

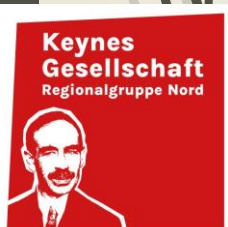
Forum für Politik und Kultur e.V. und
Keynes-Gesellschaft | Regionalgruppe Nord
Montag, 29.08.2022



Klimaschutzinvestitionen in Niedersachsen

Quellennachweise unter: Keynes-Gesellschaft | Regionalgruppe Nord, Standpunkt 07, Was kostet klimaneutral bis 2045? - Niedersachsen muss 2,15 Mrd EUR jährlich investieren!, 01.06.2022 (<http://www.forum-fuer-politik-und-kultur.de/keynes-nord.html>)

Torsten Windels, Ökonom
Koordinator Keynes-Gesellschaft | Regionalgruppe Nord, Hannover



Agenda

1. Einleitung. Politik ist wirksam – aber Krise ist nicht gleich Krise
2. Ausgangslage
3. Was kostet Klimaneutralität?
4. Positive Leitbilder
5. Finanzierungskonflikte
6. Klimapolitik in Niedersachsen
7. Klimatransformation Niedersachsen – Kostenschätzung
8. Finanzierung der Dekarbonisierung in Niedersachsen
9. Spielräume in der niedersächsischen Finanzpolitik
10. Fazit – Klimaneutralität in Niedersachsen ist machbar!

Einleitung: Politik ist wirksam – aber Krise ist nicht gleich Krise

- Krisen eröffnen immer auch alternative Möglichkeiten

Klimakrise

- Deutschland hat 2021 das CO₂-Ziel verfehlt (Ziel 2020: -40% (zu 1990), Ergebnis 2021: -38,7%).
- Weltklimarat fordert mehr Tempo bei der CO₂-Reduzierung
- UN beklagt ‚Bruch von Versprechen‘ und sieht einen „now or never“-Moment

Es geht aber auch anders.

- Globalen **Finanzkrise** Okt. 2008: Bundesregierung stellt ad hoc 500 Mrd EUR bereit
- **Eurokrise** 2012: EZB-Präsident Mario Draghi „whatever it takes“
- **Corona** März 2020: Bund und Länder mobilisieren 470 Mrd EUR zur Bekämpfung
- **Ahrtal/Eifel** 2021: 30 Mrd EUR als Wiederaufbauhilfe
- **Russland-Krieg**: 100 Mrd EUR für die Bundeswehr, Militärhilfe Ukraine, Kostententlastung 35 Mrd EUR, „als Investition in unsere Freiheit“ (Lindner).
- aber: **Krisenpolitik** sucht Wiederherstellung. **Klimaschutzpolitik** muss Status ändern (CO₂-neutral)

