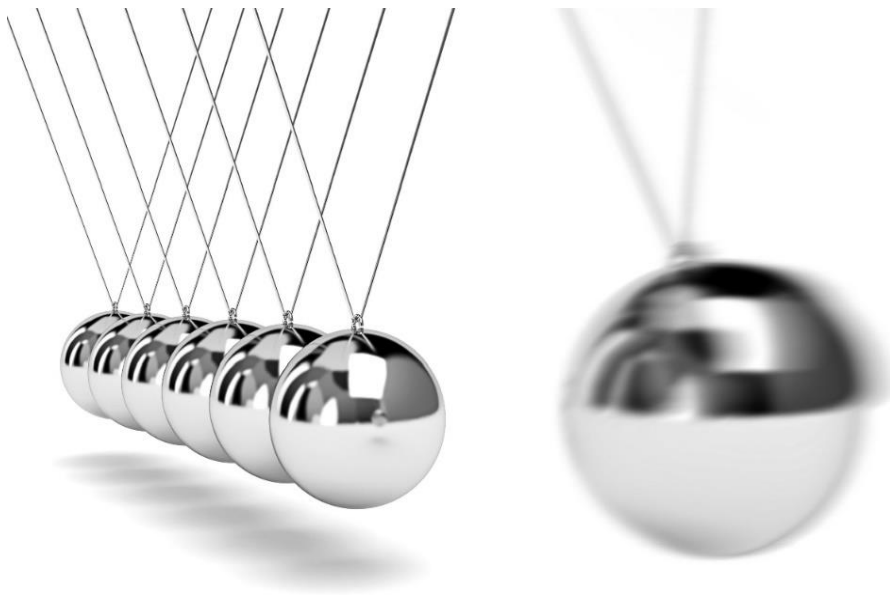


Klimaplan Brandenburg

Erarbeitung einer Klimaschutzstrategie
für das Land Brandenburg

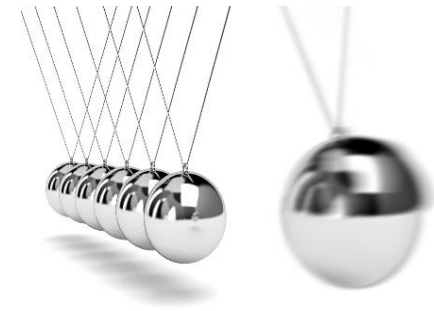
Auftaktveranstaltung, 25.06.2021



Prof. Dr. Bernd Hirschl
IÖW – Institut für ökologische
Wirtschaftsforschung, Berlin
und
Brandenburgische Technische
Universität 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 (seit 1998)**

i | ö | w

- Gegründet 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) (seit 2012)**

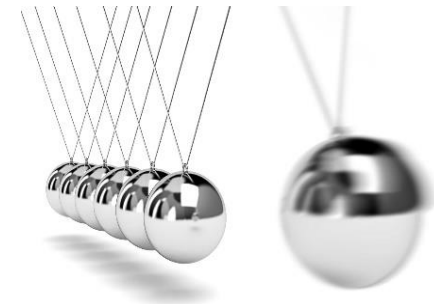
b-tu

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

- **Ausgewählte Funktionen**

- Leiter vieler Forschungs- und Beratungsprojekte, aktuell u.a. Studie „Berlin Paris-konform machen“ beauftragt vom Land Berlin sowie Entwicklung des Brandenburger Klimaplanes beauftragt vom Land Brandenburg
- Sprecher des [Berliner Klimaschutzrates](#)
- Mitarbeit im [Akademienprojekt Energiesysteme der Zukunft ESYS](#)

Projektteam und Aufgabenteilung



– Hauptauftragnehmer



i | ö | w

INSTITUT FÜR
ÖKOLOGISCHE WIRTSCHAFTSFORSCHUNG

- Seit vielen Jahren in der energie- und klimapolitischen Beratung von Bund und Ländern aktiv, mehrere vergleichbare Referenzprojekte
- Schwerpunkte im Projekt: Leitung, Sektor Gebäude, Sektor Wirtschaft, private Haushalte, Klimapolitik und -Governance

