
BACHELORARBEIT

Frau
Antonia Kamhuber

**Verhaltensökonomie in der
Umweltpolitik: Nudging als
Instrument zur Förderung der
Nachhaltigkeit**

2024

Fakultät: Medien

BACHELORARBEIT

Verhaltensökonomie in der Umweltpolitik: Nudging als Instrument zur Förderung der Nachhaltigkeit

Autor/in:
Frau Antonia Kamhuber

Studiengang:
Business Management

Seminargruppe:
UB20-w1-CM

Erstprüfer:
Prof. Dr. Sandra Marianne Bayer

Zweitprüfer:
Anne Berwanger

Einreichung:
München, 24.01.2024

BACHELOR THESIS

Behavioural economics in environmental policy: Nudging as a tool to promote sustainability

author:

Ms. Antonia Kamhuber

course of studies:

Business Management

seminar group:

UB20-w1-CM

first examiner:

Prof. Dr. Sandra Marianne Bayer

second examiner:

Anne Berwanger

submission:

München, 24.01.2024

Bibliografische Angaben

Nachname, Vorname: Kamhuber, Antonia

Verhaltensökonomie in der Umweltpolitik: Nudging als Instrument zur Förderung der Nachhaltigkeit

Behavioural economics in environmental policy: Nudging as a tool to promote sustainability

57 Seiten, Hochschule Mittweida, University of Applied Sciences,
Fakultät Medien, Bachelorarbeit, 2024

Abstract

Kann Nudging ein nachhaltiges Konsumverhalten fördern? Angesichts der Tatsache, dass bisherige traditionelle umweltpolitische Maßnahmen die vielfältigen psychologischen Einflüsse auf wirtschaftliche Entscheidungen oft nicht ausreichend berücksichtigen, untersucht die vorliegende Arbeit die Rolle der Verhaltensökonomie in der Umweltpolitik. Dabei liegt der Fokus insbesondere auf *Green Nudging* als einem neuartigen Ansatz, um Nachhaltigkeit im Konsumverhalten zu fördern. Im Zentrum dieser Untersuchung steht die Frage, inwiefern Nudging in der Umweltpolitik zur Förderung von Nachhaltigkeit beitragen kann. Die vorliegende Arbeit leistet einen Beitrag zur aktuellen Diskussion über Green Nudging mit einem umfassenden Überblick über das Thema. Es werden aktuelle Green-Nudging-Maßnahmen vorgestellt und deren Wirksamkeit anhand empirischer Studien, sowie des EAST-Frameworks zur Anwendbarkeit und Effektivität von Nudging analysiert. Abschließend werden ethische Kritikpunkte und Limitationen des Nudging-Ansatzes im Umweltkontext diskutiert, um ein umfassendes Bild seiner Potenziale und Herausforderungen in der Förderung nachhaltiger Verhaltensweisen zu zeichnen.

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	II
Abkürzungsverzeichnis	III
Abbildungsverzeichnis	IV
1 Einleitung.....	1
1.1 Hinführung zur Thematik	1
1.2 Forschungsfrage und Einordnung	3
1.3 Zielsetzung und Aufbau der Arbeit	4
2 Methodisches Vorgehen	6
3 Begriffserklärungen und Grundlagen	8
3.1 Einblick in die Verhaltensökonomik	8
3.1.1 Traditionelle Ökonomik versus Behavioral Economics.....	8
3.1.2 Zentrale Konzepte in der Verhaltensökonomie	10
3.2 Nudging und Green Nudging	15
3.3 EAST – Framework	17
4 Aktueller Forschungsstand	20
4.1 Anwendung von Nudging in der Politik	20
4.2 Wirksamkeit von Green Nudging	33
4.2.1 Empirische Wirksamkeit	34
4.2.2 Wirksamkeit anhand des EAST – Frameworks	42
4.3 Kritische Betrachtung und Limitationen von Nudging	47
5 Fazit.....	53
5.1 Zusammenfassung der Erkenntnisse	53
5.2 Limitationen und weitere Forschungsperspektiven	55
Literaturverzeichnis	XIV
Eigenständigkeitserklärung	XXIX

Abkürzungsverzeichnis

BI	Behavioural Insights
BIT	Behavioural Insights Team
BMUV	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz
DE	Decoy-Effekt
DNL	Beschreibende Namensetiketten
EuGH	Europäischer Gerichtshof
Et al.	Et alii/alia (deutsch: und andere)
HER	Home Energy Reports
NE	Natürliche Experimente
OECD	Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
OOHC	Out-of-home-consumption
RCT	Randomisierte Kontrollstudie
WMO	Weltorganisation für Meteorologie
WTP	Willingness to pay (deutsch: Zahlungsbereitschaft)

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Informationsverarbeitung der zwei kognitiven Systeme	10
Abbildung 3: Unabhängige Staaten (schattiert) mit politischen Nudge-Initiativen auf zentraler Ebene	20
Abbildung 4: Element des sozialen Vergleichs im Energiebericht.....	25
Abbildung 5: EU-Energielabel	27
Abbildung 6: Abfalleimer in Kopenhagen	28
Abbildung 7: Nudge-ähnliche politische Interventionen.....	31
Abbildung 8: Durchschnittliche Energieeinsparung durch die jeweilige Intervention.....	36
Abbildung 9: visuell-textuelle Verhaltensaufforderung	40

1 Einleitung

1.1 Hinführung zur Thematik

Der Klimawandel ist zweifellos eine der größten Herausforderungen, vor denen unsere Gesellschaft und die Politik derzeit steht (Enste & Potthoff, 2021, S. 5). Der Anstieg der Temperaturen hat bereits auf der ganzen Welt bedeutende Veränderungen ausgelöst. Verstärkte Dürren, Überschwemmungen, extreme Wetterereignisse, der steigende Meeresspiegel und der Verlust der biologischen Vielfalt sind hierbei nur einige wenige Beispiele für die Auswirkungen, mit denen die Menschheit tagtäglich konfrontiert ist. (Statista, 2017; EPA, 2023) Laut dem deutschen Wetterdienst war das Jahr 2023 in Deutschland das wärmste seit Beginn der Wetteraufzeichnungen im Jahr 1881, mit einer durchschnittlichen Temperatur von 10,6 Grad Celsius und auch die Weltorganisation für Meteorologie (WMO) bestätigt, dass das Jahr 2023 das mit Abstand wärmste Jahr in der Geschichte ist (DWD, 2023; WMO, 2024). Trotz all der politischen Maßnahmen gegen den Klimawandel zeigen sowohl der jährliche Emissions Gap Report 2022, als auch ein aktueller Bericht des Weltklimarats 2023, dass die Gesellschaft weit von dem Ziel des Pariser Abkommens entfernt ist, die globale Erwärmung auf deutlich unter 2 °C, vorzugsweise 1,5 °C, zu begrenzen (Calvin et al., 2023, S. 10–14; UNEP, 2022, S. 33).

Angesichts dieser wachsenden Dringlichkeit hat die Aufmerksamkeit für den Klimawandel und die Notwendigkeit einer nachhaltigeren Zukunft weltweit erheblich zugenommen („Climate Change and Human Behaviour“, 2022, S. 1441–1442; Enste & Potthoff, 2021, S. 6–8; Zimmermann et al., 2021, S. 2). Auch die Ergebnisse einer britischen Studie verdeutlichen die Problematik. In dieser Studie äußern sich 60 Prozent der Befragten in verschiedenen Ländern in hohem Maße besorgt über den Klimawandel, während 45 Prozent angeben, dass dieser sich bereits negativ auf ihr Leben auswirkt. (Hickman et al., 2021, S. 5) Diese Zunahme von 'Klimaangst' oder 'Climate Anxiety' führt vermehrt zu Protestaktionen wie 'Fridays for Future' und den Klimademonstrationen der letzten Generation (Haunss & Sommer, 2020, S. 230–232; Letzte Generation, 2024). Da klassische umweltpolitische Maßnahmen keine breite Akzeptanz finden, haben diese Bewegungen begonnen, das Bewusstsein für den Klimawandel zu schärfen (Enste & Potthoff, 2021, S. 7). Doch auch deren Maßnahmen werden von der Gesellschaft eher abgelehnt als akzeptiert, denn 81 % von insgesamt 5.003 Befragten bewerten die Klimaproteste der letzten Generation als „falsch“ (Statista, 2022, zitiert nach, Civey und Augsburgs Allgemeine, 2022).

Die Verbraucherpolitik setzte in Deutschland bislang überwiegend auf Instrumente wie Informationen, Beratung und Bildung sowie auf regulative Instrumente wie Ge- und Verbote, ökonomische Anreize und prozedurale Instrumente. Die Erfahrung der letzten beiden Jahrzehnte zeigt jedoch, dass diese „klassischen“ Ansätze nicht ausreichen, um

nachhaltige Konsummuster in ausreichendem Maße zu initiieren und langfristig zu halten. (Reisch & Sunstein, 2021, S. 294; Thorun et al., 2016, S. 19) Das Verhalten des Menschen ist hierbei ein entscheidender Faktor für den Zustand der Umwelt, da individuelle Konsum- und Lebensstilentscheidungen erheblich zum Klimawandel beitragen (Nature Human Behaviour, 2022, S. 1441). Laut BMUV ist allein der private Konsum für mehr als ein Viertel aller Treibhausgasemissionen verantwortlich (BMUV, 2022). Obwohl die meisten Menschen den Umweltschutz für wichtig halten, wird die Sorge um den Klimawandel jedoch nicht immer in die Tat umgesetzt, da die Förderung umweltfreundlichen Verhaltens oft im Konflikt mit anderen Faktoren wie psychologischen Barrieren und strukturellen Hindernissen steht (Gifford, 2011, S. 290). Viele individuelle Konsumententscheidungen, die dem persönlichen Wohlbefinden dienen, haben negative Umweltfolgen, die sich auf die Gesellschaft als Ganzes auswirken (Ammann et al., 2023, S. 339). Dieses Konzept wird in der Literatur als "Tragedy of the commons" bezeichnet. Diese Theorie besagt im Wesentlichen, dass Individuen ihr eigenes Interesse über das Interesse der Gemeinschaft stellen, wenn es um die Nutzung öffentlicher Ressourcen geht. (Abrahamse, 2019, S. 11; Hardin, 1968, S. 1243–1248) Dies geschieht vor allem deshalb, weil gemeinsame Ressourcen niemandes Privateigentum sind. Folglich fühlt sich niemand persönlich für das Gut oder die Ressource verantwortlich und niemand kann vom Verbrauch ausgeschlossen werden. Negative Auswirkungen haben deshalb möglicherweise keine direkte oder unmittelbare Wirkung auf den Verursacher, sondern treffen oft Menschen in anderen Teilen der Welt, in denen die Bedingungen bereits prekär sind oder in denen sich die Menschen in anfälligeren klimatischen Lagen befinden. (Evans et al., 2017, S. 18) In diesem Sinne gewinnt die Bewältigung der Herausforderungen des Klimawandels, sowohl auf individueller als auch auf systemischer Ebene, zunehmend an Bedeutung (Abrahamse, 2019, S. 11; Evans et al., 2017, S. 18–21). Das menschliche Verhalten, insbesondere im Zusammenhang mit dem individuellen Konsum, wird also durch mehrere Faktoren beeinflusst, wobei psychologische Faktoren maßgeblich bestimmen, welche Produkte und Dienstleistungen Menschen kaufen und wie sie diese nutzen (Michalek et al., 2016, S. 2). Da konventionelle politische Maßnahmen, die auf dem traditionellen neoklassischen Wirtschaftsansatz beruhen, oft nicht ausreichen, um das beobachtete wirtschaftliche Verhalten zu ändern, sind politische Interventionen erforderlich, die diese psychologischen Faktoren berücksichtigen, um die Umwelt zu schützen (Beckenbach, 2016, S. 15–18; Shogren, 2012, S. 349–351).

In den letzten Jahren hat sich in der modernen Ökonomie die Verhaltensökonomie als ein lebendiges neues Teilgebiet etabliert, das sich explizit mit der Untersuchung von menschlichem Verhalten und Entscheidungsfindung in wirtschaftlichen Situationen befasst. In diesem Zusammenhang hat sich die verhaltensbasierte Regulierung als neue Herangehensweise entwickelt. (R. H. Thaler, 2015, S. 21) Nudging als Instrument der Regierungen zur Beeinflussung des Verhaltens der Menschen hat zunehmend an Aufmerksamkeit gewonnen, was sowohl in der Literatur als auch in der Praxis deutlich wird

(Georgiou, 2022, S. 23). Diverse Autoren, wie Cass Sunstein, Richard Thaler und Lucia Reisch beschäftigen sich ausführlich mit diesem Thema und untersuchen das Konzept Nudging als vielversprechendes neues Instrument in der Verhaltensökonomie (Reisch & Sunstein, 2021, S. 294–300; Thaler & Sunstein, 2021, S. 6–20). „Verhalten soll hier über sogenannte „Nudges“ oder Verhaltensstimuli beeinflusst werden, die individuelle Entscheidungen – ohne Zwang auszuüben oder etwas zu verbieten – in eine bestimmte Richtung „stupsen“ sollen“ (Reisch & Sunstein, 2021, S. 294). Insbesondere Green Nudges wurden als vielversprechendes neues Instrument vorgeschlagen, um Verbraucher*innen zu umweltbewusstem Verhalten zu bewegen (OECD, 2017b, S. 3). Aufgrund des wachsenden Interesses und der vielversprechenden Anwendungsmöglichkeiten von Nudging, insbesondere im Zusammenhang mit dem drängenden Thema Nachhaltigkeit, erkennt die Verfasserin eine Notwendigkeit und Relevanz zur Bearbeitung dieser Thematik im Rahmen ihrer Bachelorarbeit.

1.2 Forschungsfrage und Einordnung

Im Rahmen der Literaturrecherche ist der Verfasserin aufgefallen, dass bisherige Arbeiten zu Nudging im Nachhaltigkeitsbereich, insbesondere im politischen Kontext, oft einzelne Aspekte beleuchten. Jedoch gibt es nur begrenzte ganzheitliche Betrachtungen, die die Aspekte Nudging, Nachhaltigkeit, Umweltpolitik, deren (empirische) Wirksamkeit und kritische Aspekte, sowie Limitationen miteinander verknüpfen, um ein umfassendes Verständnis für die Anwendung von Nudging in der Umweltpolitik zu schaffen. Darüber hinaus ergibt sich eine Notwendigkeit, aktuellere Literatur zu berücksichtigen, da sich die Veröffentlichungen zum Thema Nudging insbesondere seit dem Jahr 2008 kontinuierlich weiterentwickelt haben. Daher wird die Verfasserin im Kapitel 4 den Schwerpunkt auf jüngere Forschung legen, um sicherzustellen, dass der Hauptteil der Arbeit auf dem aktuellen Stand der Erkenntnisse basiert. Die Forschung der Verfasserin zielt darauf ab, die bestehende Forschungslücke zu schließen, indem die vorhandene Literatur verknüpft wird, um den aktuellen Forschungsstand der Thematik darzulegen und erweiternde Erkenntnisse bezüglich der Wirksamkeit und dem Potenzial von Nudging in der Umweltpolitik zu gewinnen.

Folgende Forschungsfrage wurde definiert und soll im Rahmen der Bachelorarbeit beantwortet werden:

Inwiefern trägt der Einsatz von Nudging in der Umweltpolitik zur Förderung der Nachhaltigkeit bei?

Wie bereits vorher kurz erläutert, handelt es sich bei Nudging um ein Konzept aus der Verhaltensökonomie. Die Verhaltensökonomie (Behavioral Economics) ist eine

verhaltenswissenschaftliche Ausrichtung, die an der Schnittstelle von Ökonomie und Psychologie agiert. Sie versucht zu ergründen, welche psychologischen Motive beim Verhalten von Menschen im ökonomischen Kontext relevant sind und lässt sich in übergeordneter Betrachtung als Forschungszweig innerhalb der Wirtschaftswissenschaften einordnen. (Beck, 2014a, S. 9; Dittrich, 2019, S. 842)

1.3 Zielsetzung und Aufbau der Arbeit

Im Rahmen der vorliegenden Bachelorarbeit soll das Nudging-Konzept als politische Maßnahme zur Förderung der Nachhaltigkeit genauer beleuchtet werden und die Wirksamkeit von Nudges analysiert und kritische Aspekte, sowie Grenzen des Nudgings untersucht werden, um den Lesern ein vertieftes Verständnis für die Rolle von Nudging in der Nachhaltigkeitssteuerung zu vermitteln. Der Fokus der Arbeit wird dabei auf „Green Nudges“ gelegt, um eine intensivere und spezifischere Forschung sicherzustellen und einen Beitrag zur aktuellen Forschung zu leisten. Ziel ist es, den aktuellen Forschungsstand darzulegen und mithilfe neuer bzw. erweiternder Erkenntnisse Einsicht hinsichtlich des Potenzials von Nudging in der Umweltpolitik zu gewinnen. Die Darstellung der Thematik sowie die Beantwortung der Forschungsfrage erfolgt anhand von vier Kapiteln.

In Kapitel 1 wird die Leserin oder der Leser an die Thematik der Bachelorarbeit herangeführt und die Relevanz des Themas aufgezeigt. Außerdem werden die Zielsetzung und die Struktur der Arbeit dargelegt. Darauffolgend soll das methodische Vorgehen erläutert werden, indem die Vorgehensweise zur Auswahl der Literatur ausführlich dargestellt wird.

Das Kapitel 3 bildet die Basis der vorliegenden Arbeit. In diesem Kapitel werden deshalb mithilfe von Fachliteratur die Grundlagen der Verhaltensökonomie, von Nudging und Green Nudging und des EAST-Frameworks aufgezeigt. Begrifflichkeiten sollen hierbei erklärt und relevante Aspekte näher erläutert werden.

Das Kapitel 4 bildet den Hauptteil der Arbeit und stellt den aktuellen Forschungsstand dar. Hierbei geht es darum, den wissenschaftlichen Diskurs zum Thema Green Nudging aufzuarbeiten. Die Anwendung von Green Nudging in der Politik soll umfassend untersucht werden, bevor im Anschluss daran die Wirksamkeit anhand von Studien und anderen Forschungsergebnissen analysiert wird. Um eine umfassendere und fundiertere Einschätzung der Wirksamkeit von Green Nudging zu veranschaulichen, werden im Rahmen der Bachelorarbeit Nudging-Maßnahmen in der Umweltpolitik auf das sogenannte EAST-Framework angewendet, indem aktuelle Maßnahmen auf ihre Wirksamkeit bewertet und analysiert werden. Das EAST-Framework ist ein Modell, das entwickelt wurde, um politische Entscheidungsträger bei der Anwendung von Verhaltenswissenschaften zu unterstützen. Es bietet eine leicht verständliche und zugängliche Methode, um eine erfolgreichere Politik zu gestalten und ermöglicht durch eine praktische

Herangehensweise wichtige Erkenntnisse über die Anwendung von Green Nudges, sowie mögliche Schwachstellen bei der Implementierung bestimmter Maßnahmen. (Behavioural Insights Team, 2014, S. 4–6; Krisam, 2022b, S. 6–8; Thorun et al., 2016, S. 30–31) Am Ende dieses Kapitels werden die ethischen Aspekte zum Einsatz von Nudging kritisch diskutiert, sowie die Grenzen seiner Anwendbarkeit dargestellt. Die Verfasserin erwartet sich einen umfassenden Erkenntnisgewinn bezüglich des Green Nudgings, einschließlich seiner tatsächlichen Wirksamkeit als politisches Instrument zur Verhaltensbeeinflussung und der zugehörigen Kritikpunkte als Instrument in der Umweltpolitik.