Ausgangslage: Mehr Tempo beim Emissionsabbau

Leitbild zur Klimaneutralität

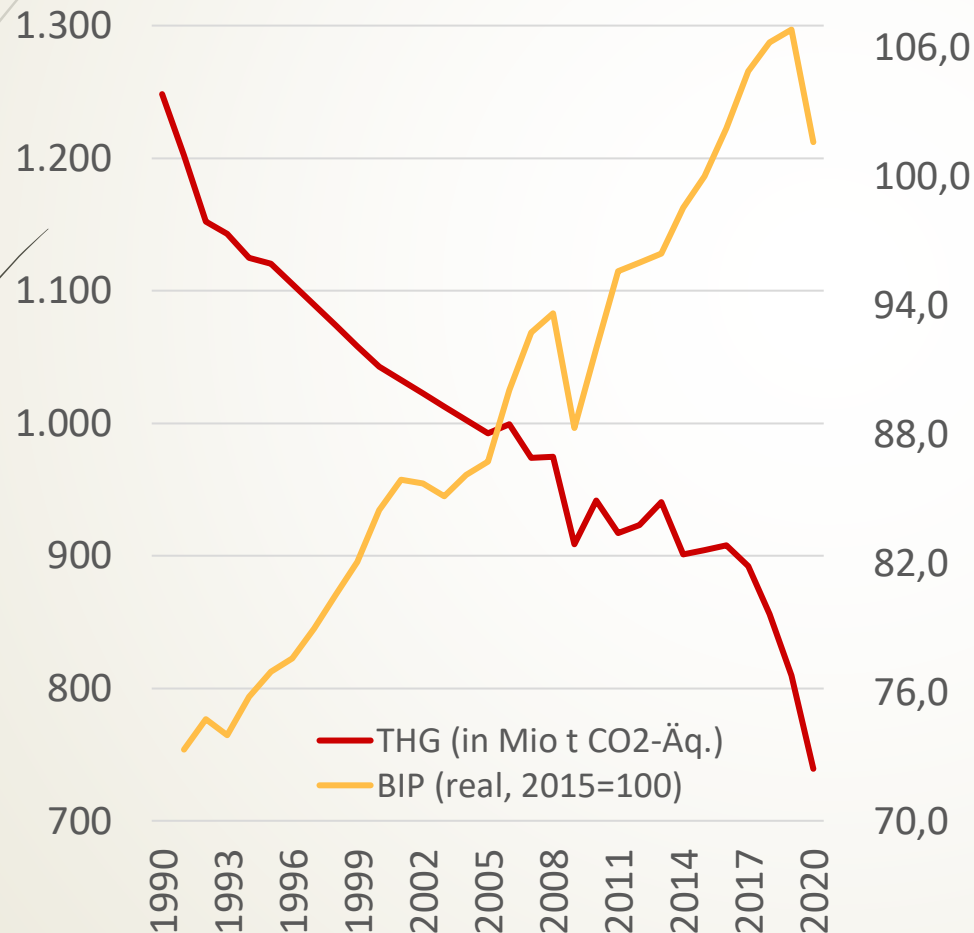
- Alles wie bisher, nur ohne THG-Emissionen
- Keine Verhaltensänderungen (Konsum, Produktion,
- Keine Verbote („Freiheit“, d.h. technologische Lösungen (H₂), Selbstverpflichtung
- Keine soziale Benachteiligung

Ergebnis

- Klimawandel schreitet voran und wird offensichtlich (Dürre, Starkregen, Stürme, Hitze, ...)
- Zunehmende Resonanz in Wahlprogrammen, Wahlergebnissen und Koalitionsverträgen.
- Druck auf politische Rahmensetzungen steigt (CO₂-Preis, Verbote (z.B. Verbrenner)
- trotz Krisen, Wettlauf um den frühesten CO₂-Ausstieg (EU: 2050, DE/NDS: 2045, H: 2035)
- Ehrgeizige Ziele, schwache Umsetzung (fehlende Berichterstattung)

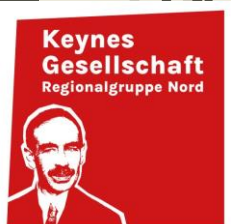
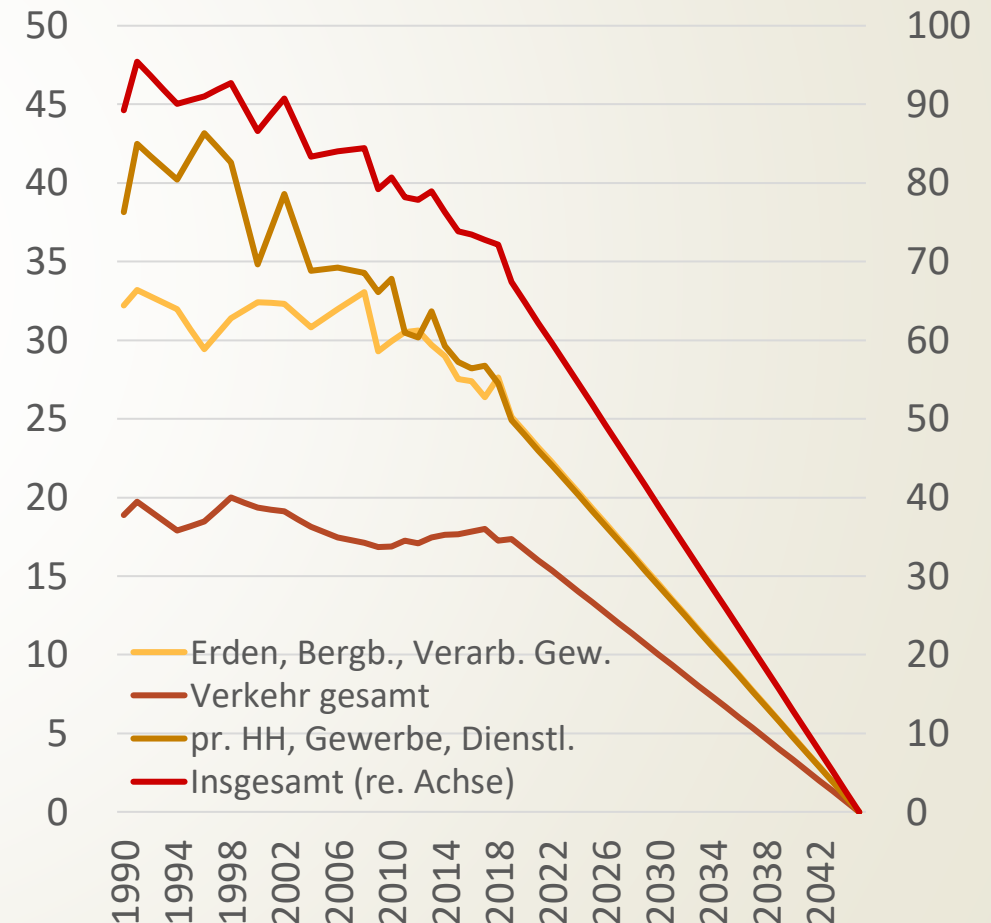
Ausgangslage