– Unterauftragnehmer

- alle Partner in der Region Berlin-Brandenburg aktiv & ansässig



Energie und
Bilanzen



Verkehr



Landwirtschaft &
Landnutzung

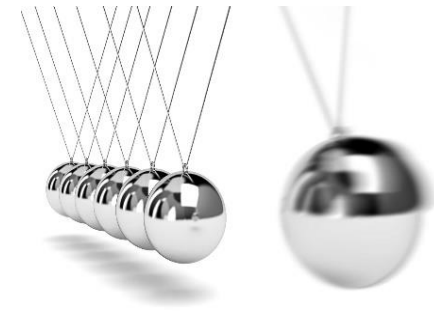


Fokus
Lausitz



Beteiligung &
Veranstaltungen

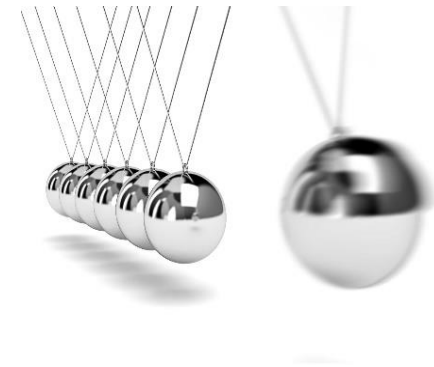
Der Auftrag ... im Spiegel der Ereignisse



- **Auftrag gemäß Koalitionsvertrag für die 7. Legislaturperiode sowie Kabinettsbeschluss 55/20 und Landtagsbeschluss 7/1420:**
 - Erarbeitung eines Klimaplanes als verbindliche Klimaschutzstrategie mit dem Ziel der Treibhausgasneutralität bis spätestens 2050
- **Neue Rahmenbedingungen seit April 2021 werden auch auf die Klimaschutzanstrengungen Brandenburgs Auswirkungen haben (müssen)**
 - EU-Klimaschutzziel: von -40 auf -55% bis 2030
 - Beschluss BVerfG zum Bundesklimaschutzgesetz: Freiheit & Generationengerechtigkeit, verbindlicher Fahrplan inkl. 2040er Ziele, wirksame Klimaschutzpolitik, THG-Budgetlogik
 - Verschärfung des KSG: -65% bis 2030, -88% bis 2040, Klimaneutralität bis 2045

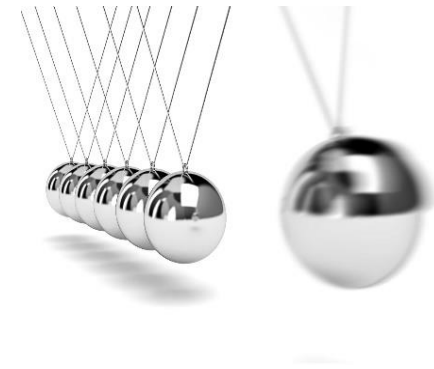
Der Auftrag

Klimaplan als neues Instrument



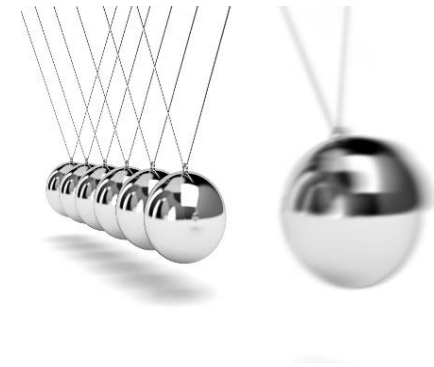
- **Der Klimaplan enthält einen Maßnahmenplan und fungiert als ein übergeordneter Klimaschutzpolitischer Rahmen für die relevanten Einzelstrategien der Ressorts**
 - Zuständigkeit für die jeweiligen Einzelstrategien und Maßnahmen bleibt bei den Fachressorts
 - Alle klimarelevanten Bereiche der Einzelstrategien sind zugleich Teile des Klimaplans
 - In der Studie werden die Einzelstrategien (bzw. deren aggregierte Wirkungen) in den Szenarien in Summe abgeschätzt und erforderlichenfalls durch Vorschläge für klimaschutzwirksame Maßnahmen ergänzt
 - Maßnahmenempfehlungen zielen auf die Handlungsmöglichkeiten des Landes inkl. Empfehlungen für die Bundesebene
- **Laufzeit des Vorhabens: Mai 2021 bis vorraus. März 2022**
- **Im Anschluss: Überführung der Ergebnisse des Vorhabens in Klimaplan des Landes Brandenburg**

