

# DER ÖFFENTLICHE SEKTOR THE PUBLIC SECTOR

Wohnbauland in Wien: Preistreiber  
Privatunternehmen

Transnationale Shareholderinteressen in  
der kritischen sozialen Infrastruktur

Zwischen Freiwilligkeit und Effektivität:  
Die Potenziale und Grenzen von Green  
Nudging

Tasks and opportunities of urban  
design to ensure the formation and  
preservation of safe cities regarding  
street criminality

Social Movements and the Integrated  
Urban Cycle

Hannah Lucia Müller

Leonhard Plank & Hans Volmary

Anna Franziska Kalhorn

Nina Hohenecker & Josef Furtner

Martin Aufhauser & Viktoria  
Gabriel



Technische Universität Wien  
Institut für Raumplanung  
Finanzwissenschaft und Infrastrukturpolitik

1 | 2023

49. Jahrgang

“Der öffentliche Sektor - The Public Sector”, als Printzeitschrift im Jahr 1975 gegründet, erscheint seit 2015 als elektronisches Open-Access-Journal des Forschungsbereichs Finanzwissenschaft und Infrastrukturpolitik im Institut für Raumplanung der Technischen Universität Wien. Seit 2017 ist “Der öffentliche Sektor” Mitglied des Directory of Open Access Journals (DOAJ), gemeinsam mit 10.000 anderen Open-access-Zeitschriften aus der ganzen Welt.

Das zweisprachige Journal lädt zum Diskurs über die Bedeutung und Herausforderungen staatlicher Aufgabenerfüllung, mit besonderem Augenmerk auf die Wechselwirkung zwischen gesellschaftlichem und wirtschaftlichem Wandel, politischer Steuerung und räumlicher Entwicklung auf unterschiedlichen Ebenen. Gleichzeitig sollen verschiedene Rollenmodelle in der Aufgabenverteilung zwischen öffentlichem, privatem und zivilgesellschaftlichem Sektor hinterfragt und diskutiert werden.

In einem multidisziplinären Ansatz werden Fachleute verschiedener Disziplinen angesprochen: Finanzwissenschaft und Fiskalpolitik, Raumplanung, Infrastrukturplanung und -politik, Bodenmanagement und -politik, Ressourcenökonomie, Planungsrecht, Immobilienwirtschaft und Wohnungswesen, Politikwissenschaft, Volkswirtschaftslehre, Stadtsoziologie sowie andere verwandte Gebiete.

“Der öffentliche Sektor - The Public Sector” versteht sich als Wissensspeicher und Kommunikationsplattform zwischen Wissenschaft und Praxis einerseits und zwischen Jungakademiker\*innen und erfahrenen Expert\*innen andererseits.

Jede Ausgabe ist einem Schwerpunktthema gewidmet, zu dem ein spezifischer “Call for Papers” eingerichtet wird. Darüber hinaus werden auch andere geeignete Beiträge aus den oben genannten Themenkreisen veröffentlicht. Die Herausgeber ermutigen insbesondere junge Wissenschaftler\*innen, Artikel zur Veröffentlichung einzureichen. Nach Prüfung und Akzeptanz des Abstracts werden alle eingereichten Artikel einer Review durch ein oder mehrere Mitglieder des Editorial Board unterzogen, fallweise werden auch externe Reviewer\*innen beigezogen. Es werden keine Autorengebühren eingehoben. Publikationssprachen sind Deutsch oder Englisch.

## Impressum

### Eigentümer, Herausgeber und Verleger

Forschungsbereich für Finanzwissenschaft und Infrastrukturpolitik, Institut für Raumplanung der Technischen Universität Wien; vertreten durch Univ.-Prof. Dr. Michael Getzner; Karlsplatz 13, 1040 Wien, Tel. +43/1/58801-280321  
E-Mail: oes (at) ifip.tuwien.ac.at  
Web: <http://www.ifip.tuwien.ac.at>

### Redaktion und inhaltliche Verantwortung dieser Ausgabe

Dr. Justin Kadi  
Ass. Prof.<sup>in</sup> Dr.<sup>in</sup> Anna-Theresa Renner  
E-Mail: [anna-theresa.renner \(at\) tuwien.ac.at](mailto:anna-theresa.renner@tuwien.ac.at)

### Redaktionsleitung

Proj. Ass.<sup>in</sup> DI<sup>in</sup> Anna Franziska Kalhorn, BSc  
E-Mail: [anna.kalhorn \(at\) tuwien.ac.at](mailto:anna.kalhorn@tuwien.ac.at)

### Umsetzung im repositUM

Universitätsbibliothek der TU Wien  
Web: [repositum.tuwien.ac.at](https://repositum.tuwien.ac.at)

### 49. Jahrgang

### Heft 1 | 2023 – Juli 2023

ISSN 1563-4604 (Print)  
ISSN 2412-3862 (Online)

“Der öffentliche Sektor - The Public Sector” was founded in 1975 as a print journal and is published by the Department of Public Finance and Infrastructure Policy at the Institute of Spatial Planning at TU Wien since 2015 as an open-access journal provided. Since 2017 “The Public Sector” is member of the Directory of Open Access Journals (DOAJ), along with 10,000 open-access publications from all around the world.

The aim of the bilingual journal is to advance the discussion on public intervention in a socio-economic and spatial context, studying the interrelations between economic and social change, policy design and policy impacts on different spatial levels. At the same time, it encourages the discussion on roles of and co-operation between the public, private and the different non-profit sectors.

It follows a multi-disciplinary approach, addressing experts from various disciplines and fields such as public economics, urban and regional planning, infrastructure policy, fiscal policy, environmental economics, land use policy and planning, planning law, real estate management and housing economics, political science, urban sociology and other related fields.

“Der öffentliche Sektor - The Public Sector” considers itself as a platform for exchange between science and practice, as well as between young academics and senior experts.

The journal adopts a focused thematic format with specific calls for papers. Each issue is devoted to a particular theme selected by the editorial board. However, papers that fall into the broad research fields mentioned above will also be published. The journal especially encourages young researchers to submit papers. After acceptance of the abstract, all papers will be reviewed by one or more members of the advisory board and eventually also by external reviewers. No open-access or paper submission fees will be charged. Publication languages are English and German.

See all issues of “The Public Sector” at

» [oes.tuwien.ac.at](https://oes.tuwien.ac.at)

Der Öffentliche Sektor - The Public Sector erscheint zweimal pro Jahr als Open-Access-Zeitschrift unter der Creative Commons-Lizenz CC-BY-NC (non-commercial). Printausgaben können zum Selbstkostenpreis bestellt werden bei:

Ilse Bednar  
c/o Forschungsbereich Finanzwissenschaft und Infrastrukturpolitik (E280-3) im Institut für Raumplanung der Technischen Universität Wien, Karlsplatz 13, 1040 Wien  
E-Mail: oes (at) ifip.tuwien.ac.at

### Open Access Online

Web: [oes.tuwien.ac.at](https://oes.tuwien.ac.at)

### Druck

druck.at Druck- und Handelsgesellschaft mbH, Aredstraße 7  
A-2544 Leobersdorf, Tel. +43/2256/64131

### Bankverbindung

Technische Universität Wien, Institut für Raumplanung  
IBAN: AT72 1200 0514 2900 0401 | BIC: BKAUATWW  
UID: ATU37675002 | DVR: 0005886 | Handelsgericht Wien



# Inhalt

Editorial	5
<i>Anna-Theresa Renner und Justin Kadi</i>	
Wohnbauland in Wien: Preistreiber Privatunternehmen	7
<i>Hannah Lucia Müller</i>	
Transnationale Shareholderinteressen in der kritischen sozialen Infrastruktur	15
<i>Leonhard Plank und Hans Volmary</i>	
Zwischen Freiwilligkeit und Effektivität: Die Potenziale und Grenzen von Green Nudging	21
<i>Anna Franziska Kalhorn</i>	
Tasks and opportunities of urban design to ensure the formation and preservation of safe cities regarding street criminality	41
<i>Josef Furtner und Nina Hohenecker</i>	
Social Movements and the Integrated Urban Cycle	51
<i>Martin Aufhauser and Viktoria Gabriel</i>	
Die AutorInnen dieser Ausgabe	67



# Editorial

*Anna-Theresa Renner und Justin Kadi*

Die erste Ausgabe des Öffentlichen Sektors im Jahr 2023 gibt Einblicke in die aktuellen Tätigkeiten des Forschungsbereichs Finanzwissenschaft und Infrastrukturpolitik am Institut für Raumplanung der TU Wien. Die vorliegenden Beiträge wurden von Mitarbeiter\*innen und Studierenden am Forschungsbereich erstellt. Sie sind thematisch breit gefächert und reichen von regional-politischen bis zu global-gesellschaftlichen Analysen. Dabei beziehen sich die ersten beiden Beiträge auf Österreichs Wohn- und Pflege-sektor, während die restlichen konzeptioneller Natur sind und sich mit verhaltensökonomischen, planerischen und sozialtheoretischen Themen beschäftigen.

Die Ausgabe beginnt mit einem Beitrag von Hannah Lucia Müller, die sich mit den Preisdynamiken des Wohnbau-lands in Wien und der möglichen Rolle von Privatunter-nehmen als Preistreiber beschäftigt. Zudem werden relevante bodenpolitische Instrumente im Kontext der beschriebenen Entwicklungen diskutiert. Auch der zweite Beitrag, verfasst von Leonhard Plank und Hans Volmary, widmet sich der Privatisierung, und zwar im Bereich der kritischen sozialen Infrastrukturen. An den Beispielen Wohnen, Gesundheit und Pflege skizzieren die Autoren Risiken einer zunehmenden Finanzialisierung, und zeigen mögliche Gestaltungsoptionen zum Schutz kritischer Infrastruktur auf. Im dritten Beitrag beschreibt Anna Kalhorn theoretische und empirische Erkenntnisse zu „Green Nudging“ – ein Anreizsystem, bei dem Individuen dazu gebracht werden, ihr Verhalten im Sinne der Nachhaltigkeit und des Klimaschutzes zu verändern, ohne dabei auf

wirtschaftliche Anreize oder Verbote zurückzugreifen. Im Beitrag werden empirische Studien zu Green Nudges in Europa systematisch aufbereitet, um die Effektivität dieser Verhaltensanreize zu erfassen. Der vorletzte Artikel beschäftigt sich ebenfalls mit menschlichem Verhalten und wie dieses im weitesten Sinne beeinflusst werden kann. Furtner und Hohenecker gehen der Frage nach, ob und wie sich Stadtplanung auf Straßenkriminalität auswirken kann. Zum Abschluss dieser Ausgabe diskutieren Aufhauser und Gabriel die Rolle sozialer Bewegungen im wirtschaftlichen und demographischen Lebenszyklus einer Stadt. Sie analysieren dabei das Auftreten von bottom-up Initiativen, wie Gewerkschafts- oder Bürgeraufstände, im Zeitverlauf des sogenannten „Integrated Urban Cycle“.

Diese Ausgabe wird die letzte unseres Herausgebers Justin Kadi sein. Er verabschiedet sich nach mehreren Jahren am Forschungsbereich in Richtung England, an die University of Cambridge. Die kollaborative Herausgabe des vorliegenden Heftes stellt also eine Art „Schichtwechsel“ dar, von Justin Kadi zu Anna-Theresa Renner. Herzlich bedanken möchten wir uns an dieser Stelle bei Anna Kalhorn (in dieser Ausgabe erstmals auch Autorin), deren Zeit als Redaktionsleiterin mit dieser Ausgabe endet, und ohne deren unermüdlichen Einsatz die Veröffentlichung des Öffentlichen Sektors in den letzten Jahren nicht möglich gewesen wäre.



# Wohnbauland in Wien: Preistreiber Privatunternehmen

*Hannah Lucia Müller*

---

Auf dem Wiener Bodenmarkt ist seit 2000 und insbesondere nach der Finanzkrise 2008 nicht nur ein enormer Preisanstieg, sondern auch eine eindeutige Verschiebung von öffentlichen Einrichtungen, gemeinnützigen Bauvereinigungen und Privatpersonen hin zu Privatunternehmen zu beobachten. Boden ist unverzichtbar für die Befriedigung vieler Bedürfnisse des alltäglichen Lebens, allen voran Wohnraum. Um den hohen Anteil sozialer Wohnungen in Wien zu sichern, braucht es Maßnahmen gegen die gewinnorientierte Nutzung von Boden und gemeinwohlorientierte Eigentumsformen. Dieser Beitrag untersucht auf Basis der Kaufpreissammlung Liegenschaften Wien die Entwicklung von Eigentumsstrukturen und Preisen von Wohnbauland in Wien (2000-2020) und diskutiert diese im Kontext relevanter bodenpolitischer Instrumente. Die dem Text zugrundeliegende Masterarbeit<sup>1</sup> stellt zudem eine teilweise Aktualisierung und Erweiterung der Studie „Analyse der Angebots- und Preisentwicklung von Wohnbauland und Zinshäusern in Wien“ der TU Wien (Gutheil-Knopp-Kirchwald, Getzner & Grüblinger, 2012) dar.

---

In Wien lebt etwa die Hälfte der Menschen in Gemeindewohnungen oder gemeinnützigen Wohnungen. Beide zeichnen sich durch niedrigere Mieten als auf dem privaten Markt aus. Eine gute Ausgangslage – trotzdem steigt die Wohnkostenbelastung, vor allem auf dem privaten Mietmarkt.

Steigende Mieten werden oft mit einer hohen Nachfrage durch zum Beispiel Bevölkerungswachstum erklärt. Ein vielzitiertes Lösungsweg: „bauen, bauen, bauen“ zur Ausweitung des Angebots (siehe z.B. Felbermayr & Klien, 2023). Dieser Ansatz ist nicht nur klimaanverträglich, denn der durch Neubau induzierte Flächenverbrauch und die damit einhergehende Bodenversiegelung zählt als eines der drängendsten Umweltprobleme unserer Zeit, er führt auch am eigentlichen Problem vorbei. Das ist nämlich viel grundlegender als eine bloße Wohnungsknappheit, da hinter der Wohnungskrise eigentlich eine Bodenkrise steckt. Knoll, Schularick und Steger (2017) zufolge können steigende Grundstückspreise etwa 80% des globalen Immobilienpreisanstiegs erklären, der seit dem Zweiten Weltkrieg stattgefunden hat. Basierend auf der Analyse der Immobilienpreise für 14 Staaten des Globalen Nordens im Zeitraum von 1870 bis 2012 zeigt die Studie, dass während die Grundstückspreise in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts trotz des Einkommens- und

Bevölkerungswachstums relativ konstant blieben, ein starker Anstieg des Immobilienvermögens in der zweiten Hälfte des Jahrhunderts auf den Anstieg der Bodenpreise zurückgeführt werden kann. Wenn Grundstückspreise steigen, erschwert das den Bau leistbarer Wohnungen für Bauträger:innen aller Art, was wiederum einer gerechten Verteilung von Wohnraum im Weg steht.

## **Bodenpreise steigen trotz Überangebot an Wohnungen**

Das Narrativ, dass der Bau neuer Wohnungen notwendigerweise zu einer Entspannung auf dem Wohnungs- und Bodenmarkt führt, hat seinen Ursprung in der neoklassischen Wirtschaftstheorie: Diese geht davon aus, dass Grund und Boden ebenso wie Kapital (also produzierte Produktionsmittel sowie Finanzmittel für Investitionen) unmittelbar auf den Druck von Angebot und Nachfrage reagieren. In dieser Logik

---

<sup>1</sup> Dieser Beitrag ist in ähnlicher Form im Arbeit&Wirtschaft Blog erschienen und basiert auf der von Hannah Lucia Müller verfassten Masterarbeit „Who raises land prices? An analysis of institutions and ownership structures impacting residential building land in Vienna“. Die Arbeit entstand im Rahmen des Programms Socio-Ecological Economics and Policy an der Wirtschaftsuniversität Wien und wurde vom Österreichischen Institut für Wirtschaftsforschung (WIFO) und dem Verein für Wohnbauförderung (VWBF) gefördert.

werden Preissteigerungen auf eine Angebotsknappheit zurückgeführt, der mit einer Erhöhung des Angebots entgegenwirkt werden kann, bis sich der Preis wieder im ‚Gleichgewicht‘ befindet. Im Falle steigender Wohnungs- und Bodenpreise entspricht eine solche Erhöhung des Angebots dem Bau neuer Wohnungen oder dem Ausweisen von zusätzlichem Bauland.

In Wien ist die Bevölkerung bis 2017 tatsächlich schneller gewachsen als das Wohnungsangebot. Seit einigen Jahren wird jedoch mehr gebaut, als rein dem Bevölkerungswachstum nach eigentlich gebraucht würde (Ritt, 2021). Ein solches Überangebot hätte eigentlich zu sinkenden Preisen führen sollen, diese sind jedoch weiter gestiegen: Die diesem Artikel zugrundeliegende Auswertung der „Kaufpreissammlung Liegenschaften Wien“ (Stadt Wien, 2021) zeigt, dass sich die Preise für Wohnbauland (also unbebaute Grundstücke und Abbruchobjekte mit Wohnbaulandwidmung) zwischen 2000 und 2019 mehr als verdoppelt haben. Insbesondere nach der Finanzkrise im Jahr 2008 haben die Preise angezogen und stiegen in nur zehn Jahren von 395 auf 967 €/m<sup>2</sup> im Jahr 2019 (Abbildung 1).

**Boden als Handelsware**

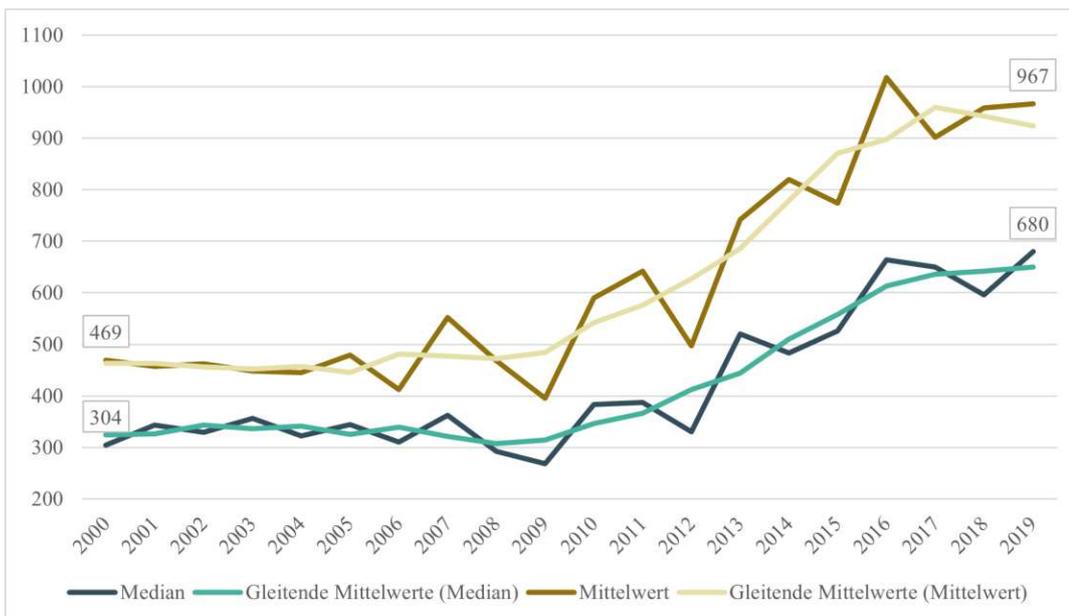
Aufgrund besonderer Merkmale von Grund und Boden gelten für Grundstücke nicht dieselben Preismechanismen wie für andere Produktionsfaktoren: Boden ist unbeweglich, unvermehrbar und sein Wert steigt mit der Zeit – ganz ohne anfallende Kosten. Da Boden nicht produziert wird, basiert sein Preis nicht auf Herstellungskosten, sondern allein auf der Spekulation auf Erträge, die er abzuwerfen verspricht, zum Beispiel

aufgrund einer besonders attraktiven Lage. Dieser Ertrag wird auch durch den Begriff der ökonomischen Rente beschrieben (Collins, 2022; Ryan-Collins et al., 2017). Das ist der Ertrag, der nach Abzug der Produktionskosten vom Preis eines Produkts übrigbleibt, sozusagen ein leistungsloser Gewinn. Im Falle des Bodens entsteht der Grundstückswert durch öffentliche Leistungen, zum Beispiel durch wertsteigernde Grundstückswidmungen in der Bauordnung oder städtebauliche Maßnahmen, die bestimmte Lagen besonders attraktiv machen. Bodenrente ist dann der Gewinn, der den Grundeigentümer:innen ganz ohne Gegenleistung allein durch den Grundbesitz zugutekommt (z.B. in Form von Mieterträgen oder Pacht).

Die Unvermehrbarkeit des Bodens führt zur Entstehung hoher Bodenrenten, sodass er unabhängig von der Nutzung als Geldanlage nachgefragt wird. Weil diese Nachfrage nicht mit einer Angebotserhöhung erwidert und so ein Gleichgewichtspreis hergestellt werden kann, führt erhöhte Nachfrage nach Boden zu immer weiteren Wert- und Preissteigerungen. Während sich Anleger:innen über hohe Gewinne freuen können, führt die zweckentfremdete Nutzung dazu, dass die sinnngemäße Nutzung z.B. als physische Grundlage für Wohnraum unleistbar wird – Boden sollte deshalb nicht als Ware, sondern als Gemeingut behandelt werden (Ryan-Collins et al., 2017).

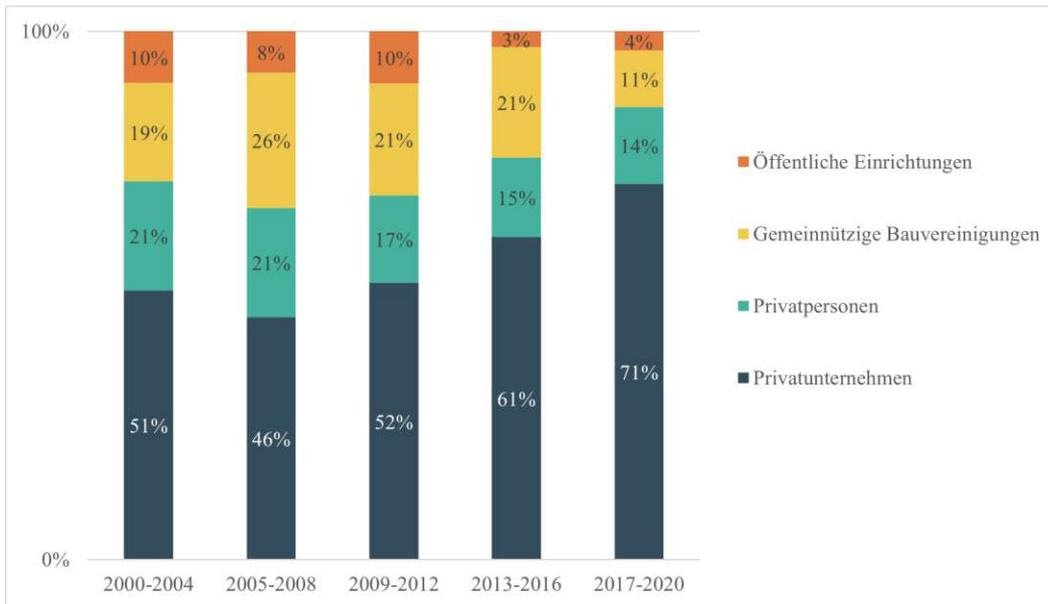
**Bodenpreise steigen, wenn Private den Markt dominieren**

Das Gegenteil ist jedoch zumindest in Wien der Fall, denn private Unternehmen dominieren zunehmend den Wohnbaulandmarkt, wie die Auswertung der



**Abbildung 1:** Wohnbaulandpreise in Wien 2000-2019. Preisbasis 2020, in Euro/m<sup>2</sup>, gewichtet nach Grundstücksfläche.

**Quelle:** Kaufpreissammlung Liegenschaften Wien (Stadt Wien, 2021). Eigene Darstellung und Berechnung (Müller, 2022).

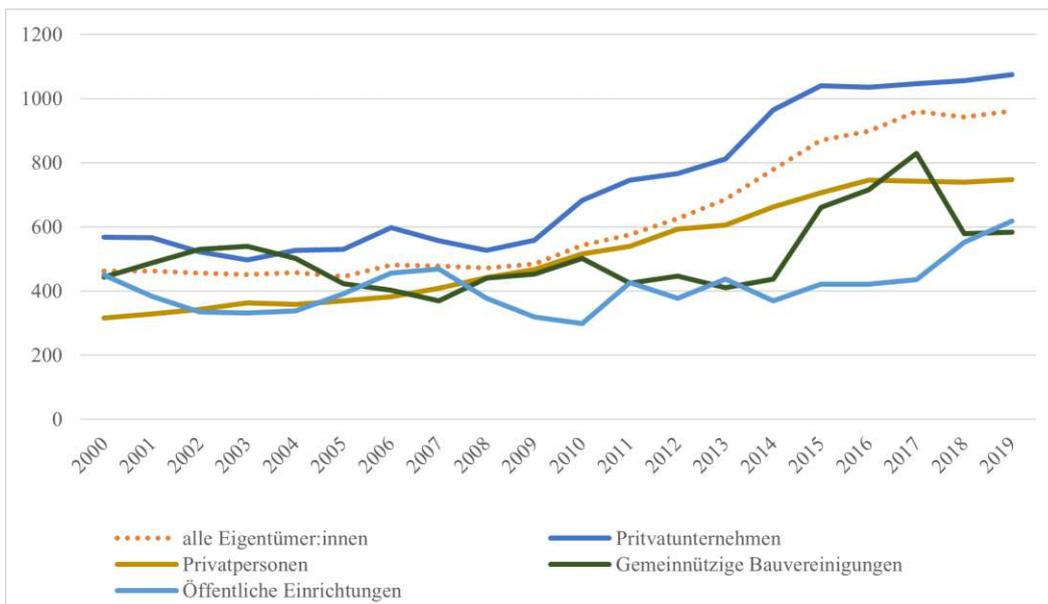


**Abbildung 2:** Entwicklung der Eigentumsstrukturen von Wohnbauland in Wien: Anteile der Akteur:innen am Flächenumsatz (1.660 ha Gesamtflächenumsatz)

Quelle: Kaufpreissammlung Liegenschaften Wien (Stadt Wien, 2021). Eigene Darstellung und Berechnung (Müller, 2022).

Kaufpreissammlung zeigt. Privatunternehmen sind hier definiert als juristische Personen des Privatrechts, wie beispielsweise GmbHs. Deren Anteil an gekauften Flächen stieg von 51 % im Zeitraum 2000-2004 auf 71 % im Zeitraum 2017-2020 (Abbildung 2). In absoluten Zahlen entspricht das einem Anstieg von durchschnittlich 35 auf 58 Hektar pro Jahr. Im 21. und 22. Bezirk, den Bezirken mit den meisten Flächenverkäufen, stieg der jährliche Flächenumsatz (die Summe der Fläche, die in einer bestimmten Zeit Eigentümer:in wechselt) privater Unternehmen um 807% (Müller, 2022).

Während Privatunternehmen so ihre Bedeutung am Wohnbaulandmarkt deutlich gestärkt haben, ist sowohl der relative (also im Vergleich zum Gesamtumsatz) als auch der absolute Flächenumsatz bei öffentlichen Einrichtungen (Gebietskörperschaften, Wohnfonds Wien, Juristische Personen mit öffentlichem Charakter), Gemeinnützigen Bauvereinigungen (GBV) und Privatpersonen rückläufig. Während öffentliche Einrichtungen und Privatpersonen sogar an Flächeneigentum verlieren, indem sie mehr Fläche verkaufen als kaufen, gewinnen GBV immerhin an Fläche.



**Abbildung 3:** Wohnbaulandpreise in Wien 2000-2019 nach Eigentumsgruppen.

Preisbasis 2020, in Euro/m<sup>2</sup>, gewichtet nach Grundstücksfläche, gleitende Mittelwerte.

Quelle: Kaufpreissammlung Liegenschaften Wien (Stadt Wien, 2021). Eigene Darstellung und Berechnung (Müller, 2022).

2017-2020 Mittelwerte in Euro/m <sup>2</sup>		Verkäufer:in				Gesamt
		Öffentliche Einricht.	GBV	Privat- personen	Privat- untern.	
Öffentliche Einrichtungen		344	353	541	573	421
GBV		541	500	1095	548	639
Privatpersonen		421		760	729	729
Privatunternehmen		571	764	1052	1162	1038
Gesamt		516	620	984	1031	928

**Tabelle 1:** Wer zahlt welche Preise an wen?

**Quelle:** Kaufpreissammlung Liegenschaften Wien (Stadt Wien, 2021). Eigene Darstellung und Berechnung (Müller, 2022).

Diese Machtverschiebung ist insofern von Bedeutung, da Privatunternehmen im Vergleich zu allen anderen Akteur:innen mit Abstand die höchsten Preise zahlen (Abbildung 3) und damit für die hohe Preisdynamik am Markt verantwortlich sind (Müller, 2022). Seit der Finanzkrise haben sich die von ihnen gezahlten Preise fast verdreifacht, und auch die durchschnittlich höchsten Transaktionspreise wurden bei Verkäufen von Privatunternehmen an Privatunternehmen festgestellt (1162 €/m<sup>2</sup> im Zeitraum 2017-2020; diese Käufe machten ca. 30% des Flächenumsatzes aus (Tabelle 1).

### Steigende Bodenpreise schwächen die Rolle der Gemeinnützigen

Derzeit sind etwa 21% der Wohnungen mit Hauptwohnsitz in Wien dem gemeinnützigen Sektor zuzuordnen (Statistik Austria, 2022). Durch das Wohnungsgemeinnützigkeitsgesetz (WGG) müssen sich die Mieten der gemeinnützigen Bauvereinigungen am Kostendeckungsprinzip orientieren. Um niedrige Mieten sicherzustellen, limitiert das Wohnbauförderungs- und Wohnhaussanierungsgesetz (WWFSG, 1989) außerdem die Grundkosten für geförderten Wohnbau (auf 188€/m<sup>2</sup> oberirdischer Bruttogrundfläche - das entspricht in etwa 250-300€/m<sup>2</sup> Wohnnutzfläche). Damit sollen geringe Anschaffungskosten gewährleistet und die Spekulation mit Grund und Boden eingegrenzt werden.

Die Bautätigkeit gemeinnütziger Bauvereinigungen ist zwar nach wie vor hoch (Plank et al., 2022), jedoch erschweren es die Bodenpreissteigerungen der letzten Jahre den GBV Grundstücke zu erschwinglichen Preisen zu erwerben. Sind die Grundstücke zu teuer, kann auf ihnen kein geförderter Wohnbau errichtet werden. Dies kann zu einem Rückgang der Bautätigkeit der GBV in den nächsten Jahren führen – der wie oben beschrieben sinkende Anteil der GBV an der Zahl der Grundstückstransaktionen sowie am Flächenumsatz bestätigt diese Vermutung – oder aber den Trend verstärken, dass Gemeinnützige zunehmend frei finanzierte (also nicht geförderte) Projekte entwickeln (Tockner, 2022), die nicht dem WWFSG unterliegen. Wird zunehmend frei finanziert gebaut, schwächt das die Regulierungskraft und preisdämpfende Wirkung des WWFSG. Mit oder ohne Förderung: steigen die

Grundkostenanteile, steigen auch die Eigenmittelanteile, die zur Finanzierung gemeinnütziger Projekte für künftige Mieter:innen anfallen. Dies erschwert einkommensschwachen Haushalten zunehmend den Zugang zu gemeinnützigen Wohnungen (Kadi, 2015).

### Bodenpolitische Instrumente: Die Stadt Wien hat noch Luft nach oben, Bund ist ebenfalls gefordert

Wenn Boden als Spekulationsobjekt gehandelt und nicht bedarfsorientiert gebaut wird, wird Wohnen immer weniger leistbar und führt zu unnötiger Flächenversiegelung. Für einen sozial und ökologisch nachhaltigen Umgang mit der Ressource braucht es Maßnahmen gegen eine gewinnorientierte Nutzung und für gemeinwohlorientierte Eigentumsformen.

Die Stadt Wien hat bereits ein starkes bodenpolitisches Instrumentarium vorzuweisen, das darauf abzielt, die Nutzung und Preise von Wohnbauland zu regulieren. Mit dem Wohnfonds Wien, der öffentlichen Boden besitzt, verwaltet und unter Auflagen an gemeinnützige sowie gewerbliche Bauträger:innen vergibt, betreibt die Stadt Wien eine aktive Bodenpolitik. Die 2019 eingeführte Widmungskategorie „geförderter Wohnbau“ soll zudem der Spekulation mit Boden entgegenwirken und mehr Grundstücke für den geförderten Wohnbau sichern (vorgesehen sind zwei Drittel der neu ausgewiesenen Wohnnutzfläche) (Stadt Wien, o. J.). Diese wird jedoch erst nach ein paar Jahren wirksam, da sie nur auf neu gewidmete Flächen angewendet wird. Grundsätzlich können (trotzdem) steigende Bodenpreise wohl mitunter dadurch erklärt werden, dass die bestehenden Instrumente unzureichend sind und vor allem in folgenden zwei Bereichen adaptiert, konsequenter angewandt, oder auch neu eingeführt werden könnten:

- 1. Stärkung der öffentlichen Daseinsvorsorge**
  - *Freifinanzierten Wohnbau einschränken und Wohnbauförderung stärken:* Wie die oben beschriebenen Ergebnisse zeigen, sind gewerbliche Eigentümer:innen Haupttreiber der Bodenpreise in Wien. Wohnungen, die am Bedarf vorbei errichtet werden, sorgen nicht nur für eine hohe Preisdynamik, sondern tragen durch den

zusätzlichen Flächenverbrauch auch zu Klima- und Biodiversitätskrisen bei. Baubewilligungen für nicht-bedarfsorientierte (oft Anlage-)Wohnungen sollten daher eingeschränkt werden. Eine Stärkung der Wohnbauförderung kann durch passende Kriterien sicherstellen, dass bedarfsorientiert, leistbar und klimafreundlich gebaut wird und gleichzeitig dem relativen Rückgang des geförderten Wohnbaus im Vergleich zum freifinanzierten Wohnbau entgegenwirken (auch in Hinblick auf den zuletzt gesunkenen Förderdurchsatz) (Müller, 2022).

- **Sozialer Wohnbau auf öffentlichem Boden: Vergabe der Wohnbauförderung nur noch an gemeinnützige und kommunale Akteur:innen.** Mit der Wohnbauinitiative ermöglicht die Stadt Wien seit 2011 gewerblichen Eigentümer:innen den geförderten Wohnbau mit temporären Mietpreisbindungen (Vollmer & Kadi, 2018). Das heißt, dass nach dem Ende der Förderdauer keine Mietpreisbindung mehr gilt. Im gemeinnützigen Sektor sind die Mieten hingegen durch das Wohnungsgemeinnützigkeitengesetz langfristiger gesichert (siehe auch unten).
- **Öffentlichen Bestand wieder erhöhen:** Eine (Re-)Kommunalisierung von Boden durch den (Rück-)Kauf unbebauter Grundstücke in privatem Eigentum kann eine gemeinwohlorientierte und suffizienzorientierte Nutzung von Boden ermöglichen und Spekulation damit einschränken. Dies könnte mithilfe des Bodenbeschaffungsgesetzes (BobG, 1974) geschehen, denn dieses erlaubt in Verbindung mit der Wiener Bauordnung die Enteignung unbebauter Grundstücke zugunsten von Gebietskörperschaften und gemeinnützigen Bauvereinigungen: „Die Länder haben nach Maßgabe der Bestimmungen dieses Bundesgesetzes Vorsorge zu treffen, daß die Gemeinden für die Errichtung von Häusern mit Klein- oder Mittelwohnungen oder von Heimen für Ledige, Schüler, Studenten, Lehrlinge, jugendliche Arbeitnehmer oder für betagte Menschen unbebaute Grundstücke, die baureif sind oder baureif gemacht werden können, sowie Ergänzungsgrundstücke beschaffen (Bodenbeschaffung).“ (§1.1 BobG, 1974). Im Sinne der öffentlichen Daseinsvorsorge kann so Boden aus privatem Besitz in öffentliches Eigentum übertragen werden.
- **Eine Erweiterung der öffentlichen Daseinsvorsorge um gesellschaftliche Mitbestimmung in der Verwaltung von städtischem Grund und Boden** kann dazu führen, dass die Versorgung mit Wohnraum sowohl sozial (angemessen, leistbar und bedarfsorientiert), als auch ökologisch ist und bleibt. Wie eine Demokratisierung von Wohnraum

aussehen kann, skizziert die Initiative Deutsche Wohnen & Co. Enteignen in Berlin, wo 2021 59 % der Bürger:innen in einem Volksentscheid für die Vergesellschaftung großer Immobilienkonzerne gestimmt hat (Initiative Deutsche Wohnen & Co enteignen, 2022). Hier bedarf es weiterer Vorschläge für Modelle vergesellschafteten Wohnraums, die eine sozial gerechte und ökologisch nachhaltige Nutzung garantieren.