DE: Entkoppelung BIP-Wachstum u. THG-Emissionen Quelle: UBA, StatBA



Nds: CO₂-Emissionen nach Sektoren (in Mio t CO₂, ab 2020 schem. Darst., Ziel: 2045 = 0),

Quelle: <https://www.lak-energiebilanzen.de/eingabe-dynamisch/?a=c600>



Ausgangslage Deutschland und Niedersachsen

Primärenergieverbrauch (in Petajoule, PJ)

Quelle: UBA, LAK Energiebilanzen, * letzte, verfügbare Daten

		Insgesamt (PJ)	Erneuerbare Energie (PJ)	Anteil EE (in %)
Deutschland	1990	14.905	196	1,3
	2019	12.805	1.904	14,9
	2021*	12.193	1.962	16,1
	1990-2019 in %	-14,1	+871,4	
Niedersachsen	1990	1.433	12	0,8
	2019*	1.326	298	22,5
	1990-2019 in %	-7,5	+2.383,3	

Was kostet Klimaneutralität?

Grundsätzlich zwei Wege zur Transformation

- **Diskriminierung CO₂-Emittenten**
CO₂-Steuer/–Zertifikate, Verbote verteuern CO₂-Emissionen; begünstigen CO₂-freie Alternativen
Konsequenz: Staatseinnahmen durch CO₂-Abgaben, geringe Belastung für Steuerzahler
- **Privilegierung CO₂-neutrale Alternativen**
Subventionen oder andere Vorteile gleichen anfängliche Kosten- oder Nutzungsnachteile aus
Konsequenz: Staatsausgaben für Subventionen, hohe Belastung für Steuerzahler
- **Freihandel** (WTO) als Problem der CO₂-Besteuerung
Güter und Dienstleistung im internationalen Wettbewerb brauchen einheitliche Regeln oder CO₂-Ausgleich (CBAM), USA setzen auf Privilegierung
- **Politischer Opportunismus** - Diskriminierung ist unbeliebt, Privilegierung ist beliebt
- **Schätzungen:** Transformation kostet 38-46 Mrd EUR/Jahr (= 1,1 - 1,4% des BIP) (**UNSIChER**)
- **Problem:** Anforderungen sind tw. technisch gelöst (EE), tw. noch zu entwickeln (H₂)

Positive Leitbilder: Klimaneutral bis 2045 – halb voll oder halb leer?