Ablauf/ Vorgehen und Schwerpunkte der Studie



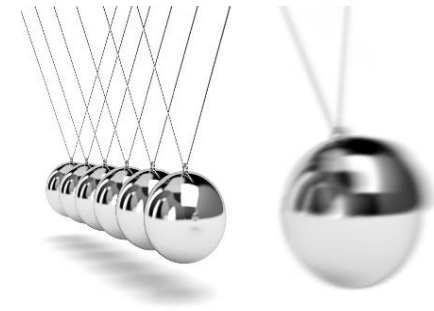
- **Bestandsaufnahme und Trendanalyse (etwa bis September)**
 - Ermittlung und Auswertung der erforderlichen klimapolitischen Daten und Rahmenbedingungen Brandenburgs
 - Kurz- und mittelfristige Treibhausgas-Emissionstrends
- **Entwicklung von Sektorenstruktur und Handlungsfeldern (etwa bis September)**
 - Sektorenaufteilung gemäß KSG
 - Zusätzlich werden Handlungsfelder im Austausch mit IMAG identifiziert
 - Quer/übergreifend sowie innerhalb der Sektoren spezifisch zu adressierende Bereiche
- **Zwischenbericht (vorauss. September / Oktober)**
 - Ausgewählte Ergebnisse zu Status Quo, Rahmenbedingungen und Trends
 - Vorlage für Kabinettsbeschluss zur Sektorenstruktur/ Handlungsfelder, inkl. Grobkonzept/ Struktur des Klimaplans

Ablauf/ Vorgehen und Schwerpunkte der Studie



- **Entwicklung von Gesamtzielszenarien**
 - Ziel: THG-Neutrales Brandenburg bis – voraussichtlich 2045 (vgl. KSG)
 - Voraussichtlich 2 unterschiedliche Szenarien über alle Sektoren, mit Zwischenzielwerten 2030 und 2040
 - Methodisch: restriktionsbasierter Ansatz, d.h. Fokus auf zentrale Hemmnisse und Zielkonflikte, die sich kurz- bis mittelfristig limitierend auswirken, und die daher auch bevorzugt in Maßnahmen zu adressieren sind
 - Z.B. Dauer von Infrastrukturvorhaben, Hochfahren von EE-Ausbau und energetischer Sanierung, Fachkräftemangel, Akzeptanz vor Ort, Lösungen für (finanzielle) Beteiligung, ...
- **Entwicklung von Strategie- und Maßnahmenempfehlungen**
 - übergreifend sowie sektor- und handlungsfeldspezifisch
 - Strukturierte Darstellung: Verantwortliche Stellen, Adressanten, ausgewählte Wirkungen und Indikatoren
- **Integriert: verschiedene Beteiligungsformate für unterschiedliche Zielgruppen**
- **Zielprodukt: Strategie- und Umsetzungsvorschlag für den Klimaplan (Entscheidungsgrundlage für das Kabinett)**

Bericht „aus der Werkstatt“ I Zur Bilanzierungsmethodik

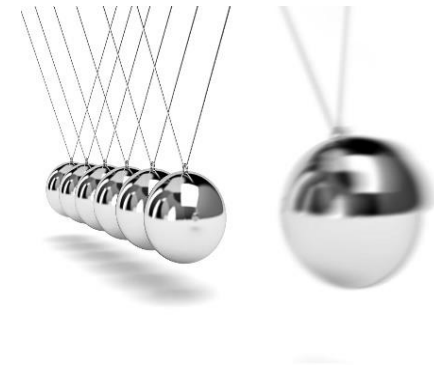


Anpassung/ Überführung der bisherigen Energie- und THG-Statistik auf die Struktur nach Klimaschutzgesetz

- **Aufteilung der Energiebilanzdaten auf die Struktur nach KSG wird sukzessive auf Bundes- und Bundesländerebene überführt**
- **Methodische Aspekte**
 - Abbildung der Energieverbräuche in die Logik der internationalen Berichterstattung (NIR) entsprechend der Kategorien des Common Report Formats (CRF)
 - Einige veränderte sektorale Zuordnungen von subsektoralen Teilbereichen/ Untergruppen müssen aufgrund mangelnder Aufschlüsselungen angenähert oder vereinfacht vorgenommen werden
 - Berücksichtigte THG: CO₂, CH₄, N₂O und F-Gase (Ansatz: Aktivitätsrate x Emissionsfaktor x Äquivalenzfaktor = CO₂e)
- **Herausforderungen/ Probleme**
 - Die bilanzielle Zuordnung stimmt nicht immer sachlogisch mit der Bearbeitungs- und Verantwortungsebene (z.B. Ressorts) überein – daher müssen subsektorale Teildaten möglichst disaggregiert aufbereitet und wo möglich mit spezifischen Teilmodellen bearbeitet werden
 - Umgang mit Datenschutz (Verfügbarkeit disaggregierter Daten, Militär etc.)
 - Berücksichtigung Senken: wird noch geprüft

Bericht „aus der Werkstatt“ II

Die Herausforderung



➤ Hohe THG-Emissionen möglichst schnell wirksam senken!