- **Einführung einer Mehrwertabgabe (oder Planwertabgabe),** um „leistungslose“ Gewinne nach wertsteigernden Maßnahmen (wie z.B. Umwidmungen) abzuschöpfen. Das Steueraufkommen kann wiederum zum öffentlichen Grundstücksaufkauf für eine gemeinwohlorientierte Nutzung städtischen Grund und Bodens verwendet werden.
- 2. Der Bund kann im Wohnungsgemeinnützigkeitengesetz und in der Steuerpolitik die Spekulation mit Grund und Boden eingrenzen**
- **Gemeinnützigkeit langfristig festschreiben:** Oft sind gemeinnützige Bauvereinigungen nach dem WGG ((WGG [Wohnungsgemeinnützigkeitengesetz], 1979) verpflichtet, den Mieter:innen nach zehn Jahren eine Option zum Kauf der Wohnung anzubieten. Dadurch wird langfristig der gemeinnützige Wohnungsbestand kleiner und vor allem zukünftigen Generationen der Zugang zu leistbarem Wohnraum erschwert.
  - **Immobiliensteuer auch für Privatunternehmen:** Gewinne aus der Veräußerung von Immobilien unterliegen der Immobiliensteuer (Business Service Portal, o. J.) – diese gilt bisher jedoch nur für natürliche Personen, für Betriebe hingegen nur die (niedrigere) Kapitalertragsteuer. Um Spekulation mit Immobilien und damit auch Grund und Boden weniger attraktiv zu machen, sollte die Immobiliensteuer auch für Privatunternehmen gelten.
  - **Höhere Grunderwerbsteuer für Erb:innen** – während der Steuersatz für den entgeltlichen Erwerb 3,5% des Verkehrswertes beträgt, kommt beim unentgeltlichen oder teilweise unentgeltlichen Grunderwerb ein Stufentarif in Höhe von 0,5% bis 3,5% von oft unrealistisch niedrigen Einheitswerten zur Anwendung. Das fördert Vermögenskonzentration über Generationen hinweg.
  - **Anpassung unrealistisch niedriger Einheitswerte für Grundsteuer (und Bodenwertabgabe).** Oft werden die Einheitswerte über viele Jahre hinweg nicht aktualisiert, was zu großen Unterschieden

zwischen dem tatsächlichen Grundstückswert und dem zugrunde liegenden Einheitswert führen kann. Um eine gerechte und angemessene Besteuerung sicherzustellen, ist daher eine Anpassung der Einheitswerte für Bodenwertabgabe und Grundsteuer notwendig. Die Grundsteuer (vgl. Grundsteuergesetz (GrstG , 1955) in Verbindung mit dem Bewertungsgesetz (BewG , 1955) ist eine Steuer auf das Eigentum an inländischen Immobilien, einschließlich Grundstücken. Für die wohnwirtschaftliche und gewerbliche Nutzung von Grundstücken („Grundsteuer B“) sind sowohl der Grund und Boden als auch das darauf errichtete Gebäude Gegenstand der Besteuerung. Dabei werden die Steuersätze für Grundstücke und Gebäude unterschiedlich bewertet: Bei Grundstücken richtet sich der Steuersatz nach dem Verkaufswert, bei Gebäuden nach dem Verkehrswert. Für unbebautes Land fällt die Grundsteuer daher tendenziell niedriger aus. Im Allgemeinen liegt der Steuersatz zwischen 0,01 und 0,2 % jährlich (§ 19 GrstG, 1955). Die Steuer wird von den Gemeinden erhoben und nach dem Finanzausgleichsgesetz sind die Gemeinden ermächtigt, bei der Festsetzung des Steuersatzes einen Hebesatz von bis zu 500 Prozent auf den Grundsteuermessbetrag anzuwenden, wodurch sich- wie in Wien- ein maximaler Steuersatz von 1 % des Einheitswertes pro Jahr ergibt (§19 GrstG, 1955).

Für die meisten Grundstücke wurde der Einheitswert seit 1973 nicht valorisiert und ist daher weit von den heutigen Verkehrswerten entfernt (BMF, 2022).

Heindl und Kittl (2019) schätzen den Verkehrswert etwa 50 mal höher ein als den Einheitswert. Höhere Einheitswerte, bzw. eine Berücksichtigung des Verkehrswertes würde zu deutlich höheren Grundsteuereinnahmen und einer gerechteren Besteuerung von Grundvermögen führen.

- **Konsequenterer Anwendung der Bodenwertabgabe.** Die Bodenwertabgabe wird auf unbebautes Bauland für Grundstücke mit einem Einheitswert über 14.600 Euro erhoben. In diesem Fall beträgt der Steuersatz 1 % des Einheitswertes. 96% des Aufkommens gehen an die Gemeinden (BMF, o. J.). Die Bodenwertabgabe gilt nur in Verbindung mit dem Grundsteuergesetz (GrstG , 1955): Ist keine Grundsteuer zu entrichten, entfällt auch die Bodenwertabgabe. In Österreich machen die Grundsteuer und die Bodenwertabgabe zusammen 0,5% des nationalen Steueraufkommens aus und liegen damit an viertletzter Stelle in der EU, verglichen mit einem EU-Durchschnitt von 3,8%. Auf kommunaler Ebene beträgt der österreichische Durchschnitt für Grundsteuer und Bodenwertabgabe 3,56 % der Steuereinnahmen (Claus et al., 2016). Da sie auf unbebautes Bauland abzielt, könnte die Bodenwertabgabe ein wichtiges Instrument sein, um die Spekulation mit Boden durch Baulandhortung zu verhindern. Allerdings ist der Einheitswert, auf dem die Steuer basiert, viel zu niedrig, und obwohl die Bodenwertabgabe theoretisch existiert, wird sie nur selten erhoben (Heindl & Kittl, 2019; Kanonier, 2018).

## Literaturverzeichnis

BewG [Bewertungsgesetz], BGBl. Nr. 148/1955 (1955). <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10003860>

BMF. (o. J.). Bodenwertabgabe. Abgerufen 2. Februar 2022, von <https://bmf.gv.at/themen/steuern/immobilien-grundstuecke/grundbesitz-abgaben-einheitsbewertung/bodenwertabgabe.html>

BMF. (2022). Grundvermögen. <https://bmf.gv.at/themen/steuern/immobilien-grundstuecke/grundbesitzabgaben-einheitsbewertung/grundvermoegen.html>

BobG [Bodenbeschaffungsgesetz], BGBl. Nr. 288/1974 (1974). <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10011459>

Business Service Portal. (o. J.). Immobilienertragsteuer. Abgerufen 3. Februar 2022, von <https://www.usp.gv.at/steuern-finanzen/weitere-steuern-und-abgaben/immobilienertragsteuer.html>

Claus, K., Nehls, D., & Scheffler, W. (2016). Grundsteuern in der Europäischen Union. Institut Finanzen und Steuern in Medienkooperation mit Der Betrieb.

Collins, J. (2022). Rent. Polity Press.

Felbermayr, G., & Klien, M. (2023). Wie stark dürfen Mieten steigen? DER STANDARD- Kommentar der anderen. <https://www.derstandard.at/story/2000142987640/wie-stark-duerfen-mieten-steigen>

- GrstG [Grundsteuergesetz], BGBl. Nr. 149/1955 (1955). <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10003845>
- Gutheil-Knopp-Kirchwald, G., Getzner, M., & Grüblinger, G. (2012). Analyse der Angebots- und Preisentwicklung von Wohnbauland und Zinshäusern in Wien. TU Wien.
- Heindl, G., & Kittl, E. (2019). Bodenpolitik. Für leistbares städtisches Wohnen (Grüne Werkstattchriften, 16). Grüne Bildungswerkstatt.
- Initiative Deutsche Wohnen & Co enteignen (Hrsg.). (2022). Wie Verge-sellschaftung gelingt: Zum Stand der Debatte. Parthas Verlag.
- Kadi, J. (2015). Recommodifying Housing in Formerly “Red” Vienna? Housing, Theory and Society, 32(3), 247–265. <https://doi.org/10.1080/14036096.2015.1024885>
- Kanonier, A. (2018). Wien wächst—Passende Rahmenbedingungen fürs Bauen. In Stadtpunkte: Wien wächst—Wien baut: Bd. Nr 26. AK Wien. [https://emedien.arbeiterkammer.at/viewer/image/AC15227541/1/LOG\\_0003/](https://emedien.arbeiterkammer.at/viewer/image/AC15227541/1/LOG_0003/)
- Knoll, K., Schularick, M., & Steger, T. (2017). No price like home: Global house prices, 1870-2012. American Economic Review, 107(2), 331–353.
- Müller, H. L. (2022). Who raises land prices? An analysis of institutions and ownership structures impacting residential building land in Vienna [Master’s thesis]. Vienna University of Economics and Business.
- Plank, L., Schneider, A., & Kadi, J. (2022). Wohnbauboom in Wien 2018-2021: Preise, Käufer:innen und Leerstände in der Wohnbauproduktion (Nr. 40; Stadtpunkte). Arbeiterkammer Wien.
- Ritt, T. (2021, November 12). Irrsinn am Wohnungsmarkt. Arbeit&Wirtschaft Blog. <https://awblog.at/irrsinn-am-wohnungsmarkt/>
- Ryan-Collins, J., Lloyd, T., & Macfarlane, L. (2017). Rethinking the economics of land and housing. Zed Books Ltd.
- Stadt Wien. (o. J.). Planungsgrundlagen zur Widmung „Gebiete für geförderten Wohnbau“. 8.
- Stadt Wien. (2021). Kaufpreissammlung der Stadt Wien, MA 69. Über-mittelter Datensatz vom 06.09.2021 (Stand 5.01.2021).
- Statistik Austria. (2022). Wohnen 2021 – Zahlen, Daten und Fakten zur Wohnstatistik. STATISTIK AUSTRIA- Bundesanstalt Statistik Österreich. <https://www.statistik.at/fileadmin/publications/Wohnen-2021.pdf>
- Tockner, L. (2022, Juni 29). Wien: Steigende Mieten trotz Wohnbau-Boom. Arbeit&Wirtschaft Blog. <https://awblog.at/wohnbau-boom-in-wien/>
- Vollmer, L., & Kadi, J. (2018). Wohnungspolitik in der Krise des Neo-liberalismus in Berlin und Wien: Postneoliberaler Paradigmenwechsel oder punktuelle staatliche Beruhigungspolitik? PROKLA. Zeitschrift für kritische Sozialwissenschaft, 48(191). <https://doi.org/10.32387/prokla.v48i191.83>
- WGG [Wohnungsgemeinnützigkeitsgesetz], BGBl. Nr. 139/1979 (1979). <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10011509>
- WWFSG [Wiener Wohnbauförderungs- und Wohnhaussanierungsgesetz], LGBl. Nr. 18/1989 (1989). <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=LrW&Gesetzesnummer=20000049>



# Transnationale Shareholderinteressen in der kritischen sozialen Infrastruktur

*Leonhard Plank und Hans Volmary*

Der besondere Status und die Schutzwürdigkeit von kritischen Infrastrukturen finden in jüngster Zeit zunehmend Beachtung. Im Bereich der strategischen Wirtschaftspolitik ruft die EU-Kommission in den letzten Jahren die Mitgliedsstaaten zum Einsatz von Investitionskontrollen auf, insbesondere wenn es um potentielle strittige ausländische Investoren geht (Mayer/Prausmüller 2022). Die Covid-19-Pandemie, der russische Angriffskrieg in der Ukraine sowie die Teuerungskrise haben diese Bemühungen zum besseren Schutz systemrelevanter Wirtschaftsbereiche nochmals merklich verstärkt. Darüber hinaus gilt die Transformation von Infrastruktursystemen als „Lebensadern unserer Gesellschaften“ (van Laak 2018) als ein zentraler Hebel für den sozial-ökologischen Umbau unserer Wirtschaft bzw. der gesamten Gesellschaft (APCC 2023).

Bestehende Ansätze zum Schutz kritischer Infrastrukturen folgen jedoch oft der Perspektive der „Kriegswichtigkeit“ (Folkers 2018) – Kritikalität wird dadurch überwiegend aus einer Bedrohungsperspektive definiert (Miklin/Volmary 2022). Dadurch werden die Risiken von Geschäftsmodellen und -strategien, die durch ihre primäre Orientierung auf shareholder value wichtige Zielsetzungen der Krisen- und Daseinsvorsorge gefährden können, vernachlässigt. Darüber hinaus fokussieren Schutzmaßnahmen auf technische Infrastrukturen wie Strom- oder Transportnetze. Wichtige soziale Infrastrukturbereiche wie Altenpflege, Kinderbetreuung oder Wohnraumversorgung bleiben bisher weitgehend unberücksichtigt. Angesichts dieser Ausgangslage haben wir in einer von der AK Wien beauftragten Studie (Plank et al. 2023) einen alternativen Screeningansatz für shareholderorientierte transnationale private Investoren (STPI) in der kritischen sozialen Infrastruktur entwickelt. Dazu bauen wir auf bestehenden Monitoring-Ansätzen, insb. dem deutschen Private Equity Monitor auf (Scheuplein 2021) und erweitern diese, indem das ganze Spektrum von Finanzinvestoren sowie (börsennotierten) strategischen Investoren in den Blick genommen wird. Ziel ist, abseits von öffentlichen Diskussionen um „Heuschrecken“ und Private Equity, ein differenzierteres Bild von Investi-

tionstätigkeiten und relevanten Akteuren aufzuzeigen. Denn gerade seit der globalen Finanzkrise hat sich das Feld der Investoren erweitert, was in der Folge auch differenziertere Regulierungsansätze erfordert. Darauf aufbauend wird auch die Verantwortung staatlicher Politik für den steigenden Einfluss dieser STPI analysiert. Dafür ist die Frage zentral, wie politische Regulierungen in den Bereichen Wohnen, Gesundheit und Altenpflege der drei untersuchten Vergleichsländer England, Deutschland und Österreich „Gelegenheitsfenster“ für Investitionstätigkeiten von STPI eröffneten. Aus österreichischer Perspektive ermöglicht die vergleichende Länderperspektive mit England und Deutschland eine Art Frühwarnsystem, um negative Konsequenzen einer Politik der Vermarktlichung in diesen Bereichen zu antizipieren.

## **Shareholderinteressen im Vormarsch**

Während viele Bevölkerungsgruppen in Österreich und darüber hinaus ihren Alltag immer schwerer bestreiten können, wittern andere ein gutes Geschäft mit Wohnen, Gesundheit und Pflege: in den letzten Jahren sind börsennotierte Konzerne wie Vonovia (Wohnen), Fresenius (Gesundheit) oder Orpea (Pflege) sowie Finanzinvestoren (z. B. Private-Equity-Fonds, Pensionsfonds, Versicherungen) in Bereichen der kritischen sozialen Infrastruktur im Vormarsch (siehe Tabelle 1). Sie versprechen sich dadurch stabile Renditen bei einem weitgehend von der öffentlichen Hand gestützten, risikolosen Geschäft. Dabei veranlagen sie privates Kapital über unterschiedliche Wege, etwa in der Errichtung und dem Betrieb von Pflegeheimen, Facharztpraxen, medizinischen Versorgungszentren sowie Studierendenheimen und im sozialen Wohnbau. Statt auf die Steigerung des Gemeinwohls zielen ihre Geschäftsmodelle auf die Maximierung des sogenannten Shareholder-Values ab. Vorrangiges Ziel ist es, das Kapital der Investor:innen zu vermehren. Besonders deutlich zeigt sich das in der stationären Altenpflege: hier haben die 25 größten shareholderorientierten Investoren ihre Bettenkapazität in Europa seit 2017 um mehr als ein Fünftel auf geschätzt 455.000 Betten erhöht (Investigate Europe 2021).

Beteiligungsausmaß	Typ	Sektor		
		Gesundheit	Pflege	Wohnen
Hoch  Gering	Strategischer Investor	Fresenius	Orpea, Korian	Vonovia, Buwog
	Private Equity	Nordic Capital	Waterland	Blackstone
	Pensionsfonds	Canadian Pension Plan Investment (CPPI)	Ontario Municipal Employees Retirement System	PFA, Bayerische Versorgungskammer
	Sonst. Finanzinvestoren	BlackRock	Vanguard, IMMAC	State Capital, Greystone
	Versicherung	Centene, Uniqa	GEV,	AXA, Prudential
	Bank	Westpac Banking	UBS	BNP Paribas, Unicredit Bankaustria

**Tabelle 1:** Typen von shareholderorientierten Investoren in der kritischen sozialen Infrastruktur

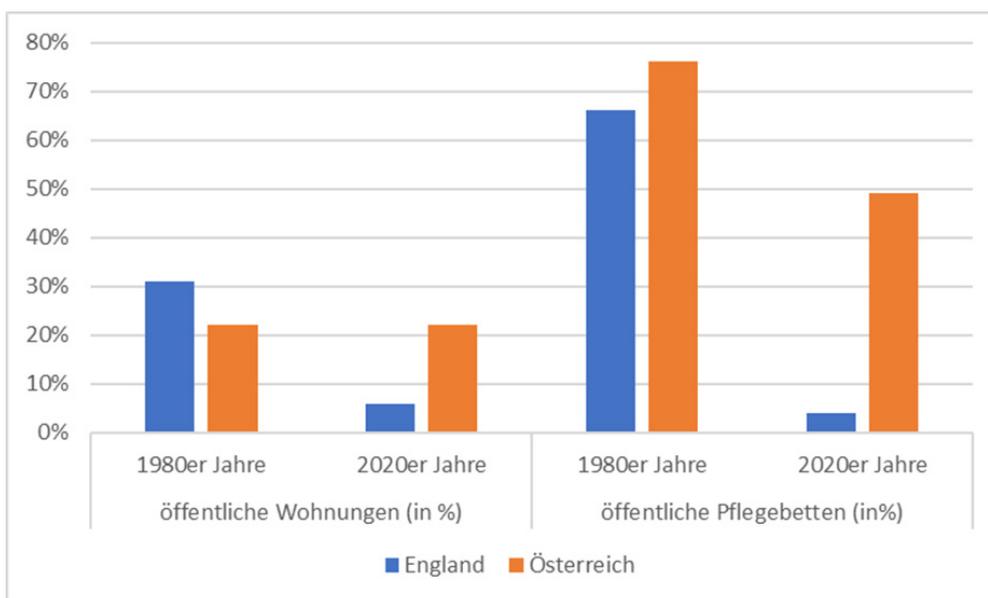
**Quelle:** Plank et al. (2023)

**Rückzug der öffentlichen Hand**

Dieses Vordringen von privaten Shareholder-Interessen erfolgte parallel zum Rückzug der öffentlichen Hand aus diesen (über)lebensnotwendigen Versorgungsbereichen. Österreich ist von einer neoliberalen Demontage der kritischen Bereiche der Daseins- und Krisenvorsorge wie in anderen Ländern bisher vergleichsweise verschont geblieben. Gleichzeitig schreiten diese Entwicklungen aber schleichend voran. Exemplarisch zeigt sich dies im Vergleich mit England, wo seit den 1980er Jahren sämtliche Regierungen – in unterschiedlichen Konstellationen – künstlich Märkte konstruiert und damit gewinnorientierten Akteuren den Einstieg erst ermöglicht haben.

Von zwei Drittel auf knapp 4 Prozent: So stark ist in England der Anteil öffentlicher Betten in der stationären Altenpflege seit den 1980er Jahren gefallen. Auch in Österreich ist er, wenngleich in geringerem Ausmaß, gesunken: von

mehr als drei Viertel Mitte der 1980er Jahre auf weniger als die Hälfte. Im Bereich der Wohnraumversorgung schrumpfte der Anteil öffentlicher Wohnungen in England von mehr als 30 Prozent zu Beginn der 1980er Jahre auf 6 Prozent im Jahr 2020. Im Unterschied dazu blieb der Anteil öffentlicher Wohnungsbestände in Österreich bei rund 22 Prozent stabil. Dieser kursorische Vergleich zeigt, dass pauschalisierende Aussagen über die Vermarktlichung sozialer kritischer Infrastruktur schwer möglich sind. Je nachdem wo durch ausbleibende bzw. marktfreundliche Re-Regulierung „Gelegenheitsfenster“ geöffnet werden, veranlassen STPIs auf der fortwährenden Suche nach gewinnbringenden Investitionsmöglichkeiten ihr Kapital. Dies kann auch jenseits von klassischen Eigenkapitalbeziehungen stattfinden, wie etwa die zunehmende Durchdringung und Unterwanderung des vordergründig „öffentlichen“ englischen Gesundheitsdienstes NHS durch Outsourcing und Public-Private-Partnerships zeigt.



**Abbildung 1:** Anteil der öffentlichen Hand an öffentlichen Wohnungen und Pflegebetten in England und Österreich im Vergleich

**Quelle:** Plank et al. (2023)

**Politik der Vermarktlichung öffnet Gelegenheitsfenster**

Grundlegend fallen diese Entwicklungen jedoch nicht vom Himmel und lassen sich neoliberalen „Reformen“ seit den 1980er Jahren zuordnen, durch die Wirtschaft, der Staat und die Gesellschaft zunehmend marktorientiert umstrukturiert wurden (Tabelle 2). Als Teil eines größeren ideologischen Programms war manches davon geplant und offensichtlich. Dazu gehört die staatlich subventionierte Wohnungsprivatisierung an frühere Mieter:innen zur Förderung einer „homeownership society“ unter der konservativen britischen Premierministerin Thatcher zu Beginn der 1980er Jahre; oder die Spitalsprivatisierungen unter Rot-Grün in Deutschland um die Jahrtausendwende im Zuge einer staatlich verordneten „Politik der Kostendämpfung“.

Andere politische Maßnahmen wirkten eher schleichend, etwa die Unterfinanzierung kommunaler Pflege in England, die Abschaffung der Wohnungsgemeinnützigkeit in Deutschland oder die Mietrechtsliberalisierungen in Österreich. Manchmal öffneten sich „Gelegenheitsfenster“ für gewinnorientierte Investoren auch dort, wo die Politik dies gar nicht explizit beabsichtigt hatte. So etwa im Rahmen der Medizinischen Versorgungszentren (MVZ). Während die ursprüngliche Intention war, das medizinische Angebot zu verbessern und die Arbeitsbedingungen für Ärzt:innen attraktiver zu machen, wurden die MVZ zum Einfallstor für Private-Equity Investoren, mit der Strategie Regionen mit einem fragmentieren „Markt“ zu konsolidieren.

**Die Risiken für das Gemeinwohl**

Mit dem Ausbreiten von shareholderorientierten Investoren halten auch deren Strategien und Geschäftsmodelle Einzug.

Ihre oft wertextraktiven Geschäftsmodelle, die regelmäßig Gewinnabschöpfung, Steuervermeidung und „cherry picking“ beinhalten, bergen aus Sicht einer gemeinwohlorientierten Risikobewertung zahlreiche Gefahren. Sie reichen von einem Mangel an leistbaren Angeboten über erhöhte Preise hin zu fehlender Transparenz und Kontrolle. Auch die höhere Krisenanfälligkeit, die Gefahr einer schlechteren Versorgungsqualität bzw. von schlechteren Arbeitsbedingungen sollten als potentielle Risiken systematisch beachtet werden. Die folgenden Beispiele illustrieren dieses Gefährdungspotential:

- **Ungleicher Zugang und Leistbarkeit:** Gesundheit und Pflege sollten universell zugänglich, leistbar und qualitativvoll sein. Das halten auch die europäischen Verträge fest (EC 2008). Shareholder-Geschäftsmodelle erhöhen hingegen das Risiko eines ungleichen Zugangs. Außerdem besteht die Gefahr einer räumlichen Konzentration gewinnträchtiger Dienstleistungen in einkommensstarken Regionen, während strukturschwache Gebiete unterversorgt werden. Ein aktuelles Beispiel für dieses „cherry picking“ sind die von Finanzinvestoren geführten Medizinischen Versorgungszentren (MVZ) in Deutschland. Eine aktuelle Untersuchung zeigt, dass die investorengeführten zahnmedizinischen MVZs sich ausgerechnet in einkommensstarken Regionen ansiedeln, wo die Zahnärzt:innendichte ohnehin bereits hoch ist (IGES 2020).
- **Mehr statt weniger Kosten:** Der neoliberale Glaubenssatz, dass gewinnorientierte private Akteure effizienter und sparsamer arbeiten, wird in der kritischen sozialen Infrastruktur in Frage gestellt. Denn mehr als ein Viertel der Einnahmen fließen bei großen internationalen Pflegekonzernen wie

	Wohnen	Gesundheit	Pflege
<b>Politiken der Vermarktlichung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unterschiedliche Mietrechtsliberalisierungen (EN, DE, AT)</li> <li>• Abschaffung (DE) und Aufweichung (EN) der Gemeinnützigkeit</li> <li>• EU-Binnenmarktregeln erschweren sozialen Wohnungsbau</li> <li>• En-bloc Privatisierungen öffentlicher Bestände (DE)</li> <li>• MieterInnen-Privatisierungen (right-to-buy, EN)</li> <li>• Kapitalmarktfinanzierung für Housing Associations (EN) geöffnet</li> <li>• Aufhebung der Zweckwidmung Wohnbauförderung (AT)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufhebung der Selbstkostendeckung und Etablierung der Fallpauschalen (DE)</li> <li>• Einführung der Versicherungspflicht (DE)</li> <li>• Gründung MVZ in (EN, DE)</li> <li>• Verkauf von Spitalern (DE)</li> <li>• Outsourcing von Sekundärleistungen (EN, DE, AT)</li> <li>• Förderung von PPPs (EN, DE, AT)</li> <li>• Unterfinanzierung des NHS (EN)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interner Markt und Ausschreibungspflichten (EN)</li> <li>• Einführung Pflegeversicherung (DE)</li> <li>• „Großzügiges“ Normkostenmodell in der Steiermark (AT)</li> <li>• Verkauf kommunaler und gemeinnütziger Pflegeheime (EN, DE, AT)</li> <li>• Zurückfahren kommunaler Investitionen in Pflegeheime (EN)</li> </ul>

**Tabelle 2:** Politiken der Vermarktlichung im sektoralen Vergleich  
**Quelle:** Plank et al. (2023)

Orpea oder Private-Equity-geführten Pflegeketten als leistungsloses Einkommen an Kapitalgeber bzw. Eigentümer von Pflegeheimen (u.a. Haslam 2023). Möglich wird das durch sogenanntes Financial Engineering (z. B. überhöhte Miet- oder Kreditzahlungen) und die Nutzung von Niedrigsteuermätern und Schattenfinanzplätzen. Letztere spielen auch bei Public-Private-Partnerships von Spitälern in England eine wesentliche Rolle. Hier entpuppte sich die kurzfristige Entlastung der öffentlichen Haushalte als langfristig teures Unterfangen, aus dem global orientierte Infrastrukturfonds Kapital schlagen (Whitfield 2017).

- **Fehlende Transparenz und Kontrolle:** Die wertetraktiven Geschäftsmodelle funktionieren mit komplexen transnationalen Unternehmensstrukturen. Diese stellen ein Transparenz- und Kontrollrisiko dar. Gerät ein Unternehmen in Schieflage, wird das nur beschränkt oder zu spät für die öffentliche Hand sichtbar. Das gefährdet die stabile, alltägliche Leistungserbringung, wie etwa bei den Insolvenzen großer Pflegeketten in England.

### Gestaltungsoptionen für den Schutz kritischer sozialer Infrastruktur

Um Entwicklungen wie in England oder teilweise auch Deutschland zu verhindern und die Gemeinwohlorientierung der kritischen sozialen Infrastruktur sicherzustellen, sollten bestehende Instrumente in Österreich angepasst und erweitert werden. Dazu zählen insbesondere:

- **Gemeinnützigkeit stärken:** Die bestehenden Regelungen zur Gemeinnützigkeit etwa in der Pflege haben Verbesserungsbedarf und könnten nach dem Vorbild der Wohnungsgemeinnützigkeit mit ihren Prinzipien (Vermögensbindung, Kostendeckung, Gewinnbeschränkung) umfassender geschützt werden (Blaas et al. 2017).
- **Shareholder-Interessen zurückdrängen:** Ähnlich wie bei der Regelung von Primärversorgungszentren, wo Finanzinvestoren vorausschauend ferngehalten wurden, könnte man auch für andere Bereiche einen Schutzschirm überlegen. Im Wohnungsbereich steigt die Zahl von Moratorien und Abwehrmaßnahmen gegenüber ausländischen

Investoren und in der Stadt Berlin wird an der rechtsstaatskonformen Enteignung großer Wohnungskonzerne ([DW Enteignen](#)) gearbeitet.

- **Investitionskontrollen ausbauen:** Das bestehende, stark auf geopolitische Sicherheitsrisiken ausgerichtete Investment-Screening sollte zusätzlich Risiken für das Gemeinwohl einbeziehen. Anknüpfungspunkte dazu liegen etwa im kanadischen Investment-Screening, wo der werbende Investor in bestimmten Fällen den Netto-Nutzen seiner Investition für Kanada darlegen muss (Gudofsky et al. 2022).
- **Investitionsoffensive durch die öffentliche Hand:** Die Erneuerung und Weiterentwicklung des Immobilienbestands durch gemeinwohlorientierte Akteure würde den risikoreichen, schuldenfinanzierten Expansionsstrategien von gewinnorientierten Investoren das Wasser abgraben. Gleichzeitig hat die öffentliche Hand in der Regel bessere Konditionen auf den Kapitalmärkten und kann entsprechend günstiger bauen. Schließlich könnte der öffentliche Sektor auch wieder selbst stärker direkt als Dienstleister in Erscheinung treten. Beispielsweise indem die ÖGK den notwendigen Ausbau der Primärversorgung in die Hand nimmt (SN 2021) oder die Gemeinden gemeinsam mit anderen die Kommunalisierung von Pflegeheimen wie zuletzt in Norwegen oder Südkorea (PSI 2023) vorantreiben.

Die zahlreichen Herausforderungen des 21. Jahrhunderts kann nur ein widerstandsfähiger Sozialstaat bewältigen. Die öffentliche Hand muss wieder mehr Verantwortung für die Bereitstellung, Finanzierung und Regulierung der kritischen (sozialen) Infrastruktur übernehmen, statt wie in der Vergangenheit die Verantwortung abzuschieben und Kosten abzuwälzen. Ansonsten droht eine Fortsetzung der Bereicherung aus öffentlich gespeisten Systemen, die vorrangig auf dem Rücken der Leistungsträgerinnen des Alltagslebens (Krisch et al. 2020) stattfindet.

Disclaimer: Der Beitrag erschien in gekürzter Version auch als Arbeit&Wirtschaft Blog unter: <https://awblog.at/privatisierung-kritischer-infrastruktur/>

## Literaturverzeichnis

- APCC (2023)** APCC Special Report Strukturen für ein klimafreundliches Leben (APCC SR Klimafreundliches Leben) [Görg, C., V. Madner, A. Muhar, A. Novy, A. Posch, K. Steininger und E. Aigner (Hrsg.)]. Springer Spektrum: Berlin/Heidelberg.
- Blaas et al (2017)** Gemeinnütziger Wohnbau: In Intelligenz investieren statt wertvolle Substanz abreißen. <https://www.derstandard.at/story/2000053061997/gemeinnuetziger-wohnbau-in-intelligenz-investieren-statt-wertvolle-substanz-abreissen>
- EC (2008)** Konsolidierte Fassung des Vertrags über die Arbeitsweise der Europäischen Union- PROTOKOLLE- Protokoll (Nr. 26) über Dienste von allgemeinem Interesse
- Folkers, Andreas (2018)**: Was ist kritisch an Kritischer Infrastruktur? Kriegswichtigkeit, Lebenswichtigkeit, Systemwichtigkeit und die Infrastrukturen der Kritik. In: Engels, Jens I. / Nordmann, Alfred (Hg.): Was heißt Kritikalität?: Zu einem Schlüsselbegriff der Debatte um Kritische Infrastrukturen. Bielefeld: transcript, 123-154
- Gudofsky et al (2022)** Canada: Foreign direct investment regulations, <https://globalcompetitionreview.com/guide/foreign-direct-investment-regulation-guide/second-edition/article/canada>
- Haslam, Colin (2023)** Financialized Business Models or financial innovation for a social purpose. Presentation Transforming Economies of Care Seminar Series.
- IGES (2020)** Investorenbetriebene MVZ in der vertragszahnärztlichen Versorgung. Berlin: IGES.
- Investigate Europe (2021)** Das Milliardengeschäft mit der Altenpflege, Investigate Europe, <https://www.investigate-europe.eu/de/themes/investigations/for-profit-elder-care>
- Krisch et al (2020)** Leistungsträgerinnen des Alltagslebens.
- Mayr, Stefan / Prausmüller, Oliver (2022)**: Investitionskontrolle in der Krise: Löcher im Schutzschirm? A&W-Blog, <https://awblog.at/investitionskontrolle-in-der-krise/>.
- Miklin, X., Volmary, H., (2021)**. Kritische Infrastrukturen im Angesicht der Ökologischen Krise. Das Beispiel des Verkehrssektors. Kurswechsel Heft 4/2021
- Plank et al. (2023)** Shareholderorientierte transnationale Investoren in der kritischen sozialen Infrastruktur
- PSI (2023)** The municipalisation of care service providers in South Korea.
- van Laak, Dirk (2018)**: Alles im Fluss Die Lebensadern unserer Gesellschaft – Geschichte und Zukunft der Infrastruktur. Frankfurt/Main: S.Fischer.
- Scheuplein, Christoph (2021)**: Private Equity Monitor: Die Aktivität von Private-Equity-Gesellschaften in Deutschland von 2012 bis 2018 in der Gesamtschau. Study 467, Hans-Böckler-Stiftung.
- SN (2021)** ÖGK-Obmann: Kasse soll selbst Primärversorgung schaffen. Salzburger Nachrichten, 6. September 2021
- Whitfield, Dexter (2017)** The financial commodification of public infrastructure. The growth of offshore PFI/PPP secondary market infrastructure funds. European Services Strategy Unit: Research Report No. 8



# Zwischen Freiwilligkeit und Effektivität: Die Potenziale und Grenzen von Green Nudging

Anna Franziska Kalhorn

---

Beim Nudging soll durch eine bestimmte Entscheidungsarchitektur, die ohne Verbote von Optionen und ohne wirtschaftliche Anreize auskommt, eine Verhaltensänderung beim Menschen hervorgerufen werden. Die ursprüngliche Zieldefinition des Einsatzes von Nudges, nämlich für "Gesundheit, Wohlstand und Glück", wurde zuweilen um "grün" erweitert und auch in der europäischen Umweltpolitik zu einem beliebten Forschungsgebiet. Nudges wurden somit zu einem Instrument, um die Bürger:innen zu einem nachhaltigeren Verhalten zu bewegen. Angesichts des Bedarfs an schnellen und wirksamen Maßnahmen gegen den Klimawandel scheinen diese „grünen“ Nudges einfache und vor allem kostengünstige Lösungen zu sein. Durch eine systematische Literatursuche zu Feldexperimenten, die in den letzten Jahren in Europa durchgeführt wurden, wird der Frage nachgegangen welche Effekte Green Nudging erzeugt und wie effektiv dieses Instrument tatsächlich ist. Aus insgesamt 1463 gefundenen Artikeln konnten am Ende des Screenings 17 Artikel zu Green Nudging beim Energiekonsum in dieser Untersuchung herangezogen werden.<sup>1</sup>

---

## 1 Einleitung

Seit der Veröffentlichung des Buches "Nudge" von Thaler und Sunstein im Jahr 2008 wurde Nudging (dt. Anstupsen) zu einem neuen Ansatz in der Politik auf der ganzen Welt. Dieser aus der Verhaltensökonomie stammender Ansatz kann im Allgemeinen als Veränderung der Entscheidungsfindung von Personen in vorhersehbarer Weise ohne das Verbot oder Vorschreiben von Entscheidungsmöglichkeiten beschrieben werden (Thaler and Sunstein 2008). Nudging wird unter anderem in der Gesundheitspolitik gerne eingesetzt, um gesunde Alltagsentscheidungen zu erleichtern, wie beispielsweise das bewusste Platzieren von gesunden Lebensmitteln auf Augenhöhe der Kund:innen. Auch die bekannten Abschreckbilder auf Zigarettenspackungen werden oft als Beispiel für Nudging genannt.

