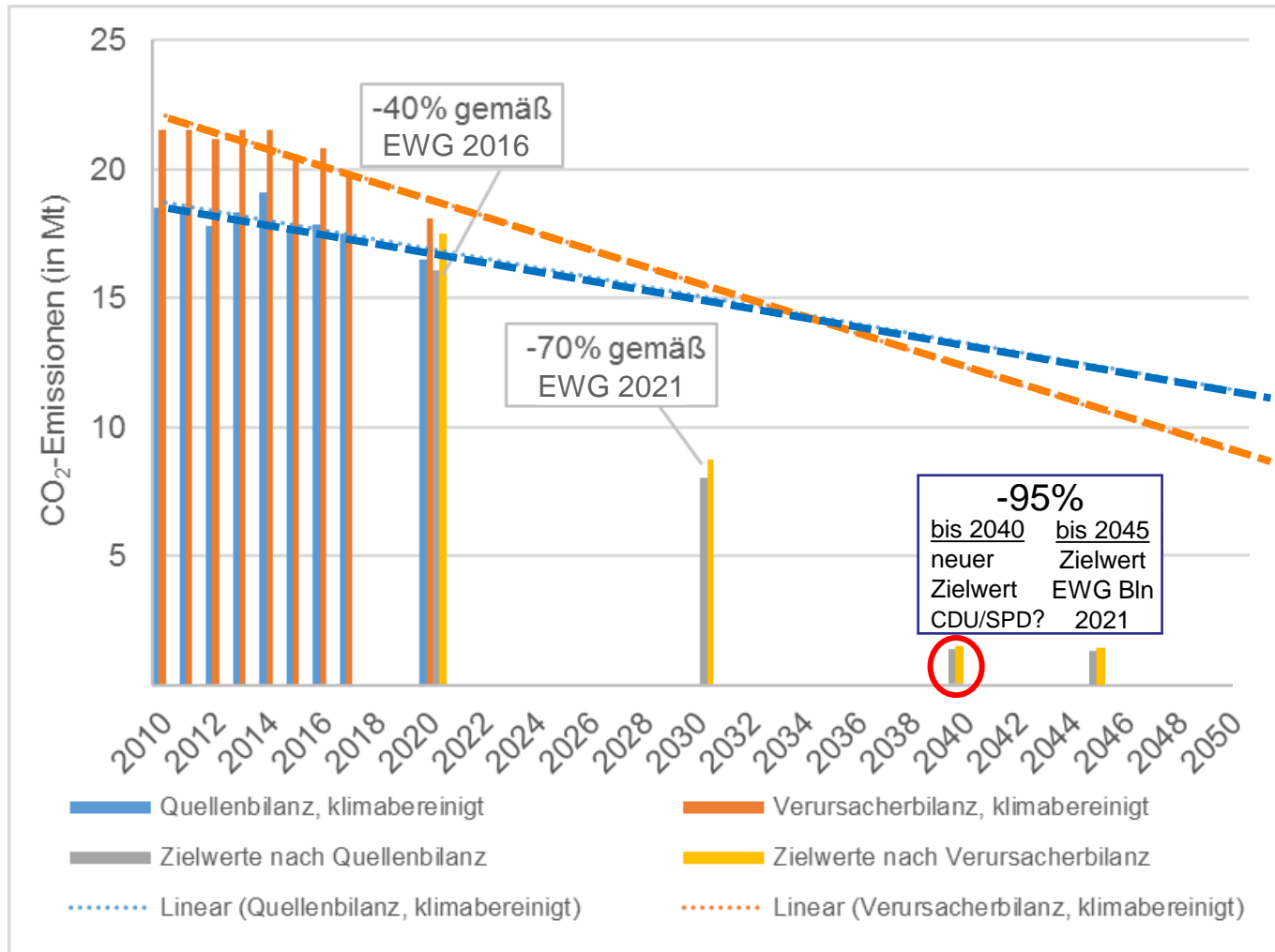
§ KSG 2019 / 2021 §



Beschluss April 2021

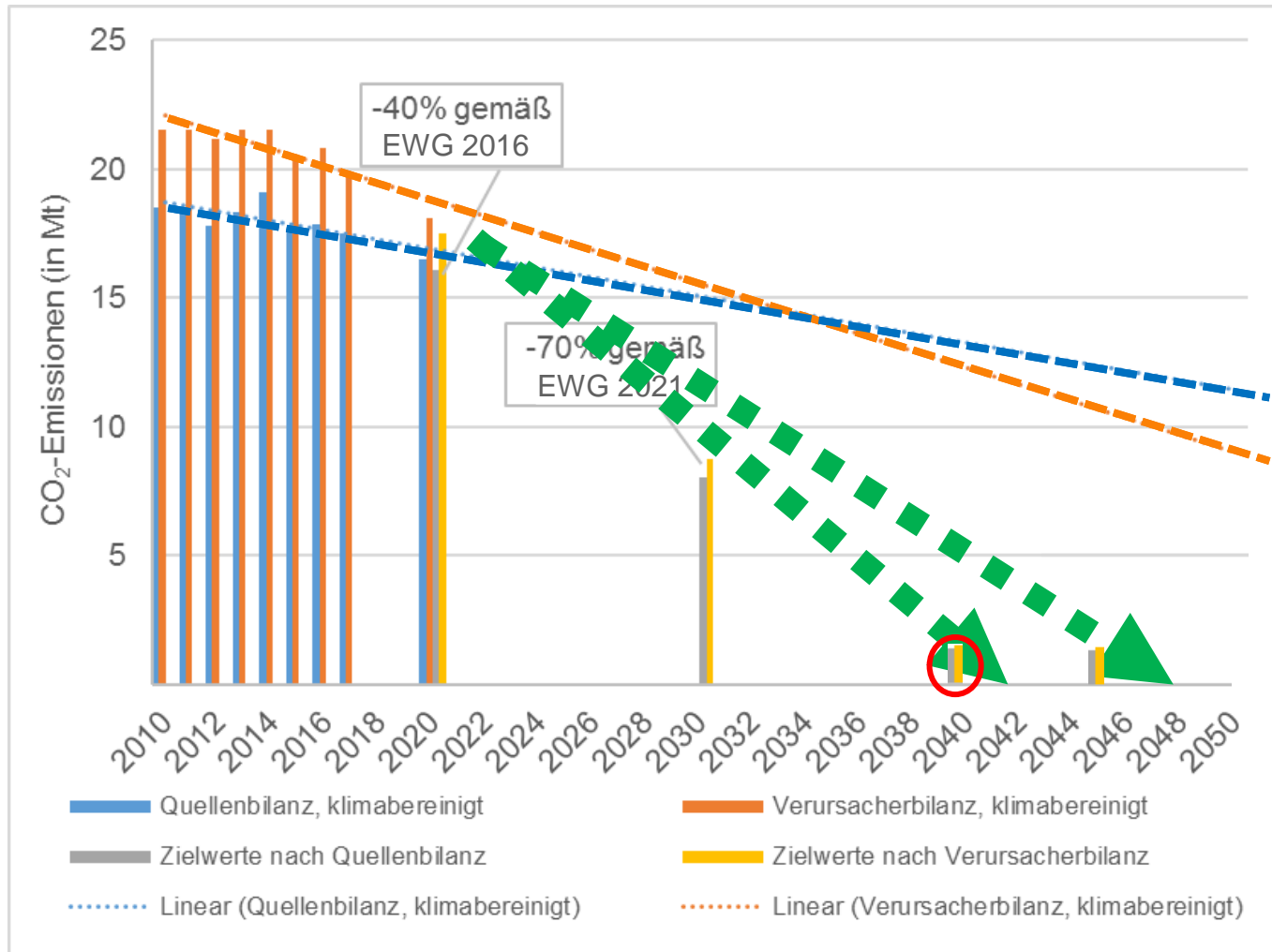
Bundesverfassungsgericht

Wo stehen wir heute? CO₂-Emissionsentwicklung bei weitem noch nicht auf Klimaneutralitätspfad



- Vereinfachte Trendfortschreibung aus den verfügbaren Daten zeigt klare Zielverfehlung => „weiter so“ ist ausgeschlossen!
- Gesetzlicher Zielwert EWG Bln 2021: -95% bis 2045
- Koalitionsvertrag CDU/SPD Berlin 2023: „Zur Bekämpfung des menschengemachten Klimawandels richten wir unsere Klimaschutzpolitik konsequent am 1,5-Grad-Ziel aus, um **deutlich vor dem Jahr 2045** das Ziel der Klimaneutralität in Berlin zu erreichen. Dazu werden neue Emissionsreduktionsziele im Berliner Klimaschutz- und Energiewendegesetz verankert“