2 Methodisches Vorgehen

In der vorliegenden Arbeit handelt es sich um eine literaturbasierte Bachelorarbeit, die sich auf die Analyse und Interpretation bestehender Literatur konzentriert. Da zu dieser Thematik bereits umfangreich wissenschaftliche Literatur existiert, bietet dies eine solide Grundlage, um ein tiefes Verständnis für das Thema zu entwickeln, die bisherigen Forschungsergebnisse zu analysieren und zusammenzufassen und mögliche Forschungslücken zu identifizieren.

Es wurde eine umfassende Literaturrecherche in diversen wissenschaftlichen Datenbanken durchgeführt. Bei der Suche nach Literatur wurden spezifische Suchbegriffe und Schlüsselbegriffe in den verschiedenen wissenschaftlichen Datenbanken verwendet, um sicherzustellen, dass eine umfassende und themenspezifische Auswahl an Quellen getroffen wurde. Als primäre Forschungsbegriffe wurden „nudg*“ oder „choice architecture“ verwendet. Ebenso wurden verwandte Begriffe wie „Nudging as a public policy instrument“, „Nudging in public policy“, „Nudging applications in policy“, „Nudging and pro-environmental behaviour“ oder „effectiveness green nudges“ in den Datenbanken eingegeben. Gleichermaßen wurden die entsprechenden deutschsprachigen Begriffe in die Suchanfragen integriert, um eine breite Palette an wissenschaftlicher Literatur abzudecken und sicherzustellen, dass die Suche möglichst umfassend ist und um die relevantesten Quellen für die Bachelorarbeit zu identifizieren.

Für das vierte Kapitel wurden Auswahlkriterien für die Literatur definiert, um Qualität und Relevanz zu gewährleisten und eine eingehende Analyse zu ermöglichen. Zum einen, fokussiert sich der aktuelle Forschungsstand auf die ökologische Dimension eines nachhaltigen Konsums, die soziale und ökonomische Nachhaltigkeit stehen somit nicht im Fokus. Dieser Schwerpunkt auf „Green Nudging“ wurde bereits im Kapitel 1.3 erwähnt. Digitales Green Nudging wird hierbei bewusst außen vor gelassen, da die vorliegende Arbeit den Fokus auf traditionelle Green Nudging-Strategien legt, um eine detailliertere Analyse im Kontext der Umweltpolitik durchzuführen. Dies ermöglicht eine gründliche Untersuchung, ohne den Rahmen der Bachelorarbeit zu sprengen. Zum anderen werden sich die (empirischen) Studien und Beispiele im Kapitel 4 auf den europäischen Raum beschränken, um die Relevanz und Vergleichbarkeit zu erhöhen, den Zugang zu relevanten Quellen zu verbessern und die spezifischen Aspekte der Umsetzung von Nudging in der Umweltpolitik in Europa zu berücksichtigen. Zusätzlich wird sich die Verfasserin ab dem Kapitel 4 auf wissenschaftliche Literatur ab dem Jahr 2015 fokussieren, da in diesem Jahr die erste Pariser Klimakonferenz stattfand. Dieses Abkommen markierte einen bedeutenden Wendepunkt in der internationalen Umweltpolitik und führte zu einer verstärkten Forschungstätigkeit in diesem Bereich, die neue Erkenntnisse und Strategien hervorgebracht hat und deshalb einen großen Nutzen für die Arbeit darstellen. (Bals et al., 2016, S. 7; Boucher et al., 2016, S. 7287; Edenhofer & Jakob, 2019, S.

2; Happe et al., 2019, S. 7–11; Kobiela et al., 2020, S. 10; Sparber et al., 2022, S. 21–26; Worms & Radermacher, 2018, S. 236) Literatur von Cass Sunstein und Richard Thaler wird jedoch bewusst aus der Eingrenzung ausgenommen, da sie als renommierte Experten auf diesem Gebiet eine wesentliche Rolle bei der Entwicklung des Nudge-Konzepts spielten und ihre Arbeiten maßgeblich zur Entwicklung und Anwendung von Nudging-Konzepten beigetragen haben (Congiu & Moscati, 2022, S. 189; Pritzl, 2022, S. 4). Ihre Forschungen haben in der Verhaltensökonomie und Nudging einen breiten Einfluss und finden vielfache Anwendung in verschiedenen politischen Kontexten (Reisch & Sunstein, 2021, S. 298; Thaler & Sunstein, 2021, 153-169). Auch das Handbuch "EAST: Four simple ways to apply behavioural insights", das 2014 von dem Behavioural Insights Team (BIT) veröffentlicht wurde, spielt eine entscheidende Rolle in dieser Arbeit und wird daher bewusst in die Literaturliste einbezogen.

Wie in Kapitel 1.3 schon beschrieben, wird das EAST-Framework als Leitfaden verwendet, um die Wirksamkeit von Green Nudging-Maßnahmen zu bewerten. Die Anwendung des EAST-Frameworks vertieft die bisherigen Erkenntnisse zur Wirksamkeit von Green Nudges in realen Kontexten auf eine strukturierte Art und Weise. Diese Vorgehensweise unterstützt die Umsetzung und Validierung der Theorie in der Praxis, was von entscheidender Bedeutung ist, um zu verstehen, wie Green Nudges in der Umweltpolitik tatsächlich wirken. Die Nutzung des Modells soll eine umfassendere Bewertung von Nudging-Strategien hinsichtlich ihrer Effektivität, Auswirkungen, Akzeptanz und Tragfähigkeit ermöglichen und somit dazu beitragen, die Frage nach dem Beitrag von Nudging zur Förderung der Nachhaltigkeit umfassend zu beantworten.

Die Literatur, die für diese Bachelorarbeit herangezogen wurde, stammt aus verschiedenen Quellen, einschließlich wissenschaftlichen Studien, Fachbüchern und Berichten. Die Methoden, die die Autoren in diesen Arbeiten zur Datenerhebung verwendet haben, reichen von umfangreichen empirischen Studien und Experimenten bis hin zur Analyse von Sekundärdaten. Diese Ansätze variieren je nach Studie und Forschungsfrage und können qualitative, quantitative oder „Mixed Methods“ umfassen. Die Auswahl dieser Literatur erfolgte aufgrund ihrer Relevanz und ihres Beitrags zum Verständnis der Forschungsfrage, die in dieser Arbeit behandelt wird.

3 Begriffserklärungen und Grundlagen

In diesem Kapitel werden grundlegende Begrifflichkeiten zum Thema Nudging definiert. Um Nudging in einer wissenschaftlichen Arbeit umfassend zu erforschen, ist ein grundlegendes Verständnis der Verhaltensökonomie von wesentlicher Bedeutung, da diese Disziplin die Basis für das Nudge-Konzept bildet (Krisam, 2022b, S. 6). Es ist deshalb unerlässlich, die psychologischen Aspekte innerhalb der Verhaltensökonomie zu berücksichtigen, um ein umfassendes Verständnis der menschlichen Entscheidungsfindung zu entwickeln und die Nudge-Theorie zu vertiefen. Nach einem Einblick in die Verhaltensökonomik werden die Begriffe „Nudging“ und „Green Nudging“ genauer erläutert und voneinander abgegrenzt. Zusätzlich wird im Abschnitt 3.3 das EAST-Frameworks beschrieben.

3.1 Einblick in die Verhaltensökonomik

3.1.1 Traditionelle Ökonomik versus Behavioral Economics

„Die meisten ökonomischen Modelle, mit denen heute gearbeitet wird, basieren auf der neoklassischen Theorie, die den Menschen als Homo oeconomicus modelliert. Demzufolge sind auch die wirtschaftspolitischen Handlungsempfehlungen und umgesetzten Maßnahmen stark davon geprägt“ (Enste et al., 2016, S. 7). Der Homo Oeconomicus, repräsentiert als zentrale Annahme der klassischen Ökonomie ein ideales, rational handelndes Individuum, das seinen Eigennutzen maximiert, frei von Emotionen ist und keine Fehler in der Informationsaufnahme oder -verarbeitung macht (Beck, 2014b, S. 1; Enste et al., 2016, S. 7–8). Das Menschenbild des Homo Oeconomicus geht davon aus, dass Entscheidungen auf der Grundlage vollständiger und korrekter Informationen getroffen werden, bewertet diese rational und strebt danach, seinen individuellen Nutzen - unabhängig von sozialen oder ethischen Überlegungen - zu maximieren. Zudem wird ihm eine vollständige Selbstkontrolle zugeschrieben, sodass er bestrebt ist, sein Nutzenpotenzial zu maximieren, ohne von emotionalen Einflüssen oder Selbstkontrollproblemen beeinträchtigt zu werden. In Entscheidungssituationen berücksichtigt dieses Menschenbild stets die Kosten und Nutzen einer Handlung, um jene zu wählen, die dessen Präferenzen bestmöglich erfüllt und dadurch dessen Gesamtnutzen maximiert. Das Wohlergehen anderer oder moralische Vorlieben spielen hierbei keine Rolle. (Beck, 2014, S. 2–3; Enste et al., 2016, S. 7–8; Fuhrberg, 2020, S. 78) Obwohl der Homo Oeconomicus, aufgrund seiner eindeutigen, allgemeingültigen und robusten Aussagen eine mathematisch-formale Modellbildung erlaubt und daher als Basis zahlreicher Modelle dient, ist den Wirtschaftswissenschaftlern jedoch bewusst, dass solche Modelle die Realität nicht immer exakt abbilden können. Die Komplexität menschlichen Verhaltens wird

hierbei stark vereinfacht und das tatsächliche Verhalten in wirtschaftlichen Situationen wird nicht immer widerspiegelt. (Enste et al., 2016, S. 8; Pritzl, 2022, S. 6–7) Die neoklassischen Modelle und die normative Fundiertheit des mit ihnen verbundenen Rationalitätsbegriffs wurden spätestens seit den 1950er Jahren in Frage gestellt, doch erst in den späten 1970er Jahren, als sich experimentelle Belege für systematische Verstöße gegen die anerkannten Entscheidungstheorien häuften, erschienen neue Modelle, um diese Abweichungen zu erklären (Allais, 1953, S. 504–505; Handa, 1977, S. 97–122; Kahneman & Tversky, 1979, S. 263; Loomes & Sugden, 1982, S. 805–807; Simon, 1955, S. 99; R. Thaler, 1980, S. 39–40). Diese Modelle stützten sich auf plausiblere psychologische Annahmen als das neoklassische Rationalitätskonzept und wurden als "Verhaltensmodelle" bezeichnet (Congiu & Moscati, 2022, S. 189). Diese neuen Ansätze zielen darauf ab, das traditionelle Menschenbild in der Wirtschaftswissenschaft zu modernisieren und die ökonomischen Modelle praxistauglicher zu gestalten (Enste et al., 2016, S. 7). Die Verhaltensökonomie stellt somit eine neue Denkrichtung dar, deren zentraler Forschungsgegenstand nicht primär auf der generellen Ablehnung des neoklassischen Ansatzes liegt, sondern vielmehr darauf abzielt, die Ökonomie durch die Berücksichtigung psychologischer, neurologischer bzw. sozialwissenschaftlicher Erkenntnisse und durch die Modifizierung einzelner Annahmen zu erweitern und zu verbessern (Beck, 2014, S. 9; Dittrich, 2019, S. 842; Schettkat, 2018, S. 3). Die Verhaltensökonomie analysiert das Verhalten von Menschen in wirtschaftlichen Entscheidungssituationen, indem sie nach psychologischen Motiven sucht und deren Relevanz im ökonomischen Kontext aufzeigt (Beck, 2014, S. 9). Fuhrberg (2022) betont, dass sich dies auf die Untersuchung von Entscheidungsprozessen, Einflussfaktoren auf das Verhalten in wirtschaftlichen Situationen sowie das Verständnis der Folgen ökonomischen Handelns konzentriert (S. 78–79). Ziel ist es, die psychologischen und sozialen Einflüsse auf das Entscheidungsverhalten zu erfassen und Modelle zu entwickeln, die diese Faktoren berücksichtigen (Beck, 2014, S. 403).

Ein zentraler Aspekt der Verhaltensökonomie liegt daher im Verständnis des Entscheidungsverhaltens von Menschen, weshalb es grundlegend ist, die Fundamente der mentalen Prozesse zu betrachten, um zu verstehen, wie Menschen Entscheidungen treffen (Enste et al., 2016, S. 9; Pritzl, 2022, S. 5). Die Verhaltensökonomie geht davon aus, dass menschliches Denken durch zwei unterschiedliche Denk- und Entscheidungssysteme geprägt ist, wie von dem Psychologen Daniel Kahneman beschrieben (Kahneman, 2011, S. 16–17). Diese Systeme sind bekannt als das intuitive System (System 1) und das reflektierende System (System 2). System 1 arbeitet intuitiv, schnell, automatisch und ist für rasche, unbewusste Entscheidungen verantwortlich („schnelles Denken“). Es erkennt Muster und steuert Handlungen, die ohne bewusstes Nachdenken ausgeführt werden können. Das System 2 hingegen funktioniert kontrolliert, logisch, regelgeleitet und ist für langsamere Denkprozesse zuständig („langames Denken“). Das reflektierte System tritt dann in Aktion, wenn das automatische Denken bei komplexen Entscheidungen nicht mehr genügt und verarbeitet die Informationen bewusst, um darauf

basierend wohl überlegte Entscheidungen zu treffen. (Kahneman, 2011, S. 16–17; Pritzl, 2022, S. 5–6) Aufgrund der kognitiven Einschränkungen des menschlichen Gehirns, das sich auf einzelne Attribute fokussiert und daher bei komplexen Sachverhalten nicht in der Lage ist, alle Informationen bewusst zu verarbeiten, erweisen sich diese geistigen Prozesse häufig als vorteilhaft. Das Zusammenspiel der beiden kognitiven Systeme ermöglicht, trotz der Vielzahl an Sinneseindrücken, eine effiziente Bewältigung des Alltags, denn viele alltägliche Handlungen werden durch die intuitive Instanz (System 1) automatisiert, wodurch Zeit und Mühe eingespart werden kann. (Pritzl, 2022, S. 6)

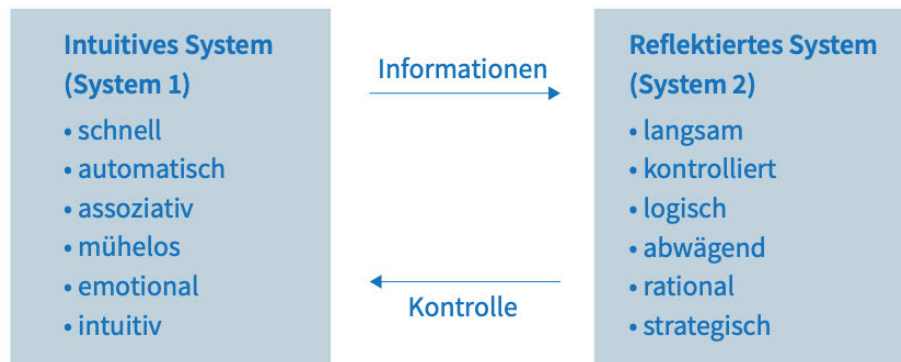


Abbildung 1: Informationsverarbeitung der zwei kognitiven Systeme
(Enste et al., 2016, S. 10)

Das System 1 hat allerdings auch Nachteile, da es verstärkt auf Heuristiken wie etwa Daumenregeln oder Bauchentscheidungen zurückgreift, was das Risiko von Fehlschlüssen erhöht (Enste et al., 2016, S. 11). Wenn System 2 die Denkfehler von System 1 nicht korrigieren kann, beispielsweise aufgrund fehlender Informationen, könnten Entscheidungen getroffen werden, die nicht den individuellen Bedürfnissen entsprechen. Dies deutet auf die Tendenz von Menschen hin (fehlerhafte) Entscheidungen zu treffen, die von rationalen Bedürfnissen abweichen können. (Enste et al., 2016, S. 11; Kahneman, 2003, S. 710; Wenski, 2022, S. 106)

3.1.2 Zentrale Konzepte in der Verhaltensökonomie

Um aufzuzeigen, wie psychologische Faktoren das Entscheidungsverhalten in ökonomischen Kontexten beeinflussen, werden im Folgenden die zentralen Konzepte der Verhaltensökonomie beschrieben. Diese Konzepte verdeutlichen, warum menschliches Verhalten in wirtschaftlichen Situationen oft nicht ausschließlich rational ist, sondern von psychologischen Faktoren beeinflusst werden (Bounded Rationality).