In Anbetracht der fortschreitenden Klimakrise ist ein bewusster Umgang mit endlichen Ressourcen maßgeblich

für die Erreichung der Klimaziele, denn alle Entscheidungen, die wir täglich treffen, haben Auswirkungen auf die Umwelt, auch wenn wir uns diesen nicht immer bewusst sind. Der Zeitdruck und die zunehmende Intensität an Auswirkungen durch den Klimawandel fordert alternative Ansätze sowie schnelle und effektive Maßnahmen zur Reduktion von CO<sub>2</sub>-intensivem Konsumverhalten mit nachhaltiger Wirkung zur Erreichung von Klimaschutzzielen. Einer dieser alternativen Ansätze ist Nudging. Nudges sind auf den ersten Blick einfache, effektive und vor allem kostengünstige Ansätze, um bestimmte Umweltziele zu erreichen, denn sie sollen der Bevölkerung helfen, umweltfreundlichere Entscheidungen zu treffen. Einer der größten und bekanntesten Studien zu Green Nudges stammt aus den USA. Die Opowerstudie (Allcott and Mullainathan 2010), die die Wirkung von Home Energy Reports (HER), also Berichte zum eigenen Energieverbrauch, bei mehreren tausend privaten Haushalten untersuchte, hatte zum Ergebnis, dass diese zu einer signifikanten Verringerung des Energieverbrauchs dieser Haushalte führten. Diese Studie dient als ein Beispiel für erfolgreich eingesetztes Nudging, das angesichts des hohen pro Kopf Energiekonsums in den USA (12.293 kWh) auch einen wesentlichen

---

<sup>1</sup> Dieser Beitrag basiert auf Teilen der Diplomarbeit "Verhaltensökonomische Ansätze in der Stadtentwicklung: Möglichkeiten und Grenzen von Green Nudging" von Anna Franziska Kalhorn.

Umwelteffekt hat (Andor et al. 2020). Dieses vielversprechende Ergebnis ist nur eines von vielen, das Politiker:innen aus unterschiedlichen Ländern dazu animierte Nudging als Instrument einzusetzen.

## 1.1 Theoretische Einordnung und Definition von Green Nudging

Unter libertärem Paternalismus versteht man im Allgemeinen eine milde Eingriffsform in Entscheidungsfindungen von Individuen. Demnach sind diese durch den Eingriff in ihrer Entscheidungsfindung bessergestellt als ohne. Gleichzeitig bleibt ihnen in ihrer Entscheidung aber die freie Wahl erhalten (Thaler and Sunstein 2003). Oliver (2015, 2013) liefert dabei eine durchaus differenzierte und strukturierte Herangehensweise an die Definition von libertärem Paternalismus und Nudging und setzt sie dabei auch in den Kontext von staatlichen Handlungsmöglichkeiten. Demnach bedeutet der Ansatz des libertären Paternalismus im Grunde nur, dass dieser freiheitserhaltend (libertär) ist und ein Nudge diejenigen, die sich bereits „rational“ verhalten, nicht belastet, und diese ihr bisheriges Verhalten auch weiterhin beibehalten können (also weder Ver- noch Gebote ausgesprochen werden). Paternalistisch ist Thaler und Sunsteins Ansatz also nur in dem Sinne, dass sie Personen zu einer Verhaltensänderung motivieren wollen, die eigentlich gerne eine andere Entscheidung getroffen hätten. Das bedeutet also, dass ein Nudge die momentane Entscheidung derjenigen, die ihr unreflektiertes Handeln als irrational bewerten, besser mit ihren eigentlichen Präferenzen in Einklang bringen soll. Die Annahme dahinter ist, dass die eigentlichen Präferenzen als rational bewertet werden. Der Schwerpunkt liegt somit auf der Verringerung negativer interner Effekte- die längerfristigen Schäden, die sich die Menschen durch ihre eigenen unüberlegten Entscheidungen selbst auferlegen. Libertärer Paternalismus schließt den Einsatz erheblicher finanzieller Anreize oder offener Überzeugungsarbeit zur Verhaltensänderung aus. Der Kern des Ansatzes besteht folglich darin, dass verhaltensökonomische Erkenntnisse, wie die oben zusammengefassten, in die Gestaltung dessen einfließen, was Thaler und Sunstein die „Wahlarchitektur“ (engl. choice architecture) nennen. Anders gesagt, der Kontext oder die Umgebung wird so angepasst, dass mehr Menschen Entscheidungen treffen, die eigentlich in ihrem eigenen, rationalen Interesse sind, aber aufgrund von Rationalitätsgrenzen und menschlichen Fehlern normalerweise nicht getroffen werden (Oliver 2015:8f.). Es geht also darum, die Entscheidungsumgebung einer Person so zu gestalten, dass die bestmögliche Entscheidung auch gleichzeitig die einfachste Entscheidung für diese Person ist. Dabei werden Entscheidungsmöglichkeit so angeordnet, dass sich diese Person unterbewusst für das „Richtige“ entscheidet, ohne ihr Auswahlmöglichkeiten wegzunehmen oder sie zu einer Auswahl zu drängen (Thaler and Sunstein 2008). Ein klassischer Nudge im Sinne des libertären Paternalismus bewahrt die Entscheidungsfrei-

heit und ist daher antiregulatorisch. Er basiert auf verhaltensökonomischen Erkenntnissen anstelle des Standardmodells der rationalen Wahl und in der Regel bekämpft er interne und keine externen Effekte.

Der Begriff des „Nudging“ bzw. „Nudge“ (deutsch: Anstupsen) wurde unter anderem von Richard H. Thaler und Cass R. Sunstein (2008) geprägt. Auch wenn das gleichnamige Buch „Nudge“ von Thaler & Sunstein ein umfassendes Werk zu den psychologischen Hintergründen und Anwendungsgebieten von Nudging ist, liefert es keine genaue Definition darüber, was Nudging ist. Generell gibt es in der Literatur wenig Versuche Nudging genauer zu definieren, obwohl ebendiese vor allem politischen Entscheidungsträger:innen helfen könnte, Nudging anzuwenden. Hansen (2016) ist ein Verhaltensökonom aus Dänemark, der sich genau diese Aufgabe gestellt hat, und liefert nach einer umfassenden Literaturrecherche einen Definitionsversuch von „Nudge“ der im Folgenden vereinfacht wiedergegeben wird:

Ein Nudge ist ein Versuch

- a. das Urteilsvermögen, die Wahl oder das Verhalten von Menschen in einer vorhersehbaren Weise zu beeinflussen, und
- b. der aufgrund psychologischer Erkenntnisse zu kognitiven Grenzen, Voreingenommenheit, Routinen und Gewohnheiten in der individuellen und sozialen Entscheidungsfindung möglich ist, welche Menschen daran hindern, rational in ihrem selbst erklärten Interesse zu handeln, und
- c. der funktioniert, indem sie diese Grenzen, Voreingenommenheit, Routinen und Gewohnheiten als integrale Bestandteile solcher Versuche nutzt.

Ein Nudge funktioniert also unabhängig von:

- dem Verbot oder Hinzufügen von rational relevanten Wahlmöglichkeiten,
- der Veränderung von Anreizen, sei es in Form von Zeit, Ärger, sozialen Sanktionen, wirtschaftlichen Anreizen, oder
- der Bereitstellung von sachlichen Informationen und rationalen Argumenten. (ebd.)

Verhaltensökonomische Ansätze, insbesondere Nudging, wurden in den letzten Jahren immer häufiger auch auf institutioneller Ebene eingesetzt. (vgl. Baggio et al. 2021) Seit der Veröffentlichung des Buches "Nudge" von Thaler und Sunstein im Jahr 2008 ist Nudging zu einem neuen Ansatz in der öffentlichen Politik auf der ganzen Welt geworden. In einigen Bereichen ist die Anwendung von Nudging als unterstützendes Instrument wertvoll, etwa wenn es darum geht nachhaltiger zu konsumieren. Durch die Komplexität

und Individualität menschlichen Verhaltens kann Nudging aber nur bedingt erfolgreich sein und sollte daher auch nicht leichtfertig eingesetzt werden. Der Grundgedanke des Green Nudging besteht darin nachhaltiges Konsumverhalten in der Bevölkerung hervorzurufen wie z. B. das Sparen von Wasser und Energie oder die Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel anstelle des eigenen Autos (Schubert 2017). Diese Green Nudges sind aus planerischer Sicht besonders interessant, da sie prominente Themen der Raumplanung betreffen. Bei genauerer Betrachtung von Green Nudges ist festzustellen, dass sie sich im Bereich der Internalitäten sowie der Externalitäten bewegen können und somit weder der einen noch der anderen Gruppe eindeutig zugeordnet werden können. Menschen folgen Nudges entweder um ihr eigenes Gewissen zu beruhigen und somit Internalitäten zu bekämpfen, wenn dadurch eine Kostenreduktion entsteht, oder, weil sie persönlich zum Klimaschutz beitragen und beispielsweise weniger Emissionen verursachen wollen. Die Nudges wirken also auch auf Externalitäten, da ein nachhaltiges Verhalten dem Klimawandel entgegenwirkt und somit auch der Allgemeinheit dient.

Der entscheidende Punkt ist aber, dass wenn auf staatlicher Seite Green Nudges eingesetzt werden, das Ziel dieser Nudges in der Regel die Bekämpfung von Externalitäten, also Klimawandelmitigation und -adaption, ist. Rückblickend auf die Definition des Nudging (Hansen 2016) muss diese folglich noch einmal betrachtet werden:

Während die Punkte a) und c) nach wie vor sinngemäß übernommen werden können, da sie sich auf die psychologischen Mechanismen, die hinter diesem Instrument stehen beziehen, so kann bei der Bekämpfung von Externalitäten nicht mehr nur davon gesprochen werden, dass Menschen durch Green Nudging „rational in ihrem selbst erklärten Interesse handeln.“ Ein einfaches Beispiel, das in Kapitel drei noch weiter behandelt wird, sind Defaults bei Energieverträgen. Bei Defaults werden Personen dazu „genudged“ eher grünen Strom als den herkömmlichen Strommix zu wählen. Rein ökonomisch rational ist diese Entscheidung dann aber nicht unbedingt, denn diese Energieverträge sind in der Regel teurer als der herkömmliche Strommix und somit nicht im eigenen rationalen Interesse wie es in der Standardökonomie definiert wird. Argument b) muss somit noch einmal neu definiert werden denn, Nudging ist am Ende ein Instrument der Standardökonomie und somit gilt:

1. Das Wort „rational“ bedeutet, dass Personen durch Nudging eine rationale ökonomische Entscheidung treffen, die in vielen Fällen immer noch mit dem Konzept des Homo oeconomicus in Verbindung gebracht wird.
2. Das selbst erklärte Interesse ist ein rein ökonomisches Interesse und bedeutet am Ende nur, dass Menschen den größtmöglichen finanziellen Nutzen durch Nudging erreichen können.

Green Nudging bedeutet aber, dass der unmittelbare Nutzen ein gesellschaftlicher ist und in zweiter Linie erst ein persönlicher, auch dann, wenn damit Internalitäten bekämpft werden könnten. Die Definition von Green Nudging muss also in Punkt b) verändert werden. Ein Green Nudge ist somit:

- a. ein Versuch das Urteilsvermögen, die Wahl oder das Verhalten von Menschen in einer vorhersehbarer Weise zu beeinflussen,
- b. der aufgrund psychologischer Erkenntnisse kognitiver Grenzen, Voreingenommenheit, Routinen und Gewohnheiten in der individuellen und sozialen Entscheidungsfindung möglich ist, welche Menschen daran hindern, rational im öffentlichen Interesse zu handeln,
- c. und der funktioniert, indem sie diese Grenzen, Voreingenommenheit, Routinen und Gewohnheiten als integrale Bestandteile solcher Versuche nutzt.

Ob der Grundgedanke des Nudging als Instrument zur Erhöhung der sozialen Wohlfahrt in dieser Art der Anwendung noch vertreten ist, sollte somit ein wichtiger Teil der Forschung zu Green Nudging sein und durchaus kritisch betrachtet werden.

## 1.2 Wer „nudged“ in Europa?

Unter dem Begriff Nudging Units sind unterschiedliche Organisationsformen zusammengefasst, darunter fallen Arbeitsgruppen staatlicher Institutionen wie beispielsweise „Wirksam regieren“ der deutschen Bundesregierung aber auch „Insight Austria“ als Forschungsgruppe des Instituts für höhere Studien (IHS) in Österreich, welche durch die österreichische Bundesregierung etabliert wurde. Die grundlegende Aufgabe dieser Units ist es verhaltensökonomische Erkenntnisse in die Politikpraxis zu integrieren. Die zunehmende Beschäftigung mit Nudging in der Politik lässt sich auch daran ablesen, dass in den letzten Jahren immer mehr sogenannte Nudging-Units in europäischen Ländern eingerichtet wurden. Zuvor hatte der amerikanische Präsident Barack Obama bereits 2014 eine Nudging Unit in den USA gegründet, dessen Leitung von Cass R. Sunstein selbst übernommen wurde. Auch wenn die Entwicklung in den USA medial den weitaus größeren Effekt hatte, so wurde die erste Nudging-Unit bereits 2010 unter David Cameron in Großbritannien gegründet. So zum Beispiel das "Competence Centre on Behavioural Insights" der Europäischen Union, das sich mit der Integration von verhaltensökonomischen Erkenntnissen in EU-Strategien befasst und ein breites Feld von Politikbereichen abdeckt (European Commission 2022). Das Europäische Nudging-Netzwerk (TEN) arbeitet daran, eine Datenbank mit Erkenntnissen über Verhaltensweisen aus großen, randomisierten Experimenten vor allem im europäischen und amerikanischen Kontext aufzubauen. Ein großer Teil der

Arbeit dieses Netzwerks besteht in der Erstellung verschiedener Leitlinien für politische Entscheidungsträger:innen zur Anwendung der Verhaltensökonomie (Observatory of Public Sector Innovation 2022). Im Vereinigten Königreich wurde 2010 das Behavioural Insight Team (BIT) gegründet, zu dessen Mitgliedern Richard Thaler gehört und das sich zu einer renommierten internationalen Organisation entwickelt hat (Behavioural Insights Team 2022). In Dänemark wurde ebenfalls 2010 die gemeinnützige Organisation "Danish Nudging Network" gegründet, ein Netzwerk von Forscher:innen, Unternehmen, Organisationen und Politiker:innen, die ein Interesse an der Nutzung und Entwicklung von Nudging haben (Danish Nudging Network 2021). Auch wenn die Bezeichnung Nudging Unit einen klaren Arbeitsauftrag suggeriert, so ist die Arbeit dieser Einheiten in den meisten Fällen eben nicht nur darauf beschränkt. Der überwiegende Teil ist mit der Aufgabe betraut, allgemeine verhaltensökonomische Ansätze zu etablieren, Nudging ist nur ein Teil davon. Die Nudging Unit der Europäischen Kommission positionierte sich beispielsweise als Arbeitsgruppe, die das Leben von Menschen durch verhaltensbasierte Regulierung („Budge“) verbessern möchte (Baggio et al. 2021), die niederländische Nudging Unit beschreibt die Assoziation mit dem Begriff Nudging sogar als „unfair“ (Behavioural Insights Network Netherlands 2023).

### **Europäische Union: Competence Centre on Behavioural Insights**

Das Competence Centre on Behavioural Insights ist die Nudging Unit der europäischen Kommission, die seit 2016 an verhaltensökonomischen Fragestellungen in EU Policies arbeitet. Aber schon viele Jahre zuvor beschäftigte sich die Europäische Kommission mit verhaltensökonomischen Aufgaben. Aus Gründen des Konsumschutzes wurde beispielsweise bereits 1997 das Rückgaberecht in Kraft gesetzt, um Personen die Möglichkeit einzuräumen nach Impulskäufen ihre Waren wieder zurückzugeben. Seit 2006 ist es Unternehmen die Lebensmittel verkaufen untersagt künstliche Bezugspunkte auf ihren Produkten anzugeben. Baggio et al. (2021) nennen als Beispiel dass ein Käse mit 20% Fett oft als 80% fettfrei verpackt wurde. Der Konsumentenschutz hatte somit bereits vor der Gründung des Zentrums ein zentrale in der europäischen Politikgestaltung gespielt, sodass das Competence Centre on Behavioural Insights der Europäischen Kommission anfangs die alleinige Aufgabe hatte das Konsumverhalten der europäischen Bevölkerung zu analysieren und besser zu verstehen. Mit 2019 wurde das Zentrum autonomer nicht zuletzt deswegen, weil ein Eingreifen der EU auf legislativer Ebene nur in bestimmten Fällen gegeben ist (ebd.). Die Untersuchungsschwerpunkte sind dabei breit gefächert, Nudging ist, wenn überhaupt nur ein kleiner Teil davon.

Zum Thema Energie werden vom Kompetenzzentrum vor allem Informationen bereitgestellt, wie Haushalte ihren

Energiekonsum reduzieren können. Hier kommt auch Nudging in Form von sozialen Normen oder Framing zum Einsatz. Beispielsweise wurde durch eine Studie festgestellt, dass Konsument:innen „eher das energieeffizienteste Gerät wählen, wenn das Energieetikett für Elektrogeräte eine Skala von A bis G anstelle von A+++ bis D“ bereitstellt (Competence Centre on Behavioural Insights 2023)

### **Vereinigtes Königreich: Das Behavioural Insights Team**

Das Behavioural Insights Team (BIT) ist die erste europäische Nudging Unit und wurde bereits 2010 im Vereinigten Königreich gegründet. Eines der Gründungsmitglieder ist Verhaltensökonom Richard Thaler, welcher auch Autor des Buches „Nudge“ ist. Die Forschungsbereiche reichen von Finanzwissenschaft über Konsumverhalten, Bildung, Gesundheit bis hin zu Nachhaltigkeit (Behavioural Insights Team 2022). Mittlerweile hat das Unternehmen über 200 Mitarbeiter:innen in über 50 Standorten auf vier Kontinenten. Seit 2014 ist die Gruppe ein unabhängiges Unternehmen das dem britischen Cabinet Office, der Innovationsstiftung Nesta und BIT-Mitarbeiter:innen gehört (Behavioural Insights Team 2023a). Eine der Hauptaufgaben dieser Einheit ist es große randomisierte Feldexperimente durchzuführen, um Erkenntnisse über Verhaltensfaktoren in unterschiedlichen nationalen und kulturellen Kontexten zu erfassen. Ihre Ergebnisse werden auf der einen Seite in Fachzeitschriften veröffentlicht, auf der anderen Seite werden sie in einfacher Sprache in Berichten, Policy Leitfäden und einem Blog veröffentlicht, um so viele unterschiedliche Zielgruppen wie möglich erreichen zu können. Einer dieser Leitfäden ist der EAST-Rahmen, der 2014 vom Behavioural Insight Team (BIT) als Reaktion auf das wachsende Interesse an verhaltensökonomischen Erkenntnissen in der Politik geschaffen wurde. EAST steht dabei für vier grundlegende Handlungsprinzipien bei der Anwendung von Verhaltensanreizen in der Politik: Easy, Attractive, Social und Timely. Die Arbeitsbereiche des BIT sind dabei ähnlich breit gefächert wie die des Kompetenzzentrums der Europäischen Kommission.

Im Bereich Nachhaltigkeit beispielsweise, fokussiert sich das BIT darauf, gemeinsam mit politischen Entscheidungsträger:innen, NGOs und privaten Partner:innen Energie- und Wassereinsparungen zu fördern, nachhaltige Lebensstile zu unterstützen, die biologische Vielfalt zu schützen, den illegalen Handel mit Wildtieren zu bekämpfen und sauberes Wachstum und umweltfreundliche Geschäftspraktiken zu fördern (Behavioural Insights Team 2023b). Ein erst kürzlich erschienener Bericht befasst sich beispielsweise damit wie verhaltensökonomische Ansätze dazu beitragen können, dass Gesellschaften sich zu einer „Net Zero Society“ entwickeln können (Park et al. 2023).

### **Deutschland: Wirksam Regieren**

„Wirksam regieren“ wurde 2015 von der deutschen Bundesregierung ins Leben gerufen. Die Hauptaufgabe dieser

Einheit ist es die Bundesministerien, Länder und andere Behörden zu unterstützen. Im Vordergrund sollen dabei bürgerzentrierte Lösungen stehen damit politische Vorhaben erfolgreich umgesetzt werden. Diese Unterstützung besteht daraus politische Vorhaben aus Bürger:innenperspektive zu prüfen und somit realistische Bedingungen zu testen um eventuelle Probleme im Vorhinein bearbeiten zu können (Presse- und Informationsamt der Bundesregierung 2023a). Die Einheit beschreibt sich selbst als Politiklabor, das wissenschaftliche Erkenntnisse in praktische Politik umsetzt. Die Mitarbeiter:innen kommen aus den Disziplinen Psychologie, Bildungsforschung, Wirtschafts- und Rechtswissenschaften (Presse- und Informationsamt der Bundesregierung 2023b). Auch bei Wirksam Regieren ist das Themenfeld breit gefächert und reicht von Gesundheit über Digitalisierung bis hin zu Umweltaspekten. Allerdings sind die einzelnen Tätigkeitsfelder im Gegensatz zum BIT oder dem Kompetenzzentrum der Europäischen Kommission nicht näher beschrieben. Die veröffentlichten Publikation sind in der Regel Infobroschüren für Bürger:innen zu Themen wie die „Patientensicherheit in Krankenhäusern“ (vgl. Artinger et al. 2017) oder beispielsweise Forschungsberichte über das „Einsparpotential aus der Optimierung von Heizungsanlagen in Wohngebäuden“ (vgl. Beucker and Hinterholzer 2022).

### Verhaltensökonomische Ansätze in Österreich: Insight Austria

Insight Austria ist eine Forschungsgruppe am Institut für Höhere Studien, die seit 2018 in Kooperation mit öffentlichen, aber auch privaten Akteur:innen daran arbeitet verhaltensökonomische Ansätze für österreichische Policies zu entwickeln. Die Schwerpunkte der Einheit liegt dabei auf der „Anwendung verhaltensökonomischer Konzepte auf Fragestellungen aller Art“ und dem „Design und Durchführung kausaler Wirkungsanalysen“ sowie der Durchführung von Feldexperimenten. Die ersten großen Feldexperimente dahingehend beschäftigten sich mit MINT, Littering, Recycling und Sparen (Insight Austria 2023).

## 2 Forschungsinteresse und Methodik

### 2.1 Hintergrund und Begriffsdefinition

2013 wurde von Eldar Shafir das Werk „The Behavioral Foundations of Public Policy“ veröffentlicht, in welchem diverse Beispiele von verhaltensbasierter Politik dargestellt und diskutiert wurde. Allen voran die Notwendigkeit des Einbeziehens von einem „realistischeren Entscheidungsverhalten“ der Bevölkerung, um politische Strategien erfolgreich umzusetzen (siehe auch Allcott und Mullainathan 2010). Lehner et al. (2016) zeigen bei-

spielsweise auf, dass in letzter Zeit Anwendungen der Verhaltenswissenschaften und der Verhaltensökonomie, wie z. B. Nudging, politischen Entscheidungsträger:innen in verschiedenen Ländern und Sektoren geholfen haben, systematischer verhaltenswissenschaftliche Erkenntnisse in die Gestaltung und Umsetzung von Maßnahmen zu integrieren. Unter anderen werden dabei wissenschaftliche Erkenntnisse aus der Energieeffizienzpolitik analysiert und diskutiert, mit dem Ergebnis, dass Nudging in jedem Aspekt der Information zu Energieverbrauch und Energienutzung anzuwenden ist. Um ein weiteres Werk zu nennen, präsentieren Beckenbach und Kahlenborn 2017 mit „New Perspectives for Environmental Policies Through Behavioral Economics“ ein Sammelwerk, dass sich mit dem Potenzial verhaltensökonomischer Ansätze für Umweltschutzstrategien auseinandersetzt. Unter anderem präsentiert Daskalakis (2016) darin die Ergebnisse einer weltweiten Onlinebefragung von über 200 Wissenschaftler:innen aus dem Bereich ökologische Verhaltensökonomie so wie aus dem Bereich der Heterodoxen Sozialwissenschaft zu verhaltensökonomischen Ansätzen in der Umweltpolitik. Eines der Erkenntnisse dieser Untersuchung war beispielsweise dass fast fünfzig Prozent der Wissenschaftler:innen der ökologischen Ökonomie sowie ein Drittel der heterodoxen Sozialwissenschaftler:innen der Meinung zustimmten, dass Green Nudging neue Möglichkeiten für die Gestaltung von Umwelt Policies eröffnet.

Nudging kann also, bei richtiger Anwendung, als Teil der Lösung gesehen werden, um nachhaltigeren Konsum bei der Bevölkerung hervorzurufen (Sunstein and Reisch 2016a; Schubert 2017; Mahoudiaux 2011; Pichert and Katsikopoulos 2008). Durch den zunehmenden Einfluss von verhaltensökonomischen Ansätzen in der öffentlichen sowie der Energiepolitik stellt sich die übergeordnete Frage, *inwiefern Green Nudging ein zielführendes Instrument, in der Bekämpfung der Klimakrise ist?*

Durch eine systematische Untersuchung von Forschungsergebnissen zu Green Nudges im Bereich der Energiepolitik soll ein umfassender Überblick von Möglichkeiten und Grenzen des Nudging erstellt werden, um sich der Beantwortung dieser Frage zu nähern.

Eine breite Reihe der Untersuchungen zu Green Nudging beschäftigt sich mit der Anwendung von sogenannten Defaults<sup>2</sup> und beschreibt dabei den Aspekt dass Haushalten damit der Umstieg auf erneuerbare Energiequellen erleichtert werden kann (Sunstein and Reisch 2016b, 2016a). Ein zweiter wichtiger Punkt des Nudging in der Energiepolitik ist das Bereitstellen von Informationen über den eigenen Energiekonsum für die Verbraucher:innen. Dabei wird zwischen verschiedenen Aspekten unterschieden. Der erste Aspekt bezieht sich lediglich darauf einen

<sup>2</sup> Default, auch bekannt als Standardeinstellung: Wenn sich Menschen nicht aktiv entscheiden müssen, tritt meistens das voreingestellte Ereignis ein. Durch die Trägheit von Menschen ist dies einer der effektivsten und einfachsten Nudges (Sunstein 2014).

besseren Überblick über den eigenen Energieverbrauch zu bekommen, der vor allem über Echtzeitinformationen geschaffen werden kann. Die überwiegenden Arbeiten hierzu beschäftigen sich mit der Integration von Smart Metern und inwiefern die Information über Energiesparmaßnahmen in Kombination mit regelmäßigen Angaben zum Energiekonsum zur Reduktion beitragen können (Nilsson et al. 2018). Der zweite Aspekt beschäftigt sich mit der Anwendung von sozialen Normen<sup>3</sup>. Ein großer Teil der Forschung in diesem Bereich fokussiert sich auf die Reduktion des Energiekonsums von Haushalten und basiert auf der Studie von Allcott (2011). Der dritte Aspekt der Informationsbereitstellung wird Framing oder Rahmungseffekte<sup>4</sup> genannt. Beispielsweise betonen Broman Toft et al. (2014) die Wichtigkeit des Framings für die Akzeptanz von Smart Grid Initiativen und auch Mogles et al. (2017) untersuchen wie beispielsweise ein besonders personalisiertes Feedback den Effekt auf den Energieverbrauch verändert.

## 2.2 Datenquellen und Auswahl der Studien

Die systematische Literatursuche dient zur Sammlung von relevanten Forschungsergebnissen zu Nudging im Bereich der Energie wird mithilfe einer Schlagwortsuche in der Datenbank Scopus durchgeführt. Die gesuchten Schlagworte können dabei in drei Kategorien eingeteilt werden. Kategorie 1 sucht nach den möglichen eingesetzten Nudges, Schlagworte der Kategorie 2 beziehen sich auf das entsprechende Themenfeld bspw. Energie). Die Identifizierung der Schlagworte erfolgte zum einen über Testsuchen in Scopus und zum anderen über das Screening bereits vorhandener Literatur. Kategorie 3 bezieht sich auf die angewandte Methode in den gesuchten Artikeln.

Um die Suche noch besser eingrenzen zu können und am Ende so wenig wie möglich eigenständig sortieren zu müssen wurden die Ergebnisse zuerst auf die Bereiche *Environmental Science; Energy; Social Sciences; Engineering; Psychology; Business, Management and Accounting; Economics, Econometrics and Finance and Decision Sciences* sowie auf alle europäischen Länder limitiert. Für die anschließende Auswertung wurde bereits bei der Suche nur nach quantitativen Experimenten gefiltert und ausschließlich veröffentlichte Artikel inkludiert; Working Papers sowie Konferenzbeiträge wurden nicht inkludiert. Anschließend wurden die Schlagworte<sup>5</sup> die zur Kategorie

Tier, Tierversuche oder zu medizinischen Bereichen gehören exkludiert.

Im nächsten Schritt wurden die Ergebnisse der Suche exportiert und in einer ersten Runde der Titel sowie Abstract der Artikel nach Relevanz gescreent. Die grundlegende Frage dieses Screenings war, inwiefern die Inhalte der Artikel aussagekräftige Ergebnisse hinsichtlich der Anwendung von Green Nudges liefern könnten und ob für eine weitere Analyse vergleichbare Daten vorhanden sind. Studien mit Nudges, die sich auf nachhaltigen Konsum im Allgemeinen fokussierten wurden nur inkludiert, wenn sie einen konkreten Bezug zur Energiepolitik aufweisen.

Folgenden Kriterien wurden für die Aufnahme der Studien herangezogen:

- Die Studien wurden nach dem Erscheinen des Buches „Nudge“ im Jahr 2008 durchgeführt,
- Die Studien wurden in europäischen Ländern durchgeführt,
- Verwendung einer nicht monetären Intervention, um eine Verhaltensveränderung im Laufe der Zeit hervorzurufen,
- Verwendung eines Forschungsansatzes, der die Wirkung der Intervention im Vergleich zu einer Kontrollgruppe misst,
- Die Verwendung einer Ergebnismessung entweder über selbstberichtetes oder beobachtet Verhalten oder über die Messung des tatsächlichen Verbrauchs,
- Die Veröffentlichung der Studie in einer Fachzeitschrift.

Aufgrund des primären Ziels, die Wirksamkeit von Interventionen zu vergleichen, wurden Artikel mit einem rein theoretischen Zugang in diesem Screening exkludiert, da sie weder empirische Daten über den Erfolg liefern noch über Nebeneffekte der Nudges aufklären. Da die Ergebnisse der Untersuchung so gut wie möglich einen Querschnitt der Gesellschaft abbilden sollen, wurden hauptsächlich Studien miteinbezogen, die bei Haushalten angewendet wurden, Studien die nur in einem akademischen Umfeld wie zum Beispiel in studentischen Wohnheimen durchgeführt oder als „Classroom Experiment“ angelegt wurden, wurden nicht inkludiert. Ebenfalls exkludiert wurden Studien, die im Rahmen eines Laborexperiments durchgeführt wurden, da sie nicht den Messungskriterien der Verhaltensänderung entsprechen. Falls Nebeneffekte bei den Experimenten auftraten, wurden diese ebenfalls in die Analyse integriert.

<sup>3</sup> Durch das Hervorheben des Verhaltens von relevanten Vergleichsgruppen (peer groups) wird das eigene Verhalten daran angepasst (Sunstein 2014).

<sup>4</sup> Menschen können davon beeinflusst werden, wie Sachverhalte dargestellt werden. Insbesondere wenn Informationen anschaulich und prägnant formuliert werden, haben sie einen größeren Einfluss auf das Verhalten als statistische und abstrakte Darstellungen. Dazu gehört auch eine gewisse Verlustaversion; Menschen fürchten Verluste mehr als sie Gewinne begrüßen (Sunstein 2014).

<sup>5</sup> Die genannten Schlagwortkategorien sind aus einer vorgeschlagenen Liste der Scopusdatenbank und konnten deshalb exkludiert werden.

### 3 Green Nudging in der Energiepolitik

#### 3.1 Ergebnisse

Insgesamt wurden 1.463 Artikel im Bereich Energie begutachtet. Diese Artikel wurden aufgrund der in Kapitel 4 angegebenen Stichworte sowie Limitierungs- und Ausschlusskriterien in Scopus gefunden. Trotz der großen Anzahl an Publikation wurde durch die Begutachtung der Artikel festgestellt, dass nur wenige den Kriterien entsprachen, die für eine weiter Auswertung notwendig waren. Schließlich konnten 17 Studien zur weiteren Analyse herangezogen werden.

Aus den insgesamt 17 ausgesuchten Studien im Bereich Energie wurden mit insgesamt vier die meisten in Deutschland durchgeführt. Die Schweiz sowie das Vereinigte Königreich haben jeweils drei Studien zu Energie-Nudges durchgeführt. Irland, Schweden und Österreich haben jeweils zwei Studien, Finnland eine Studie durchgeführt. Sechs der insgesamt 17 Studien basierten auf reinen Informations-Nudges (wobei eine Studie sich auf die Nebeneffekte von Informationen fokussierte), vier Interventionen behandeln Rahmungseffekte (Framing), drei Interventionen soziale Normen und jeweils zwei Defaultänderungen sowie Selbstbindung. Alle inkludierten Studien wurden im Zeitraum zwischen 2013 und 2022 publiziert.

##### 3.1.1 Default

Die Studien zu Green Defaults<sup>6</sup> wurden zum einen von Ebeling and Lotz (2015) in Deutschland und zum anderen von Liebe et al. (2021) in der Schweiz durchgeführt. Während Ebeling und Lotz sich ausschließlich auf Haushalte

(insgesamt 41.952) und ein Energieunternehmen konzentrierten, haben Liebe et al. Haushalte (H) (insgesamt 233.907) sowie klein und mittelständige Unternehmen (U) (insgesamt 8.772) von zwei unterschiedlichen Energieunternehmen (folglich A und B) miteinbezogen. Ebeling und Lotz untersuchten in einem kurzen Zeitraum von viereinhalb Wochen den Unterschied zwischen Opt-in- und Opt-out-Verträgen, während Liebe et al. sich darauf konzentrierten, wie sich die Veränderung des Defaults von Opt-in zu Opt-out über mehrere Jahre hinweg auswirkte. Beide Studien konnten bestätigen, dass die Änderung des Defaults bei Energieverträgen zu einem signifikant erhöhten Abschluss von umweltfreundlichen Energieverträgen führt (siehe Tabelle 1).

