

# **Die Zukunft finanzieren**

---

## **Der Youth Budgeting Kapitalstock-Tracker - eine exemplarische Analyse der Zielfelder Mobilität und Wohnen**

**Lara Werdehausen, Freya Rubel, Elina Dilger & Carolina Ortega Guttack**

**Januar 2026**

*Das vorliegende Papier wurde im Rahmen eines vom Bundesministerium für Bildung, Familie, Senioren, Frauen und Jugend (BMBFSFJ) finanzierten Förderprojekts im Rahmen der Jugendstrategie der Bundesregierung aus Mitteln des Kinder- und Jugendplans durch den Verein FiscalFuture e.V. erstellt.*

Ein Projekt von



Gefördert vom



Bundesministerium  
für Bildung, Familie, Senioren,  
Frauen und Jugend

Im Rahmen der



Jugendstrategie  
der Bundesregierung

Aus Mitteln des



**Kinder- und  
Jugendplan  
des Bundes**

STÄRKEN, WAS DIE ZUKUNFT TRÄGT.

## Über FiscalFuture

FiscalFuture ist ein überparteilicher Verein junger Menschen für eine zukunftsfähige Finanzpolitik mit Sitz in Berlin. Seit 2021 macht FiscalFuture Finanzpolitik für junge Menschen zugänglich und beteiligt sich mit Medien- und wissenschaftlichen Beiträgen wie diesem an der finanzpolitischen Debatte.

## Impressum

### Autorinnen

#### Lara Werdehausen

Universität Witten/Herdecke, University of Oxford, FiscalFuture

#### Freya Rubel

Freie Universität Berlin, FiscalFuture

#### Elina Dilger

University of Oxford, London School of Economics and Political Science, FiscalFuture

#### Carolina Ortega Guttack (Projektleitung)

Direktorin, Research & Bildungsarbeit, FiscalFuture

### Projektassistenz

#### Leoni Alewell

Freie Universität Berlin, FiscalFuture

### Herausgeber

#### FiscalFuture e.V.

Koppenplatz 10,  
10115 Berlin

[www.fiscalfuture.de](http://www.fiscalfuture.de)

[info@fiscalfuture.de](mailto:info@fiscalfuture.de)

### Dieses Papier zitieren:

Werdehausen, Rubel, Dilger & Ortega Guttack (2025): Die Zukunft finanzieren. Der Youth Budgeting Kapitalstock-Tracker - eine exemplarische Analyse der Zielfelder Mobilität und Wohnen zur Ermöglichung kollektiver Fähigkeiten. *FiscalFuture e.V.*, Berlin.

# Der Youth Budgeting Kapitalstock-Tracker - eine exemplarische Analyse der Zielfelder Mobilität und Wohnen

## Einordnung

Die deutsche Finanz- und Haushaltspolitik steht vor historischen Herausforderungen. Sie muss multiple Krisen bewältigen, enorme Investitionsbedarfe decken und die Modernisierung des Landes vorantreiben. Das ist die Voraussetzung, um auch in Zukunft Wohlstand, eine stabile Lebensgrundlage und Sicherheit für alle Bürger:innen zu gewährleisten. Um diese Herausforderungen zu meistern, sind beträchtliche öffentliche Investitionen und Ausgaben notwendig. Die Investitionsbedarfe werden von verschiedenen Institutionen auf etwa 59 bis 69 Mrd. Euro pro Jahr geschätzt (u.a. Heilmann u. a. 2024; Dullien u. a. 2024). Vor diesem Hintergrund hat der Deutsche Bundestag auf Initiative der Regierungsparteien CDU/CSU und SPD ein Finanzpaket beschlossen, das die deutschen Schuldenregeln insbesondere für Verteidigung, Infrastruktur und Klimaschutz lockert und neue haushaltspolitische Spielräume schafft (CDU/CSU, SPD 2025a).

Das Finanzpaket markiert eine Wende in der deutschen Finanzpolitik. Dabei erhalten mit Blick auf die Mittelverwendung grundlegende Fragen zur Generationengerechtigkeit in der Finanz- und Haushaltspolitik eine neue Bedeutung. Viele der dringend nötigen Maßnahmen und Investitionsbedarfe erfordern heute hohe öffentliche Ausgaben, deren Nutzen sich jedoch erst mittel- bis langfristig materialisiert – oft weit über die laufende Legislaturperiode hinaus. Eine bloße Fokussierung auf einen ausgeglichenen Haushalt reicht daher nicht aus, um dauerhaft Generationengerechtigkeit zu gewährleisten. In diesem Zusammenhang ist nicht nur das *Ob*, sondern vor allem das *Wie* der fiskalischen Umsetzung entscheidend. Insbesondere Investitionen in Bildung, Klimaschutz, digitale und physische Infrastruktur erhöhen den öffentlichen Kapitalstock und stärken damit die Handlungsfähigkeit des Staates sowie die Fähigkeiten künftiger Generationen.

Vor dem Hintergrund enorm hoher Investitionsbedarfe und der konkreten Empfehlungen des 12. Spending Reviews zur Stärkung der ziel- und wirkungsorientierten Haushaltspolitik, gewinnt die Frage nach der Zukunftswirkung und Zielerreichung öffentlicher Ausgaben zunehmend an Bedeutung (Bundesministerium der Finanzen 2025; CDU/CSU, SPD 2025b). Der Koalitionsvertrag von CDU/CSU und SPD (2025: 52) betont in diesem Zusammenhang, dass das neu geschaffene Sondervermögen Infrastruktur und Klimaneutralität (SVIK) mit klaren Zielen unterlegt und einer Erfolgskontrolle unterzogen werden soll. Bereits die letzte Bundesregierung (2021-2025) bekannte sich im Koalitionsvertrag klar zur Generationengerechtigkeit. Die 17 UN-Nachhaltigkeitsziele wurden als Leitlinie beschlossen, um die Freiheiten und Chancen jetziger und zukünftiger Generationen zu schützen (SPD, BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN, FDP 2021). Dafür plante die Bundesregierung, eine Vermögenserfassung des Bundes zu etablieren, die den Vermögensverzehr und -aufbau abbilden und damit eine fundierte, generationengerechte Haushaltspolitik ermöglichen sollte.

Eine solche Erfassung würde die Umsetzung von ziel- und wirkungsorientierter Haushaltspolitik und somit von Youth Budgeting vereinfachen. Mit dem Koalitionsvertrag von CDU/CSU und SPD plant die neue Bundesregierung zwar ebenfalls, die ziel- und wirkungsorientierte Haushaltspolitik umzusetzen, die Etablierung einer Vermögenserfassung ist jedoch nicht mehr vorgesehen (CDU/CSU, SPD 2025b).

Bereits bestehende Ansätze wie *Green* oder *Gender Budgeting* zeigen, wie sich öffentliche Haushalte stärker an gesellschaftlichen Zielsetzungen ausrichten lassen. Generationengerechte Finanzpolitik wird in diesem Kontext zwar noch kaum systematisch erfasst, stellt jedoch eine zentrale Querschnittsfrage dar. Bislang fehlt ein konsistentes Instrument, um Haushalte in Hinblick auf ihre langfristigen Wirkungen auf junge und zukünftige Generationen zu analysieren. *Youth Budgeting* kann hier eine Lücke schließen und generationenbezogene Wirkungsmessung als festen Bestandteil einer modernen Haushaltspolitik etablieren.

Vor dem Hintergrund wachsender intergenerationaler Disparitäten und einer demografisch bedingten politischen Unterrepräsentation junger Menschen stellt sich die Frage, wie der Haushaltsprozess systematisch auf Generationengerechtigkeit ausgerichtet werden kann. Unsere explorative Studie „Die Zukunft finanzieren - Youth Budgeting als Instrument für mehr Generationengerechtigkeit in der deutschen Haushaltspolitik“ konzipiert Youth Budgeting und überprüft es als ein Instrument für generationengerechte Fiskalpolitik (Dilger u. a. 2024). Eine der drei zentralen Säulen des vorgeschlagenen Youth Budgetings ist die sogenannte Status-quo-Analyse. Statt einzelner Haushaltsposten betrachtet sie vier strukturelle Dimensionen – Kapitalstock, Zielgruppen, Interessenvertretung und fiskalische Tragfähigkeit – als zentrale Determinanten generationengerechter Finanz- und Haushaltspolitik. Mit den vier Dimensionen kann die Status-quo-Analyse eine Grundlage für informiertes politisches Handeln und finanzpolitische Entscheidungen bieten. Die Elemente der Status-quo-Analyse werden in einem sogenannten Youth Budgeting Monitor veröffentlicht.

Der Youth Budgeting Monitor, als Veröffentlichungsform der Status-quo-Analyse, ist das zentrale Steuerungsinstrument des Youth Budgeting Ansatzes. Als regelmäßiger Bericht über die vier Dimensionen zur Analyse des Status-quo (Kapitalstock, Zielgruppen, Interessenvertretung und fiskalische Tragfähigkeit), macht dieser sichtbar, inwieweit öffentliche Haushalte heute die Lebensgrundlagen junger und zukünftiger Generationen sichern. Er dient als empirische Grundlage für die Ex-ante- und Ex-post-Analysen - die zwei anderen Säulen des Youth Budgeting Ansatzes -, identifiziert Investitionsbedarfe, macht Fortschritte messbar und zeigt politische Zielkonflikte auf. Damit schafft der Youth Budgeting Monitor Transparenz, ermöglicht wirksame haushaltspolitische Weichenstellungen und stärkt die politische Rechenschaft gegenüber jungen Generationen.

Im Folgenden wird gezeigt, wie ein solcher Youth Budgeting Monitor für die Dimension der Kapitalstockanalyse aussehen kann, um Anknüpfungspunkte für politisches Handeln - insbesondere für Haushaltspolitik - im Sinne der Generationengerechtigkeit aufzuzeigen.

## **Konzeption Youth Budgeting**

Budgeting Ansätze, wie beispielsweise Gender oder Green Budgeting, zielen darauf ab, größere Transparenz über die Wirkungen von Haushaltspolitik zu schaffen. Diese Ansätze

sind als Monitoring-Instrumente zu verstehen. Youth Budgeting konzentriert sich dabei auf die Wirkung öffentlicher Haushalte in Bezug auf Generationengerechtigkeit. Eine allgemein gültige Definition generationengerechter Haushaltspolitik existiert nicht. Für den Youth Budgeting Ansatz legen wir daher folgendes Verständnis zugrunde:

**(Haushalts-)Politik kann dann als generationengerecht definiert werden, wenn sie jungen und zukünftigen Generationen ein Leben in Würde ermöglicht, was unter anderem den Zugang zu Bildung, Mobilität, Sicherheit und einer intakten Umwelt umfasst.**

Die deutsche Haushaltspolitik steht vor historischen Herausforderungen. Der Klimawandel, der demografische Wandel und die strukturelle Wachstumsschwäche stellen nur eine Auswahl der Probleme dar, für die politische Lösungen gefunden und in der Haushaltspolitik berücksichtigt werden müssen. Diese Problemstellungen teilen eine zentrale Charakteristik: Es benötigt haushaltspolitische Weichenstellungen schon in der *Gegenwart*, um jungen Menschen *heute und in der Zukunft* ein Leben in Würde zu sichern. Das zeigt, wie eng Haushaltspolitik mit dem Thema Generationengerechtigkeit verzahnt ist.

Haushaltspolitik sollte der Generationengerechtigkeit besondere Aufmerksamkeit zukommen lassen. Youth Budgeting ist ein Ansatz, anhand dessen sich die für Generationengerechtigkeit relevanten Aspekte des öffentlichen Haushalts transparent machen und analysieren lassen. Die explorative Studie zur Konzeption eines solche Youth Budgeting Ansatzes hat folgende drei Säulen erarbeitet, die eine generationengerechte Fiskalpolitik ausmachen:

#### **1 Fähigkeiten**

Jungen Menschen und kommenden Generationen wird ein Leben in Würde ermöglicht. Ein Leben in Würde umfasst Zugang zu grundlegenden Fähigkeiten, wie sie beispielsweise von Martha Nussbaum ausformuliert wurden. Generationengerechte Haushaltspolitik übergibt der nächsten Generation all jene Kapitalbestände (im weitesten Sinne des Wortes), die ihnen den Zugang zu grundlegenden Fähigkeiten ermöglichen.

#### **2 Tragfähigkeit**

Den Verbindlichkeiten, die der Staat aufbaut, stehen entsprechende Vermögen gegenüber. Es wird kein ungebührliches Maß an Verbindlichkeiten, dem nicht entsprechende Vermögen gegenüberstehen, auf junge Menschen und kommende Generationen übertragen.

#### **3 Verteilung**

Ungleichverteilung von Ressourcen wird haushaltspolitisch entgegengewirkt, insofern sie...

- A. ...mit der Einschränkung von Fähigkeiten der schlechter gestellten Mitglieder der jungen oder kommenden Generationen einhergeht.
- B. ...mit grober Chancenungleichheit für junge Menschen oder Mitglieder kommender Generationen einhergeht.

Die Studie zeigt, dass Youth Budgeting, oder Generationenbudgeting, aus drei Elementen bestehen kann: (1) Ex-ante-Analyse, (2) Ex-post-Analyse, (3) Status-quo-Analyse (Dilger u. a. 2024).

### **Ex-ante-Analyse**

Die Ex-ante-Analyse schätzt die Auswirkungen des Haushalts auf Generationengerechtigkeit vor Verabschiedung des Haushalts ab. Sie besteht aus den beiden Elementen: Signaling und Tagging.

Signaling umfasst die Darstellung der Auswirkungen des Haushalts auf bestimmte politische Ziele in den Vorworten und Vorbemerkungen der Einzelpläne des Bundeshaushalts.

Tagging meint die Zuordnung von Titeln zu bestimmten politischen Zielen, zu denen sie beitragen.

### **Ex-post-Analyse**

Die Ex-post-Analyse ergänzt die Ex-ante-Analyse durch eine Bewertung der Haushaltseffekte auf Titelebene und den Gesamthaushalt, mindestens einmal pro Legislaturperiode. Dabei wird der Effekt des Haushalts nach seiner Umsetzung evaluiert.

### **Status-quo-Analyse**

Die Status-quo-Analyse, durchgeführt einmal pro Legislaturperiode, besteht aus vier Komponenten: Kapitalstockanalyse (Kapitalstock-Tracker), Zielgruppenanalyse, Konsultation mit Interessenverbänden und einer Tragfähigkeitsanalyse. Sie analysiert nicht einzelne Haushaltsposten, sondern tatsächliche Kapitalbestände, Zielgruppenbedürfnisse und die Gesamtragfähigkeit des Haushalts, um langfristige gesellschaftliche und ökonomische Entwicklungen zu bewerten. Die Ergebnisse der Analyse, veröffentlicht im "Youth Budgeting Monitor", sollen zur Anpassung der politischen Ziele und einer besseren Ausrichtung zukünftiger Haushalte beitragen.

Die explorative Studie identifiziert den Youth Budgeting Monitor (als Veröffentlichungsform der Status-quo-Analyse) in Abwägung von Nutzen und Aufwand als den günstigsten ersten Schritt. Der Youth Budgeting Monitor ist ein Report, der die Status-quo-Analyse (Kapitalstockanalyse, Zielgruppenanalyse, Konsultation mit Interessenverbänden und einer Tragfähigkeitsanalyse) darstellt.

Die Studie sieht vor, dass im Rahmen des Youth Budgeting Monitors die Haushaltspolitik mit klaren gesellschaftlichen Zielsetzungen unterlegt, Investitionsbedarfe systematisch erfasst und Investitionsstaus frühzeitig vermieden werden. Um die Wirksamkeit des Instruments zu sichern, soll der Youth Budgeting Monitor öffentlich zugänglich gemacht werden. Zudem wird empfohlen, die Bundesregierung gesetzlich zu verpflichten, nach Veröffentlichung des Monitors eine schriftliche Stellungnahme vorzulegen. Darin soll dargelegt werden, wie die identifizierten Erkenntnisse – insbesondere bestehende Defizite – in konkrete Regierungsziele und -maßnahmen überführt werden.

# Inhaltsverzeichnis

<b>1. Einleitung.....</b>	<b>14</b>
<b>2. Review: die klassische Kapitalstockanalyse in Deutschland und bekannte Alternativen...</b>	<b>16</b>
2.1 Die deutsche Methode der Kapitalstockanalyse.....	16
2.2 Die Grenzen der deutschen Kapitalstockanalyse für den Youth Budgeting Monitor...	20
2.3 Alternative Herangehensweisen.....	21
<b>3. Vorschlag zur Erweiterung der Kapitalstockanalyse zum Kapitalstock-Tracker.....</b>	<b>26</b>
<b>4. Begründung für die Auswahl der Zielfelder Mobilität und Wohnen.....</b>	<b>30</b>
<b>5. Methodisches Vorgehen.....</b>	<b>35</b>
5.2 Umgang mit fehlenden Daten.....	38
5.3 Visualisierung und Interpretation.....	38
5.4 Herausforderungen und Limitationen.....	38
<b>6. Mobilität.....</b>	<b>40</b>
6.1 Identifikation und Operationalisierung der KPIs.....	40
6.2 Datenanalyse & Kapitalstock-Tracker Mobilität.....	53
6.3 Einordnung.....	56
<b>7. Wohnen.....</b>	<b>59</b>
7.1 Identifikation und Operationalisierung der KPIs.....	59
7.3 Einordnung.....	75
<b>8. Zusammenfassung der Analyseergebnisse.....</b>	<b>78</b>
8.1 Trendentwicklungen: Gemischte Bilanz mit deutlichen Zielkonflikten.....	78
8.2 Potenziale und Grenzen des erweiterten Kapitalverständnisses.....	80
<b>9. Limitationen der Kapitalstockanalyse.....</b>	<b>81</b>
<b>10. Fazit &amp; Ausblick.....</b>	<b>82</b>
<b>Literatur.....</b>	<b>83</b>
<b>Anhang.....</b>	<b>92</b>



# Abbildungsverzeichnis

<b>Abbildung 1:</b> Bestandteile des Anlagevermögens.....	17
<b>Abbildung 2:</b> Reales Brutto- und Nettoanlagevermögen in Deutschland.....	19
<b>Abbildung 3:</b> Modernitätsgrad des gesamtwirtschaftlichen Anlagevermögens ausgewählter Länder.....	20
<b>Abbildung 4:</b> Aufschlüsselung der Wegezwecke nach Geschlecht und Alter.....	30
<b>Abbildung 5:</b> Mono- und multimodale Personengruppen nach Alter.....	31
<b>Abbildung 6:</b> Wohnsituation nach Altersgruppen in Deutschland .....	32
<b>Abbildung 7:</b> Mietbelastungsquote nach sozio-ökonomischen Charakteristiken.....	32
<b>Abbildung 8:</b> Mietüberbelastung junger Menschen im europäischen Vergleich .....	33
<b>Abbildung 9:</b> Methodisches Vorgehen.....	37
<b>Abbildung 10:</b> Nachhaltigkeitsdreieck.....	43
<b>Abbildung 11:</b> Darstellung der top-down Analyse.....	43
<b>Abbildung 12:</b> Strategien der Verkehrswende.....	44
<b>Abbildung 13:</b> Darstellung der top-down und bottom-up Analyse.....	46
<b>Abbildung 14:</b> Wohnen in Eigentum nach Altersgruppen in Deutschland.....	61
<b>Abbildung 15:</b> Preisbereinigte Wertentwicklung der gesamtwirtschaftlichen Wohngebäude.....	63
<b>Abbildung 16:</b> Nominaler Modernitätsgrad der Wohngebäude der gesamten Volkswirtschaft.....	64
<b>Abbildung 17:</b> Bauperiode aller deutschen Gebäude.....	64
<b>Abbildung 18:</b> Darstellung der top-down Analyse.....	66
<b>Abbildung A1:</b> Umfrage zu den wichtigsten Wohnfaktoren.....	98

# Glossar

## Anlagevermögen

Das Anlagevermögen ist eine wichtige Bestandsgröße der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung (VGR), die den Bestand an langlebigen Produktionsmitteln (Gebäude, Maschinen, Infrastruktur) zu einem bestimmten Zeitpunkt erfasst. Das Bruttoanlagevermögen bildet den vollen Wiederbeschaffungswert dieser Vermögenswerte ab, während das Nettoanlagevermögen davon Abschreibungen für Wertminderung durch Nutzung und technischen Fortschritt abzieht.

## bottom-up Analyse

Die bottom-up Analyse ist ein analytischer Ansatz, der von spezifischen Details, Einzelbeobachtungen oder empirischen Erkenntnissen ausgeht und daraus allgemeine Muster, Theorien oder Handlungsempfehlungen ableitet. In der Forschung wird er genutzt, um durch konkrete Daten und Beobachtungen auf übergeordnete Zusammenhänge zu schließen. In dieser Studie dient er der Identifizierung von KPIs, welche ausgehend von wissenschaftlicher Literatur zentrale Problemfelder und Herausforderungen in einem Zielfeld/Kapitalstock darstellen.

## Capital Theory Approach (CTA)

Der Capital Theory Approach ist ein theoretisches Rahmenkonzept aus den 1970er Jahren, der Nachhaltigkeit als Aufrechterhaltung eines aggregierten Kapitalstocks über die Zeit definiert. Unterschieden wird zwischen vier Kapitalarten: Naturkapital, ökonomisches/produziertes Kapital, Humankapital und soziales/institutionelles Kapital. Der Ansatz bildet die konzeptionelle Grundlage für ein erweitertes Verständnis von Kapital und Kapitalstockanalysen jenseits des traditionellen Anlagevermögens.

## Fähigkeitenansatz (nach Nussbaum)

Der Fähigkeitenansatz ist eine normative Theorie von Martha Nussbaum, welche als Maßstab für ein würdevolles Leben den Zugang zu zehn grundlegenden menschlichen Fähigkeiten definiert. Im von FiscalFuture vorgestellten *Youth Budgeting* bildet dieser Ansatz die ethische Grundlage für die Definition generationengerechter Haushaltspolitik und zehn Zielfelder, welche die Grundlage für separat zu beobachtende Kapitalstöcke bilden.

## Generationengerechte Haushaltspolitik

Generationengerechte Haushaltspolitik ist ein normatives Prinzip, wonach Haushaltspolitik dann als gerecht gilt, wenn sie allen (auch zukünftigen) Generationen die Ausübung ihrer grundlegenden menschlichen Fähigkeiten erlaubt. Dies umfasst unter anderem den Zugang zu Bildung, Mobilität, Sicherheit und einer intakten Umwelt, ohne junge und zukünftige Generationen durch unverhältnismäßige Verbindlichkeiten zu belasten oder deren Chancen durch eine übermäßige Ressourcenungleichverteilung zu beschränken.

## Kapitalstock-Tracker

Der Kapitalstock-Tracker (Kapitalstockanalyse) ist ein zentrales Instrument der dritten Säule des *Youth Budgeting* Ansatzes zur Bewertung der zeitlichen Entwicklung öffentlicher Kapitalstöcke in verschiedenen Zielfeldern. Er visualisiert Trends anhand von ausgewählten

KPIs, ohne diese zu einem Gesamtindex zu aggregieren. Thematisch ist er nach Kapitalstockbestandteilen unterteilt. Der Kapitalstock-Tracker ist eine multidimensionale Messgröße zum Monitoring eines Kapitalstocks über die Zeit, aber erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

## Kapitalstockbestandteile

Kapitalstockbestandteile sind eine analytische Untergliederung eines Kapitalstocks in differenzierbare Dimensionen, die jeweils zentrale Aspekte des jeweiligen Kapitalstocks abbilden. Jeder Kapitalstockbestandteil wird durch eigene KPIs operationalisiert, um die Multidimensionalität öffentlicher Kapitalstöcke systematisch zu erfassen.

## Key Performance Indicators (KPIs)

Ein KPI ist eine quantifizierbare Kenngröße zur Messung des Zustands und der Entwicklung öffentlicher Kapitalstöcke in Bezug auf Generationengerechtigkeit. KPIs erfüllen die SMART-Kriterien (spezifisch, messbar, erreichbar, relevant, zeitgebunden) und ermöglichen eine datenbasierte Bewertung haushaltspolitischer Wirkungen auf junge und zukünftige Generationen. KPIs stehen bewusst nicht in Konkurrenz zueinander, da verschiedene Dimensionen von Kapitalstöcken nur begrenzt substituierbar sind.

## Modernitätsgrad

Der Modernitätsgrad ist eine Kennzahl zur Beurteilung des Zustands von Infrastruktur und berechnet sich als Verhältnis von Netto- zu Bruttoanlagevermögen. Ein hoher Modernitätsgrad (nahe 100%) deutet auf einen jungen, gut gewarteten Kapitalstock hin, während ein sinkender Modernitätsgrad über die Zeit auf alternde Infrastruktur und möglichen Investitionsstau hindeutet.

## Starke vs. Schwache Nachhaltigkeit

Es handelt sich um zwei konkurrierende Nachhaltigkeitskonzepte: Schwache Nachhaltigkeit geht davon aus, dass verschiedene Kapitalarten (Natur-, Human-, Sachkapital) miteinander substituierbar sind. Starke Nachhaltigkeit betont hingegen, dass bestimmte Kapitalbestände - insbesondere kritische ökologische Lebensgrundlagen - nicht substituierbar sind und erhalten werden müssen, da ihr Wertverlust nicht durch die Steigerung des Werts in einer anderen Kapitalart aufgewogen werden kann. *Youth Budgeting* und im besonderen der Kapitalstock-Tracker orientiert sich am Verständnis von starker Nachhaltigkeit.

## Status-quo-Analyse

Die Status-quo-Analyse ist eines von drei methodischen Elementen des *Youth Budgeting*, die den aktuellen Zustand der Gesellschaft und langfristige ökonomische Entwicklungen anhand von vier Dimensionen (Kapitalstockanalyse (Kapitalstock-Tracker), Zielgruppenanalyse, Konsultation mit Interessenverbänden und einer Tragfähigkeitsanalyse) systematisch analysiert. Sie betrachtet keine Haushaltsposten, sondern lediglich tatsächliche Kapitalbestände, Zielgruppenbedürfnisse und die Gesamttragfähigkeit des Haushalts. Die Ergebnisse der Status-quo-Analyse werden im Youth Budgeting Monitor veröffentlicht und dienen der Politikberatung und Transparenz für die Öffentlichkeit.

## top-down Analyse

Die top-down Analyse ist ein Ansatz, der von allgemeinen Prinzipien, theoretischen Frameworks oder übergeordneten, breit akzeptierten Zielen ausgeht und diese systematisch auf spezifische Anwendungsfälle herunterbricht. Dabei wird von etablierten Konzepten oder normativen Vorgaben auf konkrete Handlungsfelder oder Indikatoren geschlossen. Im Youth Budgeting bedeutet dies, aus politischen Zielsetzungen und bestehenden statistischen Systemen (z.B. VGR) zentrale Bewertungsdimensionen für Kapitalstöcke abzuleiten. Politische Zielsetzungen dienen beispielsweise als normative Anforderungen an ein Zielfeld, die als Leitplanken für generationengerechte Haushaltspolitik dienen sollten.

## Youth Budgeting

Konzeptionell entwickelt durch die explorative Studie von Dilger u.a. (2024) handelt es sich beim *Youth Budgeting* um einen systematischen Ansatz zur Analyse öffentlicher Haushalte im Hinblick auf ihre langfristigen Auswirkungen auf junge und zukünftige Generationen. Besteht aus drei methodischen Elementen: Ex-ante-Analyse (vor Haushaltsverabschiedung), Ex-post-Analyse (nach Umsetzung) und Status-quo-Analyse (gesellschaftlicher Zustand). Der Ansatz zielt darauf ab, Generationengerechtigkeit als festen Bestandteil der Haushaltspolitik zu etablieren und ein Monitoring öffentlicher Haushalte hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf gesellschaftliche Kernbereiche zu propagieren.

## Youth Budgeting Monitor

Der Youth Budgeting Monitor ist als regelmäßiger Bericht konzipiert und stellt die Veröffentlichungsform der Status-quo-Analyse dar, welche über vier zentrale Dimensionen informiert: Kapitalstockentwicklung, Zielgruppenbedürfnisse, Position der Interessenvertretung und fiskalische Tragfähigkeit. Er soll Transparenz schaffen, politischen Handlungsdruck erzeugen und als empirische Grundlage für haushaltspolitische Entscheidungen dienen. Idealtypisch wird empfohlen, den Monitor einmal pro Legislaturperiode zu veröffentlichen.

## Zielfelder

Auf Grundlage des Nussbaum'schen Fähigkeitsansatzes wurden zehn Zielfelder als relevante Bereiche generationengerechter Haushaltspolitik herausgearbeitet, die sich aus den grundlegenden menschlichen Fähigkeiten ableiten lassen. Sie umfassen Bereiche wie Gesundheitsversorgung, Klimaschutz, Bildung, Mobilität, Wohnen, Sicherheit und gesellschaftliche Stabilität. Jedes Zielfeld verfügt in der Theorie über einen eigenen Kapitalstock, der in Kapitalstockbestandteile untergliedert und durch spezifische KPIs bewertbar ist. Fiskalische Nachhaltigkeit und Verteilungsgerechtigkeit gelten als Querschnittsthemen aller Zielfelder.

# Der Kapitalstock-Tracker: eine Analyse der Zukunftsfähigkeit der deutschen Infrastruktur

## 1. Einleitung<sup>1</sup>

Die Kapitalstockanalyse, erweitert zum Kapitalstock-Tracker, ist eine der vier Komponenten der Status-quo-Analyse, deren Ergebnisse im Youth Budgeting Monitor veröffentlicht werden sollen. Die anderen Komponenten sind die Zielgruppenbefragung, die Konsultation mit Interessenverbänden sowie eine Tragfähigkeitsanalyse. Dilger u.a. (2024) empfehlen mindestens einmal pro Legislaturperiode eine entsprechende Kapitalstockanalyse durchzuführen. Denn die Status-quo-Analyse ist nicht direkt eine Analyse des Haushalts, sondern vielmehr eine Analyse der Gesellschaft und langfristiger ökonomischer Entwicklungen und Bedürfnisse, die so das Handeln anhand der haushaltspolitischen Entscheidungen und Prioritäten der bisherigen Regierung überprüft und gleichzeitig Anhaltspunkt für die neue Regierung sein kann. Ziel ist es, den Zustand und die Qualität öffentlicher Vermögenswerte in den Zielfeldern zu erfassen.

Das zentrale Ziel des Kapitalstock-Trackers ist es, den Entwicklungsstand von Kapitalstöcken in ausgewählten Zielfeldern einer generationengerechten Haushaltspolitik zu ermitteln. Dazu gehören Gesundheitsversorgung, Klimaschutz, Biodiversitätsschutz, Sicherheit, gesellschaftliche und politische Stabilität, Wohnungspolitik, Mobilität, Bildung, Freizeit und Kultur, Arbeitsmarkt- und Industriepolitik, fiskalische Nachhaltigkeit, Verteilungsgerechtigkeit und Chancengleichheit (vgl. Box S. 28). Allerdings sind sowohl fiskalische Nachhaltigkeit als auch Verteilungsgerechtigkeit und Chancengleichheit als Querschnittsthemen zu betrachten.

Der Kapitalstock-Tracker dient dazu, den Impact vergangener Haushalte zu bewerten, indem sie den tatsächlichen Zustand dieser Kapitalstöcke beurteilt, anstatt politische Absichten, geplante Investitionen oder auf einzelne Titel oder frühere Haushalte zu bewerten. Der Fokus auf die Impacts vergangener Haushalte orientiert sich dabei an der Wirkungskette nach dem Verständnis einer ziel- und wirkungsorientierten Haushaltsführung (zwoH). Der Kapitalstock-Tracker betrachtet langfristige gesellschaftliche und ökonomische Entwicklungen und soll Auskunft darüber geben, inwieweit Maßnahmen vergangener Haushalte zu gesamtgesellschaftlichen und langfristigen Zielen beigetragen haben.

Im Kontext des Youth Budgetings sind die relevanten Kapitalbestände, die jungen Menschen und zukünftigen Generationen den Zugang zu grundlegenden Fähigkeiten ermöglichen (Säule 1), weiter gefasst als rein physische Vermögenswerte. Sie umfassen eine Vielzahl nicht immer direkt substituierbarer Kapitalbestände, die verschiedene Fähigkeiten ermöglichen und sichern, beispielsweise in den Bereichen Umwelt, Bildung,

<sup>1</sup> Diese Studie hat im Laufe ihrer Erstellung von Gesprächen und Diskussionen mit fiskalpolitischen Expert:innen profitiert. Für ihre wertvollen Beiträge danken wir insbesondere Felix Heilmann, Dr. Vera Huwe und Carl Mühlbach. Alle im Text verbleibenden Fehler sind allein die des Herausgebers.

gesellschaftliche/politische Stabilität, Mobilität oder Freizeitkultur. So besteht zum Beispiel das "Mobilitätskapital" sowohl aus physischen Elementen wie Infrastruktur (wie Bahnschienennetze) als auch nicht-physische Elemente (wie Fahrplanregelmäßigkeit oder Zugangspreisen) und muss folglich durch eine multidimensionale Messgröße dargestellt werden. Das zeigt, dass eine aggregierte Betrachtung des gesamten Brutto- oder Nettoanlagevermögens unzureichend ist, um ein vollständiges Bild des öffentlichen Kapitalstocks zu zeichnen, wenngleich sie die üblichen Indikatoren zur Bestimmung des Zustands des Kapitalstocks in Deutschland sind. Die lediglich Betrachtung von physischen Kapitalbeständen enthält Ungenauigkeiten bei der Wertbestimmung, ignoriert die Nicht-Substituierbarkeit verschiedener Kapitalarten und beschränkt sich weitgehend auf physische Vermögenswerte. Eine umfassendere Analyse muss darüber hinaus auch zukünftige Bedarfe und Bedürfnisse berücksichtigen, da der Aufbau von Kapitalstöcken lange dauert und sich die Bedarfe verändern können.

Ein wesentlicher Vorteil des Kapitalstock-Trackers ist, dass er im Gegensatz zu anderen Ansätzen der ziel- und wirkungsorientierten Haushaltspolitik sowie der anderen Youth Budgeting Tools, wie Tagging, Signaling und Analysing, die Auswirkung von nicht-getätigten Ausgaben und insbesondere öffentlichen Investitionen abbilden kann: Wenn im Zeitverlauf ein reduzierter Kapitalstock sichtbar wird, zeigt die Analyse, dass mehr investiert werden muss. Dies stellt sicher, dass der Youth Budgeting Ansatz die gesamten Auswirkungen der Haushaltspolitik auf die Generationengerechtigkeit erfasst.

Im Rahmen dieser Arbeit wird eine exemplarische Erweiterung der klassischen Kapitalstockanalyse mit Blick auf die Anforderungen einer generationengerechten Haushaltspolitik vorgestellt. Nach einer kurzen Einführung erfolgt zunächst ein Überblick über die herkömmliche Kapitalstockanalyse in Deutschland sowie über bekannte alternative Ansätze. Anschließend wird ein Vorschlag zur konzeptionellen Erweiterung dieser Methodik gemacht und der sogenannte "Kapitalstock-Tracker" entwickelt: Ausgehend von einer Definition relevanter Kapitalstöcke für die Generationengerechtigkeit konzentriert sich die hier aufgeführte Analyse exemplarisch auf die Zielfelder Mobilität und Wohnen. Für beide Zielfelder werden geeignete Indikatoren identifiziert, operationalisiert, normalisiert und graphisch dargestellt, um einen transparenteren Überblick auf die Entwicklung des Zielfelds zu liefern. Im Anschluss werden die Analyseergebnisse zusammengefasst und auf Limitation sowie Möglichkeiten zur Weiterentwicklung des Youth Budgeting Konzepts verwiesen. Ein Ausblick rundet die Arbeit ab.

## 2. Review: die klassische Kapitalstockanalyse in Deutschland und bekannte Alternativen

Die Kapitalstockanalyse ist ein fundamentales Instrument zur Bewertung der ökonomischen Leistungsfähigkeit und des zukünftigen Wohlstandspotenzials einer Volkswirtschaft. Traditionell konzentrieren sich diese Analysen, insbesondere im Rahmen der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen (VGR), auf das produzierte Sachkapital wie Maschinen, Gebäude und Infrastruktur. Während diese Perspektive eine gute Grundlage für die Messung von Produktionskapazitäten und Wirtschaftswachstum ist, erweist sie sich zunehmend als unzureichend, um umfassende Aussagen über Generationengerechtigkeit zu treffen. Die alleinige Fokussierung auf das Sachkapital vernachlässigt andere, für den zukünftigen Wohlstand ebenso kritische, nicht physische Kapitalformen wie Naturkapital, Humankapital und Sozial- bzw. Institutionelles Kapital, welche Voraussetzung für die Ausübung der individuellen Fähigkeiten sind. Ein enger Kapitalbegriff führt dazu, dass wichtige Aspekte generationengerechter Politik – wie der Zustand der Umwelt, die Bildung und Gesundheit ihrer Bevölkerung oder die politische und gesellschaftliche Stabilität – in der Analyse der nationalen Kapitalstöcke unterrepräsentiert bleiben.

Die vorliegende Übersicht analysiert gängige Methoden und zentrale Literatur zur klassischen Kapitalstockanalyse in Deutschland. Darauf aufbauend werden erweiterte Kapitalbegriffe vorgestellt, die auf den Capital Theory Approach (CTA) zurückgehen – dem ersten Ansatz, der die Einbeziehung erweiterter Kapitalformen in den Fokus stellt. Ziel ist es, aufzuzeigen, wie ein umfassenderes Verständnis von wohlstandsgenerierendem Kapital jenseits monetärer Aggregationen für die Messung und Überwachung im Rahmen eines Youth Budgeting Ansatzes genutzt werden kann. Dazu gehört auch die exemplarische Durchführung von Kapitalstockanalysen als Kapitalstock-Tracker für die Zielfelder Mobilität und Wohnen.

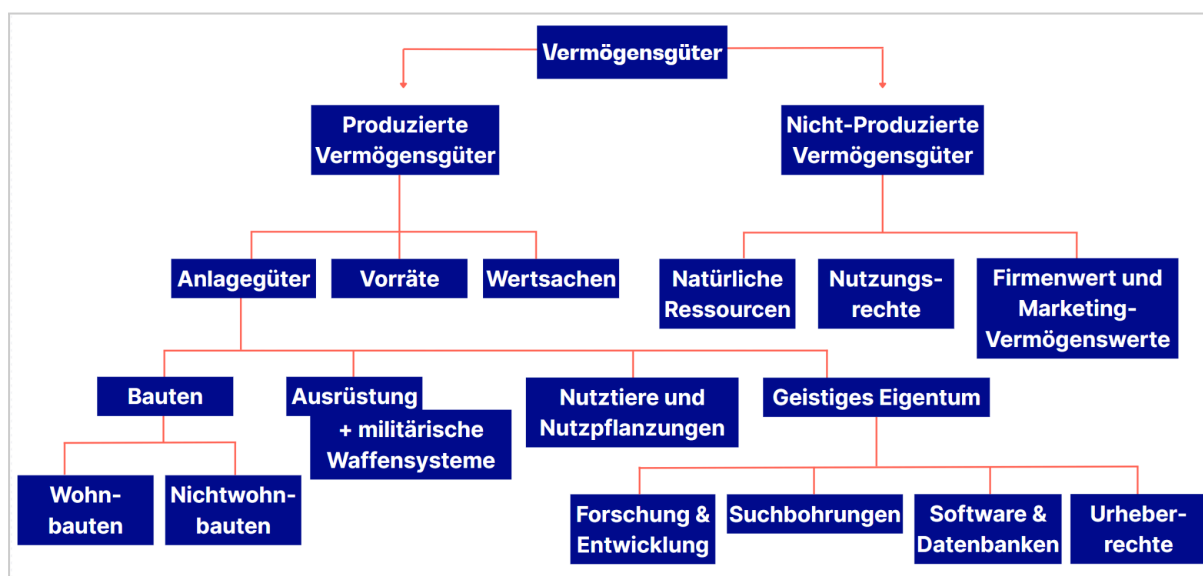
### 2.1 Die deutsche Methode der Kapitalstockanalyse

In Deutschland versteht man unter dem Begriff Kapitalstock im Allgemeinen das Sachvermögen einer Volkswirtschaft, insbesondere in Form von Maschinen, Gebäuden, technischen Anlagen sowie bestimmten Infrastruktureinrichtungen, die zu Produktionszwecken eingesetzt werden können. Im Rahmen der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung (VGR) wird der Kapitalstock als Anlagevermögen bezeichnet - eine Bestandsgröße, die den Bestand an langlebigen Produktionsmitteln zu einem bestimmten Zeitpunkt misst.

Das Anlagevermögen besteht aus Dingen wie Maschinen, Gebäuden oder Software, die ein Unternehmen oder ein Staat länger als ein Jahr nutzt. In der Volkswirtschaft spricht man oft vom „Kapitalstock“, wenn es um diese langlebigen Güter geht. Beide Begriffe, Anlagevermögen und Kapitalstock, meinen Ähnliches, aber „Kapitalstock“ wird eher in der Wirtschaftsforschung verwendet, während „Anlagevermögen“ in der Buchhaltung und bei Steuern wichtig ist.



Bei der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung (VGR) des Bundes spielt das Anlagevermögen eine zentrale Rolle. Es stellt einen wesentlichen Teil des gesamten volkswirtschaftlichen Vermögens dar und bildet die Grundlage für die zukünftige Produktionsfähigkeit einer Volkswirtschaft: Die Kapitalstockstatistik liefert eine wichtige Grundlage für Analysen zum Produktionspotenzial, Investitionsdynamik und Kapitalintensität einzelner Wirtschaftsbereiche. Sie wird zudem in der Umweltökonomischen Gesamtrechnung (UGR) und bei der Abschätzung von Nachhaltigkeit und Generationengerechtigkeit staatlicher Investitionen herangezogen<sup>2</sup>. Daher wird die Entwicklung des Kapitalstocks als ein zentraler Indikator für das wirtschaftliche Wachstum und die Investitionstätigkeit eines Landes genutzt (Schmalwasser & Schidlowski 2006; Schmalwasser & Müller 2009).