- ca. 23 Mt CO₂ durch Kohlekraftwerke – mit Abstand der größte Bereich!
- Zum Vergleich: Berlin: ca. 17 Mt

Tabelle 1: Entwicklung der Treibhausgasemissionen in Brandenburg (Mt CO₂- Äquivalente)

	2017	2018 ¹		2019 ²		2020*	
	Mt CO ₂	Mt CO ₂	Δ	Mt CO ₂	Δ	Mt CO ₂	Δ
Gesamtemissionen	63,12	63,17	0,09%	56,54	-10,5%	51,17	-9,5%
1. Energie	56,2	56,6	0,7%	50,1	-11,5%	44,9	-10,3%
1.A. Verbrennung von Brennstoffen	55,8	56,2	0,7%	49,7	-11,6%	44,5	-10,4%
1.A.1. Energiegewinnung und Umwandlung	41,2	42,1	2,0%	35,7	-15,2%	31,6	-11,4%
1.A.2. Verarbeitendes Gewerbe	4,5	4,2	-6,5%	4,2	0,4%	4,0	-4,4%
1.A.3. Transport	6,1	6,0	-2,1%	6,0	-0,3%	5,3	-12,3%
1.A.4. Haushalte, Gewerbe, Dienstleistung	3,9	3,9	-0,4%	3,8	-4,0%	3,6	-4,0%
1.B. Diffuse Emissionen aus Brennstoffen	0,43	0,42	0%	0,42	0%	0,42	0%
2. Industrieprozesse	3,1	2,9	-6,5%	2,9	0,4%	2,8	-4,4%
3. Landwirtschaft	3,15	3,03	-3,9%	2,94	-2,7%	2,86	-2,7%
5. Abfall und Abwasser	0,60	0,59	-0,9%	0,56	-4,7%	0,54	-4,7%

Quelle: LfU 2021

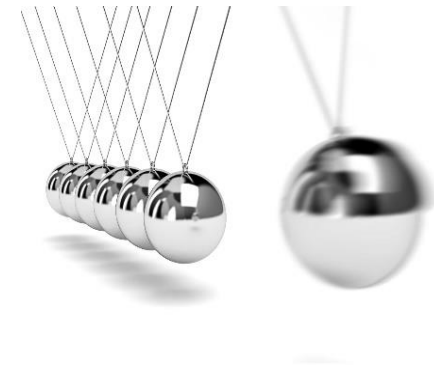
1 vorläufige Angaben LfU

2 Hochrechnung LfU

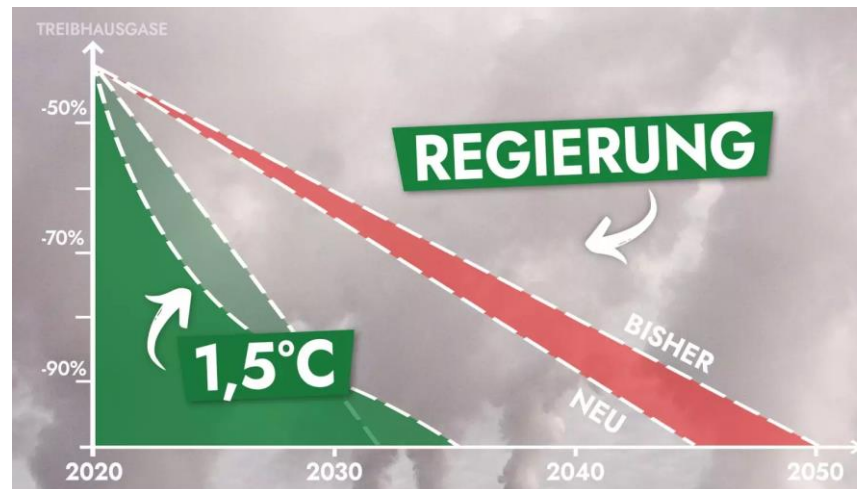
* Schätzung LfU

- (bürgernahe) Energiewende, Wind & Solar, Versorgungssicherheit
- Energieeinsparung bei Haushalten, Gewerbe, Industrie
- Mobilitätswende und Antriebswende
- Grüner Wasserstoff
- Fleischreduktion
- Senken
- Zero Waste-Konzepte