Heuristiken und Bias

Die Psychologen Daniel Kahnemann und Amos Tversky (1974) gelten als Pioniere bei der Untersuchung von Heuristiken und Biases (Sunstein & Thaler, 2009, S. 37). Ihr Ansatz zeigt, dass Menschen bei Entscheidungen nicht immer komplexe Wahrscheinlichkeiten oder Werte berechnen, sondern sich auf vereinfachende Faustregeln, sprich Heuristiken, stützen (Beck, 2014, S. 25–26; Sunstein & Thaler, 2009, S. 37–38). Heuristiken lassen sich als leicht zugängliche mentale Prozesse beschreiben, die uns dabei helfen, Entscheidungen oder Problemlösungen zu vereinfachen (Orgeldinger, 2022, S. 159). Diese Instrumente ermöglichen einen schnellen und effizienten Entscheidungsprozess, indem sie auf unsere Erfahrungen oder Verhaltensmuster zurückgreifen, ohne, dass dafür vollständige Informationen erforderlich sind (Orgeldinger, 2022, S. 159; Pritzl, 2022, S. 4–5). Sie dienen sozusagen als "mentale Abkürzungen", um rasch zu Schlussfolgerungen zu gelangen, auch wenn sie nicht immer die optimalen Entscheidungsergebnisse gewährleisten (Pritzl, 2022, S. 4). Cartwright (2011) veranschaulicht eine Heuristik am Beispiel des Müsli-Kaufs: Oft wird das Müsli ausgewählt, das üblicherweise gekauft wird, was zu schnellen und zufriedenstellenden Entscheidungen führt. Die Käuferin oder der Käufer nutzt die Heuristik "kaufe das Gewohnte", um ihre/seine Kaufentscheidung zu treffen. (Cartwright, 2011, S. 27) „So sind diese Heuristiken grundsätzlich geeignet, gute Lösungen zu erbringen, können aber auch zu Verzerrungen [oder Fehler] im Urteil der Menschen führen, so genannten Biases [sic]“ (Beck, 2014, S. 26). Diese verzerrt wahrgenommenen Realitäten sind systematische Verhaltensneigungen, die das menschliche Entscheidungsverhalten beeinflussen, denn sie führen dazu, dass Menschen die rationalen Opportunitätskosten einer Entscheidung verzerrt wahrnehmen. Stattdessen verlassen sie sich auf Heuristiken, die zwar Entscheidungen erleichtern, aber auch zu nicht optimalen, unökonomischen Entscheidungen führen können. Diese Entscheidungen erscheinen dem Individuum jedoch oft vorteilhaft, da die zugrundeliegenden Verzerrungen, die Wahrnehmung beeinflussen. (Fuhrberg, 2020, S. 81) Sunstein (2011) hebt vor allem vier Arten von kognitiven Biases und Heuristiken hervor, die sich als empirisch robust erwiesen haben und insbesondere für die Politikgestaltung durch Nudging relevant sind.

Trägheit, Prokrastination und Gegenwartstendenz

Menschen neigen dazu, am Status Quo festzuhalten und ihm einen höheren Wert beizumessen, selbst wenn der Wechsel zu einem anderen Verhalten oder Produkt wenig Aufwand erfordert und der Nutzen dadurch möglicherweise maximiert werden könnte. Dieser sogenannte Status-Quo-Effekt, der sich besonders bei hoher Komplexität der Entscheidung verstärkt, deutet darauf hin, dass Menschen Veränderungen widerwilliger gegenüberstehen. (Ebner et al., 2022a, S. 23; Fuhrberg, 2020, S. 81; Reisch & Sunstein, 2021, S. 303) Default-Regeln, die als vordefinierte und standardmäßige Einstellungen verstanden werden, machen sich diese Neigung zunutze (Ebner et al., 2022b, S. 44;

Enste et al., 2023, S. 19; Reisch & Sunstein, 2021, S. 303). Zudem neigen Menschen nach der Gegenwartstendenz (Present Bias) in Entscheidungssituationen oft dazu kurz-sichtig zu handeln. Dies zeigt sich besonders bei der Prokrastination, einem Verhalten, bei dem Konsumierende Entscheidungen und Verhaltensänderungen zeitlich aufschieben und bevorzugt gegenwärtig handeln, wodurch langfristige Kosten und potenzieller Nutzen nicht ausreichend berücksichtigt werden. (Ebner et al., 2022a, S. 23; Reisch & Sandrini, 2015, S. 26; Reisch & Sunstein, 2021, S. 303) Diese Tendenz wird ebenso mit Verlustaversion und Trägheit in Verbindung gebracht, denn Menschen geben ungern Besitz auf und sind unmotiviert, ihren Standard trotz potenzieller Verbesserungen zu ändern, wenn sie mit zu komplexen Herausforderungen oder Unklarheiten konfrontiert sind, was oft zu einer Verhaltensstarre oder Trägheit führt (Ebner et al., 2022a, S. 23; Reisch & Sandrini, 2015, S. 26; Sunstein & Thaler, 2009, S. 55–57). „In diesem Fall findet entweder keine Handlung statt oder die Konsumierenden bleiben beim Status quo“ (Ebner et al., 2022a, S. 23).

Framing, Salienz und Verlustaversion

„Die Darstellung von Inhalten, d. h. ihr Framing („Rahmung“), beeinflusst Entscheidungen enorm“ (Reisch & Sunstein, 2021, S. 303). Denn die Art und Weise, wie eine Nachricht mit identischem Inhalt formuliert wird, kann die Sichtweise und das Verhalten von Personen in vielfältiger Weise beeinflussen. Dies schafft einen Rahmen für die Informationsübermittlung, der erheblichen Einfluss auf die getroffenen Entscheidungen ausüben kann, weshalb die bewusste Wahl der Formulierung und Präsentation von Informationen von entscheidender Bedeutung ist, um beabsichtigte Reaktionen und Ergebnisse zu erzielen. (Ebner et al., 2022a, S. 23) Beispielsweise ist es von Bedeutung, ob Aussagen auf potenzielle Gewinne (Gewinnframe) hinweisen oder die Vermeidung von Verlusten (Verlustframe) beschreiben, obwohl der Informationsgehalt der Aussagen exakt der gleiche ist (Reisch & Sunstein, 2021, S. 303; Sunstein & Thaler, 2009, S. 59). Die Verlustaversion bezieht sich darauf Verluste stärker zu gewichten als mögliche Gewinne (Ebner et al., 2022a, S. 23; Reisch & Sandrini, 2015, S. 26–27; Reisch & Sunstein, 2021, S. 305). Dies bedeutet, dass Verluste für Menschen in der Regel eine größere emotionale Belastung darstellen als Gewinne Befriedigung verschaffen (Sunstein & Thaler, 2009, S. 55). Sunstein und Thaler (2009) stellen hierzu fest, dass der Schmerz, etwas zu verlieren, doppelt so stark ist wie die Freude, die entsteht, wenn man dasselbe Etwas gewinnt. Gemäß Sunstein und Thaler (2009) sind alle Menschen von Natur aus verlustaversiv, was erhebliche Auswirkungen auf ihr Verhalten haben kann. Eine der Folgen der Verlustaversion ist die Trägheit, die sie hervorrufen kann, wodurch der Wunsch entsteht, den gegenwärtigen Besitzstand zu wahren. (Sunstein & Thaler, 2009, S. 55–56) Während Framing thematisiert, wie Inhalte dargestellt werden bezieht sich Salienz auf deren Sichtbarkeit oder Auffälligkeit (Fuhrberg, 2020, S. 81; Reisch & Sunstein, 2021, S. 304–305). Dadurch, dass leicht verständliche und auffällige Informationen einen

größeren Einfluss als abstrakte und unauffällige Informationen haben, kann die Wichtigkeit bestimmter Aspekte betont werden und somit die Interpretation und Wahrnehmung der Informationen lenken (Reisch & Sunstein, 2021, S. 305; Reisch & Sandrini, 2015, S. 26). Durch eine betonte Darstellung von Verlusten könnte also die Salienz dieser Informationen verstärkt werden, was wiederum die Wahrnehmung und Entscheidungsprozesse beeinflusst (Reisch & Sandrini, 2015, S. 26–27; Reisch & Sunstein, 2021, S. 305).

Soziale Einflüsse und Normen

„Der Mensch als soziales Wesen berücksichtigt bei einer Entscheidung in der Regel den sozialen Kontext“ (Ebner et al., 2022a, S. 24). Aus diesem Grund haben soziale Normen und das Verhalten anderer Menschen einen erheblichen Einfluss auf das individuelle Verhalten, da sie die Art und Weise wie Entscheidungen getroffen werden, beeinflussen (Cialdini, 2003, S. 105–109; Reisch & Sandrini, 2015, S. 27). Das Verhalten und die Einstellungen anderer können dazu führen, dass Menschen der Mehrheitsmeinung folgen, ohne ihre eigenen Informationen oder Überzeugungen zu berücksichtigen. Dies geschieht oft aufgrund des Wunsches nach sozialer Konformität oder der Annahme, dass andere richtig liegen. (Bikhchandani et al., 1992, S. 994; Ebner et al., 2022a, S. 24; Reisch & Sunstein, 2021, S. 305) Um die eigene Reputation zu wahren, wird sich deshalb an der Umwelt orientiert und Handlungen an sozialen Normen ausgerichtet, unabhängig davon, ob es in der konkreten Situation nutzenmaximierend ist oder nicht (Böker, 2021, S. 29; Fuhrberg, 2020, S. 82). Nach Sunstein und Reisch (2021) dienen gesellschaftliche Bewertungen bestimmter Verhaltensweisen und die Beachtung sozialer Normen, die diese Verhaltensweisen fördern, als Anreiz für Kooperationen und kollektives Handeln (Reisch & Sunstein, 2021, S. 305). Wenn andere mit einer spezifischen Handlungsweise vorgehen, wird das individuelle Verhalten erleichtert, da es einfacher wird, diesem Muster zu folgen und sich anzuschließen. Dies ermöglicht dem Individuum, dem Verhalten zu folgen und gleichzeitig die eigene Reputation zu wahren. Diese sozialen Einflüsse können somit zur Förderung gemeinsamer Aktivitäten und zur kollektiven Lösung von Problemen in der Gemeinschaft beitragen. (Reisch & Sunstein, 2021, S. 305) Diese Form der Kooperation tritt häufig auf, wenn Individuen eine wechselseitige Erwartung bezüglich der Kooperation erwarten. Darüber hinaus hat sich gezeigt, dass die Möglichkeit, nicht-kooperatives Verhalten zu bestrafen, eine wirksame Methode ist. Ein Beispiel hierfür ist, dass die Bereitstellung von Informationen über das kooperative Verhalten anderer Menschen dazu beitragen kann, die Wahrscheinlichkeit zu erhöhen, dass Einzelpersonen selbst kooperatives Verhalten zeigen. (Reisch & Sandrini, 2015, S. 27)

Fehleinschätzung von Wahrscheinlichkeiten

„Menschen fällt es grundsätzlich schwer, Wahrscheinlichkeiten richtig einzuschätzen“ (Ebner et al., 2022a, S. 24). Emotionen, Medien oder aktuelle Berichterstattung können unsere Einschätzung trüben (Ebner et al., 2022a, S. 24; Reisch & Sunstein, 2021, S.

305). Durch den sogenannten „Optimism Bias“ werden gute Ereignisse beispielsweise häufiger erwartet als schlechte. Menschen neigen dabei dazu, die Wahrscheinlichkeit von positiven Ereignissen für sich selbst zu überschätzen und die Wahrscheinlichkeit von negativen Ereignissen zu unterschätzen. (Ebner et al., 2022a, S. 24–25; Reisch & Sandrini, 2015, S. 27) Der Confirmation-Bias wiederum beschreibt die Tendenz, Informationen so zu interpretieren, dass sie die bestehenden Überzeugungen oder Erwartungen bestätigen. Diese Verzerrung führt zu einer selektiven Wahrnehmung, bei der Menschen ihre Aufmerksamkeit einseitig auf ihre bevorzugte Hypothese richten und Argumente, die ihre Position unterstützen, stärker gewichten. Sie suchen gezielt nach bestätigenden Fakten und neigen dazu, nicht eindeutige Informationen im Sinne ihrer eigenen Meinung zu interpretieren. Dieser Bias kann dazu führen, dass Menschen ihre Meinungen verstärken und Schwierigkeiten haben, alternative Perspektiven oder Informationen objektiv zu betrachten. (Beck, 2014, S. 47–49) Wenn die Verfügbarkeitsheuristik verwendet wird, wird die Wahrscheinlichkeit eines Ereignisses oft anhand der Anzahl ähnlicher Ereignisse im eigenen Umfeld eingeschätzt. Dadurch wird die Einschätzung von Wahrscheinlichkeiten durch die mentale Verfügbarkeit von Beispielen beeinflusst. (Beck, 2014, S. 47; Dreher, 2022, S. 35) Hierbei wird nach dem Prinzip gehandelt: „Was mir leichtfällt/was ich mir leicht vorstellen kann, kommt wohl häufig vor“ (Werth et al., 2020, S. 66). All dies führt zu kognitiven Verzerrungen, die das Urteil der Menschen trüben und demnach zu irrationalen Verhaltensweisen führen können (Fuhrberg, 2020, S. 79–82).

Prospect Theory

„Eine wichtige Grundlage der Verhaltensökonomie ist die sogenannte ‚Neue Erwartungstheorie‘ (Prospect Theory) von Kahneman und Tversky (1979)“ (Fuhrberg, 2020, S. 78). Diese Theorie beschreibt das Verhalten von Menschen in risikoreichen Situationen, basierend darauf, wie sie Gewinne und Verluste wahrnehmen. Sie beleuchtet, wie das Entscheidungsverhalten der Menschen variiert, je nach Eintrittswahrscheinlichkeit und Wert eines möglichen Gewinns, und zeigt, dass individuelles Risikoverhalten von der wahrgenommenen Sicherheit eines Ereignisses abhängt. (Wenski, 2022, S. 96) Die Prospect Theory zeigt, dass Menschen Verluste stärker fürchten und vermeiden als Gewinne. Diese Tendenz führt zu einer asymmetrischen Risikobereitschaft, abhängig von der Präsentation der Optionen. Sie legt nahe, dass Menschen bei geringen und moderaten Veränderungen in Bezug auf Gewinne risikoscheu, in Bezug auf Verluste aber risikofreudig sein können; bei sehr großen Veränderungen können Menschen in Bezug auf Gewinne risikofreudig, in Bezug auf Verluste aber risikoscheu sein. (Kahneman & Tversky, 1979, S. 263–269) Die Verlustaversion ist ein zentrales Konzept in dieser Theorie, da Menschen dazu neigen, Verluste stärker zu fürchten und zu vermeiden als Gewinne zu suchen. Insgesamt zeigt diese Theorie, wie Menschen auf unterschiedliche Arten mit

Risiken umgehen, je nach eingeschätzter Sicherheit eines auftretenden Ereignisses. (Wenski, 2022, S. 96–98)

Mind-Behavior-Gap

Der "Mind-Behavior-Gap" bezeichnet die Diskrepanz zwischen der Intention einer Person und dem, was sie tatsächlich tut (Enste et al., 2023, S. 8). Es handelt sich um ein Phänomen, bei dem eine Person sich bewusst ist, dass sie ein bestimmtes Verhalten ändern oder aufgeben möchte, aber dennoch dazu neigt, in ihr ursprüngliches Verhalten zurückzufallen. Diese Diskrepanz kann durch eine Vielzahl von Faktoren verursacht werden, einschließlich kognitiver Gewohnheiten, situationsbedingten Barrieren wie Entscheidungsmüdigkeit oder Informationsüberlastung, dem sozialen Umfeld oder kulturellen Traditionen. (Enste et al., 2016, S. 13) Enste et al. (2016) konstatiert hierzu ebenso, dass direkte Erfahrungen einen stärkeren Einfluss auf das Verhalten von Menschen haben als indirekte Erfahrungen. Zum Beispiel hat das Erleben der Folgen des Klimawandels einen stärkeren Einfluss auf das Verhalten als das Lernen über die Folgen des Klimawandels in der Schule. (Enste et al., 2016, S. 13)

3.2 Nudging und Green Nudging

Das Nudge-Konzept wurde erstmals im Jahr 2008 von den Wirtschaftswissenschaftlern Richard Thaler und Cass Sunstein in ihrem Werk "Nudge: Improving Decisions About Health, Wealth and Happiness" vorgestellt und erlangte von diesem Zeitpunkt an weltweite Anerkennung (Congiu & Moscati, 2022, S. 189; Fuhrberg, 2020, S. 82). Der Begriff „Nudge“, der sich sinngetreu aus dem Englischen als „anstupsen“ übersetzen lässt, wird von R. Thaler und C. Sunstein folgendermaßen definiert (Ebner et al., 2022b, S. 36):

„Alle Maßnahmen, mit denen Entscheidungsarchitekten das Verhalten von Menschen in vorher-sagbarer Weise verändern können, ohne irgendwelche Optionen auszuschließen oder wirtschaftliche Anreize stark zu verändern. Ein Nudge muss zugleich leicht und ohne großen Aufwand zu umgehen sein. Er ist nur ein Anstoß, keine Anordnung. Das Obst in der Kantine auf Augenhöhe zu drapieren zählt als Nudge, Junkfood aus dem Angebot zu nehmen hingegen nicht“ (Sunstein & Thaler, 2009, S. 12–13)

Nudges gestalten also den Entscheidungskontext durch gezielte Wahlarchitekturen und „Stupser“, um Bürger*innen, Unternehmen und Institutionen dazu zu bewegen, automatisch die vermeintlich "bessere" Option zu wählen (Reisch & Sandrini, 2015, S. 19; Sunstein & Thaler, 2009, S. 12–13). Als transparente Gestaltungselemente zielen sie darauf ab, menschliche Verhaltensmuster zu berücksichtigen und die Wahlentscheidungen zu beeinflussen, stets unter der Bedingung, dass Alternativen frei wählbar sind und ein problemloses "Opt-out" möglich ist (Reisch & Sandrini, 2015, S. 19; Sunstein, 2014, S.

1–3). Änderungen in individuellen Entscheidungen sollen nicht durch Zwang, Gebote, finanzielle Anreize oder Strafen erfolgen, vielmehr steht der Schutz vor selbstschädigendem Verhalten und die Verbesserung der Lebensqualität unter Wahrung der individuellen Entscheidungsfreiheit im Vordergrund (Sunstein, 2014, S. 2; Weber & Schaefer, 2017, S. 16). Als theoretisches Fundament des Nudging-Konzepts fungiert der sogenannte „libertäre Paternalismus“, welcher laut Thaler und Sunstein (2021) eine politisch-philosophische Sichtweise darstellt und den Kern von Nudges bildet (Thaler & Sunstein, 2021, S. 25–28). Paternalismus kennzeichnet ein Handeln, bei der eine Person oder Institution eingreift, um das Wohl anderer zu fördern, unabhängig von deren eigenem Willen. Es beinhaltet eine Bevormundung durch den Regierenden, was im Gegensatz zum liberalen Wert der uneingeschränkten Entscheidungsfreiheit des Einzelnen steht. (Dworkin & Sugden, 1972, S. 65–67; Fuhrberg, 2020, S. 93) Die libertäre Komponente liegt nämlich in der Annahme, dass Menschen nicht zu bestimmten Entscheidungen gezwungen werden sollten (Bornemann & Burger, 2019, S. 212). Die Idee des libertären Paternalismus ist, dass es sowohl möglich als auch wünschenswert ist, das Verhalten zu beeinflussen, während gleichzeitig die Freiheit der Entscheidung respektiert wird (Sunstein & Thaler, 2003, S. 1159). Entsprechend der Ansicht, dass Paternalismus legitim ist, um das Leben der Menschen zu verbessern, wird ein Nudge demnach einerseits als eine Form des wohlwollenden Eingriffs betrachtet, der die Entscheidungen der Menschen so lenkt, dass sie als förderlich für deren Wohlbefinden betrachtet werden. Andererseits wird er von Befürworter*innen als libertär betrachtet, da er als eine vergleichsweise sanfte und unaufdringliche Form des Paternalismus gilt, die dem Akteur die Freiheit lässt, sich für eine bevorzugte Handlungsweise zu entscheiden. (Sunstein & Thaler, 2009, S. 12; Thaler & Sunstein, 2021, S. 25–29)

Das Buch „Nudging“ war wegweisend für politische Entscheidungsträger*innen weltweit und inspirierte die Umsetzung von Maßnahmen, die auf Nudge-Prinzipien basieren. Seit seinem Erscheinen im Jahr 2008 hat sich das verhaltensökonomische Prinzip in vielen Regierungen als effektives Instrument etabliert. (Fuhrberg, 2020, S. 82) Die wohl bekanntesten und sichtbarsten Einrichtungen im Bereich der Nudge-Politik sind die "Nudge Units" der britischen und US-amerikanischen Regierungen (Evans et al., 2017, S. 2). Das britische Behavioral Insights Team (BIT), wurde offiziell im Jahr 2010 gegründet und gilt als das erste weltweit, aber auch in europäischen Staaten wurden Forschungsteams gegründet, die die Politik im Bereich der Verhaltenswissenschaft unterstützen (Evans et al., 2017, S. 2; Thorun et al., 2016, S. 38–42).