**Abbildung 1: Bestandteile des Anlagevermögens**

Quelle: eigene Darstellung basierend auf (Statistisches Bundesamt 2020: 3)

Das materielle Anlagevermögen umfasst unter anderem Wohngebäude, gewerbliche Bauten, Maschinen, Fahrzeuge, technische Anlagen, Nutztiere und Dauerkulturen. Das immaterielle Anlagevermögen schließt Software, Datenbanken, Forschung und Entwicklung sowie geistige Eigentumsrechte (z. B. Patente und Urheberrechte) ein (Schmalwasser & Schidlowski 2006; Schmalwasser & Müller 2009).

Die Berechnung des Kapitalstocks erfolgt in Deutschland, wie international üblich, mittels der sogenannten Perpetual-Inventory-Methode (PIM). Dabei wird der aktuelle Kapitalstock als kumulierte Summe vergangener Investitionen berechnet, von der die geschätzten Abgänge (z. B. durch Verschrottung, Zerstörung oder Verkauf) abgezogen werden. Die Abschätzung dieser Abgänge basiert auf mathematisch-statistischen Verteilungsmodellen – in Deutschland meist auf einer Gamma-Verteilung. Diese beschreibt die Lebensdauerverteilung von Anlagegütern und ermöglicht es, auf Basis vergangener

<sup>2</sup> Die Umweltökonomischen Gesamtrechnungen (UGR) bilden die Wechselwirkungen zwischen Umwelt und Wirtschaft in einem integrierten statistischen System ab. Sie basieren auf dem international harmonisierten System of Environmental-Economic Accounting (SEEA) der Vereinten Nationen und sind weitgehend kompatibel mit den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen (VGR). Dadurch ermöglichen sie konsistente Analysen umweltbezogener Aspekte wirtschaftlicher Aktivität und dienen als Grundlage für Nachhaltigkeitsindikatoren und Politikfolgenabschätzungen (Statistisches Bundesamt 2025; United Nations 2025).



Investitionen sowohl den Abgang von Kapitalgütern als auch die zeitliche Abnutzung dieser zu modellieren. In der Berechnung des Bruttoanlagevermögens werden allerdings ausschließlich realphysische Abgänge und keine Abnutzung berücksichtigt.

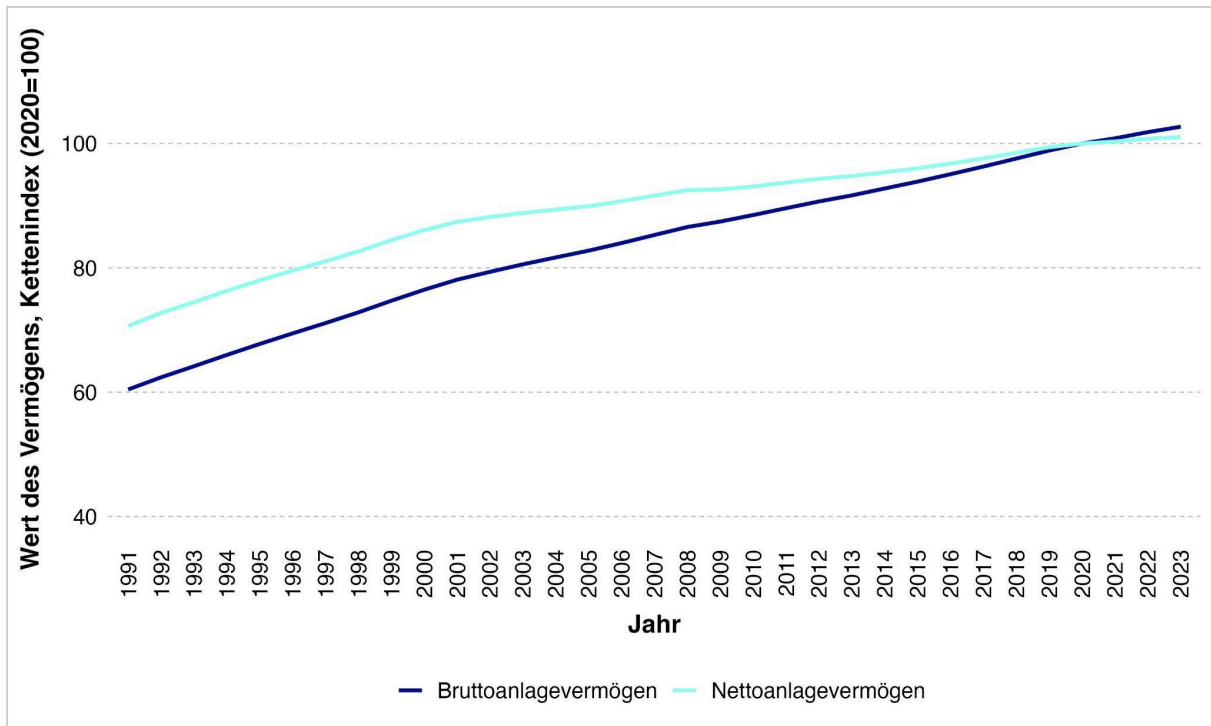
Die Bewertung des Kapitalstocks erfolgt zu Wiederbeschaffungspreisen, also zu den Preisen, die zum jeweiligen Zeitpunkt für den Erwerb eines gleichwertigen neuen Anlageguts anfallen würden. Dadurch werden inflationsbedingte Preisverzerrungen vermieden. Zur Ermittlung der realen, preisbereinigten Bestandsgrößen kommt ein Kettenindex zum Einsatz, der es erlaubt, jährliche Preisänderungen differenziert zu berücksichtigen und die Vergleichbarkeit über die Zeit zu gewährleisten.

Dabei gilt:

- a) Bruttoanlagevermögen = Gesamtheit aller noch im Produktionsprozess befindlichen Anlagen (unabhängig vom Alter oder Zustand).
- b) Nettoanlagevermögen = Bruttoanlagevermögen abzüglich Abschreibungen, welche die Wertminderung durch Nutzung und technischen Fortschritt darstellen.

Verschleiß allein wird im Bruttokapitalstock nicht als Abgang gezählt, solange die Anlage weiterhin funktionstüchtig ist. Er fließt jedoch über Abschreibungen in die Berechnung des Nettokapitalstocks ein. Abgänge im Sinne der VGR entstehen erst, wenn ein Vermögensgegenstand wirtschaftlich oder physisch nicht mehr nutzbar ist – etwa durch Zerstörung, Verkauf ins Ausland oder dauerhafte Stilllegung.

Das Nettoanlagevermögen ergibt sich entsprechend aus dem Bruttoanlagevermögen abzüglich Abschreibungen, also der Wertminderung durch Nutzung oder wirtschaftliches Veralten (Schmalwasser & Schidlowski 2006; Schmalwasser & Müller 2009). Das Bruttoanlagevermögen gibt Auskunft über das gesamte installierte Kapital, während das Nettoanlagevermögen besser die tatsächliche Produktionskapazität und den aktuellen Wert des Kapitals widerspiegelt. In der Analyse von Investitionslücken oder Generationengerechtigkeit ist das Nettovermögen oft aussagekräftiger.

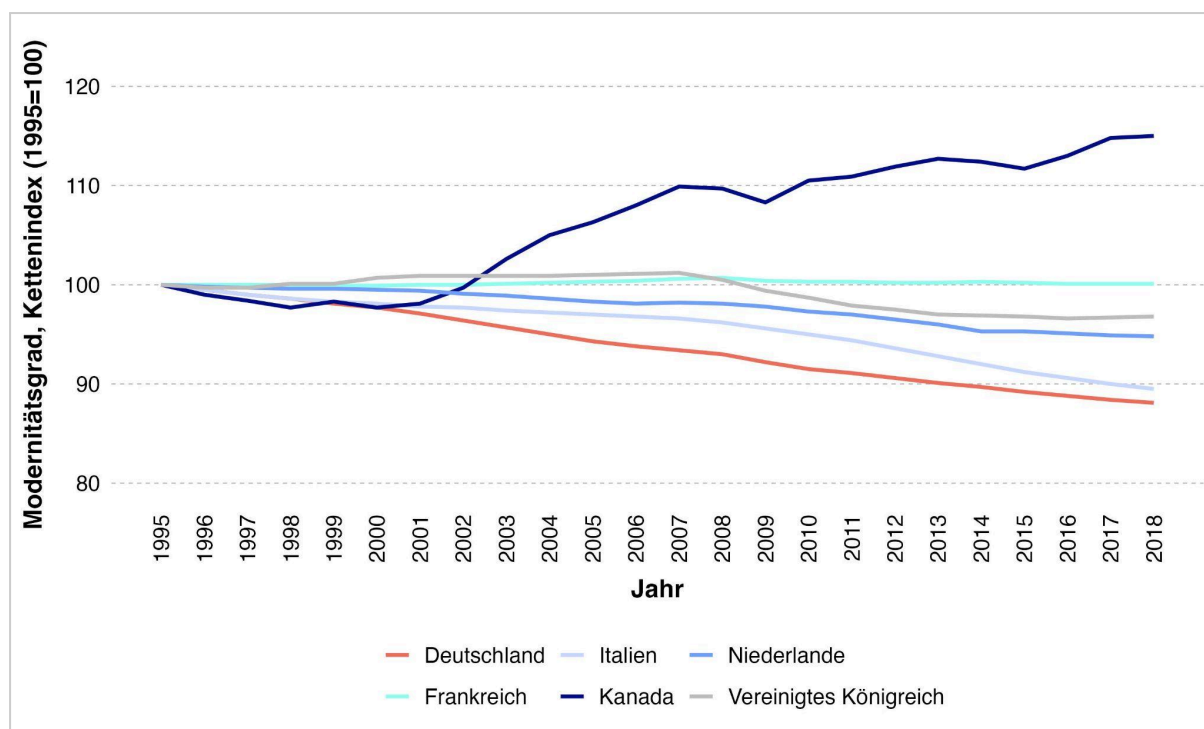


**Abbildung 2: Reales Brutto- und Nettoanlagevermögen in Deutschland (Summe privater und staatlicher Kapitalbestände)**

Lesebeispiel: Im Zeitraum von 2020 bis 2023 ist das Nettoanlagevermögen in Deutschland um ca. 5% gestiegen, das Bruttoanlagevermögen um ca. 9%. Das Nettoanlagevermögen berücksichtigt dabei Abschreibungen, das Bruttoanlagevermögen bildet den vollen Wiederbeschaffungswert der Güter ab, die tatsächlich in Benutzung sind. Eine mögliche Interpretation eines stärker steigenden Bruttoanlagevermögens ist eine längere Nutzungsdauer und damit eine abnehmende Modernität des Kapitalstocks (Michelsen & Junker 2023).

Quelle: Eigene Berechnungen und Darstellung beruhend auf (Statistisches Bundesamt 2024b).

Abbildung 2 zeigt den Wertverlauf des deutschen Brutto- und Nettoanlagevermögens. Sie zeigt eine Wertsteigerung bzw. Kapitalstockerhöhung zwischen 1991 und 2023, wobei ersichtlich ist, dass das Bruttoanlagevermögen in diesem Zeitraum stärker angestiegen ist, als das Nettoanlagevermögen, was auf einen sinkenden Modernitätsgrad des Kapitalstocks über die Zeit hindeutet. Der Modernitätsgrad des Anlagevermögens wird im Verhältnis von Netto- zu Bruttoanlagevermögen berechnet. Abbildung 3 zeigt die Entwicklung dieses Modernitätsgrades ausgewählter OECD Länder zum Referenzjahr 1995 auf.



**Abbildung 3: Modernitätsgrad des gesamtwirtschaftlichen Anlagevermögens ausgewählter Länder**

Quelle: eigene Darstellung auf Grundlage von Macrobond und Berechnungen des vfa (2023)

Die Abbildung zeigt, dass die Mehrheit der ausgewählten Länder heute einen älteren Kapitalstock besitzt, als noch im Jahr 1995. Zwei Ausnahmen sind Frankreich und Kanada. Während Kanada sein Anlagevermögen seit dem Jahr 2000 kontinuierlich weiter modernisiert hat, hat Frankreich den Modernitätsgrad seines Anlagevermögens konstant gehalten. Unter den hier dargestellten vergleichbaren Ländern hat Deutschland den stärksten Abbau des Modernitätsgrads seines Anlagevermögens seit 1995 in Höhe von etwa 12% verzeichnet. Kanada dagegen kann einen etwa 15% moderneren Kapitalstock vorzeigen, als noch 1995.

## 2.2 Die Grenzen der deutschen Kapitalstockanalyse für den Youth Budgeting Monitor

Für die vorgeschlagene Kapitalstockanalyse wird sich nicht dieser klassische Definition und Ermittlung des Kapitalstocks bedient. Wie bereits in der explorativen Youth Budgeting Studie (nachfolgend auch: Youth Budgeting Studie oder explorative Studie) erläutert, gibt es drei zentrale Probleme bei der Betrachtung des Kapitalstocks als reines Anlagevermögen mit Blick auf Generationengerechtigkeit.

Erstens bergen sowohl Brutto-, als auch Nettoanlagevermögen Probleme in der Berechnung, die dazu führen, dass sie lediglich Indikatoren für den tatsächlichen Zustand des deutschen Kapitalstocks sind. Das Bruttoanlagevermögen berücksichtigt keinen Verschleiß über die Zeit, während das Nettoanlagevermögen Abschreibungen rechnerisch auf die durchschnittliche Nutzungsdauer approximiert. Solche Ungenauigkeiten können dazu führen, dass der tatsächliche Zustand des Kapitalstocks falsch eingeschätzt wird - mit weitreichenden Folgen für die Generationengerechtigkeit, da insbesondere zukünftige

Generationen die Konsequenzen eines schleichenden Substanzverzehr oder Investitionsstaus tragen müssen.

Zweitens reicht es nicht aus, das Kapital als eine einheitliche Größe zu betrachten. Für die Frage der Generationengerechtigkeit ist es wichtig, zwischen verschiedenen Arten von Kapital zu unterscheiden – denn sie erfüllen unterschiedliche Zwecke und sind nur in Teilen substituierbar. Nur wenn man diese Unterschiede berücksichtigt, lässt sich sicherstellen, dass alle wichtigen Kapitalformen erhalten und weiterentwickelt werden. Wenn der Staat zum Beispiel stark in Autobahnen investiert, gleichzeitig aber die Schulen vernachlässigt, steigt zwar das Anlagevermögen insgesamt – doch damit ist jungen Menschen nicht zwangsläufig geholfen.

Drittens umfasst generationengerechtes Kapital weit mehr als nur die materiellen und immateriellen Güter, die vom Anlagevermögen erfasst werden. Dazu zählen zum Beispiel eine gute Bildung, eine funktionierende Gesundheitsversorgung oder eine intakte Umwelt und krisenresiliente Infrastruktur. In diesem Sinn spielen wir auf zwei Arten von Kapital an, die für eine umfassende Kapitalstockanalyse sowohl entscheidend als auch produktiv sind, aber im deutschen Verständnis von Kapitalstock nach der VGR nicht abgebildet werden: Humankapital und Naturkapital. Physische Vermögenswerte wie Gebäude oder öffentliche Infrastruktur sind ein bedeutender Teil des Kapitalstocks, doch sie allein geben kein vollständiges Bild, da es einen stärkeren Fokus auf Wirkung und Ergebnisse bedarf. Beispielsweise ergibt sich die Qualität des Bildungskapitalstocks aus unserem Verständnis nicht allein aus dem Zustand von Schulgebäuden, sondern ebenfalls aus den Kompetenzen von Lehrkräften und den Bildungsergebnissen der Schüler:innen (Dilger u. a. 2024: 24).

## 2.3 Alternative Herangehensweisen

Diese Überlegungen sind keineswegs neu und haben bereits in der Vergangenheit zu weitreichenden Vorschlägen zur alternativen Abbildung von Kapitalstöcken geführt, die ein besonderes Augenmerk auf nachhaltige Entwicklung legen. Dadurch ergeben sich konzeptionelle Anknüpfungspunkte, insbesondere an den Capital Theory Approach, für die erweiterte Konzeption der Kapitalstockanalyse in der vorliegenden Arbeit.

Diese Ansätze sind primär nach der Veröffentlichung des Brundtland Reports entstanden, um eine alternative Sicht auf die Verpflichtungen eines zentralen Staats anzubieten, die Nachhaltigkeit und Generationengerechtigkeit in den Blick nimmt.

### **Der Brundtland-Bericht (1987)**

Der Brundtland-Bericht ist ein 1987 veröffentlichter Bericht der Weltkommission für Umwelt und Entwicklung, der das Konzept der nachhaltigen Entwicklung prägte. Der Report definiert nachhaltige Entwicklung als solche, die “die Bedürfnisse der Gegenwart befriedigt, ohne die Fähigkeit künftiger Generationen zu gefährden, ihre eigenen Bedürfnisse zu befriedigen” (ins Deutsche übersetzt auf Basis von WCED 1987: 37).

Dieses Verständnis deckt sich mit dem Begriff der generationengerechten Haushaltspolitik des Youth Budgeting, das vorsieht, dass jedem Menschen aufgrund seines Menschseins das Recht zusteht, grundlegende Fähigkeiten auszuüben, und dass es als gerecht

empfunden wird, zukünftige Generationen nicht unverhältnismäßig zu belasten (Dilger u. a. 2024: 21).

Auch gerichtlich wurde bereits festgestellt, dass der deutsche Staat verpflichtet ist, die natürlichen Lebensgrundlagen so zu erhalten, dass künftige Generationen ihre Bedürfnisse erfüllen können, ohne dafür erhebliche Einschränkungen ihrer Freiheit in Kauf nehmen zu müssen (vgl. BVerfGE 157, 30-177, Rn. 193 und Leitsatz 4). Wenn wir also die Kapitalbestände einer Volkswirtschaft als Grundlage heranziehen möchten, um zu bewerten, ob zukünftige Generationen ihre grundlegenden Bedürfnisse und Fähigkeiten ausleben können, ist eine Inklusion von Naturkapital unabdinglich.

Ein besonders einflussreicher Ansatz zur Erweiterung des Kapitalstockverständnisses um Naturkapital ist der *Capital Theory Approach (CTA)* (vgl. Stern 1997).

### Ursprünge und Theorie des CTA

Der CTA hat seine Ursprünge in der Literatur zu Wirtschaftswachstum und erschöpfbaren Ressourcen aus den 1970er Jahren. Robert Solow baute auf dieser Literatur und der Arbeit von John Hartwick auf, um die Regel des konstanten Kapitals zu formalisieren (Solow 1974; Hartwick 1977). Der Ansatz zielt primär auf die Erfüllung nachhaltiger Entwicklung, wie im Brundtland Report definiert, ab. Er besagt, dass nationale Regierungen ein diverses Portfolio von Kapitalbeständen verwalten. Dabei wird zwischen vier Kapitalkategorien unterschieden: (1) Naturkapital, (2) ökonomisches Kapital, (3) Humankapital, und (4) soziales Kapital.

Im Kern definiert der CTA Nachhaltigkeit als die Aufrechterhaltung eines aggregierten Kapitalstocks über die Zeit hinweg. Dieser aggregierte Kapitalstock umfasst alle produktiven Vermögenswerte einer Volkswirtschaft der vier Kapitalkategorien. Nach dem CTA wird ein Einkommen als nachhaltig definiert, wenn es dem maximalen Konsum in einer Periode entspricht, der mit der Aufrechterhaltung des aggregierten Kapitals vereinbar ist. Dies bedeutet, dass der Kapitalstock über die Zeit hinweg konstant bleiben oder ansteigen muss (Stern 1997: 6).

Regierungen verwalten Kapitalvermögen durch die Regulierung von Kapitalflüssen (Investitionen). Dabei wird von dem Konzept „schwacher Nachhaltigkeit“ ausgegangen, also der Annahme, dass der relevante Kapitalstock ein aggregierter Bestand aus künstlichem (produziertem) und Naturkapital ist, die vollständig miteinander substituierbar sind (Stern 1997: 8). Im Gegensatz dazu geht das Konzept der „starken Nachhaltigkeit“ davon aus, dass natürliche, soziale und ökonomische Kapitalarten nicht beliebig gegeneinander austauschbar sind – der Erhalt bestimmter Kapitalbestände, insbesondere ökologischer Lebensgrundlagen, gilt dabei als unverzichtbar für kommende Generationen. Stern kritisiert diese Annahme ebenso wie die Bestimmung „wahrer“ Nachhaltigkeitspreise für die Aggregation verschiedener Kapitalformen als problematisch, da diese Preise unbekannt und unerkennbar sind<sup>3</sup>.

Der zentrale Unterschied zu klassischen Kapitalstockmessmethoden des Anlagevermögens liegt in der Erweiterung des Kapitalbegriffs über das physische Sachkapital hinaus um Natur-, Human- und institutionelles Kapital. Während traditionelle Ansätze oft nur das

<sup>3</sup> Der Begriff „wahre Nachhaltigkeitspreise“ bezieht sich hier auf die theoretisch korrekten ökonomischen Preise, die alle langfristigen, umweltbezogenen Kosten und Nutzen vollständig widerspiegeln würden.

Sachkapital oder das Bruttoinlandsprodukt (BIP) als Wohlfahrtsindikator betrachten, versucht der CTA, eine umweltbereinigte nationale Einkommensmessung zu liefern, die den Abbau von Naturkapital berücksichtigt (Stern 1997: 6, 15, 23).

### Erweiterte Konzepte

Anknüpfend an den CTA sind in den letzten Jahrzehnten verschiedene methodische Weiterentwicklungen entstanden, die häufig auf die Bewertung von Kapitalflüssen abzielen – etwa die „Genuine Savings“ der Weltbank oder das „Green Accounting“ im Rahmen erweiterter volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen. Diese Ansätze leisten einen wichtigen Beitrag zur kurzfristigen Analyse nachhaltigen Wirtschaftens als Ergänzung des BIPs, fokussieren sich jedoch primär auf Nettoinvestitionen und Verbrauchsströme. Da in dieser Arbeit einen Kapitalstockansatz für generationengerechte Haushaltspolitik entwickelt wird, werden diese Konzepte an dieser Stelle nicht weiter vertieft.

Andere Konzeptionen zielen auch auf die Messung von Bestandsgrößen ab und versuchen zunehmend über einen reinen Flussansatz<sup>4</sup> wie dem BIP hinauszugehen und einen Bestandsansatz (*stock*) zur Messung des Wohlstands zu verwenden. Dazu zählen:

### Das System of Environmental-Economic Accounting

Eine international etablierte und verbreitete Methode zur Quantifizierung von Naturkapitalbeständen und -flüssen ist das System of Environmental-Economic Accounting (SEEA). Während das SEEA Central Framework auch Flusskonten umfasst, konzentrieren sich die Asset Accounts explizit auf die Bestände von natürlichen Ressourcen, wie Wälder, Böden, Wasserreserven und Energiequellen (United Nations 2025).

Das SEEA Central Framework fungiert als etabliertes System zur Messung der Umwelt und ihrer Wechselwirkungen mit der Wirtschaft. Es umfasst drei Hauptbereiche: (1) Umweltflüsse, (2) Bestände an Umweltgütern und (3) Umweltbezogene Wirtschaftsaktivitäten.

Die Konzepte sind auf das System der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen (VGR) abgestimmt, um die Integration von Umweltinformationen in vorhandene Wirtschaftsdaten zu gewährleisten. In Deutschland wird die Umsetzung der Umweltökonomischen Gesamtrechnungen (UGR), die auf dem SEEA Central Framework basieren, vom Statistischen Bundesamt (Destatis) und den Statistischen Ämtern der Bundesländer durchgeführt. Diese Erhebungen umfassen explizit die Asset Accounts (Bestandskonten). Innerhalb der UGR werden die Bestände an Umweltgütern (*stocks of environmental assets*) erfasst, darunter Wasserbestände, Waldressourcen, mineralische Rohstoffe sowie Land und Boden. Diese Konten dokumentieren, wie sich die Bestände dieser natürlichen Ressourcen über einen bestimmten Zeitraum aufgrund von wirtschaftlichen Aktivitäten (z.B. Abbau, Ernte) und natürlichen Prozessen (z.B. Wachstum, Erosion) verändern, sowohl in physischen als auch, wo möglich, in monetären Einheiten (United Nations 2025).

---

<sup>4</sup> Der Flussansatz (engl. *flow approach*) misst wirtschaftliche Aktivitäten innerhalb eines bestimmten Zeitraums, etwa eines Jahres. Typisches Beispiel ist das Bruttoinlandsprodukt (BIP), das die Summe aller produzierten Güter und Dienstleistungen einer Volkswirtschaft erfasst. Er bildet jedoch nur ab, was in einem Zeitraum „fließt“, nicht aber den Zustand der zugrundeliegenden Vermögens- oder Kapitalbestände. Für Aussagen über langfristige Wohlstandsperspektiven oder Generationengerechtigkeit reicht dieser Ansatz daher nicht aus.



## Der Inclusive Wealth Index

Der Inclusive Wealth Index (IWI) stellt einen bedeutenden bestandsorientierten Ansatz dar, der das nationale Vermögen anhand von drei zentralen Kapitalarten misst: Sachkapital, Humankapital und Naturkapital. Die tragenden Institutionen hinter diesem Konzept sind das United Nations Environment Programme (UNEP) und das Inclusive Wealth Project. Der IWI verwendet monetär bewertete Bestände, teilweise unter Einsatz von Schattenpreisen<sup>5</sup>, um die Komplexität der Bewertung nicht-marktlicher Güter zu adressieren. Sein primäres Ziel ist die Definition von Nachhaltigkeit als den Erhalt des "inklusive Vermögens", was einem nicht-abnehmenden aggregierten Kapitalstock entspricht (United Nations Environment Programme 2023).

Das Konzept des IWI basiert auf der Annahme, dass die Zukunftschancen einer Wirtschaft maßgeblich vom nachhaltigen Management aller Vermögensarten abhängen. Ein besonderer Fokus liegt auf dem Zusammenhang zwischen Ungleichheiten und dem Verlust natürlicher Ressourcen. Entsprechend wird das inklusive Vermögen (natürliches, menschliches, produziertes Kapital) als umfassendes Maß für Entwicklung und Wirtschaftlichkeit angesehen und ist zentral für das Erreichen der *Sustainable Development Goals* (SDGs) (United Nations Environment Programme 2023).

Der IWI umfasst dabei neben natürlichen Ressourcen und Ökosystemdienstleistungen (wie Luftqualität, Biodiversität und Klimasysteme) auch die menschliche Gesundheit, Fähigkeiten und Bildungsniveaus sowie die physische Infrastruktur (wie Transport, Wohnungen, Versorgungseinrichtungen und Informations- und Kommunikationstechnologien) (United Nations Environment Programme 2023).

Eine grundlegende Annahme des IWI ist die Substituierbarkeit von Kapital, bei der eine Abnahme einer Kapitalart durch eine Zunahme einer anderen Art kompensiert werden kann. Gleichzeitig wird anerkannt, dass Naturkapital oft unterbewertet wird, weshalb der Fokus auch auf der Zusammensetzung und Verteilung des Naturkapitals auf regionaler Ebene liegt (United Nations Environment Programme 2023: 3). Die Substituierbarkeit von unterschiedlichen Kapitalarten wird als schwache Nachhaltigkeit verstanden.

Ähnlich der nachfolgenden beispielhaften Konzeption der Kapitalstöcke im Rahmen des Youth Budgetings für die Zielfelder Wohnen und Verkehr legt auch der IWI zur Aggregation normative Annahmen zugrunde. Gleichzeitig ist die Annahme der vollständigen Substituierbarkeit zwischen den Kapitalarten nicht mit der des Youth Budgetings vereinbar, das explizit macht, dass Kapitalbestände nur teilweise substituierbar sind, um die Ausübung der menschlichen Fähigkeiten zu gewährleisten.

## Bericht: The Changing Wealth of Nations

Die Berichtsreihe "The Changing Wealth of Nations" der Weltbank bietet einen bestandsorientierten Ansatz zur Analyse der langfristigen Wohlstandsentwicklung. Ähnlich

---

<sup>5</sup> *Schattenpreise* sind hypothetische Preise, die den wahren gesellschaftlichen Wert eines Guts oder einer Ressource abbilden sollen – insbesondere dann, wenn kein Marktpreis existiert. Sie werden etwa bei Umweltgütern (z. B. saubere Luft, Biodiversität) eingesetzt, um deren Beitrag zum gesellschaftlichen Wohlstand quantifizierbar zu machen. In Nachhaltigkeitsindikatoren wie dem Inclusive Wealth Index (IWI) dienen sie dazu, auch nicht-marktlich gehandelte Kapitalformen in die Bewertung des gesamtgesellschaftlichen Vermögens einzubeziehen.

dem IWI, aber methodisch detaillierter, differenziert sie zwischen produziertem, natürlichem, Humankapital und intellektuellem Kapital. Ziel ist es, ein umfassendes Bild nachhaltiger Entwicklung gemäß dem Brundtland-Report zu zeichnen, indem das Pro-Kopf-Vermögen als Schlüsselindikator dient (World Bank 2024: 5).

Die Weltbank berechnet das Vermögen über den Nettogegenwartswert (NPV) zukünftiger Einkommen und berücksichtigt auch den Wert nicht-marktbestimmter, "von der Natur produzierter" Güter. Die Berichte umfassen Daten für 151 Länder (1995-2020) und beinhalten erneuerbares und nicht-erneuerbares Naturkapital, Humankapital, produziertes Kapital sowie das Nettoauslandsvermögen.

Dabei nimmt die Weltbank eine begrenzte Substituierbarkeit zwischen Natur- und produziertem Kapital an. Die Methodik erweitert die VGR-Standards, um einen umfassenderen Vermögensbegriff zu integrieren, obwohl Lücken bei der vollständigen Bewertung bestimmter erneuerbarer Naturkapitalien (z.B. Wasser, Klimaregulation) bestehen bleiben (World Bank 2024: 6f.).

## Zwischenfazit

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die vorgestellten Ansätze zur erweiterten Kapitalstockmessung – der Capital Theory Approach (CTA) als konzeptioneller Überbau, sowie der Inclusive Wealth Index (IWI) und die Berichte von „The Changing Wealth of Nations“ als konkrete Messversuche und Indikatoren, alle das Ziel verfolgen, den Kapitalbegriff über das produzierte Kapital hinaus zu erweitern. Sie inkludieren dabei durchgängig Naturkapital (sowohl erneuerbares als auch nicht-erneuerbares) und Humankapital. Dabei wird sich jedoch noch stark an gängigen statistischen Methoden orientiert, wie der auch in Deutschland üblichen PIM-Methode (Perpetual Inventory Method) zur Messung des produzierten Kapitals. Das System of Environmental-Economic Accounting (SEEA) dient hierbei primär als umfassendes statistisches Rahmenwerk zur Erfassung und Darstellung von Umwelt- und Wirtschaftsdaten, insbesondere im Bereich des Naturkapitals (sowohl Bestände als auch Flüsse). Es ist somit nicht als eigenständiger Ansatz zur alternativen Kapitalstockberechnung im Sinne einer ökonomischen Theorie zu verstehen, sondern vielmehr als eine methodische Grundlage für die empirische Umsetzung von Ideen, die aus dem CTA erwachsen sind.

Wertvolle Erkenntnisse aus erweiterten Wohlstandsmessungen lassen sich insbesondere für die Entwicklung von Indikatoren für natürliches Kapital nutzen. Dies ist besonders relevant mit Blick auf die Zielfelder Klimaschutz und Biodiversitätsschutz, aber auch für die ökologische Dimension von Nachhaltigkeit insgesamt. Auch das Humankapital spielt hierbei eine zentrale Rolle – als Querschnittsthema, das in allen Zielfeldern, einschließlich Mobilität und Wohnen, berücksichtigt werden sollte. Diese Perspektiven bieten wichtige Ansatzpunkte für die Bildung von Indikatoren im Rahmen eines Youth Budgeting Ansatzes.

Das klassische Anlagevermögen im Sinne der VGR hingegen bietet Anknüpfungspunkte für die Ableitung sinnvoller Key Performance Indikatoren (KPIs) der Zielfelder, da es insbesondere die Messung von Sachkapital und folglich beispielsweise Modernitätsgrade in der Infrastruktur gut abbilden kann.



### 3. Vorschlag zur Erweiterung der Kapitalstockanalyse zum Kapitalstock-Tracker

Die vorgestellten Ansätze – insbesondere der Capital Theory Approach (CTA) – bieten einen geeigneten inhaltlichen Bezugsrahmen für die Definition von Kapitalstöcken, die eine nachhaltige Entwicklung von Volkswirtschaft und Gesellschaft auf lange Sicht ermöglichen. Dennoch besteht Bedarf an einer differenzierteren Betrachtung im Kontext des Youth Budgeting Ansatz. Für ein wirkungsvolles Monitoring der Kapitalstöcke, das politische Entscheidungsträger:innen informiert und haushaltspolitische Maßnahmen gezielt unterstützt, ist eine präzisere Analyse erforderlich. Wie in der ersten Publikation von FiscalFuture zum Thema Youth Budgeting dargelegt, wurden zehn zentrale Zielfelder identifiziert (siehe Abschnitt 3.1). Diese sollen jungen und zukünftigen Generationen ermöglichen, ihre grundlegenden Bedürfnisse zu erfüllen und zentrale Fähigkeiten auszuüben.

Da diese Bedürfnisse nicht substituierbar sind, wird eine gesonderte Analyse der Kapitalbestände für jedes einzelne dieser Zielfelder vorgeschlagen. Dabei fließen die vier Kapitalarten des CTA – Humankapital, Naturkapital, Sachkapital sowie Sozialkapital (auch: institutionelles Kapital) – in die Konzeption der einzelnen Felder ein.

Dieser Vorschlag unterscheidet sich sowohl in der methodischen Herangehensweise als auch in der Definition von Kapitalstöcken grundlegend von den bereits vorgestellten Ansätzen zur Bewertung gesellschaftlicher Vermögenswerte. Während Institutionen wie der Internationale Währungsfonds oder die Weltbank versuchen, komplexe Kapitalbestände - wie etwa Naturkapital - über monetäre Bewertungsansätze wie das Natural Resource Accounting (NRA) vergleichbar zu machen, schlägt diese Arbeit eine alternative Messlogik vor:

In der vorliegenden Arbeit wird die qualitative Entwicklung der Kapitalstöcke als multidimensionale Messgröße im Kapitalstock-Tracker visualisiert. Dabei wird der Zustand des Kapitalstocks verschiedener Zielfelder (z.B. Wohnen, Mobilität) anhand mehrerer KPIs bewertet. Diese KPIs erfassen verschiedene Facetten innerhalb eines Zielfeldes: Im Bereich „Bildung“ wird sowohl die Verbreitung frühkindlicher Förderung als auch die Qualität weiterführender Schulen oder die Zugänglichkeit zu lebenslangem Lernen mit einbezogen.

#### **Was ist ein Key Performance Indikator?**

Ein Key Performance Indikator (KPI) ist eine quantifizierbare Kennzahl, die den aktuellen Stand sowie Fortschritt einer Organisation, typischerweise eines Unternehmens, hier der öffentlichen Kapitalstöcke, in Bezug auf ihre strategischen und operativen Ziele misst. KPIs dienen dazu, die Leistung von Projekten, Prozessen, Abteilungen oder gesamten Unternehmen datenbasiert zu bewerten und fundierte Entscheidungen zu ermöglichen. Sie sind eng mit den kritischen Erfolgsfaktoren einer Organisation verknüpft und helfen dabei, den Fokus auf das Wesentliche zu richten. Im Falle der generationengerechten

Haushaltspolitik sind die öffentlichen Kapitalstöcke als kritische Erfolgsfaktoren zu verstehen.

Dabei sollten KPIs fünf Kriterien erfüllen. KPIs sind qua Definition „SMART“, bzw. „spezifisch“, „messbar“, „erreichbar“, „relevant“ und „zeitgebunden“ (engl.: Specific, Measurable, Achievable/Acceptable, Realistic, Time-bound/Time-phased; SMART), um eine effektive Leistungsbewertung zu gewährleisten. Ein gut definierter KPI bietet quantifizierbare Nachweise für den aktuellen Stand, ermöglicht den Vergleich über verschiedene Zeiträume hinweg (Entwicklung) und unterstützt die Identifikation von Verbesserungspotenzialen.

Jeder dieser KPIs wird ein Indikator mit konkreten Daten zugeordnet, die über den Zeitverlauf ausgewertet werden. So lässt sich eine Aussage darüber treffen, ob sich Bestandteile des Kapitalstock-Trackers positiv oder negativ entwickeln. Dieses Vorgehen erlaubt es, differenzierte Aussagen über den Zustand des jeweiligen Zustands eines Zielfeldes zu treffen, ohne die Vielfalt seiner Dimensionen zu reduzieren. Durch diese Methodik umgehen wir die zentralen Probleme bestehender Bewertungsansätze, heterogene und nicht-vergleichbare Größen (z.B. Länge des Schienennetzes vs. Taktfrequenz des ÖPNV) in eine einheitliche monetäre oder physikalische Messgröße zu zwängen.

Dieses Vorgehen sieht davon ab, normative Schwellenwerte festzulegen, ab welchem ein Kapitalstock als „ausreichend“ oder „generationengerecht“ gilt. Stattdessen zielen wir auf die individuelle Betrachtung der Zielfelder und insbesondere die Abbildung kontinuierlicher Entwicklungspfade ab. Darüber hinaus bildet der Ansatz die Multidimensionalität der Zielfelder ab. Einzelne KPIs können nicht durch andere desselben Zielfelds substituiert werden und unter Umständen sogar in Zielkonflikten zueinander stehen. Die hier verwendete Methode ermöglicht dies darzustellen und somit die Komplexität des Zustands eines Zielfeldes besser darzustellen.

Insgesamt ermöglicht dies eine umfassende Analyse der öffentlichen Kapitalbestände in der Logik des Youth Budgetings und ist eine Ergänzung der bestehenden klassischen Analyse wie dem Anlagevermögen. Gleichzeitig ergeben sich auch aus dieser Herangehensweise Fallstricke und Limitationen, die im Methodenteil (Abschnitt 5) aufgegriffen werden.

## **Definition der notwendigen Kapitalstöcke für eine generationengerechte Haushaltspolitik**

Der Youth Budgeting Ansatz zielt darauf ab, durch die entsprechende Ausrichtung des Haushalts, der jungen und den kommenden Generationen zu ermöglichen, ihre Fähigkeiten auszuüben, was die Grundlage für ein gutes Leben in Würde über mehrere Generationen darstellt. Dafür werden die notwendigen Kapitalbestände gepflegt und ein Übermaß an Verbindlichkeiten vermieden<sup>6</sup>. Darüber hinaus wird fiskalpolitisch einer Ungleichverteilung von Ressourcen entgegengewirkt, die die Fähigkeiten und Chancen benachteiligter

<sup>6</sup> Den Verbindlichkeiten, die der Staat aufbaut, stehen entsprechende Vermögen gegenüber. Es wird kein ungebührliches Maß an Verbindlichkeiten, dem nicht entsprechendes Vermögen gegenübersteht, auf junge Menschen und kommende Generationen übertragen.

Mitglieder dieser Generationen einschränken könnte. Der Youth Budgeting Monitor, als Veröffentlichungsform der Status-quo-Analyse ermöglicht dies, indem z.B. wohlstandmindernde Tendenzen aufgezeigt werden.

Auf Grundlage der drei Säulen generationengerechter Haushaltspolitik - Fähigkeiten, Tragfähigkeit und Verteilung (siehe Einordnung im Vorwort dieser Arbeit) - wurden zehn Zielfelder generationengerechter Haushaltspolitik, ähnlich den SDGs, entwickelt (Dilger u. a. 2024). Für diese Zielbilder lassen sich operationalisierbare Indikatoren identifizieren, die den Ausgangspunkt für ein Monitoring des Bundeshaushalts bilden. Tabelle A1 illustriert, welche Zielfelder sich aus den zehn grundlegenden Fähigkeiten (Säule 1) ableiten lassen. Die zweite Säule behandelt die Tragfähigkeit, die als eigenständiges Zielfeld fungiert und auch synonym mit (wohlverstandener) fiskalischer Nachhaltigkeit verwendet werden kann. Säule 3 adressiert die Ungleichverteilung von Ressourcen sowie den ungleichen Zugang zu Chancen und Möglichkeiten.

Die Kapitalstöcke entsprechen den Zielbildern, die sich aus den zu gewährleisteten Fähigkeiten ableiten lassen.

#### **Kapitalstöcke auf Grundlage der Zielbilder generationengerechter Haushaltspolitik**

aus Dilger u.a. (2024):

##### **1. Gesundheitsversorgung**

Ziel einer generationengerechten Haushaltspolitik sollte es sein, dass alle Menschen gegenwärtig und auch zukünftig Zugang zu den Gesundheitsdiensten haben, die sie benötigen, wann und wo sie diese benötigen, ohne dabei in finanzielle Schwierigkeiten zu geraten. Das aktuelle Niveau der deutschen Gesundheitsversorgung sollte mindestens gehalten und idealerweise verbessert werden. Um dies zu gewährleisten, sind eine stabile Gesundheitsinfrastruktur und ausreichend qualifiziertes Personal erforderlich. Beides muss durch gezielte Investitionen in die Finanzierung von Ausbildungsprogrammen in Gesundheitsberufen und den Gesundheitssektor kontinuierlich gesichert und ausgebaut werden.

##### **2. Klimaschutz**

Ziel einer generationengerechten Haushaltspolitik sollte es sein, das Voranschreiten des Klimawandels so weit wie möglich einzudämmen und gleichzeitig eine robuste Anpassung unserer Lebensräume zu verfolgen, um Lebensgrundlagen und Menschenleben zu schützen.