Der Studienaufbau von Ebeling und Lotz (2015) unterscheidet sich in einigen Punkten von der Studie von Liebe et al. (2021). Ebeling und Lotz (ebd.) untersuchten in einem nur viereinhalb Wochen langen natürlichen Feldexperiment<sup>7</sup> den Unterschied zwischen zwei Angebotdesigns eines Energieunternehmens<sup>8</sup>. Dafür wurde auf der Homepage des Unternehmens die Kund:innen willkürlich entweder dem einen oder dem anderen Design zugeordnet, der Grundaufbau war dabei identisch. Demnach wurde den Besucher:innen der Homepage entweder die Opt-in- oder die Opt-out-Varianten angezeigt. Schließlich wurde analysiert, wie viele der 41.952 Haushalte, die in diesem Zeitraum einen Vertrag mit dem teilnehmenden Unternehmen abgeschlossen haben, ihre Voreinstellung geändert oder beibehalten haben.

In der Studie von Liebe et al. (2021) wurde nicht beide Varianten gleichzeitig, sondern ab einem Zeitpunkt nur noch die Opt-out-Variante angeboten. Es wurde also nicht auf den Unterschied der beiden Varianten, sondern auf die Wirkung des Defaults untersucht. Zusätzlich dazu wurde der Default nicht an neuer, sondern an der bereits bestehenden Kundschaft getestet und folglich auch analysiert, ob Green Defaults einen langfristig anhaltenden Effekt oder Nebeneffekte aufweisen können. Als Nebeneffekt

<sup>6</sup> Als Green Defaults werden Nudges bezeichnet bei welchen die Standardeinstellung (in der Regel die Opt-out Option) die umweltfreundliche Variante ist, beispielsweise beim Abschluss von Energieverträgen, so wie bei den zwei angeführten Studien. Bei einer Opt-in Option müssen sich die Kund:innen aktiv für die „grüne“ Energie entscheiden, da ein anderer Energiemix als Standardeinstellung voreingestellt war. Bei der Opt-out Option war die „grüne“ Energie bereits als Standardeinstellung vorhanden.

<sup>7</sup> Die Besucher:innen der Homepage wurden nicht darüber informiert, dass sie Teil eines Experiments sind

<sup>8</sup> Leider gibt der Artikel keinen Aufschluss darüber, um welchen Energietyp es sich handelt. In der Regel wird green energy aber mit Ökostrom gleichgesetzt.

	Studiengröße insgesamt	Ziel gruppe	Green Opt in	Green Opt out	Maßeinheit	Messdauer	
<i>Ebeling and Lotz (2015)</i>	N=41.952	H	7,2 %	69,1 %	Prozent/ Abschlüsse	4,5 Wochen	
<i>Liebe et al. (2021)</i>	N=233.907	H	A	3 %	80 %	Prozent/ Haushalte	6 Jahre
			B	1,2 %	88 %		1 Jahr
	N=8.772	U	A	3 %	71 %	Prozent/ Unternehmen	6 Jahre
			B	0,7%	82,7 %		1 Jahr

**Tabelle 1:** Ergebnisse von Ebeling und Lotz (2015) sowie von Liebe et al. (2021) zu Defaultänderungen bei Energieverträgen.

wurde auf Moral Licensing beim Stromverbrauch untersucht. Dabei wurde festgestellt, dass die Veränderung im Konsum in Bezug auf den gesetzten Default nicht signifikant ist und Moral Licensing nicht nachgewiesen werden konnte.

Sowohl die Studie von Ebeling and Lotz (2015) als auch die Studie von Liebe et al. (2021) konnten durch die Änderung des Defaults eine signifikante Erhöhung der Ökostromverträge feststellen. Aufgrund der recht langen Studiendauer der Untersuchung von Liebe et al. (ebd.) und die zusätzliche Messung des Energiekonsums der teilnehmenden Haushalte und Unternehmen, kann erst einmal darauf geschlossen werden, dass Defaults recht eindeutige positive Wirkungen haben können.

### 3.1.2. Information über das eigene Verhalten zur Reduktion des Stromkonsums

Die meisten Studien, die in dieser Analyse untersucht wurden, fallen in die Kategorie Information. In der Regel ging es bei diesen Interventionen darum, den Teilnehmenden in regelmäßigen Abständen Information über den eigenen Stromverbrauch zukommen zu lassen. Der Effekt, der dadurch erwartet wird, ist dass die Personen durch detaillierte Informationen über den eigenen Verbrauch, das eigene Handeln in Bezug auf den Verbrauch analysieren und im Idealfall dann auch Reduktionsmaßnahmen treffen. Die Ergebnisse solcher Studien werden in der nachfolgenden Tabelle 2 kurz dargestellt und anschließend beschrieben.

Carroll et al. (2014) untersuchten in ihrem Experiment drei unterschiedliche Arten der Informationsbereitstellung in

Irland. Eine Interventionsgruppe erhielt alle zwei Monate und eine Gruppe jeden Monat Informationen über den eigenen Stromverbrauch. Die dritte Gruppe erhielt Echtzeitinformationen über den aktuellen Verbrauch, die Kosten und Tarifinformationen über einen Smart Meter Display. Zusätzlich wurden Informationen zum gesamten Verbrauch im Abstand von zwei Monaten bereitgestellt. Zuvor wurden ein halbes Jahr lang die Energiedaten der Teilnehmenden ausgewertet, welche hauptsächlich über eine vorangegangene Befragung rekrutiert wurden. Auch nach dem Experiment wurde erneut eine Befragung durchgeführt. Gegenstand beider Befragungen war die Kenntnis über Energiesparmaßnahmen. Die Auswertung der Antworten ergab in Kombination mit der Intervention, dass die Interventionsgruppen ihre Kenntnis über Energiesparmaßnahmen um 8,9 Prozent höher bewerteten, nachdem das Experiment durchgeführt wurde.

Auch Nilsson et al. (2014) beschäftigten sich in ihrem Experiment mit Smart Metern. Ihre Untersuchungen in Schweden wurden in einem Zeitraum von ca. sechs Monaten durchgeführt. Dabei wurde untersucht inwiefern die Bereitstellung von Informationen über In-Home-Displays (IHD), den Energiekonsum verändern. Das IHD stellte den Teilnehmenden Informationen über den eigenen Verbrauch am jeweiligen Tag, in der letzten Woche sowie des letzten Monats bereit. Zusätzlich wurden geschätzte Daten über die Kosten und verursachten Emissionen bereitgestellt. Die ersten zwei Monate wurde der Energieverbrauch aller partizipierender Haushalte gemessen. Im dritten Monat wurde ein Fragebogen zur Einschätzung des eigenen Konsumverhaltens und Informationen über Energiesparmaßnahmen an alle Haushalte verteilt. Die zwei darauffolgenden Monate wurde der Interventionsgruppe

	<i>Studiengröße insgesamt</i>	<i>Intervention</i>	<i>Reduktion des Stromverbrauchs</i>	<i>Studiendauer</i>
<i>Carroll et al. (2014)</i>	N=2722	Kontrollgruppe (N=758)	-	1 Jahr
		Eigener Stromverbrauch (2m) (N=656)	0,4 %	
		Eigener Stromverbrauch (1m) (N=672)	2,9 %	
		Echtzeitinformationen mit Smart Meter (N=636)	2,1 %	
<i>Nilsson et al. (2014)</i>	N=40	Kontrollgruppe (N=20)	-	6 Monate
		Echtzeitinformation mit Smart Meter (N=20)	-	
<i>Schleich et al. (2017)</i>	N=1525	Kontrollgruppe (N=750)	-	11 Monate
		Konsumfeedback (N=775)	5 %	

**Tabelle 2:** Ergebnisse zu Interventionen durch Informationsbereitstellung über den Verbrauch von Haushalten.

Informationen über das IHD gesendet. Im letzten Monat des Experiments wurde erneut ein Fragebogen verteilt. Das Ergebnis der Studie lieferte keine signifikante Veränderung des Energiekonsums.

Auch bei der Studie von Schleich et al. (2017) standen Smart Meter im Vordergrund. Allerdings war die Installation des Smart Meters der Basispunkt der Untersuchung, konkret bedeutet dies, dass die Kontrollgruppe nur den Smart Meter besaß, während die Interventionsgruppe zusätzliche Informationen über den eigenen Verbrauch erhalten hat. Diese konnte sich entscheiden, ob sie das Feedback über ein Web-Portal oder per Post erhalten möchten. Das Feedback bestand aus Informationen über den Verbrauch, der auf Stundenbasis, wöchentlich und monatlich dargestellt werden konnte. Im Web-Portal konnte man zusätzlich herausfinden welchen potenziellen Anteil Haushaltsgeräte, wie beispielsweise Kühl- oder Gefrierschränke, am gesamten Energiekonsum haben können. Das Feedback per Post wurde ein Mal im Monat verschickt, das Web-Portal war jederzeit zugänglich. Zusätzlich zum Feedback wurde allen Proband:innen Energiespartipps bereitgestellt.

Sowohl Carroll et al. (2014) als auch Schleich et al. (2017) konnten einen positiven Effekt feststellen. Während bei Carroll et al. (2014) die Bereitstellung von monatlicher Information einen Effekt von 2,9 Prozent täglicher Einspa-

rung erzeugte, führte die Intervention durch die Smart Meter zu einem Effekt von 2,1 Prozent Einsparung. Die Bereitstellung der Verbrauchsinformation im zweimonatigen Rhythmus lieferte dabei eine nicht signifikante Veränderung von 0,4 Prozent. Schleich et al. (2017) konnten einen Effekt von fünf Prozent Einsparung bei der Interventionsgruppe im Vergleich zur Kontrollgruppe feststellen. Der Effekt änderte sich über den Zeitraum der Studie nicht.

Die Untersuchung von Nilsson et al. (2014) bleibt jedoch ohne ein signifikantes Ergebnis. Da allerdings nur insgesamt sechs Monate, davon drei Monate vor Intervention und zwei Monate während der Intervention gemessen wurde, könnte vermutet werden, dass das Ergebnis aufgrund der Untersuchungszeit zustande gekommen ist und ein Effekt möglicherweise verzögert eingesetzt hätte.

### 3.1.3. Informationen über den Wärmeverlust des Wohngebäudes

Die Untersuchungen von Goodhew et al. (2015;2021) fokussieren sich auf den Effekt von thermischen Bildern der eigenen Gebäude auf das Konsumverhalten von Hauseigentümer:innen. Die erste Studie aus Goodhew et al. (2015) verglich dabei zwei unterschiedliche Interventionen. Zum einen wurden Haushalten Informationen über den eigenen ökologischen Fußabdruck, also verursachte CO2 Emissionen durch den eigenen Konsum, bereitge-

	<i>Studiengröße insgesamt</i>	<i>Intervention</i>	<i>Reduktion</i>	<i>Studiendauer</i>
<i>Goodhew et al. (2015)</i>	N=43	Kontrollgruppe (N=7)	-	1 Jahr
		Ökologischer Fußbadruck (N=17)	-	
	Wärmebild der Außenfassade (N=17)	14,29 %		
	Kontrollgruppe (N=39)	0,73 Maßnahmen/ Haushalt		
<i>Goodhew et al. (2021)</i>	N=100	Wärmebild der Außenfassade und des Innenbereichs (N=61)	1,07 Maßnahmen/ Haushalt	1 Jahr
		Information über thermische Sanierung (N=1580)	Zu geringe Rücklaufquote (1,6 %), um Aussage zu treffen	
<i>Goodhew et al. (2021)</i>	N=4742	Plus Wärmebild von nicht isoliertem Haus (N=1569)	Zu geringe Rücklaufquote (1,6 %), um Aussage zu treffen	64 Tage
		Plus Wärmebild von isoliertem und nicht isoliertem Haus (N=1593)		

**Tabelle 3:** Informationen mittels Wärmebildkamera. Studien von Goodhew et al. (2015; 2021) im Vereinigten Königreich.

stellt. Auf der anderen Seite wurden Haushalten zusätzlich Fotos des eigenen Gebäudes beigelegt, die mit einer Wärmebildkamera aufgenommen wurden. Dort konnte festgestellt werden, dass durch die Intervention ca. 14,3 Prozent Emissionen eingespart werden konnten. Des Weiteren wurde festgestellt, dass manche der Maßnahmen, die zur Einsparung ergriffen wurden, einen klaren Zusammenhang mit den Informationen hatten, die durch die Wärmebilder bereitgestellt wurden, wie beispielsweise das Dämmen der Fenster oder schließen der Vorhänge. Die Gruppe, die Informationen über die eigens verursachten Emissionen erhielten, führten zwar Maßnahmen durch, der Einsparungseffekt war aber nicht signifikant im Vergleich zur Kontrollgruppe. Die zweite Studie die in Goodhew et al. (2015) beschrieben wurde, war eine Folgestudie des ersten Versuchs. Dabei wurde verglichen welchen Effekt Wärmebilder der Außenfassade und des Innenbereichs plus eines Energieberichts des Hauses haben, im Vergleich zur Kontrollgruppe, die nur einen Energiebericht erhielt. Gemessen wurde dabei nicht die Reduktion des Verbrauchs in kWh oder Emissionen, sondern in getätigten Maßnahmen, wie beispielsweise die Sanierung des Wohnhauses. So wurden zum Beispiel am häufigsten Maßnahmen ergriffen, die vor Zugluft schützen (42 Haushalte) oder es wurde der Dachboden isoliert (29 Haushalte). Generell konnte festgestellt werden, dass die Haushalte in der Interventionsgruppe im Schnitt 1,07 Maßnahmen, Haushalte der Kontrollgruppe 0.73 Maßnahmen ergriffen.

Die Studie von Goodhew et al. (2021) versuchte über Wärmebilder und der Information zu Fördermöglichkeiten zur Isolierung von Gebäuden, Eigentümer:innen dazu zu bewegen, ihre Häuser zu sanieren. Hierzu wurden insgesamt 4.742 Haushalte in drei Gruppen eingeteilt und unterschiedliche Informationen postalisch zugestellt. Die Kontrollgruppe erhielt einen Brief über Fördermöglichkeiten zur Sanierung, die zweite Gruppe erhielt denselben Brief und zusätzlich ein Wärmebild eines nicht isolierten Hauses. Die dritte Gruppe erhielt den Brief und jeweils eine Wärmebild eines isolierten und nicht isolierten Gebäudes. Durch die relativ niedrige Rücklaufquote von nur 1,6 Prozent konnte leider keine Aussage darüber getroffen werden, inwiefern die Intervention Wärmebild erfolgreich war oder nicht.

Das Studiendesign dieser Untersuchungen unterscheidet sich zu den anderen Informationsnudges vor allem darin, dass zum einen nur Hauseigentümer:innen in dieser Studie inkludiert wurden (die auch in ihrem Eigentum wohnen) und zum anderen, dass nicht darauf abgezielt wurde durch die Bereitstellung von Informationen das Verhalten in Bezug auf den Stromkonsum zu verändern. Durch die Bereitstellung von Informationen wurden die Proband:innen dazu bewegt Sanierungsmaßnahmen zu ergreifen die langfristig dazu führen dass das Gebäude weniger energintensiv beheizt werden muss. Angesichts der Ergebnisse von Goodhew et al. (2015) ist diese Intervention auf den ersten Blick durchaus vielversprechend.

### 3.1.4. Selbstbindung – eigene Ziele definieren

Sowohl Wemyss et al. (2018) als auch Wemyss et al. (2019) beschreiben dieselbe Studie aus zwei Städten in der Schweiz, allerdings unterschiedliche Aspekte davon. Wemyss et al. (2018) fokussierten sich auf die Effekte bzw. die Reduktion im Stromverbrauch während der Intervention. Dabei wurden zwei unterschiedliche Gruppen untersucht. Zum einen wurde analysiert, inwiefern ein gemeinsam (kollaborativ) gesetztes Ziel (hier 10 Prozent Einsparung) im Vergleich zu einem (kompetitiven) Gruppenvergleich (hier könnte man auch von sozialen Normen sprechen) wirkt. Für diese Studie wurde eine App entwickelt, die den Interventionsgruppen (kollaborativ oder kompetitiv) Informationen über den Stromverbrauch zur Verfügung stellte<sup>9</sup>. Die konkurrierenden Gruppen, aus zwei unterschiedlichen Städten, konkurrierten gegeneinander um die meisten Stromeinsparungen. Die kollaborative Teams, sind unabhängig voneinander und haben das gleiche kollektive Ziel von zehn Prozent Stromeinsparung. Vergleicht man die Auswirkungen der beiden Gruppen miteinander (siehe Tabelle 4), so hat keine das 10 %-Ziel ganz erreicht, alle hatten jedoch erhebliche Einsparungen. Die durchschnittliche Veränderung des Stromverbrauchs in den kompetitiven Gruppen (8,73 Prozent) war sehr ähnlich wie der Durchschnitt der kollaborativen Gruppen (8,07 Prozent).

<sup>9</sup> Die spielerische Vermittlung von Informationen über Computer oder Handy Apps wird auch Gamefication genannt.

	<i>Studiengröße insgesamt</i>	<i>Intervention</i>	<i>Reduktion</i>	<i>Studiendauer</i>
<i>Wemyss et al. (2018)</i>	N= 91	Kontrollgruppe (N=45)	-	3 Monate
		Gruppenvergleich (N=24)	8,73 %	
		Gruppenziel (N=22)	8,07 %	
<i>Wemyss et al. (2019)</i>	N=82	Kontrollgruppe (N=40)	-	3 Monate; 1 Jahr nach Intervention
		Gruppenvergleich (N=21)	5,42 %	
		Gruppenziel (N=21)	4,71 %	

**Tabelle 4:** Studien von Wemyss et al. (2018;2019) zu Selbstbindung als Hilfe zur Reduktion des Energieverbrauchs von Haushalten.

In Wemyss et al. (2019) gehen die Autor:innen darauf ein, ob die Maßnahmen, welche die Gruppen in der genannten Studie ergriffen haben, auch nach dem Experiment weitergeführt wurden und durch die Interventionen ein langfristiger Einsparungseffekt verzeichnet werden konnte. Im Verlauf des Jahres konnten nicht mehr alle Daten der Teilnehmenden der Studie herangezogen werden, wodurch sich die Stichprobe etwas verringerte. Um einen langfristigen Effekt feststellen zu können, wurde ein Jahr später in den gleichen drei Monaten wie in der Studie zuvor, der Energiekonsum der unterschiedlichen Gruppen gemessen. Wie in Tabelle 4 dargestellt, ist sichtbar, dass sich der Konsum der Kontrollgruppe nicht veränderte, der Effekt der beiden Interventionsgruppen aber gesunken ist.

Die Ergebnisse der Untersuchungen liefern ein vielversprechendes Ergebnis, auch wenn die zehn Prozent Einsparung nicht ganz erreicht wurde. Die Tatsache, dass auch ein Jahr nach der Intervention nach wie vor ca. fünf Prozent Energie gespart wird, lässt darauf schließen, dass Selbstbindung als Intervention ein sehr wirksames Instrument sein kann.

### 3.1.5. Soziale Normen zur Reduktion des Stromkonsums

Drei ausgewählten Studien fokussierten sich auf den Effekt von sozialen Normen<sup>10</sup>. Sowohl Harries et al. (2013) als

auch Kažukauskas et al. (2021) untersuchten dabei den Einfluss auf den Stromverbrauch von Haushalten. Während Harries et al. (2013) zwei unterschiedliche Feedbacksysteme und eine Kontrollgruppe an insgesamt 316 Haushalten im Vereinigten Königreich verglichen, untersuchten Kažukauskas et al. (2021) den Einfluss von nur einer Intervention (auf 525 Haushalte in Schweden), dafür wurde aber auch der Einfluss auf den Wasserverbrauch untersucht.

Kažukauskas et al. (2021) untersuchten zunächst den Strom- sowie Wasserverbrauch der teilnehmenden Haushalte, um auch die jahreszeitenbedingten Veränderungen in ihre Analyse zu integrieren. Nach 12 Monaten wurden den Interventionsgruppen (Wasser oder Strom) mitgeteilt, dass sich das Design ihrer Displays geändert hat. Zuvor konnten diese nur den Verbrauch der letzten 24 Stunden sowie den aktuellen Verbrauch in Zahlen anzeigen. Für die Interventionsgruppen wurde fortan der gesamte Strom- oder Wasserverbrauch seit Mitternacht, der durchschnittliche Verbrauch der letzten sieben Tage sowie der durchschnittliche Verbrauch von Haushalten mit ähnlicher Größe über das Display mitgeteilt. Für die Interventionsgruppe Wasser wurde beim Verbrauch zusätzlich zwischen Kalt- und Warmwasser unterschieden. Zusätzlich wurde zur Beurteilung des Verbrauchs der Interventionsgruppe Strom ein Icon angezeigt, dass je nach Verbrauch einen Daumen nach oben oder nach unten zeigte.

<sup>10</sup> In der Regel wird bei der Anwendung von sozialen Normen das eigene Handeln in Relation zu den Umweltauswirkungen oder zum

Handeln Anderer gesetzt. Durch diesen Vergleich wird eine Verhaltensänderung induziert.

	<i>Studiengröße insgesamt</i>	<i>Intervention</i>	<i>Reduktion</i>	<i>Studiendauer</i>
<i>Harries et al. (2013)</i>	N=316	Kontrollgruppe (N=121)	-	18 Wochen
		eigener Stromverbrauch (N=124)	3 %	
		Zusätzlich Verbrauch von Nachbar:innen (N=122)	3 %	
<i>Kažukauskas et al. (2021)</i>	N=525	Kontrollgruppe (N=315)	-	24 Monate
		Eigener Stromverbrauch mit Vergleich (N=100)	6,7 %	
		Eigener Wasserverbrauch mit Vergleich (N=110)	-	
<i>Ruokamo et al. (2022)</i>	N=528	Kontrollgruppe (N=110)	-	1 Jahr
		Kontrollgruppe ohne (N=100)	-	
		Energiespartipps (N=110)	10 % <sup>a</sup>	
		Energiespartipps ohne (N=100)	-	
		Energiespartipps plus Vergleich (N=108)	7,9 % <sup>b</sup>	

**Tabelle 5:** Ergebnisse von Harries et al (2013), Kažukauskas et al. (2021) und Ruokamo et.al. (2022) zu Interventionen durch soziale Normen zur Energiereduktion.

aDie 10 Prozent Einsparung wurden nur in den Wintermonaten gemessen. Auf das Jahr gerechnet, wurde keine signifikante Veränderung im Verbrauch festgestellt.

bDieser Effekt konnte erst nach elf Monaten am Ende des Experiments im November festgestellt werden.

Harries et al. (2013) untersuchten bei ihrer 18 Wochen langen Studie zuerst zwei Wochen lang den Stromverbrauch der teilnehmenden Haushalte vor den Interventionen, um so einen Vergleichswert für die mögliche Reduktion zu erhalten. Während den anderen 16 Wochen wurde untersucht, wie oft die Teilnehmenden die Daten zu ihrem Verbrauch anschauten, sowie zwischen zwei Stichtagen (von Woche 8 bis Woche 17) die Verbrauchsdaten der Teilnehmenden abgerufen. Die Intervention bestand daraus, dass die Teilnehmenden entweder eine Grafik über ihr Smartphone oder eine Homepage herunterladen konnten. Darin enthalten war ein Graph der Aufschluss über den Verbrauch des vorherigen Tages, des aktuellen Tages, der letzten sieben Tage und den Verbrauch seit Beginn der Studie gab. Die Interventionsgruppe, die zusätzliche Informationen über den Konsum der Nachbarschaft bekam, erhielt dafür Daten über den durchschnittlichen Stromverbrauch anderer Haushalte in der Umgebung, sowie über den Verbrauch von 20 Prozent der Haushalte, die den geringsten Konsum vorwiesen. Ausgehend vom tatsächlichen Verbrauch dieser Gruppe wurden zusätzliche Aussagen über deren Verbrauch inkludiert. Je nachdem ob der Verbrauch über, knapp bzw. weit unter dem Durchschnitt oder unter den besten 20 Prozent lag, wurde dies als Kommentar eingefügt.

Auch die Studie von Ruokamo et al. (2022) aus Finnland wurde als randomisierte Kontrollstudie angelegt. Durch die Zusammenarbeit mit einer Onlineplattform wurden Teilnehmende zuerst in zwei Kategorien eingeteilt. Diejenigen, die bereits bei der Onlineplattform registriert sind und diejenigen die es nicht sind. Die registrierten User:innen (N=393) wurden randomisiert entweder in die Kontrollgruppe (keine Intervention), in die Energiespartipp-Gruppe (Newsletter) oder in die Gruppe soziale Norm plus Energiespartipps eingeteilt. Die nicht registrierten User:innen (N=298) konnten nicht in die soziale Norm Gruppe eingeteilt werden, da diese über das Onlineportal geliefert wurden. Somit teilte man diese entweder der Kontrollgruppe oder der Gruppe Energiespartipps zu. Für die weitere Untersuchung wurde folglich zwischen den Kontrollgruppen registrierter und nicht registrierter Nutzer:innen unterschieden, ebenso bei den Gruppen Energiespartipps. Wie aus Tabelle 5 hervorgeht, konnte bei zwei Gruppen zwar ein Effekt festgestellt werden, diese aber nur auf monatlicher Basis und zu niedrigen Temperaturen. Im jährlichen Vergleich waren alle Interventionen statistisch nicht signifikant.

Die Anwendung von sozialen Normen hat in allen drei Studien einen signifikanten Effekt erreicht. Während Harries et al. (2013) und Kažukauskas et al. (2021) über die gesamte Dauer ihrer Studien einen signifikante Effekt feststellen konnte, so war bei Ruokamo et al. (2022) das Ergebnis nur während eines Wintermonats signifikant. Allerdings betrug bei Harries et al. (2013) die Messung des Verbrauchs ohne Intervention nur zwei Wochen, somit ist der Vergleichsrahmen im Vergleich zu den beiden anderen Studien relativ klein.

### 3.1.6. Framing – Rahmungseffekte

Unter Framing (Rahmungseffekte) versteht man in der Verhaltensökonomie ein Merkmal eines Nudges das darauf spezialisiert ist Menschen auf eine bestimmte Art und Weise Informationen aufzubereiten. Zum Beispiel kann man im Falle von Green Nudges für den Energiekonsum auf der anderen Seite die finanziellen Einsparungen durch einen verringerten Konsum oder aber die Einsparungen an Emissionen darstellen. Genauso kann ein Nudge mit Rahmungseffekten bei der oben genannten Verlustaversion ansetzen. Von den insgesamt vier ausgesuchten Studien untersuchten drei den Unterschied zwischen finanzieller und umweltbezogener Darstellung, eine Studie untersuchte Verlustaversion als Framing Merkmal. Wiederum drei Studien wurden in Deutschland durchgeführt, eine Studie in Österreich.

Die Studie von Steinhorst and Klöckner (2018) wurde in Deutschland durchgeführt. Die insgesamt 657 Studienteilnehmer:innen wurden randomisiert entweder einer Kontrollgruppe oder der Interventionsgruppe mit finanziellem Framing oder dem Umweltframing (CO<sub>2</sub> Einsparung) zugeteilt. Zuvor wurde zwei Jahre lang der Stromverbrauch der Teilnehmenden beobachtet und somit ein durchschnittlicher Stromverbrauch als Vergleichswert berechnet. Die Interventionen selbst wurden dann neun Monate durchgeführt und auch danach wurde zwei Jahre lang der Stromverbrauch der Haushalte analysiert, um einen anhaltenden Effekt überprüfen zu können. Beide Interventionstypen erzielten eine Reduktion des Konsums, jedoch konnte kein Langzeiteffekt festgestellt werden.

Die Studie von Azarova et al. (2020) wurde ebenfalls als randomisierter Kontrollversuch angelegt. Sie untersuchten inwiefern sich finanzielles Framing, altruistisches Framing oder kollaboratives Framing auf den Energiekonsum auswirkte. Auch hier wurden zuvor Durchschnittswerte des Konsums aufgrund des vorherigen Verbrauchs berechnet. Während Steinhorst und Klöckner (2018) untersuchten, inwiefern sich die unterschiedliche Informationsaufbereitung auf den gesamten Energiekonsum auswirkte, stellten Azarova et al. (2020) sich die Frage, inwiefern diese Informationen sich auf Nachfragespitzen im Energiekonsum auswirken und welche Folgen dies für andere Uhrzeiten hat. Während sie für das altruistische sowie kollaborative Framing so gut wie keinen Unterschied feststellen konnten, so war der Einsparungseffekt des finanziellen Framing während der Nachfragespitze zwar signifikant, jedoch verlagerte sich der Spitzenkonsum der Haushalte auf spätere Uhrzeiten und führte ultimativ dazu, dass sie ihren Konsum am Ende im Durchschnitt sogar etwas erhöhten.

Das Studiendesign von Ghesla et al. (2020) unterscheidet sich in mehreren Punkten zu den anderen. Bei dieser Studie wird untersucht inwiefern die Darstellung der Einsparung als Gewinn oder Verlust für die Umwelt einen unterschiedlichen Effekt auf den Energiekonsum hat. Zwar wurde auch hier eine randomisierte Kontrollstu-

die durchgeführt, jedoch war der Referenzpunkt für den durchschnittlichen Stromverbrauch nicht der vorangegangene Jahresverbrauch der teilnehmenden Haushalte, sondern eine einmonatige Messung kurz vor Interventionsbeginn. Die Intervention selbst unterscheidet sich auch deshalb von den anderen drei Studien, da sie nicht den Unterschied von finanziellem zu umweltbedingtem Framing untersucht, sondern zwei unterschiedliche Arten das Umweltframing. Auf der einen Seite werden Gewinne für die Umwelt durch die Einsparung dargestellt, auf der anderen Seite Verluste für die Umwelt durch die Nichteinsparung. Wie in Tabelle 13 ersichtlich, konnte ein Unterschied zwischen den beiden Interventionen festgestellt werden. Über die Langfristigkeit konnte aufgrund der kurzen Studiendauer keine Aussage getroffen werden.

Die kürzlich veröffentlichte Studie von Andor et al. (2022) aus Deutschland wurde als randomisiertes Feldexperiment in Kooperation mit zwei unterschiedlichen Energieversorgern durchgeführt. Dabei wurden über zwei Jahre insgesamt 123.000 Haushalte untersucht. Eines der Unternehmen operiert dabei national (Unternehmen A), das andere ist ein kleineres regionales Energieunternehmen, das hauptsächlich Kund:innen aus dem ländlichen Raum hat (Unternehmen B). Vorab wurde der jährliche Energie-

verbrauch der teilnehmenden Haushalte gemessen und ausgewertet. Insgesamt wurden drei unterschiedliche Interventionen getätigt. Durch die kleine Stichprobengröße bei Unternehmen B, wurden dort nur zwei der drei Interventionen angewendet. Ähnlich wie bei Steinhorst and Klöckner (2018) wurden die Informationen einmal finanziell, als monetäres Sparpotenzial, und einmal ökologisch, als Einsparung von CO2 Emissionen bereitgestellt. Die dritte Intervention, die nur bei Unternehmen A angewandt wurde, war eine Kombination des finanziellen und ökologischen Framings. Das Ergebnis der Studie ist in Tabelle 6 zusammengefasst. Während kein signifikanter Unterschied zwischen den unterschiedlichen Interventionen festgestellt werden konnte, so war der Einsparungseffekt bei Unternehmen B signifikant und somit auch höher als bei Unternehmen A. Nach Beendigung der Intervention wurden die Haushalte für ein weiteres Jahr beobachtet. Dabei konnte festgestellt werden, dass der Effekt bei Unternehmen B zwar anhielt, sich aber um ca. 27 Prozentpunkte verringerte. Zusätzlich wurde herausgefunden, dass Haushalte deren Verbrauch überdurchschnittlich hoch war auch den höchsten Einsparungseffekt erzeugten.

Die angeführten Studien liefern ein unterschiedliches Bild über die Effizienz von Rahmungseffekten. Es scheint aber

	<i>Studiengröße insgesamt</i>	<i>Intervention</i>	<i>Reduktion</i>	<i>Studiendauer</i>
<i>Steinhorst and Klöckner (2018)</i>	N=657	Kontrollgruppe (N=231)	-	9 Monate
		Finanzielle Einsparung (N=206)	1,22 %	
		CO <sub>2</sub> Einsparung (N=220)	5,18 %	
<i>Azarova et al. (2020)</i>	N=1257	Kontrollgruppe (N=408)	-	19 Monate
		Finanziell (N=434)	-	
		Altruistisch (N=211)	-	
<i>Ghesla et al. (2020)</i>	N=1636	Kollaborativ (N=204)	-	4 Monate
		Kontrollgruppe (N=412)	-	
		Persönliches Ziel (N=414)	-	
<i>Andor et al. (2022)</i>	N=123000	Gewinn für die Umwelt (N=402)	2,1 %	1 Jahr
		Verlust für die Umwelt (N=408)	5%	
		Kontrollgruppe (N=76.252)	-	
		Finanzielle Einsparung (N=12.869)	-	
		CO <sub>2</sub> Einsparung (N=12.841)	0,94 %	
		Finanzielle und CO <sub>2</sub> Einsparung (N=12.856)	-	

**Tabelle 6:** Studien zu Rahmungseffekten und deren Auswirkungen auf den Energiekonsum von Haushalten.

die Tendenz da zu sein, dass umweltbezogene Informationen einen Effekt auf den Energiekonsum haben, da alle drei Studien, die diese Art des Framing eingesetzt haben, damit auch signifikante Effekte erreichen konnten.

### 3.1.7. Nebeneffekte von Informationen zum eigenen Energiekonsum

McCoy and Lyons (2017) untersuchten in ihrer Studie das Konsum- und Investitionsverhalten von Haushalten in Irland, die unter anderem mit Smart Metern ausgestattet sind. Dabei fokussierten sie sich nicht nur auf den Energiekonsum der Haushalte selbst, sondern darauf welche Nebeneffekte auftreten. Als Grundlage ihrer Untersuchung zogen sie Daten einer nationalen Studie aus 2011 heran. In dieser Studie (CER 2011) wurden drei Interventionen mit einer Kontrollgruppe verglichen. Die erste Interventionsgruppe erhielt alle zwei Monate eine Information über den Energieverbrauch, die zweite Gruppe erhielt monatlich dieselbe Information, die dritte Gruppe erhielt wiederum alle zwei Monate eine Abrechnung plus Informationen zum Energieverbrauch über einen Smart Meter. Alle Gruppen reduzierten ihren Verbrauch, Gruppe drei allerdings am stärksten. Aufgrund den in der Studie zu Verfügung gestellten Daten berechneten die beiden Wissenschaftler nun die Investitionstätigkeit der Haushalte in Energiesparmaßnahmen vor und während der Teilnahme an der Studie. Für die Interventionsgruppen war es zwischen 23 Prozent und 28 Prozent weniger wahrscheinlich, während des 12-monatigen Versuchszeitraums eine Energiesparmaßnahme zu ergreifen als für die Kontrollgruppe. Somit wurde zwar das Verhalten der Haushalte beim direkten Konsum verändert, gleichzeitig wurden aber weniger Investitionen getätigt, die den Verbrauch der Haushalte langfristig niedrig halten könnten, wie etwa eine thermische Sanierung oder Dämmung der Außenfassade. Ob dieses Verhalten auf Moral Licensing oder Priming als Nebeneffekt zurückzuführen ist, konnte in dieser Studie nicht beantwortet werden.