Während Nudging im Allgemeinen primär auf die für das Individuum beste Entscheidung abzielt, um bestimmte Verhaltensweisen positiv zu lenken, liegt der Fokus beim Green Nudging explizit darauf, die Menschen zu umweltfreundlichen Entscheidungen zu bewegen (Schubert, 2017, S. 32–33). Verhaltensökonomische Maßnahmen sollen hierbei nachhaltiges Verhalten in Bezug auf Energieeinsparung, Abfallreduktion, umweltfreundliche Mobilität oder andere Umweltthemen fördern (Thorun et al., 2021, S. 13–17). Im

Vergleich zu Maßnahmen der ökologischen Verbraucherpolitik haben Green Nudges eine geringere Eingriffstiefe und setzen wiederum auf subtile Anreize, um ökologisch vorteilhafte Entscheidungen zu fördern, ohne die Wahlfreiheit einzuschränken (Thorun et al., 2016, S. 45).

3.3 EAST – Framework

Das EAST-Framework ist ein verhaltenswissenschaftliches Modell zur praktischen Anwendung in der Politik, das von dem Behavioural Insights Team der britischen Regierung entwickelt wurde (Behavioural Insights Team, 2014). Der Begriff "Behavioural Insights" ist im Gegensatz zu „Nudging“ ein umfassenderer Ansatz, den die Verhaltenswissenschaften zur Beeinflussung von Entscheidungen nutzt und sich am besten als "die Anwendung kommunikations- und verhaltenswissenschaftlicher Instrumente zur Verhaltenssteuerung" verstehen lässt (Krisam, 2022b, S. 6). Im Gegensatz zu Krisam (2022b), der „Behavioural Insights“ allgemein als ein breites Feld der Verhaltenswissenschaften beschreibt, von dem Nudging nur ein Teil ist, bezeichnet Banerjee (2022) den Ausdruck als eine andere Bezeichnung für den Einsatz von Nudging in der öffentlichen Politik (Banerjee & John, 2022, S. 7; Krisam, 2022b, S. 6). Wie bereits erwähnt, wurde das Behavioural Insights Team, inoffiziell auch „Nudge Unit“ genannt, im Jahr 2010 im britischen Cabinet Office gegründet und ist mittlerweile eine weltweit tätige Organisation, die verhaltenswissenschaftliche Erkenntnisse generiert und anwendet, um positive Veränderungen in der öffentlichen Politik voranzutreiben (Evans et al., 2017, S. 2; Behavioural Insights Team, o.D.). Durch die Anwendung eines evidenzbasierten Verständnisses des menschlichen Verhaltens, werden bessere Systeme, Strategien, Produkte und Dienstleistungen entwickelt, um zu ermitteln, was für unterschiedliche Zielgruppen und in verschiedenen Situationen am besten funktioniert (Behavioural Insights Team, o.D.).

Im Rahmen der Bemühung, verhaltenswissenschaftlich basierte Maßnahmen so greifbar und praxisnah wie möglich zu machen, hat das BIT das EAST-Framework entwickelt (Krisam, 2022b, S. 6). Dieses Modell, welches eine zugängliche, einfache Möglichkeit darstellt, eine effektivere und effizientere Politik zu gestalten, benennt vier grundlegende Handlungsempfehlungen für die Politikgestaltung, die in dem Akronym EAST zusammengefasst sind: Verhaltensanreize sollten **einfach** (easy), **attraktiv** (attractive), **sozial relevant** (social) sein und **zeitlich klug** gewählt werden (timely) (Behavioural Insights Team, 2014, S. 4–6; Reisch & Sandrini, 2015, S. 29; Thorun et al., 2016, S. 30–31).

Make it easy

Dieser Grundsatz legt nahe, dass Informationen und Anreize so gestaltet werden sollten, dass sie leicht verständlich und einfach zu handhaben sind. Dieses Prinzip basiert auf

der Beobachtung, dass Menschen eher dazu neigen, die Standardoption (auch bekannt als "Default") zu wählen, wenn sie nicht aktiv entscheiden müssen. Daher sind Defaults eine der verbreitetsten und effektivsten Anwendungen von Nudging. Darüber hinaus sollte jeglicher Aufwand und die Barrieren für die Durchführung einer Aktion so gering wie möglich sein, um den sogenannten "Hassle factor" zu reduzieren. Ebenso sollte die Darstellung von komplexen Informationen so vereinfacht sein, dass Individuen sie wahrnehmen, verstehen und damit umgehen können. Ein Beispiel dafür sind Ernährungsempfehlungen wie Hinweise auf nachhaltigere Verhaltensoptionen. (Behavioural Insights Team, 2014, S. 4; Reisch & Sandrini, 2015, S. 30; C. Thorun et al., 2016, S. 30; Vzbv, 2011, S. 16–19)

Make it attractive

Das Prinzip "Make it attractive" legt nahe, dass Botschaften und Anreize attraktiv gestaltet sein sollten, um Aufmerksamkeit zu erregen und Handlungsbereitschaft zu erzeugen. Elemente wie Bilder und Farben, Personalisierung und "Originalton-Aussagen" (Testimonials) von bekannten oder attraktiven Personen können dazu beitragen, Aufmerksamkeit zu erregen. Darüber hinaus kann Salienz Aufmerksamkeit erregen, die wiederum zur Wahrnehmung und Beschäftigung mit der Information sowie möglicherweise zu einer gewünschten Handlung führen. Auch die Anreize selbst können für die jeweilige Zielgruppe attraktiv gestaltet werden, beispielsweise durch die Teilnahme an attraktiven Lotterien statt direkter Subventionen oder durch das Hervorheben der Knappheit eines Angebots. (Behavioural Insights Team, 2014, S. 5; Reisch & Sandrini, 2015, S. 30–31; C. Thorun et al., 2016, S. 31)

Make it social

Der dritte Grundsatz legt nahe, dass menschliches Verhalten stark durch soziale Normen von Gruppen geprägt ist. Hinweise auf das angebliche oder tatsächliche Verhalten einer Mehrheit in bestimmten Bereichen, wie etwa beim Energieverbrauch, aktivieren Konformitätsnormen, während soziale Einflüsse in Netzwerken, wie in Freundeskreisen oder unter Arbeitskolleg*innen, durch Reziprozität geprägt sind. (Behavioural Insights Team, 2014, S. 5; Reisch & Sandrini, 2015, S. 31; Thorun et al., 2016, S. 31) Dieses Prinzip beschreibt den gegenseitigen Austausch von Vorteilen oder Gefälligkeiten, wobei Handlungen oder Gesten einer Person typischerweise mit einer entsprechenden Reaktion oder Gegenleistung in ähnlicher Weise von einer anderen Person erwidert werden (Beck, 2014, S. 261–262; Enste et al., 2016, S. 16). Das Fundament für kollektives Handeln, gegenseitige Unterstützung und die Verbreitung spezifischer Verhaltensweisen liegt in der Reziprozität begründet. Soziale Beziehungen und verbindliche Abmachungen zwischen Gruppenmitgliedern unterstützen nicht nur die Bildung einer starken Gemeinschaft, sondern sind auch entscheidend für das Erreichen selbstgesetzter Ziele. (Reisch & Sandrini, 2015, S. 31; Thorun et al., 2016, S. 31) Darüber hinaus sollten die meisten Menschen das gewünschte Verhalten zeigen, da die Beschreibung dessen, was die

meisten Menschen in einer bestimmten Situation tun, andere dazu ermutigt, das Gleiche zu tun. Regierungen können Netzwerke fördern, um kollektives Handeln zu ermöglichen, gegenseitige Unterstützung zu bieten und die Verbreitung von Verhaltensweisen unter Gleichgesinnten zu fördern. (Behavioural Insights Team, 2014, S. 5)

Make it timely

“Make it timely“ sagt aus, dass das richtige Timing, also die richtige Zeit für das Vorbringen von Informationen und Aufforderungen, ebenso wichtig ist wie die Inhalte und die Gestaltung von Botschaften und Anreizen. Es geht darum, Maßnahmen oder Informationen zum optimalen Zeitpunkt bereitzustellen, um ihre Wirksamkeit zu maximieren. In bestimmten Zeitfenstern, den sogenannten 'Windows of Opportunity', zeigen Menschen eine erhöhte Empfänglichkeit für Informationen und Aufforderungen zur Veränderung ihres Verhaltens und ihren Gewohnheiten. Man macht sich sozusagen die Bedürfnisse von Menschen zunutze, insbesondere in Zeiten, in denen sie empfänglicher dafür sind. Solche Schlüsselmomente können beispielsweise wichtige Lebensereignissen wie Krankheit, Umzug, Geburt eines Kindes oder gesellschaftlichen Umbrüchen darstellen. Die Wirksamkeit eines Angebots kann daher erheblich variieren, abhängig von seiner zeitlichen Abstimmung auf entscheidende Lebensereignisse der Konsumenten. (Reisch & Sandrini, 2015, S. 31; Thorun et al., 2016, S. 31) Menschen reagieren zudem stärker auf unmittelbare Kosten und Vorteile, die sofort wirksam werden, als auf zukünftige, die abstrakt und hypothetisch erscheinen. Daher ist es ratsam zukünftige Kosten und Nutzen anschaulich und leicht verständlich in die Gegenwart zu holen. (Behavioural Insights Team, 2014, S. 6; Reisch & Sandrini, 2015, S. 31; Thorun et al., 2016, S. 31)

diversen Politikbereichen begann. (Straßheim & Beck, 2019, S. 8) Nachdem das Konzept in Deutschland zunächst von einzelnen Bundesministerien aufgegriffen worden war, wurde im Jahr 2015 ebenfalls ein Team von Verhaltensforscher*innen unter der Projektgruppe „Wirksam regieren“ im Bundeskanzleramt eingerichtet die auf das Nudging-Konzept zurückgreift, um die Behörden dabei zu unterstützen, politische Vorhaben mit stärkerer Beteiligung der Bürger*innen effektiver umzusetzen und die Zielgenauigkeit zu erhöhen (Lepenies & Malecka, 2016, S. 490; Thorun et al., 2016, S. 42). Analog zu anderen Nudge Units unterstützt diese Einheit die Regierung auf evidenzbasierter Grundlage, indem sie empirische Erkenntnisse durch vorherige Wirksamkeitsanalysen nutzt, um Alternativlösungen heranzuziehen (Fuhrberg, 2020, S. 83). "Wirksam regieren" agiert hierbei mit interdisziplinären Fachleuten, führt praxisnahe Tests durch und arbeitet eng mit Expert*innen, Behörden, sowie Bürger*innen zusammen, um tatsächliche Wirkungen von Politikmaßnahmen zu verbessern (C. Thorun et al., 2021, S. 10; Bundesregierung, o.D.). Diese Herangehensweise fördert laut Bundesregierung zielgerichtete Gesetze, verständlichere Informationen und reduziert überflüssige Bürokratie (Bundesregierung, o.D.). Obwohl die Diskussion um verhaltensbasierte Regulierung laut Bornemann und Smeddinck (2016) bisher vorwiegend auf medialer und akademischer Ebene stattfand und es nach Thorun et al. (2016) an Einblicken in deren Themen und empirischen Ergebnissen mangelt, deuten die bisherigen Erkenntnisse von "Wirksam regieren" darauf hin, dass sich die Umsetzung wissenschaftlicher Erkenntnisse mittlerweile in die praktische Politik der Bundesregierung manifestiert hat, denn sie zeigen, wie die akademische Forschung in konkrete politische Maßnahmen umgesetzt wird (Bornemann & Smeddinck, 2016, S. 459; Thorun et al., 2016, S. 42; Bundesregierung, o.D.). Sowohl Whitehead et al. (2019) als auch die OECD (2017b) beobachten eine weltweite Implementierung von Nudge-Politiken und die Gründung von Expertengruppen, wenn auch in unterschiedlichem Maße (OECD, 2017b, S. 36; Whitehead et al., 2019, S. 95–96). Neben Großbritannien und den USA zeigen EU-Länder wie Irland, Norwegen und Dänemark eine schnellere Annahme von verhaltensorientierten Ansätzen, während Deutschland, die Niederlande, Frankreich und Italien ein diverseres und dezentraleres Bild aufweisen (Straßheim & Beck, 2019, S. 8). Andere Länder wie Österreich oder Luxemburg sind in der verhaltensorientierten öffentlichen Politikgestaltung mehr oder weniger abwesend (Alemanno, 2019, S. 144). Dennoch beobachten Ciriolo et al. (2019) eine verstärkte Anwendung von Verhaltenswissenschaften in der Politik, indem sie aufzeigen, dass auch Länder wie Frankreich, Dänemark, Finnland, und Österreich, inspiriert durch das britische Behavioral Insights Team, Teams eingerichtet haben, die sich mit der Anwendung verhaltenswissenschaftlicher Instrumente zur Verhaltenssteuerung befassen (Ciriolo et al., 2019, S. 103). Gleichzeitig hat Belgien Mitarbeiter*innen in verschiedenen Abteilungen integriert, die sich gezielt mit Behavioral Insights befassen, während auch Italien und Portugal ernsthaftes Interesse an der Integration von Verhaltensforschung in die Politikgestaltung bekunden (Ciriolo et al., 2019, S. 103). Generell sind verhaltenswissenschaftlich geprägte Politiken in Westeuropa häufiger verbreitet als

in Teilen Osteuropas, wo sie eher weniger vorhanden sind (Whitehead et al., 2019, S. 95-96). Laut Whitehead et al. (2019) könnte dies darauf zurückzuführen sein, dass politische Kulturen in diesen Regionen der Einführung von verhaltensorientierten Nudge-Politiken Widerstand entgegensetzen (Whitehead et al., 2019, S. 95). Sie stellen die Frage, ob liberale politische Systeme eher dazu neigen, derartige Maßnahmen umzusetzen als autoritärere politische Traditionen in Osteuropa. Sie betonen jedoch auch, dass es in diesen Bereichen verhaltenswissenschaftliche und Nudge-Politiken geben könnte, die aber in ihrer Untersuchung nicht erfasst wurden. (Whitehead et al., 2019, S. 95) Inzwischen werden Erkenntnisse aus der Verhaltensforschung zur Bewältigung von Umweltproblemen in diversen Verwaltungsebenen angewendet, angefangen bei nationalen bis hin zu kommunalen Initiativen. Diese Beteiligung an der Anwendung von Verhaltenswissenschaften erstreckt sich über verschiedene Verwaltungsbereiche, sowohl in Stadtverwaltungen als auch in spezialisierten Regierungsbehörden. (OECD, 2017b, S. 36)

Ein Überblick über die jüngsten Anwendungen verhaltensorientierter Maßnahmen in europäischen Ländern zeigt, dass selbst in der engen Kategorie expliziter verhaltensorientierter öffentlicher Maßnahmen, Initiativen, ein breites Spektrum an Bereichen und Themen abdecken, unter anderem Energie und Umwelt (Straßheim & Beck, 2019, S. 8). Green Nudges erweitern das Spektrum der politischen Instrumente, die zur Bewältigung dringender Umweltprobleme eingesetzt werden (Evans et al., 2017, S. 20). Für die Umweltpolitik existieren aktuell im Wesentlichen drei Haupttypen von Instrumenten: Regulierungs-, Wirtschafts- und Informationsinstrumente. Diese werden grob in harte und weiche politische Instrumente unterteilt, beziehungsweise auch als solche, die die Wahlmöglichkeiten einschränken, und solche, die sie nicht einschränken. (Michalek et al., 2016, S. 11) Regulierungsinstrumente wie verbindliche Vorschriften und Richtlinien gelten als härteste Maßnahme, gefolgt von Wirtschaftsinstrumenten, die das individuelle Verhalten in eine Richtung lenken, die von der Regulierungsbehörde als vorteilhaft erachtet wird (z. B. Umweltschutz und/oder Nachhaltigkeit), aber die Entscheidungsfreiheit des/der Einzelnen grundsätzlich nicht einschränkt. Informationsinstrumente umfassen den Versuch, Menschen durch die Weitergabe von Wissen, die Vermittlung von begründeten Argumenten und Überzeugungsarbeit zu beeinflussen. Diese Kategorie wird als weiches politisches Instrument bezeichnet, worunter auch Green Nudges fallen. (Evans et al., 2017, S. 21–23; Michalek et al., 2016, S. 10–12) Evans et al. (2017) führen Green Nudging somit als eine sanfte, nicht-regulatorische Erweiterung des umweltpolitischen Instrumentariums an und stellen fest, dass heutige Regierungen es zunehmend vorziehen, die Förderung "harter" Instrumente wie Regulierungsinstrumente zu reduzieren und stattdessen ihre umweltfreundlichen Strategien auf "weiche" Instrumente zu stützen (Evans et al., 2017, S. 21–23).