##### **3. Biodiversitätsschutz**

Ziel einer generationengerechten Haushaltspolitik sollte die Bekämpfung des Artensterbens sowie schädlicher Veränderungen in der Land- und Wassernutzung sein, um Biodiversität, Ökosysteme und ihre kritischen Dienstleistungen zu schützen.

##### **4. Sicherheit**

Eine generationengerechte Haushaltspolitik sollte sicherstellen, dass ausreichende finanzielle Ressourcen bereitgestellt werden, um eine sichere und friedvolle Umwelt zu schaffen und zu erhalten. Dies bedeutet, Bedingungen zu schaffen und zu pflegen, unter denen zukünftige Generationen in einer stabilen und harmonischen Gesellschaft leben können.

## **5. Gesellschaftliche und Politische Stabilität**

Haushaltspolitik sollte individuellen wirtschaftlichen Unsicherheiten entgegenwirken (beispielsweise durch eine entsprechende Bereitstellung finanzieller Mittel für Sozialausgaben) und Einkommens- und Vermögensungleichheit reduzieren. Des Weiteren sollte sie sicherstellen, dass genügend Mittel zur Verfügung stehen, um die Rechtsstaatlichkeit Deutschlands institutionell aufrechtzuerhalten, demokratische Werte sowie Deliberation durch politische Bildung zu lehren und zu stärken.

## **6. Wohnungspolitik**

Eine generationengerechte Haushaltspolitik sollte den Wohnungsbau so fördern, dass durch staatliche und privatwirtschaftliche Investitionen in den Wohnungsmarkt der Wohnungsbedarf (auch langfristig) gedeckt wird. Dabei sind regionale Unterschiede im Wohnungsbedarf zu beachten. Des Weiteren sollten finanzielle Mittel für einkommensschwache Haushalte zur Verfügung gestellt werden, um diesen auch in einer wirtschaftlich schwierigen Lage den Zugang zu angemessenem Wohnraum zu garantieren.

## **7. Mobilität**

Da Mobilität zum Teil eine Bedingung für den Zugang zu anderen Fähigkeiten ist, sollte Haushaltspolitik eine generationengerechte Verteilung von Mobilitätsmöglichkeiten sicherstellen. Dadurch sollen alle aktuellen und zukünftigen Generationen, unabhängig davon, ob sie in der Stadt oder auf dem Land leben, die gleichen Chancen haben, ihre Grundrechte auszuüben.

## **8. Bildung**

Eine generationengerechte Haushaltspolitik muss die Bildung als zentrale Säule für individuelle Entfaltung, soziale Mobilität, ökonomische Eigenständigkeit, politische Teilhabe und den allgemeinen gesellschaftlichen Fortschritt in den Fokus rücken. Investitionen in Bildung sind nicht nur ein Schlüssel zur persönlichen Entwicklung, sondern auch entscheidend für die langfristige Stabilität und Innovationskraft sowie die positive ökonomische Entwicklung einer Gesellschaft.

## **9. Freizeitkultur**

Öffentliche Mittel sollten so eingesetzt werden, dass sie eine ausgewogene Freizeitkultur fördern, die sowohl den Bedürfnissen junger Menschen gerecht wird als auch soziale Gerechtigkeit und den gesellschaftlichen Zusammenhalt stärkt.

## **10. Arbeitsmarkt- und Industriepolitik**

Eine generationengerechte Haushaltspolitik sollte danach streben, das volle Arbeitspotenzial der Gesellschaft auszuschöpfen. Dafür sollten zunächst die langfristigen Gründe für Unterbeschäftigung und Langzeitarbeitslosigkeit erhoben und abgebaut werden. Eine gezielte Förderung von sozialer Infrastruktur, wie der Ausbau von Kinderbetreuungsangeboten und Pflegeeinrichtungen, kann beispielsweise dazu beitragen, Arbeitskräfte, die durch familiäre Verpflichtungen eingeschränkt sind, wieder stärker in den Arbeitsmarkt zu integrieren. Des Weiteren sollten Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten sowie Investitionen an den Wandel der Wirtschaft und Welt

angepasst werden, um langfristig strukturelle Arbeitslosigkeit zu minimieren und allen Menschen die Möglichkeit auf eine auskömmliche Beschäftigung zu gewähren.

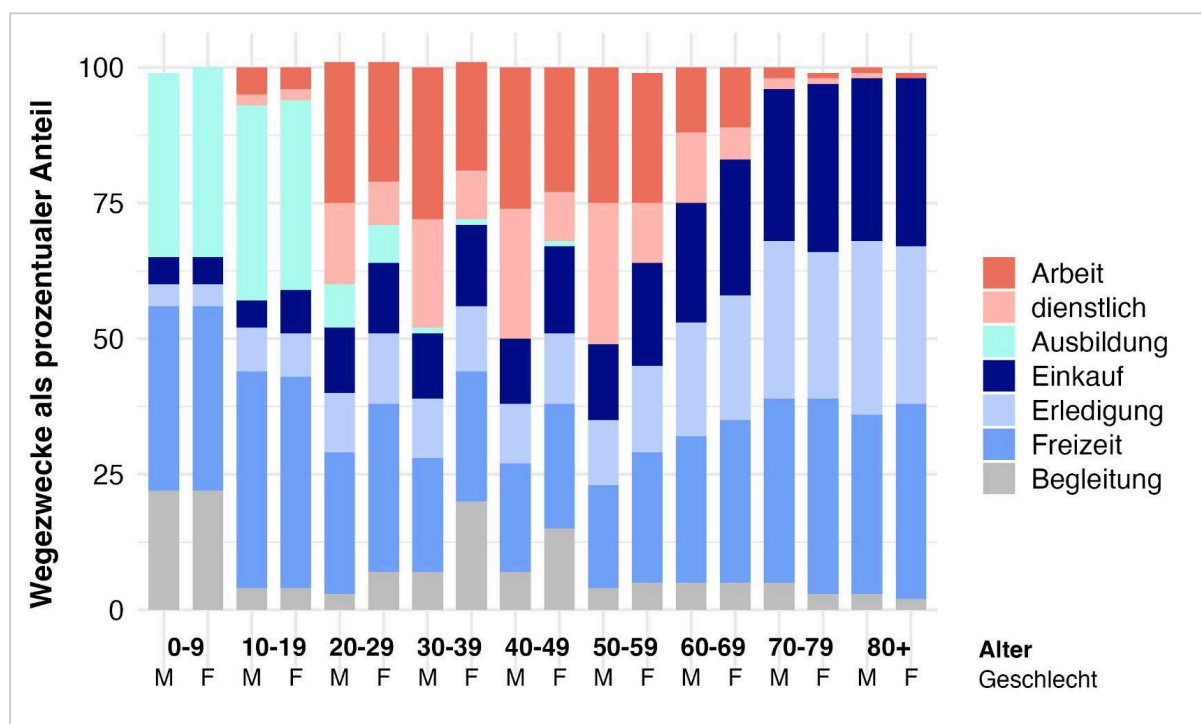
## 4. Begründung für die Auswahl der Zielfelder

### Mobilität und Wohnen

In der nachfolgenden Analyse wird anhand der beiden Zielfelder Mobilität und Wohnen exemplarisch gezeigt, wie ein Kapitalstock-Tracker durchgeführt werden kann. Ziel ist es, den Zustand und die Qualität öffentlicher Vermögenswerte in diesen Zielfeldern beispielhaft zu erfassen. Dabei ist die Auswahl und Operationalisierung der KPIs nicht abschließend, sondern als begründeter Vorschlag zu verstehen. Zusätzliche KPIs sind denkbar. Weiterhin legt die Analyse keine konkreten Schwellenwerte fest, sondern dient ausschließlich dem Monitoring von Zielvorgaben. Insofern ist die Analyse als Debattenbeitrag zur Sicherstellung generationengerechter Finanz- und Haushaltspolitik zu verstehen.

Die Zielfelder Mobilität und Wohnen wurden für diese exemplarische Kapitalstockanalyse ausgewählt, weil einerseits dringender politischer Handlungsbedarf besteht. Andererseits sind beide Zielfelder methodisch gut abgrenzbar und somit eine "low hanging fruit" für einen ersten Kapitalstock-Tracker, der im Sinne des Youth Budgetings über die klassischen Analysen des öffentlichen Kapitalstocks deutlich hinausgeht. Nachfolgend werden die Zielfelder sowie ihre Hauptproblemfelder abgegrenzt.

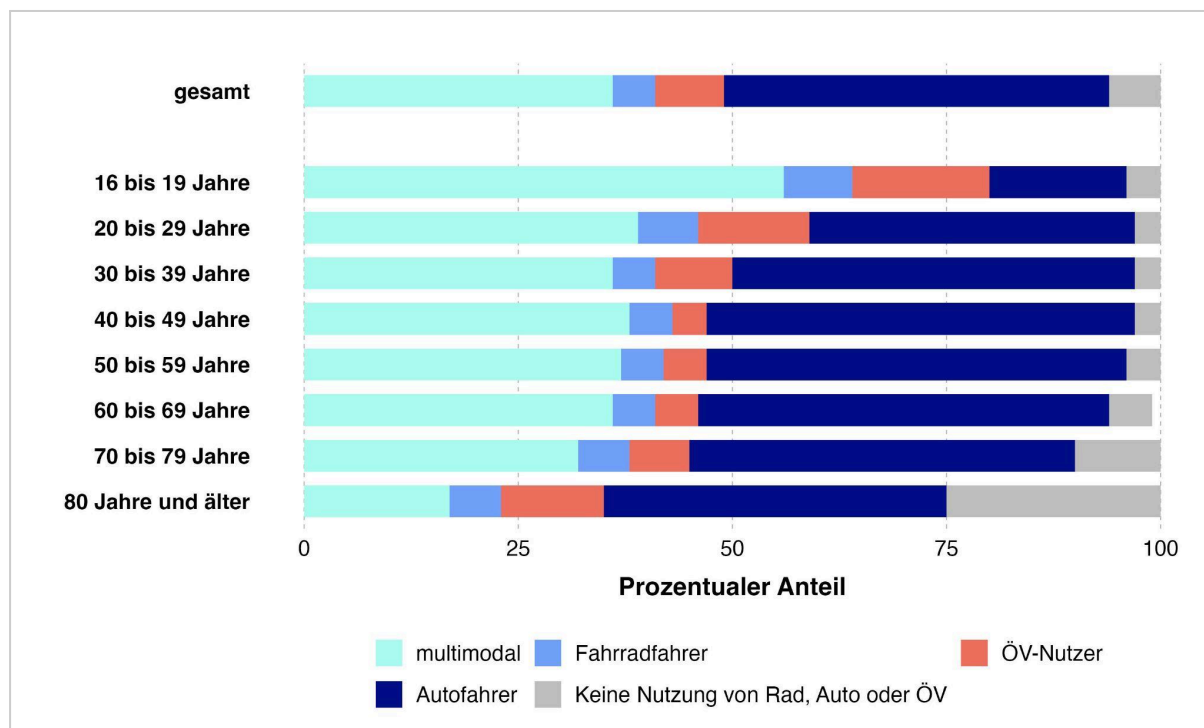
**Zielfeld Mobilität:** Mobilität ist eine Voraussetzung für Zugang zu Bildung, Arbeit, Gesundheitsversorgung und sozialen Kontakten – und ist damit insbesondere für junge Menschen von zentraler Bedeutung zur Erfüllung ihrer grundlegenden Fähigkeiten.



**Abbildung 4: Aufschlüsselung der Wegezwecke nach Geschlecht und Alter**

Quelle: eigene Darstellung auf Grundlage vom Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (2018).

So sind beispielsweise besonders junge Menschen auf den Öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) angewiesen oder zu Fuß und mit dem Rad unterwegs. Das zeigt der Modalsplit<sup>7</sup> in Abbildung 5.



**Abbildung 5: Mono- und multimodale Personengruppen nach Alter**

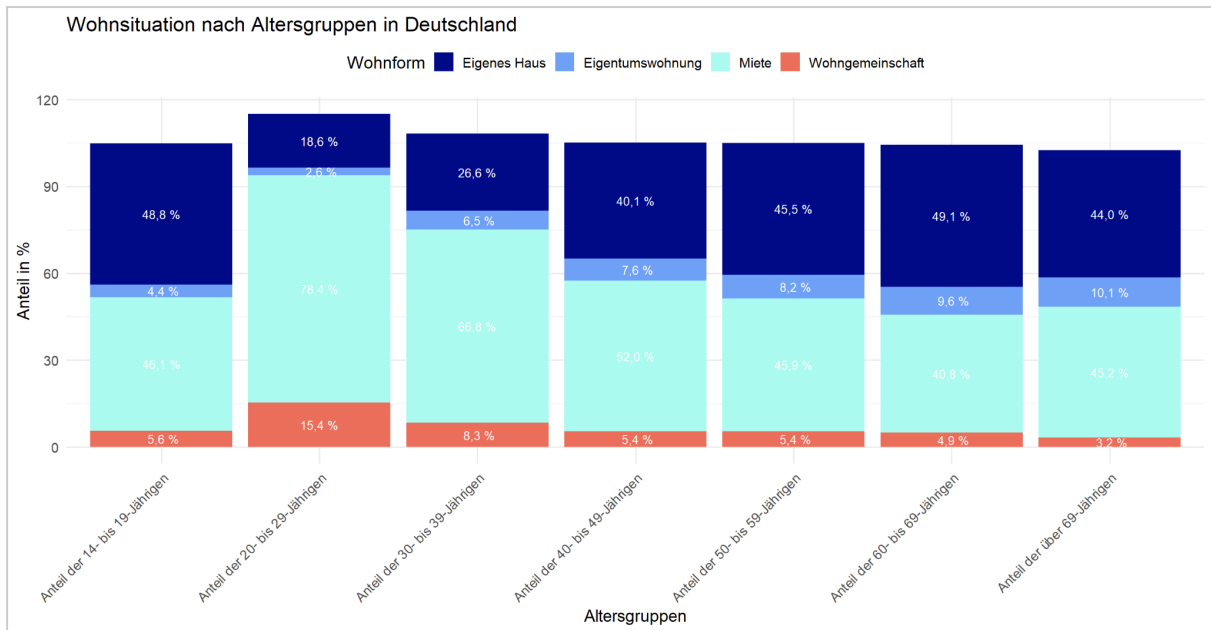
Quelle: eigene Darstellung auf Grundlage von Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (2018).

Gleichzeitig ist Mobilität auch ein Querschnittsthema, das noch weitere Fähigkeiten berührt. So spielt Verkehr in Deutschland eine zentrale Rolle beim Klimawandel – insbesondere als Emittent von Treibhausgasen mit einem Anteil von 22%, aber auch als Bereich mit großem Transformationspotenzial (Mobilitätswende) (Umweltbundesamt 2025c).

Zudem zeigt der durch Wohnungsnot in Ballungsgebieten steigende Anteil der Pendler:innen auf derzeit knapp 40% die Interdependenzen zwischen den Zielfeldern Mobilität und Wohnen (PwC 2024).

**Zielfeld Wohnen:** Jeder Mensch hat das Recht auf angemessenen Wohnraum. Das Menschenrecht auf Wohnen ist Teil des Rechts auf einen angemessenen Lebensstandard, wie es in Artikel 11 des Internationalen Paktes über wirtschaftliche, soziale und kulturelle Rechte (UN-Sozialpakt) verbrieft ist. Ein strukturelles Problem besteht darin, dass der vorhandene Wohnraum vielerorts ungünstig verteilt ist und nicht dem tatsächlichen Bedarf entspricht – insbesondere in angespannten Wohnungsmärkten klafft eine Lücke zwischen Wohnraumangebot und -nachfrage (Thomsen u. a. 2020). Gleichzeitig wird Wohnen immer teurer - sowohl Mietsteigerungen als auch erhöhte Nebenkosten belasten Mieter:innen und Eigentümer:innen zunehmend (Sagner & Voigtländer 2025). Dabei wohnen besonders junge Menschen (20 bis 29-Jährigen) zur Miete (s. Abbildung 6).

<sup>7</sup> Modalsplit bezeichnet die prozentuale Aufteilung des Verkehrsaufkommens auf verschiedene Verkehrsmittel wie Auto, Fahrrad, ÖPNV oder Fußverkehr.

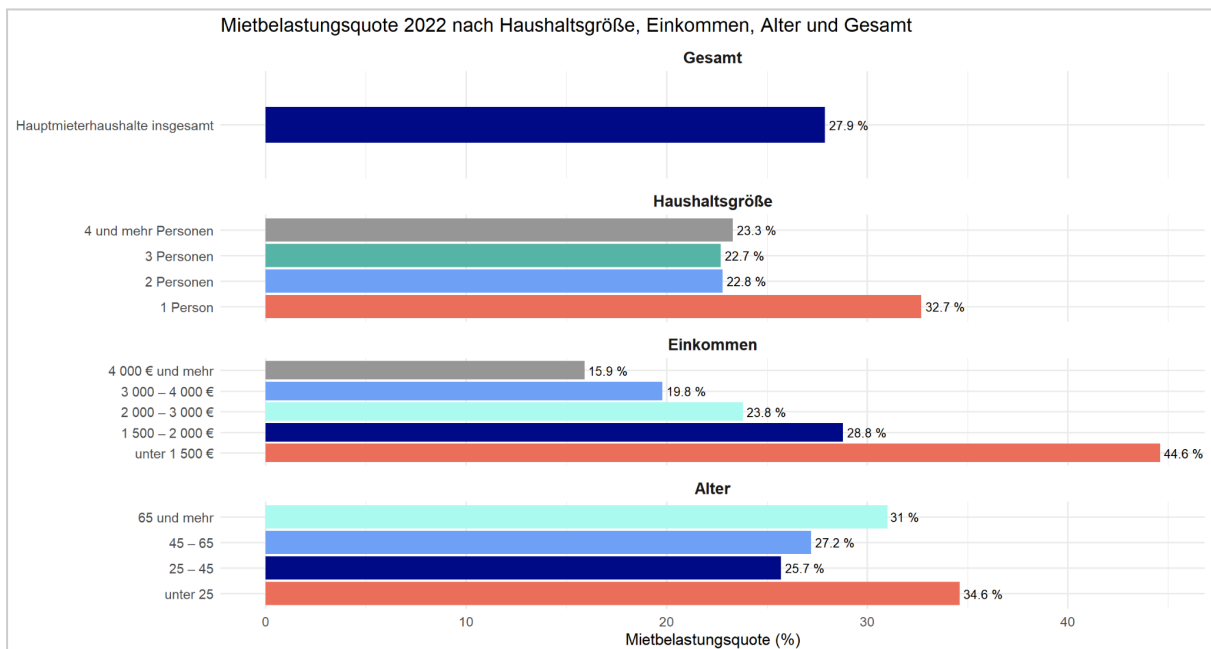


**Abbildung 6: Wohnsituation nach Altersgruppen in Deutschland**

Hinweis zur Gruppe der 14-19-Jährigen: Der Anteil von 53,2% der 14-19-Jährigen, die in Wohneigentum leben, kommt zustande, da diese Gruppe in Familieneigentum lebt. Sie sind nicht selbst Eigentümer:innen. Summierte Anteile von über 100% ergeben sich, da Mehrfachnennungen mit "Wohngemeinschaft" (in einem eigenen Haus, einer Eigentumswohnung oder zur Miete) bei Beantwortung des Fragebogens möglich waren.

Quelle: eigene Darstellung, basierend auf (IfD Allensbach 2024)

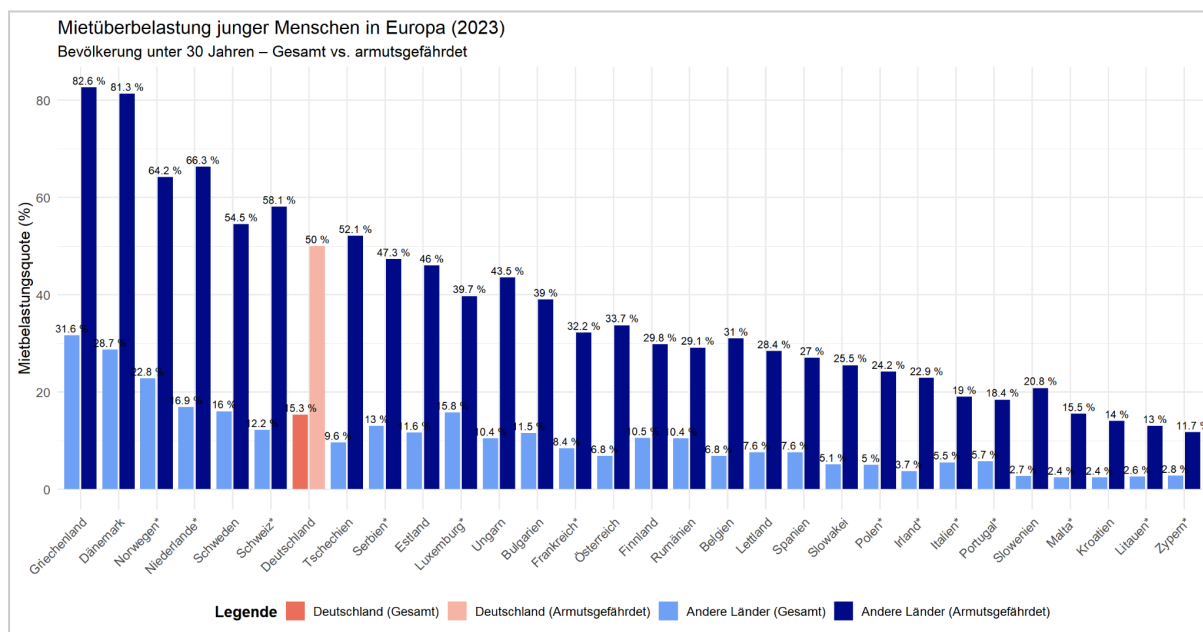
Junge Menschen sind zusammen mit der Gruppe der älteren Bevölkerung (über 65 Jahre) von hohen Mietkosten relativ zu ihrem Haushaltseinkommen besonders belastet (s. Abbildung 7).



**Abbildung 7: Mietbelastungsquote nach sozio-ökonomischen Charakteristiken**

Die Mietbelastungsquote errechnet sich aus dem Anteil des verfügbaren Haushaltsnettoeinkommens, der für Mietkosten ausgegeben wird. Quelle: eigene Darstellung, basierend auf den Daten "Wohnen in Deutschland", (Zusatzprogramm des Mikrozensus 2022).





**Abbildung 8: Mietüberbelastung junger Menschen im europäischen Vergleich**

Eine Mietüberbelastung liegt vor, sobald die Bruttokaltmiete den Anteil 40% des monatlich verfügbaren Nettohaushaltseinkommens überschreitet. Als armutsgefährdet gelten junge Menschen mit einem Einkommen von weniger als 60 Prozent des medianen Äquivalenzeinkommens des jeweiligen Landes.

Quelle: eigene Darstellung, basierend auf Eurostat (2024); Erhebungszeitraum 2023 (Stand 2022).

Hinzu kommt, dass die hohen Mietpreise, vor allem in Ballungszentren, bereits die Ausübung anderer Fähigkeiten beeinflussen. Beispielsweise zu nennen sind arbeitsmarktpolitische Folgen oder veränderte Mobilitätsbedürfnisse durch eine Verdrängung von Menschen aus zentralen Wohnlagen. So denken junge Menschen immer häufiger über einen Jobwechsel nach, um günstigere Wohnmöglichkeiten zu finden. 82% der Berufstätigen gaben in einer Umfrage von PwC an, dass die angespannte Wohnsituation ein Problem für die Gewinnung und Bindung von Fachkräften darstellt (PwC 2024).

#### Beispiel einer langfristigen Wirkung politischen Handelns auf den öffentlichen Kapitalstock:

##### Mögliche Auswirkungen der “WG-Garantie” auf die Mietbelastung von jungen Menschen in Ausbildung

Eine Maßnahme, die positiv zur Qualität des Kapitalstocks “Wohnen” beitragen kann, ist die beschlossene “WG-Garantie” des Kabinetts Merz. Umgesetzt werden soll diese über Investitionen in das Programm “Junges Wohnen”, das Auszubildenden und Studierenden die Wohnungssuche erleichtern soll. Konkret geht es vor allem um die Förderung genossenschaftlichen Wohnens, die Öffnung von Belegungsankäufen und ein vereinfachtes Wohngeld im Fördersystem (CDU/CSU, SPD 2025: 24). Es wird jedoch kein fixer Mietbetrag definiert, also keine gesetzliche Preisbremse eingeführt, wie sie beispielsweise die SPD Jugendorganisation Jusos im Wahlkampf gefordert hat. Die Jusos sahen eine “WG-Garantie” für 400 EUR / Monat vor (Jusos 2024: 6). Doch selbst wenn diese konkrete Preisdeckelung vorgenommen werden würde oder die Maßnahmen eine



Reduktion der Kosten auf um die 400 EUR zur Folge hätten, wäre die Miethöhe noch an der Grenze zur Überbelastung<sup>8</sup>.

Hier ein Rechenbeispiel für die Gruppe der Studierenden:

Ausgehend vom BAföG Höchstsatz von 992 EUR p.m. für Studierende, die nicht im Haushalt ihrer Eltern leben und selbst kranken- und pflegeversichert sind, ergibt sich bei 400 EUR Mietausgaben eine Mietbelastungsquote von 40%.

Denn von dem monatlichen Höchstsatz von 992 EUR sind nur 380 EUR für Mietkosten vorgesehen. Eine Mietbelastungsquote von 40% ist an der Grenze zur Überbelastung, würde jedoch bereits eine Verbesserung um 14% darstellen, denn aktuell geben Studierende 54% und Auszubildende 42% ihres Haushaltsnettoeinkommens für Mietkosten aus (Statistisches Bundesamt 2024a).

Dieses Beispiel verdeutlicht das erweiterte Verständnis des Kapitalstockbegriffs: Investitionen in einen sehr guten Zustand von Wohngebäuden, die positiv zum Anlagevermögen beitragen reichen nicht aus, wenn nicht gleichzeitig auch ein besserer Zugang gewährt und folglich eine Überbelastung der Mieter:innen vermieden wird.

Im Rahmen des Kapitalstock-Trackers des Youth Budgetings könnten positive Auswirkungen solcher Maßnahmen im Kapitalstock Wohnen sichtbar gemacht werden. Denn die Mietbelastungsquote ist ein Key Performance Indikator, um Zustand und Qualität des Kapitalstocks, hier in der Dimension "Bezahlbarkeit", abzubilden.

---

<sup>8</sup> Unter Mietüberbelastung ist zu verstehen: +40% des Netto-Haushaltseinkommens wird für Miete aufgewendet. Wohnbeihilfen wie Wohngeld zählen dabei nicht ins Haushaltseinkommen hinein (Eurostat 2025a).

## 5. Methodisches Vorgehen

Das theoretische Rahmenmodell ergibt sich aus der Studie „Die Zukunft finanzieren – Youth Budgeting als Instrument für mehr Generationengerechtigkeit“ (2024) und wurde bereits beschrieben (s. Einleitung sowie Abschnitt 3). Daraus ergibt sich das weitere methodische Vorgehen für die Analyse der Kapitalstöcke Mobilität und Wohnen.

Die Kapitalstöcke Mobilität und Wohnen werden methodisch durch KPIs abgebildet, die im Zeitverlauf analysiert werden. So lassen sich positive oder negative Entwicklungen in den jeweiligen Teilbereichen erkennen. Die Begriffe positiv und negativ sind dabei normativ zu verstehen und beschreiben keine positiven oder negativen Entwicklungen der KPIs im mathematischen Sinne. Auf eine Aggregation der KPIs zu einem Gesamtindikator wird bewusst verzichtet, da dies den Annahmen starker Nachhaltigkeit widersprechen würde: Aggregation setzt eine vorherige Normalisierung und Gewichtung voraus – und damit zumindest implizit die Annahme eines gewissen Maßes an Substituierbarkeit zwischen den Kapitalstockbestandteilen.

Diese methodische Entscheidung ergibt sich bereits aus der vorangegangenen Publikation von Dilger u. a. (2024), die Youth Budgeting Kapitalstöcke als multidimensionale Messgröße auf Basis des Nussbaum'schen Fähigkeitenansatzes verstehen. Daher wird keine Aggregation von KPIs zu einem Gesamtkapitalbestand vorgenommen. Zulässig ist eine gebündelte, zusammenfassende Betrachtung innerhalb der gebildeten Kapitalstockbestandteile (s. 5.2). Daher lässt der Vergleich der Messgröße verschiedener KPIs keine Schlussfolgerung zu. Lediglich die Gesamtbetrachtung der Entwicklungen eines Kapitalstocks als Zeitreihe erlaubt die Bewertung der Entwicklung des Zustands dieses Kapitalstocks. Die einzelnen KPIs der jeweiligen Zielfelder stehen also nicht nur in der Analyse, sondern auch in der Bewertung für sich.

Die Analyseergebnisse können in einer Übersichtsmatrix zusammengeführt werden, die erkennen lässt, in welchen Bereichen der Kapitalstöcke positive – also wohlfördernde – Entwicklungen stattfinden, ob sich keine eindeutigen oder sogar negative Trends abzeichnen. Eine farbliche Kodierung der Ergebnisse (**dunkelblau = positive Entwicklung**; **hellblau = unklare Entwicklung**; **rot = negative Entwicklung**) ermöglicht eine schnelle Einschätzung über positive und negative Entwicklungstendenzen.

Diese Vorgehensweise bietet eine Reihe von Vorteilen, von denen auch die nachfolgende Analyse profitieren kann. Erstens können sie komplexe, multidimensionale Sachverhalte übersichtlich darstellen. Dies erleichtert die Evaluierung des Status-quo, insbesondere für politische Entscheidungsträger:innen, um generationengerechte Haushaltspolitik zu betreiben. Zweitens wird dadurch die Transparenz für die Öffentlichkeit erhöht. Drittens ermöglicht die Analyse, die Entwicklung komplexer Systeme – hier die Kapitalstöcke – über Zeiträume hinweg systematisch zu beobachten. Diese langfristige Trendanalyse wird zur Bewertung von Kapitalstockentwicklungen benötigt, da diese auf viele Jahre und Jahrzehnte angelegt sind. Fundierte und nachvollziehbare Indikatoren erhöhen zudem den Handlungsdruck, aber auch die Legitimation bestimmter Maßnahmen (OECD 2008: 13f.).

Da das theoretische Rahmenmodell bereits hinreichend dargestellt wurde, werden nun folgende methodische Schritte durchgeführt:

1. Daten- und Variablenauswahl
2. Umgang mit fehlenden Daten
3. Visualisierung und Interpretation

Im Folgenden werden die einzelnen Schritte kurz erläutert, bevor sie in den Kapiteln 6 und 7 auf die ausgewählten Zielfelder Mobilität und Wohnen beispielhaft angewendet werden.

## 5.1 Daten- und Variablenauswahl

Im Sinne des Verständnisses von wohlstandsgenerierendem Kapital nach dem CTA wird ein Portfolio an KPIs für das Monitoring der Entwicklung von Beständen in den zwei exemplarisch ausgewählten Zielfeldern Mobilität und Wohnen vorgestellt.

Neben den Vorteilen haben KPIs auch ihre Grenzen. Sie liefern quantitative Daten, die ohne den richtigen Kontext oder eine qualitative Analyse zu Fehlinterpretationen führen können. Ein übermäßiger Fokus auf bestimmte KPIs kann dazu führen, dass andere wichtige Aspekte übersehen werden. Zudem besteht die Gefahr, dass KPIs manipuliert oder missbraucht werden, wenn sie nicht sorgfältig ausgewählt und überwacht werden. Im Kontext des Youth Budgeting Kapitalstock-Trackers wird eine systematisierte Auswahl getroffen, die nicht vollständig frei von normativen Annahmen ist und somit Einfluss auf die Analyseergebnisse nimmt.

Dieser Bias wird so weit wie möglich durch Anlehnung an breit akzeptierte, politische Ziele, bestehende Analysen wie das Anlagevermögen der VGR, in der wissenschaftlichen Literatur identifizierte Herausforderungen, Prioritäten und Zusammenhänge sowie durch Expert:innengespräche reduziert. Die KPIs sind folglich als exemplarischer Vorschlag zu verstehen, der einen Beitrag zum ökonomischen und politischen Diskurs um die Realisierung generationengerechter Haushaltspolitik leisten soll. Dabei erhebt die Liste der KPIs in den ausgewählten Zielfeldern keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Ein Grund dafür ist, dass sich bei der Konzeption der Kapitalstöcke der anderen acht Zielfelder voraussichtlich Verschiebungen, Dopplungen und fehlende KPIs zeigen würden, die ergänzend einbezogen werden müssen.

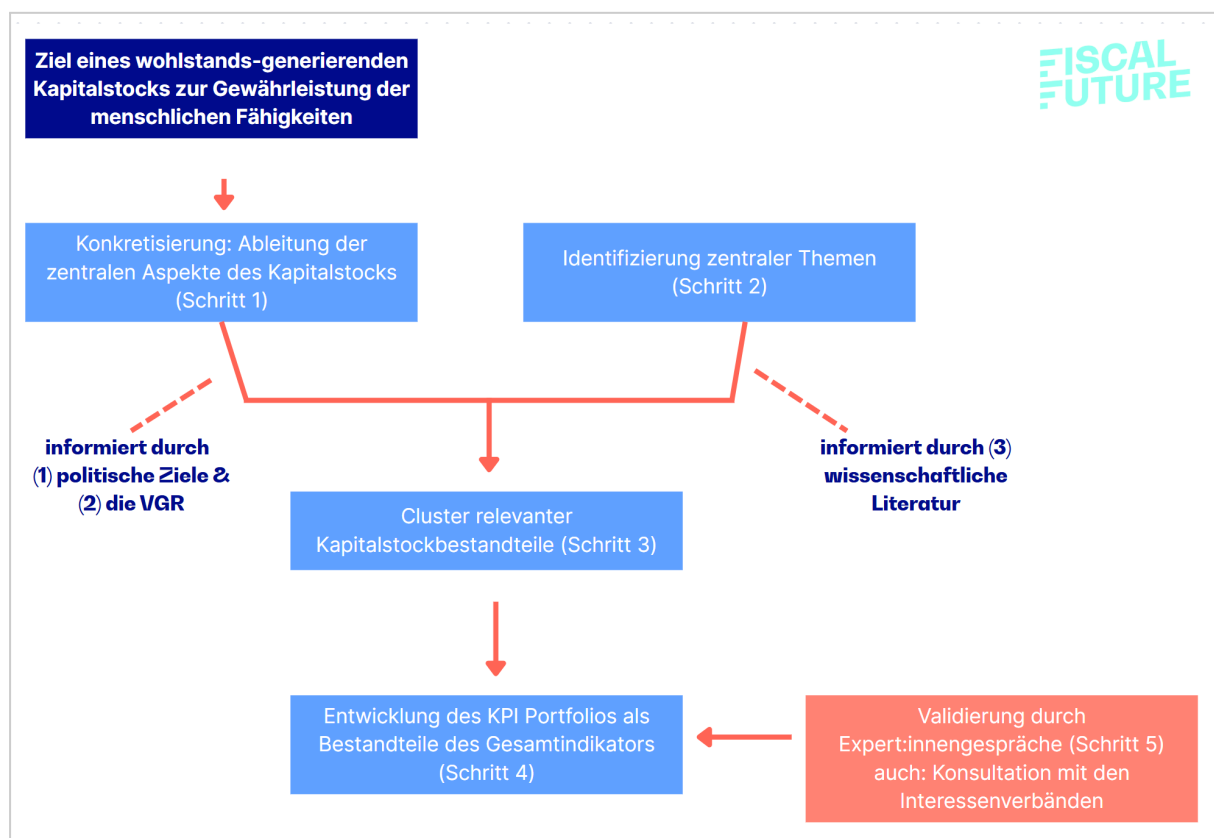
Insgesamt sind KPIs wertvolle Instrumente zur Leistungsbewertung und -steuerung, sofern sie korrekt implementiert und regelmäßig überprüft werden. Sie sollten stets im Einklang mit den übergeordneten Zielen stehen, hier der Aufrechterhaltung und dem Ausbau öffentlicher Kapitalstöcke zur Gewährleistung der Ausübung grundlegender menschlicher Fähigkeiten. Weiterhin sollten KPIs durch qualitative Analysen ergänzt werden, um ein umfassendes Bild zu liefern. Hier ist insbesondere eine ergänzende Analyse der Säule Verteilungsgerechtigkeit zu nennen, die als Querschnittsthema aller Kapitalstöcke besondere Aufmerksamkeit verdient.

Zur Identifikation und Operationalisierung der KPIs sind im wesentlichen fünf Schritte erforderlich:

1. Systematische Ausdifferenzierung des Zielfeldes und somit des Kapitalstocks (top-down): Aus den zentralen Aspekten des Zielfeldes werden Kapitalstockbestandteile abgeleitet. Diese stellen normative Mindestanforderungen

- an das Zielfeld dar und dienen als Leitplanken generationengerechter Finanz- und Haushaltspolitik. Ergänzt wird das Bild durch breit akzeptierte politische Ziele sowie den Ableitungen aus der VGR. (Schritt 1)
2. Identifizierung zentraler Themen (bottom-up): Ergänzend wird für eine wirkungsvolle und wohlstandsgenerierende Funktion des Kapitalstocks ein problemorientierter Zugang verfolgt, der auf einem Review wissenschaftlicher Literatur basiert. (Schritt 2)
3. Cluster relevanter Kapitalstockbestandteile: Der top-down Ansatz wird gegebenenfalls um weitere zentrale Themen erweitert, die sich aus Schritt zwei ergeben und nach Kapitalstockbestandteilen geclustert werden. (Schritt 3)
4. Definition KPIs & Indikatorenauswahl: Abschließend werden für die geclusterten Aspekte geeignete KPIs definiert und entsprechende Indikatoren, also konkrete Datensätze, identifiziert und ausgewählt. (Schritt 4)
5. Validierung durch Konsultation mit Expert:innen und Interessenverbänden in den entsprechenden Themenfeldern. (Schritt 5)

Außerdem kann zusätzlich nach Bedarf eine Validierung der KPIs durch Expert:innengespräche erfolgen. Dazu können auch Erkenntnisse aus der Dimension *Konsultation mit den Interessenverbänden* herangezogen werden, die ebenfalls Teil der Status-quo-Analyse ist.



**Abbildung 9: Methodisches Vorgehen**

Quelle: eigene Darstellung basierend auf Gerlach u. a. (2015: 13)

Wenn aus all den identifizierten KPIs eine kleinere Auswahl getroffen wird, zum Beispiel um Verzerrungen durch zweifache Messung zu vermeiden, ist die Begründung schriftlich festzuhalten (s. Abschnitt 6.1 und 7.1).

Eine regionale Disaggregation ist wünschenswert, wird jedoch in der exemplarischen Analyse nicht durchgeführt. Allerdings kann auf der nachfolgenden Grundlage der Kapitalstock-Tracker um eine regionale Differenzierung erweitert werden.

## 5.2 Umgang mit fehlenden Daten

Fehlende Daten kommen im vorliegenden Zusammenhang immer dann zustande, wenn diese nicht oder nicht systematisch erhoben wurden oder werden. Entsprechend sind vollständig fehlende Datensätze ein größeres Problem als vereinzelt fehlende Werte in Datensätzen.

Es gibt im Wesentlichen zwei Möglichkeiten, mit fehlenden Daten umzugehen, die nachfolgend Anwendung finden: Entweder werden diese Zeiträume nicht in der Analyse berücksichtigt oder Datensätze, die nur für ausgewählte Jahre vorliegen, werden mittels linearer Projektion aufgefüllt. Die Berücksichtigung der vorliegenden Zeiträume ist dabei der Regelfall. Ausnahmen ergeben sich dann, wenn konträre Anhaltspunkte vorliegen, beispielsweise politische Programme implementiert wurden, die vermuten lassen, dass es zu nicht-linearen Veränderungen kam.

## 5.3 Visualisierung und Interpretation

Eine sinnvolle Visualisierung der Kapitalstöcke in Form von Zeitreihen der KPIs ermöglicht eine differenzierte Betrachtung der Entwicklung einzelner Komponenten. Somit kann der Kapitalstock-Tracker erstellt werden, der sichtbar macht, welche Indikatoren positiv oder negativ zur Entwicklung des jeweiligen Kapitalstocks beitragen, und zugleich die Interpretation der Ergebnisse erleichtert.

## 5.4 Herausforderungen und Limitationen

Das methodische Vorgehen zur Abbildung der Zielfelder Mobilität und Wohnen im Kapitalstock-Tracker basiert auf einem multidimensionalen Verständnis öffentlicher Kapitalstöcke, das sich am Nussbaum'schen Fähigkeitsansatz orientiert (vgl. Dilger et al. 2024). Es wird keine Aggregation vorgenommen. Damit wird der Idee starker Nachhaltigkeit Rechnung getragen, die eine Substituierbarkeit zwischen unterschiedlichen Kapitalarten ablehnt.

Diese Entscheidung knüpft an eine grundlegende Kritik an zusammengesetzten Indikatoren an: Trotz ihrer Vorteile – etwa der übersichtlichen Darstellung komplexer Sachverhalte, der Unterstützung langfristiger Trendanalysen und der besseren Verständlichkeit für politische Akteur:innen – bergen sie die Gefahr, inhaltlich wesentliche Unterschiede zwischen Indikatoren zu nivellieren. Eine übermäßige Verdichtung kann zu irreführenden politischen Schlussfolgerungen führen, insbesondere wenn schwer messbare, aber relevante Aspekte unberücksichtigt bleiben. Diese Problematik wurde bereits von Stern (1997) im Kontext des Capital Theory Approach (CTA) hervorgehoben: Die Reduktion auf einen einzigen Indexwert verschleiert nicht nur implizite normative Annahmen, sondern auch zentrale inhaltliche Differenzierungen.