- **Negativ:** zu langsamer Fortschritt
- **Positiv:** große Entwicklungsfortschritte in Wind, Solar und Biogas seit 1990
- 2009-2021: Gestehungskosten für Windenergie -72% und für Solarstrom -90%
- Solar/Wind (bald) billiger als fossiler und Atomstrom → Ausbau heute sehr viel schneller
- ähnliche Entwicklungen (hoffentlich) in Wasserstoff und Speichertechnik
- Verkehr: Pfadwechsel zu CO₂-neutralem Antrieb (Produktion (Skaleneffekte), Ladeinfrastruktur)
- Noch offen: LKW, Luftfahrt, Schiffsverkehr (H₂)
- Emissionsproblem verlagert sich von ‚Verkehr‘ zu ‚Energiewirtschaft‘

Ausstieg aus der Produktion von Verbrenner-PKW ^{(1 in der EU, ² früherer Termin in Planung. Quellen: Wann fahren die Autos der großen Hersteller elektrisch?, Auto-Bild, 06.07.2022}

Marke	Ausstieg	Marke	Ausstieg	Marke	Ausstieg	Marke	Ausstieg
Jaguar	2025	Nissan ¹	2030	Hyundai ¹	2035	Kia	offen
Lancia	2026	Peugeot ¹	2030	Toyota ¹	2035	Mercedes	offen
Alfa Romeo	2027	Volvo	2030	VW	2035	BMW	offen
Opel	2028	Lexus ¹	2030	GM	2035	Mitsubishi	offen
Citroën	2028	Rolls Royce	2030	Renault ¹	2040	Porsche	offen
Fiat	2030	Mini	2031	Honda	2040	Seat/Seat	offen
Ford ¹	2030	Audi ¹	2033	Mazda	2050	Lamborghini	offen

Positive Leitbilder - Narrative

nominal, in Mrd EUR	Insgesamt	Staat
BIP	3.570,6	-
Bruttoanlageinvestitionen	783,9	90,9
Abschreibungen (Ersatzinv.)	694,0	87,3
Nettoanlageinvestitionen	89,9	3,6

- Klimaschutz braucht Erfolgsperspektive (technisch/finanziell machbar, hängt niemanden ab)

Kostennarrativ 1 – Nutzung der laufenden Ersatzinvestitionen

- Dimension: Bruttoanlageinvestitionen 2021: 784 Mrd EUR (22% des BIP, dar. 91 Mrd EUR Staat)
- McKinsey (2021): Transformation bis 2045 kostet 6 Bio EUR, 5 Bio EUR durch Ersatzinvestitionen, 1 Bio EUR durch zusätzliche Investitionen (40 Mrd EUR/Jahr = 1,3% des BIP)
- Bis 2030/2045 Ersatz der meisten Kapitalgüter (Förderung (z.B. Steuern, Abschreibungen, CCfD)
- vorzeitige Abschreibung langlebiger Kapitalgüter teuer (Hochöfen, Schiffe oder Flugzeuge)
 - Bsp 1 Batterieelektrische PKW im Lebenszyklus ersetzt, mit Förderung heute nur wenig teurer
 - Bsp 2 Gebäudesanierung durch lfd. Instandsetzung
 - Bsp 3 klimaorientierte öffentliche Beschaffung spart Geld, THG-Emissionen und setzt Impulse

Kostennarrativ 2 – Klimaneutrales Energiesystem ist günstiger

- fossile Energie: wesentliche Kosten sind Energierohstoffe (Öl, Gas, Kohle)
- erneuerbare Energie: Aufbau Kapitalstock, kostenloser Rohstoff (Sonne, Wind, Wasser, Bioabfall)
- klimaneutrales Energiesystem ist günstiger

Finanzierungskonflikte

Konflikt 1: Vorsorge vs Nachsorge (Vorsorge ist billiger als Nachsorge)

- Kosten für Klimaschäden und Klimaanpassung steigen
- Beseitigung konkreter Not wichtiger als Prävention; zudem: Weg zur Prävention ist strittig

Konflikt 2: Klima-Staat vs Förderung privater Investitionen (Was hat Priorität?)

- Klimaneutraler Staat (Gebäude, Mobilität, Beschaffung) kostet viel Geld
- Umbau von Wirtschaft/Gesellschaft braucht staatliche Hilfe (Förderprogramme, Regulierungen)

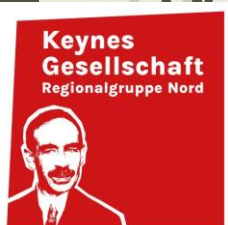
Konflikt 3: laufende Modernisierung vs Zukunftsinvestitionen

- weitere öffentliche Bedarfswelder (Demografie, Digitalisierung, , ...), Abbau Investitionsstau (Verkehr, Gesundheit, Wohnen, Bildung, Forschung, Bundeswehr, ...)