Nudging Instrumente

In der Literatur werden diverse Nudges vorgeschlagen, die bereits in der Politik angewendet werden, um umweltfreundliches Verhalten zu fördern und den Klimawandel zu bekämpfen. Unter den Arten von Nudges, die in der Literatur am meisten erwähnt werden und im Folgenden vorgestellt werden, herrscht unter den Autor*innen im Allgemeinen Einigkeit darüber, dass der **Default Nudge** als der wohl bekannteste und effektivste Nudge gilt. (Enste et al., 2023, S. 19–21; Enste & Potthoff, 2021, S. 42; Nielsen et al., 2016, S. 27; Reisch & Sandrini, 2015, S. 28; Schubert, 2016, S. 17, 2017, S. 34; Thaler & Sunstein, 2021, S. 380; Thorun et al., 2016, S. 13) Unter Defaults (im Folgenden auch Standardeinstellung, Standardoption oder Voreinstellung genannt) versteht man voreingestellte Optionen oder Einstellungen, die automatisch aktiviert sind, solange sich nicht aktiv für eine andere Option entschieden wird (Enste et al., 2023, S. 19). Solche Standardeinstellungen gelten vor allem deshalb als so vielversprechend, da sie sich die menschliche Neigung zur Trägheit, Prokrastination und Gegenwartstendenz zunutze machen (Enste et al., 2023, S. 19; Nielsen et al., 2016, S. 27; Reisch & Sunstein, 2021, S. 303). Dadurch, dass es Individuen vorziehen, nicht zu handeln, wenn sie nicht dazu gezwungen sind und stattdessen lieber bei der Voreinstellung bleiben, stellen Defaults im umweltfreundlichen Kontext ein beliebtes Instrument dar (Lehner et al., 2016, S. 169). Im Energiesektor wird in Deutschland beispielsweise mittels einer Voreinstellung standardmäßig Ökostrom bereitgestellt, es sei denn, Verbraucher treffen aktiv eine andere Wahl, um Strom aus nicht-erneuerbaren Quellen zu beziehen (Ebeling & Lotz, 2015, S. 868–871). Santos Silva (2022) erklärt, dass wenn Menschen automatisch für grüne Energie eingeschrieben werden, sie höchstwahrscheinlich dabei bleiben, da ein Ausstieg zusätzliches Engagement erfordern würde (Santos Silva, 2022, S. 6). Diese Handlung, wenn der grüne Tarif automatisch gewählt wird, falls keine Handlung erfolgt, wird als "Opt-out" bezeichnet, wohingegen "Opt-in" das Gegenteil darstellt. Beim „Opt-in“ ist der konventionelle Tarif voreingestellt und erfordert eine aktive Entscheidung für die grüne Option. (Bernauer & Reisch, 2018, S. 15) Sunstein (2016) argumentiert hierin den Erfolg von Defaults, indem er betont, dass die Verwendung von Defaults vielversprechend ist, da sie eine hohe Wirksamkeit mit Wahlfreiheit verbinden. Defaults sind eine effektive Möglichkeit, weil sie Menschen in ihrem Verhalten lenken, aber gleichzeitig die Möglichkeit lassen, bewusst andere Optionen zu wählen. Standardoptionen, wie das oben erwähnte Beispiel verändern das Format, in dem Informationen präsentiert werden, und können daher auch als eine Form des Framings betrachtet werden (Evans et al., 2017, S. 11).

Defaults kommen jedoch auch in anderen Bereichen zum Einsatz, wie beispielsweise im Lebensmittelsektor, durch die Verkleinerung der Tellergröße in Kantinen zur Bekämpfung der Lebensmittelverschwendung oder bei Druckern, durch die Voreinstellung des doppelseitigen Druckens, um Papier zu sparen (Evans et al., 2017, S. 27; Thorun et al.,

2016, S. 27). Ebenso finden sie Anwendung in Bewegungsmeldern oder Thermostaten, die Temperatur- oder Zeitpläne voreingestellt haben, wobei Smart-Home-Technologien laut Enste (2023) oft nicht oder nur selten auf Energieeffizienz ausgerichtet sind (Enste 2023, S. 19; OECD, 2017b, S. 13; Tado, 2020). Neben der Tatsache, dass grüne Defaults wenig Aufwand erfordern können, stellen sie zudem eine kostengünstige Option dar, weswegen sie ein wichtiges Instrument im Repertoire der Regulierung sind (Nielsen et al., 2016, S. 27; Sunstein, 2017, S. 603–604). Nielsen et al. (2017) legen diesbezüglich nahe, dass besonders dort, wo Umweltauswirkungen besonders hoch sind und die Kosten für die Verbraucher minimal sind, grüne Defaults vorrangig umgesetzt werden sollten (Nielsen et al., 2016, S. 27). Ghesla (2016, zitiert nach Bernauer und Reisch, 2018, S. 18–19) gibt zudem an, dass eine aktive Wahl unter Umständen weder realisierbar noch rechtlich zulässig ist. Beispielsweise sind Energieanbieter gemäß des Energiewirtschaftsgesetzes die als Grundversorger in ihrem Netzgebiet gelten, gesetzlich dazu verpflichtet, einen Standardtarif anzubieten, der für Verbraucher*innen automatisch als Default eingestellt ist (Bernauer & Reisch, 2018, S. 56).

Eine weitere Art von Verhaltensinstrument, welche oft in der Literatur diskutiert und als interaktionsbasiertes Instrument kategorisiert wird, nutzt die Tendenz der Menschen, sich mit ihren Mitmenschen zu vergleichen und dem "Herdenverhalten" zu folgen (Enste & Potthoff, 2021, S. 49; Santos Silva, 2022, S. 6; Schubert, 2016, S. 7; Thaler & Sunstein, 2021, S. 94–98). **Soziale Nudges** repräsentieren eine Form des Nudging, bei der das Verhalten von Menschen gezielt durch die Beeinflussung ihrer Mitmenschen verändert wird (Enste & Potthoff, 2021, S. 49–51; OECD, 2017b, S. 13; Thaler & Sunstein, 2021, S. 96–98). Enste und Potthoff (2021) betonen diesbezüglich, dass Konsumgewohnheiten, die an soziale Normen gebunden sind, nur schwer zu ändern sind (Enste & Potthoff, 2021, S. 29). Wenn das Recycling von Abfall in einer Gemeinschaft nicht als soziale Norm angesehen wird und stattdessen der Konsum von Einwegprodukten und deren schnelle Entsorgung als gängige Praxis gilt, könnten Bemühungen zur Betonung der Umweltvorteile des Recyclings allein nicht ausreichen, um diese Norm zu ändern. Selbst wenn die Vorteile des Recyclings offensichtlich sind, könnten Menschen widerwillig sein, ihr Verhalten zu ändern, wenn Recycling nicht als sozial akzeptiert oder angesehen wird. (Enste & Potthoff, 2021, S. 29; Padilla, 2018, S. 32) Nielsen et al. (2017) führen ein Beispiel aus Norwegen an, bei dem eine Steuer zur Förderung der Abfallsortierung eingeführt wurde, die gleichzeitig auf soziale Normen ausgerichtet ist und durch eine gezielte Kommunikationsstrategie die soziale Verantwortung für die Mülltrennung fördert (Nielsen et al., 2016, S. 17 & 42). Auch im Energiesektor werden soziale Nudges eingesetzt. Programme wie „Heizspiegel“ oder „Stromspiegel“, die durch das Bundesministerium gefördert werden, bieten Informationen über den eigenen Stromverbrauch im Vergleich zu Haushalten in der Nachbarschaft und geben Energiespartipps. Sie fördern somit ein Bewusstsein für den eigenen Beitrag zur Energieeffizienz und ermöglichen

Nutzern, sich über übliches Verbraucherverhalten zu orientieren und dienen als Nudge, um den Energieverbrauch zu reduzieren. (Heizspiegel, o.D.; Stromspiegel, o.D.)

Innerhalb sozialer Normen wird in der Literatur zwischen injunktiver und deskriptiver Normen unterschieden. Injunktive Normen bestimmen, was als angemessen oder akzeptabel angesehen wird, basierend auf den Erwartungen der Gesellschaft. (Enste & Potthoff, 2021, S. 49) Beispielsweise wurde auf Energieberichten der Stromverbrauch von Haushalten, mit dem der Nachbar*innen verglichen. Die Verwendung von Emoticons wurde dabei dazu genutzt, um die Bewertung des jährlichen Stromverbrauchs der Haushalte zu visualisieren. Ein lächelndes Gesicht signalisierte eine Bewertung als „Gut“, zwei lächelnde Gesichter zeigten eine „Großartige“ Bewertung an, während die Anzeige „You could do better“ auf Verbesserungspotenzial hinwies. (Andor et al., 2020, S. 4)

Vergleich mit ihrer Nachbarschaft

Ihr Stromverbrauch, verglichen mit den Haushalten in Ihrer Nachbarschaft

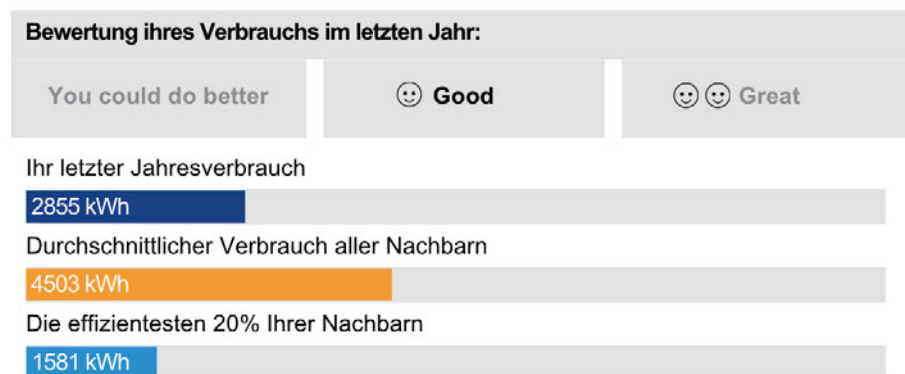


Abbildung 3: Element des sozialen Vergleichs im Energiebericht
(eigene Darstellung nach Andor et al., 2020, S. 4)

Im Gegensatz dazu beschreiben deskriptive Normen das übliche Verhalten in einer bestimmten Situation. Sie basieren auf der Beobachtung, was normalerweise getan wird. Wenn beispielsweise die Mehrheit der Menschen in einer Gemeinschaft ihre Abfälle trennt, wird dies als übliche Praxis angesehen und kann andere dazu ermutigen, diesem Verhalten zu folgen. (Enste & Potthoff, 2021, S. 49)

Da soziale Normen laut (Farrow et al., 2017) einen erheblichen Einfluss auf die Gestaltung des Umweltverhaltens haben, betonen Kaiser et al. (2020), dass Menschen dazu neigen könnten, an einem Default Nudge festzuhalten, wenn dieser soziale Normen widerspiegelt (Farrow et al., 2017, S. 1; Kaiser et al., 2020, S. 4). Das deutet darauf hin, dass vor allem die Kombination dieser beiden Nudges sehr wirkungsvoll sein könnte (Kaiser et al., 2020, S. 4). Soziale Normen, so Nielsen et al. (2017) sind ein potenziell vielversprechender Anstoß, aber es ist wenig darüber bekannt, wer uns am meisten beeinflusst (Nielsen et al., 2016, S. 47). Sie stellen sich die Frage, ob es wahrscheinlicher

ist, dass Menschen den Energieverbrauch anderer übernehmen, wenn es sich bei dieser Personengruppe, um die Nachbar*innen oder Arbeitskolleg*innen handelt, behaupten jedoch, dass dieser Anstoß am einfachsten zu verallgemeinern und auf verschiedene Umweltgüter anzuwenden ist (Nielsen et al., 2016, S. 47).

Aus den bereits bekannten verhaltensökonomischen Erkenntnissen aus Kapitel 3.1 geht hervor, dass Menschen Informationen anders verarbeiten als ein Homo Oeconomicus es tun würde (Schubert, 2017, S. 33). Dadurch, dass die menschliche Aufmerksamkeit begrenzt ist und ein Übermaß an neuen Informationen überfordernd und verwirrend sein kann, entsteht im Alltag oft Unklarheit darüber, welche Produktwahl die nachhaltigere wäre (Schubert, 2017, S. 33; Thorun et al., 2021, S. 15). Die **Vereinfachung** (Simplifikation) und **Hervorhebung von Informationen** (Salienz) ist deshalb eine wichtige Nudge-Intervention für die Förderung der Nachhaltigkeit, denn die Art und Weise wie eine Information dargestellt wird, kann einen großen Einfluss auf das Verhalten von Menschen haben (Lehner et al., 2016, S. 170; OECD, 2017b, S. 11–13; Schubert, 2017, S. 33). Die Platzierung von Lebensmitteln aus lokalem Anbau in Augenhöhe im Gang oder grafische Darstellungen wie Warnungen oder das Verändern von Schriftgröße/-farbe sind Beispiele dafür, das Bewusstsein für ökologische Optionen gegenüber anderen zu schärfen und so die Aufmerksamkeit zu erhöhen (Evans et al., 2017, S. 27; Bzfe, 2023). Auch die Reihenfolge, in der Informationen präsentiert werden, kann sich auf die Bedeutung der Informationen auswirken. In einem Restaurant in Schweden wurde die Salienz einer vegetarischen Option erhöht, indem die Reihenfolge auf der Speisekarte geändert und das Gericht an einer für die Kund*innen sichtbaren Stelle platziert wurde. (Kurz, 2018, S. 4)

Ein weiteres anschauliches Beispiel ist das Energielabel, das im europäischen Wirtschaftsraum Auskunft über die Energieeffizienz von Elektrogeräten gibt. Am 1. März 2021 wurde das europaweit gültige Energielabel überarbeitet. Die vorherige Kategorisierung von A+++, A++ und A+ wurde durch eine Einteilung von A bis G ersetzt. Dr. Hendrik Bruns, ein Mitglied des „Competence Centre on Behavioral Insights“ am Joint Research Center (JRC) der Europäischen Kommission, kommentiert, dass verhaltenswissenschaftliche Studien gezeigt haben, dass die neue Unterteilung eine deutlich verständlichere Darstellung der Energieeffizienz bietet. (Dannenberger, 2021; Europäische Kommission, 2021)

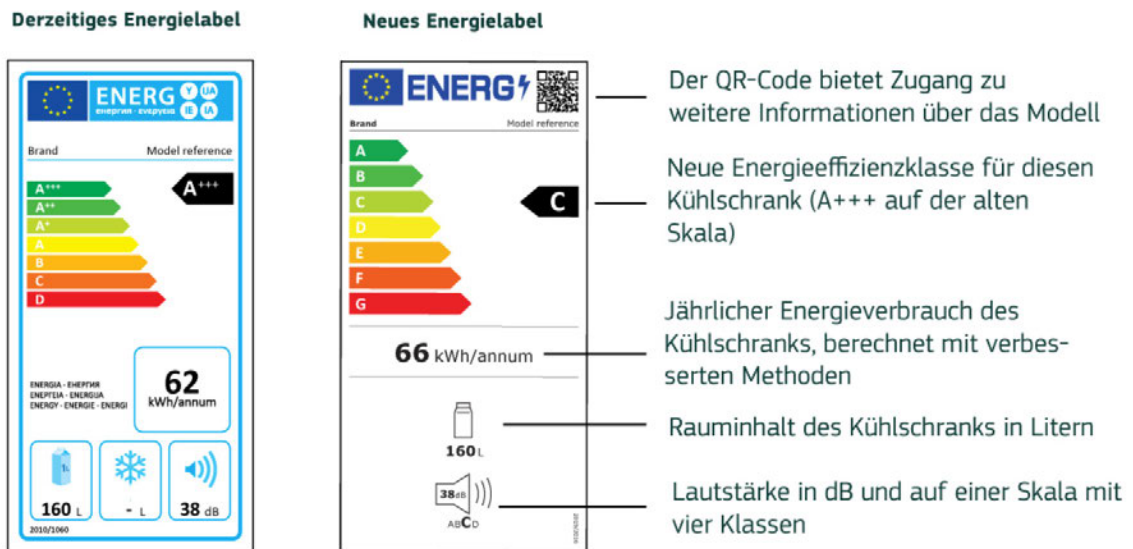


Abbildung 4: EU-Energielabel
(Europäische Kommission, 2021, o.S.)

Nach Evans et al. (2017) können Umweltkennzeichen auch in Form von Gewinnen und Verlusten dargestellt werden, z. B. in Form des Geldbetrags, der durch den Wechsel zu einem effizienteren Gerät eingespart wird (Evans et al., 2017, S. 28). Solche Gewinn/Verlust-Kennzeichnungen beeinflussen das Verhalten aufgrund von Verlustaversion und natürlichen Framing-Effekten und fördern somit mehr Energieeffizienz und nachhaltigen Konsum (Evans et al., 2017, S. 28).

Ein Blick auf weitere Beispiele verdeutlicht die breite Anwendung von Etiketten und umweltbezogenen Maßnahmen zur Verhaltenslenkung: An der Universität Roskilde in Dänemark wurde ein Nudge eingesetzt, um das Lichtausschalten zu fördern, indem Aufkleber neben den Lichtschaltern eine Hand mit dem Wort „Klik“ zeigten (Reisch & Sandrini, 2015, S. 112). In Kopenhagen hingegen wurden verschiedene Maßnahmen ergriffen, um das Müllproblem beheben: Die Anzahl der Abfalleimer wurde erhöht, sie erhielten auffällige grüne Farben, einen positiven Slogan und wurden zusätzlich mit grünen Fußspuren markiert. Zudem wurden Abfalleimer an Radwegen so positioniert, dass Radfahrer*innen ihren Abfall bequem entsorgen können, ohne anzuhalten und abzustiegen. (Reisch & Sandrini, 2015, S. 112–113; Thorun et al., 2016, S. 40)



Abbildung 5: Abfalleimer in Kopenhagen
(Clean Europe Network, 2016, o.S.; Reddit, 2018, o.S.)