Das gewählte Vorgehen begegnet diesen Herausforderungen, indem es die Entwicklungen auf Ebene einzelner KPIs sichtbar macht und so eine differenzierte Interpretation ermöglicht. Damit wird Komplexität nicht reduziert, sondern systematisiert dargestellt – in einer Form, die sowohl analytisch tragfähig als auch politisch anschlussfähig ist.

Gleichzeitig ist zu betonen, dass auch die Auswahl der KPIs innerhalb der Zielfelder nicht frei von normativen Vorentscheidungen ist. Diese wurden im vorliegenden Fall durch Orientierung an politisch akzeptierten Zielen, Daten der VGR, wissenschaftlicher Literatur und – wo möglich – Expert:inneneinschätzungen transparent gestaltet. Dennoch ist die Auswahl nicht als final zu betrachten, sondern als ein erster Aufschlag und Debattenbeitrag.

## 6. Mobilität

### 6.1 Identifikation und Operationalisierung der KPIs

Nachfolgend werden die fünf Schritte zur Identifikation und Operationalisierung aus der Methodik (Abbildung 9) für den Kapitalstock Mobilität angewendet.

#### **Übergeordnetes Ziel eines wohlstands-generierenden Kapitalstocks Mobilität zur Gewährleistung der menschlichen Fähigkeiten:**

Ausgangspunkt für die Konzeption der KPIs für den Kapitalstock Mobilität ist die in der explorativen Studie konzipierten Rolle des Zielbilds Mobilität:

*“Da Mobilität zum Teil eine Bedingung für den Zugang zu anderen Fähigkeiten ist, sollte Haushaltspolitik eine generationengerechte Verteilung von Mobilitätsmöglichkeiten sicherstellen, sodass alle aktuellen und zukünftigen Generationen, unabhängig davon, ob sie in der Stadt oder auf dem Land leben, die gleichen Chancen haben, ihre Grundrechte auszuüben” (Dilger u. a. 2024: 67).*

Um für alle Generationen diesen Zugang gleichermaßen und somit eine generationengerechte Verteilung von Mobilitätsmöglichkeiten zu gewährleisten, muss das unterschiedliche Mobilitätsverhalten verschiedener Altersgruppen berücksichtigt werden (Forschungsinformationssystem 2023b). Nur mit diesen Informationen können die Analyseergebnisse angemessen eingeordnet werden.

Das Mobilitätsverhalten von Individuen hängt eng mit ihrer sozio-ökonomischen Einbindung, der räumlichen Lage relevanter Gelegenheiten sowie dem verfügbaren Verkehrsangebot zusammen. Zur sozio-ökonomischen Einbindung zählen Merkmale wie Alter, Geschlecht, Führerscheinbesitz und Pkw-Verfügbarkeit, Erwerbsstatus sowie die Stellung im Haushalt und im Lebenszyklus (z.B. Alter). In der Verkehrswissenschaft werden auf Grundlage solcher Merkmale sogenannte verhaltenshomogene Gruppen gebildet, die Personen mit vergleichbarem Mobilitätsverhalten zusammenfassen. Dies ermöglicht differenzierte Analysen und die Entwicklung gezielter Maßnahmen in Verkehrspolitik und -planung (Forschungsinformationssystem 2023b; Abbildung 4).

#### **Kinder von 0-18 Jahren:**

So weisen etwa Babys und Kleinkinder (0–3 Jahre) ein begrenztes eigenständiges Mobilitätsverhalten auf, sind jedoch durch die Mobilität ihrer Betreuungspersonen in das Verkehrsgeschehen eingebunden. Aufgrund der Mitführung von Kinderwagen ähneln ihre Bedürfnisse jenen mobilitätseingeschränkter Personen, womit Zugänglichkeit und Benutzbarkeit zentral sind (Forschungsinformationssystem 2023b).

Schüler:innen bis einschließlich 17 Jahren sind primär auf die Bewältigung des Schulwegs sowie auf soziale Interaktion mit Gleichaltrigen angewiesen. Ihr Modalsplit, also die prozentuale Verteilung aller zurückgelegten Wege oder Personenkilometer auf verschiedene Verkehrsmittel innerhalb eines bestimmten Gebiets und Zeitraums, ist durch den fehlenden Führerschein und kurze Wege geprägt. Zur Fortbewegung werden vor allem das Fahrrad, der ÖPNV oder der Fußweg – insbesondere in urbanen Räumen – genutzt. In ländlichen



oder stadtrandnahen Gebieten können hiervon abweichende Muster beobachtet werden (ebd.).

Auszubildende und Berufsanfänger:innen nutzen vorrangig das Auto für den Weg zur Ausbildungs- oder Arbeitsstätte. Zudem beteiligen sie sich überproportional am Freizeitverkehr<sup>9</sup>, insbesondere am Wochenende (ebd.).

Für Schüler:innen der Sekundarstufe ab 18 Jahren sowie Studierende erweitert sich der Verkehrsmittelmix um motorisierte Zweiräder und Pkws – letztere insbesondere im ländlichen Raum. Studierende weisen aufgrund individueller Stundenpläne eine geringere zeitliche Überschneidung mit dem Berufsverkehr auf; ihre Mobilität konzentriert sich auf Hochschulstandorte und angrenzende Stadtgebiete (ebd.).

### **Erwachsene im Erwerbsalter:**

Die Mobilität Erwerbstätiger ist stark durch den Berufsverkehr geprägt, häufig verbunden mit Wegketten für Besorgungen oder geschäftliche Aktivitäten. Dabei hat die Berufsgruppe erheblichen Einfluss auf das Mobilitätsverhalten. Für Selbstständige etwa sind Geschäfts- und Lieferverkehre von existenzieller Bedeutung. Der ÖPNV spielt insgesamt eine untergeordnete Rolle (Forschungsinformationssystem 2023b).

Nichterwerbstätige, darunter Hausfrauen und -männer, richten ihre Wege zumeist auf Einkaufs- und Versorgungszentren aus. Während früher der ÖPNV stärker genutzt wurde, zeigt sich heute ein Trend zur Pkw-Nutzung. Bei Arbeitslosen ist eine geringere Mobilitätsintensität zu beobachten, wobei häufig versucht wird, frühere Mobilitätsmuster zur sozialen Integration beizubehalten (ebd.).

### **Erwachsene im Rentenalter und mobilitätseingeschränkte Personen:**

Im Rentenalter verändert sich das Mobilitätsverhalten grundlegend: Mit steigendem Alter nehmen Mobilitätsaktivitäten ab, Wege werden zunehmend ortsgebunden. Während Personen im frühen Rentenalter noch eine hohe Pkw-Verfügbarkeit aufweisen, treten ab dem 70. Lebensjahr verstärkt Einschränkungen auf. Die Verkehrsmittelwahl ist dabei stark durch Erfahrungen aus der Jugend (Verkehrssozialisation) geprägt. Der Bedarf an barrierefreiem und attraktiven ÖPNV nimmt kontinuierlich zu (ebd.).

Mobilitätseingeschränkte Personen weisen grundsätzlich die gleichen Mobilitätsbedürfnisse auf wie nicht-eingeschränkte Personen, ihre Möglichkeiten zur Mobilitätsrealisierung hängen jedoch entscheidend vom Gesundheitszustand ab. Für eine gleichberechtigte Teilhabe sind insbesondere bauliche Maßnahmen und eine inklusive Fahrzeuggestaltung unerlässlich (ebd.).

Daraus folgen verschiedene Voraussetzungen für den Zugang zu zentralen Funktionen, wie Schule, Ausbildungsstätte oder Universität in der jeweiligen Lebensphase. Diese werden informiert durch breit akzeptierte politische Ziele sowie die VGR.

---

<sup>9</sup> Darunter fällt Mobilitätsverhalten, das nicht berufs- oder ausbildungsbezogen ist, sondern in der Freizeit stattfindet. Dazu gehören zum Beispiel Fahrten zu Sportaktivitäten oder Besuche bei Freunden oder Familie.



## Konkretisierung: Ableitung (top-down) der zentralen Aspekte des Kapitalstocks Mobilität (Schritt 1):

Wie im Abschnitt 5 Methodik beschrieben, basiert die Identifikation zentraler KPIs für einen Kapitalstock - hier beispielhaft für das Zielfeld Mobilität auf drei konzeptionellen Pfeilern: **(1) politischen Zielvorstellungen, (2) ableitbaren Implikationen aus der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung (VGR) sowie (3) einschlägigen wissenschaftlichen Publikationen**, wobei insbesondere (1) und (2) in Schritt 1 der Analyse Anwendung finden.

Ein zentraler inhaltlicher Bezugspunkt für die Zielableitung ist die explorative Youth Budgeting Studie von Dilger u. a. (2024), in der das Zielfeld Mobilität unter dem Aspekt der Generationengerechtigkeit betrachtet wird. Aus dieser Perspektive ist der gerechte Zugang zu Mobilität ein grundlegender Aspekt gesellschaftlicher Teilhabe, da Mobilität nicht nur Selbstzweck ist, sondern in vielen Fällen auch Voraussetzung für die Verwirklichung anderer individueller Fähigkeiten und Chancen darstellt (Dilger u. a. 2024).

An diesen übergeordneten Anspruch knüpft auch die Studie von Heilmann u. a. (2024) an, die Investitionsbedarfe im Verkehrsbereich auf Basis breit akzeptierter politischer Zielvorstellungen analysiert – ein methodischer Zugang, an dem sich auch die vorliegende Arbeit orientiert. Heilmann u. a. (2024) identifizieren zwei übergeordnete Zielsetzungen: Erstens den Erhalt und die Sanierung der bestehenden Verkehrsinfrastruktur, insbesondere im Bereich Straße, deren Leistungsfähigkeit in vielen Regionen als unzureichend bewertet wird (Puls & Schmitz 2022; Hauptverband der Deutschen Bauindustrie 2024).

Dieses Ziel lässt sich ebenfalls aus dem Anlagevermögen und somit der VGR ableiten, die den Zustand von Straßen, Brücken, des Schienennetzes und öffentlichen Personennahverkehrs als Modernitätsgrad misst (Infrastrukturzustand)<sup>10</sup>.

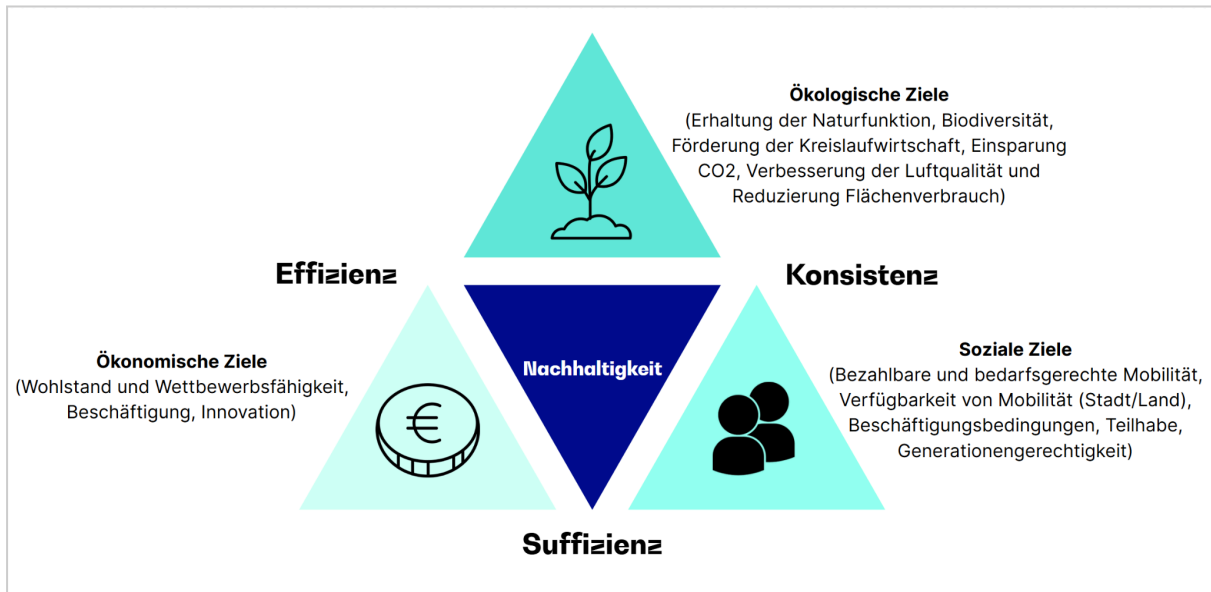
Zweitens wird der klimapolitisch motivierte Umbau des Verkehrssystems betont, wobei der Fokus auf dem Ausbau des Schienenverkehrs und des ÖPNV liegt, um die Dekarbonisierungsziele des Sektors zu erreichen. Denn derzeit weist der Verkehrssektor die größte negative Abweichung von den sektoralen Klimazielen auf (Wehnemann u. a. 2024). Eine beschleunigte Verkehrswende wird zudem von Auf der Maur u. a. (2024) als gesamtwirtschaftlich sinnvoll eingeschätzt, da sie vermeidbare Kosten durch spätere Strukturbrüche und Investitionsverluste reduziert.

Diese Ziele finden sich in den strategischen Planungen auf Bundesebene wieder. So wurde im Rahmen des Klimaschutzprogramms 2030 das Ziel formuliert, die Emissionen im Verkehrssektor bis 2030 um 48% gegenüber 1990 zu reduzieren (Bundesregierung 2019). Bis ins Jahr 2019 waren die Verkehrsemissionen fast so hoch wie noch 1990 und machten anteilig ein Fünftel der Gesamtemissionen Deutschlands aus (Koska 2023).

Zur Erreichung der Emissionsreduktion setzte die Bundesregierung die Nationale Plattform Zukunft der Mobilität (NPM) ein. Diese betont in ihren Leitlinien, dass das deutsche Verkehrssystem vor einer „tiefgreifenden Transformation“ steht, mit dem Ziel, „eines

<sup>10</sup> Mit Blick auf die Dekarbonisierungsziele im Verkehrssektor, die nachfolgend dargestellt werden, wäre auch der Zustand der Radwege zu inkludieren. Dieser wird aktuell allerdings nicht erhoben. Eine Ergänzung in der Datenerhebung und -analyse im Rahmen der VGR ist wünschenswert.

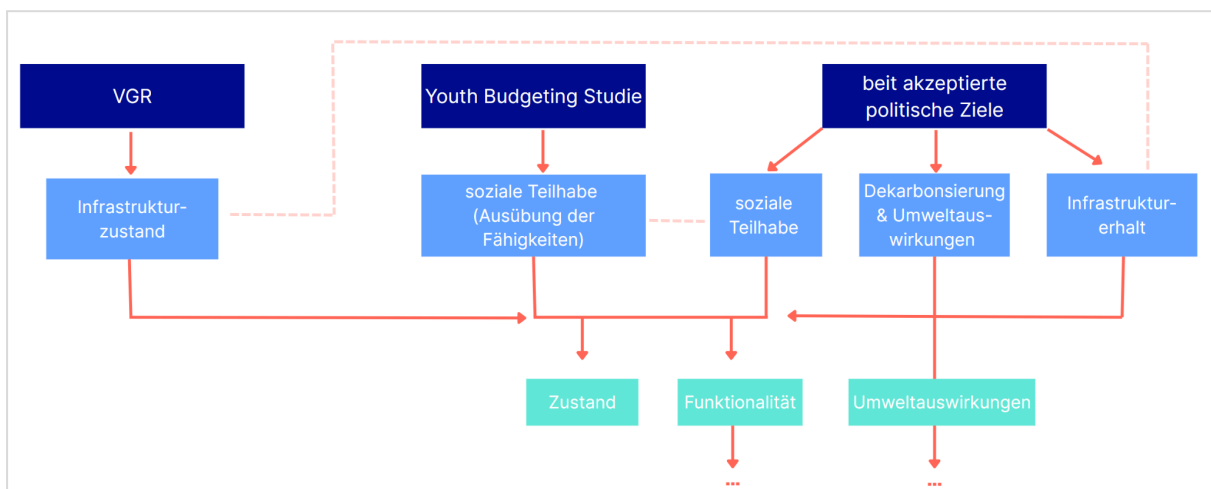
weitgehend treibhausgasneutralen, ökonomisch tragfähigen und sozial ausgestalteten Mobilitätssystemen” (Nationale Plattform Mobilität 2021). Dabei seien umfassende gesellschaftliche und wirtschaftliche Wandlungsprozesse erforderlich, insbesondere im Bereich der Automobilwirtschaft und des Mobilitätsverhaltens (Nationale Plattform Mobilität 2019: 16). Zur besseren Verständigung wird im Folgenden der Begriff ‚Verkehrswende‘ verwendet. Das entwickelte Nachhaltigkeitsdreieck bringt die Dimensionen Ökologie, Ökonomie und Soziales konzeptionell zusammen. Die jeweiligen Unterpunkte werden für die Konzeption der KPIs in Schritt 4 aufgegriffen.



**Abbildung 10: Nachhaltigkeitsdreieck**

Quelle: eigene Darstellung von Nationale Plattform Mobilität (2019: 16)

Insgesamt zeigt sich, dass die zentralen KPIs zur Bewertung des Kapitalstocks Mobilität in einem klar normativen, weil politisch determinierten, Rahmen verortet sind, der auf den Dreiklang von Infrastrukturerhalt, Klimazielen und sozialer Teilhabe ausgerichtet ist:



**Abbildung 11: Darstellung der top-down Analyse (Zwischenergebnis zentraler Aspekte)**

Quelle: eigene Darstellung

## Konkretisierung: Identifizierung zentraler Mobilitätsthemen (bottom-up) auf Basis wissenschaftlicher Literatur (Schritt 2)

In der wissenschaftlichen Literatur sind die bereits identifizierten Themen (soziale Teilhabe und somit ein guter Infrastrukturzustand mit hoher individueller und struktureller Funktionalität sowie das Ziel der Dekarbonisierung) ebenfalls vielfach aufgegriffen und bearbeitet worden. Diese Erkenntnisse bestätigen und ergänzen das in Schritt 1 gewonnene Bild (Steierwald u. a. 2005; Steierwald u. a. 2005; Cavill u. a. 2008; Barth & Boriboonsomsin 2008; Wardman & and Whelan 2011; Tirachini u. a. 2013; Panter u. a. 2016; Cats u. a. 2017; Public Health England 2018; Gripenkoven u. a. 2018; Hennicke u. a. 2021; Heinrichs u. a. 2011; Jipp & Lemmer 2021; Bieker 2021; McIlroy 2023; Waitt & Buchanan 2023; Kosmidis & Müller-Eie 2024; Umweltbundesamt 2025b).

Beispielhaft zu nennen sind Publikationen von McIlroy (2023), Kosmidis & and Müller-Eie (2024) oder Umweltbundesamt (2025a), die im Themenfeld Dekarbonisierung und Umweltauswirkungen den Modalsplit, also den Anteil nachhaltiger Verkehrsformen in der Fortbewegung, untersuchen.

Hervorgehoben werden können auch Hennicke u. a. (2021), die an das Ziel der Dekarbonisierung anknüpfen und Erkenntnisse für eine erfolgreiche Verkehrswende im Einklang mit dem Ziel der Klimaneutralität bis 2035 ausdifferenziert zusammentragen. Daraus lässt sich eine vierteilige Strategie zur Umsetzung der Verkehrswende ableiten, die sich auf die Handlungsfelder Vermeidung, Verlagerung, Verbesserung und Verkehrsgerechtigkeit erstreckt (Abbildung 12). Unter Verkehrsgerechtigkeit wird dabei auch die Gewährleistung gleicher Zugangschancen verstanden, die vor allem durch Bezahlbarkeit von Mobilität abgebildet wird.



**Abbildung 12: Strategien der Verkehrswende**

Quelle: eigene Darstellung auf Grundlage von Hennicke u. a. (2021: 234)

Da diese Erkenntnisse die bisherigen Erkenntnisse aus Schritt 1 bestätigen und keine neuen inhaltlichen Impulse liefern, werden sie hier nicht einzeln aufgeführt. Stattdessen sind sie als Literaturverweise in der tabellarischen Indikatorenübersicht enthalten, um die Übersichtlichkeit zu wahren (Schritt 4).

Die bisherige Liste zentraler Mobilitätsthemen, soziale Teilhabe, Infrastrukturzustand sowie Dekarbonisierung und Umweltauswirkungen, lässt sich – ausgehend von der bestehenden Literatur – um den Themenkomplex „Sicherheit“ ergänzen (Cozens u. a. 2003; Steierwald u. a. 2005; Grippenkov u. a. 2018; Hennicke u. a. 2021; Jipp & Lemmer 2021; Sundling & Ceccato 2022; Forschungsinformationssystem 2023a; VDV 2025; vgl. Abbildung 12).

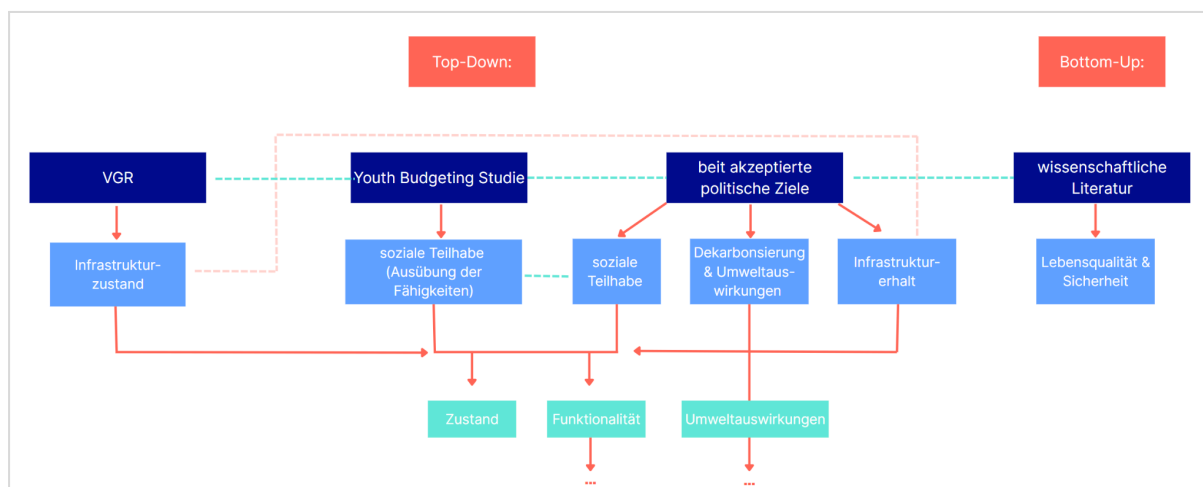
Dabei ist zwischen subjektiver und objektiver Sicherheit zu unterscheiden. Objektive Daten liegen im Bereich der klassischen Verkehrssicherheit, also der Reduktion von Unfällen, vor, die zentral für eine nachhaltige Mobilitätsentwicklung ist (Steierwald u. a. 2005; Forschungsinformationssystem 2023a). Neben den externen Kosten des Straßenverkehrs durch Umwelt- und Klimabelastung, erhöhen auch Verkehrsunfälle die Kosten, die sich in Deutschland insgesamt auf 141 Mrd € jährlich belaufen (Bieler & Sutter 2019).

Das Feld der subjektiven Sicherheit ist in der Mobilität nicht vollständig erforscht, sodass sich hier nur ein unvollständiges Bild ergibt. Vorhandene Studien weisen jedoch darauf hin, dass sowohl das subjektive Sicherheitsempfinden als auch die objektive Verkehrssicherheit das individuelle Mobilitätsverhalten wesentlich mitprägen. So zeigen Sundling und Ceccato (2022), dass Unsicherheitsgefühle – beispielsweise infolge unzureichender Beleuchtung, unübersichtlicher sozialer Situationen oder bestimmter Tageszeiten – eine stärkere Wirkung auf das Mobilitätsverhalten entfalten können als tatsächliche Kriminalitätsraten. Auch Grippenkov et al. (2019) und Jipp & Lemmer (2021) betonen die Relevanz subjektiver Sicherheitswahrnehmung, etwa durch unklare Systemfunktionen oder das Verhalten anderer Fahrgäste, für die Nutzung autonomer oder flexibler ÖPNV-Angebote.

Diese Unsicherheitswahrnehmungen können sich nicht nur auf die kurzfristige Verkehrsmittelwahl, sondern auch langfristig negativ auf die Bereitschaft zur aktiven Mitgestaltung der Verkehrswende auswirken. Erste Untersuchungen deuten darauf hin, dass gezielte Maßnahmen – wie mobile Sicherheitsdienste oder sichtbare soziale Kontrolle – das Sicherheitsempfinden erhöhen und somit zur Attraktivität alternativer Verkehrssysteme beitragen können (Grippenkov et al. 2019; Jipp & Lemmer 2021). Dabei handelt es sich jedoch nicht um ein abschließend erforschtes Themenfeld, sondern vielmehr um erste Zugänge. Eine systematische und intersektionale Analyse, wie sich Mobilitätsunsicherheit und Gegenmaßnahmen wie Videoüberwachung entlang von Alter, Geschlecht, sozialem Status, migrantisch gelesenen Personen oder Menschen mit Behinderung kumuliert, steht bislang weitgehend aus.

Aufgrund der begrenzten Datenlage und der bislang unsystematischen Erfassung intersektional verteilter Unsicherheiten wird im Rahmen der Analyse lediglich die klassische Verkehrssicherheit anhand objektiver Daten – insbesondere im Sinne der Unfallvermeidung – berücksichtigt. Trotz der zentralen Bedeutung subjektiver Sicherheitsaspekte kann die vorliegende Arbeit lediglich auf subjektive Sicherheitsaspekte und sozialräumliche Faktoren hinweisen, sie jedoch nicht in der Analyse berücksichtigen. Weitere Forschung sowie eine Verbesserung der Datenlage sind nötig, um sowohl subjektive als auch objektive Sicherheitsfaktoren gleichermaßen in die KPIs einfließen lassen zu können.

Weiterhin sind neben dem Aspekt sicherer Mobilität insbesondere gesundheitliche Auswirkungen von Verkehr hervorzuheben, konkret die Lärm- und Feinstaubbelastung (Heinrichs u. a. 2011). Diese gesundheitlichen Faktoren werden in der vorliegenden Analyse unter dem Aspekt der Umweltauswirkungen verortet.



**Abbildung 13: Darstellung der top-down und bottom-up Analyse (Zwischenergebnis zentraler Aspekte)**

Lesehilfe: Die rosa gestrichelte Linie visualisiert die deckungsgleichen Ergebnisse des Literaturreviews mit den Ableitungen aus dem top-down Verfahren.

Quelle: eigene Darstellung.

### Cluster der relevanten Kapitalstockbestandteile (Schritt 3)

Der top-down Ansatz (Schritt 1) wird um ein weiteres zentrales Thema "Sicherheit" erweitert, das sich aus der bottom-up Analyse (Schritt 2) ergeben hat.

Die Ergebnisse lassen sich wie folgt zusammenfassen:

Grundlage	Kapitalstockbestandteil	Kommentar
VGR breit akzeptierte politische Ziele	Erhalt des Infrastrukturzustandes	gleichzeitig notwendige Bedingung für soziale Teilhabe (ableitbar aus der Youth Budgeting Studie sowie breit akzeptierten politischen Zielen); durch wissenschaftliche Literatur bestätigt
Youth Budgeting Studie breit akzeptierte politische Ziele	soziale Teilhabe (aufgeteilt in: wirkungsorientierte Funktionalität und Zugang)	durch wissenschaftliche Literatur bestätigt
breit akzeptierte politische Ziele	Dekarbonisierung & Umweltauswirkungen	als Querschnittsthema zur langfristigen Gewährleistung menschlicher Fähigkeiten indirekt auch in Youth Budgeting Studie angelegt;

		durch wissenschaftliche Literatur bestätigt
wissenschaftliche Literatur	Sicherheit (objektive Sicherheitsaspekte)	Die gesundheitlichen Auswirkungen von Verkehr, die die Lebensqualität betreffen, haben ihre Ursache in den Umweltauswirkungen von Mobilität und werden dort verortet.

### Definition KPIs & Indikatorenauswahl (Schritt 4)

Auf Basis der Kapitalstockbestandteile und der gewonnenen Erkenntnisse in Schritt 1 und 2 kann nun die Definition der KPIs stattfinden, denen anschließend angemessene Indikatoren zugeordnet werden. Bei der Auswahl der passenden Daten für die KPIs wird sich an bestehenden Datenquellen, unter anderem von Bundesministerien, orientiert, soweit dies möglich ist. Eine tabellarische Übersicht der Datenquellen zu den jeweils visualisierten KPIs ist dem Anhang (Tabelle A2) zu entnehmen.

### Deskriptive Einordnung (Quantität)

Um einen allgemeinen Eindruck der Trend-Entwicklungen im Zielfeld zu gewinnen, werden zunächst quantitative Daten herangezogen, die die deutsche Mobilitätsinfrastruktur in Eckwerten beschreiben. Diese rein deskriptiven Indikatoren sind daher kein Teil der Gesamtanalyse. Sie dienen der informativen Einordnung, werden jedoch nicht bewertet, da sich die Entwicklungen nicht allgemeingültig als positiv oder negativ einordnen lassen. So bedeutet etwa eine längere Straßenlänge nicht automatisch eine Verbesserung: Einerseits kann sie die Mobilität erleichtern, andererseits gehen damit potenziell höhere Unfallrisiken, größere Umweltbelastungen und höhere CO<sub>2</sub>-Emissionen einher. Damit zeigt sich bereits ein Zielkonflikt, der bei der weiteren Analyse berücksichtigt werden muss.

Der Mobilitäts-Monitor (s. Abschnitt 6.2) führt Indikatoren zur Länge der Straßen, des Radwegenetzes, des Schienennetzes und des Hochgeschwindigkeitsschienennetzes sowie zur Linienlänge im Nahverkehr und zum PKW-Bestand in Deutschland auf.

### Kapitalstockbestandteil "Infrastrukturzustand"

Die KPIs zum Kapitalstockbestandteil Infrastrukturzustand ergeben sich eindeutig aus den erfassten Werten des Nettoanlagevermögens, die gleichzeitig Datengrundlage für die Analyse und Visualisierung im Mobilitäts-Monitor (s. Abschnitt 6.2) sind<sup>11</sup>.

Der Erhalt des Modernitätsgrads der Infrastruktur ist zentral für die Gewährleistung individueller Mobilität. Ein angemessener **Zustand von Straßen und Brücken** gewährleistet die sichere und effiziente Nutzung verschiedener Mobilitätsträger. Gleiches gilt für den **Zustand des Schienennetzes**, insbesondere mit Blick auf den Fernverkehr. Der **öffentliche**

<sup>11</sup> Eine Messung des Zustands der Radwege sowie des Hochgeschwindigkeitsschienennetzes ist aufgrund fehlender Daten nicht möglich. Eine Erfassung dieser Kennzahlen wäre wünschenswert.



**Straßenpersonenverkehr** (bestehend aus Nah- und Fernverkehr) muss wiederum selbst in modernem Zustand gehalten werden, um seine Funktion erfüllen zu können.

Kapitalstockbestandteil	KPI	Kommentar/Bezugspunkt
Infrastrukturzustand	Zustand des Straßennetzes und der Brücken	VGR: Modernitätsgrad Netto-Anlagevermögen in vH des Brutto-Anlagevermögens
	Zustand des Schienennetzes	VGR: Modernitätsgrad Netto-Anlagevermögen in vH des Brutto-Anlagevermögens
	Zustand öffentlicher Straßenpersonenverkehr	VGR: Modernitätsgrad Netto-Anlagevermögen in vH des Brutto-Anlagevermögens

#### Kapitalstockbestandteil “Sicherheit”

Die nachfolgenden KPIs werden aus den in Schritt 2 gewonnenen Erkenntnissen auf Basis wissenschaftlicher Literatur abgeleitet.

Wie in Schritt 3 beschrieben, können nachfolgend nur die objektiven Sicherheitsaspekte als KPIs dargestellt werden, sodass sich für diese Oberkategorie die Indikatoren **Unfälle mit Personenschaden pro 1000 Einwohner** sowie **Gewaltdelikte im ÖPNV** ergeben (Cozens u. a. 2003; Steierwald u. a. 2005; Henricke u. a. 2021). (Grippenkoven u. a. 2018)

Kapitalstockbestandteil	KPI	Kommentar/Bezugspunkt
Sicherheit (objektive Sicherheitsaspekte)	Unfälle mit Personenschaden pro 1000 Einwohner	Steierwald u.a. (2005: 27); Henricke u.a. (2021)
	Gewaltdelikte im ÖPNV	Cozens u.a (2003); (Cozens u. a. 2003; Grippenkoven u. a. 2018; VDV 2025))

Die Literatur zum subjektiven Sicherheitsempfinden weist auf mögliche Gegenmaßnahmen wie Sicherheitsüberwachung hin (Cozens u. a. 2003; Grippenkoven u. a. 2018; VDV 2025). Diese wurden für diese Studie als mögliche KPIs, zum Beispiel Videoüberwachung im Nah- und Fernverkehr, geprüft. Aufgrund der beschriebenen Problematiken wie den geringen wissenschaftlichen Erkenntnissen zu tatsächlicher Wirkung und Kontraindikation sind diese Überlegungen jedoch nicht in die KPIs mit aufgenommen worden. Darüber hinaus ist die Datenverfügbarkeit und -qualität nicht zufriedenstellend.

#### Kapitalstockbestandteil “Wirkungsorientierte Funktionalität” (soziale Teilhabe)



Dass Mobilität soziale Teilhabe ermöglicht, ist nicht nur Erkenntnis der Youth Budgeting Studie, sondern auch ein breit akzeptiertes politisches Ziel und somit Teil einer sozial-ökologischen Verkehrswende (vgl. Konkretisierung Schritt 1). Dabei lassen sich die Kapitalstockbestandteile wirkungsorientierte Funktionalität und Zugang differenzieren, wobei *wirkungsorientiert* die Verwirklichung sozialer Teilhabe meint.

Die vier aufgelisteten KPIs ergeben sich aus Schritt 1 und 2. Dabei wird auf die politischen Ziele und den Nationalen Mobilitätspanel ebenso Bezug genommen wie auf die einschlägige wissenschaftliche Literatur.

Der besondere Fokus liegt hier auf der flexiblen und damit intermodalen Gestaltung von Mobilität (**KPI: Anteil der Personen in Deutschland, die nicht täglich auf das Auto angewiesen sind**) (Barth & Boriboonsomsin 2008; Nationale Plattform Mobilität 2019; Nationale Plattform Mobilität 2021; McIlroy 2023; Kosmidis & Müller-Eie 2024; Umweltbundesamt 2025c). Die Flexibilisierung des eigenen Mobilitätsverhaltens – weg von einer starken PKW-Nutzung hin zur Einbeziehung nachhaltiger Verkehrsmittel wie ÖPNV oder Fahrrad im Alltag – kann unter anderem positive Effekte auf die Umweltbelastung haben (Barth & Boriboonsomsin 2008; Kosmidis & Müller-Eie 2024; McIlroy 2023; Nationale Plattform Mobilität 2019; Umweltbundesamt 2025b). Im Wechselspiel mit diesem KPI ergibt sich zudem die Abbildung der Regelmäßigkeit von ÖPNV Fahrten, die Indikator für die durchschnittliche Qualität des öffentlichen Verkehrsangebots als zentrale Alternative zum PKW Verkehr ist (**KPI: tägliche Abfahrten ÖPNV pro km<sup>2</sup> bebaute Fläche (Regelmäßigkeit)**)<sup>12</sup> (Nationale Plattform Mobilität 2019; Agora Verkehrswende 2023; Kosmidis & Müller-Eie 2024). Gleichzeitig ist die Möglichkeit, Multimodalität funktional in den eigenen Alltag integrieren zu können, auch Voraussetzung für die Reduktion der PKW-Nutzung (Kosmidis & Müller-Eie 2024; McIlroy 2023). Dabei wäre ein Indikator, der Intermodalität komplexer darstellt, zum Beispiel als Anteile der Verkehrsträger:innen pro Wegstrecke, wünschenswert.

Der Kernauftrag von Mobilität ist es, die Ausübung der Fähigkeiten, also der Grundrechte, sicherzustellen (s. Schritt 1) (Nationale Plattform Mobilität 2019; Nationale Plattform Mobilität 2021; Hennicke u. a. 2021). Daraus folgt, dass die **Erreichbarkeit zentraler Funktionen** wie der eigenen Arbeitsstelle, Ausbildung in Studium oder Beruf sowie Schule gewährleistet sein muss. Näherungsweise kann dieser KPI durch die Fahrtzeit ausgedrückt werden. Daten liegen nur für den Anteil der Berufstätigen vor.

Um die wirkungsorientierte Funktionalität des Kapitalstocks gezielter abbilden zu können, wären zusätzlich KPIs zur Aus- beziehungsweise Überlastung des ÖPNV sowie Fernverkehrs hilfreich (Wardman & and Whelan 2011; Tirachini u. a. 2013). Diese können aufgrund fehlender Daten ebenso wenig abgebildet werden wie der Anteil von ÖPNV und Fernverkehr mit Internetzugang. Eine Internetverbindung wird für Reisende zunehmend wichtiger, da sie ihre Reisezeit mit Hilfe internetfähiger Geräte produktiv nutzen und

<sup>12</sup> Zum ÖPNV gehören hier Fernverkehr, Regionalverkehr, S-Bahn, U-Bahn, Stadtbahn, Straßenbahn, Bus, O-Bus, Schiffsverkehr und teilweise Bedarfsverkehr. Als bebaute Fläche zählen alle Gebiete, die nach der CORINE Land Cover Nomenklatur des Copernicus Land Monitoring Service als "artificial surfaces" eingestuft werden. Hierzu gehören die Kategorien "Urban fabric" (kontinuierliche und diskontinuierliche städtische Bebauung), "Industrial, commercial and transport units" (Industrie-, Gewerbe- und Verkehrsflächen), "Mine, dump and construction sites" (Abbau-, Deponien- und Baustellen) sowie "Artificial, non-agricultural vegetated areas" (künstlich angelegte, nicht-landwirtschaftliche Vegetationsflächen wie städtische Grünflächen und Sport-/Freizeitanlagen).

Verkehrsmittel dadurch auch als mobiles Büro wahrnehmen (Pauer u. a. 2024; Hong u. a. 2019; DRV 2018).

Daten liegen lediglich für die **Staulänge pro Jahr** sowie den **Anteil des pünktlichen Fernverkehrs (DB)** vor, die Indikatoren für die Überlastung der Straßen durch PKW-Nutzung sowie der Funktionalität des Fernverkehrs darstellen (Barth & Boriboonsomsin 2008; Wardman & and Whelan 2011; Tirachini u. a. 2013; Nationale Plattform Mobilität 2019; Nationale Plattform Mobilität 2021). Ersteres zeigt die aktuelle Dominanz des PKWs im Modalsplit auf, während die Pünktlichkeit des Fernverkehrs Voraussetzung für effiziente Nutzung ist.

Kapitalstockbestandteil	KPI	Kommentar/Bezugspunkt
wirkungsorientierte Funktionalität	Flexible Mobilität in Deutschland (Anteil nicht täglich autoabhängiger Personen; Intermodalität)	Barth & Boriboonsomsin (2008); NPM (2019, 2021); McIlroy (2023); Kosmidis & Müller-Eie (2024); UBA (2025b)
	Anteil pünktlicher Fernverkehr (DB)	Wardmen & Whelan 2010; Tirachini u.a. 2013; NPM (2019, 2021)
	Staulänge pro Jahr	Barth & Boriboonsomsin (2008); Wardmen & Whelan (2010); Tirachini u.a. (2013); NPM (2019, 2021)
	Erreichbarkeit zentraler Funktionen (Berufstätige)	vglw. NPM (2019, 2021); Hennicke u.a. 2021
	tägliche Abfahrten ÖPNV pro km² bebaute Fläche (Regelmäßigkeit)	NPM (2019); Agora Verkehrswende (2023); Kosmidis & Müller-Eie (2024)

### Kapitalstockbestandteil “Zugang” (soziale Teilhabe)

Damit Mobilität ihren Zweck erfüllen kann, muss der Zugang gesichert werden, wie bereits auf Basis der explorativen Studie in Schritt 1 festgehalten wurde (Dilger u. a. 2024). Daraus ergeben sich unmittelbar die KPIs **Erreichbarkeit**, **ÖPNV-Haltestellen** sowie **Anteil Verkehrs- an Konsumausgaben** (Cats u. a. 2017; Nationale Plattform Mobilität 2019; Hennicke u. a. 2021; Nationale Plattform Mobilität 2021). Denn: In der unmittelbaren Nähe von der Wohnung muss eine ÖPNV-Haltestelle sein, die genutzt werden kann, damit eine Verschiebung des individuellen Modalsplits vom Auto zunehmend hin zu ÖPNV und anderen umweltfreundlichen Mobilitätsformen attraktiv und möglich ist. Gleichzeitig ist die Wirkung von Mobilität im Sinne der Sicherstellung sozialer Teilhabe nur dann gewährleistet, wenn diese auch bezahlbar ist.

Nachhaltigere Formen der PKW Nutzung, die politisch forciert werden wie Nutzung von Elektrofahrzeugen oder Carsharing Angeboten werden ebenfalls als KPIs mit aufgenommen

(Amtsblatt der Europäischen Union 2019; Nationale Plattform Mobilität 2019). Dabei ist die Verfügbarkeit von **Elektroladestationen in Deutschland** Zugangsvoraussetzung und korrespondiert mit dem KPI **Anteil E-Autos & Hybride an Neuzulassung** in dem Kapitalstockbestandteil Dekarbonisierung & Umweltauswirkungen (Amtsblatt der Europäischen Union 2019; Nationale Plattform Mobilität 2019; Bieker 2021; Hennicke u. a. 2021; Nationale Plattform Mobilität 2021). Der Anteil von Carsharing-Fahrzeugen am PKW-Bestand wiederum gibt Aufschluss darüber, wie verbreitet dieses Mobilitätsmodell ist und folglich darüber, wie gut der Zugang gesichert ist.