## 3.2 Zusammenfassung

Aus den insgesamt 17 Energiestudien berichteten ca. 40 Prozent von erfolgreichen, 35 Prozent von teilweise erfolgreichen und 24 Prozent von nicht erfolgreichen Anwendungen, dabei variierten die Stichprobengrößen stark von 40 bis zu 200.000. Ob eine Studie als erfolgreich eingestuft

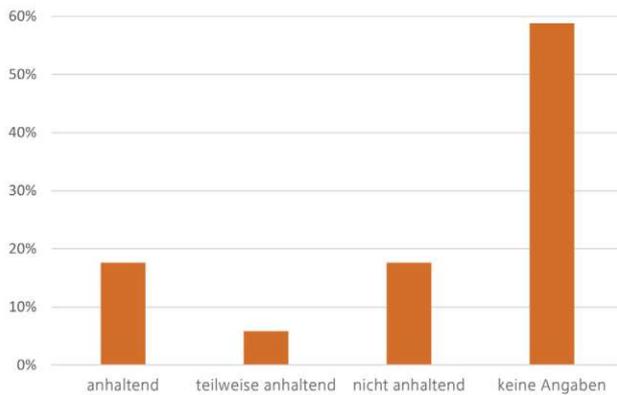
wird, sagt in diesem Fall nur aus, dass eine statistisch signifikante Veränderung beobachtet werden konnte, jedoch nicht wie hoch diese Veränderung war. Über ein langfristiges Bestehen (mindestens ein Jahr) der positiven Effekte der berichteten insgesamt 18 Prozent der Studien, sechs Prozent berichteten von teilweise vorhandenen langfristigen Effekten (immer noch statistisch signifikant, aber kleinere Effektgröße). Wiederum 18 Prozent von nicht anhaltenden Effekten und 59 Prozent der Studien machten dazu keine Angaben (siehe Abbildung 1). Des Weiteren beobachteten zwei Studien zum Energieverbrauch Nebeneffekte.

Der recht hohe Anteil an erfolgreichen Nudges bestätigt auch die Ergebnisse anderer Untersuchungen (die nicht den Auswahlkriterien entsprachen) zu Green Nudges (Lehner et al. 2016; Bergquist et al. 2017; Bolderdijk et al. 2013; Bamberg 2006). Daraus lässt sich in erster Linie schließen, dass das Instrument größtenteils dazu beiträgt den Energiekonsum von Haushalten zu senken. Allerdings ist auch hierbei anzumerken, dass aufgrund der zu kleinen Stichprobe, weder über die langfristige Effektivität noch über das Zusammenspiel mit anderen Konsummustern sowie negative oder positive Spillover-Effekte, eine eindeutige Aussage getroffen werden kann. Diese Erkenntnis lässt sich beispielsweise in die Untersuchungen von Liebe et al. (2018) einordnen. Die bereits angesprochene Kritik der fehlenden Validität der Ergebnisse ist unter anderem auch den noch zu wenig durchgeführten Langzeitstudien zuzuschreiben (Gigerenzer 2015). Während Ghesla et al. (2019) beispielsweise positive Spillover-Effekte bei pro-sozialen Defaults feststellten, so kamen Schultz et al. (2007) zu dem Ergebnis, dass Nudges zum Energieverbrauch bei Haushalten auch zu negativen Spillover-Effekten führte. Demnach haben Haushalte mit ohnehin geringem Energieverbrauch durch den Nudge mehr Energie verbraucht als zuvor. Tiefenbeck et al. (2013) kamen zu dem Ergebnis, dass Nudging zu Moral Licensing führen kann. Sie identifizierten die Problematik, dass Haushalte, die ihren Wasserverbrauch minimierten, ihren Stromverbrauch steigerten. Und auch die angeführte Studie von McCoy and Lyons (2017) konnten feststellen dass der eingesetzte Nudge dazu führte, dass Haushalte im Schnitt bis zu einem Viertel weniger klimafreundliche Investitionen im Energiebereich tätigten als Haushalte in ihrer Kontrollgruppe.

Diese Analyse bietet nur einen kleinen Einblick in Untersuchungen zu Nudging im Energiesektor. Zum einen deswe-

	<i>Studiengröße insgesamt</i>	<i>Intervention</i>	<i>Effekt</i>	<i>Studiendauer</i>
<i>McCoy and Lyons (2017)</i>	N=2546	Informationen über Energieverbrauch & Smart Meter	23-28 % weniger Energiesparmaßnahmen ergriffen	1 Jahr

**Tabelle 4:** Ergebnisse der Studie von McCoy und Lyons (2017) zu Nebeneffekten von Informationen zum eigenen Konsum.



**Abbildung 1:** Beurteilung der Green Nudges nach Langfristigkeit in Prozent.

gen, weil nur Publikationen nach 2008 integriert wurden und zum anderen auch deswegen, weil die Suche räumlich auf Europa beschränkt wurde. Dies bedeutet somit auch, dass Nudging auch bereits vor der Publikation von Sunstein und Thaler angewendet wurde, der Begriff allerdings erst 2008 so wirklich eingeführt wurde. Des Weiteren sollte hier noch einmal erwähnt werden, dass aufgrund der relativ engen Eingrenzung durch die vorgegebenen Suchkriterien, möglicherweise nicht alle Studien integriert wurden, die sich mit der gesuchten Thematik beschäftigten.

## 4 Effektivität und Kosteneffizienz von Nudges

### 4.1 Effektivität und erzeugte Effekte

Aus dieser bibliometrischen Untersuchung geht hervor, dass Nudging als Instrument je nach Ausgestaltung sehr unterschiedliche Auswirkungen haben kann. Es wird zwischen zwei übergeordneten Nudging Kategorien unterschieden: Defaults und Information. Bei Defaults im Bereich Energie wird in der Regel einmalig eine Entscheidung getroffen, welche dann langfristige Auswirkungen zu Folge hat. Bei Informationen muss trotz allem täglich das Verhalten angepasst werden, was am Ende sehr viel mehr Aufwand bedeutet als ein einfacher Default. Dieser Unterschied bedeutet, dass diese zwei Kategorien zunächst separat beurteilt werden müssen. In der Energieeffizienzpolitik gibt es bereits einige Indizien, dass Defaults effektiv sein können, die Entscheidungen zum Energiekonsum aber auch von anderen Faktoren abhängen, die den Erfolg von Defaults verringern können (Ghesla 2017). Trotzdem ist die Effektivität im Vergleich zu anderen Nudges höher einzustufen.

Informationskampagnen zum Stromverbrauch können sehr unterschiedliche Schwerpunkte haben wie beispiels-

weise soziale Normen, Selbstbindung oder Rahmungseffekte, wie die vorangegangene Untersuchung zeigt. Welcher dieser Schwerpunkte nun die besten Ergebnisse erzielt, kann aus dieser Untersuchung nicht eindeutig beurteilt werden. Jedoch scheinen die Studien zu Gamification mit über acht Prozent Einsparung und langanhaltendem Effekt durchaus effektiv zu sein.

Allgemein muss bei der Effektivität von Nudges aber auch darauf eingegangen werden, dass es nach wie vor zu wenig Studien gibt, die a) unterschiedliche Verhaltensmuster von Haushalten gleichzeitig und b) diese langfristig über mehrere Jahre hinweg untersuchen. Es kann also weder eine Aussage darüber getroffen werden, ob die Einsparung dauerhaft anhält, noch ob nicht andere Lebensbereich durch die Intervention beeinträchtigt werden, die den Einsparungseffekt dann schließlich wieder zunichte machen.

### 4.2 Kosteneffizienz im europäischen Vergleich

Die Entscheidungsgrundlage für den Einsatz von Nudges ist in den meisten Fällen entweder die Größe der erzielten Verhaltensänderung oder die Kosteneffektivität. Das bedeutet, dass politische Entscheidungsträger:innen Nudges meist dann anwenden wenn diese eine positive Verhaltensänderung bei geringen Kosten hervorrufen (Allcott and Kessler 2019). Der ursprüngliche Grundgedanke dieser Art von Intervention war allerdings, Menschen dabei zu helfen bessere Entscheidungen für sich selbst zu treffen. Die einzige Bedingung dahinter war, dass diese Entscheidungen nur oder hauptsächlich positive Auswirkungen auf die betreffende Person und kaum bis keine negativen Auswirkungen auf andere Personen haben. (Thaler 2018; Thaler and Sunstein 2008) Camerer et al. (2003) fassen diesen Ansatz bereits zuvor unter „asymmetrisch paternalistisch“<sup>11</sup> zusammen. Dazu kommen eventuelle Umsetzungskosten für die Politik sowie mögliche Gewinne für Unternehmen, welche durch diese Maßnahme profitieren (wie beispielsweise durch den Verkauf und die Installation von Smart Metern).

Wie bereits erläutert bezieht sich Nudging, vor allem im ökologischen Bereich, nicht nur auf individuelle Bedürfnisse, sondern sollte auch einen gesellschaftlichen Nutzen haben. Nudging wird meistens anhand des Ausmaßes der gewünschten Verhaltensänderung oder der Kosteneffizienz bewertet, das soziale Wohlergehen der Nudge-Empfänger:innen wird aber noch zu wenig beachtet (Andor and Fels 2018). Der Einsatz von Nudging auf institutionel-

<sup>11</sup> Asymmetrisch deshalb, weil er jenen große Vorteile bringt, die beschränkt rational sind (bounded rationality) und nur wenig bis keine Nachteile denjenigen, die rational sind. Die Vorteile für eine rationale Personengruppe sind deshalb nicht vorhanden, weil sie diese Entscheidung ohnehin getroffen hätten.

ler Ebene ist aber nur durch die Wohlfahrtsüberlegungen zu rechtfertigen. Andor et al. (2020) haben in einer umfassenden Studie zu Nudges in Form von sozialen Normen zur Energiereduktion untersucht und knüpften dabei an die Forschung von Allcott (2011) und seiner Opowerstudie an. Da die meisten wissenschaftlichen Erkenntnisse aus dem amerikanischen Raum kommen, hat das Forschungsteam mehrere OECD-Länder miteinander verglichen. Im konkreten Fall wurden Home Energy Reports (HER)<sup>12</sup>, also Berichte über den eigenen Energiekonsum und die Übertragbarkeit von Ergebnissen auf andere räumliche Gegebenheiten analysiert. Die Ergebnisse der Studie deuten stark daraufhin, dass weder die Wohlfahrtseffekte noch die Kosteneffizienz auf andere Nationen übertragbar sind. Folglich ist die wissenschaftliche Voruntersuchung von Nudges im österreichischen Kontext grundlegend für den erfolgreichen Einsatz dieses Instruments. Im Fall von Andor et al.s (2020) Untersuchung der Übertragbarkeit von Ergebnissen wurden die Kosten der HER berechnet und in Relation zu den Kosten in den USA gesetzt, die Ergebnisse der Studie werden teilweise in Tabelle 8 präsentiert. Als Vergleichswert wurden die gesellschaftlichen Kosten von Kohlenstoff (social cost of carbon)<sup>13</sup> mit der Grundlage von IAWG (2013) mit 38 US Dollar herangezogen. Wie in Spalte 4 zu erkennen ist, sind die Vermeidungskosten in Schweden mit Abstand am höchsten. und auch in Frankreich und Italien jeweils um den Faktor 16 bzw. 6,9 höher als in den USA (Spalte 5).

Wenn in Deutschland die Vermeidungskosten von HER die Kosten in den USA um den Faktor 3,7 überschreiten, dann müsste die Effektgröße von eingesetzten HER in Deutsch-

land mindestens bei 6,3%<sup>14</sup> liegen, um das gleiche Niveau wie die amerikanische Studie zu erreichen. Um einen Bezug zu Österreich herzustellen ist in der letzten Reihe dieselbe Berechnung auf Basis derselben Datensätze (sofern möglich) wie für die anderen Staaten angeführt. Österreich hatte 2013 einen durchschnittlichen Stromverbrauch von 8,142 kWh (Spalte 1), die CO2 Emissionen belaufen sich auf 166 g/kWh (Spalte 2; IEA 2016). Mit 1,5 bis 3,6 Cent pro eingesparten kWh entstehen Vermeidungskosten von 90 US Dollar bis 216 US Dollar pro Tonne CO2. Konkret würde das bedeuten, dass mindestens 7,5 % Energie über mindestens 1 Jahr eingespart werden müsste, um dieselbe Effizienz wie in den USA erzielen zu können. Die Ergebnisse der in Österreich durchgeführten Studien von Schleich et al. (2017) und Azarova et al. (2020), konnten diesen Wert nicht erreichen. Hier wird also deutlich, dass die Kosteneffizienz von Informations-Nudges am Beispiel HER nicht uneingeschränkt gegeben ist, da das Potenzial von HER als klimapolitisches Instrument von unterschiedlichen nationalen Faktoren abhängt (Andor et al. 2020).

## 5 Schlussfolgerungen

Die Ergebnisse dieser Analyse, reihen sich in die Resultate diverser anderer Untersuchungen zu Nudging im Energiebereich ein und können ebenso kein eindeutiges Bild über die Effektivität der unterschiedlichen Interventionen liefern. Allerdings muss noch einmal erwähnt werden, dass sechs der 17 Studien zum Energieverbrauch zumindest eine statistisch signifikante Veränderung und weitere sechs teilweise eine signifikante Veränderung im Energiekonsum feststellen konnten. Nudging kann also zur Energiereduktion beitragen. Demgegenüber steht aber nach wie vor, dass die Einsparung umgerechnet in kWh sowie CO2 Emissionen je nach Nation unterschiedlich ist

<sup>12</sup> Unter Home Energy Reports werden alle Maßnahmen zusammengefasst, die in irgendeiner Weise Haushalte über den eigenen Konsum informieren, egal ob es sich dabei um Framing oder soziale Normen als Merkmal des Feedbacks handelt.

<sup>13</sup> Dieser Begriff bezeichnet die wirtschaftlichen Kosten, die durch eine zusätzliche Tonne Kohlendioxidemissionen (Kohlenstoff) oder deren Äquivalent verursacht werden (Nordhaus 2014).

<sup>14</sup>  $3.7 * 1,7$  (1,7% ist die durchschnittlich geschätzte Effektgröße in Allcott 2011)

<i>Land</i>	<i>Durchschnitt Stromverbrauch in kWh</i>	<i>CO<sub>2</sub> Emissionen in g/kWh</i>	<i>Kosten Cent/kWh eingespart</i>	<i>Vermeidungskosten US \$ / t CO<sub>2</sub></i>	<i>CO<sub>2</sub> Vermeidungskosten in Relation zu den USA</i>
<i>Kanada</i>	11,379	158	1.1 – 2.6	67 – 162	3.3
<i>USA</i>	12,293	489	1.0 – 2.4	20 – 49	1.0
<i>Frankreich</i>	5,859	64	2.1 – 5.0	323 – 779	16.0
<i>Deutschland</i>	3,304	486	3.7 – 8.8	75 – 182	3.7
<i>Italien</i>	2,542	343	4.8 – 11.5	139 – 335	6.9
<i>Polen</i>	1,935	769	6.3 – 15.1	81 – 196	4.0
<i>Spanien</i>	4,040	247	3.0 – 7.2	121 – 293	6.0
<i>Schweden</i>	8,025	13	1.5 – 3.6	1,162 – 2,799	57.6
<i>Vereinigtes Königreich</i>	4,145	459	2.9 – 7.0	64 – 153	3.2
<i>Österreich</i>	8,142 <sup>a</sup>	166 <sup>b</sup>	1.5 – 3.6	90-216	4,4

**Tabelle 8:** Internationaler Vergleich der Kosteneffizienz von HER Nudges nach Andor et al. (2020) Zusätzlich eigene Berechnung für Österreich aufgrund von a Statista (2023) und b IEA (2016).

und dadurch auch mehr oder weniger stark zur Reduktion der Emissionen und des Verbrauchs beitragen. Was allerdings fast alle Untersuchungen gemeinsam hatten war, dass verbrauchsintensive Haushalte in der Regel auch am stärksten ihren Konsum verringerten, was darauf schließen lässt, dass durch gezieltes Anwenden von Nudging bei Haushalten mit einem überdurchschnittlich hohen Energieverbrauch auch der Einsparungseffekt hoch genug ist, um gleichzeitig die notwendige Kosteneffizienz zu erreichen.

Ausgehend von den Erkenntnissen dieser Untersuchung kann nicht davon gesprochen werden, dass Green Nudging im Allgemeinen einen wirkungsvollen und langanhaltenden Effekt auf die Emissionsreduzierung von Haushalten hat. Demnach kann auch nicht uneingeschränkt davon ausgegangen werden, dass dieses Instrument zielführend ist, um aktiv und nachhaltig den Energiekonsum und die Emissionen in dem Ausmaß zu senken was notwendig wäre, um die Einsparungsziele bis 2050 zu erreichen. Auch bei Betrachtung der Kosteneffizienz und der Wohlfahrtseffekte scheint dieses Instrument, zumindest im österreichischen und weitgehend europäischen Kontext, nicht effizient zu sein. Ein Einsatz von Green Nudging im Energiebereich macht nur dann Sinn, wenn der Einsparungseffekt an die Opowerstudie von Allcott (2011) herankommt. Andor et al (2020) zeigten bereits, dass dieser Effekt für die meisten europäischen Länder nicht erreicht werden

kann und auch die Berechnung für Österreich bestätigte diese Feststellung.

Trotz allem sollte noch einmal betont werden, dass der überwiegende Teil der angeführten Studien dieser Untersuchung eine statistische signifikante Veränderung im Verhalten der Proband:innen messen konnten. Die Effektivität des Instruments an sich, kann und wird deshalb nicht angezweifelt. Auch ist das Bestreben zur Reduktion von CO<sub>2</sub> Emissionen von Regierungen durch effektive Instrumente zu begrüßen. Der Einsatz von Nudging ist daher, sofern dies als unterstützende und nicht als hauptsächliche Maßnahme geschieht durchaus sinnvoll.

Bei genauerer Betrachtung muss darauf eingegangen werden, dass bei Green Nudging Externalitäten bekämpft werden sollen. Damit einher geht auch die Problematik, die Verantwortung für ein gesellschaftliches Problem auf eine individuelle Ebene zu verlagern und somit die Lösung dieses Problem jedem einzelnen zuzuschreiben, anstatt durch eine systemische Veränderung nachhaltige klimafreundliche Strukturen zu etablieren, die diese Individualisierung von Problemen obsolet machen würde. Der APCC Report (2023) beschreibt bereits genau, wie Strukturen für ein klimafreundliches Leben auszusehen haben und wie sie erreicht werden können. Angesichts des Zeitdrucks ist es sinnvoller auf Maßnahmen zu setzen die, nachgewiesen wirkungsvoll sind.

## Literaturverzeichnis

- Allcott, Hunt (2011): Social norms and energy conservation. In *Journal of Public Economics* 95 (9-10), pp. 1082–1095. DOI: 10.1016/j.jpubeco.2011.03.003.
- Allcott, Hunt; Kessler, Judd B. (2019): The Welfare Effects of Nudges: A Case Study of Energy Use Social Comparisons. In *American Economic Journal: Applied Economics* 11 (1), pp. 236–276. DOI: 10.1257/app.20170328.
- Allcott, Hunt; Mullainathan, Sendhil (2010): Behavior and Energy Policy. In *Science* (New York, N.Y.) 327 (5970), pp. 1204–1205. DOI: 10.1126/science.1180775.
- Andor, Mark A.; Fels, Katja M. (2018): Behavioral Economics and Energy Conservation – A Systematic Review of Non-price Interventions and Their Causal Effects. In *Ecological Economics* 148, pp. 178–210. DOI: 10.1016/j.ecolecon.2018.01.018.
- Andor, Mark A.; Gerster, Andreas; Peters, Jörg (2022): Information campaigns for residential energy conservation. In *European Economic Review* 144, p. 104094. DOI: 10.1016/j.eurocorev.2022.104094.
- Andor, Mark A.; Gerster, Andreas; Peters, Jörg; Schmidt, Christoph M. (2020): Social Norms and Energy Conservation Beyond the US. In *Journal of Environmental Economics and Management* 103, p. 102351. DOI: 10.1016/j.jeem.2020.102351.
- APCC (2023): APCC Special Report Strukturen für ein klimafreundliches Leben. (APCC SR Klimafreundliches Leben). Edited by C. Görg, V. Madner, A. Muhar, A. Novy, A. Posch, K. Steininger, E. Aigner. Available online at <https://klimafreundlichesleben.apcc-sr.ccca.ac.at/>, checked on 2/28/2023.
- Artinger, Sabrina; Baltes, Sabine; Jacobs, Perke; Jarchow, Christian (2017): Patientensicherheit im Krankenhaus: Gemeinsam für Infektionsprävention. Edited by Presse- und Informationsamt der Bundesregierung. Available online at <https://www.bundesregierung.de/breg-de/themen/wirksam-regieren/patientensicherheit-im-krankenhaus-gemeinsam-fuer-infektionspraevention-1658576>, updated on 3/3/2023, checked on 3/3/2023.
- Azarova, Valeriya; Cohen, Jed J.; Kollmann, Andrea; Reichl, Johannes (2020): Reducing household electricity consumption during evening peak demand times: Evidence from a field experiment. In *Energy Policy* 144, p. 111657. DOI: 10.1016/j.enpol.2020.111657.
- Baggio, Marianna; Ciriolo, Emanuele; Marandola, Genevra; van Bavel, René (2021): The evolution of behaviourally informed policy-making in the EU. In *Journal of European Public Policy* 28 (5), pp. 658–676. DOI: 10.1080/13501763.2021.1912145.

- Bamberg, Sebastian** (2006): Is a Residential Relocation a Good Opportunity to Change People's Travel Behavior? Results From a Theory-Driven Intervention Study. In *Environment and Behavior* 38 (6), pp. 820–840. DOI: 10.1177/0013916505285091.
- Behavioural Insights Network Netherlands** (2023): BIN NL. Available online at <https://binnl.nl/home+en/default.aspx>, updated on 1/19/2023, checked on 1/19/2023.
- Behavioural Insights Team** (2022): Who we are. Available online at <https://www.bi.team/about-us-2/who-we-are/>, updated on 8/4/2022, checked on 8/4/2022.
- Behavioural Insights Team** (2023a): Nesta acquires Behavioural Insights Team to help tackle society's biggest social challenges. Available online at <https://www.bi.team/press-releases/nesta-acquires-behavioural-insights-team-to-help-tackle-societys-biggest-social-challenges/>, updated on 3/1/2023, checked on 3/1/2023.
- Behavioural Insights Team** (2023b): Energy, environment & sustainability. Available online at <https://www.bi.team/work-with-us-3/our-expertise/environment-sustainability/>, updated on 3/2/2023, checked on 3/2/2023.
- Bergquist, Magnus; Nilsson, Andreas; Hansla, André** (2017): Contests versus Norms: Implications of Contest-Based and Norm-Based Intervention Techniques. In *Frontiers in psychology* 8, p. 2046. DOI: 10.3389/fpsyg.2017.02046.
- Beucker, Serverin; Hinterholzer, Simon** (2022): Einsparpotenziale aus der Optimierung von Heizungsanlagen in Wohngebäuden. Edited by Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz.
- Bolderdijk, J. W.; Steg, L.; Geller, E. S.; Lehman, P. K.; Postmes, T.** (2013): Comparing the effectiveness of monetary versus moral motives in environmental campaigning. In *Nature Climate Change* (3), pp. 413–416. DOI: 10.1038/nclimate1767.
- Broman Toft, Madeleine; Schuitema, Geertje; Thøgersen, John** (2014): The importance of framing for consumer acceptance of the Smart Grid: A comparative study of Denmark, Norway and Switzerland. In *Energy Research & Social Science* 3, pp. 113–123. DOI: 10.1016/j.erss.2014.07.010.
- Camerer, Colin; Issacharoff, Samuel; Loewenstein, George; O'Donoghue, Ted; Rabin, Matthew** (2003): Regulation for Conservatives: Behavioral Economics and the Case for "Asymmetric Paternalism". In *University of Pennsylvania Law Review* 151 (3), p. 1211. DOI: 10.2307/3312889.
- Carroll, James; Lyons, Seán; Denny, Eleanor** (2014): Reducing household electricity demand through smart metering: The role of improved information about energy saving. In *Energy Economics* 45, pp. 234–243. DOI: 10.1016/j.eneco.2014.07.007.
- CER** (2011): Electricity Smart Metering Cost-Benefit Analysis. Cost-Benefit Analysis (CBA) for a National Electricity Smart Metering Rollout in Ireland. CER/11/080c 1. Edited by Commission for Energy Regulation. Available online at <https://www.cru.ie/wp-content/uploads/2011/07/cer11080c.pdf>, checked on 2/24/2023.
- Competence Centre on Behavioural Insights** (2023): Behavioural insights for energy | Knowledge for policy. Available online at [https://knowledge4policy.ec.europa.eu/behavioural-insights/topic/behavioural-insights-energy\\_en](https://knowledge4policy.ec.europa.eu/behavioural-insights/topic/behavioural-insights-energy_en), updated on 3/2/2023, checked on 3/2/2023.
- Danish Nudging Network** (2021): Om DNN- Danish Nudging Network. Available online at <https://www.danishnudgingnetwork.dk/om-dnn/>, updated on 1/12/2021, checked on 5/17/2022.
- Daskalakis, Maria** (2016): Specification Required? A Survey of Scientists' Views About the Role of Behavioral Economics for Assessing Environmental Policy Instruments. In Frank Beckenbach, Walter Kahlenborn (Eds.): *New perspectives for environmental policies through behavioral economics*. Cham, Heidelberg, New York: Springer, pp. 69–106.
- Ebeling, Felix; Lotz, Sebastian** (2015): Domestic uptake of green energy promoted by opt-out tariffs. In *Nature Clim Change* 5 (9), pp. 868–871. DOI: 10.1038/nclimate2681.
- European Commission** (Ed.) (2022): About the Competence Centre on Behavioural Insights | Knowledge for policy. Available online at [https://knowledge4policy.ec.europa.eu/behavioural-insights/about\\_en?etrans=de](https://knowledge4policy.ec.europa.eu/behavioural-insights/about_en?etrans=de), updated on 5/17/2022, checked on 5/17/2022.
- Ghesla, Claus** (2017): Defaults in Green Electricity Markets: Preference Match Not Guaranteed. In *Journal of the Association of Environmental and Resource Economists* 4 (S1), S37–S84. DOI: 10.1086/691977.
- Ghesla, Claus; Grieder, Manuel; Schmitz, Jan** (2019): Nudge for Good? Choice Defaults and Spillover Effects. In *Frontiers in psychology* 10, p. 178. DOI: 10.3389/fpsyg.2019.00178.
- Ghesla, Claus; Grieder, Manuel; Schmitz, Jan; Stadelmann, Marcel** (2020): Pro-environmental incentives and loss aversion: A field experiment on electricity saving behavior. In *Energy Policy* 137, pp. 111–131. DOI: 10.1016/j.enpol.2019.111131.
- Gigerenzer, Gerd** (2015): On the Supposed Evidence for Libertarian Paternalism. In *Review of philosophy and psychology* 6 (3), pp. 361–383. DOI: 10.1007/s13164-015-0248-1.
- Goodhew, Julie; Pahl, Sabine; Auburn, Tim; Goodhew, Steve** (2015): Making Heat Visible: Promoting Energy Conservation Behaviors Through Thermal Imaging. In *Environment and Behavior* 47 (10), pp. 1059–1088. DOI: 10.1177/0013916514546218.

- Goodhew, Julie; Pahl, Sabine; King, Katy; Sanders, Michael; Elliott, Paul; Fox, Matthew et al. (2021): Engaging People with Energy Efficiency: A Randomised Controlled Trial Testing the Effects of Thermal Imaging Visuals in a Letter Communication. In *Sustainability* 13 (6), p. 3543. DOI: 10.3390/su13063543.
- Hansen, Pelle Guldborg (2016): The Definition of Nudge and Libertarian Paternalism: Does the Hand Fit the Glove? In *Eur. j. risk regul.* 7 (1), pp. 155–174. DOI: 10.1017/S1867299X00005468.
- Harries, Tim; Rettie, Ruth; Studley, Matthew; Burchell, Kevin; Chambers, Simon (2013): Is social norms marketing effective? In *European Journal of Marketing* 47 (9), pp. 1458–1475. DOI: 10.1108/EJM-10-2011-0568.
- IAWG (2013): Technical Support Document: Technical Update of the Social Cost of Carbon for Regulatory Impact Analysis. Edited by U.S. Interagency Working Group on the Social Cost of Carbon. Available online at [https://www.epa.gov/sites/default/files/2016-12/documents/sc\\_co2\\_tsd\\_august\\_2016.pdf](https://www.epa.gov/sites/default/files/2016-12/documents/sc_co2_tsd_august_2016.pdf), checked on 2/15/2023.
- IEA (2016): Energy Prices and Taxes. Fourth Quarter 2016 2016 (4). Available online at [https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/energy\\_tax-v2016-4-en.pdf?expires=1676471887&id=id&acc-name=oid215514&checksum=A50BB7566E9A1452769285E2F-BE92B63](https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/energy_tax-v2016-4-en.pdf?expires=1676471887&id=id&acc-name=oid215514&checksum=A50BB7566E9A1452769285E2F-BE92B63).
- Insight Austria (2023): Verhaltensökonomik. Available online at <https://www.ihs.ac.at/de/ru/verhaltensoekonomik/>, updated on 2/4/2023, checked on 2/4/2023.
- Kažukauskas, Andrius; Broberg, Thomas; Jaraitė, Jūratė (2021): Social Comparisons in Real Time: A Field Experiment of Residential Electricity and Water Use\*. In *Scand. J. of Economics* 123 (2), pp. 558–592. DOI: 10.1111/sjoe.12422.
- Lehner, Matthias; Mont, Oksana; Heiskanen, Eva (2016): Nudging – A promising tool for sustainable consumption behaviour? In *Journal of Cleaner Production* 134, pp. 166–177. DOI: 10.1016/j.jclepro.2015.11.086.
- Liebe, Ulf; Gewinner, Jennifer; Diekmann, Andreas (2018): What is missing in research on non-monetary incentives in the household energy sector? In *Energy Policy* 123, pp. 180–183. DOI: 10.1016/j.enpol.2018.08.036.
- Liebe, Ulf; Gewinner, Jennifer; Diekmann, Andreas (2021): Large and persistent effects of green energy defaults in the household and business sectors. In *Nature human behaviour* 5 (5), pp. 576–585. DOI: 10.1038/s41562-021-01070-3.
- Mahoudiaux, Christine (2011): "Green nudges": new incentives for ecological behaviour.
- McCoy, Daire; Lyons, Sean (2017): Unintended outcomes of electricity smart-metering: trading-off consumption and investment behaviour. In *Energy Efficiency* 10 (2), pp. 299–318. DOI: 10.1007/s12053-016-9452-9.
- Mogles, Nataliya; Walker, Ian; Ramallo-González, Alfonso P.; Lee, Jee-Hang; Natarajan, Sukumar; Padget, Julian et al. (2017): How smart do smart meters need to be? In *Building and Environment* 125, pp. 439–450. DOI: 10.1016/j.buildenv.2017.09.008.
- Nilsson, Anders; Wester, Misse; Lazarevic, David; Brandt, Nils (2018): Smart homes, home energy management systems and real-time feedback: Lessons for influencing household energy consumption from a Swedish field study. In *Energy and Buildings* 179, pp. 15–25. DOI: 10.1016/j.enbuild.2018.08.026.
- Nilsson, Andreas; Bergstad, Cecilia Jakobsson; Thuvander, Liane; Andersson, David; Andersson, Kristin; Meiling, Pär (2014): Effects of continuous feedback on households' electricity consumption: Potentials and barriers. In *Applied Energy* 122, pp. 17–23. DOI: 10.1016/j.apenergy.2014.01.060.
- Nordhaus, William (2014): Estimates of the Social Cost of Carbon: Concepts and Results from the DICE-2013R Model and Alternative Approaches. In *Journal of the Association of Environmental and Resource Economists* 1 (1/2), pp. 273–312. DOI: 10.1086/676035.
- Observatory of Public Sector Innovation (2022): The European Nudging Network- Observatory of Public Sector Innovation. Available online at <https://oecd-opsi.org/toolkits/the-european-nudging-network/>, updated on 3/4/2022, checked on 8/4/2022.
- Oliver, Adam (2013): From Nudging to Budging: Using Behavioural Economics to Inform Public Sector Policy. In *J. Soc. Pol.* 42 (4), pp. 685–700. DOI: 10.1017/S0047279413000299.
- Oliver, Adam (2015): NUDGING, SHOVING, AND BUDGING: BEHAVIOURAL ECONOMIC-INFORMED POLICY. In *Public Administration* 93 (3), pp. 700–714. DOI: 10.1111/padm.12165.
- Park, Toby; Londakova, Kristina; Brennan, Izzy; Schein, Andrew; Reynolds, Jake; Whincup, Ed et al. (2023): How to build a Net Zero society. Using behavioural insights to decarbonise home energy, transport, food, and material consumption. A guide for policymakers and businesses. Edited by Behavioural Insights Team. Available online at <https://www.bi.team/publications/how-to-build-a-net-zero-society/>, checked on 3/1/2023.
- Pichert, Daniel; Katsikopoulos, Konstantinos V. (2008): Green defaults: Information presentation and pro-environmental behaviour. In *Journal of Environmental Psychology* 28 (1), pp. 63–73. DOI: 10.1016/j.jenvp.2007.09.004.
- Presse- und Informationsamt der Bundesregierung (2023a): wirksam regieren- Mit Bürgern für Bürger. Available online at <https://www.bundesregierung.de/breg-de/themen/wirksam-regieren>, updated on 1/19/2023, checked on 1/19/2023.
- Presse- und Informationsamt der Bundesregierung (2023b): Arbeitsweise. Available online at <https://www.bundesregierung.de/breg-de/themen/wirksam-regieren/arbeitsweise>, updated on 3/3/2023, checked on 3/3/2023.