Eine solche Anordnung von Mülleimern ist nicht nur ein Beispiel für den Nudge-Typ "Hervorhebung und Salienz", sondern gehört auch zur Kategorie der Nudges, die als "**Veränderung der physischen Umwelt**" bekannt sind (Carlsson et al., 2019, S. 12). Die physische Umgebung selbst kann ein wichtiger Faktor sein, insbesondere in Kontexten, in denen Entscheidungen spontan, auf der Grundlage automatischer Mechanismen und Gewohnheiten getroffen werden (OECD, 2017b, S. 13). Aus diesem Grund haben sich auch Veränderungen im physischen Umfeld als wirkungsvolle Nudges erwiesen, um Nachhaltigkeit zu fördern (Enste & Potthoff, 2021, S. 48; Kroese et al., 2016, S. 135–136; Kurz, 2018, S. 1; Nielsen et al., 2016, S. 16). Hierbei handelt es sich um Kontextveränderungen, wie die Anpassung von Beleuchtung, Gerüchen, Geräuschen und Raumgestaltung. Solche Änderungen umfassen oft periphere Informationen, die nicht direkt mit dem Produkt selbst, wie seinem Preis, verbunden sind. (Bonini et al., 2018, S. 822–823) In diesem Zusammenhang verweisen Thorun et al. (2021) auf ein Beispiel, bei dem nachhaltige Lebensmitteloptionen attraktiver und prominenter platziert und beschrieben wurden (Thorun et al., 2021, S. 15). Die Organisationen des Verbundprojekts Green Nudging, unterstützt vom Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz, die sich dafür einsetzen Unternehmen und Kommunen dabei zu unterstützen, ihre Energie- und Klimabilanz zu verbessern, nennen als Beispiel die Bereitstellung von Mehrwegbehältern zur Mitnahme von Essen. Diese Maßnahme reduziert den physischen Aufwand für nachhaltiges Verhalten und trägt somit zur Verringerung von Einwegverpackungen bei. (Green Nudging, o.D.) Thorun et al. (2016) schlagen einen Nudge vor, um Gäste in Hotels, Jugendherbergen und Kantinen zur Wahl gesünderer

und nachhaltigerer Lebensmittel zu motivieren, indem die Lebensmittel auf den Buffets so angeordnet werden, dass gesunde Optionen vorne und weniger gesunde hinten platziert werden (Thorun et al., 2016, S. 79). Diese Methode der strategischen Positionierung von Lebensmitteln wird auch von Fink et al. (2016) betont (Fink et al., 2016, S. 22). Nach Thorun et al. (2016) könnte dies durch die Bundesregierung unterstützt werden, um Branchenverbände und Betreiber zur freiwilligen Umstellung zu ermutigen (Thorun et al., 2016, S. 79). Mittlerweile wurden solche Maßnahmen umgesetzt und Studien haben gezeigt, dass die Anordnung von Speisen einen Einfluss darauf hat, welche Lebensmittel konsumiert werden, indem beispielsweise gesunde und nachhaltige Pausensnacks wie Äpfel leichter erreichbar platziert wurden oder vegetarische Optionen durch die Platzierung des Gerichts an eine für den Kunden oder die Kundin sichtbare Stelle platziert wurden (Green Nudging, o.D; Kurz, 2018, S. 1). Die OECD (2017b) führt als Beispiele für solche Eingriffe die Veränderung des Standorts und des Aussehens (z. B. der Farbe) von Recycling-Behältern oder die Installation automatischer (sensorgestützter) Wasserhähne zur Senkung des Wasserverbrauchs an (OECD, 2017b, S. 13). Die physische Umgebung gilt schon lange als bedeutender Einflussfaktor auf individuelle Kaufentscheidungen (Lehner et al., 2016, S. 169). Nielsen et al. (2017) betonen demgegenüber, dass Nudges, die auf Informationen und die physische Umgebung abzielen, kontextabhängig sind und separat entwickelt und auf ihre individuelle Wirkung getestet werden sollten (Nielsen et al., 2016, S. 10). Besonders in heterogenen Gesellschaften könnten unterschiedliche Maßnahmen für dasselbe Produkt in verschiedenen Bevölkerungsgruppen nicht gleichermaßen wirksam sein. Daher ist es allgemein entscheidend, eine klare Vorstellung davon zu haben, wie der jeweilige Nudge die Motivation und das Verhalten beeinflusst. (Nielsen et al., 2016, S. 10)

Neben den bisher aufgeführten Nudges werden in der Literatur ebenso Instrumente wie **Aufforderung, Nähe, Belohnungen, Zielsetzung** und **Engagement, Offenlegung von Informationen, Anreize, die an das Bekenntnis appellieren, sowie Erinnerungshilfen** aufgeführt, aber auch **Informationen darüber, welche Konsequenzen frühere Entscheidungen haben bzw. hatten** werden in der Literatur als Nudges aufgeführt (Beckenbach, 2016, S. 61; Krisam, 2022, S. 8; Wee et al., 2021, S. 1; Reisch und Sunstein 2017, S. 354-355, zitiert nach Fuhrberg, 2020, S. 85-89) Sie werden ebenfalls dazu eingesetzt, Verhaltensänderungen zu fördern und das individuelle Verhalten in eine nachhaltige Richtung zu lenken, wobei **Standard Einstellungen, soziale Normen, Salienz Nudges** und **Vereinfachung**, sowie **Veränderungen im physischen Umfeld** generell am häufigsten diskutiert werden (Ferrari et al., 2019, S. 185; Lehner et al., 2016, S. 168–169; Nielsen et al., 2016, S. 24; OECD, 2017b, S. 13; Santos Silva, 2022, S. 6; Schubert, 2017, S. 33–34). Nudges in Form von Belohnungsanreizen werden in verschiedenen Nachhaltigkeitsbereichen angewendet. Zum Beispiel gibt es Finanzanreize in Form von

Belohnungen oder Preisgeldern, wenn auf Basis eines vorgegebenen Ziels Einsparungen von Wasser, Strom oder Müll realisiert wurden. Darüber hinaus werden Zuschüsse oder Steuerermäßigungen für den Erwerb umweltfreundlicher Geräte angeboten, um Verbraucher*innen dazu zu ermutigen nachhaltigere Kaufentscheidungen zu treffen. Belohnungsprogramme können jedoch ebenso Anreize schaffen, die eine abschreckende Wirkung erzeugen. Beispielsweise bei Ankündigungen für Einsparungen, bei denen sich ein bestimmter Wert erwünscht wird und Mengen, die über diese Zielvorgabe hinaus verbraucht werden, mit höheren Kosten verbunden sind. (Beckenbach et al., 2016, S. 61–62) Auch Bonusprogramme in den Bereichen Strom und Wasser werden eingesetzt, um konkrete Ziele zu setzen und somit nachhaltiges Verhalten zu fördern (Bühren & Daskalakis, 2020, S. 1; Kuhfuss et al., 2016, S. 12–19; Green Nudging, o.D.). Sunstein (2014, zitiert nach Bernauer und Reisch, 2018) argumentiert demgegenüber, dass Menschen häufig Schwierigkeiten haben, ihre selbstgesetzten Ziele zu erreichen. Sie betonen die Bedeutung von Selbstbindung und der Offenlegung solcher Ziele, da dies die Wahrscheinlichkeit der Zielerreichung erhöhen kann. Ein Beispiel hierfür sind Selbstbindungsprogramme zur Förderung gesundheitsbewussten oder energieeffizienten Verhaltens. Die Offenlegung von Informationen gilt als besonders wirksam, um sachkundige Entscheidungen zu treffen. Dieses Vorgehen ist jedoch darauf angewiesen, dass die Informationen nicht zu abstrakt sind und leicht darzustellen, wie beispielsweise die Kosten und Umweltauswirkungen eines Gerätes über seinen Lebenszyklus. (Sunstein, 2014, S. 5-6, zitiert nach, Bernauer & Reisch, 2018, S. 11)

Beckenbach et al. (2016) stellen in ihrem Bericht eine Klassifizierung von Nudges vor, die sich in drei Haupttypen gliedern lassen. Sie unterscheiden kognitionsbasierte Instrumente, die durch die Beeinflussung kognitiver Prozesse wie Informationsverarbeitung, Wissensaufbau und Entscheidungsfindung wirken. Eine solche Nudge-Technik ist beispielsweise das Einsetzen von Feedback-Mechanismen. Im Gegensatz zu herkömmlichen Geräten, die oft nicht so gestaltet sind, dass sie leicht abzulesen sind, bieten intelligente Thermostate und Energiezähler beispielsweise Echtzeit-Feedback zum Energieverbrauch. (Enste & Potthoff, 2021, S. 45) Die zweite Kategorie sind interaktionsbasierte Instrumente, die Verhalten direkt durch die Umgebung beeinflussen. Anreizorientierte Instrumente zielen wiederum darauf ab die Motivation zu steigern. (Beckenbach et al., 2016, S. 26) Kognitionsbasierte Instrumente umfassen zusätzlich Default-Nudges, physische Umfeldveränderungen sowie Methoden wie Salienz und Framing. Zur zweiten Kategorie zählen soziale Normen, während unter anreizbasierten Instrumenten Belohnungen, Sanktionen, Vereinfachungsstrategien, sowie Tools zur Zielfestlegung und Förderung des Engagements fallen. (Beckenbach et al., 2016, S. 61–63)

Whitehead et al. (2019) haben in ihrer Forschung auch Verhaltensinterventionen untersucht, die zwar nicht als Nudges gelten, aber ähnliche Merkmale aufweisen (Whitehead

et al., 2019, S. 91–92). Sie werden als Teil der Nudge-Politiken betrachtet. Einige dieser Interventionen, wie das „Social Marketing“, nutzen etablierte Marketingtechniken zur Lösung sozialer Probleme und existierten nach Whitehead et al. (2019) schon vor der Entstehung des Begriffs "Nudge". Abbildung 6 zeigt verschiedene politische Techniken, die als Reaktion auf neuere Erkenntnisse über menschliches Verhalten entwickelt wurden. Diese Initiativen werden dabei in drei überlappende Aktivitätsgruppen eingeteilt: Die erste Aktivitätsgruppe umfasst neue politische Techniken, bei denen die Darstellung der Information wichtiger ist als die Information selbst, sodass die Art der Formulierung im Vordergrund steht. Zweitens geht es um soziokulturelle Normen, da Menschen oft Verhalten nachahmen, wenn sie keine anderen Informationen haben. Drittens geht es um Designentscheidungen, welche Verhaltensweisen beeinflussen, sei es durch die physische Umgebung oder durch alltägliche Formulare und Software. (Whitehead et al., 2019, S. 91–93)

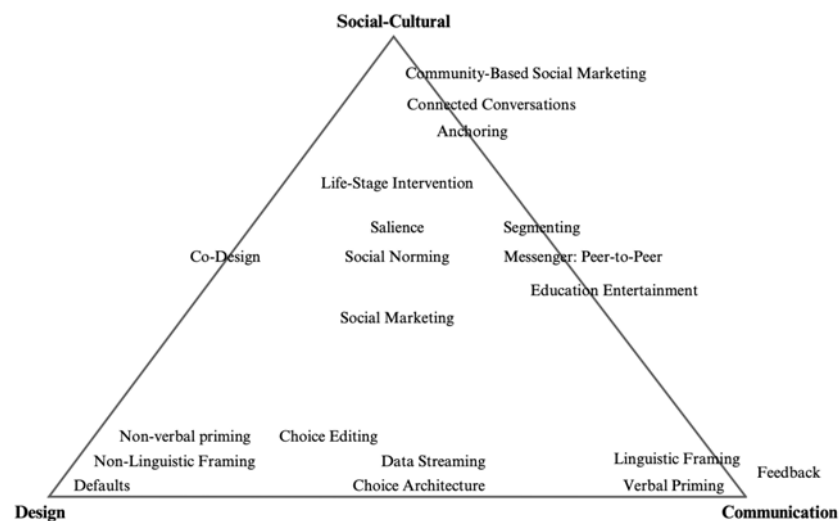


Abbildung 6: Nudge-ähnliche politische Interventionen
(Whitehead et al. 2019, S. 92)

Generell wurden bislang die meisten Anwendungen grüner Nudges im Bereich der Energie umgesetzt (Schubert, 2016, S. 4). Nielsen et al. (2017) zeigen auf, dass Nudges oft in Kombination mit anderen politischen Anweisungen verwendet werden, um bestimmte Ziele zu erreichen, wobei die Bereitstellung von Informationen als häufigster Nudge in allen Ressourcennutzungsbereichen fungiert und oft mit sozialen Normen kombiniert wird (Nielsen et al., 2016, S. 29–31). Die Verwendung von Default-Optionen hingegen ist vorwiegend darauf ausgerichtet, eine Reduzierung des Energieverbrauchs und energieeffiziente Verhaltensweisen zu fördern, wie von Thorun et al. (2016) im Bereich des Bauens und Wohnens betont (Nielsen et al., 2016, S. 31; Thorun et al., 2016, S. 58). Physische Umgebungsveränderungen sind wiederum vor allem in den Bereichen Abfallwirtschaft und Recycling üblich (Carlsson et al., 2019, S. 12; Nielsen et al., 2016, S. 31). Dennoch existieren laut Carlsson et al. (2019) nur wenige akademische Bewertungen

solcher Maßnahmen, die statistisch ausreichend abgesichert sind (Carlsson et al., 2019, S. 12). Im Bereich der Mobilität zielt man darauf ab, Verhaltensänderungen durch Erhöhung der Bequemlichkeit zu erreichen, während im Ernährungsbereich vermehrt Veränderungen in der Wahlarchitektur zum Einsatz kommen (Thorun et al., 2016, S. 58).

Im Kontext der Ernährung wurde in dem Bericht von Kurz (2017) sichtbar, dass sich die Anwendungen von Nudging-Techniken gelegentlich überschneiden können, wie zum Beispiel in dem obigen Kantinenbeispiel, bei dem ein Restaurant in Schweden die Sichtbarkeit einer vegetarischen Option erhöhte, indem sie die Speisekartenreihenfolge änderten und das Gericht an einer gut sichtbaren Stelle platzierten. Dieser Nudge wird von Kurz (2017) sowohl als Veränderung des physischen Umfelds als auch als Steigerung der Salienz betrachtet. Auch die Veränderung der Tellergröße wird von Evans et al. (2017) als Default Nudge betrachtet, während Nielsen et al. (2017) diesen Nudge jedoch der Kategorie "Veränderung des physischen Umfelds" zuordnen (Evans et al., 2017, S. 27; Nielsen et al., 2016, S. 26). Gleichzeitig kann eine ähnliche Nudge-Technik wie beispielsweise Feedback auch als sozialer Nudge dargestellt werden, indem es sich darauf bezieht, was die Nachbarn tun (Thorun et al., 2016, S. 68–69). Darüber hinaus können prägnante Bilder, überzeugende Botschaften beziehungsweise die generelle Gestaltung von Informationen, die die Salienz betonen, unter das Konzept des Framings fallen, welches ebenfalls als Nudging-Technik betrachtet wird (OECD, 2017b, S. 18).

Unternehmen nutzen Nudging jedoch nicht nur zur Förderung nachhaltiger Praktiken, sondern auch, um den Konsum zu steigern und Gewinne zu generieren. Scandinavian Airlines bietet beispielsweise ein Bonusprogramm an, das Vielfliegen belohnt. (SAS, o.D.) Jedoch beträgt der durchschnittliche CO₂-Äquivalentausstoß durch Flugzeugemissionen etwa 1,1 Tonnen pro Einwohner in Schweden, was ungefähr fünfmal höher ist als der weltweite Durchschnitt (Kamb & Larsson, 2018, S. 4). Weber und Schäfer (2017) führen bezüglich Nudging im Flugverkehr einen Rechtsfall an, in dem der europäische Gerichtshof (EuGH) explizit eine „Opt-in“-Option für "fakultative Zusatzkosten“, also zusätzliche Gebühren, die bei einem Produkt oder einer Dienstleistung anfallen, bei Flugreisen fordert. Denn gemäß Weber und Schaefer (2017) zeigt sich, dass Verbraucher*innen bei digitalen Warenkörben tendenziell weniger kaufen, wenn ihnen die Ware ohne zusätzliche Extras angeboten wird und sie diese zukaufen, als wenn das Produkt mit allen Extras angeboten wird und sie die Möglichkeit haben, auf die gewünschten Zusatzleistungen zu verzichten. (Weber & Schaefer, 2017, S. 21–22)

Nudges sind aufgrund ihrer kosteneffizienten Umsetzung zu einem populären Ansatz geworden, da sie die Aussicht bieten, verschiedene soziale Probleme mit minimalen Aufwendungen zu adressieren und dabei die individuellen Freiheiten zu wahren (Michalek et al., 2016, S. 12–13; Whitehead et al., 2019, S. 91). Allerdings argumentieren Carlsson et al. (2019), dass nur manche Nudges, wie etwa der Default Nudge, kostengünstig sind, während viele andere, die auf den ersten Blick zwar kostengünstig erscheinen mögen, nicht zu unterschätzende Implementierungskosten mit sich bringen (Carlsson et al.,

2019, S. 18). Verhaltensbasierte Instrumente haben in der Verbraucher*innenpolitik in den letzten Jahren zunehmend an Bedeutung gewonnen und werden weltweit vermehrt in der Praxis auf ihre Wirksamkeit hin getestet und intensiv erforscht (Reisch & Sandrini, 2015, S. 19–21; OECD, 2017a, S. 23–25).

4.2 Wirksamkeit von Green Nudging

In der wissenschaftlichen Forschung werden randomisierte Kontrollstudien (RCTs) und natürliche Experimente (NEs) als bewährte Methoden eingesetzt, um die Wirksamkeit von politischen Interventionen zu testen und die kausalen Auswirkungen dieser Interventionen zu ermitteln (Evans et al., 2017, S. 32–33; Velez & Moros, 2021, S. 2). Diese Methoden dienen dazu, zu bewerten, inwieweit Erkenntnisse aus der Verhaltenswissenschaft, insbesondere im Kontext von Nudges, aus dem Labor in die Praxis übertragen werden können (Velez & Moros, 2021, S. 2). RCTs basieren auf dem Prinzip der zufälligen Zuweisung von Teilnehmer*innen zu verschiedenen Gruppen, wobei eine Gruppe die Nudge-Intervention erhält und die andere als Kontrollgruppe dient (John, 2017, S. 2). Insbesondere in den Bereichen der Verhaltensökonomie und der experimentellen Psychologie gilt diese Methode als Standardmethode der Untersuchung (Evans et al., 2017, S. 33). Feldexperimente werden ebenfalls als Forschungsmethode beschrieben, um die Wirksamkeit von Nudging als umweltpolitisches Instrument zu bewerten (Evans et al., 2017, S. 37; Thorun et al., 2021, S. 11). Feldexperimente sind natürlichen Experimenten ähnlich, da beide außerhalb des Labors stattfinden, unterscheiden sich jedoch in der Möglichkeit zur Randomisierung und Manipulation der unabhängigen Variablen (Evans et al., 2017, S. 37). Feldexperimente sind realitätsnahe Experimente, welche oft in Kooperation mit Praxispartner*innen durchgeführt werden, um Maßnahmen unter realen Bedingungen zu testen und maximale externe Validität zu gewährleisten. Dabei wird auf den Zugang zu verschiedenen Einrichtungen und Kundenkommunikation zurückgegriffen. (Thorun et al., 2021, S. 11) Laborexperimente, Online-Experimente und Feldexperimente werden von Thorun et al. (2021) als meistverwendete Methoden genannt (Thorun et al., 2021, S. 11).

Die Wirksamkeit grüner Anstöße hängt von verschiedenen Faktoren ab, darunter die Verallgemeinerbarkeit, Transparenz und die Tatsache, dass sie langfristige Auswirkungen erzielen (Evans et al., 2017, S. 38). Der Transparenzfaktor nimmt hierbei eine entscheidende Rolle ein. Die Annahme, dass Anstöße nur dann funktionieren, wenn sie den Empfänger*innen unbewusst sind, wurde in verschiedenen Studien untersucht und hat sich wiederholt als falsch erwiesen. (Bruns et al., 2016, S. 21; Kroese et al., 2016, S. 136; Paunov et al., 2019, S. 1; Thaler & Sunstein, 2021, S. 401) Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass Transparenz die Wirksamkeit von Nudging-Maßnahmen nicht verringert, sondern sie möglicherweise sogar verstärken kann (Thaler & Sunstein, 2021, S.