Wo stehen wir heute? CO₂-Emissionsentwicklung bei weitem noch nicht auf Klimaneutralitätspfad

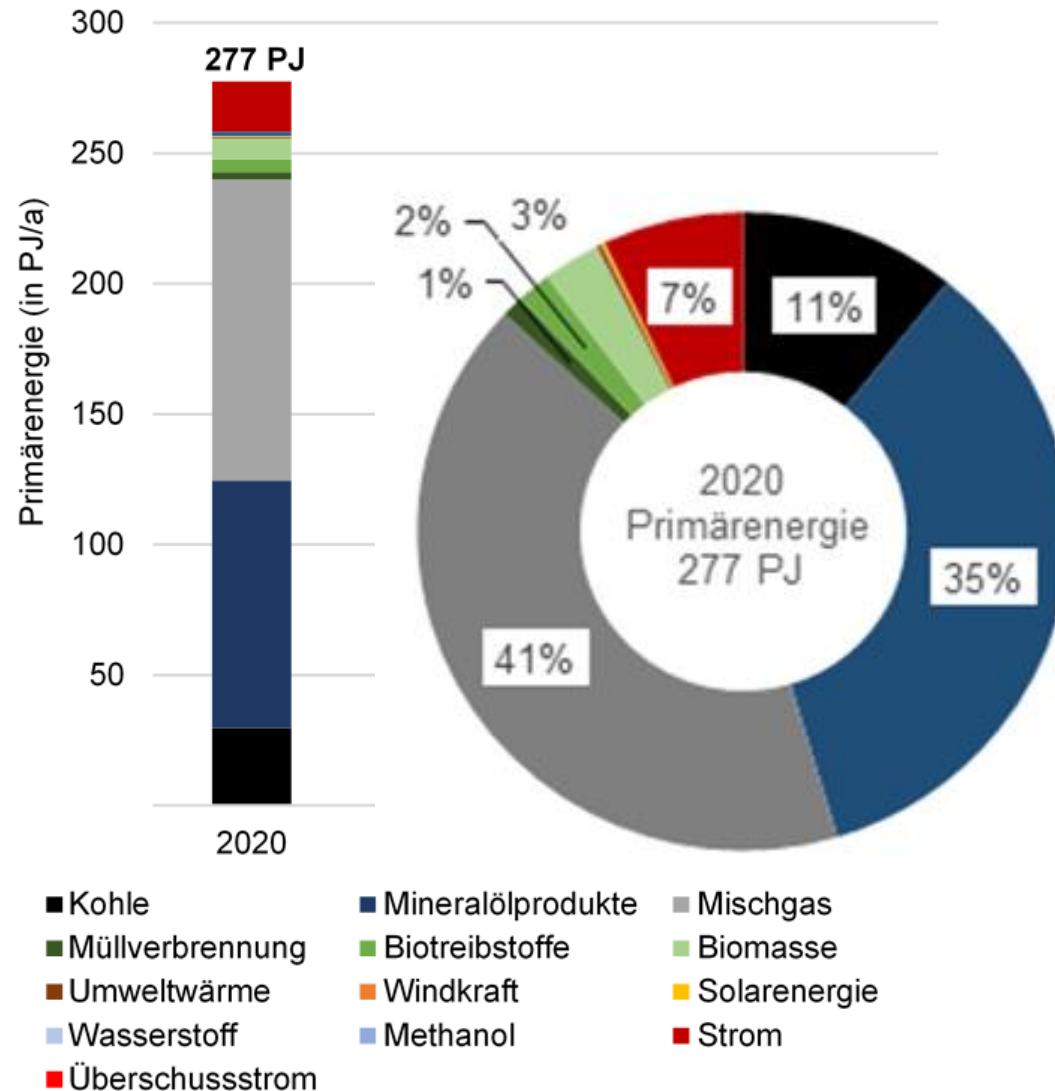


Ergebnis der Studie „Berlin Paris konform machen“:

Wir können bei sehr großen Anstrengungen in allen Sektoren im Bund und in Berlin

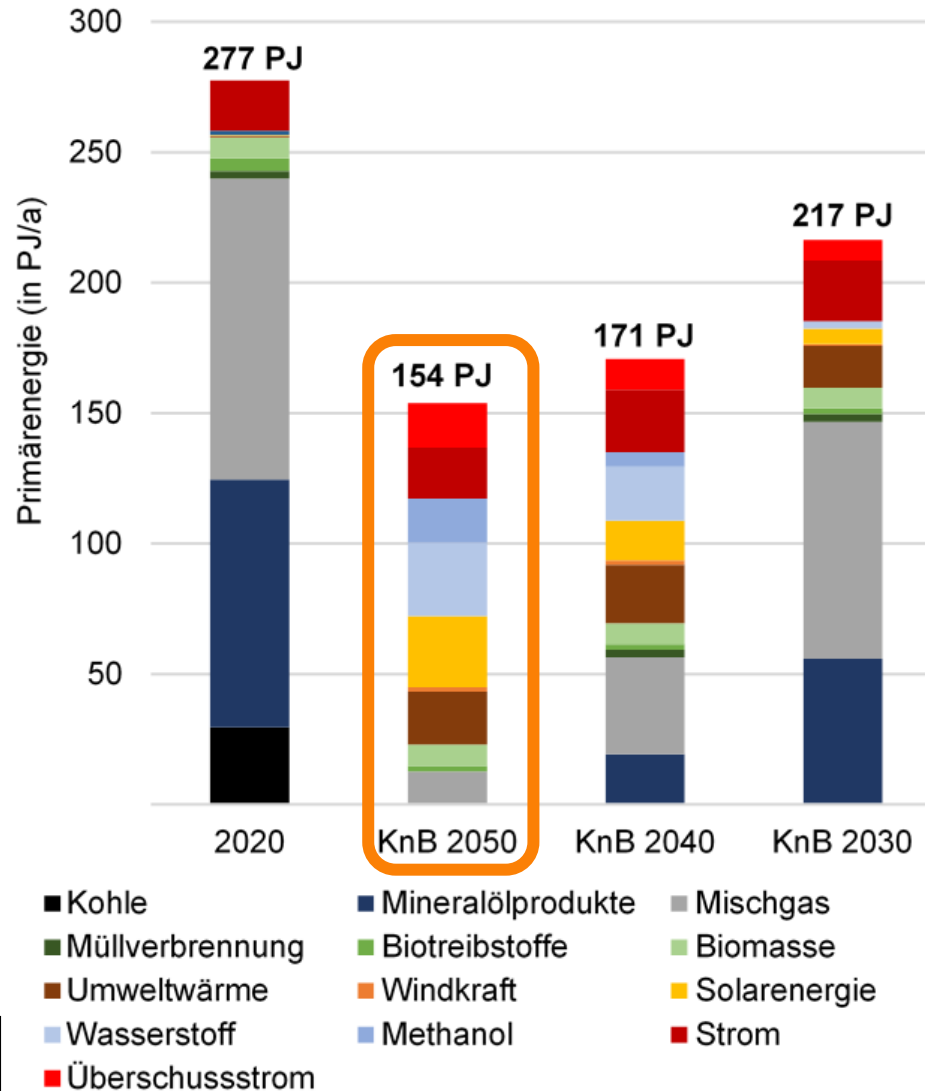
frühestens „in den 2040er Jahren“ klimaneutral werden