- Ruokamo, Enni; Meriläinen, Teemu; Karhinen, Santtu; Rähkä, Jouni; Suur-Uski, Päivi; Timonen, Leila; Svento, Rauli (2022): The effect of information nudges on energy saving: Observations from a randomized field experiment in Finland. In *Energy Policy* 161, p. 112731. DOI: 10.1016/j.enpol.2021.112731.
- Schleich, Joachim; Faure, Corinne; Klobasa, Marian (2017): Persistence of the effects of providing feedback alongside smart metering devices on household electricity demand. In *Energy Policy* 107, pp. 225–233. DOI: 10.1016/j.enpol.2017.05.002.
- Schubert, Christian (2017): Green nudges: Do they work? Are they ethical? In *Ecological Economics* 132, pp. 329–342. DOI: 10.1016/j.ecolecon.2016.11.009.
- Schultz, P. Wesley; Nolan, Jessica M.; Cialdini, Robert B.; Goldstein, Noah J.; Griskevicius, Vladas (2007): The constructive, destructive, and reconstructive power of social norms. In *Psychological science* 18 (5), pp. 429–434. DOI: 10.1111/j.1467-9280.2007.01917.x.
- Shafir, Eldar (2013): *The Behavioral Foundations of Public Policy*. Princeton: Princeton University Press. Available online at <https://ebook-central.proquest.com/lib/kxp/detail.action?docID=1076256>.
- Statista (2023): Österreich- Pro-Kopf-Stromverbrauch 2021 | Statista. Available online at <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/325785/umfrage/pro-kopf-stromverbrauch-in-oesterreich/>, updated on 2/15/2023, checked on 2/15/2023.
- Steinhorst, Julia; Klöckner, Christian A. (2018): Effects of Monetary Versus Environmental Information Framing: Implications for Long-Term Pro-Environmental Behavior and Intrinsic Motivation. In *Environment and Behavior* 50 (9), pp. 997–1031. DOI: 10.1177/0013916517725371.
- Sunstein, Cass R. (2014): Nudging: A Very Short Guide. In *J Consum Policy* 37 (4), pp. 583–588. DOI: 10.1007/s10603-014-9273-1.
- Sunstein, Cass R.; Reisch, Lucia A. (2016a): Behaviorally Green: Why, Which and When Defaults Can Help. In Frank Beckenbach, Walter Kahlenborn (Eds.): *New perspectives for environmental policies through behavioral economics*. Cham, Heidelberg, New York: Springer, pp. 161–194.
- Sunstein, Cass R.; Reisch, Lucia A. (2016b): Climate-Friendly Default Rules. In *SSRN Journal*. DOI: 10.2139/ssrn.2796786.
- Thaler, Richard H. (2018): Nudge, not sludge. In *Science (New York, N.Y.)* 361 (6401), p. 431. DOI: 10.1126/science.aau9241.
- Thaler, Richard H.; Sunstein, Cass R. (2003): Libertarian Paternalism. In *American Economic Review* 93 (2), pp. 175–179. DOI: 10.1257/000282803321947001.
- Thaler, Richard H.; Sunstein, Cass R. (2008): *Nudge. Improving decisions about health, wealth, and happiness*. New Haven: Yale University Press.
- Tiefenbeck, Verena; Staake, Thorsten; Roth, Kurt; Sachs, Olga (2013): For better or for worse? Empirical evidence of moral licensing in a behavioral energy conservation campaign. In *Energy Policy* 57, pp. 160–171. DOI: 10.1016/j.enpol.2013.01.021.
- Wemyss, Devon; Castri, Roberta; Cellina, Francesca; Luca, Vanessa de; Lobsiger-Kägi, Evelyn; Carabias, Vicente (2018): Examining community-level collaborative vs. competitive approaches to enhance household electricity-saving behavior. In *Energy Efficiency* 11 (8), pp. 2057–2075. DOI: 10.1007/s12053-018-9691-z.
- Wemyss, Devon; Cellina, Francesca; Lobsiger-Kägi, Evelyn; Luca, Vanessa de; Castri, Roberta (2019): Does it last? Long-term impacts of an app-based behavior change intervention on household electricity savings in Switzerland. In *Energy Research & Social Science* 47, pp. 16–27. DOI: 10.1016/j.erss.2018.08.018.

# Tasks and opportunities of urban design to ensure the formation and preservation of safe cities regarding street criminality

*Josef Furtner und Nina Hohenecker*

---

According to Edward Glaeser (2012), cities deal with many challenges in becoming liveable spaces. Criminality is one of those challenges, and urban design is one component of many that can impact the safety of cities. This paper presents the relationship between street crime and urban design, based on a literature review in this field of research. The paper is guided by the question how urban design, as our field of study, can contribute to forming and preserving safe cities regarding street criminality.

Urban design elements can affect human behaviour, thus it appears they can be applied to shape peaceful and attractive neighbourhoods, or even to prevent crime. In this paper, urban design refers to physical design elements, their effect always having to be considered on the level of the whole city. Crime likewise has no universal definition, since it depends on the context, for example, country, time and subjective sense. Therefore, a definition of street crime is developed after giving an overview of common strategies for defining and measuring crime.

Further, the CPTED approach will be examined as one of the leading methods to prevent crime. To give a practical insight, Birmingham, a city in Great Britain burdened by high crime rates, is chosen as a case study. The City Council of Birmingham recently published new strategies regarding the city's comprehensive development. One of those strategic paper's main goals is reducing crime. Within this context, the investigation of this paper shows which of the presented urban design principles can be identified to lower the crime rate in Birmingham.

---

## 1 Introduction

The present paper is initially based on the book of Edward Glaeser (2012), referring to Chapter 4 "*How were the tenements tamed?*" (Glaeser, 2012, pp. 93). Glaeser believes that cities are innovation hubs and, therefore, essential for society's economic success. People take advantage of each other and the spatial proximity to spread ideas. However, to maintain those advantages, city governments must help the cities' tenements by organising and financing critical infrastructures like sewage systems and fresh-water supply.

For that, city administration and politics need a firm hand and enough control over their territory. Edward Glaeser states that for the same reason, urban proximity enables the spread of ideas, it also enables the spread of diseases and crime, including corruption, which are some of the main challenges of cities.

Cities need well-functioning social spaces. Otherwise, people sacrifice liberty in search of safety and the advantages of cities are cut off (pp. 106).

Glaeser (2012, pp.110) describes recent strategies to tackle crime in the United States against the backdrop of the 1960s, when governments hoped to reduce crime by solving the poverty problem through creating jobs. This approach turned out to be too simplistic, as creating jobs alone did not have the effects hoped (pp. 110). In this context, Glaeser describes the three main strategies to fight criminality in the USA nowadays (Glaeser, 2012, pp. 110-112):

- **arresting more people and enhancing penalties**
  - **show more police presence**
  - **gain and use more information**
- a. gain information through technology like programs with artificial intelligence to support police and identify offenders
  - b. gain information through building long-term trust between police and inhabitants

Referring to this Glaeser (2012, p. 111) also mentions the following: “I cannot say whether the costs to those prisoners and their communities is outweighed by the benefits of increased public safety, but I fervently hope that we can find less painful means of reducing crime in the future”.

This paper is motivated by this threat of imbalance between measures and effects and because there need to be more options besides arresting more people and investing in police presence. It questions how urban design, as our field of study, can contribute to forming and preserving safe cities regarding street criminality.

This paper presents the relationship between street crime and urban design, based on a literature review in this field of research. It is divided into three main sections. The first section gives an overview over important concepts and definitions – a definition of urban design, a definition of “street crime” and a discussion on how street crime is measured. The second section sheds light on the relationship between street crime and urban design. It serves as a basis for the last section: 6. Birmingham – Great Britain – A case study, which is followed by a short conclusion.

## 2 Definition of urban design

Urban design is not a precisely defined term. It contains various components for different people depending on their context and access to the term. This is why an individual definition and delimitation of the term is obligatory within a work that refers to it. Cozzolino (p. 38ff, 2020) differentiates the understandings of the term based on dimension (tangible or intangible), scale (local or supra-local), interest (public or private) and process (governance and regulations). For example, it can be distinguished which (design) elements are part of urban design and which are not. Urban design can, for example, reflect social and societal values in public space design from a creative

or practical-technical point of view. Other definitions refer to the fact that socially constructed space is also part of urban design. It can subsume the establishment of rules and communication structures (governance), virtues and values of life, ways of acting and how those influence social coexistence and quality of life (Cuthbert, p. 21, 2006).

With a focus on physical components, urban design is also seen as a discipline that combines design elements so that a coherent overall picture emerges that fulfils public and private interests. It should be emphasised that regardless of the type and manner of urban design, design activity always pursues a goal. The sum of the objectives met with urban design influence the functioning and, thus, in a certain sense, the success of cities (cf. Cozzolino, 2020).

In this paper, the term urban design refers to the activity of producing and changing the built environment through physical design elements. However, the study focuses on physical design elements, which influence people's behaviour in a given area. The public interest is at the forefront of the objective here, as this paper focuses on the relationship between crime and urban design. The public goal of ensuring a safe coexistence for all residents in the city is to be strengthened by implementing specific urban design elements. At the same time, however, the personal need for safety of individuals is also affected by most urban design elements implemented in the city. In this context, urban design is an instrument that shapes urban space so that people can identify with their environment and develop it further.

In defining the scale, our understanding of Urban Design refers to the entire city or city districts and is thus located on a supra-local level. The understanding that Urban Design is only relevant for the local scale, with a focus on the design of individual squares, streets or parks, is deliberately avoided since otherwise crime within a city could merely be spatially displaced, simply by the definition of urban design itself. All measures must therefore be considered on a city-wide level.

Urban design, in this understanding, is purpose-bound with clear intentions that are to be fulfilled by the implementation and thus has a direct and immediate effect on the behaviour and feelings of people. It is not about influencing behaviour in public space on a normative level by means of non-material aspects of urban design, like new or renewed rules or laws.

In summary, this paper builds on the understanding that urban design refers to the built environment and does not consider city districts in isolation but in a coherent way. It is about actively shaping and changing the physical environment of cities while considering different interests and positions, as well as societal and social values.

### 3 What is "street crime"?

Whether a crime is considered a crime or not depends on many different factors. These include the society or country in which one is located, but also the time in which one lives (cf. Britannica, 2022). Accordingly, it is difficult to find a general definition of crime. One can define crimes based on laws, but crimes also exist without laws. Crime is to be understood as a social construct (cf. Newburn, 2017; Przemieniecki, 2017). Efforts by the United Nations Office on Drugs and Crime to create a unified framework to record and compare crime on a global scale resulted in the report: The International Classification of Crime for Statistical Purposes (ICCS) (cf. Bisogno et al., 2015). The general definition of crime within the report is as follows: *"crime is considered by the ICCS to be the punishable contravention or violation of the limits on human behavior as imposed by national criminal legislation."* (ibid., p. 11).

The classification of crimes into different categories is a next step to compare crime occurrences. Crimes are often classified in relation to their severity, which can be determined by the punishment (cf. Britannica, 2022). However, crimes can also be subdivided according to the impact on the victim, by motive, or qualitative aspects of the act, such as the distinction between drug offences, theft, piracy, bribery, etc. (cf. Bisogno et al., 2015). The ICCS distinguishes 11 different categories from *"Acts leading to death or intending to cause death"*, to *"Acts against the natural environment"* (Ibid., p. 14).

Any kind of classification of criminal acts can be further differentiated in order to identify certain patterns. For example, it can be interesting to distinguish with regard to certain crime weapons, time of day or location (cf. ibid.). When defining street crime, one can narrow it down by type of location - public access. An example of this is the classification of street crime as made by the Cologne Police Headquarters (cf. Polizeipräsidium Köln, 2021). Crimes which occur in publicly accessible spaces are included, as well as crimes which have their place of origin within publicly accessible spaces, such as burglaries (cf. Bureau of Justice Statistics, 2022). The very comprehensive police crime statistics on the street crime of North Rhine-Westphalia, Land (2018) is like the classification made in Cologne and will serve as a basis for the present paper. The listed offences include, among others:

- Property damage
- Theft
- breach of the peace
- Unauthorised use of cars, mopeds, bicycles, etc.
- bodily harm
- Robbery and mugging
- Sexual harassment
- Agitation of public nuisance
- 

### 4 How can and is (street) crime measured? – an overview

The ways in which crime is measured can be subsumed under two main approaches. On the one hand, the methods of data collection by the police and on the other hand, the collection of data through surveys (cf. Newburn, 2017). The latter method includes the victim survey as well as the perpetrator survey. All methods have their advantages and disadvantages, with police crime statistics (PCS) probably reflecting actual crime rates the worst (cf. ibid.). The actual crime rate is not decisive for either fear of crime or perceived safety (cf. Hinkle 2015). Accordingly, any urban design must not confuse those two different issues.

In the case of the PCS, the actual crime rate is overstated, since suspected cases that later turn out to be invalid are also included in the statistics (cf. Beclin, 2005). In contrast to the statistics of the judiciary, however, the PCS statistics include cases which are otherwise not included, for example, due to divisional settlement or non-conviction. The biggest problem of the PCS is the dark field of reported crimes. The light field describes all the offences that come to the attention of the authorities. The dark field comprises crimes that are not recorded. The difference between the dark and light fields is not constant - the rise or fall in crime rates may also be due to a shift between the light and dark fields (cf. ibid.; Newburn 2017). Similarly, increased police initiatives regarding certain crimes may lead to an increase in crime rates of offences that fall within those crimes being in focus (cf. Britannica, 2022). Research, which is based on official complaint statistics is weakened in its argumentation by these points of critique and insecurity of facts.

Collecting crime rates via surveys has the great advantage of statistics including unreported crime and criminal acts not recorded or followed up by the police (cf. Newburn, 2017). They also provide information on how criminal acts are perceived by the respective victims rather than how they are interpreted by the police. In difference to PCS, victim surveys can illuminate in greater detail the picture that prevails of crimes committed. On the negative side, certain groups of society such as the homeless or incarcerated and sometimes people under a certain age are often excluded. That is so because the surveys are mostly based on household interviews (cf. Maguire, 2012). There is also the problem that specific criminal acts are not included. On the one hand, victimless acts such as drug possession, and on the other hand, criminal acts, which are often associated with shame or feelings of powerlessness, such as sexual assault (cf. ibid.).

The survey method creates an overall more accurate picture of the actual amount of crimes committed and is thus more useful to use as a basis for planning. Nevertheless, its shortcomings must be considered if urban design is to be based on it.

## 5 Relationship between street crime and urban design

The question of the relationship between street criminality and urban design is vast and complex, which can animate many different answers. We will start with a brief introduction into the development of academic research and the foundational theories of the interrelation of crime and urban design, which is needed to understand better the following examples of recent studies, all concerning the relationship between urban design and forms of criminality falling into our understanding of street criminality. The first study tries to analyse the influence of tree canopy density on crime rates. The second study concerns the relationship between alcohol outlets and violent crimes in Cape Town. The third study presented here discusses their findings regarding the problem of displacement of crime through urban design measures, while the last, most recent study will be used to round up the discussion and once again stress the complex relationship between urban design and street criminality.

The academic study of crime in relation to urban areas started already in 1920 by proponents of the Chicago School, finding that certain areas are more prone to crime than others. Arising from this observation is whether such areas attract criminals or bring criminals as posed within the social disorganisation theory put forward by Clifford Shaw and Henry McKay (1942). Jane Jacobs brought significant developments in the relationship between crime and urban design in 1961 with her theory that cities become safer places if there are more eyes on the streets (cf. Sohn, 2016). Her theory argues for surveillance by everyday people, which will be attracted to use the city by mixed land use and open and permeable spaces. Another important theory is that of Newman (1972), named defensible spaces, which also promotes surveillance but in contrast to Jane Jacobs in low-density, residential-dominated areas with restricted access for strangers. Both theories lay the groundwork for theories such as the broken window theory or the Crime Prevention Through Environmental Design theory (CPTED), with the latter used as a principle to design urban spaces quite often (cf. Monchuk et al., 2018; He et al., 2022). They are applied even though they often only displace criminal activity to different areas, and mainly based on findings based on (multiple) linear regression models checking for correlation, not to mention the criminal data they use, which is often official data from police reports, with all the above-mentioned problems following (cf. Sohn, 2016; Piroozfar et al., 2016).

Since CPTED is used quite often as a principle to design urban spaces, but especially because of its use in the later discussed urban redevelopment plans in Birmingham, a short explanation of the design principles will follow. *"CPTED refers to the proper design and effective use of the built environment for reducing the fear and the inci-*

*dence of crime"* (Sohn, 2016, p. 86). It is built on four principles, which are key to modifying the built environment:

- **Territoriality** – delineating public from private space to create a sense of ownership and make it easier to identify intruders.
- **Natural surveillance** – Increasing the possibility of observing the area through good landscaping and the placement of windows and lightning.
- **Active support** – Provide space for safe outdoor activities so that people are outdoors more often, leading to public surveillance.
- **Access control** – Fences, doors, landscaping, etc., should help to deny possible offenders access and heighten a sense of risk in the potential victims.

A good first example is the study by Troy et al. (2012), which tries to relate tree canopy density to crime rates. Official criminal data from police reports in Baltimore County and the city were used to conduct this analysis. The results showed that an increase in tree cover by 10% decreases reported crimes by 12% overall. The study cannot explain parcels of land where the effect is the opposite. The authors controlled for socioeconomic and demographic variables such as average income, housing tenure, race, population density, housing age and housing type, as most studies do, still leaving them with a high R<sup>2</sup> value suggesting *"that there is some genuine relationship between trees and crime"* (cf. Troy et al., 2012) while admitting that it might be at least partially due to omitted variables.

A very interesting study in their set-up by Matzopoulos et al. (2020), Urban upgrading and levels of interpersonal violence in Cape Town, South Africa: *The violence prevention through urban upgrading programme* concluded that living near an area where measures to redesign the city after the concept of CPTED were applied, results in a 34% drop of exposure to interpersonal violence. Over the time of 3 years, they collected and processed 3625 surveys from geo-located households within the research area. The study focused on three different determinants for interpersonal violence: access to alcohol, area-level deprivation and social cohesion, finding that all three are strongly and statistically relevant related to interpersonal violence. Using surveys for self-reported crime is time-consuming and expensive, but it can yield more accurate results (cf. Matzopoulos et al., 2020).

The study *Crime prevention in urban spaces through environmental design: A critical UK perspective* by Piroozfar et al. (2019), concerns itself with the question of how effective the intervention principles of CPTED, in the restructuring of Brixton Town Center (BTC), London, were. This study used mixed methods comprising police crime data of the area under observation in relation to police crime data for adjacent neighbourhoods and the countries of Wales and England compared over time, as well as questionnaire

surveys and semi-structured interviews aiming at how the public perceived the changes<sup>1</sup>. The measures introduced by the city and completed in 2010 encompassed lighting, CCTV cameras, railings, and planting new trees. The study found that even though the general trend for crimes in Wales and England was rising, there was a decline in BTC after the implementation. There was also no displacement of criminal activity to neighbouring districts (cf. Piroozfar et al., 2019). Again, this does not necessarily mean a causal relationship between urban design measures and crime rates. It just signifies a correlation.

The final study presented will be used to reflect the aforementioned studies and deployed methods critically. He et al. (2022) conducted a *Multiscale analysis of the influence of street-built environments on crime occurrence using street-view images*. They found that the relationship between different urban design features in relation to each other and crime is much more complex than findings from studies such as the one by Troy et al. (2012), which tries to relate tree cover density to crime rates. He et al. used official criminal records by the police and a geographically weighted regression model to understand better the spatial scale of influence for different urban design features on crime occurrence. The crimes included in the study are petit and grand larceny, petit and grand larceny of motor vehicles, burglary, violent crime including assault and related offences, as well as robbery and felony assault. The crimes were subsumed into two main groups, larceny and violent crimes, subdivided by day-time and night-time occurrence. The help of street-view images and machine learning mechanisms to quantify the pictures helped overcome the issue of insufficient fine-grained quantitative data of the built environment. The use of a multi-scaled model pays credit to the fact that urban design features, which correlate with crime occurrences, do so at various spatial scales. The study furthermore differentiates the influence of urban design features between night and day. The place of study was Manhattan, New York, which was divided into three functional regions: uptown, midtown and downtown.

There are many interesting findings of the study, one of which is the relation of greenery to crime occurrence. Greenery is negatively related to crime in midtown and downtown and shows the most considerable inhibitory effect of all design features. However, greenery has an inverse impact on uptown, where the central park is located, and even more so at night. In light of those findings, greenery has to be viewed as a feature that can serve as a hiding place and something that obstructs peoples' views but also as an inhibitor of crime, depending on context and distribution. Furthermore, greenery's influence on crime is on a small scale, letting us conclude that criminal behaviour is sensitive to changes in greenery (cf. He et al., 2022).

<sup>1</sup> Which is not so much our point of interest, for which we will not go into detail on that

Another good example showing the complexity of how environmental features correlate with crime occurrence is street lighting. Streetlight exhibits a negative correlation with night-time crime in uptown, where socioeconomic conditions are higher than in downtown and midtown, where there is a positive correlation between streetlights and night-time crime. Streetlight furthermore shows a multiscale effect. Its influence on larceny crime is on a very big scale, whereas it is on a small scale for violent crime. This indicates that violent crime is more sensitive to street lighting than larceny. The influence scale of street lighting is also smaller at night than at day (cf. He et al., 2022).

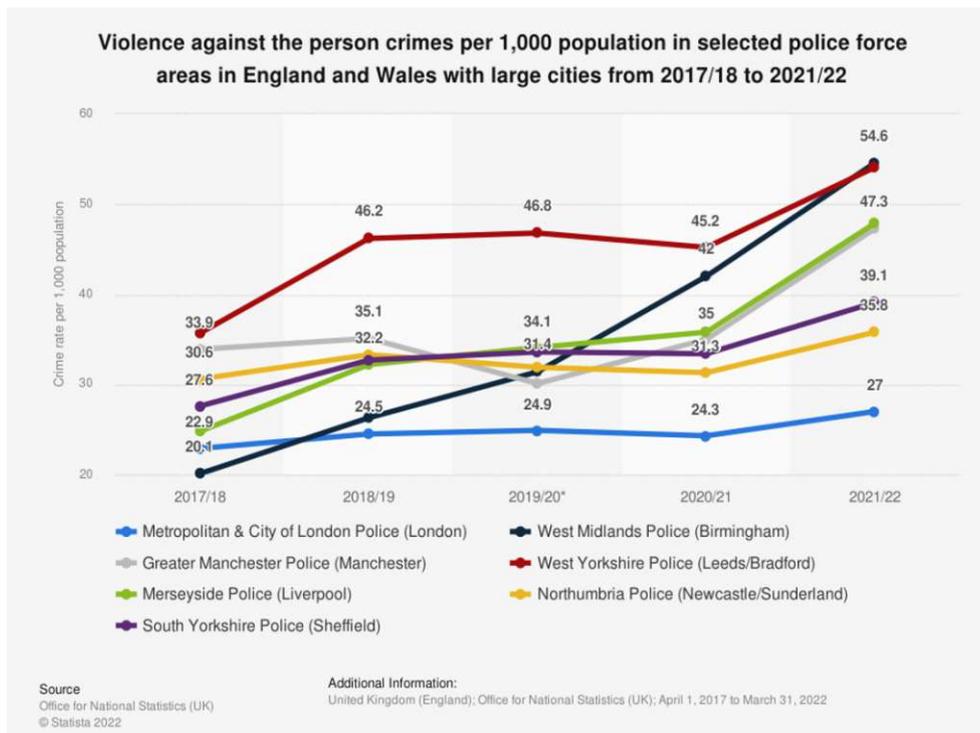
Overall, the study shows that urban design features are heterogenous in their correlation with crime types and functional regions. Therefore, it cannot be concluded that the increased or decreased use of certain urban design features can restrain crime. This, as well as the previously described studies, try to give a better and more detailed understanding of the correlation between urban design features and crime. Even though there are limitations to their findings due to insufficient crime data and factors, which cannot be incorporated into the study design, they can help city administrators, urban designers or the police with the deployment of resources to prevent or at least displace crime. Police patrolling can be guided by the findings of the study by He et al. (2022).

## 6 Birmingham – Great Britain – A case study

As the following figures 1 and 2 show, Birmingham is one of the hotspots regarding crime in Great Britain. Analysing violent crime rates against persons per 1000 inhabitants within large cities in England and Wales reveals a severe increase in violence in the last couple of years. In particular, knife crime is a significant problem in Birmingham.

Henceforth we would like to take a further look at the characteristics of Birmingham and its current strategies to improve the lives and life chances of people and communities across the city.

Birmingham has about 1.15 million inhabitants, with the shares of females and males being approximately balanced (cf. Birmingham City Council, 2021). The forecast shows a positive population growth rate and predicts the city to reach 1.3 million inhabitants by 2039. The spatial demographic analysis shows that 50% of all children and juveniles between the age of zero to seventeen live in areas falling within the city's 10% most deprived areas. Overall, 41% of Birmingham's citizens live in the 10% most deprived areas (cf. Birmingham City Council, 2023). The programme Think Family aims to help improve the life chances of families at risk. There are 7.635 families in Bir-



**Figure 1:** Crime rate per 1.000 population in selected police force areas in England and Wales with large cities from 2015/16 to 2021/22; Source: Statista 2022

irmingham which are part of the program and about 4.000 further families which would have the necessity to be on that program. However, 30% of those families deal with serious problems regarding crime and antisocial behaviour. Correlating with the affront mentioned qualities of crime are the statistics regarding causes of early death in Birmingham. Alcoholic liver diseases are at third place behind coronary heart disease and lung cancer. Even other heart diseases and chronic obstructive pulmonary diseases, which are normally higher on the list, are on a lower rank, exemplifying the alarming state within Birmingham regarding citizens' health.

The investigation of the Waste Management Performance Team (2017) claims that the cleanliness of streets and greenspaces changed for the worse and that the targets of the former city strategy are far from the actual situation, which impairs the appearance of public space. Even though Birmingham has many parks (571), the city is ranked 172 out of 206 cities regarding access to sport, outdoor activities, and recreation areas. Ranking cities of England and Wales for the happiest places to live in reveals a similar picture, with Birmingham ranking at 161 out of 206 cities.

### Urban Design in Birmingham:

To tackle the current and future challenges, the city council commenced a new strategy in 2021 and accordingly published the new city's strategic paper Birmingham at the heart of levelling-up (cf. Birmingham City Council, 2021). This strategic paper, of course, comprises a lot of

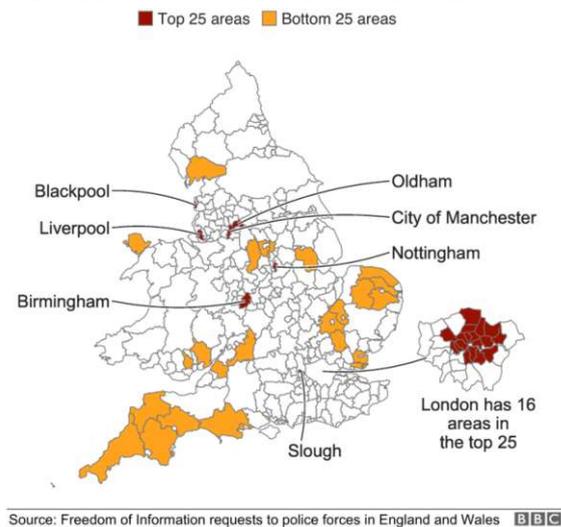
different topics and measures to improve public services, renew local centres, enhance connectivity and (digital) infrastructure as well as transportation, create jobs, challenge discrimination and improve green open spaces to obtain a long term sustainable and healthy city.

Concerning urban design, the main visions and objectives relate to housing, infrastructure, connectivity, and living environment (ibid., p. 24). The goal is to provide affordable, high-quality accommodation, improve access to high-quality and well-connected green infrastructure and increase the proportion of residents benefitting from the high-quality environment such as green open spaces. In the context of crime reduction, the focus lies on the most deprived areas of Birmingham, which deal with high crime rates, poverty and high social inequality. As described in chapter 4, the cause of crime is multifactorial and urban design is only one component of many to prevent crime. Reducing crime and the fear of crime (ibid., p. 27) is one of the main goals for East Birmingham, where the new strategy will be tested and, if necessary, improved. It is imperative that urban design and planning consider different interests, positions and various social values. To meet this, the Birmingham City Council empowers different communities through participatory processes on different levels of conceptualisation and planning (ibid., p. 28).

One of the four strategies to tackle crime within the CPTED strategy is to support and enhance human activity in areas of concern. More activity in public spaces also enhances natural surveillance (Sohn, 2016, p. 89). The Birmingham City Council aims to increase local skill levels

### Knife crime is not confined to London

Knife crimes per 10,000 people in England and Wales



**Figure 2:** Hotspots of knife crime in England and Wales;  
**Source:** BBC News 2019

through new training hubs in deprived areas and support local small and medium enterprises. Further investments in infrastructure for walking and cycling, as well as green and blue infrastructure, should lead to more activity in public spaces (ibid., p. 87). As Sohn (ibid., p. 89) states, the increase in commercial development within neighbourhoods can lead to more activity and reduce crime through natural surveillance. The same principle applies when people are stimulated to go for walks, practice outdoor sports or ride a bicycle to go from A to B. Increasing and stimulating active transportation and movement within the city is desirable from the perspective of physical health and increases safety in public spaces. Urban design aims to develop attractive public spaces (indoor and especially outdoor), where people like to meet and have conversations in a positive context and atmosphere.

Another target group within the neighbourhood network scheme are children. It is very important to build an environment where the needs of children and juveniles are met (Birmingham City Council, 2021, p. 28). Relating to the CPTED strategy of territoriality, creating a sense of ownership helps in crime prevention because people protect spaces conceived as belonging to them and respect territories conceived as belonging to other people. Furthermore, well-defined spaces and correspondingly well-defined user groups enable people to identify intruders and potential offenders (Sohn, 2016, p. 87).

Concerning the development and improvement of neighbourhoods, the 3Bs Neighbourhood Plan: Towards a Garden Suburb (Beeches, Booths and Barr) is another important instrument of the City Council of Birmingham (2020a). The plan is structured like a catalogue with many aspects of urban design covered and direct spatial references. It helps planners prioritise measures and focuses

on green infrastructure. The 3Bs Neighbourhood Plan was developed in close collaboration with citizens and, more importantly, is implemented together with citizens as far as possible. Each measure is described by its issue, its impact on the character of the respective area, other consequences, neighbourhood plan response and neighbourhood objective & policy response. For example, large (deteriorated) industrial sheds along the roads create hard boundaries, block views, and do not reflect a suburban character. The neighbourhood plan responds with a need for a policy framework in order to deal with those sheds and develop the affected street (ibid., p.11).

The following list gives an insight into the extent of this plan and its attention to detail: planting trees, supporting the appearance of local shopping areas, bringing waterways which are running underground to the surface where possible, protecting and enhancing community buildings, identifying and preserving valuable historic buildings, implementing different kinds of routes which are attractive for active mobility (Master plan at p. 18), improving parks from an ecological point of view and install various types of facilities (sport, quality space for relax etc.), making room for allotments to grow vegetables (local green spaces), unseal surfaces where possible, create soft boundaries to structure the view, greening of streets, open small and oppressive passages, improving biodiversity, etc.

Hundreds of measures are accompanied by comprehensive masterplans and photographs for each topic. Every measure is located and described in detail.

Another guiding document in the context of urban design and preservation of a safe city regarding street criminality in Birmingham is the Bordesley Park Area Action Plan (2020b). Bordesley park is located in one of the most troubled areas of Birmingham, with the area around it being of very poor quality. At the same time, this area is located near the city centre and very well connected to high-level transport infrastructure. The plan aims to benefit from these opportunities and develop sustainable growth in terms of economic activity, housing and community infrastructure together with the citizens. The strategy to gain a safe and secure environment is based on natural surveillance and people's activity (ibid. p. 19). The redesigning of the area should enhance the appeal of outdoor activities and walking as well as implementing urban design elements that work toward accessible, safe, and observable spaces, which promote positive social interaction.

Overall, the extent of recent strategies and plans by the City Council of Birmingham to tackle the city's challenges is impressive. We recommend having a deeper delve into the strategies and plans for a more detailed account of the city's endeavours. From our point of view, it is very positive that no matter which topics and dimensions are addressed, the whole city and all its inhabitants are always considered. The strategies contain various measures in

order to help citizens within deprived areas without pushing them or problems within the area away to other areas.

## 7 The role of spatial and urban planning regarding the formation and preservation of safe cities concerning street crime

The role of spatial and urban planning in forming and preserving safe cities is very complex. It is very complex even if urban design is limited to built elements of the physical environment and crime to the sub-category of street crime, as done within this paper.

Urban design poses the challenges of actively shaping and changing the physical environment of cities while considering different interests and positions, as well as societal and social values (cf. Cozzolino, 2020). In its pursuit of a safe city, urban design does not consider city districts in isolation but in a coherent way. Crime, similar to urban design, has no universal definition. Its definition depends on different contexts, such as time in history, country and subjective perception of crimes by individuals (cf. Newburn, 2017). Another difficulty concerning (street) crime is its measurement and even more so the measurement of street crime in correlation with urban design elements: crime data never represents the actual number of crimes committed; different variables overlap and influence each other irregularly, while many other variables influencing crime can often not be included into the study design (cf.

He et. al., 2022). Due to the above-mentioned concerns regarding urban design in relation to street crime, a conclusion that the increased or decreased use of certain urban design features prevent crime and increases a city's safety, cannot be made.

Nevertheless, planning is perceived and understood as proactive and a way to shape future and society. Therefore, planning principles, such as Crime prevention through environmental design (CPTED) are frequently applied, as in the case of Birmingham City. In response to a severe increase in violence within the last couple of years, the City Council of Birmingham passed multiple master plans and planning directives in which CPTED strategies to reduce street crime can be identified.

We firstly conclude that urban design alone has little impact on preserving and forming safe cities concerning street crime, as crime is influenced by an incredible number of factors apart from urban design. Secondly, urban design's impact on a city's safety is diminished by its heterogeneous effects which are very hard to account for and plan with. Nevertheless, it certainly does have an effect, least that it contributes to a certain extent to people's well-being and sense of security in the street space.

### Acknowledgements

This paper was written as part of the Master course "Spatial development strategies" at TU Wien and supervised by Prof. Michael Getzner and Assistant Prof. Anna-Theresa Renner.

## Literature

(2022a): Crime | Definition, History, Examples, Types, Classification, & Facts | Britannica, 22.11.2022, retrieved 22.11.2022, <https://www.britannica.com/topic/crime-law>.

Addington, Lynn A. (2009): *Measuring Crime*, Oxford University Press, 2009, retrieved 22.11.2022, <https://oxfordbibliographies.com/view/document/obo-9780195396607/obo-9780195396607-0057.xml>, DOI: 10.1093/obo/9780195396607-0057.

BBC News (2019): The places knife crime is rising fastest, 07.10.2019, retrieved 10.01.2023, <https://www.bbc.com/news/uk-49923129>.

Beclin, Katharina (2005): Was leistet die Polizeiliche Kriminalstatistik? Fragen zur Erstellung und Interpretation In: *SIAK-Journal – Zeitschrift für Polizeiwissenschaft und polizeiliche Praxis*, Ausgabe 4, 2005, S. 20–31, DOI: 10.7396/2005\_4\_C.

Birmingham City Council (2020a): 3Bs Neighbourhood Plan submission version, 2020, retrieved 11.01.2023, [https://www.birmingham.gov.uk/downloads/file/18422/3bs\\_neighbourhood\\_plan\\_submission\\_version](https://www.birmingham.gov.uk/downloads/file/18422/3bs_neighbourhood_plan_submission_version).

Birmingham City Council (2020b): Bordesley Park Area Action Plan, 2020, retrieved 11.01.2023, [https://www.birmingham.gov.uk/downloads/file/16152/bordesley\\_park\\_area\\_action\\_plan\\_2020](https://www.birmingham.gov.uk/downloads/file/16152/bordesley_park_area_action_plan_2020).

Birmingham City Council (2021): Birmingham's Levelling Up Strategy, 2021, retrieved 10.01.2023, [https://www.birmingham.gov.uk/downloads/file/21159/birminghams\\_levelling\\_up\\_strategy](https://www.birmingham.gov.uk/downloads/file/21159/birminghams_levelling_up_strategy).

Birmingham City Council (2023): Birmingham Population Information Graphic, 2023, retrieved 10.01.2023, [https://www.birmingham.gov.uk/downloads/file/7854/birmingham\\_population\\_information\\_graphic](https://www.birmingham.gov.uk/downloads/file/7854/birmingham_population_information_graphic).