401). In einer Studie in den Niederlanden beispielsweise wurde festgestellt, dass die Platzierung eines Schildes, das auf die Wahl zur Förderung gesunder Lebensmittel hinwies, keine Auswirkung auf die Wirksamkeit einer Maßnahme zur Erhöhung der Auswahl gesunder Lebensmittel hatte (Kroese et al., 2016, S. 136). Laut Marchiori et al. (2017) könnte dies daran liegen, dass die meisten Menschen die Bedeutung einer gesunden Ernährung bereits kennen und solche Maßnahmen unterstützen, ohne zusätzliche Aufmerksamkeit (Marchiori et al., 2017, S. 5–6). In ähnlicher Weise wurde in einer Studie in Rotterdam die Möglichkeit untersucht, Nudges transparenter zu gestalten, ohne ihre Wirksamkeit zu beeinträchtigen (Bruns et al., 2016, S. 1–2). Hierbei wurde in einem Laborexperiment ein Default-Nudge zur Reduzierung von Kohlenstoffemissionen eingesetzt. Dabei analysierten Forscher*innen verschiedene Transparenzformen, darunter das Wissen über den Einfluss der Nudging-Maßnahme, ihren Zweck oder beides. Die Ergebnisse zeigten, dass der Default-Nudge die Beiträge erhöhte, während Informationen über den potenziellen Einfluss, allein oder in Kombination mit dem Zweck, den Beitrag nicht wesentlich beeinflussten. Deren Ergebnisse stützen ebenfalls die These, dass transparente Vorgaben effektiv sein können. (Bruns et al., 2016, S. 10–21) Paunov et al. (2018) unterstützen ebenfalls das Paradigma der proaktiven Transparenz und betonen, dass Nudges transparent und dennoch effektiv sein können. Thorun et al. (2016) betonen jedoch, dass die Forschung zur Transparenz von Nudges noch begrenzt ist, und weitere Untersuchungen erforderlich sind, um zu verstehen, wie Transparenz die Wirksamkeit in verschiedenen Kontexten beeinflusst (Thorun et al., 2016, S. 34).

Basierend auf den theoretischen Erkenntnissen in Abschnitt 3.1.1 sollen Nudges, die auf automatischen und intuitiven Prozessen beruhen am wirksamsten sein, wenn sie auf Verhaltenssituationen angewandt werden, die von kognitiven Prozessen wie Reflexen, Entscheidungen unter Zeitdruck und/oder Handlungen mit relativ geringer persönlicher Relevanz geprägt sind (Michalek et al., 2016, S. 13).

4.2.1 Empirische Wirksamkeit

„Zu den wirksamsten Nudges gehören zweifellos (...) Voreinstellungen“ (Reisch & Sandrini, 2015, S. 102). Die Wirksamkeit grüner **Voreinstellungen** insbesondere in der deutschen *Energiepolitik*, die zur Förderung erneuerbarer Energien eingesetzt werden, wurde bereits mehrfach untersucht. Ein Beispiel hierfür ist die Gemeinde Schönau im Schwarzwald, die seit den 1980er Jahren erneuerbare und atomkraftfreie Energie als Standardeinstellung in ihren Stadtwerken etablierte, wobei trotz der politischen Öffnung des Elektrizitätsmarktes im Jahr 1998 mehr als 90% der Einwohner*innen bis 2006 bei dem 'grünen Default' blieben; im Gegensatz zu anderen deutschen Städten ohne diesen grünen Standard, wo der Anteil bei nur etwa 1% lag. (Nielsen et al., 2016, S. 27; Reisch & Sandrini, 2015, S. 103) Ebeling und Lotz (2015) die mittels einer RCT in Deutschland den Einfluss von Default Nudges auf die freiwillige Auswahl von "grünen"

Energieverträgen aus erneuerbaren Ressourcen untersuchten, fanden heraus, dass die Standardeinstellung einen erheblichen Einfluss auf die Entscheidung für "grüne" Energie hat, da sich die Kaufrate von "grüner" Energie nahezu verzehnfacht hat. Dies zeigt sich darin, dass 34,16 % der Befragten die Option "grüne" Energie bei der Opt-in-Option bevorzugten, während 93,80 % der Befragten sich für "grüne" Energie entschieden, wenn die Opt-out-Option zur Anwendung kam. Trotz möglicher Kosteneinsparungen bei einem Anbieterwechsel blieben die untersuchten Haushalte bei der grünen Option. (Ebeling & Lotz, 2015, S. 868–870) Kaiser et al. (2020) erweitern diese Erkenntnisse, indem sie aufzeigen, dass grüne Standardtarife in Deutschland wirksam sind, und zwar unabhängig von der vorherrschenden Umwelteinstellung. Das schlägt sich in einer fast 20-prozentigen Steigerung der Nachfrage nach Ökostrom nieder (Kaiser et al., 2020, S. 9). Diese Erkenntnisse unterstreichen die Bedeutung der Entscheidungsarchitektur in der Energiepolitik und widerlegen die Annahme, dass Entscheidungen für grüne Energie zwar insbesondere, aber nicht nur von Menschen getroffen werden, die sich um den Klimawandel sorgen (Kaiser et al., 2020, S. 10). Darüber hinaus verdeutlichen die Resultate von Kaiser et al. (2020), dass ein geringeres Interesse an Politik mit einer geringeren Wahrscheinlichkeit verbunden ist, Ökostrom zu beziehen (Kaiser et al., 2020, S. 7). Bestimmte soziodemografische und sozioökonomische Faktoren, wie Staatsangehörigkeit, Bildungsniveau, Einkommen und die Anzahl der Kinder im Haushalt können die Entscheidung für Ökostrom zusätzlich beeinflussen (Kaiser et al., 2020, S. 4). Gleichermaßen betont die Analyse des Umweltbundesamtes, dass die Effektivität umweltpolitischer Instrumente von der spezifischen Zielgruppe abhängt, einschließlich soziodemografischer Merkmale, kultureller Unterschiede, Milieuzugehörigkeit und der Art der Adressaten, seien es Einzelpersonen, Haushalte oder Unternehmen (Beckenbach et al., 2016, S. 242–243). Enste et al. (2021) bestätigten ähnliche Erkenntnisse, indem sie in den aufgeführten Studien zeigen, dass die Effektivität von Nudges stark von der spezifischen Zielgruppe abhängt, wobei Faktoren wie das Verbesserungspotenzial, die Empfänglichkeit und die Bereitschaft zur Verhaltensänderung eine Rolle spielen. Auch sie kommen zu dem Schluss, dass die Akzeptanz und Effektivität von verhaltensorientierten Maßnahmen je nach sozialem Hintergrund variieren kann (Enste & Potthoff, 2021, S. 55).

Vetter und Kutzner (2016) fanden in zwei Studien mit über 1000 Teilnehmer*innen aus Deutschland heraus, dass sowohl Standardvorgaben als auch starke persönliche Umwelteinstellungen signifikant sind. Die Interaktion zwischen Vorgaben und persönlichen Einstellungen bestimmt maßgeblich die Entscheidungen, insbesondere im Bereich der Umwelt. Die Studienergebnisse zeigen, dass Teilnehmer*innen sich bei grünen Vorgaben 4,35-mal häufiger für grüne Energie entschieden, im Gegensatz zu Teilnehmer*innen mit einer grauen Voreinstellung (Strom aus nicht erneuerbaren Quellen). (Vetter & Kutzner, 2016, S. 4 & 16–19)

Auch im Bereich des *Papiersparens* wurde die Wirksamkeit von Defaults untersucht. In einem natürlichen Feldexperiment an einer schwedischen Universität führte die

Änderung der Standard-Druckeinstellung von Simplex auf Duplex zu einer Reduktion des Papierverbrauchs um bis zu 15%, wobei dieser Effekt über einen Zeitraum von mehr als sechs Monaten stabil blieb (Egebark & Ekström, 2016, S. 1).

In der Studie von Bühren und Daskalakis (2020) wurde ein umfangreiches Experiment in Kassel durchgeführt, um die Wirksamkeit verschiedener grüner Nudges zur Energieeinsparung zu untersuchen. Dabei wurden **Energieeinsparziele mit oder ohne monetäre Anreize, umweltbezogene Informationen, sozialer Vergleich** und ein **Wettbewerb zum Energiesparen** erforscht. Das Experiment bestand aus mehreren Teilen, darunter eine empirische Umfrage, ein Laborexperiment mit 550 Teilnehmer*innen in 11 Behandlungen und einem Baseline-Szenario, sowie einem Feldexperiment (Bühren & Daskalakis, 2020, S. 1). Die Ergebnisse zeigen, dass Wettbewerbe und Zielsetzungen ohne monetäre Anreize im Laborexperiment die wirksamsten Nudges zur Steigerung der Energieeinsparung waren. Monetäre Anreize hingegen erwiesen sich als weniger effektiv. Selbst gesetzte Energieeinsparziele und der Einsatz von sozialem Vergleich im Laborexperiment führten zu einer deutlichen Bereitschaft der Teilnehmer*innen, ihren Energieverbrauch zu reduzieren, vor allem angetrieben durch intrinsische Motivation und dem sozialen Einfluss. Insbesondere die Erweiterung des sozialen Vergleichs zu einem Wettbewerb - wiederum ohne monetäre Anreize - lieferte die besten Ergebnisse im Laborexperiment. Im Feldexperiment fanden die Autoren jedoch keine Belege dafür, dass Ziele und sozialer Vergleich das alltägliche Verhalten im Energieverbrauch veränderten. (Bühren & Daskalakis, 2020, S. 22)

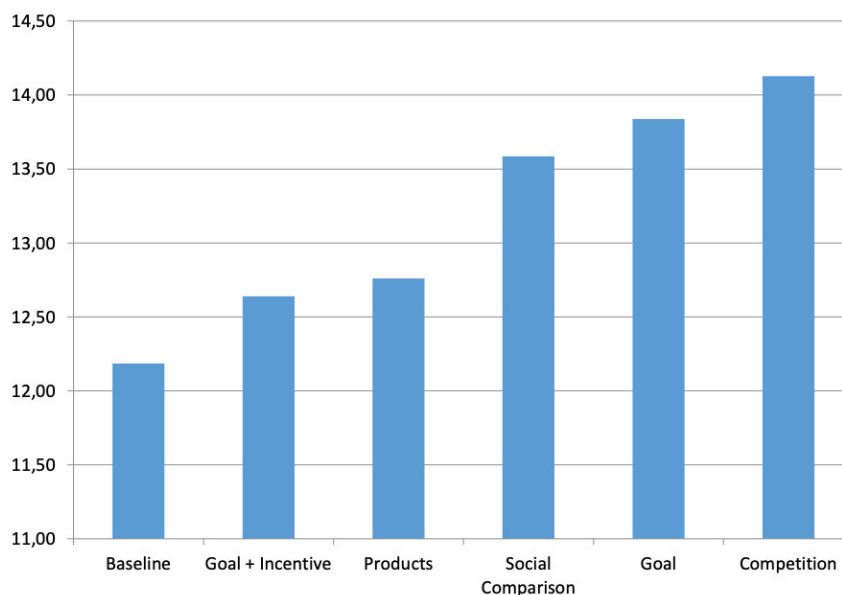


Abbildung 7: Durchschnittliche Energieeinsparung durch die jeweilige Intervention
(Bühren und Daskalakis, 2020, S.13)

Auch die Studie von Andor et al. (2020) zeigte geringe Effektstärken in Bezug auf die Auswirkungen von **Normbotschaften** in Deutschland. In deren Studie wurde die

Wirksamkeit von Home Energy Reports (HER) als klimapolitisches Instrument in Deutschland an einer Stichprobe von 11.630 Haushaltsstromkunde*innen untersucht (Andor et al., 2020, S. 5). Home Energy Reports (HER) beinhalten Informationen über das Verhalten anderer, um das Bewusstsein für Energieverbrauch zu erhöhen und energieeffizienteres Verhalten zu fördern (Bonan et al., 2020, S. 900). In der Studie wurde untersucht, ob die Effektivität von HER, die auf sozialem Vergleich basieren und in den USA wirksam waren, auf andere Kontexte übertragbar ist. Dabei wurde festgestellt, dass HER in Deutschland den Stromverbrauch nur um einen durchschnittlichen Wert von 0,7% reduzieren, was im Vergleich zu den USA, wo signifikantere Einsparungen beobachtet wurden, deutlich geringer und dementsprechend weniger effektiv ist. (Andor et al., 2020, S. 1–2) Die Autor*innen heben jedoch hervor, dass die geringeren Effekte hauptsächlich auf das allgemein niedrigere Verbrauchsniveau in Deutschland zurückzuführen sind. Schleich et al. (2017) hingegen untersuchten den Einfluss von **Feedback** bei intelligenten Stromzählern in Linz und stellten fest, dass solches Feedback den Stromverbrauch über einen Zeitraum von elf Monaten um 5% senken konnte. Diese dauerhaften Effekte weisen auf eine Verbindung zu Investitionen in energieeffiziente Technologien und Verhaltensänderungen hin, was die Bedeutung intelligenter Zähler mit Feedback als wirksame Maßnahme zur Energieeinsparung unterstreicht. (Schleich et al., 2017, S. 231). Chabé-Ferret et al. (2020) erweitern die Erkenntnisse **sozialer Nudges** auf Versorgungsbereiche wie *Wasser und nachhaltiger Landwirtschaft*.

Chabé-Ferret et al. (2020) führten eine Studie mit 200 Landwirten in Südwestfrankreich durch und untersuchten über vier Monate hinweg mit intelligenten Bewässerungszählern die Auswirkungen sozialer Vergleiche auf wassersparendes Verhalten, wobei die behandelten Landwirt*innen wöchentliche Informationen über ihren individuellen Wasserverbrauch und den ihrer Nachbar*innen erhielten. Insgesamt zeigten die Ergebnisse eine mittlere bis geringe Wirkung des sozialen Vergleichs. Bei den größten Verbraucher*innen konnte durch den sozialen Vergleich eine wirksame Reduzierung des Wasserverbrauchs festgestellt werden. Bei Landwirt*innen, die zuvor kein Wasser verbrauchten, hatte der Vergleich jedoch den gegenteiligen Effekt, da sie nach dem Experiment zu einem Wasserverbrauch angeregt wurden. (Chabé-Ferret et al., 2019, S. 407–412)

Eine weitere Untersuchung wurde im Südosten Frankreichs durchgeführt, wo der Weinbau einen großen Teil der landwirtschaftlichen Flächen ausmacht und der Einsatz chemischer Herbizide zu Umweltproblemen geführt hat (Kuhfuss et al., 2016, S. 9–19). Kuhfuss et al. (2016) untersuchten hierbei mittels einer Umfrage die Präferenzen von Landwirt*innen für innovative Herbizidreduktionsverträge, die eine individuelle Zahlung und eine bedingte, kollektive Prämie kombinierten. Die individuelle Zahlung fungierte als Anreiz und Belohnung für die Teilnahme. Die Prämie wurde jedem/r Landwirt*in zusätzlich zur Vertragszahlung, am Ende einer fünfjährigen Vertragslaufzeit ausgezahlt, sofern alle Teilnehmer*innen zusammen im Kollektiv einen festgelegten Schwellenwert erreicht hatten. Jede/r Landwirt*in hatte dabei die Möglichkeit, selbst festzulegen, wie viel Fläche er oder sie für diese umweltfreundliche Agrarfläche zur Verfügung stellen wollte. Der

Nudge beruhte in diesem Fall auf der bedingten **Prämie**, welche zum einen als zusätzlicher Anreiz eine höhere Teilnahmequote und eine größere Anbaufläche begünstigen sollte, zum anderen sollte sie dazu beitragen, die soziale Norm der Herbizidreduzierung zu signalisieren und somit die Einführung weniger pestizidintensiver Anbaumethoden begünstigen. Durch diese Besonderheit hebt sich diese Studie von anderen Studien ab, die sich in der Vergangenheit ausschließlich auf die individuelle Zahlung konzentrierten. Die Festlegung eines klaren Ziels motivierte die beteiligten Landwirt*innen, mehr Flächen anzumelden, um das gemeinsame Ziel schneller zu erreichen und somit von der Prämie zu profitieren und demnach monetär belohnt zu werden. Gemäß den Erkenntnissen von Kuhfuss et al. (2016) wurde die Einbindung der kollektiven Bonusoption in den Vertrag von den Befragten höher geschätzt als die individuelle Zahlung. Die Bedeutung des kollektiven Bonus zeigt sich darin, dass die Teilnehmer*innen bereit waren, eine größere Agrarfläche anzumelden, als sie es getan hätten, wenn der kollektive Bonus nicht zur Verfügung gestanden wäre. Diese Tendenz wurde vor allem durch den Vergleich zur Kontrollgruppe deutlich, die lediglich die individuelle Zahlung erhielten. Die Ergebnisse dieser Studie deuten deshalb darauf hin, dass die soziale Norm eine entscheidende Rolle bei der Förderung umweltfreundlicher Praktiken in der Landwirtschaft spielt und, dass der Bonus die soziale Norm beeinflusst und verstärkt. Die Tatsache, dass die Landwirt*innen bereit waren, einen geringeren monetären Bonus zu akzeptieren, wenn ein kollektiver Bonus vorhanden ist, zeigt, dass soziale Normen einen Einfluss auf ihre Entscheidungen haben. Des Weiteren fanden die Autor*innen heraus, dass die Landwirte die Einbeziehung einer kollektiven Bonusoption in den Verträgen schätzten, da dies ihre Bereitschaft erhöhte, sich an umweltfreundlichen Maßnahmen zu beteiligen. (Kuhfuss et al., 2016, S. 1–31)

Im *Lebensmittelsektor* hat sich das „Labeling“ als eine wirksame Methode zur Beeinflussung von Verbraucherentscheidungen erwiesen, wobei **Etiketten** verwendet wurden, um Informationen durch **Auffälligkeit (Salienz)** und **Vereinfachung** zugänglicher zu machen. Eine in Berlin durchgeführte Studie untersuchte die Auswirkungen von zwei Nudges, nämlich beschreibenden Namensetiketten (DNLs) und dem Decoy-Effekt (DE) auf die Auswahl nachhaltiger Gerichte in der Out-of-Home-Consumption (OOHC). Der Decoy-Effekt, auch als Lockvogel-Effekt bekannt, beschreibt einen Nudge, bei dem das Hinzufügen einer weniger attraktiven Option zu einem Produktvergleich die Wahrscheinlichkeit erhöht, dass eine bestimmte Option ausgewählt wird, indem es den Entscheidungsprozess der Verbraucher*innen beeinflusst. (Ohlhausen & Langen, 2020, S. 1) Die Ergebnisse dieser Studie deuten darauf hin, dass beschreibende Namensetiketten (DNLs) einen positiven Einfluss auf die Wahl von nachhaltigen Gerichten haben können, wobei signifikante Unterschiede zwischen verschiedenen Beschreibungen festgestellt wurden. Beispielsweise war ein als "gesund" bezeichnetes Gericht weniger attraktiv als ein "regionales" Gericht, wobei der allgemeine Begriff "nachhaltig" die höchste Wirkung erzielte. Dies deutet darauf hin, dass Verbraucher*innen zwischen verschiedenen