Konflikt 4: soziale Tragfähigkeit (Problem „heterogener Anpassungskosten“)

- Transformationsaufwand zur Klimaneutralität ist räumlich (Braunkohle), sozial (Geringverdiener, Mieter), sektoral (Auto, Stahl, Zement) ungleich verteilt (Kohlekompromiss kostet 40 Mrd EUR)

Fazit: Finanzbalance, höhere Staatseinnahmen und Staatsschulden



Klimapolitik in Niedersachsen

Ziele Niedersachsen (Nds. Klimagesetz (2022)) Niedersachsen will „Klimaschutzland Nr. 1 werden“

- Senkung THG-Emissionen in Niedersachsen um 65% bis 2030 (klimaneutral 2045).
- Senkung THG-Emissionen Landesverwaltung um 80% bis 2030 (klimaneutral bis 2040).
- Bilanzielle Deckung des Energiebedarfs durch erneuerbare Energien bis 2040.
- Installierte Leistung bis 2035: 30 GW Wind onshore, 65 GW Solar
- Erhaltung und Erhöhung natürlicher Kohlenstoffspeicher.

Wichtigste politische Maßnahmen

- Niedersächsische Klimaschutzstrategie 2021 (1,8 Mrd EUR in 97 Maßnahmen)
- Strategie 2021 - Klimaneutrale Landesverwaltung Niedersachsen
- Nds. Strategie zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels 2021 (310 Mio EUR in 48 Maßn,)
- Zzgl. ungezählte kommunale Aktivitäten

Niedersächsische Klimaschutzpolitik

Maßnahmenprogramm Energie und Klimaschutz Quelle: Nds. MU

Maßnahmen	Mio EUR
Erneuerbare- Energien-Offensive	87,5
Wasserstoffnutzung voranbringen	103,2
Maßnahmen im Bereich Gebäude und Quartiere	128,3
Sonderprogramm „Zukunftsfähige, klimafreundliche und innovative Unternehmen“	62,5
Land- und Forstwirtschaft	80,0
Klimafreundliche Modernisierung des Verkehrs	217,1
Forschung und Entwicklung, Bildung	82,7
Klimafreundliche Landesverwaltung	266,0
Gesamtsumme	1.027,2

Nds: Energieverbrauch und THG-Emissionen in Gebäuden der Landesverwaltung

Verkehrsemissionen als unverändert geschätzt. Quelle: Nds. MU (2022), Nds LA Bau (2021)

Jahr	Wärme		Strom		Gesamt	
	Tsd MWh	Tsd. CO ₂ aq.	Tsd MWh	Tsd. CO ₂ aq.	Tsd MWh	Tsd. CO ₂ aq.
1990	766	235	258	176	1.024	411
2013	577	147	327	183	904	330
1990-2013	-25%	-37%	27%	4%	-12%	-20%
2019	529	102	303	0	832	102
1990-2019	-31%	-57%	17%	-100%	-19%	-75%

Klimatransformation Niedersachsen – Kostenschätzung

Anwendung des Top-down-Ansatz von Krebs/Steitz (2021)

- Schätzung: 460 Mrd EUR (2021–2030), zusätzliche Investitionen, private Investitionen oft erst durch öffentliche Vorleistungen oder Förderungen
 - 90 Mrd EUR für Investitionen des Bundes,
 - 170 Mrd EUR für Investitionen von Ländern/Kommunen und
 - 200 Mrd EUR für die Förderung privater Investitionen.
- 46 Mrd EUR/Jahr = 1,2% BIP, 4,2% der Ausgaben Gebietskörperschaften, 43% öff. Investitionen

Niedersachsen

- Bevölkerungsgewicht (2020): 9,6% = 16,3 Mrd EUR \approx 1,52-1,74 Mrd EUR/Jahr (dynamisch)
- 0,48% BIP, 2,6% Staatshaushalt Niedersachsen (2020, inkl. Kommunen/Extrahaushalte).
- **Förderung privater Investitionen**
- 200 Mrd EUR zur Förderung privater Transformationsinvestitionen
- ‚Gemeinschaftsaufgabe (GA) Klimaschutz‘: 65% Bund / 35% Länder
- Nds. (9,6%) 6,7 Mrd EUR \approx 630-720 Mio EUR (2021-2030), = 0,2% BIP, 1,07% öff. Ausgaben Nds
- Niedersachsen Investitionen in Klimaschutz (2021-2030): 2,15-2,46 Mrd EUR

Nds.: Öffentliche Klimaschutzinvestitionen (2021-2030, inkl. Kommunen)

Quelle: Eigene Berechnungen auf Grundlage von Krebs/Steitz (2021).