Zum Begriff der Klimaneutralität und zu einem „Klimabudget“

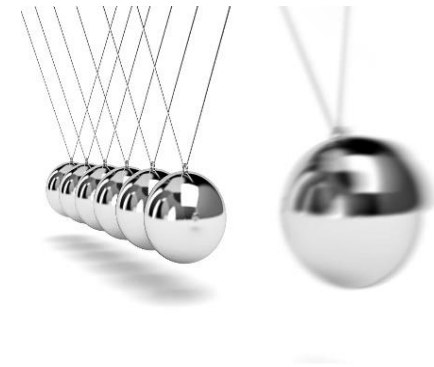


- **Hintergrund: Begriffe gemäß Pariser Übereinkommen – gestärkt durch Beschluss des Bundesverfassungsgerichts**
- **Klimaneutral sind wir dann,**
 - ... wenn alle klimawirksamen, menschenverursachten Effekte (Treibhausgase, Wolkenbildung, Albedoeffekte, ...) mit allen Senken (natürlichen und künstlichen) zum Ausgleich kommen
- **Globales Klima-/ THG-/ CO₂-Budget**
 - IPCC Sonderbericht 2015 ermittelt globale CO₂-Restbudgets, die bis zum Erreichen der Klimaneutralität bei einem 1,5°C sowie 2°C-Temperatur-ziel über dem vorindustriellen Niveau noch zur Verfügung stehen
- **Welches Budget wird aktuell auf Bundesebene angestrebt?**
 - Kein Budgetansatz; CO₂-Verbrauch entspricht bis 2030 in etwa dem 1,75°-Ziel
- **Welche Wirkungen haben unterschiedliche Pfadverläufe auf das Budget?**
 - Konvexe Verläufe schonen das Budget, konkave verbrauchen es frühzeitig