- Bisogno, Enrico, Dawson-Faber, Jenna und Jandl, Michael** (2015): The International Classification of Crime for Statistical Purposes: A new instrument to improve comparative criminological research In: *European Journal of Criminology*, Band 12, Ausgabe 5, 01.09.2015, S. 535–550, DOI: 10.1177/1477370815600609.
- Bureau of Justice Statistics** (2022): National Crime Victimization Survey (NCVS), 22.11.2022, retrieved 22.11.2022, <https://bjs.ojp.gov/data-collection/ncvs>.
- Cozzolino, Stefano, Polívka, J., Fox-Kämper, R., Reimer, M. und Kummel, O.** (2020): What is urban design? A proposal for a common understanding In: *Journal of Urban Design*, Band 25, Ausgabe 1, 02.01.2020, S. 35–49, retrieved 30.11.2022, <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/13574809.2019.1705776>, DOI: 10.1080/13574809.2019.1705776.
- Cuthbert, Alexander R.** (Hrsg.) (2006): *The Form of Cities*, Oxford, UK, Blackwell Publishing Ltd, 2006, retrieved 30.11.2022, <http://doi.wiley.com/10.1002/9780470774915>, ISBN: 978-0-470-77491-5, DOI: 10.1002/9780470774915.
- Glaeser, Edward L.** (2012): *Triumph of the city: how our greatest invention makes us richer, smarter, greener, healthier, and happier*, New York, NY, Penguin Books, 2012, ISBN: 978-0-14-312054-4.
- He, Zhanjun, Wang, Zhipeng, Xie, Zhong, Wu, Liang und Chen, Zhanlong** (2022): Multiscale analysis of the influence of street built environment on crime occurrence using street-view images In: *Computers, Environment and Urban Systems*, Band 97, 10.2022, S. 101865, DOI: 10.1016/j.compenvurbsys.2022.101865.
- Hinkle, Joshua C.** (2015): Emotional Fear of Crime vs. Perceived Safety and Risk: Implications for Measuring "Fear" and Testing the Broken Windows Thesis In: *American Journal of Criminal Justice*, Band 40, Ausgabe 1, 03.2015, S. 147–168, DOI: 10.1007/s12103-014-9243-9.
- Klimke, Daniela** (2022): Folgen für die gesellschaftliche Wahrnehmung von Kriminalität, in: Hunold, Daniela und Singelstein, Tobias (Hrsg): *Rassismus in der Polizei: Eine wissenschaftliche Bestandsaufnahme*, Wiesbaden, 2022, S. 507–525, retrieved 22.11.2022, [https://doi.org/10.1007/978-3-658-37133-3\\_24](https://doi.org/10.1007/978-3-658-37133-3_24), ISBN: 978-3-658-37133-3, DOI: 10.1007/978-3-658-37133-3\_24.
- Lee, Sungduck** (2022): The safety of public space: urban design guidelines for neighborhood park planning In: *Journal of Urbanism: International Research on Placemaking and Urban Sustainability*, Band 15, Ausgabe 2, 03.04.2022, S. 222–240, DOI: 10.1080/17549175.2021.1887323.
- Maguire, Mike** (2012): Criminal Statistics and the Construction of Crime In: , 2012, retrieved 24.11.2022, <http://rgdoi.net/10.13140/RG.2.1.4956.6485/1>, DOI: 10.13140/RG.2.1.4956.6485/1.
- Matzopoulos, Richard, Bloch, Kim, Lloyd, Sam, Berens, Chris, Bowman, Brett, Myers, Jonny und Thompson, Mary Lou** (2020): Urban upgrading and levels of interpersonal violence in Cape Town, South Africa: The violence prevention through urban upgrading programme In: *Social Science & Medicine*, Band 255, 06.2020, S. 112978, DOI: 10.1016/j.socscimed.2020.112978.
- Newburn, Tim** (2017): *Criminology*, Third Edition, London New York, Routledge, Taylor & Francis Group, 2017, ISBN: 978-1-138-64313-0.
- Nordrhein-Westfalen, Land** (2018): *Polizeiliche Kriminalstatistik* In: , 2018, S. 4.
- Polizeipräsidium Köln** (2022): *Straßenkriminalität in Köln*, 22.11.2022, retrieved 22.11.2022, <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/1197398/umfrage/strassenkriminalitaet-koeln/>.
- Przemieniecki, Christopher J.** (2017): Social Construction of Crime, in: Schreck, Christopher J., Leiber, Michael J., Miller, Holly Ventura und Welch, Kelly (Hrsg): *The Encyclopedia of Juvenile Delinquency and Justice*, Hoboken, NJ, USA, 2017, S. 1–4, retrieved 22.11.2022, <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/9781118524275.ejdj0109>, ISBN: 978-1-118-52032-1, DOI: 10.1002/9781118524275.ejdj0109.
- Rosenfeld, Richard** (2009): *The Social Construction of Crime*, Oxford University Press, 2009, retrieved 22.11.2022, <https://oxfordbibliographies.com/view/document/obo-9780195396607/obo-9780195396607-0050.xml>, DOI: 10.1093/obo/9780195396607-0050.
- Sohn, Dong-Wook** (2016): Residential crimes and neighbourhood built environment: Assessing the effectiveness of crime prevention through environmental design (CPTED) In: *Cities*, Band 52, 03.2016, S. 86–93, retrieved 10.01.2023, <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0264275115300159>, DOI: 10.1016/j.cities.2015.11.023.
- Troy, Austin, Morgan Grove, J. und O'Neil-Dunne, Jarlath** (2012): The relationship between tree canopy and crime rates across an urban–rural gradient in the greater Baltimore region In: *Landscape and Urban Planning*, Band 106, Ausgabe 3, 06.2012, S. 262–270, DOI: 10.1016/j.landurbplan.2012.03.010.
- Statista** (2022): Crime rate of cities in England 2022 | Statista, 14.11.2022, retrieved 10.01.2023, <https://www.statista.com/statistics/1317405/crime-rate-of-cities-in-england/>.



# Social Movements and the Integrated Urban Cycle

*Martin Aufhauser and Viktoria Gabriel*

## 1 Introduction and research interest

In recent years, there has been a rising interest in the impact of social movements on cities. So far, research has focused primarily on the interaction of local bottom-up initiatives with the political and societal institutions in cities, as well as urban policy frameworks in general. For instance, Martínez and Wissink (2021) have analyzed the »institutional alliances« between progressive urban movements and municipalist governments in Spanish cities. Other scholarship has addressed the role of movements and civic networks in urban regeneration processes after economic downturns or political changes (Rabbiosi 2016, Pradel-Miquel 2021). However, there has been little research on how social movements can aid the development of more just and stable cities that are resilient to economic or social upheavals by acting as an indicator of upcoming change.

The aim of this paper is to discuss the role of different social movements (e.g. labor union activities, civil uprisings or) within the evolution stages of cities. Specifically, we would like to examine the timing of their occurrence within the so-called Integrated Urban Cycle, a conceptualization that has been derived from a variety of urban cycles described by other researchers (e.g. economic cycles, the cycles of population growth and degrowth as well as innovation cycles). By looking at three historic examples, we want to analyze how the different strategies enacted by urban policymakers have catered to those social movements. We have devised the following research question for our work:

### **In what way can social movements alter the progression of urban development cycles?**

Our particular research interest is rooted within the current developments in our hometown, Vienna, where large-scale road construction projects are facing strong civil disobedience from climate activists. Protesters argue that realizing those projects would, by inducing even more traffic for the urban agglomeration, counter the city's aim of reducing its greenhouse gas emissions. Just recently, there have been reports that institutional alliances

between climate activists and labor unionists are forming in Austria. This paper seeks to provide learnings for 21st century urban policymakers in Vienna about dealing with bottom-up movements, social uprisings and riots.

## 2 Cities and social movements

In this first theoretical chapter, it will be discussed how social movements can be defined and what makes them a phenomenon specific to urban areas.

### 2.1 What makes a movement social?

The origins of social movements are classified differently in terms of time, depending on the definition. Lahusen (2012) refers to »social forces that intervene in social change with the aim of preventing, forcing or changing certain social developments« and locates the origin of the term within the French Revolution. This abstract definition leaves room for including a variety of movements – for instance the labor movements of the early 20<sup>th</sup> century, feminist as well as fascist movements (Gestring et al. 2014).

Another widely used definition that seems to have prevailed in movement research over decades is that of Roth and Rucht (1987/2008), who describe social movements as follows: »We speak [...] of social movements when a network of groups and organizations, supported by a collective identity, secures a certain continuity« and strives to »shape social change« by means of »variable forms of organization and action.« In this way, social movements are distinguished from »protest episodes, fads, and random constellations.« Lahusen (2012) also comes to similar conclusions in his definition of the four characteristics of social movements. Like Roth and Rucht, he sees the carriers of social movements in the form of a »broad network« as a central feature. As a second characteristic, the author considers the distinction of social movements from »fashions and scenes.« As a third and fourth characteristic, Lahusen mentions »collective actions« and »continuity«, which he describes as a »relatively structured and permanent network of actions stabilized by [...] collective identity features.«

A somewhat different definition was established by Bareis et al. (2010): »We only talk about social movements, on the other hand, when they gain duration, give themselves a 'name', form spokespersons and address demands to state authorities, companies or other institutions«. Based on this, Gestring et al. (2014) established three prerequisites for actors in social movements:

- **diagnostic ability:** the eye for socially relevant problems
- **articulation ability:** the skills to articulate these social deficits
- **organizational ability:** the competence to organize actions and protests.

These prerequisites, in turn, lead the authors to conclude that social movements »require cultural and social capital to a degree typically found among members of academically educated middle classes« (Gestring et al. 2014). This claim raises further research interest, as it can be questioned whether cultural capital is really decisive or whether it is rather the individual affection that drives people to organize and engage.

## 2.2 Approaches to the definition of social movements

During our research, a large number of social movements was screened and knowledge about them was acquired. Even though we consider them all »social movements«, we attempted to establish a possible classification. Before that, it should be said that this classification does not claim to be exhaustive and is only a first attempt. First of all, it can be stated that the forms of protest and also the topics have changed in the course of the last 100 years, which roughly cover the time period under consideration in this paper. While industrial strikes or movements were often initiated in the past, the most explosive topic of modern-day protests is the climate crisis. Nevertheless, there are also working-class movements nowadays, such as the strikes over the wage negotiations for the new collective agreement.

In order to give an overview of the multitude of social movements, three possible forms of classification were considered:

- classification by form of protest (strike, occupation, demonstration, ...)
- classification by form of organization (unions, grassroots, ...)
- classification by interests / motives (tenants, workers, climate activists, animal rights, feminist activists, ...)

## 2.3 From working class uprisings to grassroots organizations – the evolution of social movements

If we look back 100 years, there were social movements all around the globe, but they mainly covered two political dimensions. On the one hand, there was a shortage of affordable housing in many places, which became even more apparent in the years after World War I. On the other hand, this was also the time when trade unions first started rising. In some cases, these two types of movements (tenants and workers) also allied (for example in the Glasgow Rent Strike of 1915). The forms of demonstration ranged from demonstrations and marches to strikes and occupations (Gestring et al. 2014).

While earlier (urban) social movements were predominantly driven by people with the same social background and similar interests (e.g. workers or tenants), protests today are explicitly organized as »cooperative networks in which groups with different institutional constitution and ideological orientations come together« (Gestring et al. 2014).

These networks are characterized in particular by »overarching cooperation between different grassroots initiatives that are independent of political parties« (ibid.). In this context, urban policy developments and controversial projects are increasingly criticized and claims to participation are made.

In particular, the works of Manuel Castells (1975, 1977, 1983) and Henri Lefèbvre (1968, 1972, 1974) are instructive for analyzing the current debate on urban protest. With his demand for a »right to the city«, Lefèbvre (1968) raises the claim for a self-empowerment of urban political actors. In his essay »le droit à la ville« he formulates »the right to the city is like a cry and a demand« (quoted from Marcuse 2009), postulating that the demand comes from those whose »most elementary material needs are not satisfied, the desire (cry) from those who are superficially integrated but alienated« (Gebhardt and Holm 2011).

Another strand of discussion on the current development of social movements considers them in the context of neoliberal reorganization policies and considers demands as enacted within the spectrum of fundamental systemic and social change (Gestring et al. 2014). Mayer (2011) sees in these movements a »direct reaction to the tendencies of privatization and liberalization of urban tasks.« Especially in the climate movement, calls for comprehensive socio-economic systemic change are growing louder. For example, the »Lobau Bleibt!« movement in Vienna has evolved from a project-oriented social movement to a critique of the neoliberal, growth-oriented system. In this context, it is exciting that climate activists join forces in alliances with other social groups and show solidarity towards the same goal – most recently with the trade union VIDA (SCNCC 2022).

## 2.4 Civil uprisings as an urban phenomenon

On the question of whether and why social movements are predominantly associated with urban spaces, there are different approaches in theory. Harvey (2011), for example, sees the city as causally involved in the emergence of conflict and – moreover – as shaping the thematic contestation. In particular, the built environment and political functions make cities places of political resistance, which allow for a disruption of the urban economy (Gestring et al. 2014). Other urban scholars seem to see the potential of urban protest in finding a broad social resonance. Moreover, cities have become the main sites of capitalism, where the contradictions and conflicts that accompany it become most visible and vulnerable to attack. Public spaces and their significance also contribute to the visibility of protests in cities. These would establish a counter-power through their unifying character (ibid. 2014). Lefèbvre (1968) also sees the »potential for change in urban mobilization.«

However, the fundamental question arises whether, with today's degree of urbanization, most conflicts and disputes take place in cities anyway, where people live together in a confined space. However, urban protests now tend to take place over longer periods of time and deal with issues that are of greater political significance. Local protests, on the other hand, are mainly directed against specific projects and end when the project is either canceled or implemented.

The interrelationship between cities and social movements is described in more detail by Castells (1983), who introduced the theory of »three different, though inter-related processes« which cities are shaped by. These processes would be:

- conflicts over the definition of urban meaning,
- conflicts over the adequate performance of urban functions (these conflicts can arise from different interests and values within the same accepted framework, or from different approaches about how to perform a shared goal of urban function),
- conflicts over the adequate symbolic expression of urban meaning and (or) functions.

Whenever new »urban meaning« is produced, »urban social change« is also created. »Urban social meaning« is produced by one of the four following processes (Castells 1983):

- the dominant class in a given society – having the institutional power to restructure social forms according to interests and values – changes the existing meaning (urban renewal),
- a dominated class accomplishes a partial or total revolution and changes the meaning of the city (for instance the workers of Glasgow in 1915 impose

- housing as a social service, not as a commodity),
- a social movement develops its own meaning over a given space in contradiction to the structurally dominant meaning,
- a social mobilization imposes a new urban meaning in contradiction to the institutionalized urban meaning and against the interests of the dominant class.

## 2.5 Reactions of policymakers to social movements?

Historically, there have been different ways for governmental decision makers to have reacted to protests. The successes and failures of these reactions are summarized here in order to assess how policymakers could potentially react to social uprisings in the future.

A look at the past shows that a variety of protests have been responded to restrictively and violently (for example, Detroit 1960). Although potential police repression was feared, in some cases protesters did not allow themselves to be diverted from their goals. They sacrificed themselves and, in many cases, ultimately celebrated success. In particular, trade unions had great leverage for change, as industrial strikes entailed massive economic consequences.

While in the past protests were often met with violence, politicians in Austria are currently using other means in most cases. In civil disobedience actions, activists are still violently evicted and criminalized, but registered protests are tolerated and supported by the police.

Another current trend that activists are increasingly concerned about is political appropriation through participation (Gestring et al. 2014). This is understood as a political procedure that »liquidates conflict formulation in favor of consensus building« (ibid.). Thus, attempts are made to prevent protests in advance and to find a consensus. While this approach is also increasingly desired by the general population, it delegitimizes any form of criticism of the fundamental if it is disregarded that in some cases simply no consensus can be found. In general, however, there is currently already a »participation euphoria« since participation procedures would be seen as a »feature of social democratization« and would strengthen »citizen power« (Roth 2010). The fact that lower social strata or marginalized groups have little or no share in participation procedures is often ignored in the debate (Gestring et al. 2014).

## 3 Understanding urban cycles

Tracing dynamics of urban evolution requires a profound knowledge of the growth and degrowth processes that shape a city's development. In his critically acclaimed

book »The Triumph of the City«, Edward Glaeser (2011) refers to depopulation and economic shrinkage as the key factors for the decline of urban areas. On the other end of the spectrum, Glaeser appears to associate urban progress with population growth, innovation and economic prosperity. However, when it comes to understanding the complexity of urban development processes, there are many more parameters to be observed. International urban researchers have made numerous attempts to conceptualize the perpetual dynamics of cities, describing either *Urban Evolutions* (Duranton 2007), *Life Cycles of Cities* (Brezis and Krugman 1997, Czamanski and Broitman 2016, Pinto and Sablik 2016) or *Urban Dynamics* (Faberman 2005). This paper aims to add to the current state of research by suggesting a concept called the *Integrated Urban Cycle*, which will be introduced in chapter 3.4.

### 3.1 Indicators for urban growth and decline

Urban development is subject to a variety of internal and external influence factors. Based on an extensive review of scientific literature, we have compiled six important parameters for the rise and decline of cities and metropolitan areas:

#### Population and migration

When it comes to monitoring urban growth and degrowth processes, the population number is arguably the most striking indicator. Not only does population growth entail the construction of physical structures (housing, commercial buildings, transport infrastructure, social facilities etc.), it also sparks innovation and entrepreneurship. Glaeser (2011) argues that cities, by bringing people closely together in a small area, create direct interactions that lead to innovation processes. This reasoning is backed by Czamanski and Broitman (2016), who assert that »talented people choose to live in larger cities«, creating an advantage for bigger agglomerations. In most booming cities nowadays, population growth is promoted by immigration. As research shows, migration does not only give cities more inhabitants, but it also promotes entrepreneurship. Czamanski and Broitman (2016) point out that places with large outbound migration streams experience lower rates of new firm foundations, indicating that those who do not migrate are less entrepreneurial. Beyond that, there is empirical evidence that population outflows hurt the lower-income households that are left behind, leading to high poverty rates in declining city centers (Pinto and Sablik 2016).

#### GDP per capita dynamics

According to the OECD, the core indicator for the economic performance of a country (or a city, respectively) is the gross domestic product (GDP) per capita, which meas-

ures economic activity or income per person (OECD 2013). The GDP per capita is therefore often used to describe the prosperity of urban agglomerations. Czamanski and Broitman (2016) argue that innovative individuals generally seek higher incomes and thus migrate to higher GDP cities. However, they also show that when the rate of inbound migration exceeds the GDP growth rate, resulting in a slowdown in per capita income, this eventually leads to population decline. In recent years, there has been a growing concern in the scientific communities about the use of the GDP as the ultimate indicator of a city's well-being. Khalil (2012) laments that the GDP per capita is incapable of indicating the inequality of wealth distribution, suggesting the use of quality-of-life-indicators instead.

#### (Technological) innovations

In the literature reviewed, cities are commonly referred to as places of innovation exchange and technological revolutions (Brezis and Krugman 1997, Czamanski and Broitman 2016, Duranton 2007, Faberman 2005, Glaeser 2011). According to Bairoch (1998), older cities are likely to remain locked into traditional industries and therefore disadvantaged during major technological shifts, which are more likely to be embraced by upstart agglomerations. Arguing along the same lines, Brezis and Krugman (1997) assert that revolutionary new technologies and production modes tend to be exploited in new centers. Despite the raw state of the technology, small upstart centers are still able to compete on the market thanks to lower land rents and wages. According to the researchers, cities that fail to shift to new technologies will lose their innovative firms, shrink in population and eventually decline. Czamanski and Broitman (2016) agree that small cities experience faster boosts from the launch of new, revolutionary products while larger agglomerations take more time to embody the technological shift. However, they also point to the fact that small innovators can learn from the production techniques of established companies.

#### Employment

While passing through its (technological) innovation cycles, a city typically experiences employment gains in one sector, while other sectors lose workforce. In his research, Duranton (2007) shows that net employment changes in cities are always smaller than gross employment flows due to the offset between employment gains and losses of different sectors. Significant changes in employment rates can either be attributed to transformations in agglomeration economies (e.g. after the discovery of new innovations) or to technological changes that lead to greater automation (Pinto and Sablik 2016).

#### Housing stock

In some cases, the rise and decline of a city is mirrored the development of its housing stock. Pinto and Sablik (2016)

contend that, since buildings are very durable goods, it can take a long time for a city to move through its physical life cycle. Whilst building new houses is profitable during times of population growth, the housing stock does not simply disappear when the demand is shrinking. The surplus in the housing stock lowers rent prices, drawing lower-skilled and lower-income households into the city. The most prominent American example for this developmental path is Detroit, which lost over one million people between 1950 and 2008 – 58 percent of its population. As Glaeser (2001) argues, demolishing empty houses might be a viable strategy for cities to tackle large-scale vacancy issues.

### Economic micro-level dynamics

Whilst GDP dynamics and innovation processes are usually observed within a larger scope, it can be particularly insightful to monitor economic micro-level dynamics in cities. Faberman (2005) has synthesized the existing literature on labor dynamics and urban agglomerations, presenting new evidence on small-scale processes that indicate the rise and the decline of cities. He shows that growing cities tend to have higher rates of job creation and destruction. Also, there is a relatively young distribution of establishments in growing cities because of more entries to the market and a more competitive selection process. The firms surviving those selection processes benefit from exceptionally high growth rates in earnings.

## 3.2 Existing concepts for urban cycles

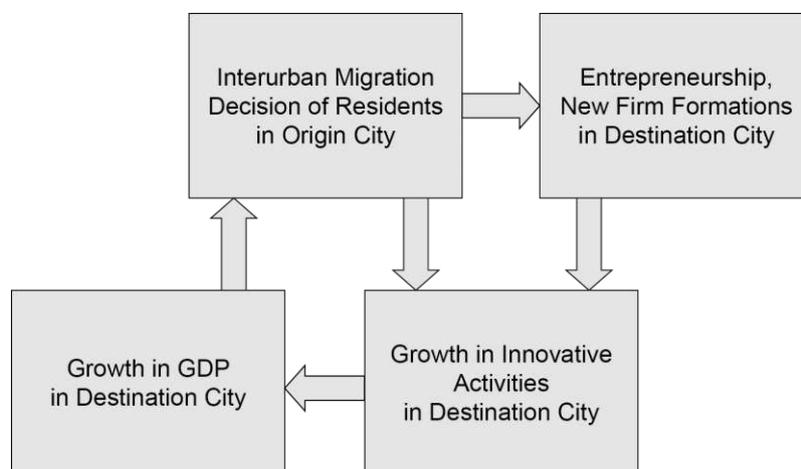
As mentioned above, there have been numerous attempts at devising a model for urban development cycles. In the following section, three established approaches will be introduced. Along with the findings from the literature review on the indicators for growth and decline, those existing concepts provide the foundation for the conceptualization of the *Integrated Urban Cycle* in chapter 3.4.

### The Economic-Migratory Cycle

In their research paper, Czamanski and Broitman (2016) introduce what they call the »Full Life Cycle of Urban Evolution«. As Figure 1 shows, the cycle is the result of the interaction between migration and GDP dynamics. In their actor-based model, the researchers include two types of firms (large and traditional, small and innovative) as well as two types of inhabitants (the migrants and the ones who stay put). The people who migrate are more likely to start new companies or work for innovative firms than those who stay in their home city. During innovation processes, varying time scales apply for the different kinds of firms: Whereas young, entrepreneurial firms have relatively short passage times through innovation cycles, old and established firms take longer to embrace new products or production processes. In both cases, innovation processes generate GDP dynamics that influence migration streams. Creative people tend to seek higher incomes and thus work for innovative firms, contributing to the creation of new innovations. Once the migration stream exceeds the rate of growth in GDP, the positive feedback disappears and the per capita income decreases. This leads to a gradual slowdown of the population growth and eventually to emigration.

### The Technological Innovation Cycle

Another circular concept developed by Brezis and Krugman (1997) focusses on the role of technological innovations in the growth and degrowth of urban agglomerations. For their simplified model, the researchers made the assumption of a given labor force  $L$  that produces and consumes two goods – food and manufactures. They situated their labor force within a spatial economy organized into city-regions, each consisting of a central business district and a surrounding food-supplying hinterland. Technology was assumed to progress in two different ways: Within one technological generation, there is a steady learning based on localized experience. In case of a major technical



**Figure 1:** The Economic-Migratory Cycle

innovation, previous experience becomes irrelevant. After running their model, the researchers described the following circular process: When a new, innovative technology is introduced, it is initially inferior to the traditional one in absolute numbers. However, it has a higher utility in urban regions with small populations, low rents and transportation costs. At the same time, established companies in old centers do not make adaptations since they can remain productive with the old technology due to their experience. As the new technology matures, workers in the new center increase their productivity through learning. From a certain point on, the smaller city grows at the expense of the established center. Eventually, the new technology might become superior to the original one, allowing the new center to overtake the old one.

### The Housing Stock Cycle

Focusing on the dynamics of a city’s physical development and decay, Pinto and Sablik (2016) have come up with what can be described as the Housing Stock Cycle. The concept is based on the concentric zone model developed by Burgess et al. (1925), which assumes the existence of a central business district (CBD) surrounded by several rings with dedicated uses (e.g. working-class zone, residential zone, commuter zone). Since this concentric urban shape almost exclusively exists in American cities, the Housing Stock Cycle is not universally applicable. In their research paper, Pinto and Sablik (2016) portray a newly constructed city in which the buildings near the CBD are the most desirable ones and thus tend to be occupied by a mix of firms and wealthy residents. As the buildings gradually age and decay, wealthy households move to newer developments in the next ring, leaving behind mostly low-income residents. This process is repeated multiple times, moving the city border outward. Once the old, deteriorated buildings in the inner ring are renovated or redeveloped, wealthier households and firms move back towards the CBD, restarting the cycle. According to the researchers, similar circular processes have taken place in cities like Chicago or Philadelphia.

### 3.3 Time frames and speeds of urban cycles

As Duranton and Puga (2014) have shown in their study of U.S., Spanish and French cities, urban agglomerations go through life cycles that comprise periods of slow and fast growth as well as periods of stagnation and shrinkage. Beyond that, according to Czimanski and Broitman (2016), the time scales appropriate to observe urban processes may vary greatly. While some processes take place within decades (e.g. structural changes), others can be observed over several years (e.g. firm development stages) or months (e.g. individual migration decisions). Devising urban cycles can be particularly challenging due to the fact that all those processes running at different speeds

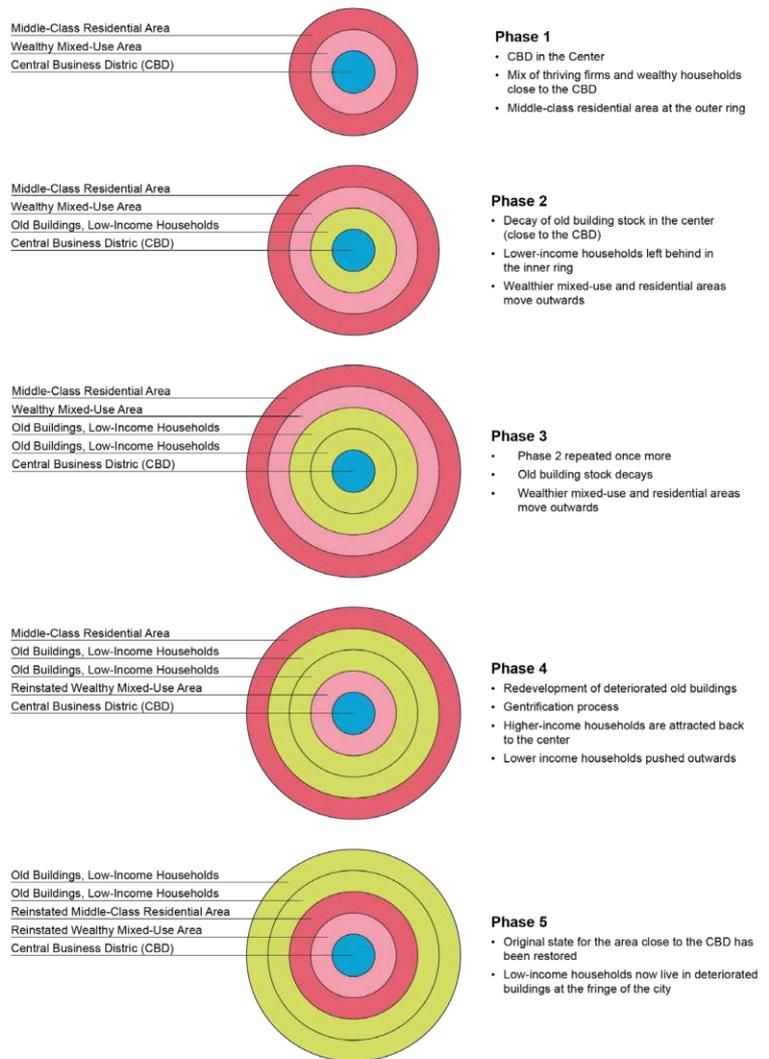


Figure 2: The Housing Stock Cycle

are interrelated. Drawing on statistical data for French and U.S. cities, Duranton (2007) has made an attempt at stylizing urban evolution dynamics. His research shows that while location changes of industries across cities occur relatively fast, cities move up and down the urban hierarchy (in terms of employment numbers) much slower. In contrast, the total distribution of city sizes is fairly stable over time. He therefore concludes that fast, innovation driven shocks in industries lead to slow dynamics of growth or degrowth. These changes occur within a stable distribution.

### 3.4 Conceptualization of the *Integrated Urban Cycle*

In an attempt to condense our findings from the literature review into one holistic model, we have developed the concept of an *Integrated Urban Cycle*, which we will later use to describe the possible effects of social movements on urban rise and decline in our case studies. The model

simplifies complex dynamic processes into sine waves of different amplitudes and time extents, integrating three aspects mentioned in the literature review: Population growth and shrinkage processes are blended with innovation processes and housing construction activity. GDP dynamics were omitted, since to our understanding they are merely a representation of combined population and innovation cycles. There are three stages that elapse during one pass of the cycle: In the first stage (*Euphoria*), small-scale innovation is in bloom and workers move to the city from other places. There is a lot of construction activity going on, so the housing stock rises substantially. When the population increase outnumbers the GDP dynamics, innovation gradually comes to a halt and the exodus of businesses and residents (*Depopulation*) begins. In an attempt to »built their way back to success«, cities continue to construct new houses. The old physical structures, however, remain, leaving behind disadvantaged low-income households. Once the city officials accept the urban decline, the third stage (*Recovery*) is started. In some cases, city administration will try to reduce the housing stock by demolishing old vacancies, decreasing the city size. In the new, small-scale structures, new innovation may start blooming again.

The concept of the *Integrated Urban Cycle* is graphically represented in Figure 3. Before starting the empirical part of our research, we would like to acknowledge the weaknesses of our model. First of all, the Integrated Urban Cycle simplifies very complex processes into regular sine waves and geometrical forms that are repeated over time. It does not include long-term processes that span over multiple passes of urban cycles, such as overall population growth or shrinkage in the long perspective. Also, it assumes that all passes through the population cycle have the same amplitude and time extent, which is never the

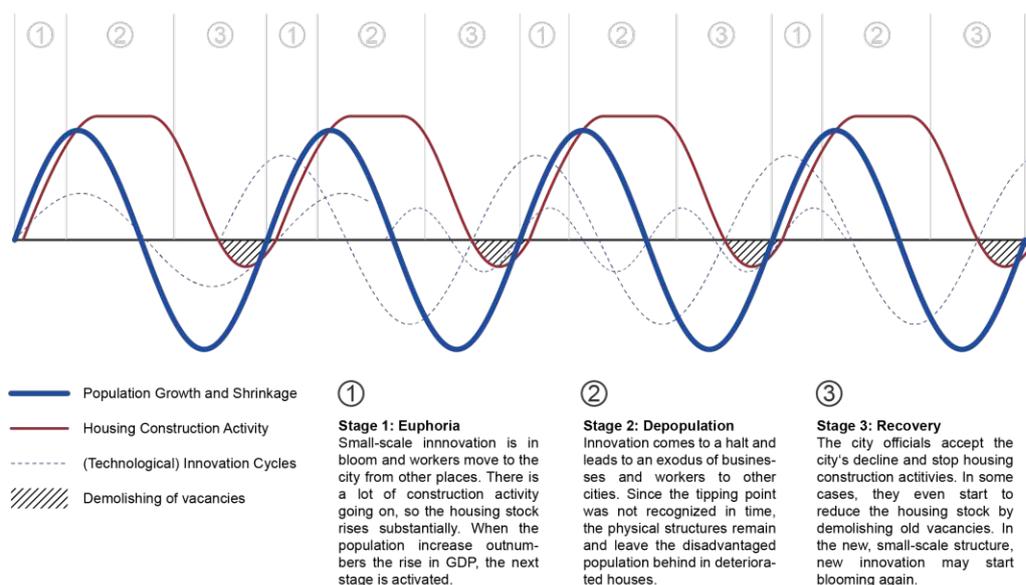
case in real cities. The *Integrated Urban Cycle* does not represent a perfectly managed city, but brings together the dynamics of initial success, temporary stagnation and eventual decline due to mismanagement from urban policymakers. Furthermore, it fails to take into account the influence of external factors like the climate crises and natural disasters, which will have a rising impact on cities in the future.

## 4 Hypothesis

The hypothesis of our research is that if urban policymakers manage to perceive social movements as indicators of upcoming change and react accordingly, negative consequences to the cities may be averted. Referring to our model of the *Integrated Urban Cycle*, we believe that the three evolution stages of the model (*Euphoria, Depopulation and Recovery*) can be shortened, extended, amplified or weakened, depending on the suitability of the measures taken by city administration in reaction to social uprisings.

## 5 Case Studies

For the empirical part of our research, we have looked at three significantly different historic cases of social movements in the context of urban growth, stagnation or decline. Based on a thorough review of the history and context of the movement, we have examined the reactions made by urban policymakers or corporate actors. Eventually, we attempted to assess the timing and role of the social movements within the *Integrated Urban Cycle*.



**Figure 3:** The Housing Stock Cycle

## 5.1 Case 1: Seoul, South Korea

In the South Korean capital Seoul, the high-speed industrial development during the 1960s and 1970s entailed a process of rapid urbanization that continued till the late 1980s. The following case study aims to briefly outline the different stages of urban rights discourses against housing redevelopment and tenant displacement from the 1980s to today and to analyze them against the backdrop of the Integrated Urban Cycle.

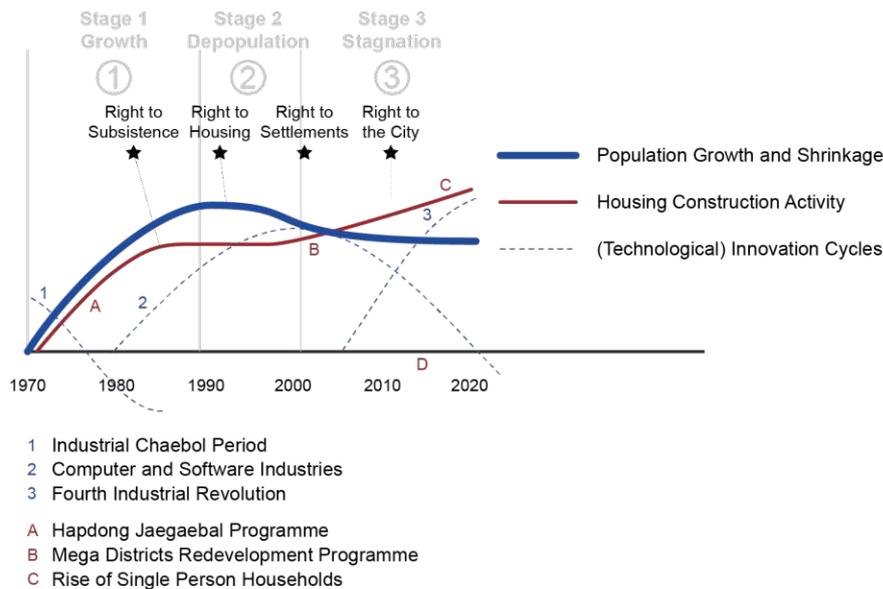
### 5.1.1 History and context

Less than two months after the collapse of the Park Chung-Hee dictatorship in 1979, a military coup led by General Chun Doo-Hwan established the so-called Fifth Republic, a political system that kept South Korea more or less in its old societal order. The state continued to use its coercive power to violently oppress anti-governmental struggles (Shin 2018). The authoritarian development till the late 1980s involved the clearing of slums in Seoul and the launch of redevelopment policies like the Joint Redevelopment Programme (*Hapdong Jaegaebal*) that affected about 10 percent of the municipal population of Seoul (Shin and Kim 2016). A report by the Asian Coalition of Housing Rights in 1989 revealed that between 1983 and 1988, roughly 720.000 tenants were forcefully evicted from their homes (ACHR 1989). As a consequence of industrial restructuring from 1980 on, investments in the built environment started to shift towards speculative assets in the real estate sector. From the mid-1980s on, Seoul was subject to a significant rewriting of its urban landscape. This development was supported by the authoritarian state that intended to reshape and modernize the city at the time of preparation for the 1988 Seoul Olympic Games (Qiao and Shin 2022). During the 1990s, the effects of democratization and liberalization became notable. Political reforms enabled the establishment of local assemblies and the institutionalization of social movements. Rising neoliberal interests coupled with a liberalization of the financial industry led to a significant decrease in affordable housing for the urban poor, yet the developmental state retained its close ties with the private businesses (Shin 2018). While the first public housing programmes for low-income families were set up in 1989, it was not until 2012 that Seoul introduced a comprehensive social housing plan (Chung et al. 2020).