In Mrd EUR	Deutschland öffentl. Klimaschutzinvestitionen (insgesamt 460 Mrd EUR)		Nds (9,6% der Investitionen der Länder (170 Mrd EUR))		Nds (Invest.förd. Länder: 35% v. 200 Mrd EUR, Nds. 9,6%)	
	DE-BIP (real, 1,5% Wachstum)	Öff. Klimaschutzinvestitionen (1,2% BIP/Jahr)	Nds-BIP (real, 1,5% Wachstum)	Öff. Klimaschutzinvestitionen (0,48% BIP/Jahr)	Nds-BIP (real, 1,5% Wachstum)	Öff. Klimaschutzinvestitionen (0,2% BIP/Jahr)
Jahr						
2021	3.570	42,8	316	1,52	316	0,632
2022	3.624	43,5	321	1,54	321	0,641
2023	3.678	44,1	325	1,57	325	0,651
2024	3.733	44,8	330	1,59	330	0,660
2025	3.789	45,5	335	1,62	335	0,670
2026	3.846	46,2	340	1,64	340	0,680
2027	3.904	46,8	345	1,66	345	0,691
2028	3.962	47,5	350	1,69	350	0,701
2029	4.022	48,3	356	1,71	356	0,711
2030	4.082	49,0	361	1,74	361	0,722
Summe	38.209	458,5	3.380	16,29	3.380	6,760