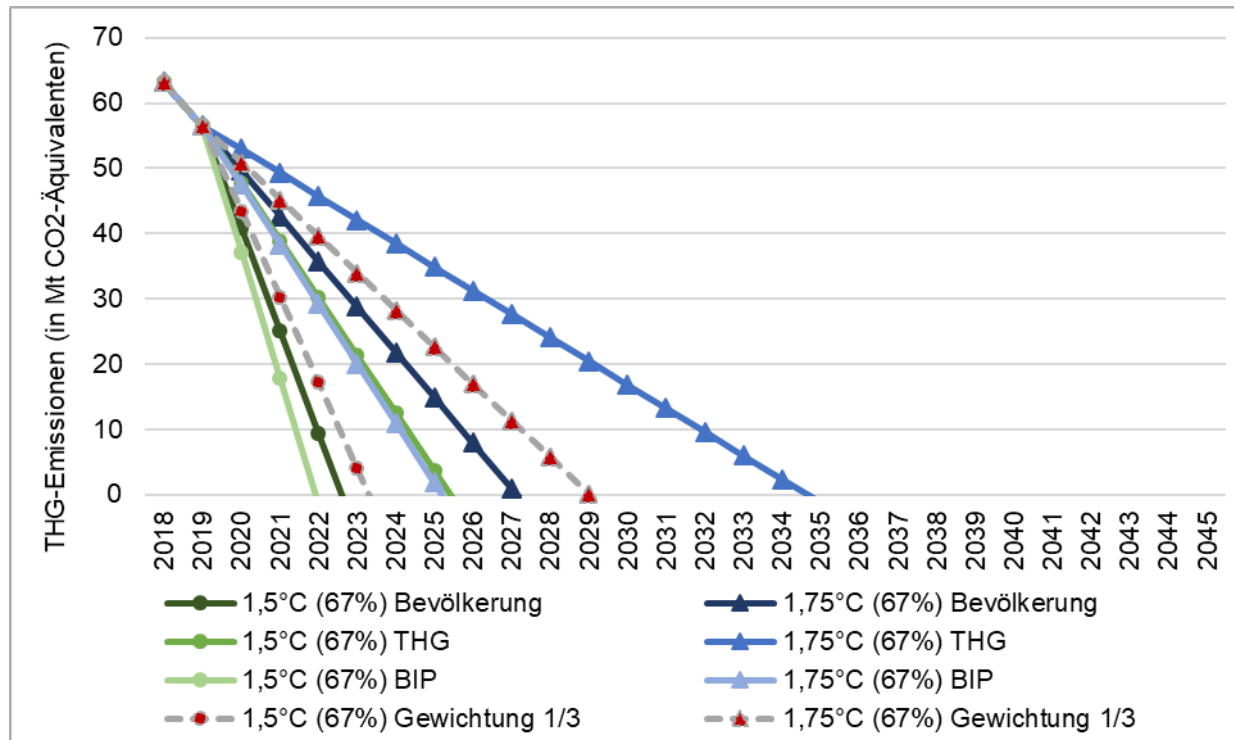
Quelle Grafik: FFF / WI

Zum Begriff der Klimaneutralität und zu einem „Klimabudget“



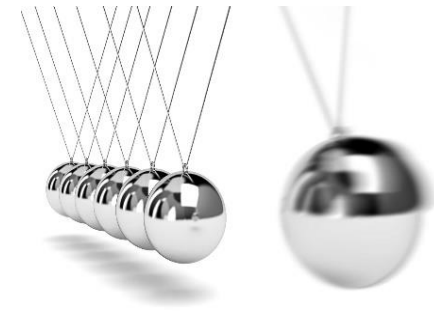
– Budgetvarianten für Brandenburg

- Derzeit nicht eindeutig ermittelbar, verschiedene Verteilungsverfahren möglich, (derzeit noch) kein (internationaler) Standard vorhanden

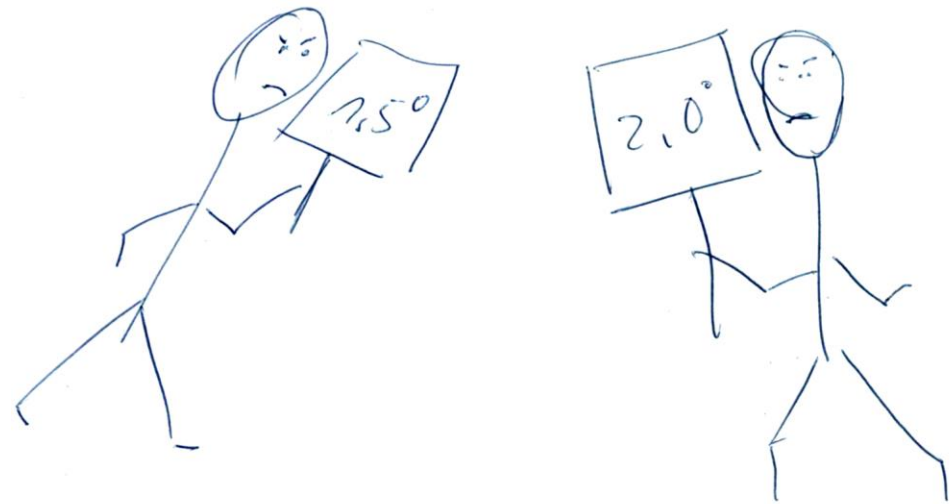


- **Brandenburg kann ein 1,5-Grad-Budget nicht mehr einhalten – muss aber dringend kurz- bis mittelfristig sehr wirksame Maßnahmen ergreifen, um „deutlich unter 2 Grad“ zu bleiben.**

Zwischenfazit



- **Brandenburg wird im Jahr 2022 erstmals einen Klimaplan haben**
- **Die Anforderungen sind gewaltig und erfordern großes Engagement aller Beteiligten, mutige Maßnahmen, die Adressierung und Auflösung von Zielkonflikten und eine faire Verteilung von Belastungen/ Kosten und Nutzen**
- **Es wird vielen Akteuren zu schnell und vielen zu langsam gehen – Ziel muss eine deutliche Erhöhung der Dynamik in Richtung Klimaneutralität sein, die unumkehrbar ist**
- **Die Bundesebene muss einen besseren Rahmen liefern – und bleibt bei der Strukturwandelhilfe in der Pflicht**
- **Die Zusammenarbeit mit Berlin ist (auch) bei Energiewende, Klimaschutz und Klimaanpassung zu intensivieren**



Vielen Dank.

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