Die Herausforderung ist groß: Primärenergieträgermix 2020



⇒ Noch ca. 90 %
(!!!)
fossile
Primärenergie

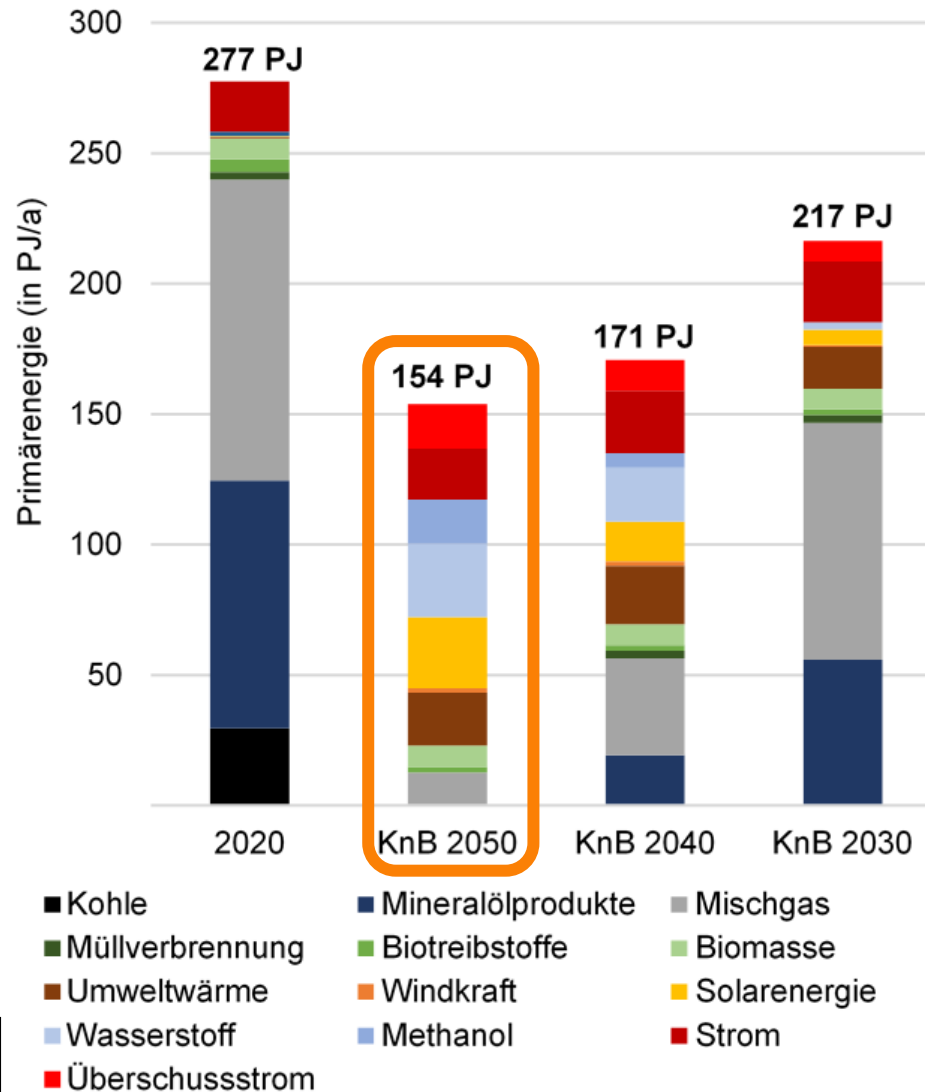
Ergebnisse der Szenarien: Primärenergieträgerentwicklung – Fokus Klimaneutral-Szenario



Wichtige Charakteristika des Langfristszenarios – jetzt bis 2040/2045 zu erreichen

- Annähernde Halbierung des Energieverbrauchs nötig
- Strom wird der zentrale Energieträger
- Solarenergie und Umweltwärme müssen zentrale urbane Energiequellen werden
- Wärmewende dezentral:
 - Wärmepumpen für Gebäude und Quartiere – auch im Bestand in vielen Fällen einsetzbar!
- Energetische Sanierung MUSS gesteigert werden – sozialverträglich, mit Förderungen von Bund und Berlin

Ergebnisse der Szenarien: Primärenergieträgerentwicklung – Fokus Klimaneutral-Szenario