Kapitalstockbestandteil	KPI	Kommentar/Bezugspunkt
Zugang	Erreichbarkeit von ÖPNV-Haltestellen innerhalb von 10 Min.	Hennicke u.a. (2021); NPM (2019, 2021)
	Elektroladestationen in Deutschland	Fit-for-55 EU-Verordnung 2019/631 (keine Neuzulassung von Verbrennern); ergibt sich logisch aus Bieker (2021)
	Anteil Verkehrs- an Konsumausgaben	Cats u. a. (2017)
	Anteil Carsharing-Fahrzeuge am PKW-Bestand	Hennicke u.a. 2021; NPM (2019, 2021)

Weiterhin wären KPIs für den Anteil barrierefreier ÖPNV-Haltestellen sowie Bahnhöfe zu bilden, um auch den Zugang von mobilitätseingeschränkten Personen oder Menschen mit Kinderwagen sicherzustellen (Forschungsinformationssystem 2023a). Dies ist aufgrund fehlender Daten jedoch nicht abbildbar. Gleiches gilt für die Möglichkeiten eines digitalen Zugangs zur Mobilitätsplanung wie Mobilitäts-Apps der Verkehrsverbünde (Nationale Plattform Mobilität 2019).

### Kapitalstockbestandteil “Dekarbonisierung & Umweltwirkung”

Ebenso wie im Bereich der wirkungsorientierten Funktionalität sowie dem Zugang (soziale Teilhabe) ergeben sich auch die aufgelisteten KPIs in der Oberkategorie Dekarbonisierung & Umweltwirkung aus Schritt 1 und 2. Dabei wird auf die politischen Ziele und das Nationale Mobilitätspanel ebenso Bezug genommen, wie auf die einschlägige wissenschaftliche Literatur.

Die Förderung alternativer Antriebsarten im motorisierten Individualverkehr (MIV) (KPI: **Anteil E-Autos & Hybride an Neuzulassung**) ergibt sich aus ihrer geringeren Umweltwirkung und reduzierten Emissionen, die zentral für die Erreichung der klimapolitischen Ziele sind (Bieker 2021; Hennicke u. a. 2021; Umweltbundesamt 2024b). Ein breiterer, damit zusammenhängender KPI ist der **Anteil umweltfreundlicher Mobilität im Gesamtverkehr** (Agora Verkehrswende 2023). Dieser ist wiederum ein essenzieller Bestandteil, um sowohl die **CO2-Emissionen des Verkehrssektors an den Gesamtemissionen** zu verringern als auch die **CO2-Emissionen im Verkehr pro Kopf**

(Nationale Plattform Mobilität 2019; Hennicke u. a. 2021; Nationale Plattform Mobilität 2021; Umweltbundesamt 2025c). Bis ins Jahr 2019 waren die Verkehrsemissionen fast so hoch wie noch 1990 und machten anteilig ein Fünftel der Gesamtemissionen Deutschlands aus (Koska 2023). Maßnahmen, die ebenfalls zentral zur Emissionsreduktion und somit als KPIs Bestandteil dieser Analyse sind, ist beispielsweise die **PKW-Effizienz** (Umweltbundesamt 2024b). Je geringer der Durchschnittsverbrauch, desto geringer die Umweltwirkung. Weiterhin ist der Anteil erneuerbarer Energien im Verkehr maßgeblich. Drittens spielt die **durchschnittliche Umweltlärmbelastung** eine Rolle und viertens ist die **Feinstaubbelastung** relevant. Beide Indikatoren können bei Überschreitung der Grenzwerte gesundheitliche Auswirkungen auf Menschen haben (Hennicke u. a. 2021; Heinrichs u. a. 2011; WHO 2018; Umweltbundesamt 2025a; 43. BImSchV o. J.).

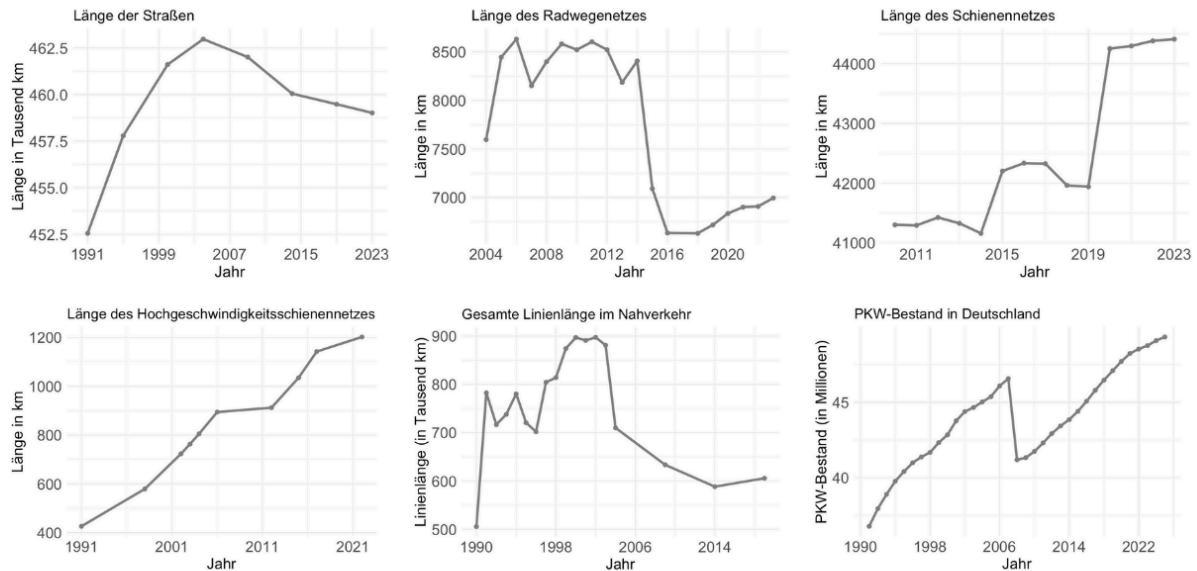
Kapitalstockbestandteil	KPI	Kommentar/Bezugspunkt
Dekarbonisierung & Umweltwirkung	Anteil E-Autos & Hybride an Neuzulassung	Bieker (2021); Hennicke u.a. (2021); UBA (2024)
	CO2-Emissionen im Verkehr pro Kopf	NPM (2019, 2021); Hennicke u.a. (2021); UBA (2025)
	Anteil umweltfreundlicher Mobilität am Gesamtverkehr	Agora Verkehrswende (2023)
	CO2-Emissionen Verkehr vs. Gesamtemissionen	Hennicke u.a. (2021); UBA (2025b)
	Durchschnittliche Umweltlärmbelastung (Mittel aus Tag- und Nachtlärm)	Heinrichs u.a. (2011); WHO Leitlinien für Umgebungslärm (2018); Hennicke u.a. (2021)
	Erneuerbare Energien im Verkehr	Hennicke u.a. (2021); NPM (2019, 2021) Forschungsinformationszentrum (2023)
	Feinstaubbelastung (PM10)	Hennicke u.a. (2021); UBA (2025a), Verkehrsemissionsgesetz BImSchV
	PKW-Effizient: Durchschnittsverbrauch	UBA (2024)

## 6.2 Datenanalyse & Kapitalstock-Tracker Mobilität

### Kapitalstock-Tracker Zielfeld Mobilität

Der dargestellte Zeitraum variiert je nach Graph aufgrund der verfügbaren Daten.

#### Quantität



Die Länge von Straßen oder Bahnstrecken sowie die Anzahl von PKWs in Deutschland sind als deskriptive Indikatoren zu betrachten. Längere Straßen oder mehr Autos sind nicht automatisch besser, da mit einer größeren Zahl auch immer andere Faktoren korreliert, wie Unfälle oder Umweltauswirkungen. Trotzdem werden diese Daten hier abgebildet um einen Überblick über die Trend-Entwicklung des Zielfelds Mobilität zu geben.

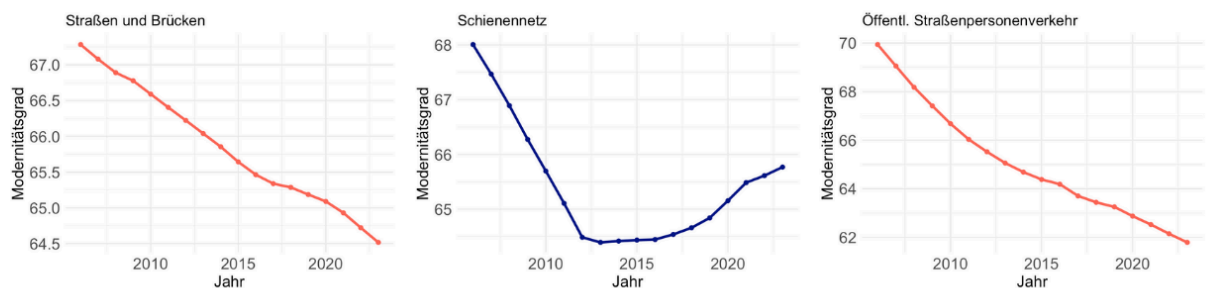
#### Farb-Legende

Die Entwicklung der einzelnen Indikatoren in den letzten Jahren wird im Folgenden farblich wie folgt dargestellt:

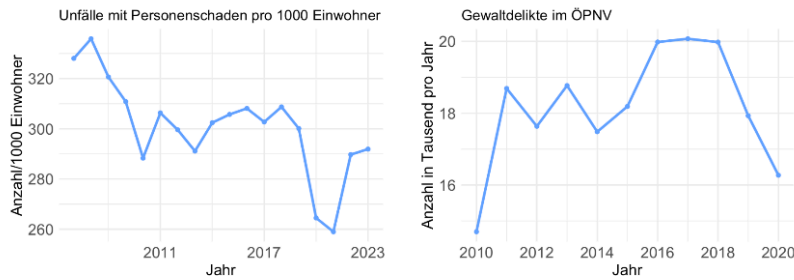
— POSITIV — NEGATIV — UNKLAR

Die Begriffe *positiv* und *negativ* sind in diesem Fall ausschließlich normativ zu verstehen und beziehen sich nicht auf eine mathematische Entwicklung der KPIs über die vergangenen Jahre.

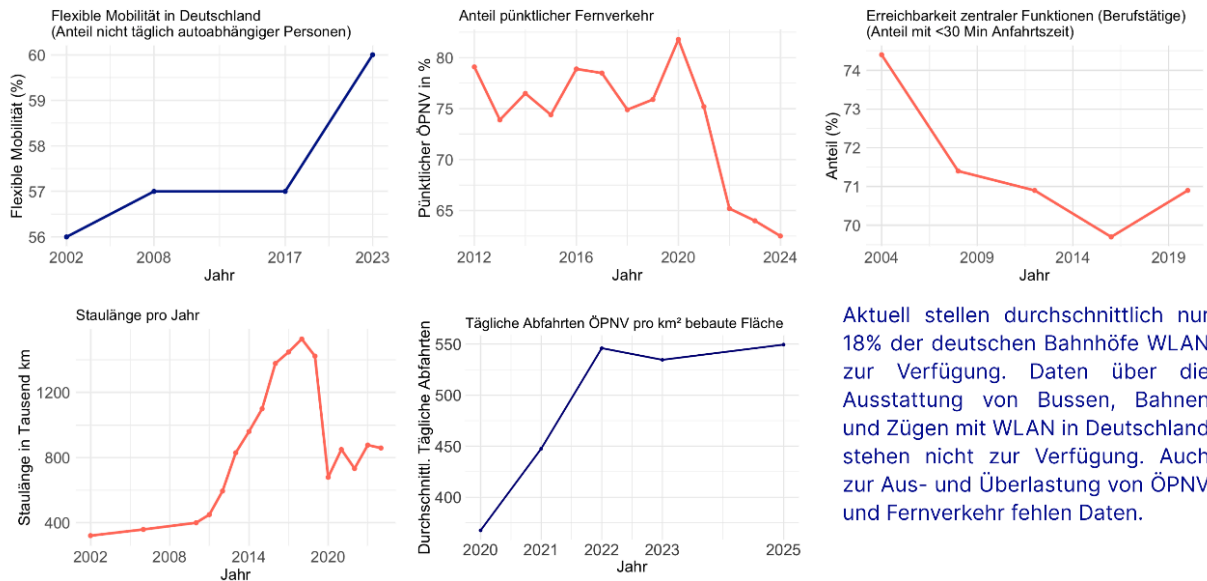
#### Infrastrukturzustand



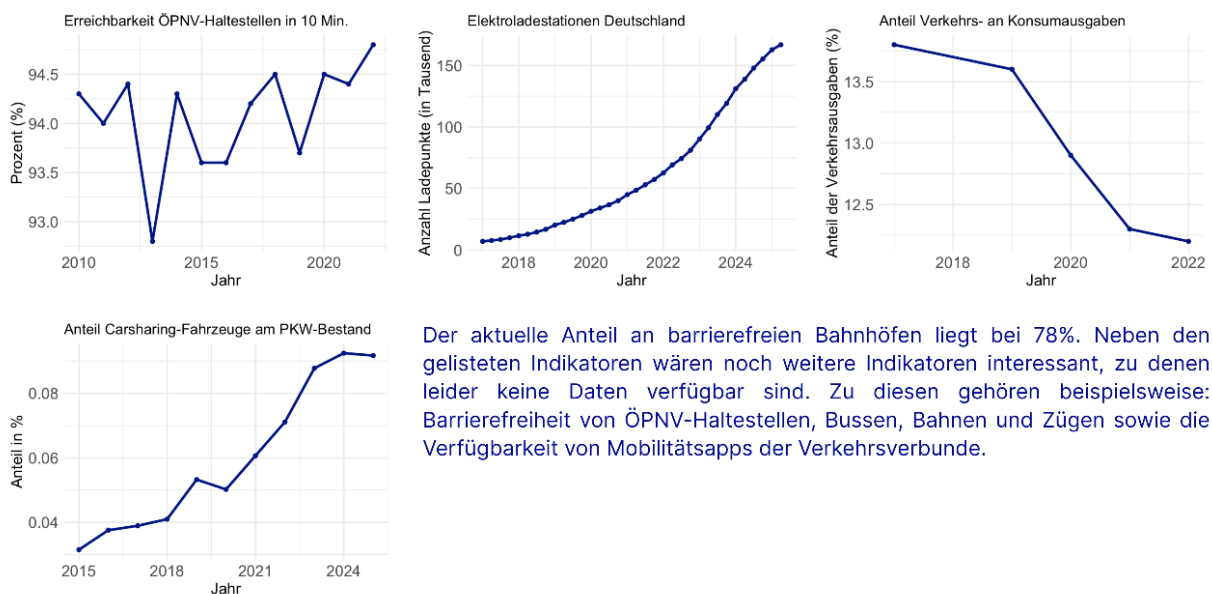
## Sicherheit



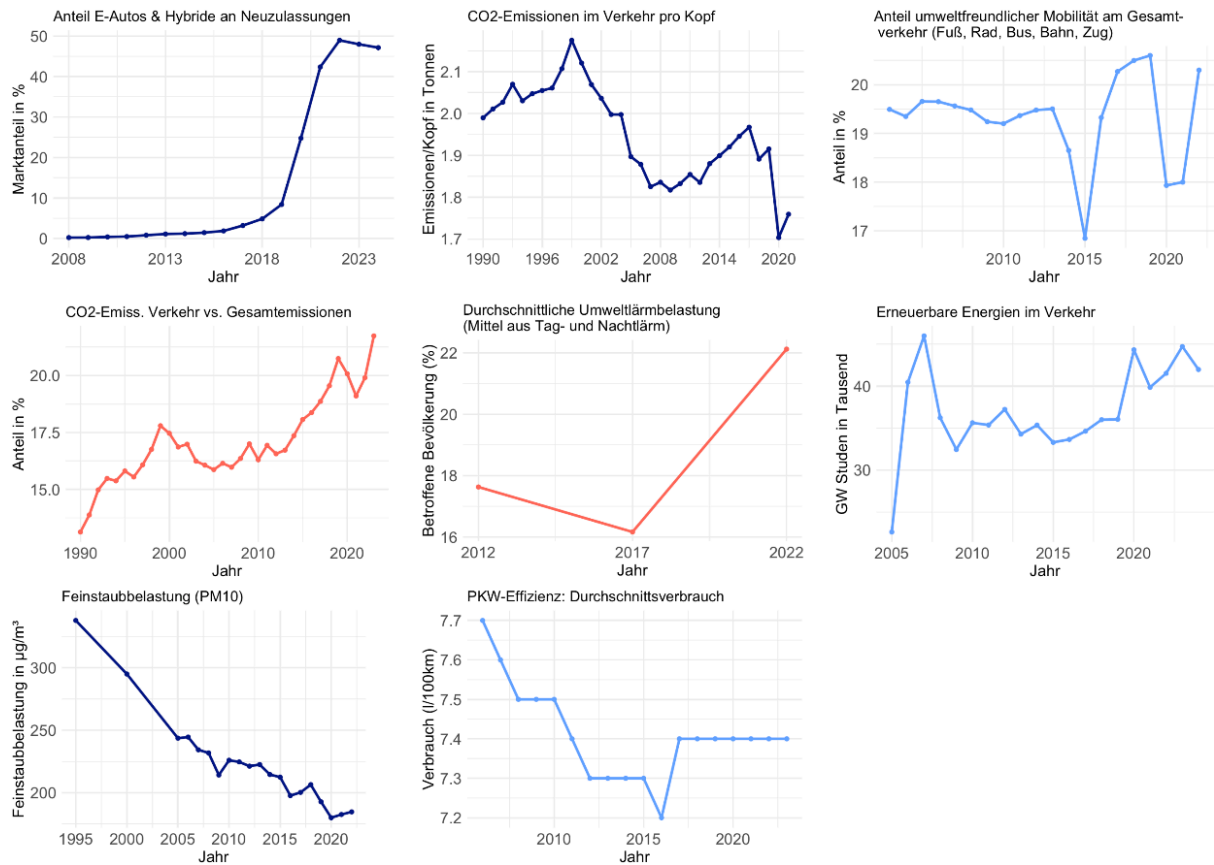
## Wirkungsorientierte Funktionalität



## Zugang



## Umweltauswirkung





## 6.3 Einordnung

Die Analyse des Kapitalstocks im Bereich Mobilität ergibt ein insgesamt ambivalentes Bild. In bewusster Abkehr von einer aggregierten Gesamtbewertung wurden einzelne Teilbereiche getrennt betrachtet, um die jeweiligen Entwicklungen vor dem Hintergrund der normativen Zielsetzungen, die sich auf die Sicherstellung sowie Schaffung sozial-ökologischer Mobilität im Sinne der Verkehrswende fokussieren, einordnen zu können.

**Kapitalstockbestandteil Quantität:** In der deskriptiven Beschreibung des Kapitalstocks lassen sich Eckpunkte beschreiben, die jedoch keine Aussage über die Bedeutung der Entwicklungstendenzen zulassen. Diese sind für den Überblick über die Trendentwicklungen Teil des Kapitalstock-Trackers. An dieser Stelle wird nur exemplarisch die steigende Anzahl des PKW-Bestands in Deutschland beschrieben. Dieser ist mit Ausnahme eines Einbruchs um die Finanzkrise 2008 angestiegen. Da der Anteil von E-Autos und Hybriden an den Neuzulassungen deutlich gestiegen ist (siehe Kapitalstockbestandteil Umweltauswirkungen), machen diese Fahrzeugtypen auch im Gesamtbestand einen zunehmenden Anteil aus.

**Kapitalstockbestandteil Infrastrukturzustand:** Die deutlichen Defizite im Infrastrukturzustand bleiben ein Kernproblem. Zwar entwickelte sich der Modernitätsgrad des Schienennetzes zuletzt positiv, er stellt jedoch weiterhin eine Belastung für den Fernverkehr dar (Deutsche Bahn 2025). Der Modernitätsgrad der Straßen, Brücken und des ÖPNV nimmt hingegen zunehmend ab. Damit weist der Infrastrukturzustand im Vergleich zu Umwelt- oder Zugänglichkeitsindikatoren den größten Rückstand auf. Der Kapitalstock ist veraltet, strukturelle Modernisierungen sind nötig. Vor diesem Hintergrund ist das Sondervermögen *Infrastruktur und Klimaneutralität* der Bundesregierung von zentraler Bedeutung, um öffentliche Investitionen in diesem Bereich zu sichern.

**Kapitalstockbestandteil Sicherheit:** Eine systematische Abbildung sicherheitsrelevanter Indikatoren war im Rahmen der vorliegenden Analyse nur für objektive Sicherheitsaspekte möglich. Dabei ergibt sich sowohl für den KPI Unfälle mit Personenschäden (pro 1000 Einwohner) als auch für den KPI Gewaltdelikte im ÖPNV kein eindeutiges Ergebnis. Es bleibt jedoch unklar, welche Faktoren für das subjektive Sicherheitsgefühl relevant sind.

**Kapitalstockbestandteil Wirkungsorientierte Funktionalität:** Die zunehmende Flexibilisierung der Mobilität, also Verringerung der autoabhängigen Personen und somit die Diversifizierung des individuellen Modalsplits spricht für erste sichtbare Fortschritte in der Verkehrswende. Unterstützt wird dieser Befund durch die Schaffung von Alternativen in Form von zuletzt deutlich ansteigenden Abfahrten des ÖPNV pro km<sup>2</sup> bebauter Fläche. Dieser Befund deckt sich auch mit den Ergebnissen der Befragung "Mobilität in Deutschland" (MiD), die eine leicht rückläufige PKW-Nutzung identifiziert (iinfas, DLR, IVT und infas 360 2025).

Gleichzeitig entwickelt sich die Erreichbarkeit zentraler Funktionen von Berufstätigen leicht negativ. Diese Entwicklung, die mit einer Steigerung der Fahrzeit einhergeht, kann den Rückgriff auf PKW begünstigen, aber auch bedeuten, dass etwas längere Anfahrtszeiten beim Umstieg auf den ÖPNV in Kauf genommen werden. Auch die übrigen Trends im Bereich der wirkungsorientierten Funktionalität wie die Pünktlichkeit des Fernverkehrs oder die Staulänge pro Jahr sind negativ.

**Kapitalstockbestandteil Zugang:** Im Bereich zeigt sich ein eher positives Bild. Denn die Erreichbarkeit einer ÖPNV-Haltestelle im direkten Umkreis hat sich zwar mit negativen Ausreißern, aber insgesamt verbessert. Auch der Anteil an Verkehrsausgaben an den Konsumausgaben ist deutlich zurückgegangen, während sowohl die Anzahl der Elektroladestationen und der Anteil an Carsharing-Fahrzeugen am PKW Bestand deutlich gestiegen sind. Letzteres ist insbesondere für die Diversifizierung des Verkehrsträger im Sinne der Verkehrswende von Bedeutung.

Andere zentrale Aspekte wie barrierefreier Zugang zu ÖPNV-Haltestellen und Bahnhöfen, Bussen, Bahnen und Zügen können derzeit jedoch aufgrund mangelhafter Datenlage nicht abgebildet werden.

**Kapitalstockbestandteil Umweltauswirkungen:** Während die verkehrsbedingten Emissionen pro Kopf seit 1991 leicht zurückgegangen sind, ist ihr Anteil an den Gesamtemissionen gestiegen. Das macht deutlich, dass andere Sektoren bei der Dekarbonisierung deutlich größere Fortschritte erzielt haben als der Verkehrssektor. Trotz punktueller Fortschritte ist somit insgesamt keine substanzielle Annäherung an die sektoralen Klimaziele zu beobachten. Die bislang umgesetzten Maßnahmen scheinen bisher keine eindeutig positive Wirkung auf eine ökologische Entwicklung des Kapitalstocks Mobilität zu entfalten.

Gleichzeitig verzeichnet der Verkehrsbereich, insbesondere mit Blick auf die Feinstaubbelastung, deutliche positive Entwicklungen, da diese seit 1995 kontinuierlich abnimmt. Auch erste Effekte der politisch angestrebten Verkehrswende sind zu identifizieren, zum Beispiel mit Blick darauf, dass es sich etwa bei der Hälfte der Neuzulassungen im Jahr 2024 um E- oder Hybrid-betriebene PKWs handelt. Diese Entwicklung geht einher mit einer teilweisen Verbesserung funktionaler Aspekte wie dem Zugang zu Elektroladestationen und ÖPNV, wenngleich letzteres trotz zuletzt positiver Entwicklung recht volatil ist. Auch die zunehmende Flexibilisierung der Mobilität, also Verringerung der autoabhängigen Personen und somit die Diversifizierung des individuellen Modalsplits spricht für erste sichtbare Fortschritte in der Verkehrswende. Dieser Befund deckt sich auch mit den Ergebnissen der Befragung "Mobilität in Deutschland" (MiD), die eine leicht rückläufige PKW-Nutzung identifiziert (iinfas, DLR, IVT und infas 360 2025). Gleichzeitig sind die übrigen Trends im Bereich der wirkungsorientierten Funktionalität wie die Pünktlichkeit des Fernverkehrs negativ.

## **Zwischenfazit**

Die Bedeutung dieser Ergebnisse erschließt sich insbesondere im Rückgriff auf das in der Youth Budgeting Studie entwickelte Zielbild für Mobilität, das Mobilität nicht nur als physische Bewegung, sondern als Voraussetzung für gesellschaftliche Teilhabe begreift. Im Sinne einer chancengerechten Verteilung von Mobilitätsmöglichkeiten über Generationen und Raumtypen hinweg ist es daher notwendig, die unterschiedlichen Mobilitätsbedarfe verschiedener Bevölkerungsgruppen systematisch zu berücksichtigen. Zentrale Aspekte wie der barrierefreie Zugang zu Mobilität oder die Erreichbarkeit zentraler Funktionen für junge Menschen in Ausbildung, Schule oder seniore Personen sind aufgrund mangelnder Daten jedoch nicht abbildbar. Regionale Differenzierungen fehlen ebenfalls: Unterschiede zwischen Stadt und Land, etwa beim Zugang zu alternativen Mobilitätsformen, der Dichte öffentlicher

Angebote oder der Nutzung multimodaler Verkehrsmuster, bleiben unberücksichtigt. Dies betrifft insbesondere neue Mobilitätsformen wie Carsharing, die bislang primär in urbanen Zentren verankert sind. Auch die in der MiD identifizierte Gruppe der regelmäßigen Multimodalen findet sich vornehmlich in Städten, während multimodales Verhalten im ländlichen Raum deutlich seltener anzutreffen ist (iifas, DLR, IVT und ifas 360 2025). Eine gleichwertige Bewertung des Kapitalstocks im Sinne fairer Zugangschancen über Raumtypen hinweg ist daher nur eingeschränkt möglich. Diese Unterschiede sind wesentlich, um eine generationengerechte Ausstattung mit verkehrlicher Infrastruktur zu gewährleisten. Eine konsequente Orientierung an den normativen Zielvorgaben kann nur dann gelingen, wenn alle Kapitalstockbestandteile mit ausreichend guten Daten adressiert werden können.

Die erzielten Ergebnisse zeigen jedoch auf, dass ökologische und funktionale Zielsetzungen in Teilbereichen zwar verfolgt werden, eine integrative Umsetzung generationengerechter Mobilitätspolitik jedoch unvollständig bleibt. Denn neben Nachholbedarfen, die insbesondere in der schwindenden Modernität und dem daraus entstehenden Sanierungsbedarfs deutlich werden, reicht die aktuelle Ausstattung nicht aus, um die identifizierten Kapitalstockbestandteile im Zielfeld Mobilität - Funktionalität, Zugang und Dekarbonisierung - und somit einen modernen sozial-ökologischen Kapitalstock zu sichern.

## 7. Wohnen

### 7.1 Identifikation und Operationalisierung der KPIs

Das Vorgehen zur Identifikation und Operationalisierung der KPIs ergibt sich aus den identifizierten Schritten des Methodenteils, die nachfolgend auf das Zielfeld Wohnen angewendet werden<sup>13</sup>.

#### **Übergeordnetes Ziel eines wohlstands-generierenden Kapitalstocks Wohnen zur Gewährleistung der menschlichen Fähigkeiten:**

Ausgangspunkt für die Konzeption der KPIs ist, die in der explorativen Studie konzipierten Rolle des Zielbilds Wohnen:

*“Eine generationengerechte Haushaltspolitik sollte den Wohnungsbestand und -bau so fördern, dass durch staatliche und privatwirtschaftliche Investitionen in den Wohnungsmarkt der Wohnungsbedarf (auch langfristig) gedeckt wird. Dabei sind regionale Unterschiede im Wohnungsbedarf zu beachten. Des Weiteren sollten finanzielle Mittel für einkommensschwache Haushalte zur Verfügung gestellt werden, um diesen auch in einer wirtschaftlich schwieriger Lage den Zugang zu einer angemessenen Wohnung zu garantieren.”* (nach Dilger u. a. 2024: 66f.).

Ebenso wie im Zielfeld Mobilität, gilt es auch für die Wohnungspolitik, unterschiedliche Bedürfnisse der Generationen zu berücksichtigen. Büscher u. a. (2009) identifizierten auf Grundlage einer Befragung (n=2.444) sechs Gruppen mit jeweils individuellen Wünschen an Wohnraum.

#### **Jugendliche im Alter von 16 bis 20 Jahren**

Das Wohnverhalten dieser Altersgruppe ist eng mit dem elterlichen Haushalt verknüpft. Etwa 90% der Befragten leben noch im Elternhaus, wobei Wohnentscheidungen primär von der familiären Situation abhängen. Der Auszug wird perspektivisch als Entwicklungsschritt zur Selbstständigkeit verstanden. Eigenständige Wohnformen sind derzeit kaum realisiert, aber die Vorstellung von zukünftigem Wohnen – insbesondere in Form eines eigenen Hauses – ist weit verbreitet. Mietkosten spielen bislang kaum eine Rolle, da diese meist durch die Familie getragen werden. Flexibilität und kostengünstige, zweckmäßige Wohnformen – etwa Wohngemeinschaften – sind häufig die erste Wohnform außerhalb des Elternhauses.

#### **Junge Erwachsene im Alter von 21 bis 25 Jahren**

In dieser Übergangsphase zwischen Ausbildung und Beruf stehen pragmatische Kriterien des Wohnens im Vordergrund. Die Mehrheit lebt allein, in Partnerschaften oder Wohngemeinschaften – häufig in Miete. Wohnstandorte werden vorwiegend in der Nähe zum Ausbildungs- oder Arbeitsplatz gewählt. Eine erste Ablösung vom Elternhaus ist meist erfolgt, wobei die Wohnformen durch Flexibilität, Kostenbewusstsein und Mobilitätsanforderungen geprägt sind. Der Wunsch nach Unabhängigkeit zeigt sich auch in einer höheren Umzugsbereitschaft. Gleichzeitig gewinnen erste Vorstellungen über dauerhaftes Wohnen, etwa im Eigentum, an Bedeutung.

<sup>13</sup> Das nachfolgende Kapitel bezieht sich ausschließlich auf private Haushalte.

### **Erwachsene im Alter von 26 bis 35 Jahren**

Mit zunehmender beruflicher und finanzieller Stabilität verschieben sich die Wohnbedürfnisse in Richtung größerer Wohnungen mit besserer Ausstattung. Die Familiengründung oder ihre Planung beeinflusst die Präferenz für Eigentum, häufig in peripheren oder suburbanen Lagen. Die Wohnsituation wird bewusster gestaltet und spiegelt erstmals längerfristige Perspektiven wider. Die Bindung an den Wohnort und der Wunsch nach einem stabilen Wohnumfeld nimmt zu, gleichzeitig sinkt die Umzugsbereitschaft.

### **Personen im Alter von 36 bis 45 Jahren**

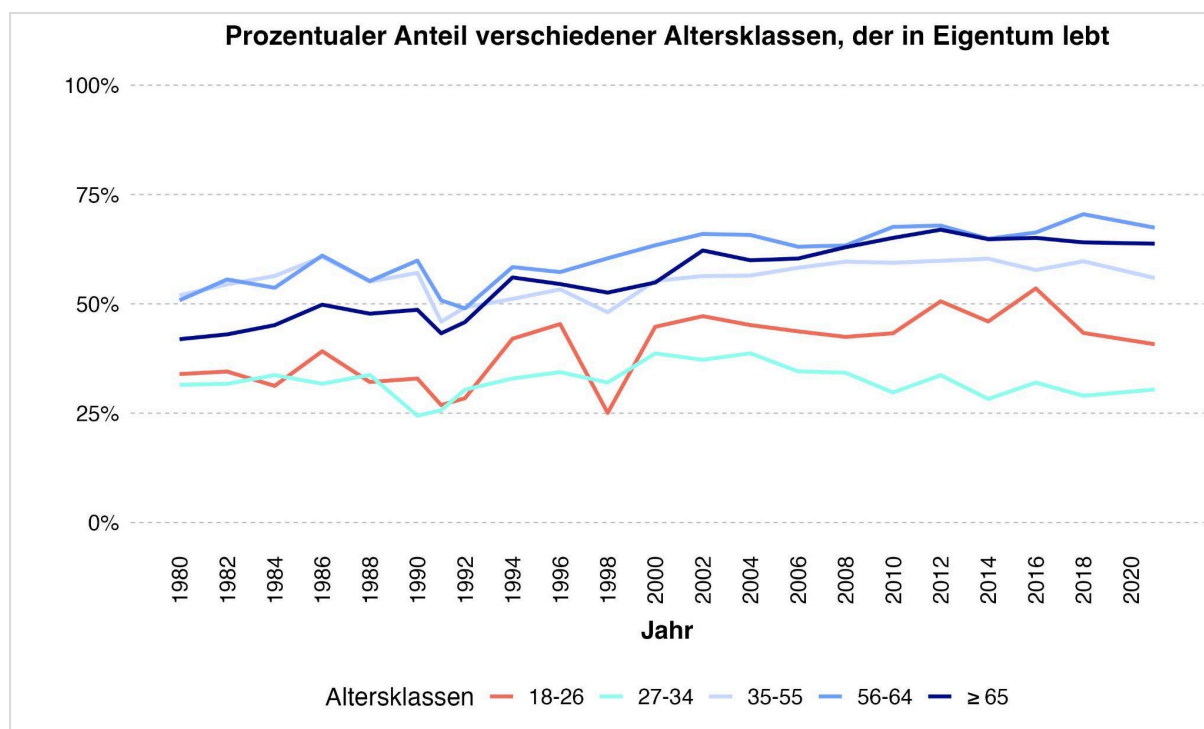
Diese Altersgruppe hat sich vielfach in Eigentumsverhältnissen eingerichtet und strebt Kontinuität im Wohnen an. Die Wohnsituation wird als Ausdruck der eigenen Lebensleistung verstanden. Aspekte wie Lage, Wohnumfeld, Infrastruktur und Sicherheit gewinnen an Bedeutung. Der Wunsch nach Gestaltungsfreiheit und Beständigkeit äußert sich häufig in Investitionen in bestehende Immobilien. Gleichzeitig werden Fragen der Altersvorsorge zunehmend mit der Wohnsituation verknüpft – sowohl im Hinblick auf Wertstabilität als auch auf Wohnkomfort im späteren Leben.

### **Personen im Alter von 46 bis 65 Jahren**

Die Wohnsituation gilt in dieser Lebensphase als weitgehend stabilisiert. Viele Befragte leben im selbstgenutzten Eigentum, das als zukunftsfähige Wohnform für das Alter gesehen wird. Dennoch beginnen Überlegungen zur altersgerechten Anpassung: Barrierefreiheit, Erreichbarkeit von Versorgungseinrichtungen und soziale Einbindung im Quartier werden relevanter. Veränderungen in der Haushaltsstruktur (z.B. Auszug der Kinder) führen teilweise zu Überlegungen über Wohnflächenverkleinerung oder Umzüge in zentralere Lagen.

### **Personen ab 65 Jahren**

Im Rentenalter dominiert der Wunsch nach Kontinuität und Sicherheit. Veränderungen der Wohnsituation werden nur bei gesundheitlicher Notwendigkeit in Betracht gezogen. Die Mehrheit lebt im gewohnten Umfeld und schätzt die Vertrautheit mit Wohnraum und Nachbarschaft. Die Bedeutung von Serviceangeboten im Wohnumfeld – etwa Pflege, Beratung oder haushaltsnahe Dienstleistungen – nimmt zu. Der eigene Wohnraum wird nicht nur als zentraler Lebensraum, sondern auch als Ausdruck individueller Autonomie betrachtet, weshalb alternative Wohnformen (z. B. betreutes Wohnen) ambivalent bewertet werden.



**Abbildung 14: Wohnen in Eigentum nach Altersklassen in Deutschland**

Quelle: eigene Berechnung, basierend auf Daten des GESIS-Leibniz-Instituts für Sozialwissenschaften, Allgemeine Bevölkerungsumfrage der Sozialwissenschaften (ALLBUS).

Die Altersklassen orientieren sich an rechtlichen und statistischen Konventionen: Junge Menschen bis 26 Jahre entsprechen der Definition des SGB VIII (§ 7), die Gruppe 35-55 Jahre bildet das primäre Erwerbsalter ab, und Personen ab 65 Jahren liegen außerhalb der ILO (International Labour Organization) Standarddefinition des Erwerbsalters (15-64 Jahre).

Abbildung 14 bestätigt die Umfragedaten, wenngleich der Wunsch nach einem Eigenheim größer scheint als die Möglichkeiten zur Realisierung. Denn viele wünschen sich, oft mit Beginn der Familienplanung ab Ende 20/Anfang 30, zwar Eigentum, doch die Mietquote bleibt deutlich höher als die Eigentumsquote. Dieses Bild zeigte sich bereits in Abbildung 6. Auch andere Umfragedaten als Büscher u. a. (2009) bestätigen, dass der Traum vom Eigenheim dominiert: 60% der Befragten wünschen sich diese Wohnform, unter den 16-24-Jährigen sind es sogar 74% (Ipsos 2022).

Mit Blick auf die Entwicklung der Wohneigentumsquoten, zeigt sich über die letzten Jahrzehnte ein leichtes Auseinanderdriften zwischen den jungen und alten Altersklassen: Während sich die Wahrscheinlichkeit, im Eigenheim zu leben, für Menschen ab dem Alter von 56 fast kontinuierlich erhöht hat, hat sich diese Wahrscheinlichkeit für die Altersklassen 18-34 kaum verändert im Vergleich zum Jahr 1980. Seit dem Jahr 2000 zeigt sich sogar ein Negativtrend in dieser Altersklasse. Dieser Effekt ist auch als "Remanenzeffekt" bekannt (Weber 2020). Dieser beschreibt die Beharrungstendenz von Haushalten, nach einer Vergrößerung des Wohnraums im Zuge einer Familiengründung diesen auch nach einer späteren Verringerung der Haushaltsgröße – etwa durch den Auszug der Kinder – nicht entsprechend zu reduzieren, sodass langfristig eine erhöhte Wohnflächeninanspruchnahme pro Kopf bestehen bleibt. Empirische Analysen zum Umzugsverhalten in Deutschland stützen diese Beobachtung (Deutsche Post Adress 2024; Hofmann & Rüger 2024). Mit zunehmendem Alter nimmt die Umzugshäufigkeit deutlich ab. Zudem erfolgen viele Wohnungswechsel aus familiären Gründen und aufgrund eines steigenden Platzbedarfs,



wohingegen ein verringerter Flächenbedarf nur selten als ausschlaggebender Umzugsgrund angegeben wird (SVR 2024: 230f.).

Mit Blick auf den Wunsch junger Menschen nach einem Eigenheim ist dieser Effekt für die Solidarität zwischen den Generationen nicht förderlich und spricht in Regionen, in denen Wohnraum knapp ist, gegen eine generationengerechte Wohnsituation.

Daraus folgen verschiedene Anforderungen an politisches Handeln im Rahmen von Wohnungspolitik für den Kapitalstock. Diese werden informiert durch breit akzeptierte politische Ziele sowie die VGR und durch wissenschaftliche Literatur erweitert.

### **Konkretisierung: Ableitung der zentralen Aspekte der Kapitalstocks Wohnen (Schritt 1):**

Wie im Abschnitt *Methodisches Vorgehen* beschrieben, basiert die Identifikation zentraler Key Performance Indicators (KPIs) für den Kapitalstock im Bereich Wohnen auf drei konzeptionellen Pfeilern: (1) politischen Zielvorstellungen, (2) ableitbaren Implikationen aus der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung (VGR) sowie (3) einschlägigen wissenschaftlichen Publikationen, wobei insbesondere (1) und (2) in Schritt 1 der Analyse Anwendung finden.

Ein zentraler inhaltlicher Bezugspunkt für die Zielableitung ist die Youth Budgeting Studie, in der das Zielfeld Wohnen unter dem Aspekt der Generationengerechtigkeit betrachtet wird. Aus dieser Perspektive ist der gerechte Zugang zu Wohnen eine grundlegende Voraussetzung für die Verwirklichung anderer individueller Fähigkeiten und Chancen. Denn die eigene Wohnung und der Wohnort sind Ausgangspunkt des täglichen Lebens (Dilger u. a. 2024). Die Bundesregierung formuliert folgendes Ziel: "Wohnen soll für alle Menschen bezahlbar, verfügbar und umweltverträglich gestaltet werden. [...] Das Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen schafft die Voraussetzungen dafür, den Wohnungsbau in Deutschland wieder anzukurbeln und bezahlbares Wohnen für alle zu ermöglichen" (BMWSB 2025). Die Rolle von Wohnungsumbau zum Beispiel im Bereich der energetischen Sanierung wird nicht direkt adressiert.