### 5.1.2 Social movements and political reactions

Korea's history of developmental alliances between the state and large business conglomerates (*Chaebols*) dates back to the dictatorship era between 1961 to 1979, where the authoritarian state already used evictions in pursuing urban development. Back then, protests remained sporadic and isolated (Shin 2018). As the urban reconstruction intensified during the 1980s, especially after the introduction of the *Hapdong Jaegaebal* programme,

tenants' protests increased and became more organized. The protesters claimed the **Right to Subsistence** (*Saengjon'gwon*), demanding a governmental provision of alternative relocation housing, especially in the form of public rental housing (Shin 2018). With the intent of avoiding political and societal denigration, the tenants chose to reason with the state rather than protesting violently (Qiao and Shin 2022). Some low-income evictees were also part of the cross-class alliance that spearheaded the Democratic Uprising in June 1987, leading to concessions by the authoritarian state and the first direct presidential elections. At the peak of the democracy movement, the Seoul Council of Evictees was established in 1987, providing city-wide support for individual struggles (Shin 2018). The evictee protests during the 1980s eventually led to the launch of a programme that offered public rental housing as part of an in-kind compensation for eligible tenants (Kim et al. 1996). Despite the concessions made by the state, protests resumed. Starting in the early 1990s, the **Right to Housing** (*Jugeo'gwon*) became the new keyword of the anti-eviction movement in Seoul. The protests were no longer confined to the term of subsistence but demanded the provision of affordable and securely tenured housing as basic human rights, regardless of the tenants' socio-economic circumstances (Shin 2018). A major milestone was the establishment of the National Coalition for Housing Rights in 1990 that made efforts to legislate a Basic Housing Rights Act (Qiao and Shin 2022). In the early 2000s, following the Asian financial crisis, the state continued to promote real estate development in Korea (Ha 2010). Policies like the Basic Housing Rights Act were considered an inhibition in the country's economic recovery. In the early 2000s, Seoul's mayor Lee Myung-Bak initiated a mega-district redevelopment programme targeting districts that had not been subject to urban redevelopment during the past decades. Following the introduction of the programme, housing protesters turned their attention towards promoting the **Right to Human Settlements** (*Jeongju'gwon*), emphasizing the need for livable neighborhoods (Qiao and Shin 2022). The movement acknowledged the need to look beyond individual housing units and to consider a wider context of settlement (Shin 2018). In 2003, the National Council of Center to Victims of Forced Evictions, a civic self-help organization was founded. The organization made efforts to »Prevent quality of life from degrading by redevelopment that endangers residents' *jeongju'gwon*« (NCCVFE 2003). In the last 10 to 15 years, the discourse has shifted towards another claim – the **Right to the City** (*Dosi'gwon*). In 2009, when a protest by small business tenants in Seoul was beaten down violently involving the death of six people, housing activists and critical scholars returned to challenging the state's policy of coerced evictions (Shin 2018). As a direct result of being excluded from the compensation regime introduced in 1989, small business owners had gradually become the main proponents of the anti-eviction movement during the 2000s. Human rights advocacy groups and intellectuals came together to campaign for the



**Figure 4:** Timing and role of the Seoul social movements within the Integrated Urban Cycle

enactment of a law to prevent forced evictions (Qiao and Shin 2022). Today, urban protest movements in Seoul use the term »adequate housing« to express their resistance against forced eviction and in order to promote the right to human urban settlements. The efforts of the progressive social movements culminated in the establishment of the National Basic Housing Rights Act in 2015 (Shin 2018).

### 5.1.3 Timing and role of movements within the Integrated Urban Cycle

Both the *Saengjon'gwon* and the *Jugeo'gwon* movement occurred during times of urban expansion in Seoul, yet under vastly different political circumstances. The Right to Subsistence (*Saengjon'gwon*) protests during the 1980s were initially rather ineffective, yet they drew large benefit from the Democratic Revolution in 1987. This indicates that the vigor of urban protests can be heavily influenced by the surrounding political and societal environment. Ultimately, the government catered to parts of the *Saengjon'gwon* movement's demands by introducing a compensation programme for evicted residential tenants. In contrast, the Right to Housing (*Jugeo'gwon*) protests failed to achieve their primary target, the implementation of the Basic Housing Rights Act – at least back in the 1990s and early 2000s. The success of the *Jugeo'gwon* movement was mainly hindered by the political consequences of the Asian financial crisis. Introducing legislative measures was seen as a potential drawback to the economic recovery of the country. Still, the National Coalition for Housing Rights emerged from the protests as an umbrella organization for a number of social movement organizations. The Right to Human Settlements (*jeongju'gwon*) came about during a stage of stagnation in Seoul. Between 2000 and 2009, the city's population slightly decreased from 9.88 to 9.80 millions. In the literature reviewed, hardly any specific

political reactions to the *jeongju'gwon* protests were mentioned. However, the founding of the National Council of Center to Victims of Forced Evictions marked an important step in strengthening the interests of the low-income tenants still subjected to coercion evictions. Finally, the last protest wave demanding the Right to the City (*Dosi'gwon*) happened during a time of slight urban growth. The movement saw a shift from residential tenants to small business owners and sparked massive debates among scholars, activists and NGOs. Eventually, the *Dosi'gwon* protests managed to facilitate the introduction of the Basic Housing Rights Act in 2015 but have so far not managed to protect commercial tenants from forced evictions.

## 5.2 Case 2: Detroit, MI, USA

Detroit's story of growth and depopulation has been held up by many scholars as the prime example of the failure of mono-industrial agglomerations in the 20th century. During its automotive heyday, when the city gained its nickname »Motor City«, hundreds of thousands of blue-collar manufacturing workers were employed in Detroit's large car factories. It is hardly surprising that the city became one of the prime locales of the American labor movement from the 1930s on. In this case study, it will be examined how the suburbanization of Detroit's automotive manufacturing in the post-war period accelerated the unionizing of workers and how corporations reacted to the protests.

### 5.2.1 History and context

The era of manufacturing in the Rust Belt started long before mass-produced automobiles were introduced.

During the 19<sup>th</sup> century, cities like Chicago, St. Louis, Buffalo and Detroit capitalized from their situation along the Illinois and Michigan Canal, a major waterway that connected the Great Lakes to East Coast cities like New York. Between 1850 and 1890, Detroit's population increased from 21.000 to 206.000 people (Glaeser 2011). By the end of the century, the city had built up a diverse and prosperous economy that centered around the production of cast-iron stoves, railroad cars, ships and cigars (Smith 2001). The agglomeration attracted young and innovative entrepreneurs, leading to the foundation of large and successful businesses like the Detroit Dry Dock company, one of the most important ship manufacturers in the Lake Area during that period (Glaeser 2011). Around the turn of the century, Detroit transformed itself into the undisputed worldwide capital of the automotive industry, employing hundreds of thousands of skilled and unskilled workers (Smith 2001). At that time, the Ford Motor Company set new benchmarks for industrial production standards and management practices, introducing assembly lines to automate the process of car manufacturing. Even though the composition of Ford's workforce made a substantial shift towards unskilled labor, the automotive companies were still the highest-paying employers in the United States by the mid-1920s (Wood 2004). As the small, dynamic companies were gradually devoured by bigger corporations, a process of suburbanization started to set in. In 1917, Henry Ford opened the infamous River Rouge plant southwest of Detroit, a large facility with dedicated docks, railway tracks and a power plant (Glaeser 2011). When transport costs dropped significantly after World War II – ironically a direct consequence of the rise of cheap motorized vehicles – former manufacturing centers like Detroit lost their strategic advantage. From the 1960s on, Detroit started suffering a considerable population exodus, a process that has not been brought to a halt until today.

### 5.2.2 Social movements and political reactions

Though organized labor has existed in Detroit since the 1830s, when the first craft unions for typographers and cordwainers were established, unions played a rather subordinate role during the early 20th century. This »paralysis of the labor movement« in the 1920s (Wood 2004) has been attributed to new forms of corporate paternalism, the repression of strikes and the strict craft orientation of the AFL, the American Federation of Labor (Cohen 1990, Gerstle 1989, Brody 1998, Montgomery 1987). During the latter half of the decade, wage rates became subject to frequent changes and payment cuts became more common (Wood 2004). Until the Great Depression, however, membership numbers in Detroit's labor movement were fairly low. It was not until the mid-1930s that the city became the epicenter of the American labor movement. When the United Automobile Workers (UAW), an industrial union that would later become one of the most

influential ones in American history, established its headquarters in Detroit in 1936, union membership started growing rapidly. After General Motors officially recognized the UAW as the representing agent for its members following a sit-down strike in 1937, similar protests were held all over Detroit during the next week (Wood 2004). When labor union representatives gathered at a pedestrian overpass at River Rouge in May 1937, Ford's security staff attacked the protesters, leading to a lot of negative press for Ford. Anyway, it took another four years until the Ford Motor Company officially signed a contract with the UAW in 1941 (Stewart and Giese 1989). In 1935, the federal government helped strengthen unions by passing the National Labor Relations act which made it more difficult to fire striking workers. The act entailed the formation of closed shops, agreements between industrial unionists and company representatives that all employees were required to join the union. In closed shops, it was hard to pressure striking workers since it was impossible to hire non-unionized people alternatively (Glaeser 2011). The labor movement continued to thrive until the Taft-Hartley-Act was introduced in 1947, allowing states to legislate so-called right-to-work laws that prevented the formation of closed shops. Though union membership numbers continued to rise during the 1950s, the Taft-Hartley-Act led to manufacturers moving towards one of the nineteen right-to-work states (Shister 1958, Glaeser 2011). In the 1960s, when the industrial exodus became notable, there was a wave of riots in Detroit that was met with a surge of racist police brutality. In the aftermath of the riots, the depopulation of Detroit continued seemingly inexorable. During the office term of Coleman Young who was elected mayor in 1973, Detroit attempted to build itself out of its decline, yet failed to halt the process of depopulation (Glaeser 2011). From 1950 to 2010, the city lost 62 percent of its inhabitants, a total of 1.1 million people.

### 5.2.3 Timing and role of movements within the Integrated Urban Cycle

Detroit is a fairly representative example for a pass of the *Integrated Urban Cycle*. When Detroit's automotive workers started unionizing in large numbers, the city was going through a stage of massive population growth and industrial prosperity. Although the decline of industrial agglomerations like Detroit can be attributed largely to automation processes in manufacturing, the question remains whether proper (political or corporate) reactions to trade union activities could have slowed the population exodus. The dynamics triggered by the Taft-Hartley-Act in the 1950s have been augmented by the conservative American politics of the 1980s. One could argue that the big automotive corporations like General Motors or Ford could have treated the wave of unionization during the 1930s and 1940s as an incentive to change their growth-oriented business policies towards a more sustain-

able production mode. Since there is still a lack of empirical evidence, it would be worthwhile further investigating this aspect. Another form of social movement that has been part of Detroit's tumultuous history were the riots during the 1960s. The uprisings occurred at a point when the depopulation from Motor City had already become substantial. Glaser (2011) argues that the policies enacted by 1960s Detroit mayor Jerome Cavenagh failed to »control the forces that were convulsing his city"«. He blames Cavenagh for building large structures and razing slums at a time of depopulation, similar to what his successor Coleman Young did from the 1970s on (Glaeser 2011). Jerome Cavenagh promised fairer law enforcement in the light of the 1967 riots, yet he failed to tackle the actual root of the social upheavals – the lack of perspective in a city suffering from economic decline and racial inequality. If Cavenagh and Young had tackled the ongoing depopulation process by reducing the housing stock and using federal funds to renovate desolate residential buildings, the decline of Detroit could have been less severe and uncontrolled.

### 5.3 Glasgow, Scotland

A look at Glasgow around the time of World War I and the years that followed reveals a dynamic industrial city that grew to become the second largest city in the British Empire through the manufacture of munitions. As in other cities, this economic boom has also led to uncontrolled growth, high rents and finally to civil disobedience.

#### 5.3.1 History and context

The massive influx of workers into Glasgow led to rapid urban growth, which turned into uncontrolled growth

during the early 20<sup>th</sup> century. The demand for housing increased rapidly, while 11 % of Glasgow's residential properties were vacant due to speculation. This imbalance was responded to in 1911 with the House Letting and Rating Act, which gave legal protection to the tenants and allowed monthly lets for low-income dwellings. These monthly payments, on the other hand, allowed landlords to raise rents on a monthly basis (Castells 1983).

In 1913, John McLean, Glasgow's Marxist leader and leader of the SDF party (Social Democratic Federation) organized the Scottish Federation of Tenants' Association to fight against the rent increases (ibid.). One year later, in 1914, the Glasgow Women's Housing Association was formed, which also played an important role in the 1915 Rent Strike. The supporting women expressed that »our husbands, sons and brothers are fighting the Prussians of Germany. We are fighting the Prussians of Patrick« (ibid.). In addition to the tenant's and women's associations, the trade unions and left-wing parties also backed the Rent Strike (ibid.).

#### 5.3.2 Social movements and political reactions (The Rent Strike)

The Rent Strike was launched in September 1915. By October, 15.000 people were involved and within 2 months, 25.000 people had joined the strike and refused to pay their rents (ibid.). From the beginning on, the form of protest was to not pay rent increases, to protest against the eviction of strikers (even violently if necessary), and to organize large demonstration marches in the streets (ibid.). While the war brought limitations to protest, it also brought exciting leverage. A turning point to the rent strikes happened on November 17, when Mr. Nicholson, a

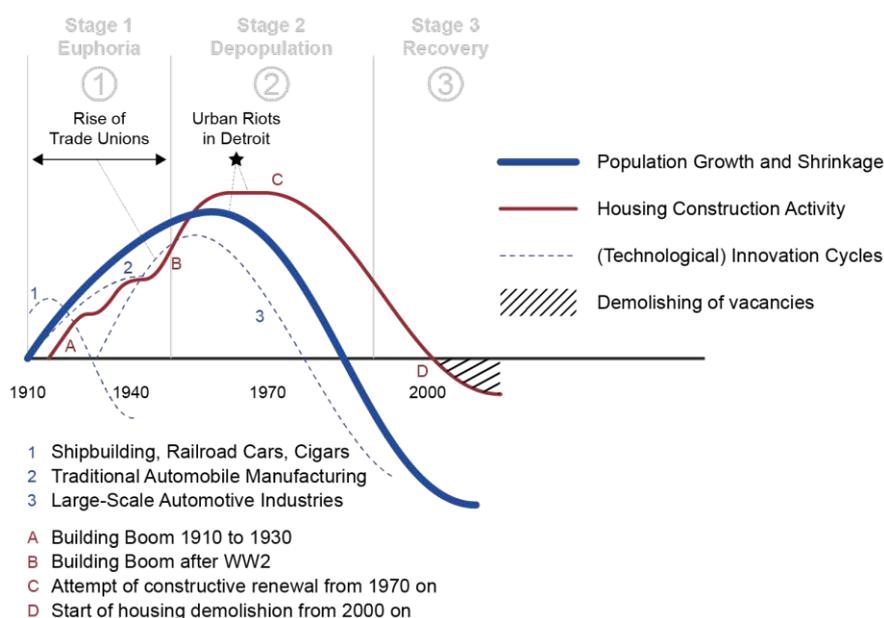


Figure 5: Timing and role of the Detroit social movements within the Integrated Urban Cycle

Glasgow landlord, hauled strikers into a small court, to let them »show cause why they should not be evicted for refusal not to pay rent« (RS21 2015). The Housewives' Committee immediately organized a »mass march of rent strikers« to the court, which later gave the protesters the name »Mrs. Barbour's Army« (ibid.). When the trade unions then also appeared at the court meeting and threatened strikes in the factories, the situation became increasingly explosive (Castells 1983). A spokesman of the trade union said that »the nation could do without the factory[managers] but could not do without these workers« (RS21 2015). The meeting continued for more hours but eventually, the sheriff gave way and prevailed upon the landlord to withdraw his cases against the rent strikers (RS21 2015).

8 Days later, on November 25, 1915, the government introduced the Increase of Rent and Mortgage Interests (War Restrictions) Act, which limited rent increases to the rate of mortgage interest during the time of World War I (Castells 1983).

The strikes in Glasgow continued until 1934 and were dedicated to various other issues, such as the 40-hour week (Battle of George Square 1919) or unemployment. While these strikes achieved rather less success and violent measures were taken against the protesters, the Rent Strike in 1915 faced little repression and celebrated great success, as legal changes were introduced.

### 5.3.3 Timing and role of movements within the Integrated Urban Cycle

Starting around 1891 or 1892, a strong population growth became apparent in Glasgow. Within just one year, the population rose from almost 570.000 people to 670.000. However, this was also strongly due to an urban expansion in 1892 (Wellcome Library 1899). An urban expansion also took place in 1913, which again increased the population by more than 235.000 people and allowed Glasgow to

reach the 1 million mark. As in the years before, the population grew steadily away from these two jumps, reaching its peak in 1938, when the decline in numbers began. The large demonstrations are also documented up to about this time. Whether in fact the protests and the reaction to them could be a reason for the population decline is not assessable or strongly doubtful, considering the people who died due to the onset and continuation of World War II. Although several parties (including the left-wing parties) tried to put housing policy on the agenda during this period, little new housing was built. Nevertheless, the social movement can be credited with some successes, such as the agreement to suspend rent increases during World War I. The reaction of the political decision-makers to the protesters can certainly be classified as positive in comparison to, for example, Detroit, where civil uprisings were violently repressed.

## 6 Conclusion

Initially, we would like to note that the perspective we are taking in our research is one that is strongly coined by a Eurocentric view. For example, when we say that violent protests are a phenomenon of the past and only rarely occur nowadays, this refers primarily western cities with stable, democratic political systems. However, we also acknowledge and deeply condemn that at this moment, people who are fighting for their freedom rights are being confronted with the most violent form of oppression. We thus want to express our solidarity with the protesters in this work.

### 6.1 Potential of social movements

When pondering the question which social movements actually have potential for change, it is worth taking a look at the case studies and comparing them with current

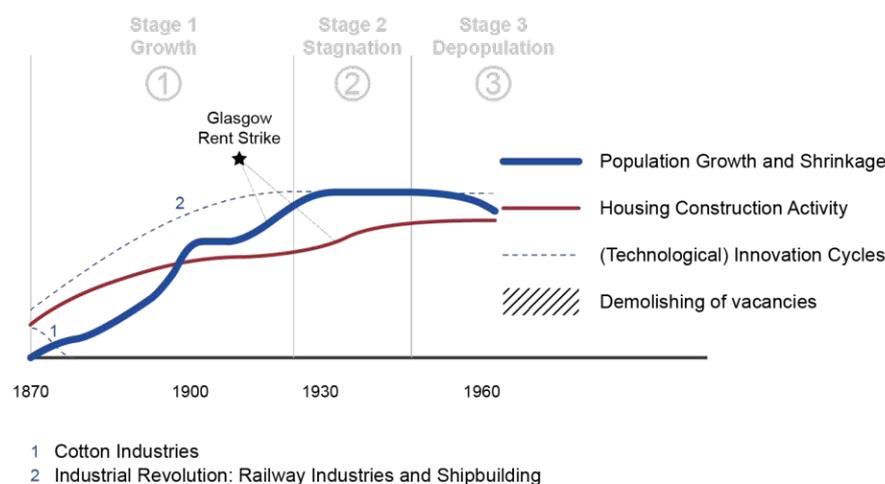


Figure 6: Timing and role of the Glasgow social movements within the Integrated Urban Cycle

protest movements. In Glasgow as well as in Seoul, significant achievements were made. It is worthwhile taking a look at why there was an obliging reaction to the protesters' demands: Gestring et al. (2014) provide a possible answer to this by showing the connection between a »functioning« capitalist economy and a protest movement that threatens to endanger it. In the case of Glasgow, for example, a turning point occurred when the trade unions threatened a strike at the factory, which could have resulted in major economic damage. This example indicates that social movements able to generate economic pressure are more likely to be listened to in an attempt to find a common solution. The current climate protests, on the other hand, have been less successful to this point. This might be due to the fact that the climate crisis is not perceived as a direct economic threat by corporate actors. The long-term consequences seem to be ignored.

Accordingly, our recommendation for policymakers would be to view protests not only in their short-term context, but to consider the possible medium- to long-term implications. With special regard to the climate movement, protests should be understood as warning signals that the economic and social system is no longer properly functioning. Strikes could also be seen as indicators that the mode of doing business is fragile and vulnerable. Union demands are traditionally responded to with short-term agreements, but no thought is given to an in-depth systemic change. An intriguing question that arises is whether the decline in Detroit could also have been averted (or attenuated) if the union uprisings had been understood as a sign of necessary change. If the factory owners had understood that an adjustment of the production mode and new innovations were needed, Detroit might have taken a different development path.

## 6.2 How to react to social movements

As mentioned above, social movements should be approached in a cooperative way in order to understand the profound changes they might indicate. In general, policymakers should show empathy towards protests, as the resentment and frustration behind them could quickly become potentiated and dangerous. In the cases of Glasgow and Seoul, the sympathetic political reactions apparently contributed to stability. In the light of the currently growing crisis of democracy, it is even more important that policymakers listen to the concerns of protesters and keep the bigger picture in mind. In the case of the climate movement, of course, this proves to be particularly difficult, as policies are supported and appropriated by various interest groups, including the Federation of Industries. The storming of the Capitol in the USA shows very clearly how vulnerable democratic systems are. People increasingly feel misunderstood and have lost confidence in politics. Another example of how misguided decisions were made in times of emerging social movements can be seen

in Detroit's attempt to build the city back into success. Our assumption is that once the population decline has begun, further building will not slow this process down. We would therefore recommend dealing with the existing built structure during such times, activating and renovating vacant properties, all at a scale consistent with the prevailing dynamic.

## 6.3 Where the cases contradict theoretical findings

A common characteristic that we could find in at least two cases (Glasgow and Seoul) is that social movements can be formed by several different organizations and associations. If we recall the theoretical introduction at the beginning of the paper, this circumstance contradicts to some extent the definition of social movements. Lahusen (2012) as well as Roth and Rucht (2008) see a broad network behind social movements as well, but Gestring (2014) adds that today's networks have »different institutional constitution and ideological orientations« compared to historical ones. With regard to Glasgow, for example, this addition does not apply, as the protests were indeed characterized by diverse supporters of different institutions and ideologies (e.g. left-wing parties, housewives' association, tenant union).

## 6.4 Reflection on the Integrated Urban Cycle

The fact that the appearance of the *Integrated Urban Cycle* (IUC) needs to be adapted from city to city was recognized during the research process, hence our slight adjustments for the three cases. Unfortunately, the lack of availability or fine-grained (historical) statistical data led to gaps in the cycle – to which no clear conclusions could be made. In general, it seems difficult to distill specific conclusions from the model. We have thus come to the conclusion that the *Integrated Urban Cycle* is a useful tool for forming new research questions and hypotheses rather than a potent basis for case studies. We acknowledge that the impact of singular social movements might be too weak to deduce clear conclusions about their intertwinedness with urban growth and shrinkage processes. Historically, the two world wars in particular – primarily in the Glasgow case – have made it difficult to interpret population figures with relation to social movements. In general, externalities weaken the model and are likely to make it much more difficult to apply in the future. Irreversible shrinkage processes are bound to occur in cities that are subject to the climate catastrophe due to their locations. This raises another important question: Can cities always be saved? Perhaps, they could have been if politicians had listened to the climate protests earlier and had seen them as an indicator of upcoming change.

This paper was written as part of the course »Strategies for sustainable and resilient spatial development«. The work was supervised by Prof. Michael Getzner and Assistant Prof. Anna-Theresa Renner.

## List of references

- ACHR [Asian Coalition for Housing Rights] (1989): Battle for housing rights in Korea. Report of the South Korea Project of the Asian Coalition for Housing Rights. Bangkok: Asia Coalition for Housing Rights [and] Third World Network.
- Bairoch, Paul (1988): Cities and Economic Development: From the Dawn of History to the Present. Chicago: Chicago University Press.
- Bareis, Ellen; Bescherer, Peter; Grell, Britta; Kuhn, Armin; Riedmann, Erwin (2010): Die Stadt in der Revolte. Das Argument 289 Vol. 51(6), 795-805.
- Brezis, Elise S.; Krugman, Paul R. (1997): Technology and the Life Cycle of Cities. Journal of Economic Growth, Vol. 2(4), 369-383.
- Brody, David (1998): Steelworkers in America: The Nonunion Era, Reprint. Urbana: University of Illinois Press.
- Burgess, Ernest W.; McKenzie, Roderick D.; Park, Robert E. (1925): The City. Chicago: University of Chicago Press.
- Castells, Manuel (1983): The City and the Grassroots. A Cross-Cultural Theory of Urban Social Movements, London: Edward Arnold.
- Chung, Sang-Hyun; Kim, Jun Ha; Kim, Seung-Je; Park, So-Youn (2020): Past, Present, and Future of Social Housing in Seoul: Where Is Social Housing Heading to? Sustainability, Vol. 12(19), Art. No. 8165.
- Cohen, Lizabeth (1990): Making a New Deal: Industrial Workers in Chicago, 1919-1939, 2nd Ed. New York: Cambridge University Press.
- Czamanski, Daniel; Broitman, Dani (2016): The life cycle of cities. Habitat International, Vol. 72, 100-108.
- Duranton, Gilles (2007): Urban Evolutions: The Fast, the Slow, and the Still. The American Economic Review, Vol. 97(1), 197-230.
- Duranton, Gilles; Puga, Diego (2014): The growth of cities. In S. N. Durlauf & P. Aghion (Eds.), Handbook of economic growth, Vol. 2A, 781-853. Amsterdam: North-Holland.
- Faberman, Jason (2005): What's in a city? Understanding the Micro-Level Employer Dynamics Underlying Urban Growth. Washington D.C.: U.S. Bureau of Labor Statistics.
- Gebhardt, Dirk; Hom, Andrej (2011): Initiativen für ein Recht auf Stadt. In: A. Holm & D. Gebhardt (Eds.), Initiativen für ein Recht auf Stadt. Hamburg: VSA-Verlag, 7-23.
- Gerstle, Gary (1989): Working-Class Americanism: The Politics of Labor in a Textile City, 1914-1960. New York: Cambridge University Press.
- Gestring, Norbert; Ruhne, Renate; Werheim, Jan (2014): Stadt und soziale Bewegungen. Schriftenreihe: Stadt, Raum und Gesellschaft. Wiesbaden: Springer VS.
- Glaeser, Edward (2011): Triumph of the city: How our greatest invention makes us richer, smarter, greener, healthier, and happier. New York: Penguin Press.
- Ha, Seong-Kyu (2010): Housing crises and policy transformations in South Korea. International Journal of Housing Policy, Vol. 10(3), 255-72.
- Harvey, David (2011): The Urban Roots of Financial Crises: Reclaiming the City for Anti-Capitalist Struggle. Socialist Register 2012 48, 1-35.
- Khalil, Heba Allah Essam E. (2012): Enhancing quality of life through strategic urban planning. Sustainable Cities and Society, Vol. 5, 77-86.
- Kim, K.-J.; Lee, I.-J.; Jeong, S.-H.; Jeon, Y.-G. (1996): Substandard Housing Redevelopment in Seoul. Seoul: Seoul Development Institute.
- Lahusen, Christian (2012): Soziale Bewegungen. In: S. Mau & N.M. Schöneck (Eds.), Handwörterbuch zur Gesellschaft Deutschlands. Wiesbaden: Springer VS, 717-729.
- Lefèbvre, Henri (1968): Le droit à la ville. Paris: Anthropos.
- Marcuse, Peter (2009): From critical urban theory to the right to the city. City, Vol. 13(2-3), 185-197.
- Martínez, Miguel A.; Wissink, Bart (2021): Urban movements and municipalist governments in Spain: alliances, tensions, and achievements. Social Movement Studies, Vol. 21(1), 1-18.
- Mayer, Margit (2011): Recht auf die Stadt. Bewegungen in historisch und räumlich vergleichender Perspektive. In: A. Holm & D. Gebhardt (Eds.), Initiativen für ein Recht auf Stadt. Hamburg: VSA-Verlag, 53-77.
- Montgomery, David (1987): The Fall of the House of Labor: The Workplace, the State and American Labor Activism, 1865-1925. New York: Cambridge University Press.

- NCCVFE [National Council of Center to Victims of Forced Evictions]** (2003): What is the right to settlements. 8 April. Available online at [https://www.nccmc.org/bbs/board.php?bo\\_table=promotion&wr\\_id=1230&page=83](https://www.nccmc.org/bbs/board.php?bo_table=promotion&wr_id=1230&page=83), last accessed 2022-01-07.
- OECD [Organization for Economic Cooperation and Development]** (2013): National Accounts at a Glance 2013. Paris: OECD Publishing.
- Pinto, Santiago; Sablik, Timothy** (2016): Understanding Urban Decline. Annual Report of the Federal Reserve Bank of Richmond, 4-20.
- Pradel-Miguel, Marc** (2021): Analysing the role of citizens in urban regeneration: bottom-linked initiatives in Barcelona. *Urban Research & Practice*, Vol. 14(3), 307-324.
- Qiao, Shitong; Shin, Hyun Bang** (2022): Urban Growth and Social Movements in Asia [Online panel discussion]. U.S.-Asia Law Institute. Available online at <https://usali.org/events/urban-growth-and-social-movements-in-asia-1>, last accessed 2022-01-07.
- Rabbiosi, Chiara** (2016): Urban regeneration 'from the bottom up'. Critique or co-optation? Notes from Milan, Italy. *City*, Vol. 20(6), 832-844.
- Roth, Roland; Rucht, Dieter** (2008): Einleitung. In: R. Roth & D. Rucht, Die sozialen Bewegungen in Deutschland seit 1945. Ein Handbuch. Frankfurt am Main/New York: Campus, 9-37.
- Roth, Roland; Rucht, Dieter** (1987) Einleitung. In: R. Roth & D. Rucht (Eds.), *Neue soziale Bewegungen in der Bundesrepublik Deutschland*. Bonn: Bundeszentrale für politische Bildung, 11-16.
- RS21** (2015): 1915 Glasgow Rent Strike: How workers fought and won over housing. Available online at <https://www.rs21.org.uk/2015/06/12/1915-glasgow-rent-strike-how-workers-fought-and-won-over-housing>, last accessed 2023-01-04.
- SCNCC [System Change Not Climate Change]** (2022): Solidarität mit Eisenbahner:innen-Streiks: Gewerkschaft VIDA lädt Klimabewegung zu Streikversammlung ein. Available online at <https://systemchange-not-climatechange.at/de/solidaritaet-mit-eisenbahnerinnen-streiks-gewerkschaft-vida-laedt-klimabewegung-zu-streikversammlung-ein>, last accessed 2023-01-01.
- Shin, Hyun Bang** (2018): Urban Movements and the Genealogy of Urban Rights Discourses: The Case of Urban Protesters against Redevelopment and Displacement in Seoul, South Korea. *Annals of the American Association of Geographers*, Vol. 108(2): 356-369.
- Shin, Hyun Bang; Kim, Soo-Hyun** (2016): The developmental state, speculative urbanisation and the politics of displacement in gentrifying Seoul. *Urban Studies*, Vol. 53(3), 540-449.
- Shister, Joseph** (1958): The Impact of the Taft-Hartley Act on Union Strength and Collective Bargaining. *IRL Review*, 11(3), 339-351.
- Smith, Mike** (2001): »Let's Make Detroit a Union Town«: The History of Labor and the Working Class in the Motor City. *Michigan Historical Review*, Vol. 27(2), 157-173.
- Stewart, James; Giese, James R.** (1989): The Rise of Organized Labor: Workers, Employers, and the Public Interest (Public Issues Series). Rockland: Social Science Education Consortium.
- Wood, Gregory** (2004): »The Paralysis of the Labor Movement«: Men, Masculinity, and Unions in 1920s Detroit. *Michigan Historical Review*, Vol. 30(1), 59-91.



# Die AutorInnen dieser Ausgabe

## *Martin Aufhauser*

Martin Aufhauser is currently a master student of Spatial Planning at TU Wien and works as at the Research Unit of Regional Planning and Region Development. His professional work and research focusses on regional development as well as energy-related planning.

## *Josef Furtner*

Josef Furtner studiert Raumplanung und Raumordnung im Master an der TU Wien. Die in Kooperation mit Nina Hohenecker, im Zuge des Seminars "Spatial development strategies" geschriebene Arbeit bildet die Grundlage für ihren Beitrag.

## *Viktoria Gabriel*

Vicky Gabriel is a master student of Spatial Planning at TU Wien and works at the mobility collective mobyome, which researches new mobility solutions for rural areas and behavioral change. Vicky also was involved in the »Lobau Bleibt!« movement and the citizen initiative »Platz für Wien«.

## *Nina Hohenecker*

Nina Hohenecker studiert Raumplanung und Raumordnung an der Technischen Universität Wien. Derzeit verfasst sie ihre Diplomarbeit am Forschungsbereich für Verkehrssystemplanung, an dem sie seit 2019 auch beruflich tätig ist. Ihre thematischen Schwerpunkte liegen in der Verkehrssystemplanung, Mobilitätsforschung, computergestützten Datenanalyse und Visualisierung sowie Projektmanagement.

## *Anna Franziska Kalhorn*

DI<sup>in</sup> Anna Franziska Kalhorn ist als Projektassistentin am Forschungsbereich Finanzwissenschaft und Infrastrukturpolitik der TU Wien tätig und forscht vorwiegend zu Fragen der sozial-ökologischen Transformation und den sozial-räumlichen Auswirkungen des Klimawandels. Sie hat Raumplanung an der TU Wien sowie Sozioökonomie an der WU Wien studiert.

## *Hannah Lucia Müller*

Hannah Lucia Müller, MSc, ist am Forschungsbereich Finanzwissenschaft und Infrastrukturpolitik der TU Wien sowie bei Degrowth Vienna tätig und forscht zu den Themen Eigentum, Boden- und Wohnungspolitik und sozial-ökologische Transformation. Sie studierte Liberal Arts and Sciences mit Fokus auf Internationale Politische Ökonomie in Maastricht und Quito und Socio-Ecological Economics and Policy an der Wirtschaftsuniversität Wien.

## *Leonhard Plank*

Leonhard Plank ist Doktor der Betriebswirtschaftslehre. Er ist Senior Sceintist am Forschungsbereich Finanzwissenschaft und Infrastrukturpolitik am Institut für Raumplanung der TU Wien.

## *Hans Volmary*

Hans Volmary ist Projektmitarbeiter am Institut für Multilevel Governance and Development auf der Wirtschaftsuniversität Wien. Im Rahmen seines PhD beschäftigt er sich mit der Finanzialisierung von Wohnraum.