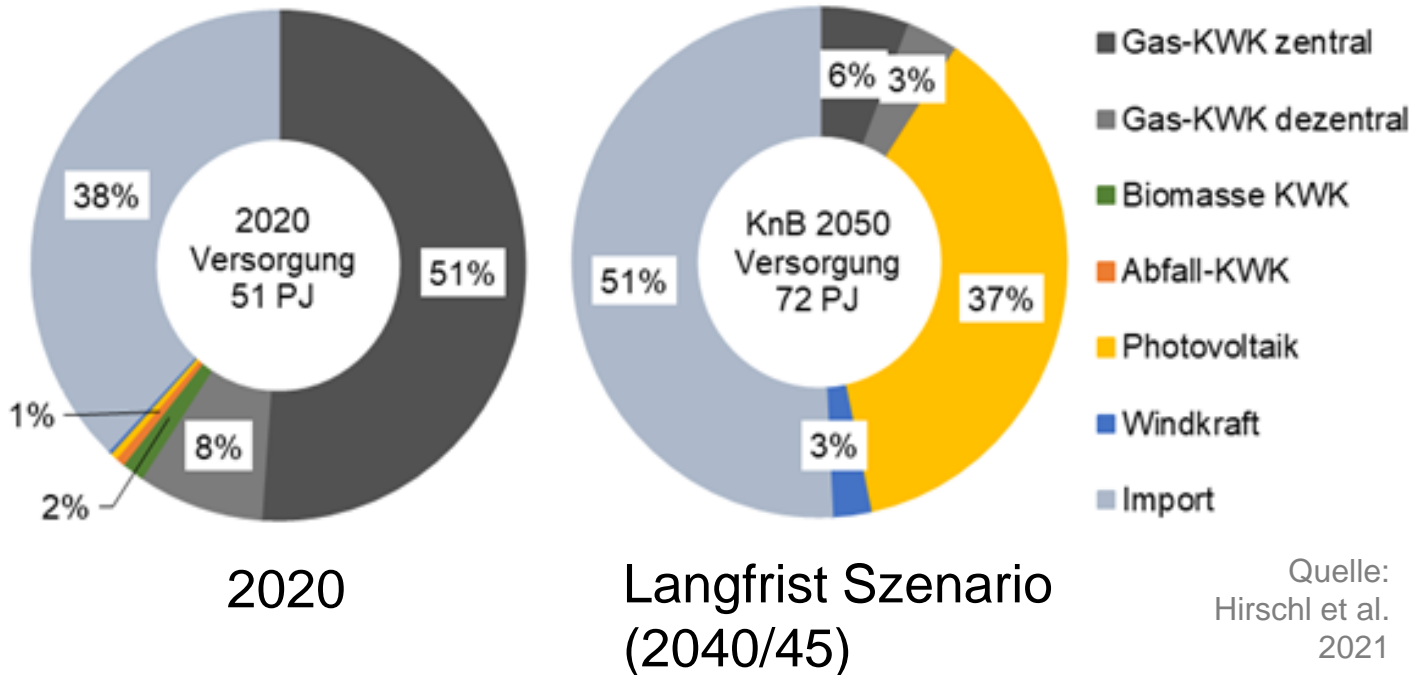
Wichtige Charakteristika des Langfristszenarios – jetzt bis 2040/2045 zu erreichen

- Entscheidung klar pro Fernwärme und contra Gasinfrastruktur
- Transformation Fernwärme: mehr Großwärmepumpen und P2H - H₂-Restbedarf minimieren
- Wasserstoff und grüne Brennstoffe können und sollten in einer Stadt wie Berlin produziert werden (Elektrolyse, Pyrolyse/Plasmalyse)
 - kurze Wege zu Abnehmern, Abwärmennutzung, vorhandene Kraftwerksstandorte nutzen
 - Fokus auf H₂-Versorgung für Kraftwerke, Industrie, (Luft)Verkehr, ggf. (wenige) Gebäude / Quartiere
- keine Müllverbrennung mehr
- Im Ergebnis: KEINE fossilen Energieträger mehr

Strombereitstellung der Zukunft in Berlin: PV in B und Windstrom aus BB boostern!



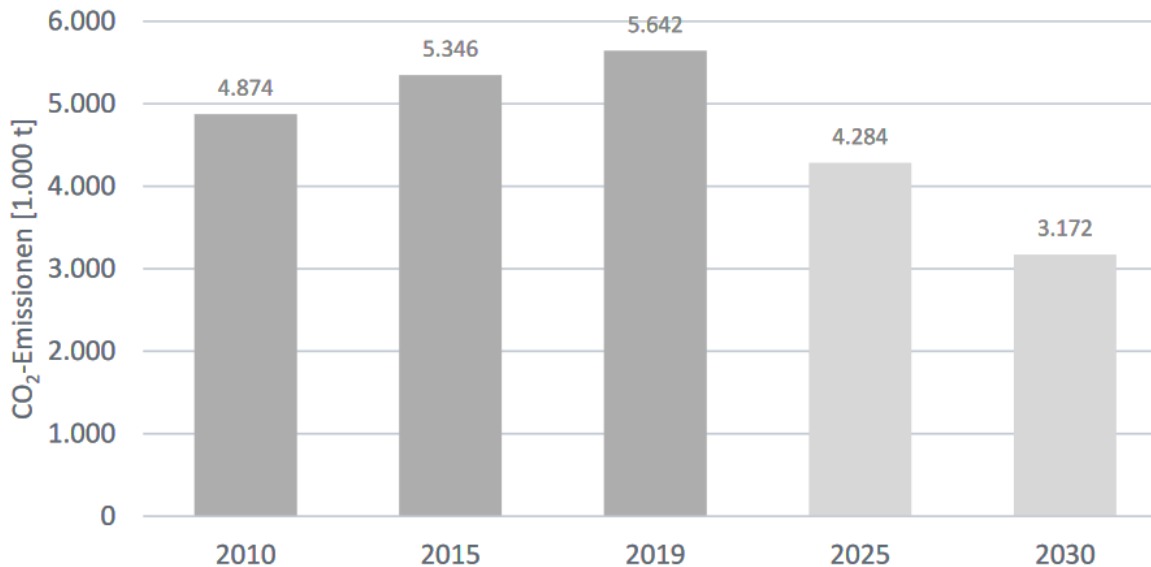
Solarwende in Berlin: Faktor 57 bis 2040 nötig!