Auch an dieser Stelle ist die Studie von Heilmann u. a. (2024) zu erwähnen, die ebenfalls an diesen übergeordneten Anspruch anknüpft und die Investitionsbedarfe im Bereich Wohnen auf Basis breit akzeptierter politischer Zielvorstellungen analysiert – ein methodischer Zugang, an dem sich auch die vorliegende Arbeit orientiert. Heilmann u. a. (2024) identifizieren zwei übergeordnete Zielsetzungen:

Erstens die Realisierung zusätzlichen Wohnraums zur Sicherung des Bedarfs. Wobei die Bedarfsschätzungen deutlich auseinandergehen und sich gleichermaßen heterogen in Deutschland verteilen. Zum Beispiel sind Ballungsgebiete typischerweise stärker von hoher Wohnraumnachfrage betroffen (SVR 2024: 224ff.)<sup>14</sup>. Heilmann u. a. (2024) zitieren Schätzungen, die sich zwischen 160.000 (ab 2027) und 170.000 (bis 2027) zusätzlichen Wohnungen jährlich (Braun & Grade 2024) bis hin zu 720.000 (bis 2025) und 830.000 (bis 2027) bewegen (Feld u. a. 2024). Die letzte Bundesregierung aus SPD, Grünen und FDP hatte es sich zum Ziel gesetzt, jährlich 400.000 neue Wohnungen zu bauen, davon 100.000

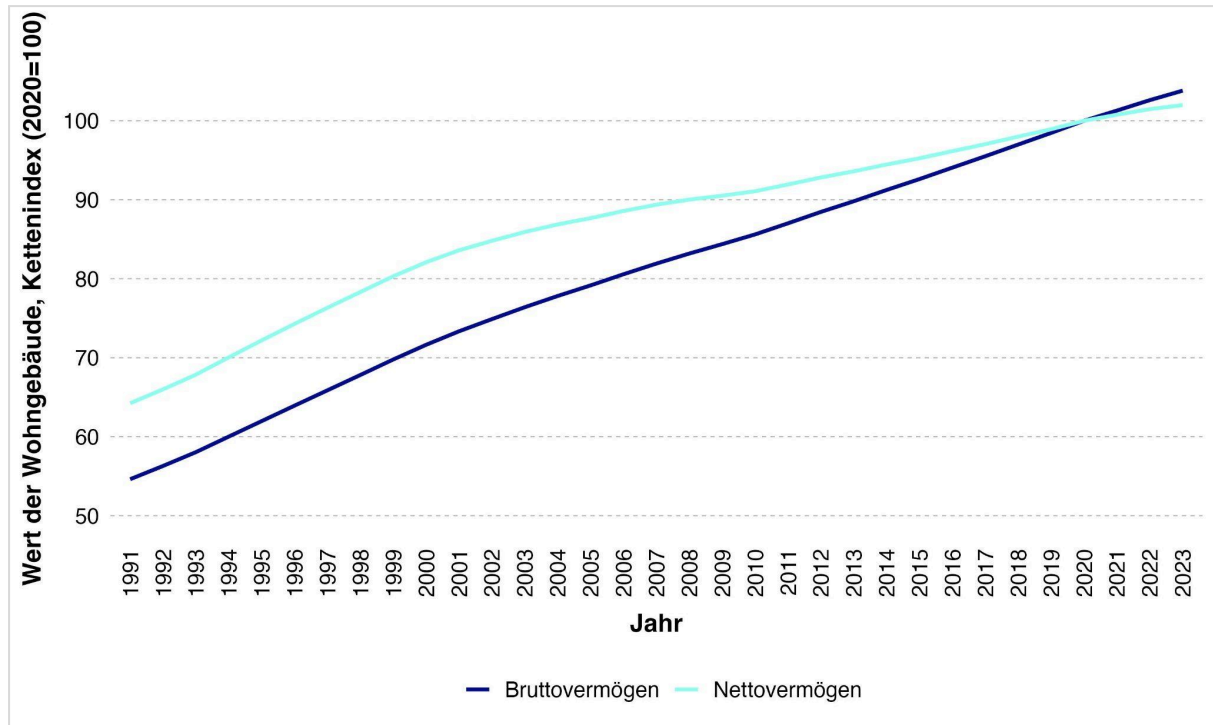
---

<sup>14</sup> "Die Wohnraumnachfrage bestimmt sich aus der Anzahl der Haushalte, ihrer Zusammensetzung und der Flächennachfrage pro Person" (SVR 2024: 224).



Sozialwohnungen (SPD, BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN, FDP 2021). Der aktuelle Koalitionsvertrag macht dazu keine Angaben (CDU/CSU, SPD 2025b).

Zweitens ist die Modernisierung hin zu einem klimaneutralen Gebäudebestand zentral<sup>15</sup> (Heilmann u. a. 2024; Steinbach u. a. 2021).



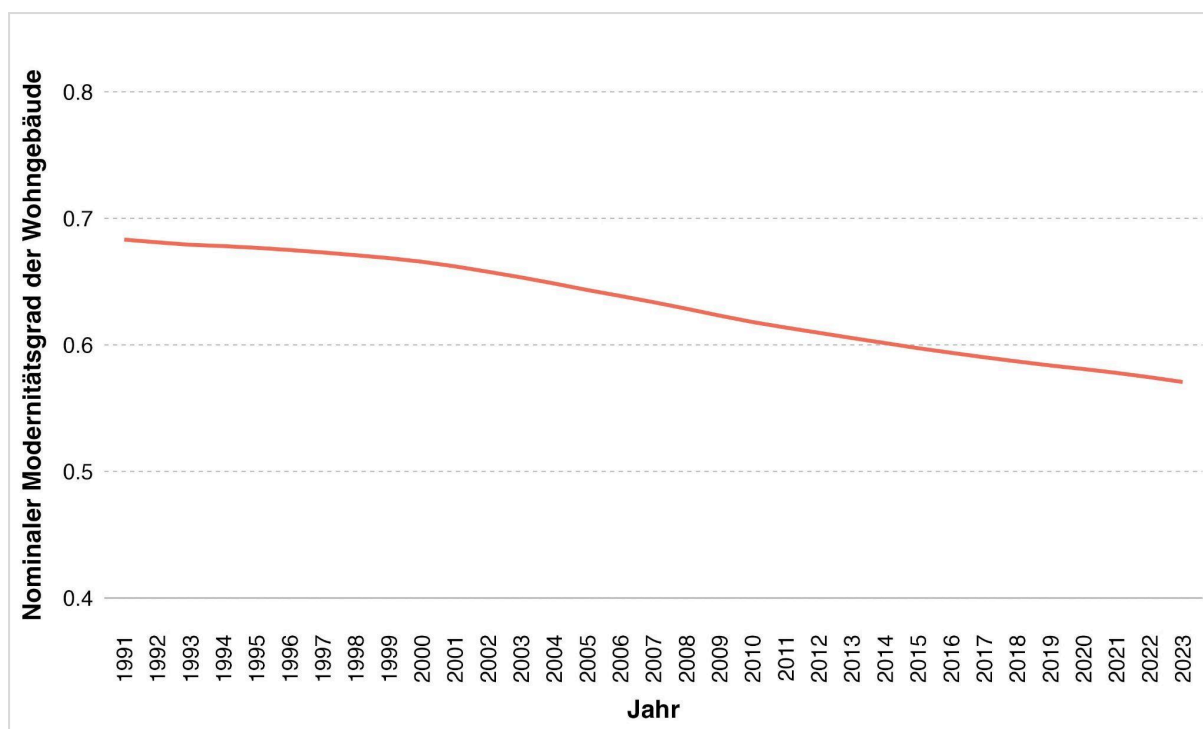
**Abbildung 15: Preisbereinigte Wertentwicklung der gesamtwirtschaftlichen Wohngebäude**

Quelle: eigene Darstellung beruhend auf Statistisches Bundesamt (2024b).

Ähnlich dem gesamtwirtschaftlichen Anlagevermögen, zeigt Abbildung 15 ein langsames Wachstum des Nettovermögens an Wohngebäuden im Vergleich zu dem Wachstum des Bruttovermögens an Wohngebäuden<sup>16</sup>. Die Abbildung lässt auf einen sinkenden Modernitätsgrad der Wohngebäude seit Anfang der 2000er Jahre schließen. Abbildung 16 stellt den nominalen Modernitätsgrad der Wohngebäude dar und bestätigt diese Interpretation. Seit Anfang der 2000er Jahre sinkt der nominale Modernitätsgrad stärker als im Jahrzehnt zuvor.

<sup>15</sup> Heilmann u. a. (2024) diskutieren die zusätzlichen Investitionsbedarfe zur Erreichung des Ziel eines klimaneutralen Gebäudebestands im Kapitel Dekarbonisierung.

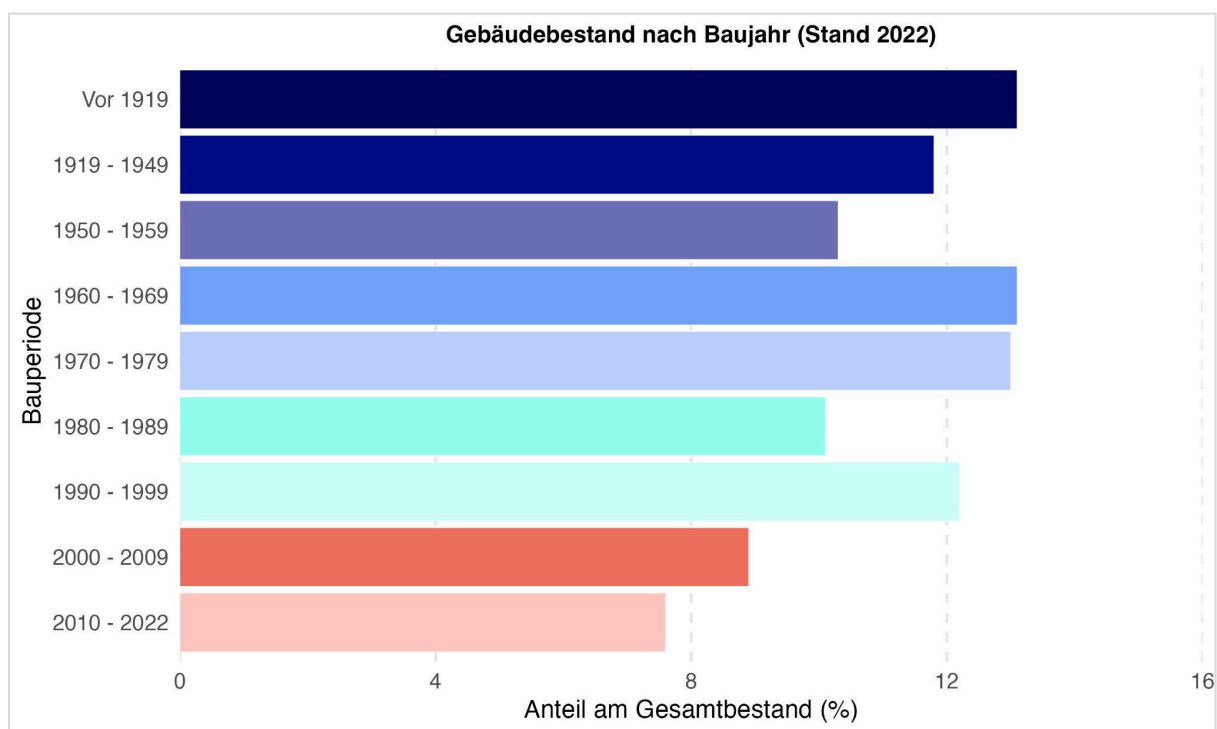
<sup>16</sup> Das Bruttovermögen erfasst den theoretischen Wert aller Wohngebäude zu aktuellen Baupreisen. Das Nettovermögen zieht davon die Wertminderung durch technische Überalterung und Abnutzung ab. Das Nettovermögen steigt langsamer, da die Abschreibungen des alternden Gebäudebestands durch Wertsteigerungen (realen Zuwachs) nur teilweise kompensiert werden.



**Abbildung 16: Nominaler Modernitätsgrad der Wohngebäude der gesamten Volkswirtschaft**

Quelle: eigene Berechnung und Darstellung beruhend auf Statistisches Bundesamt (2024b).

Dieser sinkende Modernitätsgrad kann unter anderem an einem stetig älter werdenden Baubestand liegen. Während uns keine Zeitreihe über das Alter der deutschen Wohngebäude vorliegt, zeigt die nachfolgende Abbildung 17 das Baujahr aller deutschen Gebäude zum Zeitpunkt des Zensus im Jahr 2022.



**Abbildung 17: Bauperiode aller deutschen Gebäude**

Quelle: eigene Berechnung und Darstellung beruhend auf Zensus Daten der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder aus dem Jahr 2022. Tabellen-Code: 3000G-1002.

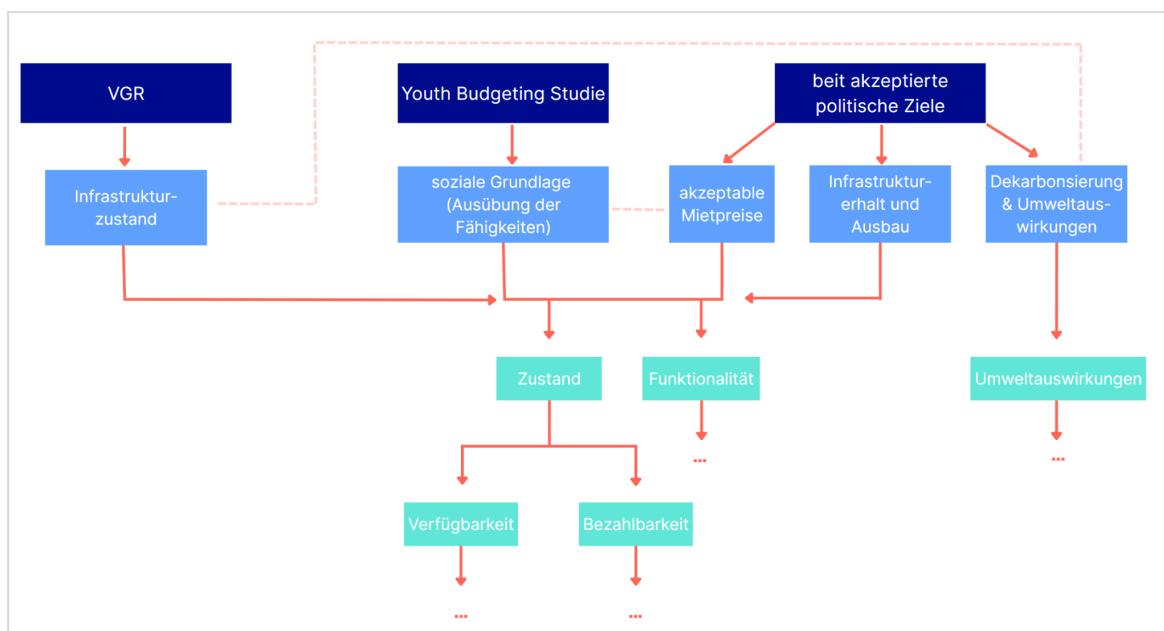
Während ein großer Teil der deutschen Wohngebäude aus den baustarken Jahrzehnten der 60er und 70er Jahre stammt, ist der stark sinkende Modernitätsgrad seit Anfang der 2000er Jahre konsistent mit der Tatsache, dass wir relativ wenige Gebäude aus den letzten zwei Jahrzehnten in unserem Gesamtgebäudebestand sehen. Der geringe Anteil von Gebäuden aus den letzten zwei Jahrzehnten deutet darauf hin, dass entweder weniger neu gebaut wurde als zuvor, weniger alte Gebäude abgerissen wurden, oder dass beide Faktoren zusammenwirken. Die Altersstruktur des Bestands deutet auch auf aktuelle Herausforderungen bei Energieeffizienz und Sanierungsbedarf hin, da ein Großteil der Gebäude aus Zeiten mit niedrigeren energetischen Standards stammt.

Mit Blick auf das klassische Anlagevermögen kann festgehalten werden, dass private Wohngebäude rund die Hälfte des gesamtwirtschaftlichen Anlagevermögens ausmachen. Da diese Wohngebäude dem privaten Sektor zuzurechnen sind, erklärt dies die Tatsache, dass der Anteil des Sektors Staat am gesamtwirtschaftlichen Anlagevermögen gemäß VGR aktuell nur bei 14% liegt (Rietzler 2025).

### **Konkretisierung: Identifizierung zentraler Themen im Bereich Wohnen (bottom-up) auf Basis wissenschaftlicher Literatur (Schritt 2):**

In der wissenschaftlichen Literatur sind vielfach die bereits identifizierten Themen (Wohnen als soziale Grundlage, Verfügbarkeit sowie Bezahlbarkeit und somit der Erhalt und Ausbau des Infrastrukturzustands sowie das Ziel der Dekarbonisierung) ebenfalls aufgegriffen und bearbeitet worden. Diese Erkenntnisse bestätigen und ergänzen das in Schritt 1 gewonnene Bild (Bürger u. a. 2017; Kenkmann u. a. 2019; Teti & Höpflinger 2020; Thomas u. a. 2021; Hick u. a. 2022; Pfnür, Voll, u. a. 2023; OECD 2022; Pfnür, Lachenmayer, u. a. 2023; Hees & Hundenborn 2024; Umweltbundesamt 2024a; Herwegen u. a. 2024; SVR 2024; Eurostat 2025c).

Die soziale Bedeutung von Wohnen wird in der aktuellen Forschung – ähnlich wie in der explorativen Studie – wiederholt thematisiert, etwa vom Sachverständigenrat für gesamtwirtschaftliche Entwicklung (SVR) (SVR 2024). So betonen die Sachverständigen unter anderem die hohe soziale Relevanz von angemessenem Wohnraum, insbesondere mit Blick auf die überdurchschnittlich hohe Mietbelastung von armen Haushalten (SVR 2024: 219). Hervorgehoben werden kann auch die Forschung zur Dekarbonisierung von Wohngebäuden. Forschende wie Thomas u. a. (2021) heben besonders die klimaneutrale Wärmeversorgung von Gebäuden, energetische Sanierung sowie Strategien zur Verringerung der Wohnfläche hervor, um die CO<sub>2</sub> Neutralität von Gebäuden zu erreichen.



**Abbildung 18: Darstellung der top-down Analyse (Zwischenergebnis zentraler Aspekte)**

Quelle: eigene Darstellung.

Die zentralen Aspekte gemäß der top-down Analyse (siehe Abbildung 18) sind um Teilaspekte zu ergänzen, die jedoch nicht zu neuen Kapitalstockbestandteilen, sondern KPIs führen. Diese thematisieren einerseits soziale Aspekte des Wohnens (Teil des Kapitalstockbestandteils soziale Grundlage), aber auch technische Elemente (Teil des Kapitalstockbestandteils Erhalt und Ausbau des Infrastrukturzustands) und werden in Schritt 4 ausführlich beschrieben, sodass hier nur zwei Beispiele genannt werden: So ist als Teil des Aspekts Zustand die soziale Durchmischung von Wohnvierteln zu nennen (Dullien & Krebs 2020). Aber auch die Rolle der Digitalisierung von privaten Haushalten (smart home) für die Zukunft des Wohnens wird in der Literatur als Instrument des Werterhalts und Chance zur Steigerung der Nutzungseffizienz besprochen (Pfnür, Voll, u. a. 2023). Letzteres ist auch Teilaspekt der Reduktion von Umweltauswirkungen von Wohnen.

Somit ergeben sich nach der bottom-up Analyse keine Veränderungen an den identifizierten zentralen Aspekten der top-down Analyse (s. Abbildung 18).

### Cluster der relevanten Kapitalstockbestandteile (Schritt 3)

Die Ergebnisse des top-down (Schritt 1) und bottom-up-Ansatzes (Schritt 2) lassen sich wie folgt clustern:

Grundlage	Kapitalstockbestandteil	Kommentar
VGR  breit akzeptierte politische Ziele	Erhalt und Ausbau des Infrastrukturzustands	gleichzeitig notwendige Bedingung für soziale Teilhabe (ableitbar aus der Youth Budgeting Studie sowie breit akzeptierten politischen Zielen); durch wissenschaftliche

		Literatur bestätigt
Youth Budgeting Studie  breit akzeptierte politische Ziele	soziale Grundlage aufgeschlüsselt nach: 1. wirkungsorientierte Funktionalität 2. Zustand a) Bezahlbarkeit & Zugang b) Verfügbarkeit	durch wissenschaftliche Literatur ergänzt und bestätigt
breit akzeptierte politische Ziele	Dekarbonisierung & Umweltauswirkungen	als Querschnittsthema zur langfristigen Gewährleistung menschlicher Fähigkeiten indirekt auch in Youth Budgeting Studie angelegt; durch wissenschaftliche Literatur bestätigt

### Definition KPIs & Indikatorenauswahl (Schritt 4)

Auf Basis der Kapitalstockbestandteile und der gewonnenen Erkenntnisse in Schritt 1 und 2 kann nun auch für das Zielfeld "Wohnen" die Definition der KPIs stattfinden, denen anschließend angemessene Indikatoren zugeordnet werden. Bei der Auswahl der passenden Daten für die KPIs wird sich an bestehenden Datenquellen, unter anderem von Bundesministerien, orientiert, soweit dies möglich ist. Eine tabellarische Übersicht der Datenquellen zu den jeweils visualisierten KPIs ist dem Anhang (Tabelle A3) zu entnehmen.

### Deskriptive Einordnung (Quantität)

Um einen allgemeinen Eindruck der Trend-Entwicklungen im Zielfeld zu gewinnen, werden analog zum Zielfeld "Mobilität" zunächst quantitative Daten herangezogen, die die Wohnsituation der Deutschen in Eckwerten beschreiben. Der Kapitalstock-Tracker Wohnen (s. Abschnitt 7.2) führt Indikatoren zur Wohnfläche pro Kopf, Eigentumsquote und Wohnmietquote auf. Diese rein deskriptiven Indikatoren sind ebenso wie im Zielfeld "Mobilität" daher kein Teil der Gesamtanalyse. Sie dienen der Einordnung, werden jedoch nicht bewertet, da sich die Entwicklungen nicht allgemeingültig als positiv oder negativ einordnen lassen.

Beispielsweise ist die Steigerung der Wohnfläche pro Kopf keine per se positive Entwicklung: Einerseits ist sie Anhaltspunkt für die Wohnqualität, insbesondere zur Beurteilung von Überbelegung<sup>17</sup>, andererseits steigen mit der Wohnfläche pro Kopf auch die Umweltauswirkungen und Wohnkosten, zum Beispiel durch das Heizen. Weiterhin wird

<sup>17</sup> Nach der international angewandten Definition von Eurostat gilt ein Haushalt als *überbelegt*, wenn er weniger Wohnräume zur Verfügung hat, als nach folgender Bedarfsberechnung erforderlich wären: ein Raum für den Haushalt insgesamt, je ein weiterer Raum für jedes Paar und jede weitere erwachsene Person, ein Raum pro zwei Kinder unter 12 Jahren, ein Raum pro zwei Kinder gleichen Geschlechts zwischen 12 und 17 Jahren sowie ein Raum für jede einzelne Person zwischen 12 und 17 Jahren, die nicht in der vorherigen Kategorie enthalten ist. Als *unterbelegt* gilt ein Haushalt, wenn er mehr Räume als diesen errechneten Bedarf aufweist (Eurostat 2025b).

durch eine Steigerung der Wohnfläche einzelner Menschen das Problem des Wohnraummangels insgesamt verschärft (Kenkmann u. a. 2019; Thomas u. a. 2021; Wuppertal Institut 2021; Herwegen u. a. 2024; Kaestner u. a. 2024; SVR 2024).

Ähnliches gilt für die Bewertung der Eigentumsquote und Wohnmietquote. Während zitierte Umfragen zeigen, dass Wohneigentum die präferierte Wohnform vieler Deutscher ist, lassen die Quoten selbst keine Aussagen über die Wohnraumqualität oder Flexibilität mit Blick auf Remanenzeffekte zu (Kenkmann u. a. 2019; Wuppertal Institut 2021; Pfnür, Lachenmayer, u. a. 2023; Herwegen u. a. 2024; SVR 2024).

Damit zeigen sich verschiedene Zielkonflikte, die bei der weiteren Analyse berücksichtigt werden müssen.

### Kapitalstockbestandteil “Erhalt und Ausbau des Infrastrukturzustandes”

Der KPI Zustand der Wohnbauten als Kapitalstockbestandteil Infrastrukturzustand ergibt sich eindeutig aus den erfassten Werten des Nettoanlagevermögens, die gleichzeitig die Datengrundlage für die Analyse und Visualisierung im Mobilitäts-Monitor (s. Abschnitt 6.2) sind. Der Erhalt des Modernitätsgrads ist zentral, um einerseits die dauerhafte Nutzung in angemessenem Zustand zu gewährleisten.

Kapitalstockbestandteil	KPI	Kommentar/Bezugspunkt
Erhalt und Ausbau der Infrastruktur	Zustand der Wohnbauten	ableitbar aus VGR als nominaler Modernitätsgrad

### Kapitalstockbestandteil “wirkungsorientierte Funktionalität”

Der Glasfaser-Internetzugang ist kein hinreichender Indikator für die wirkungsorientierte Funktionalität von Wohnraum in Deutschland. Da die Digitalisierung von Wohnraum jedoch zunehmend wichtig wird, bildet der Glasfaser-Internetzugang einen Teilaspekt ab. Der Begriff "Smart Home" erfasst zwar weitere digitale Technologien im Wohnbereich und wird in der Literatur ebenfalls genannt (vgl. Pfnür, Voll u.a. 2023), bleibt jedoch als Konzept zu unscharf für eine systematische Bewertung der Wohnqualität. Ohne klare Definition der relevanten Funktionen und deren Beitrag zur Lebensqualität eignet sich dieser Sammelbegriff unserer Meinung nach nicht als verlässlicher Indikator.

Mit Teti & Höpflinger (2020) lässt sich Wohnraumqualität in objektive und subjektive Faktoren unterteilen. Dabei umfassen die objektiven Faktoren Wohnfläche, Wohnkosten, barrierefreien oder -armen Zugang, Beheizbarkeit, Lage und Nähe zu den ÖPNV, während die subjektiven Faktoren gesellschaftliche Teilhabe, Ortsbindung, lebenszyklische Situationen sowie Repräsentationsbedürfnisse betreffen<sup>18</sup>. Im Bereich der subjektiven Faktoren identifiziert auch das Wuppertal Institut (2021) ähnliche Faktoren und verweist beispielsweise darauf, dass beispielsweise eine statistische Korrelation zwischen Wohnmerkmalen wie privater Wohnraum im Freien (Garten, Balkon, Terrasse, ...) und Zufriedenheit festgestellt werden kann. Offizielle Erhebungen über die Ausstattung von Wohnungen mit Annehmlichkeiten wie Balkonen, Gartenzugang etc. existieren nicht (s.

<sup>18</sup> Insbesondere die Rolle der ÖPNV-Anbindung für Wohnraumqualität verdeutlicht die Interdependenz der Zielfelder zur Verwirklichung der Fähigkeiten.

auch: Statista 2025 Umfrage: Welche der folgenden Aspekte des Wohnens unabhängig von Ihrer jetzigen Wohnsituation und finanziellen Möglichkeiten sind Ihnen am wichtigsten?).

Darüber hinaus liegen keine Daten über den Befall von Wohnraum mit Feuchtigkeit oder Schimmel vor, welche die Wohnqualität natürlicherweise beeinträchtigen. Nach Hick u. a. (2022) sind diese Aspekte zwar Teil des EU Indikators für "Severe Housing Deprivation" (SHD), allerdings werden sie innerhalb des Indikators stark unterschätzt: Denn im Rahmen des SHD wird nur gezählt, wenn sowohl Überbelegung und mindestens ein Wohnungszustandsproblem (z. B. Schimmel, fehlendes Bad oder zu dunkle Wohnung) vorliegen. Da diese Probleme selten gemeinsam auftreten, fällt der Indikator insgesamt zu niedrig aus, insbesondere in wohlhabenden Ländern wie Deutschland. Das bedeutet, die Wohnqualität wird überschätzt und als besser bewertet als sie vermutlich ist.

Auch die subjektiven Faktoren können mit den verfügbaren Daten nicht abgebildet werden. Als Proxies können Umfragen zur Wohnzufriedenheit dienen, wie sie diese Studie zitiert.

Kapitalstockbestandteil	KPI	Kommentar/Bezugspunkt
wirkungsorientierte Funktionalität	Glasfaser-Internet Zugang	Pfnür, Voll u.a. (2023)

### Kapitalstockbestandteil "Bezahlbarkeit & Zugang"

Die Bezahlbarkeit von Wohnen ist ein zentrales Thema um soziale Teilhabe zu sichern, hat aber beispielsweise auch makroökonomische Auswirkungen auf die Mobilität von Arbeitnehmenden (Dullien & Krebs 2020; SVR 2024). Daher muss die wirtschaftliche Belastung durch die Wohnsituation betrachtet werden (Dullien & Krebs 2020; Teti & Höpfinger 2020; Wuppertal Institut 2021; OECD 2022; Herwegen u. a. 2024; SVR 2024). Diese kann durch drei KPIs abgebildet werden: Der **KPI Mietbelastung** ist Anhaltspunkt für die finanzielle Belastung durch Miete. Erweitert wird dieser Indikator durch den **KPI Zahlungsrückstände durch Hypotheken und Mietzahlungen** sowie den **KPI Wohnkosten** als Anteil an den Konsumausgaben, die einerseits die Gesamtkosten und eventuelle Zahlungsschwierigkeiten aufzeigen und andererseits auch Eigentümer:innen abbilden, da die Wohnkosten nicht nur Wohnmietkosten inkludieren.

Auf einem angespannten Wohnungsmarkt ist der **KPI Sozialwohnungen** entscheidend für ein Angebot an bezahlbaren Wohnraum. Dieser KPI stellt im Gegensatz zu den drei genannten Belastungsindikatoren einen Entlastungsindikator dar. Der Bestand an Sozialwohnungen sank seit den 1980er Jahren um mehr als die Hälfte auf unter 1,2 Mio. Sozialwohnungen (Dullien & Krebs 2020). Dabei ist der Zugang zu Sozialwohnungen sowie die Mietbelastung regional stark unterschiedlich. Alleinerziehende und Haushalte mit Migrationshintergrund leben häufiger in Sozialwohnungen (SVR 2024: 257).

Barrierefreies Wohnen ist zentral, um allen Menschen guten Wohnraum zu ermöglichen (Teti & Höpfinger 2020). Bundesweite Erhebungen über den Anteil an barrierefreien Wohnräumen liegen jedoch nicht vor.



Kapitalstockbestandteil	KPI	Kommentar/Bezugspunkt
Bezahlbarkeit & Zugang	Mietbelastung	Dullien & Krebs (2020); Wuppertal Institut (2021); OECD (2022); Herwegen u.a. (2024); SVR (2024)
	Zahlungsrückstände durch Hypotheken und Mietzahlungen	Herwegen u.a. (2024)
	Sozialwohnungen	Dullien & Krebs (2020); SVR (2024)
	Wohnkosten	Dullien & Krebs (2020); Teti & Höpflinger (2020); Wuppertal Institut (2021); OECD (2022); Herwegen u.a. (2024); SVR (2024)

### Kapitalstockbestandteil “Verfügbarkeit”

Durch den Wohnraummangel leben besonders Alleinerziehende oder kinderreiche Familien in zu kleinen Wohnungen, was durch den **KPI überbelegte Haushalte** abgebildet wird (OECD 2022; SVR 2024; Eurostat 2025c). Der SVR (2024: 253f.) stellt fest, dass auch Unterschiede zwischen Menschen mit und ohne Migrationshintergrund existieren. So leben Zugewanderte im Durchschnitt häufiger in wirtschaftlich weniger attraktiven Wohnlagen, verfügen über weniger Wohnfläche pro Person und müssen höhere Mieten pro Quadratmeter zahlen (Winke 2016; Auspurg u. a. 2017; Liebig u. a. 2022; OECD 2024). Diese Unterschiede lassen sich nicht allein durch strukturelle Faktoren wie kürzere Wohndauer, den stärkeren Bezug urbaner Wohnkontexte oder durch den sozioökonomischen Status erklären. Im Gegensatz dazu steht das Phänomen einer Unterbelegung von Wohnraum, das beispielsweise durch Remanenzeffekte verstärkt wird (Kenkmann u. a. 2019; SVR 2024). Durch überdurchschnittlich großen Wohnraum pro Person und folglich höhere Ressourcen und Flächenverbrauch steigen die negativen Umweltauswirkungen (Kenkmann u. a. 2019; Thomas u. a. 2021).

Der Wohnungsbedarf variiert regional, jedoch ist der Wohnraummangel besonders in den Ballungsgebieten ein zentrales Thema, das sowohl mit KPIs wie Über- und Unterbelegung von Wohnraum als auch Wohnkosten und Mietbelastung korrespondiert (Dullien & Krebs 2020; Braun & Grade 2024; Feld u. a. 2024). Daher bedarf es Neubauten (**KPI neu gebaute Wohnungen**), um die Nachfrage zu decken, wie Wissenschaft und Politik übereinstimmend feststellen (Dullien & Krebs 2020; Braun & Grade 2024; Heilmann u. a. 2024; Feld u. a. 2024; BMWSB 2025; CDU/CSU, SPD 2025b).

Wohnungslosigkeit ist Ausdruck gravierender Armut (Hees & Hundenborn 2024). Aufgrund mangelnder Datenverfügbarkeit kann jedoch weder die Anzahl an wohnungslosen Personen in Deutschland noch die Zahl der Notunterkünfte, die ihnen zur Verfügung stehen, abgebildet werden. Der Sozialbericht Obdachlosigkeit enthält allerdings Zahlen zu den untergebrachten wohnungslosen Personen. Auch die Leerstandsquote wird nicht aufgeführt, da diese in Deutschland alle 10 Jahre mit dem Zensus erhoben wird und nicht genügend Datenpunkte

zur Verfügung stehen. Hohen Leerstand gibt es vor allem in ländlichen und wirtschaftlich schwachen Regionen. Großstädte mit hoher Wohnraumnachfrage haben den Leerstand in den vergangenen Jahren größtenteils abgebaut (SVR 2024: 244).

Kapitalstockbestandteil	KPI	Kommentar/Bezugspunkt
Verfügbarkeit	überbelegte Haushalte	Eurostat (2025: EU SHD Indikator); OECD (2022); SVR (2024)
	unterbelegte Haushalte	Kenkmann u.a. 2019; Thomas u.a. (2021); SVR (2024)
	neu gebaute Wohnungen	Dullien & Krebs (2020); OECD (2022); SVR (2024)

### Kapitalstockbestandteil "Umweltauswirkung"

Der Gebäudesektor verursacht etwa 35% des Energieverbrauchs und etwa 30 % der CO<sub>2</sub>-Emissionen in Deutschland (Umweltbundesamt 2024a). Der Anteil der CO<sub>2</sub>-Emissionen der Sektoren, privaten Haushalte und Gewerbe, Handel, Dienstleistungen beläuft sich insgesamt auf rund 15%. Thomas u. a. (2021) identifizieren drei zentrale Strategien zur Erreichung CO<sub>2</sub> neutraler Gebäude: Erstens die klimaneutrale Gebäudeversorgung, zweitens die energetische Sanierung sowie drittens allgemeine Strategien zur Verringerung des Bedarfs an Wohnraum und Nichtwohnbauten.

Aus Punkt 1 resultiert der **KPI Erneuerbare Energien in der Gebäudewärmeversorgung**. Punkt 2 kann aufgrund fehlender Daten nicht abgebildet werden, da keine Zeitreihe der energetisch sanierten Wohngebäude vorliegt. Dieser Faktor bleibt jedoch zentraler Bestandteil für die Erreichung eines klimaneutralen Gebäudebestands (Bürger u. a. 2017; Kenkmann u. a. 2019; Dullien & Krebs 2020; Thomas u. a. 2021).

Dabei ist die Sanierung nicht nur eine Frage der Umweltauswirkungen von Wohnen, sondern auch eine Frage der Beheizbarkeit und somit eine Kostenfrage. Teti & Höpflinger (2020) zeigen auf, dass dies ein Faktor für Wohnqualität ist. Punkt 3 kann als Proxy insbesondere über den KPI unterbelegte Haushalte abgebildet werden.

Um zusätzlich die Gesamtentwicklung beobachten zu können, ist der **KPI CO<sub>2</sub> Intensität gemessen an allen Wirtschaftssektoren** Bestandteil des Kapitalstock-Trackers (Bürger u. a. 2017; Dullien & Krebs 2020; Thomas u. a. 2021; Umweltbundesamt 2024a).

Ein separater KPI zum Energieverbrauchs privater Haushalte wird nicht aufgeführt, da uns entsprechende Zeitreihendaten nicht verfügbar sind. Während der Energieverbrauch privater Haushalte einen wichtigen Teilaspekt der Gebäudeeffizienz und ihrer Umweltauswirkungen darstellt, fehlen konsistente, langjährige Datenerhebungen, die eine verlässliche Bewertung von Effizienzsteigerungen ermöglichen würden. Darüber hinaus macht der private Haushaltsverbrauch nur einen Teil des gesamten gebäudebezogenen Energieverbrauchs aus, während der Großteil auf gewerbliche Nutzung und öffentliche Gebäude entfällt. Der abgebildete KPI "CO<sub>2</sub>-Intensität gemessen an allen Wirtschaftssektoren" erfasst bereits die wesentliche relative Umweltperformance des Gebäudesektors und ermöglichen eine

sinnvolle Bewertung des Fortschritts beim Übergang zu einem klimaneutralen Gebäudebestand.

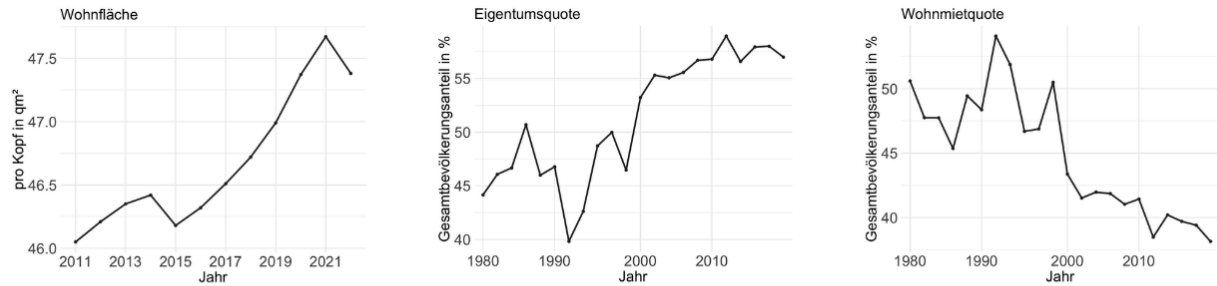
Kapitalstockbestandteil	KPI	Kommentar/Bezugspunkt
Umweltauswirkung	Erneuerbare Energien in der Gebäudewärmeversorgung	Bürger u.a. (2017); Kenkmann u.a. (2019); Dullien & Krebs (2020); Thomas u.a. (2021)
	CO2 Intensität gemessen an allen Wirtschaftssektoren	Bürger u.a. (2017); Dullien & Krebs (2020); Thomas u.a. (2021); UBA (2024a)

## 7.2 Datenanalyse & Kapitalstock-Tracker Wohnen

### Kapitalstock-Tracker Zielfeld Wohnen

Der dargestellte Zeitraum variiert je nach Graph aufgrund der verfügbaren Daten.

#### Deskriptive Daten



Die Größe der Wohnfläche sowie die Eigentumsquote und Wohnmietquote sind als deskriptive Indikatoren zu betrachten. Eine größere Wohnfläche pro Kopf ist nicht automatisch besser, da mit einer ansteigenden Wohnfläche pro Kopf immer auch andere Faktoren korrelieren, wie Umweltauswirkungen. Trotzdem werden diese Daten hier abgebildet um einen Überblick über die Trend-Entwicklung des Zielfelds Wohnen zu geben.

Eine Zeitreihe über das Alter der Wohngebäude in Deutschland liegt nicht vor. Lediglich der Nominale Modernitätsgrad der Wohngebäude der gesamten Volkswirtschaft ist abbildbar (s. Infrastrukturzustand).

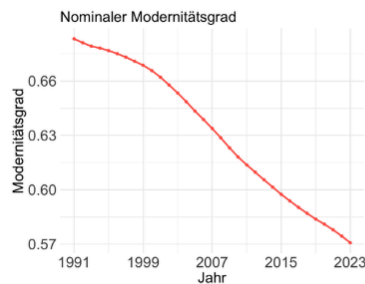
#### Farb-Legende

Die Entwicklung der einzelnen Indikatoren in den letzten Jahren wird im Folgenden farblich wie folgt dargestellt:

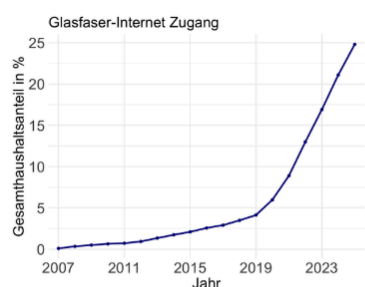
— **POSITIV** — **NEGATIV** — **UNKLAR**

Die Begriffe *positiv* und *negativ* sind in diesem Fall ausschließlich normativ zu verstehen und beziehen sich nicht auf eine mathematische Entwicklung der KPIs über die vergangenen Jahre.

#### Infrastrukturzustand

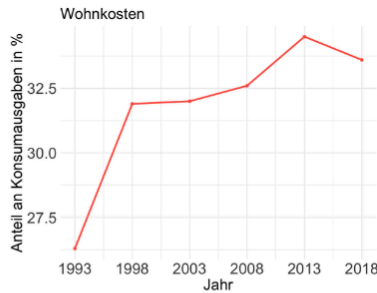
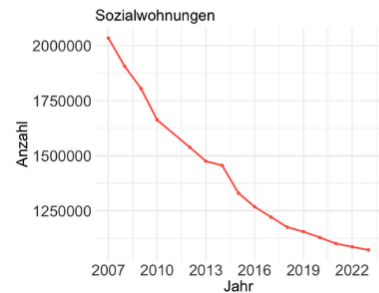
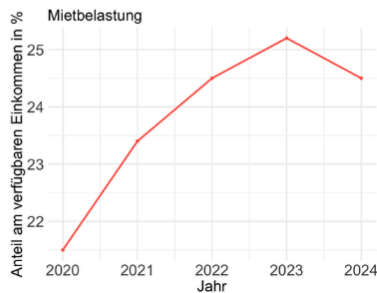


#### Wirkungsorientierte Funktionalität



Der Glasfaser-Internet-Zugang ist kein hinreichender Indikator für die wirkungsorientierte Funktionalität von Wohnraum in Deutschland. Offizielle Erhebungen über die Ausstattung von Wohnungen mit Annehmlichkeiten wie Balkonen, Gartenzugang etc. existieren nicht. Darüber hinaus liegen keine Daten über den Befall von Wohnraum mit Feuchtigkeit oder Schimmel vor, welche die Wohnqualität beeinträchtigen.