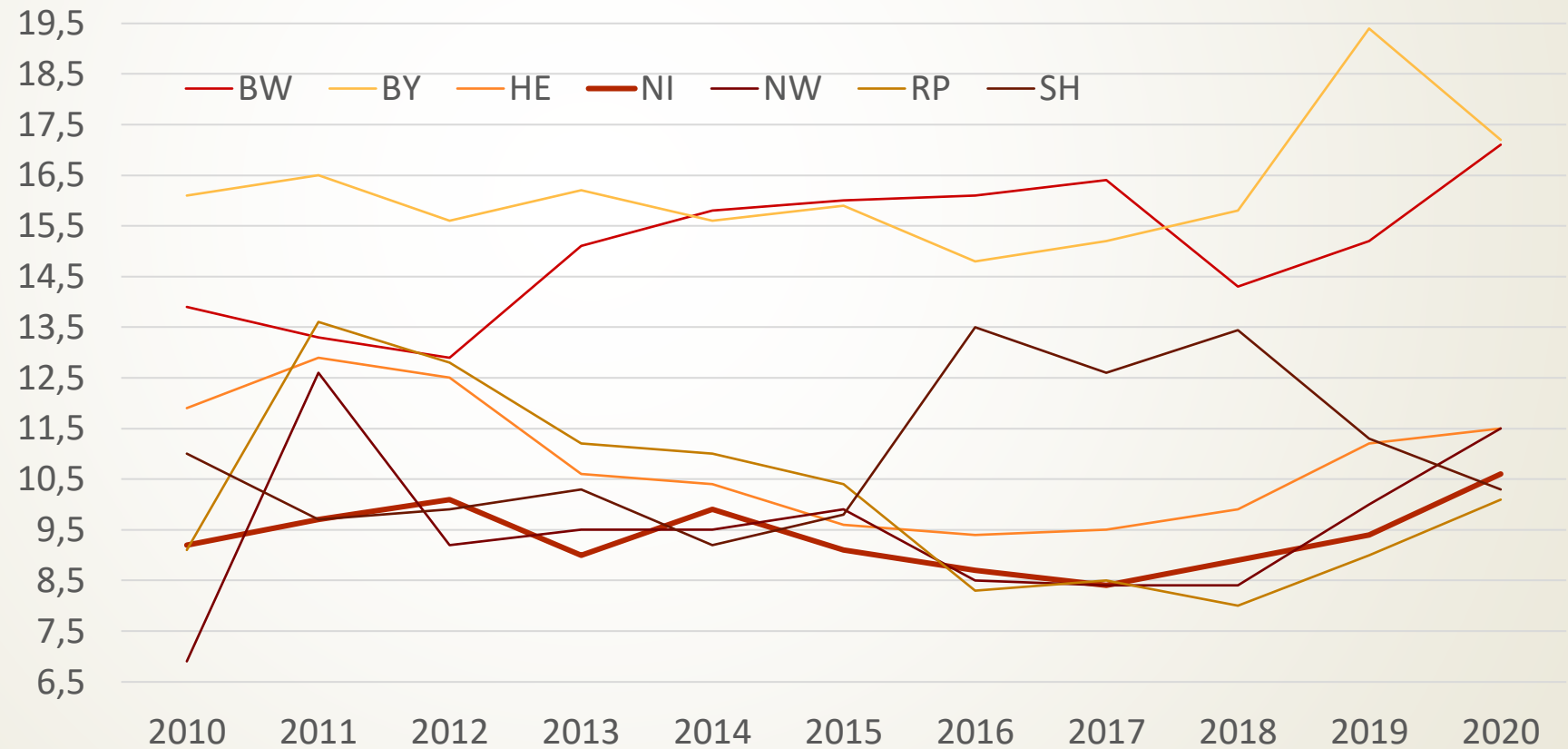


Finanzierung der Dekarbonisierung in Niedersachsen

- Transformation zur Klimaneutralität nicht im bestehenden Finanzrahmen zu lösen
- Steuererhöhungen auf Landesebene kaum möglich, auf Bundesebene derzeit nicht erwartbar.
- Schuldenbremse verhindert Kreditaufnahme durch Landeshaushalt
- Möglichkeiten:
- Ausrufung ‚Notlage Klimawandel‘ (wie Corona, „Notsituationen, die sich der Kontrolle des Staates entziehen und die staatliche Finanzlage erheblich beeinträchtigen“ Art. 71 IV LV)
- Braucht in Niedersachsen 2/3-Mehrheit, derzeit nicht gegeben
- **Finanzpolitische Ausgangslage für Niedersachsen**
- Nds. Investitionsquote Niedersachsens: 9,4% (2010-2020), letzter unter den Flächenländer
- Abstand zum Durchschnitt: 1,9%-Punkte, Abstand zu Bayern 6,8%-Punkte
- 1 Prozentpunkt Investitionsquote ca. 590 Mio EUR Mehrinvestitionen in Nds

Investitionsquoten

(Investitionen in % der Gesamtausgaben, Länder/Kommunen (Kern-/ExtraHH)) Quelle: BMF (2022a), S. 31



Spielräume in der niedersächsischen Finanzpolitik

- Landesinvestitionsgesellschaften (Wohnungsbau, Hochschulbau, Krankenhausbau)
- Beteiligungen (stärken kommunale oder Landesgesellschaften)
- Nbank (kapitalmarktfinanzierte Förderprogramme)
- Kommunen (Kreditspielräume nutzen)
- Beispiele:
 - Sanierung öffentlicher Landesgebäude: Übertragung Gebäude Landesgesellschaft, die kreditfinanziert in die Sanierung investiert
 - Contracting-Gesellschaft finanziert Photovoltaik, Solarthermie, Wärmepumpe, Fernwärme vor und refinanziert sich aus Wärmekostenbeiträgen
- Bund: Deutsche Bahn u. BImA sollen durch „Instrumente wie Kreditermächtigungen und Eigenkapitalstärkung“ Investitionstätigkeiten stärken (Koalitionsvertrag (2021), S. 160).

Fazit – Klimaneutralität in Niedersachsen ist machbar!

- Niedersachsen tut viel, muss aber mehr und schneller machen (LNG geht, Windräder auch?)
- Klimaschutzpolitik erfordert aktive Finanzpolitik
- 2,15 Mrd EUR jährliche öffentliche Klimaschutzinvestitionen in Nds, d.h. 0,5% BIP oder 2,6% jährliche Staatsausgaben - das ist machbar!
- Finanzierungsspielräume und neue Instrumente nutzen
- NBank weiterentwickeln
- Klimaberichterstattung aufbauen, um Fortschritte und Defizite transparent zu machen

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Torsten Windels – Ökonom, Hannover
Koordinator Keynes-Gesellschaft | Regionalgruppe Hannover