- Vorreiterrolle des Bezirks!
- Mieterstrommodelle!
- Balkonkraftwerke!
- Solarpflicht Gewerbe im Bestand einführen

- Energiegemeinschaften & Energie Sharing sowie günstige Regionalstrommodelle mit Brandenburg – muss Bundesregierung ermöglichen!
(aktuelles Zeitfenster der Strommarktreform nutzen!)

Handlungsfeld Verkehr / Mobilität: Emissions-trend brechen, Modal Split-Trend stärken



**Zielwerte Veränderung
Modal Split** (gemäß Studie
Berlin Paris konform)

- **2030:**
-30% MIV, +30% Rad
- **2040/45:**
-60% MIV, +40% Rad

Die Studie Berlin Paris konform geht wie die meisten Studien & Metastudien bzgl. **Wasserstoff/E-Fuels** davon aus, dass diese **mittel- und langfristig nicht ausreichend für den Pkw-Bereich zur Verfügung** stehen

- Konsequente **Elektrifizierungsstrategie** erforderlich
- Ergänzend zur Ladesäulenstrategie: (E-)Parkhäuser & Wechselakkusysteme

Brandenburger Mobilitätsgesetz kommt! **Berliner Mobilitätsgesetz** umsetzen, ausweiten und mit BB verzahnen – auch zum Vorteil Spandaus!



- **-70% bis 2030 und Klimaneutralität „deutlich vor 2045“ schaffen wir in Berlin nur, wenn wir AB SOFORT in allen Sektoren eine Vielzahl von Maßnahmen ergreifen – ein Verschieben ist NICHT mehr möglich (=> BVerfG!)**
- **Für Bezirke erforderlich: klare Rahmenbedingungen und angemessene Förderungen auf Bundes- und Landesebene, die Klimaneutralität ermöglichen**
- **Ein Bezirk wie Spandau sollte**
 - die eigene **Vorreiterrolle** ernst nehmen (Investition und Personal) – und dafür **Mittel und Unterstützung von der Landesebene** einfordern
 - insbesondere die **Wärme- und Mobilitätswende** voranbringen – auch in **Kooperation mit Brandenburg**
 - Z.B. erneuerbare Potenziale und Geschäftsmodelle, gemeinsame Mobilitätswende (siehe Mob-Gesetz BB)
 - Für größere (investive) Vorhaben die **Finanzierung über das Sondervermögen** (kurzfristig) prüfen

Vielen Dank.

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

| i | ö | w

Aktuelle Studien des IÖW für Berlin und Brandenburg (Auswahl)



- **Berlin Paris-konform machen**
 - [Studie im Auftrag des Landes Berlin / SenUVK](#)
- **Wärmestrategie für Berlin**
 - [Studie im Auftrag des Landes Berlin / SenUVK](#)
- **Projekte im Rahmen des Ecor-net-Vorhabens „[Berlin im Wandel](#)“**
 - gefördert von Land Berlin/ RB, Senatskanzlei – Wissenschaft und Forschung
 - Einzelprojekte
 - [Sozial-ökologische Aspekte der Wärmewende](#)
 - [StromNachbarn – Mieterstromperspektiven in Berlin](#)
 - Alternative Wirtschaftsweisen in Berlin
- **Nutzung des Berliner Erdgasspeichers für Methanisierung und H₂-Speicherung**
 - [Studie](#) gefördert durch das BMWi
- **[Klimaplan Brandenburg](#)**
 - [Studie](#) im Auftrag des Landes Brandenburg / MLUK
- **Siehe auch: www.ioew.de sowie <http://www.b-tu.de/fg-energieversorgungsstrukturen/>**