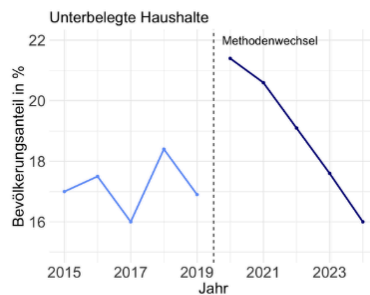
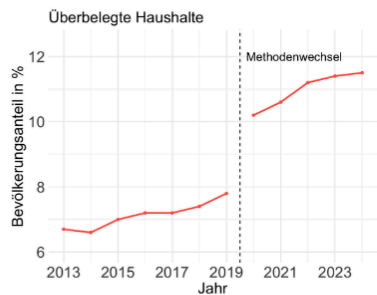
## Bezahlbarkeit und Zugang



Der Zugang zu Sozialwohnungen sowie die Mietbelastung unterscheiden sich stark regional.

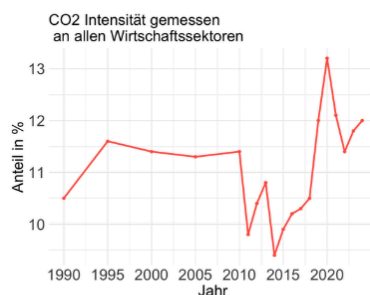
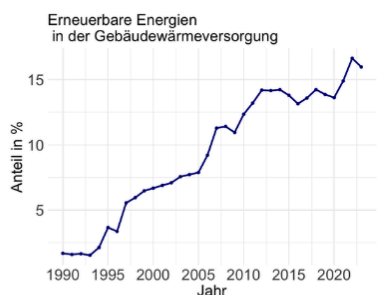
Bundesweite Erhebungen über den Anteil an barrierefreien Wohnräumen liegen nicht vor.

## Verfügbarkeit



Hier aufgrund von Datenverfügbarkeit nicht dargestellte Teilbereiche sind die Anzahl an wohnungslosen Personen in Deutschland, sowie die Notunterkünfte, die ihnen zur Verfügung stehen. Außerdem wurde die Leerstandsquote nicht aufgeführt, da diese alle 10 Jahre mit dem Zensus erhoben wird und nicht genügend Datenpunkte zur Verfügung stehen.

## Umweltauswirkung



Eine Zeitreihe der energetisch sanierten Wohngebäude liegt nicht vor.

## 7.3 Einordnung

Der Kapitalstock-Tracker zum Zielfeld Wohnen leidet zu einem größeren Maße unter der mangelhaften Datenverfügbarkeit als der Kapitalstock-Tracker zum Zielfeld Mobilität. Von einer Einschätzung der Gesamtentwicklung des Kapitalstocks Wohnen wird daher abgesehen. Eine Aussage, die dennoch getroffen werden kann, ist die Tatsache, dass sich die Gesellschaft mit einem alternden Kapitalstock und gleichzeitig sinkender Bezahlbarkeit konfrontiert sieht. Diese Entwicklung ist äußerst bedenklich und sollte politische Priorität erfahren, da Wohnen nicht nur ein identifiziertes Zielfeld aus dem Nussbaum'schen Fähigkeitsansatz ist, sondern ebenfalls als menschliches Grundbedürfnis allgemein anerkannt ist. Regionale sowie Stadt/Land-Differenzen können nicht dargestellt werden, sind jedoch möglicherweise von großer Bedeutung.

**Deskriptive Daten:** In der deskriptiven Beschreibung zeigt sich ein kontinuierlicher Anstieg der Wohnfläche pro Kopf von etwa 46,0 m<sup>2</sup> (2011) auf 47,5 m<sup>2</sup> (2021). Diese Entwicklung ist normativ nicht eindeutig bewertbar, da auch eine geringe Vergrößerung der Wohnflächen mit erhöhten Umweltauswirkungen korrelieren kann und eine steigende Wohnfläche nicht automatisch eine Verbesserung der Wohn- und Lebensqualität bedeutet. Gleichzeitig kann mehr Wohnraum jedoch Vorteile wie beispielsweise eine höhere individuelle Privatsphäre und eine Entlastung von Mehrpersonenhaushalten mit sich bringen.

Die Eigentumsquote entwickelte sich in den letzten drei Jahrzehnten volatil zwischen 45% und 55%, in der Tendenz steigend, während die Wohnmietquote im selben Zeitraum von etwa 50% auf 40% zurückging. Beide Entwicklungen sind zumindest teilweise auf die veränderte Grundgesamtheit nach der deutschen Wiedervereinigung zurückzuführen, da die Daten aus den 1980er-Jahren ausschließlich auf Umfragen in Westdeutschland basieren, und sich das Eigentums- und Mietverhalten der Bürger:innen in den beiden deutschen Staaten deutlich unterschied. Die drei Indikatoren geben Aufschluss über grobe Trend-Entwicklungen im Wohnsektor, erlauben jedoch keine direkte Bewertung über die Ausübung menschlicher Fähigkeiten.

**Kapitalstockbestandteil Infrastrukturzustand:** Der Zustand deutscher Wohngebäude weist erhebliche strukturelle Defizite auf. Der nominale Modernitätsgrad der Wohngebäude zeigt eine kontinuierlich negative Entwicklung von 0,66 (1991) auf 0,57 (2023). Diese Verschlechterung signalisiert einen zunehmenden Sanierungsstau und strukturellen Modernisierungsbedarf, welcher bereits in Kapitel 7.1 diskutiert wurde. Das Fehlen einer Zeitreihe zum Alter der Wohngebäude sowie zu (energetischer) Sanierung von Wohngebäuden verhindert eine vollständige Bewertung des Infrastrukturzustands.

**Kapitalstockbestandteil Wirkungsorientierte Funktionalität:** Die verfügbaren Indikatoren erlauben nur eine begrenzte Bewertung. Der Glasfaser-Internetzugang stieg deutlich von nahezu null (2007) auf 25% (2023) an, ist jedoch als alleiniger Indikator für Wohnqualität unzureichend. Kritische Datenlücken bestehen bei der Ausstattung mit Annehmlichkeiten wie Balkonen und Gartenzugang sowie bei Qualitätsbeeinträchtigungen durch Feuchtigkeit oder Schimmelbefall, die zentral für die Wohnqualität sind.

**Kapitalstockbestandteil Bezahlbarkeit und Zugang:** In diesem Kapitalstockbestandteil zeigen sich problematische Entwicklungen. Die Entwicklung in drei der vier dargestellten KPIs verläuft negativ und ist alarmierend. Der Zugang zu angemessenem und bezahlbarem



Wohnraum ist von hoher sozialer Bedeutung, da einkommensschwache Haushalte überdurchschnittlich stark von Mietbelastungen und Preiserhöhungen betroffen sind, wobei die weitgehend konstante durchschnittliche Mietbelastung teils auf zunehmende Überbelegung in Ballungsräumen zurückzuführen ist (SVR 2024). Wohnungsmangel hat zudem gesamtwirtschaftliche Folgen, da er Produktivität mindert und durch Segregation die Bildungschancen verschlechtert und soziale Spaltung fördert (Dullien & Krebs 2020; SVR 2024). Die Mietbelastung, also der Anteil am verfügbaren Haushaltseinkommen, der für die Miete aufgebracht wird, stieg von 22% (2020) auf 25% (2024). Gleichzeitig reduzierte sich die Anzahl an Sozialwohnungen kontinuierlich von etwa 2.000.000 (2007) auf unter 1.200.000 (2022). Die Wohnkosten als Anteil der Konsumausgaben stiegen von 27,5% (1993) auf über 32,5% (2018). Diese Entwicklungen deuten auf eine weitere Verschärfung der Zugangsproblematik hin, wobei regionale Unterschiede nicht erfasst werden können. Wie auch innerhalb anderer Kapitalstockbestandteile ergeben sich Korrelationen zwischen den KPIs. Die Mietbelastung ist eng verknüpft mit der Definition der Wohnkosten und beide Indikatoren sind zu einem gewissen Teil abhängig von der Anzahl an Sozialwohnungen in Deutschland. Das legt nahe, dass eine Verbesserung der Bilanz in letzterem KPI ebenfalls zu einer Verbesserung der Situation in den ersten beiden führt.

**Kapitalstockbestandteil Verfügbarkeit:** Während der Anteil der deutschen Bevölkerung, der in überbelegten Haushalten lebt, in den letzten Jahren angestiegen ist, scheint der Anteil der Bevölkerung, der in unterbelegten Haushalten lebt, rückläufig zu sein. Neu gebaute Wohnungen schwankten zwischen 2 und 7 pro 1.000 Einwohner:innen von Deutschland mit rückläufiger Tendenz bis ins Jahr 2010. Seitdem ist wieder ein positiver Trend zu beobachten. Zentrale Indikatoren wie die Anzahl wohnungsloser Personen, verfügbare Notunterkünfte und die Leerstandsquote können aufgrund mangelhafter Datenverfügbarkeit nicht abgebildet werden, aber sind ebenfalls Aspekte, die bei einer Bewertung der Wohnungsverfügbarkeit in Deutschland berücksichtigt werden sollten.

**Kapitalstockbestandteil Umweltauswirkungen:** Die Umweltbilanz zeigt positive Ansätze bei erneuerbaren Energien in der Gebäudewärmeversorgung (Anstieg von etwa 2% auf 15% zwischen 1990-2020), während die CO<sub>2</sub>-Intensität des Gebäudesektors gemessen an den Emissionen aller Wirtschaftssektoren volatil zwischen 10-13% schwankte. Während dieser Indikator nicht allein von der Performance des Wohnsektors, sondern auch von der Aktivität der restlichen deutschen Wirtschaftssektoren abhängt, ist der Wohnsektor dennoch in den letzten drei Jahrzehnten relativ betrachtet CO<sub>2</sub>-intensiver geworden. Das Fehlen von Zeitreihen zu energetischen Sanierungen verhindert jedoch eine vollständige Bewertung der ökologischen Modernisierung des Wohnungsbestands.

## Zwischenfazit

Die Bedeutung dieser Ergebnisse erschließt sich insbesondere im Rückgriff auf das in der explorativen Youth Budgeting Studie entwickelte Zielbild für Wohnen, welches Wohnen als Voraussetzung für gesellschaftliche Teilhabe begreift. Im Sinne einer chancengerechten Verteilung von Wohnmöglichkeiten über Generationen und Lebenssituationen hinweg ist es daher notwendig, die unterschiedlichen Wohnbedürfnisse verschiedener Bevölkerungsgruppen systematisch zu berücksichtigen, um beispielsweise Remanenzeffekte zu adressieren. Zentrale Aspekte wie die Barrierefreiheit von Wohnen, die Situation wohnungsloser Menschen sowie verschiedene Faktoren der Wohnqualität, können aufgrund mangelnder Daten jedoch nicht dargestellt werden. Weiterhin kann der



Kapitalstock-Tracker keine regionalen Unterschiede abbilden, sondern lediglich auf diese, beispielsweise mit Blick auf die Nachfrage nach Wohnraum oder Wohnkosten, verweisen. Wie für das Zielbild Mobilität gilt auch hier, dass eine gleichwertige Bewertung des Kapitalstocks im Sinne fairer Zugangschancen über Raumtypen hinweg nur eingeschränkt möglich ist.

Die erzielten Ergebnisse zeigen jedoch auf, dass in allen Kapitalstockbestandteilen massive Handlungsbedarfe bestehen, um sowohl die soziale als auch die ökologische Dimension angemessen zu adressieren.

## 8. Zusammenfassung der Analyseergebnisse

Die Analyse des Kapitalstocks in Deutschland für die Zielfelder Mobilität und Wohnen offenbart sowohl Potentiale als auch Grenzen des Youth Budgeting Monitors als eine Dimension für die Bewertung generationengerechter Haushaltspolitik. Die Ergebnisse zeigen die Trendentwicklungen in den entsprechenden Zielfeldern auf, sind jedoch stark von der bestehenden Datenlage geprägt.

### 8.1 Trendentwicklungen: Gemischte Bilanz mit deutlichen Zielkonflikten

#### Infrastrukturverfall als übergreifendes Problem

Sowohl im Bereich Mobilität als auch im Bereich Wohnen zeigt sich ein alarmierender Trend: Der kontinuierliche Verfall der Infrastruktur wird bereichsübergreifend deutlich. Der nominale Modernitätsgrad von Wohngebäuden ist seit 1991 von 68% auf nur noch 57% im Jahr 2023 gesunken. Parallel dazu hat sich auch der Modernitätsgrad von Straßen und Brücken von 67% auf unter 65% und beim ÖPNV von 70% auf 62% verschlechtert. Diese Entwicklungen verdeutlicht ein fundamentales Problem in Deutschland über mehrere Zielfelder hinweg: Die Abschreibungen übersteigen das Investitionsniveau. Somit nimmt die Nettosubstanz der Infrastruktur in Deutschland kontinuierlich ab.

#### Output-, Outcome- und Impact-Perspektive des Youth Budgeting Ansatzes

Ein grundlegendes Ziel des Youth Budgeting Ansatzes ist es, nicht nur den **Output** von politischen Maßnahmen zu betrachten, sondern auch den **Outcome** und **Impact** (Dilger u. a. 2024: 76; Abbildung 13):

- **Output:** Quantitative Kennzahlen wie der Modernitätsgrad der Infrastruktur, die Länge von Straßen oder die Anzahl von Wohnungen
- **Outcome:** Qualitative Auswirkungen wie die Regelmäßigkeit des ÖPNV, der Anteil von Wohnungen mit guter Dämmung oder das Auftreten von Schimmel
- **Impact:** Auswirkungen auf die gesellschaftliche Zielerreichung, beispielsweise die Erreichbarkeit zentraler Funktionen (Arbeit, Supermarkt, Gesundheitsversorgung) in kurzer Zeit

Daher ist es wichtig, neben dem Modernitätsgrad auch andere KPIs zu betrachten. Dies wurde in den oben dargestellten Youth Budgeting Kapitalstock-Trackern umgesetzt. Darauf basierend lassen sich weitere Erkenntnisse für die Evaluation der Zielfelder Mobilität und Wohnen ziehen.

#### Mobilität

**Quantitative Verbesserungen (Output)** zeigen sich besonders bei technologischen Entwicklungen: Der Anteil von E-PKW und Hybriden an Neuzulassungen stieg drastisch auf 45% im Jahr 2023, begleitet von einem exponentiellen Wachstum der Elektroladestationen. Die PKW-Effizienz verbesserte sich kontinuierlich, und die CO<sub>2</sub>-Emissionen pro Kopf sanken. Auch die Verfügbarkeit von Carsharing und die Erreichbarkeit von

ÖPNV-Haltestellen entwickelten sich positiv, während die Verkehrsausgaben als Anteil der Konsumausgaben sanken.

**Qualitative Funktionalität (Outcome)** zeigt jedoch ein gemischtes Bild: Während die technologische Verfügbarkeit alternativer Antriebe stieg, stagniert der Anteil flexibler Mobilität seit 2008 zwischen 57-59% – ein Indikator dafür, dass quantitative Verbesserungen nicht automatisch zu Verhaltensänderungen führen. Besonders problematisch ist die drastische Verschlechterung der Pünktlichkeit im Fernverkehr – möglicherweise eine direkte Folge des sinkenden Modernitätsgrads der Schieneninfrastruktur. Die Staulänge schwankte erheblich, mit Höchstständen von über 1,4 Millionen Kilometern, was auf strukturelle Überlastungsprobleme hinweist.

**Gesellschaftlicher Impact** bleibt damit begrenzt: Trotz technologischer Fortschritte bei alternativen Antrieben führen die qualitativen Defizite des ÖPNV und die Infrastrukturprobleme dazu, dass die angestrebte Verkehrswende nur langsam vorankommt. Die geringeren CO<sub>2</sub>-Emissionen pro Kopf resultieren eher aus technologischen Verbesserungen einzelner Fahrzeuge als aus einem systemischen Wandel hin zu nachhaltiger Mobilität.

## Wohnen

**Quantitative Entwicklungen (Output)** zeigen, dass die Neubauaktivität seit 1995 bis 2022 um 50% auf 3,5 Wohnungen pro 1.000 Einwohner gesunken ist. Dies ist zunächst einmal keine klar positive oder negative Entwicklung, da rein aus der Anzahl an Neubauten kein Rückschluss auf die Wohnraumverfügbarkeit oder den ökologischen Fußabdruck des Bausektors möglich ist. Parallel zu dieser Entwicklung halbierte sich der Bestand an Sozialwohnungen allerdings von über 2 Millionen (2007) auf unter 1,1 Millionen Einheiten (2023). Positiv entwickelte sich hingegen die digitale Infrastruktur: Der Glasfaser-Internet-Zugang stieg von praktisch null im Jahr 2007 auf 25% im Jahr 2024.

**Qualitative Verschlechterung (Outcome)** manifestiert sich in der dramatisch gestiegenen wirtschaftlichen Belastung durch Wohnkosten: Die Mietbelastungsquote kletterte von unter 22% (2020) auf über 25% (2023), während die Wohnkosten als Anteil der Konsumausgaben von etwa 27% (1993) auf über 33% (2018) anstiegen. Die niedrigere Verfügbarkeit von Sozialwohnungen für die unteren Einkommensdezile trägt ebenfalls zu diesem Outcome bei. Zahlungsrückstände bei Hypotheken und Mietzahlungen erreichten 2,8% (2023) und sanken zwar auf 2,1% (2024), verharren aber auf historisch hohem Niveau. Die Wohnqualität verschlechterte sich durch den kontinuierlichen Infrastrukturverfall: Der Modernitätsgrad der Wohngebäude sank von 68% (1991) auf 57% (2023).

**Gesellschaftlicher Impact** zeigt sich in ineffizienter Wohnraumverteilung bei gleichzeitigem strukturellem Mangel: Die Überbelegungsquote stieg von etwa 6,5% (2013) auf über 11% (2023), während paradoxerweise die Wohnfläche pro Kopf von 46,0 Quadratmeter (2011) auf 47,7 Quadratmeter (2020) wuchs. Diese gegenläufigen Trends verdeutlichen eine zunehmende Polarisierung des Wohnungsmarkts – mit Wohnraumangel für einkommensschwächere Haushalte bei gleichzeitig ineffizienter Flächennutzung in anderen Einkommensdezilen. Phänomene wie der Remanenzeffekt weisen auf gesellschaftliche Konflikte zwischen den Wohnbedürfnissen von unterschiedlichen Generationen hin. Vor allem Menschen mit niedrigem Einkommen sind davon betroffen, dass ihre zentralen

Fähigkeiten im Zielfeld Wohnen gefährdet sind. Diese Trends sind für die zukünftige Wohnraumplanung mit zu beachten und ein entsprechendes Gegensteuern ist von Nöten, damit das Ausüben zentraler Fähigkeiten generationenübergreifend und einkommensunabhängig in Zukunft wieder sichergestellt ist.

## **8.2 Potenziale und Grenzen des erweiterten Kapitalverständnisses**

### **Sichtbarkeit von Querverbindungen**

Die Analyse der Kapitalstöcke auf Grundlage des erweiterten Kapitalverständnisses - die Analyse von Trends über einen längeren Zeitraum - macht Interdependenzen zwischen den Zielfeldern sichtbar: Wohnungsknappheit in Ballungszentren kann Pendlerströme verstärken und damit Verkehrsprobleme hervorbringen. Gleichzeitig bestimmt die Verkehrsanbindung die Attraktivität von Wohnungsstandorten. Der Infrastrukturverfall wiederum betrifft beide Bereiche gleichermaßen. Generationenspezifische Auswirkungen werden durch die differenzierte Betrachtung deutlicher: Während ältere Generationen überwiegend im Eigentumssektor etabliert sind, leiden jüngere Generationen überproportional unter steigenden Mieten, schlechterem ÖPNV und verzögerten Eigentumserwerbsmöglichkeiten.

### **Methodische Erkenntnisse**

Das erweiterte Kapitalverständnis ermöglicht es, Zielkonflikte systematisch zu identifizieren: Steigende Wohnflächen pro Kopf verbessern den individuellen Wohnkomfort, verschärfen aber Umweltprobleme und Flächenknappheit. Technologische Fortschritte in der E-Mobilität kompensieren bisher nicht die systemischen Defizite im ÖPNV.

Die Output-Outcome-Impact-Unterscheidung erweist sich als besonders wertvoll für die Politikbewertung: Sie macht deutlich, dass eine quantitative positive Kapitalentwicklung (Output) nicht automatisch zu gesellschaftlichen Verbesserung (Impact) führt, wenn strukturelle Probleme ungelöst bleiben.

## 9. Limitationen der Kapitalstockanalyse

Die vorliegende Arbeit ist als Vorschlag für ein erweitertes, integratives Verständnis generationengerechter Haushaltspolitik konzipiert und intendiert, einen Beitrag zur wissenschaftlichen und politischen Debatte über die Gestaltung ziel- und wirkungsorientierter Finanzpolitik zu leisten.

Im Rahmen dieser Arbeit ist deutlich geworden, dass die Qualität und Verfügbarkeit von Daten erheblich variiert. Viele Daten - im Bereich Wohnen noch stärker als im Bereich Mobilität - werden in Deutschland noch nicht systematisch und in regelmäßigen Wellen erhoben, sodass die Entwicklung der entsprechenden KPIs nicht ermittelt und in der Folge auch nicht bewertet werden kann. Dies limitiert die vorliegende Analyse und Aussagekraft der Ergebnisse, da die Bewertung von Kapitalstockentwicklungen über die Zeit belastbarer wird, je mehr Dimensionen in die Analyse mit einfließen können.

Nach Durchführung der beispielhaften Analyse für die Kapitalstöcke der Zielfelder Mobilität und Wohnen bestätigt sich die Empfehlung der explorativen Studie, entsprechende Analysen von Fachreferaten oder durch externe Forschungsinstitute durchführen zu lassen. Diesen Institutionen steht als öffentliche Einrichtungen oder wissenschaftliche Organisation ein privilegierter Zugang zu Daten zu, der eine detailliertere und akkuratere Analyse der vorgeschlagenen KPIs in den Zielfeldern ermöglichen würde. Es ist eine Lehre dieser vorliegenden Analyse, dass ein qualitativ hochwertiger und annähernd vollständiger Kapitalstock-Tracker nur von Akteur:innen erstellt werden kann, die auf sensible, nicht öffentlich verfügbare Datenquellen zugreifen können.

Darüber hinaus ist zu empfehlen, dass Daten zu den vorgeschlagenen KPIs umfassender und regelmäßiger erfasst werden, beispielsweise durch das Statistische Bundesamt. Besonders im Bereich der subjektiven Sicherheitswahrnehmung, der Barrierefreiheit sowie der digitalen Zugänglichkeit von Mobilitäts- und Wohnangeboten bestehen erhebliche Datenlücken.

Die exemplarische Analyse der Zielfelder Mobilität und Wohnen durch den Kapitalstock-Tracker verdeutlicht, dass bestimmte Aspekte einer differenzierten Bewertung besser zugänglich sind, als andere. Insbesondere lassen sich quantifizierbare Indikatoren vergleichsweise zuverlässig darstellen, während Dimensionen mit sozialer oder qualitativer Ausprägung methodische Herausforderungen aufweisen. Vor diesem Hintergrund variiert die Aussagekraft des Kapitalstock-Trackers je nach untersuchtem Bereich, was primär auf die heterogene Datenverfügbarkeit zurückzuführen ist. Für eine fundierte Abschätzung der Wirkungsorientierung generationengerechter Politikmaßnahmen ist ein belastbares Grundverständnis der zugrundeliegenden Zusammenhänge erforderlich, das auf möglichst robusten Daten basiert.

Neben der Kapitalstockanalyse gehören weitere Bestandteile zum Youth Budgeting Monitor. Eine umfassende Zielgruppenanalyse als Teil des Youth Budgeting Monitors wurde bislang nicht realisiert. Zur fundierten Erfassung relevanter Bedarfe und Einstellungen junger sowie zukünftiger Generationen bietet sich die Durchführung einer externen Auftragsstudie an, die vertiefende qualitative und quantitative Methoden kombiniert.

## 10. Fazit & Ausblick

Die vorliegende Arbeit hat eine exemplarische Kapitalstockanalyse als Teilelement des Youth Budgeting Monitor erarbeitet. Der Youth Budgeting Monitor besteht weiterhin aus den Elementen der Zielgruppenanalyse, der Konsultation mit Interessenverbänden sowie einer Tragfähigkeitsanalyse. Die vorgestellten Ergebnisse des Kapitalstock-Trackers tragen zu einem erweiterten Verständnis der Entwicklung des deutschen Kapitalstocks bei und können politische Entscheidungsträger:innen entsprechend dazu informieren.

Während das vorangegangene Kapitel bereits auf die Limitationen der hier vorgestellten Analyse hingewiesen hat, möchten wir an dieser Stelle als Fazit festhalten, dass wir identifizieren konnten, dass junge Menschen aufgrund ihres Lebensstils zu einem höheren Maß an den aufgezeigten Trends betroffen sind, als ältere Generationen. Beispielsweise sind ältere Generationen überwiegend im Eigentumssektor etabliert, während jüngere Generationen überproportional unter steigenden Mieten, schlechterem ÖPNV und verzögerten Eigentumserwerbsmöglichkeiten leiden.

In einem nächsten Schritt wird darauf verzichtet, Kapitalstock-Tracker für weitere Zielfelder zu entwickeln. Die exemplarische Kapitalstockanalyse hat gezeigt, dass deren Durchführung angesichts begrenzter Datenverfügbarkeit besser bei externen Forschungsinstituten oder spezialisierten Fachreferaten angesiedelt ist. Stattdessen soll der Youth Budgeting Monitor auf Grundlage der erstellten Studien weiterentwickelt oder weitere exemplarische Ex-ante- und Ex-post-Analysen für die Zielfelder Mobilität und Wohnen durchgeführt werden. Die Kapitalstockanalyse in diesen Zielfeldern gilt mit der vorliegenden Studie als abgeschlossen.

Die Ergebnisse unterstreichen zugleich die Bedeutung einer konsequenten politischen Umsetzung der Ziele der zwoH. Insbesondere mit Blick auf die Mittelverwendung im Rahmen des im März 2025 verabschiedeten Finanzpakets<sup>19</sup> - allen voran das 500 Mrd. Euro Sondervermögen für Infrastruktur und Klimaneutralität - wird deutlich, dass investive Entscheidungen zentral für eine generationengerechte Ausgestaltung der Politik sind. Zudem zeigt die Studie, dass eine erfolgreiche Umsetzung der zwoH auf einer belastbaren Datenbasis beruht. Sie liefert Ansatzpunkte für eine Erweiterung ihres bisherigen Verständnisses um eine explizit intergenerationelle Perspektive.

---

<sup>19</sup> Das Finanzpaket umfasst insbesondere das 500 Mrd. Euro Sondervermögen Infrastruktur und Klimaneutralität, eine Ausnahmeregelung für Verteidigungsausgaben, die oberhalb 1% des BIP von der Schuldenbremse ausgenommen werden sowie die Einführung einer strukturellen Neuverschuldung in Höhe von 0,35% des BIPs - analog zum Bund - für die Bundesländer.

## Literatur

43. BImSchV 43. *BImSchV - Dreiundvierzigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes*.  
[https://www.gesetze-im-internet.de/bimsv\\_43/BJNR122210018.html](https://www.gesetze-im-internet.de/bimsv_43/BJNR122210018.html) [Stand 2025-09-24].
- Agora Verkehrswende 2023. *ÖV-Atlas 2023*.  
<https://www.agora-verkehrswende.de/veroeffentlichungen/oev-atlas-2023> [Stand 2025-09-22].
- Amtsblatt der Europäischen Union 2019. *Verordnung (EU) 2019/631 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. April 2019 zur Festsetzung von CO<sub>2</sub>-Emissionsnormen für neue Personenkraftwagen und für neue leichte Nutzfahrzeuge und zur Aufhebung der Verordnungen (EG) Nr. 443/2009 und (EU) Nr. 510/2011 (Neufassung) (Text von Bedeutung für den EWR)*. Bd. L 111/13,  
<https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2019/631/oj>.
- Auf der Maur, Alex u. a. 2024. Szenarien zur Berechnung der Kosten für die Verkehrswende in Deutschland.  
[https://www.agora-verkehrswende.de/fileadmin/Projekte/2024/Kosten\\_der\\_Verkehrswende/Szenarien\\_zur\\_Berechnung\\_der\\_Kosten\\_fuer\\_die\\_Verkehrswende\\_in\\_Deutschland.pdf](https://www.agora-verkehrswende.de/fileadmin/Projekte/2024/Kosten_der_Verkehrswende/Szenarien_zur_Berechnung_der_Kosten_fuer_die_Verkehrswende_in_Deutschland.pdf) [Stand 2025-07-21].
- Auspurg, Katrin, Hinz, Thomas & Schmid, Laura 2017. Contexts and conditions of ethnic discrimination: Evidence from a field experiment in a German housing market. *Journal of Housing Economics* 35, 26–36.
- Barth, Matthew & Boriboonsomsin, Kanok 2008. Real-World Carbon Dioxide Impacts of Traffic Congestion. *Transportation Research Record* 2058, 1, 163–171.
- Bieker, Georg 2021. A global comparison of the life-cycle greenhouse gas emissions of combustion engine and electric passenger cars.  
<https://theicct.org/wp-content/uploads/2021/07/Global-Vehicle-LCA-White-Paper-A4-revised-v2.pdf>.
- Bieler, Cuno & Sutter, Daniel 2019. *Externe Kosten des Verkehrs in Deutschland Straßen-, Schienen-, Luft- und Binnenschiffverkehr 2017*. Zürich: INFRAS.  
<https://www.allianz-pro-schiene.de/wp-content/uploads/2019/08/190826-infras-studie-externe-kosten-verkehr.pdf>.
- BMWSB 2025. *Wohnen*. [https://www.bmwsb.bund.de/DE/wohnen/wohnen\\_node.html](https://www.bmwsb.bund.de/DE/wohnen/wohnen_node.html) [Stand 2025-09-24].
- Braun, Reiner & Grade, Jan 2024. Wohnungsmarktprognose 2024 Regionalisierte Prognose in drei Varianten mit Ausblick bis 2045. empirica-Paper Nr. 272, .  
[https://www.empirica-institut.de/fileadmin/Redaktion/Publikationen\\_Referenzen/PDFs/emi272rbjag.pdf](https://www.empirica-institut.de/fileadmin/Redaktion/Publikationen_Referenzen/PDFs/emi272rbjag.pdf) [Stand 2025-07-23].
- Bundesministerium der Finanzen 2025. *Abschlussbericht 12. Spending Review: Umsetzung von Empfehlungen zur Ziel- und Wirkungsorientierung im Bundeshaushalt*. Berlin: Bundesministerium der Finanzen.  
[https://www.bundesfinanzministerium.de/Content/DE/Downloads/Broschueren\\_Beste](https://www.bundesfinanzministerium.de/Content/DE/Downloads/Broschueren_Beste)



- llservice/abschlussbericht-12-spending-review.pdf?\_\_blob=publicationFile&v=8.
- Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur 2018. *Mobilität in Deutschland 2017 - Ergebnisbericht*.  
[https://bmdv.bund.de/SharedDocs/DE/Anlage/G/mid-ergebnisbericht.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://bmdv.bund.de/SharedDocs/DE/Anlage/G/mid-ergebnisbericht.pdf?__blob=publicationFile) [Stand 2024-09-23].
- Bundesregierung 2019. Klimaschutzprogramm 2030 der Bundesregierung zur Umsetzung des Klimaschutzplans 2050.  
[https://www.bundesfinanzministerium.de/Content/DE/Downloads/Schlaglichter/Nachhaltigkeitsstrategie/klimaschutzprogramm-2030-der-bundesregierung-zur-umsetzung-des-klimaschutzplans-2050.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=2](https://www.bundesfinanzministerium.de/Content/DE/Downloads/Schlaglichter/Nachhaltigkeitsstrategie/klimaschutzprogramm-2030-der-bundesregierung-zur-umsetzung-des-klimaschutzplans-2050.pdf?__blob=publicationFile&v=2) [Stand 2025-06-25].
- Bürger, Veit u. a. 2017. Klimaneutraler Gebäudebestand 2050: Energieeffizienzpotenziale und die Auswirkungen des Klimawandels auf den Gebäudebestand.  
*Umweltbundesamt*.  
[https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2017-11-06\\_climate-change\\_26-2017\\_klimaneutraler-gebaeudebestand-ii.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2017-11-06_climate-change_26-2017_klimaneutraler-gebaeudebestand-ii.pdf) [Stand 2025-02-28].
- Büscher, Andreas u. a. 2009. Die Wohnvorstellungen von Menschen verschiedener Altersgruppen.  
<https://www.uni-bielefeld.de/fakultaeten/gesundheitswissenschaften/ag/ipw/download/s/ipw-141.pdf>.
- Cats, Oded, Susilo, Yusak O. & Reimal, Triin 2017. The prospects of fare-free public transport: evidence from Tallinn. *Transportation* 44, 5, 1083–1104.
- Cavill, Nick u. a. 2008. Economic analyses of transport infrastructure and policies including health effects related to cycling and walking: A systematic review. *Transport Policy* 15, 5, 291–304.
- CDU/CSU, SPD 2025a. *Drucksache 20/15096*.  
<https://dserver.bundestag.de/btd/20/151/2015117.pdf>.
- CDU/CSU, SPD 2025b. Verantwortung für Deutschland - Koalitionsvertrag zwischen CDU, CSU und SPD (21. Legislaturperiode).  
[https://www.spd.de/fileadmin/Dokumente/Koalitionsvertrag2025\\_bf.pdf](https://www.spd.de/fileadmin/Dokumente/Koalitionsvertrag2025_bf.pdf).
- Cozens, Paul u. a. 2003. Managing crime and the fear of crime at railway stations—a case study in South Wales (UK). *International Journal of Transport Management* 1, 3, 121–132.
- Deutsche Bahn 2025. *InfraGO-Zustandsbericht Schienennetz & Bahnhöfe 2024*.  
<https://www.dbinfrago.com/web/unternehmen/zielbild-infrastruktur/InfraGO-Zustandsbericht-12636112> [Stand 2025-09-24].
- Deutsche Post Adress 2024. Die Umzugsstudie 2024 - So zieht Deutschland um.  
<https://www.postadress.de/umzugsstudie.pdf>.
- Dilger, Elina u. a. 2024. Die Zukunft finanzieren - Youth Budgeting als Instrument für mehr Generationengerechtigkeit in der deutschen Haushaltspolitik.  
[https://fiscalfuture.de/media/pages/fachtexte/studie-youth-budgeting-als-instrument-fuer-mehr-generationengerechtigkeit/8da14a7d9e-1734962978/fiscalfuture-2024-\\_die-zukunft-finanzieren.pdf](https://fiscalfuture.de/media/pages/fachtexte/studie-youth-budgeting-als-instrument-fuer-mehr-generationengerechtigkeit/8da14a7d9e-1734962978/fiscalfuture-2024-_die-zukunft-finanzieren.pdf).

- DRV 2018. *Studie: Geschäftsreisende nutzen ein Drittel der Zeit unterwegs für die Arbeit*. DRV.  
<https://www.drv.de/anzeigen/txnews/studie-geschaeftsreisende-nutzen-ein-drittel-der-zeit-unterwegs-fuer-die-arbeit.html> [Stand 2025-09-22].
- Dullien, Sebastian u. a. 2024. *Herausforderungen für die Schuldenbremse. Investitionsbedarfe in der Infrastruktur und für die Transformation*. 2, Köln.
- Dullien, Sebastian & Krebs, Tom 2020. Wege aus der Wohnungskrise? Vorschlag für eine Bundesinitiative „Zukunft Wohnen.“ *IMK Report* 156, .
- Eurostat 2025a. Glossary: Housing cost overburden rate. *Statistics Explained*.  
[https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Glossary:Housing\\_cost\\_overburden\\_rate](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Glossary:Housing_cost_overburden_rate).
- Eurostat 2025b. *Glossary: Overcrowding rate*.  
[https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Glossary:Overcrowding\\_rate](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Glossary:Overcrowding_rate) [Stand 2025-09-17].
- Eurostat 2024. Quote der Überbelastung junger Menschen in ausgewählten Ländern Europas durch Wohnkosten im Jahr 2023 [Graph].  
<https://de-statista-com.uni-wh.idm.oclc.org/statistik/daten/studie/325891/umfrage/ueberbelastung-junger-menschen-in-europa-durch-wohnenkosten/> [Stand 2025-07-16].
- Eurostat 2025c. *Severe housing deprivation rate by tenure status*.  
[https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/tepsr\\_lm440/default/table?lang=en&page=RENT\\_MKT](https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/tepsr_lm440/default/table?lang=en&page=RENT_MKT) [Stand 2025-09-24].
- Feld, Lars u. a. 2024. Frühjahrgutachten Immobilienwirtschaft 2024 des Rates der Immobilienweisen.  
<https://zia-deutschland.de/pressrelease/fruehjahrgutachten-der-immobilienweisen-rekord-einbrueche-beim-wohnungsbau-miserable-rahmenbedingungen-lahmen-entwicklung-zia-warnt-nicht-sehenden-eyes-auf-ein-soziales-debakel-zusteuern/>.
- Forschungsinformationssystem 2023a. *Handlungsansätze für eine zukunftsfähige Mobilität*. Forschungsinformationssystem (Institut für Mobilitäts- und Stadtplanung, Universität Duisburg-Essen). <https://www.forschungsinformationssystem.de/servlet/is/339088/>.
- Forschungsinformationssystem 2023b. *Mobilitätsbedürfnisse verschiedener Personengruppen*. Internet: Forschungsinformationssystem (Institut für Mobilitäts- und Stadtplanung, Universität Duisburg-Essen).  
<https://www.forschungsinformationssystem.de/servlet/is/114287/> [Stand 2025-07-16].
- Gerlach, Julia u. a. 2015. Entwicklung von Indikatoren im Bereich Mobilität für die Nationale Nachhaltigkeitsstrategie.  
[https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/378/publikationen/texte\\_12\\_2015\\_entwicklung\\_von\\_indikatoren\\_im\\_bereich\\_mobilitaet.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/378/publikationen/texte_12_2015_entwicklung_von_indikatoren_im_bereich_mobilitaet.pdf) [Stand 2025-07-21].
- Gripenkoven, Jan u. a. 2018. Perceived Safety: a necessary precondition for successful autonomous mobility services.
- Hartwick, John M. 1977. Intergenerational Equity and the Investing of Rents from Exhaustible Resources. *The American Economic Review* 67, 5, 972–974.

- Hauptverband der Deutschen Bauindustrie 2024. *Zustand der Verkehrswege*. Website.  
<https://www.bauindustrie.de/zahlen-fakten/publikationen/brancheninfo-bau/zustand-des-verkehrswege> [Stand 2025-07-21].
- Hees, Tobias & Hundenborn, Janina 2024. Kapitel 6.1: Wohnen - Obdachlosigkeit (Sozialbericht 2024: Ein Datenreport). In *Sozialbericht 2024: Ein Datenreport*. Sozialbericht. Bonn: Bundeszentrale für politische Bildung, 253–259.  
[https://www.bpb.de/system/files/dokument\\_pdf/Sozialbericht\\_2024\\_bf\\_k2.pdf](https://www.bpb.de/system/files/dokument_pdf/Sozialbericht_2024_bf_k2.pdf) [Stand 2025-07-28].
- Heilmann, Felix u. a. 2024. *Was kostet eine sichere, lebenswerte und nachhaltige Zukunft? Öffentliche Finanzbedarfe für die Modernisierung Deutschlands*. Dezernat Zukunft.  
<https://dezernatzukunft.org/wp-content/uploads/2024/09/Heilmann-et-al.-2024-Oeffentliche-Finanzbedarfe-fuer-die-Modernisierung-Deutschlands.pdf> [Stand 2024-09-10].
- Heinrichs, Eckhardt u. a. 2011. Lärmbilanz 2010: Untersuchung der Entscheidungskriterien für festzulegende Lärminderungsmaßnahmen in Lärmaktionsplänen nach der Umgebungslärmrichtlinie 2002/49/EG.  
[https://www.bmuv.de/fileadmin/Daten\\_BMU/Pool/Forschungsdatenbank/fkz\\_3709\\_5\\_148\\_laermbilanz\\_2010\\_lang\\_bf.pdf](https://www.bmuv.de/fileadmin/Daten_BMU/Pool/Forschungsdatenbank/fkz_3709_5_148_laermbilanz_2010_lang_bf.pdf).
- Hennicke, Peter u. a. 2021. *Nachhaltige Mobilität für alle. Ein Plädoyer für mehr Verkehrsgerechtigkeit*. oekom verlag.  
<https://www.oekom.de/buch/nachhaltige-mobilitaet-fuer-alle-9783962382797> [Stand 2025-07-10].
- Herwegen, Sofia, Flesch, Gabriele & Stelten, Ruth 2024. Kapitel 6: Wohnen (Sozialbericht 2024: Ein Datenreport für Deutschland). In Sozialbericht. Bonn: Bundeszentrale für politische Bildung, 237–252.  
[https://www.bpb.de/system/files/dokument\\_pdf/Sozialbericht\\_2024\\_bf\\_k2.pdf](https://www.bpb.de/system/files/dokument_pdf/Sozialbericht_2024_bf_k2.pdf) [Stand 2025-07-28].
- Hick, Rod, Pomati, Marco & Stephens, Mark 2022. Severe Housing Deprivation in the European Union: a Joint Analysis of Measurement and Theory. *Social Indicators Research* 164, 1271–1295.
- Hofmann, Elias & Rüger, Heiko 2024. Bevölkerungsforschung aktuell: Umzugsmotive in Deutschland.  
[https://www.bib.bund.de/Publikation/2024/pdf/Umzugsmotive-in-Deutschland.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=2](https://www.bib.bund.de/Publikation/2024/pdf/Umzugsmotive-in-Deutschland.pdf?__blob=publicationFile&v=2).
- Hong, Jinhyun, McArthur, David Philip & Livingston, Mark 2019. Can Accessing the Internet while Travelling Encourage Commuters to Use Public Transport Regardless of Their Attitude? *Sustainability* 11, 12, 3281.
- IfD Allensbach 2024. Wohnsituation in der Bevölkerung in Deutschland nach Altersgruppen im Jahr 2024.  
<https://de-statista-com.uni-wh.idm.oclc.org/statistik/daten/studie/273824/umfrage/wohnsituation-der-bevoelkerung-in-deutschland-nach-altersgruppen/> [Stand 2025-07-21].
- iifas, DLR, IVT und infas 360 2025. Mobilität in Deutschland (im Auftrag des BMDV).  
[https://www.bmv.de/SharedDocs/DE/Anlage/G/mid-2023-kurzreport.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.bmv.de/SharedDocs/DE/Anlage/G/mid-2023-kurzreport.pdf?__blob=publicationFile) [Stand 2025-08-12].
- Ipsos 2022. Wohnstudie: Eigenheimwunsch trifft auf alternative Wohnformen.

- <https://www.ipsos.com/de-de/wohnstudie-eigenheimwunsch-trifft-auf-alternative-wohnformen> [Stand 2025-07-23].
- Jipp, Meike & Lemmer, Karsten 2021. Moderne Mobilitätsformen und die Bedürfnisse der Gesellschaft. In R. Haux u. a., hg. *Zusammenwirken von natürlicher und künstlicher Intelligenz*. Wiesbaden: Springer Fachmedien, 97–111.  
[https://doi.org/10.1007/978-3-658-30882-7\\_9](https://doi.org/10.1007/978-3-658-30882-7_9) [Stand 2025-06-11].
- Jusos 2024. Bundeskongress 2024 - Beschlussbuch.  
<https://jusos.de/wp-content/uploads/2024/12/Beschlussbuch-2024.pdf> [Stand 2025-08-25].
- Kaestner, Kathrin u. a. 2024. Report: Fokusreport Wärme und Wohnen – Zentrale Ergebnisse aus dem Ariadne Wärme- & Wohnen-Panel 2024.  
<https://ariadneprojekt.de/publikation/report-fokusreport-waerme-und-wohnen-zentrale-ergebnisse-aus-dem-ariadne-waerme-wohnen-panel-2024/>.
- Kenkmann, Tanja u. a. 2019. Flächensparend Wohnen: Energieeinsparung durch Suffizienzpolitiken im Handlungsfeld „Wohnfläche.“ *Umweltbundesamt*.  
[https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2019-09-05\\_texte\\_104-2019\\_energieverbrauchsreduktion\\_ap1\\_wohnen\\_final.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2019-09-05_texte_104-2019_energieverbrauchsreduktion_ap1_wohnen_final.pdf) [Stand 2025-07-28].
- Koska, Thorsten 2023. Nachhaltige Mobilität Die Herausforderungen einer Verkehrswende.  
<https://www.bpb.de/themen/klimawandel/dossier-klimawandel/516500/nachhaltige-mobilitaet/> [Stand 2025-07-21].
- Kosmidis, Ioannis & Müller-Eie, Daniela 2024. The synergy of bicycles and public transport: a systematic literature review. *Transport Reviews* 44, 1, 34–68.
- Liebig, Simon u. a. 2022. *MIGRATION UND WOHNEN – EIN KRITISCHER BLICK AUF DEN WOHNUNGSMARKT*. Institut für Landes- und Stadtentwicklung.  
[https://www.ils-forschung.de/files\\_publikationen/pdfs/ils-trends-3-22.pdf](https://www.ils-forschung.de/files_publikationen/pdfs/ils-trends-3-22.pdf).
- McIlroy, Rich C. 2023. “This is where public transport falls down”: Place based perspectives of multimodal travel. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour* 98, 29–46.
- Michelsen, Claus & Junker, Simon 2023. Alternder Kapitalstock: Wettbewerbsfähigkeit steht auf der Kippe.  
<https://www.vfa.de/de/wirtschaft-politik/macroscope/macroscope-alternder-kapitalstock-wettbewerbsfaehigkeit-steht-auf-der-kippe> [Stand 2024-10-6].
- Nationale Plattform Mobilität 2021. Arbeitsgruppe 1: Klimaschutz im Verkehr.  
<https://www.plattform-zukunft-mobilitaet.de/schwerpunkte/ag-1/> [Stand 2025-07-21].
- Nationale Plattform Mobilität 2019. *Wege zur Erreichung der Klimaziele 2030 im Verkehrssektor*. Nationale Plattform Zukunft der Mobilität - Arbeitsgruppe 1.  
<https://www.plattform-zukunft-mobilitaet.de/wp-content/uploads/2020/03/NPM-AG-1-Wege-zur-Erreichung-der-Klimaziele-2030-im-Verkehrssektor.pdf> [Stand 2025-07-21].
- OECD 2008. Handbook on Constructing Composite Indicators: Methodology and User Guide.  
<https://www.oecd.org/en/publications/handbook-on-constructing-composite-indicators>

- methodology-and-user-guide\_9789264043466-en.html [Stand 2025-06-6].
- OECD 2024. *Stand der Integration von Eingewanderten*. OECD.  
[https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/topics/policy-issues/migration/Immigrant%20Integration%20Germany\\_de.pdf](https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/topics/policy-issues/migration/Immigrant%20Integration%20Germany_de.pdf).
- OECD 2022. Stein auf Stein: Fundamente einer besseren Wohnungspolitik.  
[https://www.oecd.org/content/dam/oecd/de/publications/reports/2021/05/brick-by-brick\\_k\\_eb010639/2c2d6cfc-de.pdf](https://www.oecd.org/content/dam/oecd/de/publications/reports/2021/05/brick-by-brick_k_eb010639/2c2d6cfc-de.pdf).
- Panther, Jenna u. a. 2016. Impact of New Transport Infrastructure on Walking, Cycling, and Physical Activity. *American Journal of Preventive Medicine* 50, 2, e45–e53.
- Pauer, Charlotte, Lorenz, Maureen & Deml, Barbara 2024. *Kognitive Ergonomie mobiler Wissensarbeit in öffentlichen Verkehrsmitteln und aktivitätsbasierten Bürokonzepten*. Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA).  
[https://www.baua.de/DE/Angebote/Publikationen/Berichte/F2455.html?pk\\_campaign=DOI](https://www.baua.de/DE/Angebote/Publikationen/Berichte/F2455.html?pk_campaign=DOI) [Stand 2025-09-22].
- Pfnür, Andreas, Lachenmayer, Fabian, u. a. 2023. So wohnen wir in Zukunft: Wie der soziodemografische Wandel das Wohnen verändert – Empirische Studie bei privaten Haushalten. <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/278609/1/1856789187.pdf> [Stand 2025-07-28].
- Pfnür, Andreas, Voll, Kyra, u. a. 2023. So wohnen wir in Zukunft: Wie die Digitalisierung das Wohnen verändert – Empirische Studie bei privaten Haushalten.  
<https://www.econstor.eu/bitstream/10419/270638/1/1840010010.pdf> [Stand 2025-07-28].
- Public Health England 2018. Cycling and walking for individual and population health benefits: a rapid evidence review.  
[https://assets.publishing.service.gov.uk/media/5bf41840e5274a2af47c464e/Cycling\\_and\\_walking\\_for\\_individual\\_and\\_population\\_health\\_benefits.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/media/5bf41840e5274a2af47c464e/Cycling_and_walking_for_individual_and_population_health_benefits.pdf) [Stand 2025-06-17].
- Puls, Thomas & Schmitz, Edgar 2022. Wie stark beeinträchtigen Infrastrukturprobleme die Unternehmen in Deutschland? *IW-Trends* 49 Jg., 4, 4–21.
- PwC 2024. Wohnungsnot - und die Folgen für den Arbeitsmarkt.  
<https://www.pwc.de/de/mittelstand/pwc-studie-wohnungsnot-und-die-folgen-fuer-den-arbeitsmarkt.pdf>.
- Rietzler, Katja 2025. *Hohe Nachhol- und Zusatzbedarfe - Von Investitionslücken, regionalen Unterschieden und statistischen Tücken*. Bundeszentrale für politische Bildung.  
<https://www.bpb.de/shop/zeitschriften/apuz/infrastruktur-2025/559799/hohe-nachhol-und-zusatzbedarfe/> [Stand 2025-07-23].
- Sagner, Pekka & Voigtländer, Michael 2025. IW-Wohnindex - Wohnungsmarkt 2025: Rückkehr zur Normalität verläuft schleppend (Datenstand: Q4 2024).  
[https://www.iwkoeln.de/fileadmin/user\\_upload/Studien/Report/PDF/2025/IW-Report\\_2025-IW-Wohnindex-Q4-2024.pdf](https://www.iwkoeln.de/fileadmin/user_upload/Studien/Report/PDF/2025/IW-Report_2025-IW-Wohnindex-Q4-2024.pdf).
- Schmalwasser, Oda & Müller, Alois 2009. *Gesamtwirtschaftliche und sektorale nichtfinanzielle Vermögensbilanzen*. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt.  
[https://www.destatis.de/DE/Methoden/WISTA-Wirtschaft-und-Statistik/2009/02/gesamtwirtschaftliche-vermoegensbilanzen-022009.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.destatis.de/DE/Methoden/WISTA-Wirtschaft-und-Statistik/2009/02/gesamtwirtschaftliche-vermoegensbilanzen-022009.pdf?__blob=publicationFile).



- Schmalwasser, Oda & Schidlowski, Michael 2006. *Kapitalstockrechnung in Deutschland*. Statistisches Bundesamt.  
<https://www.destatis.de/DE/Methoden/WISTA-Wirtschaft-und-Statistik/2006/11/kapitalstockrechnung-112006.html> [Stand 2025-05-8].
- Solow, R. M. 1974. Intergenerational Equity and Exhaustible Resources<sup>12</sup>. *The Review of Economic Studies* 41, 5, 29–45.
- SPD, BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN, FDP 2021. Koalitionsvertrag 2021–2025.  
<https://www.bundesregierung.de/breg-de/service/gesetzesvorhaben/koalitionsvertrag-2021-1990800>. [Stand 2024-01-10].
- Statistisches Bundesamt 2024a. Die Hälfte der Studierenden mit eigener Haushaltsführung hat weniger als 867 Euro im Monat zur Verfügung.  
[https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2024/08/PD24\\_N044\\_62.html](https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2024/08/PD24_N044_62.html) [Stand 2025-07-21].
- Statistisches Bundesamt 2025. Umweltökonomische Gesamtrechnungen Umwelt.  
[https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Umwelt/UGR/\\_inhalt.html](https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Umwelt/UGR/_inhalt.html) [Stand 2025-07-16].
- Statistisches Bundesamt 2020. Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen Anlagevermögen nach Sektoren Arbeitsunterlage.  
[https://www.destatis.de/DE/Themen/Wirtschaft/Volkswirtschaftliche-Gesamtrechnungen-Inlandsprodukt/Publikationen/Downloads-Vermögensrechnung/anlagevermoegen-sektoren-5816101207004.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.destatis.de/DE/Themen/Wirtschaft/Volkswirtschaftliche-Gesamtrechnungen-Inlandsprodukt/Publikationen/Downloads-Vermögensrechnung/anlagevermoegen-sektoren-5816101207004.pdf?__blob=publicationFile) [Stand 2025-07-21].
- Statistisches Bundesamt 2024b. Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen des Bundes.  
<https://www-genesis.destatis.de/genesis/online?operation=statistic&levelindex=0&levelid=1726246447582&code=81000#abreadcrumb> [Stand 2024-09-13].
- Steierwald, Gerd, Künne, Hans Dieter & Vogt, Walter (Hg.) 2005. *Stadtverkehrsplanung*. Berlin, Heidelberg: Springer. <http://link.springer.com/10.1007/b138349> [Stand 2025-06-11].
- Steinbach, Jan u. a. 2021. Wege zur Erreichung eines klimaneutralen Gebäudebestandes 2050.  
[https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/veroeffentlichungen/bbsr-online/2021/bbsr-online-23-2021-dl.pdf;jsessionid=0E31D87A4CC6E1CA5CEB10A6B0A60F93.live11291?\\_\\_blob=publicationFile&v=2](https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/veroeffentlichungen/bbsr-online/2021/bbsr-online-23-2021-dl.pdf;jsessionid=0E31D87A4CC6E1CA5CEB10A6B0A60F93.live11291?__blob=publicationFile&v=2) [Stand 2025-07-23].
- Stern, David I. 1997. The Capital Theory Approach to Sustainability: A Critical Appraisal. *Journal of Economic Issues* 31, 1, 145–174.
- Sundling, Catherine & Ceccato, Vania 2022. The impact of rail-based stations on passengers' safety perceptions. A systematic review of international evidence. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour* 86, 99–120.
- SVR 2024. *Versäumnisse angehen, Entschlossen modernisieren - Jahresgutachten 2024/25*. Wiesbaden: Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung c/o Statistisches Bundesamt.  
[https://www.sachverstaendigenrat-wirtschaft.de/fileadmin/dateiablage/gutachten/jg202425/JG202425\\_Gesamtausgabe.pdf](https://www.sachverstaendigenrat-wirtschaft.de/fileadmin/dateiablage/gutachten/jg202425/JG202425_Gesamtausgabe.pdf) [Stand 2025-07-28].
- Teti, Andrea & Höpfinger, François 2020. Wohnen im höheren Lebensalter - Konzepte und

- aktuelle Entwicklungen. In *Handbuch Wohnsoziologie*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH.  
[https://www.researchgate.net/profile/Andrea-Teti-2/publication/346351573\\_Wohnen\\_im\\_hoheren\\_Lebensalter\\_Konzepte\\_und\\_aktuelle\\_Entwicklungen/links/5ffda61a45851553a03a6f35/Wohnen-im-hoeheren-Lebensalter-Konzepte-und-aktuelle-Entwicklungen.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Andrea-Teti-2/publication/346351573_Wohnen_im_hoheren_Lebensalter_Konzepte_und_aktuelle_Entwicklungen/links/5ffda61a45851553a03a6f35/Wohnen-im-hoeheren-Lebensalter-Konzepte-und-aktuelle-Entwicklungen.pdf) [Stand 2025-07-28].
- Thomas, Stefan u. a. 2021. CO<sub>2</sub>-neutrale Gebäude bis spätestens 2045 - Ein Diskussionsbeitrag für eine ambitionierte und sozialverträgliche Politikstrategie.  
[https://nei-dt.de/wp-content/uploads/2022/01/Wuppertal-Institut-CO<sub>2</sub>-neutrale-Gebaeude-bis-2045-Studie.pdf](https://nei-dt.de/wp-content/uploads/2022/01/Wuppertal-Institut-CO2-neutrale-Gebaeude-bis-2045-Studie.pdf) [Stand 2025-07-28].
- Thomsen, Stephan, Vogt, Daniel & Brausewetter, Lars 2020. Mietwohnungsknappheit in Deutschland: Ursachen, Instrumente, Implikationen. *Wirtschaftsdienst* 100. Jahrgang, Heft 6, 461–467.
- Tirachini, Alejandro, Hensher, David A. & Rose, John M. 2013. Crowding in public transport systems: Effects on users, operation and implications for the estimation of demand. *Transportation Research Part A: Policy and Practice* 53, 36–52.
- Umweltbundesamt 2025a. *Emissionen des Verkehrs*. Umweltbundesamt.  
<https://www.umweltbundesamt.de/daten/verkehr/emissionen-des-verkehrs> [Stand 2025-09-24].
- Umweltbundesamt 2024a. *Energiesparende Gebäude*. Umweltbundesamt.  
<https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/energiesparen/energiesparende-gebaeude> [Stand 2025-09-24].
- Umweltbundesamt 2025b. *Indikator: Umweltfreundlicher Personenverkehr*. Umweltbundesamt.  
<https://www.umweltbundesamt.de/daten/umweltindikatoren/indikator-umweltfreundlicher-personenverkehr#die-wichtigsten-fakten> [Stand 2025-07-21].
- Umweltbundesamt 2025c. Klimaschutz im Verkehr.  
<https://www.umweltbundesamt.de/themen/verkehr/klimaschutz-im-verkehr#undefined> [Stand 2025-07-12].
- Umweltbundesamt 2024b. *Kraftstoffe und Antriebe*. Umweltbundesamt.  
<https://www.umweltbundesamt.de/themen/verkehr/kraftstoffe-antriebe> [Stand 2025-09-23].
- United Nations 2025. *SEEA Central Framework | System of Environmental Economic Accounting*. SEEA Central Framework.  
<https://seea.un.org/content/seea-central-framework> [Stand 2025-05-28].
- United Nations Environment Programme 2023. *Inclusive Wealth Report 2023: Measuring Sustainability and Equity*. United Nations Environment Programme.  
<https://wedocs.unep.org/20.500.11822/43131> [Stand 2025-05-28].
- VDV 2025. Sicherheit (Security) im öffentlichen Personenverkehr - Fakten, Mythen und Handlungsbedarf von Branche und Politik.  
<https://www.vdv.de/24.02.2025-vdv-positionspapier-sicherheit-security-im-oeffentliche-n-personenverkehr-pdf.pdf> [Stand 2025-07-21].
- Waitt, Gordon & Buchanan, Ian 2023. Velomobilities: Cycling geographies and well-being.



*Geography Compass* 17, 1, e12672.

Wardman, Mark & Whelan, Gerard 2011. Twenty Years of Rail Crowding Valuation Studies: Evidence and Lessons from British Experience. *Transport Reviews* 31, 3, 379–398.

WCED 1987. Our Common Future (Report of the World Commission on Environment and Development).

Weber, Ines 2020. Entwicklung des individuellen Wohnflächenkonsums zwischen 1978 und 2013: Determinanten und Transformationspotenzial. *Sciend, Warsaw* 78, 3, 267–287.

Wehnemann, Kai, Schultz, Karlotta & Umweltbundesamt 2024. Treibhausgas-Projektionen 2024 – Ergebnisse kompakt.  
[https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/11850/publikationen/thg-projektionen\\_2024\\_ergebnisse\\_kompakt.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/11850/publikationen/thg-projektionen_2024_ergebnisse_kompakt.pdf) [Stand 2025-07-21].

WHO 2018. Leitlinien für Umgebungslärm für die Europäische Region (Zusammenfassung).  
<https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/343938/WHO-EURO-2018-3287-43046-60247-ger.pdf?sequence=2> [Stand 2025-07-21].

Winke, Tim 2016. Menschen mit Migrationshintergrund zahlen elf Euro mehr Miete pro Monat. *DIW Wochenbericht* 1133–1143.

World Bank 2024. *The Changing Wealth of Nations : CWON as a Reflection Point - Overview 2024*. World Bank.  
<https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/en/099101024111541936> [Stand 2025-05-28].

Wuppertal Institut 2021. Wohnsituation & Wohnqualität. Ergebnisse einer OnlineUmfrage im Rahmen des Projekts „OptiWohn.“  
[https://wupperinst.org/fileadmin/redaktion/downloads/projects/OptiWohn\\_Ergebnisbericht\\_Online-Survey.pdf](https://wupperinst.org/fileadmin/redaktion/downloads/projects/OptiWohn_Ergebnisbericht_Online-Survey.pdf) [Stand 2025-07-31].

# Anhang

**Tabelle A1: Ableitung der Zielfelder aus den drei Säulen der Generationengerechtigkeit (Dilger u.a. 2024: 59ff.).**

SÄULE	BESCHREIBUNG	ZIELFELD
1. Fähigkeiten nach Nussbaum	1. <i>Leben</i> : Die Fähigkeit, ein menschliches Leben normaler Dauer bis zum Ende zu leben; nicht frühzeitig zu sterben und nicht zu sterben, bevor dieses Leben so eingeschränkt ist, daß es nicht mehr lebenswert ist.	Gesundheitsversorgung, Klimaschutz, Biodiversitätsschutz, Sicherheit, Gesellschaftliche und politische Stabilität
	2. <i>Körperliche Gesundheit</i> : Die Fähigkeit, bei guter Gesundheit zu sein, wozu auch die reproduktive Gesundheit, eine angemessene Ernährung und eine angemessene Unterkunft gehören.	Gesundheitsversorgung, Klimaschutz, Biodiversitätsschutz, Wohnungspolitik
	3. <i>Körperliche Integrität</i> : Die Fähigkeit, sich frei von einem Ort zum anderen zu bewegen; vor gewaltsamen Übergriffen sicher zu sein, sexuelle Übergriffe und häusliche Gewalt eingeschlossen; Gelegenheit zur sexuellen Befriedigung und zur freien Entscheidung im Bereich der Fortpflanzung.	Sicherheit, Gesellschaftliche und politische Stabilität, Gesundheitsversorgung, Mobilität
	4. <i>Sinne, Vorstellungskraft und Denken</i> : Die Fähigkeit, die Sinne zu benutzen, sich etwas vorzustellen, zu denken und zu schlussfolgern - und dies alles auf jene »wahrhaft menschliche« Weise, die von einer angemessenen Erziehung und Ausbildung geprägt und kultiviert wird, die Lese- und Schreibfähigkeit sowie basale mathematische und wissenschaftliche Kenntnisse einschließt, aber keineswegs auf sie beschränkt ist. Die Fähigkeit, im Zusammenhang mit dem Erleben und Herstellen von selbstgewählten religiösen, literarischen, musikalischen etc. Werken und Ereignissen, die Vorstellungskraft und das Denkvermögen zu erproben. Die Fähigkeit, sich seines Verstandes auf Weisen zu bedienen, die durch die Garantie der politischen und künstlerischen Meinungsfreiheit und die Freiheit der Religionsausübung geschützt werden. Die Fähigkeit, Erfahrungen zu machen und unnötigen Schmerz zu vermeiden.	Gesundheitsversorgung, Bildung, Gesellschaftliche und politische Stabilität
	5. <i>Gefühle</i> : Die Fähigkeit, Bindungen zu Dingen und Personen außerhalb unserer selbst aufzubauen; die Fähigkeit, auf Liebe und Sorge mit Zuneigung zu reagieren und auf die Abwesenheit dieser Wesen mit Trauer; ganz allgemein zu lieben, zu trauern, Sehnsucht, Dankbarkeit und berechtigten Zorn zu fühlen. Die Fähigkeit, an der eigenen emotionalen Entwicklung nicht durch Furcht und Ängste gehindert zu werden. (Diese Fähigkeit zu unterstützen heißt auch, jene Arten der menschlichen Gemeinschaft zu fördern, die erwiesenermaßen für diese Entwicklung entscheidend sind.)	Bildung, Freizeitkultur. Gesellschaftliche und politische Stabilität
	6. <i>Praktische Vernunft</i> : Die Fähigkeit, selbst eine persönliche Auffassung des Guten zu bilden und über die eigene Lebensplanung auf kritische Weise nachzudenken. (Hierzu	Bildung, Gesellschaftliche und politische

SÄULE	BESCHREIBUNG	ZIELFELD
	gehört der Schutz der Gewissens- und Religionsfreiheit).	Stabilität
	<p>7. <i>Zugehörigkeit:</i></p> <p>a. Die Fähigkeit, mit anderen und für andere zu leben, andere Menschen anzuerkennen und Interesse an ihnen zu zeigen, sich auf verschiedene Formen der sozialen Interaktion einzulassen; sich in die Lage eines anderen hineinzusetzen. (Der Schutz dieser Fähigkeit erfordert den Schutz jener Institutionen, die diese Formen der Zugehörigkeit konstituieren und fördern, sowie der Versammlungs- und Redefreiheit.)</p> <p>b. Über die sozialen Grundlagen der Selbstachtung und der Nichtdemütigung zu verfügen; die Fähigkeit, als Wesen mit Würde behandelt zu werden, dessen Wert dem anderer gleich ist. Hierzu gehören Maßnahmen gegen die Diskriminierung auf der Grundlage ethnischer Zugehörigkeit, Geschlecht, sexueller Orientierung, Kaste, Religion und nationaler Herkunft.</p>	Gesellschaftliche und politische Stabilität, Sicherheit
	8. <i>Andere Spezies:</i> Die Fähigkeit, in Anteilnahme für und in Beziehung zu Tieren, Pflanzen und zur Welt der Natur zu leben.	Klimaschutz, Biodiversitätsschutz
	9. <i>Spiel:</i> Die Fähigkeit zu lachen, zu spielen und erholsame Tätigkeiten zu genießen.	Freizeitkultur
	<p>10. <i>Kontrolle über die eigene Umwelt:</i></p> <p>a. <i>Politisch:</i> Die Fähigkeit, wirksam an den politischen Entscheidungen teilzunehmen, die das eigene Leben betreffen; ein Recht auf politische Partizipation, auf Schutz der freien Rede und auf politische Vereinigungen zu haben.</p> <p>b. <i>Inhaltlich:</i> Die Fähigkeit, Eigentum (an Land und an beweglichen Gütern) zu besitzen und Eigentumsrechte auf der gleichen Grundlage wie andere zu haben, eine Beschäftigung auf der gleichen Grundlage wie andere zu suchen; vor ungerechtfertigter Durchsuchung und Festnahme geschützt zu sein. Die Fähigkeit, als Mensch zu arbeiten, die praktische Vernunft am Arbeitsplatz ausüben zu können und in sinnvolle Beziehungen der wechselseitigen Anerkennung mit anderen Arbeitern treten zu können.</p>	Gesellschaftliche und politische Stabilität, Sicherheit, Arbeitsmarkt und Industriepolitik, Bildung
2. Tragfähigkeit	Tragfähigkeit bezeichnet die Fähigkeit eines Staates, seine öffentlichen Finanzen langfristig so zu gestalten, dass er die intertemporale Budgetbeschränkung einhält. Dies bedeutet, dass der Staat glaubhaft darlegen muss, seinen Schuldenstand und alle zukünftigen Ausgaben, einschließlich der Zinsausgaben, durch künftige Einnahmen decken zu können (Bundesministerium der Finanzen 2024b).	Fiskalische Nachhaltigkeit
3. Chancengleichheit/ Gleichverteilung von Ressourcen	Alle Menschen unabhängig ihrer sozialen, wirtschaftlichen oder ethnischen Hintergründe sollen die gleichen Möglichkeiten und Zugänge zu Ressourcen, Bildung, und gesellschaftlicher Teilhabe haben. Barrieren sind abzubauen, die bestimmte Gruppen benachteiligen, und eine faire Verteilung von Ressourcen ist zu gewährleisten, sodass jeder Mensch sein volles Potenzial entfalten kann.	Verteilungsgerechtigkeit, Chancengleichheit

Quelle: Liste der zentralen menschlichen Fähigkeiten nach Martha Nussbaum (2010:112–114).

**Tabelle A2: Datenverzeichnis zu Kapitalstock-Tracker - Zielfeld Mobilität**

<b>QUANTITÄT</b>	
Länge der Straßen (nach Straßenart)	Bundesministerium für Digitales und Verkehr (2025): Verkehr in Zahlen 2024/2025.
Länge Radwegenetz in km	Statistisches Bundesamt (Destatis) (2025): Linienlängen, Linien im Nahverkehr (Personenverkehr mit Bussen und Bahnen): Bundesländer, Stichtag, Verkehrsart.
Länge Schienennetz	Statistisches Bundesamt (Destatis) (2025): Streckenlänge des Schienennetzes: Deutschland, Stichtag, Betriebsordnung.
Länge Hochgeschwindigkeitsschienennetz	Eigener Datensatz. Erstellt auf Basis von: André Werske (2022): ICE-Streckennetz in Deutschland und im benachbarten Ausland
Gesamte Linienlänge im Nahverkehr	Bundesministerium für Digitales und Verkehr (2025): Verkehr in Zahlen 2024/2025.
PKW-Bestand in Deutschland	Bundesministerium für Digitales und Verkehr (2025): Verkehr in Zahlen 2024/2025.
<b>INFRASTRUKTURZUSTAND</b>	
Straßen und Brücken	Bundesministerium für Digitales und Verkehr (2025): Verkehr in Zahlen 2024/2025.
Schienennetz	Bundesministerium für Digitales und Verkehr (2025): Verkehr in Zahlen 2024/2025.
Öffentlicher Straßenpersonenverkehr	Bundesministerium für Digitales und Verkehr (2025): Verkehr in Zahlen 2024/2025.
<b>SICHERHEIT</b>	
Unfälle mit Personenschaden pro 1000 Einwohner	Bundesministerium für Digitales und Verkehr (2025): Verkehr in Zahlen 2024/2025.
Gewaltdelikte im ÖPNV	Statista (2025): Anzahl der Gewaltdelikte auf Bahnhöfen und in Zügen in Deutschland in den Jahren 2010 bis 2020. Auf Basis von Daten der Bundespolizei.
<b>WIRKUNGSORIENTIERTE FUNKTIONALITÄT</b>	
Flexible Mobilität in Deutschland	infas, DLR, IVT und infas 360 (2025): Mobilität in Deutschland (im Auftrag des BMDV).
Anteil Pünktlicher ÖPNV (DB)	Statista (2025): Pünktlichkeit der Fernverkehrszüge der Deutschen Bahn bis 2024.
Erreichbarkeit zentraler Funktionen	Bundesministerium für Digitales und Verkehr (2025): Verkehr in Zahlen 2024/2025.
Staulänge pro Jahr	Statista (2025): Staulänge auf Autobahnen in Deutschland in den Jahren 2002 bis 2024.
Tägliche Abfahrten ÖPNV pro km2 bebaute Fläche	Eigene Berechnung auf Grundlage von a) DELFI e.V. (2020, 2021, 2022, 2023, 2025): Deutschlandweite Fahrplansolldaten. Und b) Copernicus (2020): CORINE Land Cover 2018. Datenlimitationen 2020:

	<p>Enthält keine Nahverkehrsdaten aus den Bundesländern Hessen, Schleswig-Holstein, Sachsen, und Sachsen-Anhalt. Die Fahrplandaten für das Stadtgebiet Mainz liegen uns nicht vor.</p> <p>Datenlimitationen 2021: Enthält keine Nahverkehrsdaten aus den Bundesländern Schleswig-Holstein und Sachsen. Es fehlen Daten für die Städte Regensburg und Monheim, die Gebiete Nordhessischer Verkehrsbund, Vorpommern-Greifswald, den Landkreis Gotha, der Anklamer Verkehrsgesellschaft, von den Magdeburger Verkehrsbetrieben, der KVG Salzland GmbH, der Verkehrsgesellschaft Südharz und vom Omnibusbetrieb Pasternak.</p> <p>Datenlimitationen 2022: Es liegen unvollständige Daten für den ÖPNV der Mecklenburgischen Seenplatte, die Dessauer VG, die Magdeburger Betriebsteile „MVB-Bus“ und „MVB-Tram“, die Döllnitzbahngesellschaft, den Lieferanten Vineta, die Lieferanten Weserfähre Bremen und Weserfähre Hal, die VG Zweibrücken, und den Lieferanten Stadtwerke Trier vor.</p> <p>Datenlimitationen 2023: Die Daten für die Verkehrsbetriebe Bremen/Niedersachsen, Sachsen-Anhalt, Schleswig-Holstein, und Thüringen liegen nur unvollständig für das gesamte Jahr vor.</p> <p>Datenlimitationen 2025: Datenlieferungen durch Lieferanten schränken die Datenqualität für folgende Bundesländer ein: Baden-Württemberg, Bayern, Nordrhein-Westfalen, Sachsen-Anhalt und Schleswig-Holstein. Werte über durchschnittlich 10.000 Abfahrten pro Jahr auf LAU-Ebene wurden von der Analyse ausgeschlossen. Dies ist ein konservativer Filter für Ausreißer, da solche hohen Werte extrem unwahrscheinlich sind und daher ausgeschlossen werden können.</p>
<b>ZUGANG</b>	
Erreichbarkeit ÖPNV-Haltestellen in 10 Min.	Statistisches Bundesamt (Destatis) (2024): Anteil der Bevölkerung mit bequemem Zugang zu öffentlichen Verkehrsmitteln, nach Geschlecht, Alter und Menschen mit Behinderungen.
Elektroladestationen	Bundesnetzagentur (2025): Ladeinfrastruktur (LIS) in Zahlen.
Anteil Verkehrsausgaben an Konsumausgaben	Statista (2025): Verteilung der Konsumausgaben privater Haushalte in Deutschland im Jahr 2024 vs. 1991 nach Verwendungszweck.
Anteil Car-Sharing-Fahrzeuge am PKW-Bestand	Eigener Datensatz. Erstellt auf Basis von: Bundesverband Carsharing (2025): Carsharing-Statistik.
<b>UMWELTAUSWIRKUNGEN</b>	
Anteil E-Autos und Hybride an Neuzulassungen	Kraftfahrt-Bundesamt (2025): Daten Neuzulassungen (verschiedene Jahrgänge) veröffentlicht vom Umweltbundesamt.
CO2-Emissionen im Verkehr pro Kopf	Our World in Data (2025): Per capita CO <sub>2</sub> emissions from transport. Auf Basis von Climate Watch und verschiedenen Quellen zu Bevölkerungsdaten.
Anteil umweltfreundlicher Mobilität am Gesamtverkehr	Statista (2025): Entwicklung des Modal Split im Personenverkehr in Deutschland in den Jahren 2013 bis 2023 und eine Prognose bis 2028.

CO2-Emissionen Verkehr vs. Gesamtemissionen	Umweltbundesamt (2025): Anteil des Verkehrs an den Treibhausgas-Emissionen in Deutschland. Nationale Trendtabellen, Stand 03/2025.
Durchschnittliche Umweltlärmbelastung	Umweltbundesamt (2025), Daten der Lärmkartierungen 2022. und Umweltbundesamt (2020): Daten der Lärmkartierungen 2012 und 2017.
Erneuerbare Energien im Verkehr	Umweltbundesamt (2025) auf Basis UBA, AGEE-Stat: "Zeitreihen zur Entwicklung der erneuerbaren Energien in Deutschland" (Stand 02/2025).
Feinstaubbelastung	Statista (2025): Feinstaub-Emissionen (PM10) nach Quellgruppen in Deutschland im Jahresvergleich 1995 und 2022.
PKW-Effizienz: Durchschnittsverbrauch	Bundesministerium für Digitales und Verkehr (2025): Verkehr in Zahlen 2024/2025.

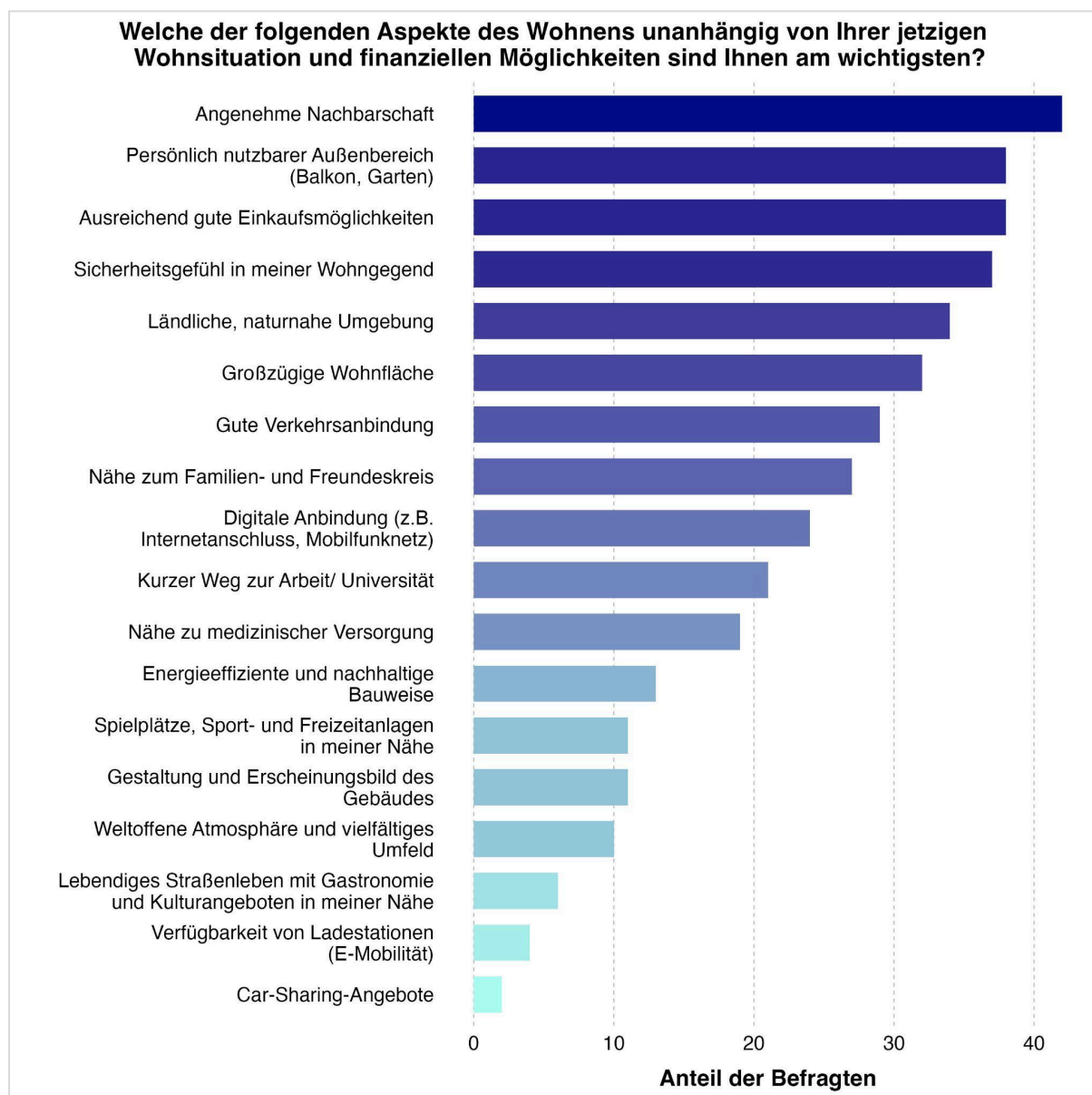
**Tabelle A3: Datenverzeichnis zu Kapitalstock-Tracker - Zielfeld Wohnen**

<b>DESKRIPTIVE DATEN</b>	
Wohnfläche	Statistisches Bundesamt (Destatis) (2025): Wohnfläche.
Eigentumsquote	GESIS Leibniz-Institut für Sozialwissenschaft (2025): ALLBUS. Variable aq01. Als Eigentum wurde gewertet: 6, 7.
Wohnmietquote	GESIS Leibniz-Institut für Sozialwissenschaft (2025): ALLBUS. Variable aq01. Als Miete wurde gewertet: 3, 4, 5.
<b>INFRASTRUKTURZUSTAND</b>	
Nominaler Modernitätsgrad	Statistisches Bundesamt (Destatis) (2025): Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung. Anlagevermögen nach Vermögensarten. Berechnet durch Division von Nettovermögen der Wohnbauten durch das Bruttovermögen der Wohnbauten.
<b>WIRKUNGSORIENTIERTE FUNKTIONALITÄT</b>	
Glasfaser-Internet Zugang	Statistisches Bundesamt (Destatis) (2025).
<b>BEZAHLBARKEIT UND ZUGANG</b>	
Mietbelastung	Statistisches Bundesamt (Destatis) (2025): Anteil der Wohnkosten am verfügbaren Haushaltseinkommen
Zahlungsrückstände durch Hypotheken und Mietzahlungen	Statistisches Bundesamt (Destatis) (2025): Wirtschaftliche Belastungen durch Zahlungsrückstände.
Sozialwohnungen	Deutscher Bundestag. Schriftliche Fragen mit den in der Woche vom 3. Juni 2024 eingegangenen Antworten der Bundesregierung. Datenbasis: Angaben der Länder.
Wohnkosten	Statistisches Bundesamt (Destatis) (2021): Wirtschaftsrechnungen. Einkommens- und Verbrauchsstichprobe. Konsumausgaben privater Haushalte.
<b>VERFÜGBARKEIT</b>	

Überbelegte Haushalte	Eurostat (2025): Overcrowding rate by age group - EU-SILC survey. Für Deutschland findet ein Methodenwechsel zwischen den Jahren 2019 und 2020 statt.
Unterbelegte Haushalte	Eurostat (2025): Share of people living in under-occupied dwellings by age, sex and poverty status - total population. Für Deutschland findet ein Methodenwechsel zwischen den Jahren 2019 und 2020 statt.
Neu gebaute Wohnungen	Bundesinstitut für Bau-, Stadt-, und Raumplanung (2025): INKAR - Indikatoren und Karten zur Raum- und Stadtentwicklung.
<b>UMWELTAUSWIRKUNGEN</b>	
Erneuerbare Energien in der Gebäudewärmeversorgung	Umweltbundesamt (2025): Energieverbrauch privater Haushalte.
CO2 Intensität gemessen an allen Wirtschaftssektoren	Umweltbundesamt (2024): Treibhausgas-Emissionen.



Abbildung A1: Umfrage zu den wichtigsten Wohnfaktoren



Quelle: Eigene Darstellung auf Basis von Datenerhebungen des Ipsos; Berufliche Mediensschule Hamburg-Wandsbek. Umfrage vom 01.04.2022 an 1.000 Befragten im Alter von 16 bis 75 Jahren. Mehrfachantworten waren möglich.