Aspekten der Nachhaltigkeit unterscheiden, aber generell nachhaltige Mahlzeiten bevorzugen. Die Studie hat auch gezeigt, dass die Kombination von DNLs und DE nicht empfehlenswert ist, um eine nachhaltige Lebensmittelauswahl zu fördern. Die Verwendung einzelner DNLs, insbesondere "regional" und "nachhaltig", erwies sich als wirksamer. (Ohlhausen & Langen, 2020, S. 5–14) Laut Ohlhausen und Langen (2020) könnte die fehlende Wirkung des Decoy-Effekts darauf zurückzuführen sein, dass den Verbraucher*innen die Unterschiede in den Nachhaltigkeitsbewertungen der Gerichte nicht bekannt waren, da sie nicht neben den Gerichten angegeben wurden. Ein weiterer Grund könnte sein, dass die Zuordnung der Speisen als Konkurrenz-, Lockvogel- und Zielgerichte von den Kantinengästen möglicherweise anders wahrgenommen wurde als von den Expert*innen. (Ohlhausen & Langen, 2020, S. 12–14)

Auch der Beitrag von Brunner et al. (2018) analysierte in einem Feldexperiment in Schweden, die Auswirkungen eines **Ampel-Etiketts**, welches Informationen zu den Treibhausgasemissionen von Gerichten in einer studentischen *Catering*-Einrichtung liefert. Das Etikett, das täglich auf 300 bis 600 Mahlzeiten angewendet wurde, führte zu einer 11,5%-igen Steigerung des Verkaufs von Fleischgerichten mit niedrigen Emissionswerten (grünes Etikett) und einem Rückgang um 4,8% bei Fleischgerichten mit hohen Emissionswerten (rotes Etikett). Interessanterweise hatte das Etikett nur eine geringe Auswirkung auf die Gesamtemissionen, die um 3,6% zurückgingen, und es zeigten sich keine signifikanten Unterschiede in der Reaktion auf das Etikett basierend auf Geschlecht oder Alter. (Brunner et al., 2018, S. 658) Zanoli et al. (2015) befassen sich mit einem anderen Ansatz, indem sie den Einfluss von Vertrauen in Bio-Logos auf die Zahlungsbereitschaft italienischer Verbraucher*innen für Bio-Lebensmittel untersuchten. Die Ergebnisse zeigen, dass das Vertrauen in Bio-Logos die Beziehung zwischen dem Logo und der Verbraucher*innenentscheidung vollständig vermittelt, was bedeutet, dass höheres Vertrauen zu einer höheren Zahlungsbereitschaft führt. Dieser Effekt blieb konsistent, unabhängig von regionalen Unterschieden oder dem Kaufort. Die Autoren kamen zu dem Schluss, dass das Vertrauen in das Bio-Logo einen großen Einfluss auf die Zahlungsbereitschaft der Konsumenten hatte. (Zanoli et al., 2015, S. 47)

Im *Energiebereich* zeigte sich das **EU-Label** wiederum als kontraproduktiv (Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi), 2020, S. 1). In der Vergangenheit hat die Europäische Union durch die Einführung eines Energieetikettierungssystems im Jahr 1998 versucht, den Kauf energieeffizienter Elektrogeräte zu fördern (Umweltbundesamt, 2022). Dieses System ordnete Geräte anhand einer Farbskala von A (grün) bis G (rot) nach ihrer Energieeffizienz ein (Bjerregaard & Møller, 2019, S. 891). Weil die Mehrheit der Geräte bereits die Klasse A erreicht hatte, wodurch eine Differenzierung energieeffizienterer Modelle erschwert wurde, wurde das System um neue Klassen von „A+“ bis „A+++“ erweitert (Bjerregaard & Møller, 2019, S. 891–892; Umweltbundesamt, 2022). Diese Änderung führte jedoch nicht zu dem gewünschten Ergebnis, da die Einführung der Energieeffizienzklassen D bis A+++ zur Verwirrung unter den Verbraucher*innen führte, da sich die meisten Produkte in den obersten Effizienzklassen befanden, wodurch

die Unterscheidung der tatsächlich effizientesten Geräte erschwert wurde. Dies verminderte die Wahrscheinlichkeit, dass die energieeffizientesten Geräte ausgewählt wurden, da die Verbraucher*innen dazu neigten, alle "A"-Kategorien als ähnlich effizient wahrzunehmen. (Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi), 2020, S. 1) Ein Beispiel aus Dänemark verdeutlicht dies: Die Änderung der Skala der Energiekennzeichnung von A-G zu A+++ - D verringerte die Wahrscheinlichkeit, einen energieeffizienten Fernseher zu wählen, um das 4,4-fache, was darauf hindeutet, dass der Nudge, in diesem Fall die Neugestaltung der Energiekennzeichnung, eher zu einer Verwirrung bei den Konsument*innen geführt und sie davon abgehalten hat, energieeffiziente Optionen zu wählen (Nielsen et al., 2016, S. 40). Wie im Abschnitt 4.1 bereits erwähnt, wurde im Jahr 2021 die einfachere Skala von A bis G reetabliert (Europäische Kommission, 2021).

In Schweden wurde im Energiesektor ein positives Beispiel für den Einsatz von **Salienz-Nudges** beobachtet (Bergquist & Nilsson, 2016, S. 23–30). Ein Feldexperiment in einer Universitätsbibliothek untersuchte das Energiesparverhalten der Besucher*innen in Bezug auf das Lichtausschalten in öffentlichen Toiletten. In einem Experiment wurden Teilnehmer*innen in öffentlichen Toiletten mit Aufforderungen konfrontiert, die Texte und Bilder zur Förderung des Ausschaltens des Lichts enthielten. Präskriptive Aufforderungen wie "Bitte schalten Sie das Licht aus!" wurden mit positiven Emoticons und grünen Symbolen kombiniert, während proskriptive Aufforderungen wie "Don't leave the lights on!" mit negativen Emoticons und roten Missbilligungssymbolen versehen waren. (Bergquist & Nilsson, 2016, S. 26)



Abbildung 8: visuell-textuelle Verhaltensaufforderung

(Bergquist & Nilsson, 2016, S. 26)

Obwohl eine Online-Umfrage zeigte, dass die meisten Menschen anweisende Aufforderungen bevorzugen, waren diese in der Praxis nicht am effektivsten für das Energiesparen. Die Ergebnisse zeigten, dass das Energiesparverhalten durch implizite Hinweise darauf, was üblicherweise getan wird (deskriptive Normen) gefördert werden und durch zusätzliche anweisende (präskriptive) und verbietende (proskriptive) Aufforderungen noch verstärkt werden kann, was sich als die effektivste Methode zur Förderung des Energiesparens herausstellte. Insgesamt erhöhten die in den Aufforderungen verwendeten Inhalte, die Häufigkeit des Energiesparverhaltens um 16,2 %. (Bergquist & Nilsson, 2016, S. 26–30) In Bezug auf Gestaltung von Informationen beleuchtet der Beitrag von Bager und Mundaca (2017) die Beziehung zwischen Verlustaversion und Verbraucher*innenverhalten im Kontext intelligenter Stromzähler. In der Studie wurden Informationen zum Stromverbrauch so präsentiert, dass sie die potenziellen finanziellen Verluste durch hohen Stromverbrauch hervorhoben. Dies nutzte die Verlustaversion der Verbraucher*innen aus, indem es die Aufmerksamkeit auf die Kosten ineffizienten Energieverbrauchs lenkte. Durch die Betonung der finanziellen Verluste, die mit hohem Stromverbrauch verbunden sind (insbesondere im Standby-Betrieb), wurden die Teilnehmer*innen stärker motiviert, ihr Verhalten zu ändern und Energie zu sparen, sodass dies zu signifikanten Unterschieden im Reduktionsverhalten des täglichen und Standby-Stromverbrauchs der Verbraucher*innen führte. Die Autoren kommen zu dem Schluss, dass politische Maßnahmen, die Anreize als Verluste darstellen, effektiver sind als solche, die sie als Belohnung darstellen. (Bager & Mundaca, 2017, S. 68–76)

In dem oben genannten Beispiel in Kapitel 4.1, in dem die **Salienz** einer vegetarischen Option durch die Änderung der Reihenfolge auf der Speisekarte erhöht und das Gericht an einer für den/die Kund*in sichtbaren Stelle platziert wurde, konnte festgestellt werden, dass dies zu einem Anstieg des Anteils verkaufter vegetarischer Gerichte um 6 Prozentpunkte führte (Kurz, 2018, S. 32). In Gravert und Kurz (2017) wurde ein ähnlicher Effekt durch die Umstellung einer Speisekarte zugunsten einer vegetarischen Option festgestellt. Durch die Platzierung des vegetarischen Gerichts an der Spitze der Speisekarte sank der Anteil der bestellten Fleischgerichte von knapp 50 Prozent auf rund 30 Prozent, wodurch sie einen Rückgang von 38% feststellen konnten (Gravert & Kurz, 2017, S. 5). Während einer Konferenz in Dänemark wiederum wurde ein Feldversuch mit 550 Teilnehmer*innen durchgeführt, bei dem Snackbuffets aufgestellt wurden, um, durch eine **Umgestaltung des Buffets**, das Wahlverhalten der Konferenzteilnehmer*innen in Bezug auf gesündere Snackoptionen zu untersuchen. Es stellte sich heraus, dass sich der Kuchenkonsum am Interventionsbuffet um 25,3 % auf 115 Stücke reduzierte, während der Apfelkonsum im Vergleich zum Kontrollbuffet, wo 154 Stücke Kuchen und 47 Äpfel verzehrt wurden, um 96,8 % anstieg. Dieses Ergebnis deutet darauf hin, dass sogar kleine Veränderungen in der Präsentation von Lebensmitteln einen Einfluss auf das Konsumverhalten haben können. (Hansen et al., 2016, S. 122–128) Ebenfalls bestätigen Studien in der *Abfallwirtschaft*, dass Gestaltung das Verbraucher*innenverhalten

beeinflusst. In einer schwedischen Studie wurde festgestellt, dass eine Informationskampagne zur Sortierung von Lebensmittelabfällen keine signifikante Wirkung hatte, während eine **Umgestaltung des physischen Sortiersystems** die Sortierung um 44-49 % steigerte. Parallel dazu zeigte eine norwegische Untersuchung, dass die Kombination einer auf finanziellen Anreizen fokussierten Informationskampagne und einem Zahlungsplan, der auf dem Gewicht der einzelnen Müllsäcke basierte, in einigen Fällen zu „strategischem“ Verhalten führte, wobei Haushalte ihre Abfälle vermischten oder illegal entsorgten, um Gebühren zu reduzieren. Eine Neuausrichtung der Kampagne auf **soziale Normen** und Verhaltensweisen, kombiniert mit einem gebührenbasierten Plan, der sich nach Anzahl und Größe der Abfallbehälter richtet, verbesserte das Sortierverhalten und beseitigte fast alle Probleme. (Nielsen et al., 2016, S. 42–43)

In einer Studie aus dem Jahr 2019 untersuchten Wensing et al. (2020) die Wirksamkeit grüner Stimuli zur Steigerung der Zahlungsbereitschaft (WTP) von Verbraucher*innen für *biobasierte Verpackungen*, wobei der Fokus auf deutschen Verbraucher*innen lag, da sie mit 24,9 kg Kunststoffverpackungen pro Einwohner*in im Jahr 2016 zu den größten Verursachern*innen von Verpackungsmüll in der EU gehören, was sich laut Wensing (2020) auf insgesamt 2,05 Millionen Tonnen pro Jahr summiert (Schüler, 2018, S. 42; Wensing et al., 2020, S. 1–2). Getestet wurden vier Strategien: **Präsentation von Naturbildern, Reflexionsfragen, Informationen zu biobasierten Kunststoffen in Form von Etiketten** und **normative Informationen**. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass die Wirksamkeit dieser Nudges stark vom kognitiven Stil der Verbraucher*innen abhängt. Intuitive Entscheidungsträger*innen reagierten positiv auf Naturbilder und Informationen auf biobasierten Etiketten (Labels), während rationale Entscheidungsträger ihre WTP erhöhten, wenn ihnen normative Informationen (Norm) bereitgestellt wurden. Insbesondere waren Green Nudges, die auf die Aktivierung von Überzeugungen und sozialen Normen abzielten, allgemein am wirksamsten. (Wensing et al., 2020, S. 23–24)

4.2.2 Wirksamkeit anhand des EAST – Frameworks

In meiner Analyse werden nun ausgewählte Nudges anhand des EAST-Frameworks in die Bereiche Easy, Attractive, Social und Timely eingeordnet und bewertet, wobei nur effektive Nudges ausgewählt und positive Beispiele mit Verbesserungsvorschlägen diskutiert werden. Dabei werden aus den verschiedenen Bereichen speziell jene Nudges berücksichtigt, die aufgrund ausreichender Informationen eine fundierte Bewertung ermöglichen.

Im *Energiebereich* konnte in den Studien von Ebeling und Lotz (2015) sowie Kaiser et al. (2020) die Umsetzung des Prinzips „Make it easy“ bei der Entscheidungsfindung für grüne Energieoptionen festgestellt werden, da die Autor*innen eine Implementierung der Opt-out-Option bei **Standardeinstellungen** für grüne Energieverträge aufzeigen,

welche die Entscheidung für Verbraucher*innen vereinfacht und die Wahl für grüne Energie deutlich erleichtert. Durch den minimalen Entscheidungsaufwand könnte diese Vereinfachung allerdings dazu führen, dass Verbraucher*innen weniger bewusst über ihre Energieentscheidungen nachdenken, was die langfristige Bindung an umweltfreundliche Praktiken abschwächen könnte. Aufgrund eines gewissen Desinteresses könnten Verbraucher*innen dazu neigen, weniger Aufmerksamkeit und Sorgfalt in ihre Entscheidungen zu investieren und somit langfristig generell Umweltschutzaspekte außer Acht lassen. Zudem wird die Attraktivität (Attractive) der grünen Energieoptionen in der Opt-out-Einstellung hervorgehoben, was auf eine erhöhte Akzeptanz hindeutet, wenn diese als Standardoption präsentiert werden, obwohl diese Attraktivität möglicherweise mehr auf die Bequemlichkeit der Voreinstellung als auf ein tiefes Verständnis für ökologische Belange zurückzuführen ist. Obwohl Studien wie die von Enste et al. (2021), Kaiser et al. (2020) und Beckenbach et al. (2016) die Bedeutung sozialer Faktoren, kultureller Unterschiede und Milieuzugehörigkeit für die Wirksamkeit von Default Nudges unterstreichen, findet das EAST-Prinzip „Social“, welches sich auf die Orientierung an sozialen Normen bezieht, im Bereich der Standardeinstellungen weniger Berücksichtigung, was darauf zurückzuführen sein könnte, dass solche Entscheidungen oft nicht in der Öffentlichkeit getroffen werden und meist privat sind, wodurch der soziale Einfluss verringert wird. Ebenso wird das „Timely“-Prinzip, also die zeitliche Abstimmung der Nudges, bei den Default-Nudge-Interventionen nicht direkt adressiert, spielt jedoch eine wichtige Rolle, da Maßnahmen dadurch möglicherweise weniger Resonanz oder Aufmerksamkeit bei der Zielgruppe finden. Beispielsweise könnte ein Nudge zur Förderung grüner Energie effektiver sein, wenn er zeitlich mit Ereignissen zusammenfällt, die das Umweltbewusstsein erhöhen, wie etwa Naturkatastrophen oder zu Zeiten, in denen umweltpolitische Kampagnen sehr präsent sind. Ebenso bieten persönliche Lebensereignisse wie ein Umzug oder der Kauf eines Hauses bessere Gelegenheiten, um Verhaltensänderungen einzusetzen. In der Studie von Bühren und Daskalakis (2020) wird deutlich, dass die dort angewandten Nudges, wie das Setzen von Energieeinsparzielen, der soziale Vergleich, umweltbezogene Informationen und der Energiesparwettbewerb aufgrund des Verzichts auf komplexe Verhaltensänderungen der Teilnehmer*innen als relativ einfach betrachtet werden können. Da die Teilnehmer*innen jedoch in manchen Behandlungen Rückmeldungen bekamen, um die Leistungen zu vergleichen, könnte somit die Wirksamkeit durch Hindernisse wie das Fehlen direkter, verständlicher Rückmeldungen zum Energieverbrauch beeinträchtigt werden (Bühren & Daskalakis, 2020, S. 11). Beim Aspekt "Attractive" (Attraktiv) bieten vor allem monetäre Anreize einen unmittelbaren, greifbaren Anreiz, jedoch könnten deren Attraktivität über die Zeit nachlassen und wichtige Aspekte wie Umweltbewusstsein in den Hintergrund drängen. Im Bereich "Social" (Sozial) nutzten Nudges wie der soziale Vergleich und Energiesparwettbewerbe die soziale Dimension, allerdings könnte die Wirksamkeit durch individuelle Unterschiede in der Reaktion auf sozialen Druck oder durch eine fehlende Identifikation mit der Referenzgruppe begrenzt sein. Der Aspekt "Timely" wird erneut nicht explizit betont,

spielt aber eine wichtige Rolle. Beispielsweise könnten Verzögerungen zwischen dem Energiesparverhalten und dem Erhalt von Rückmeldungen die Motivation verringern oder zumindest beeinflussen.

Im **Agrarsektor** wird nun die Studie von Kuhfuss et al. (2016) betrachtet, die zeigt, wie die Gestaltung von Verträgen und Anreizen, insbesondere durch die Kombination von **finanziellen Anreizen und sozialen Einflüssen**, das Verhalten der Landwirt*innen beeinflussen kann. Die Umfrage ermöglichte den Teilnehmer*innen, einfach umweltfreundliche Praktiken zu wählen, allerdings könnten komplizierte Vertragskonditionen die Entscheidungsfindung erschwert haben, weshalb solche Verträge in einer einfachen und klaren Sprache gestaltet sein sollten, sodass alle Landwirt*innen die Bedingungen und Vorteile leicht verstehen können. Zudem machte die am Ende der fünfjährigen Vertragslaufzeit ausgezahlte Prämie die Teilnahme attraktiver, jedoch könnten kurzfristige finanzielle Bedürfnisse diese Attraktivität mindern und eine reine Fokussierung auf finanzielle Anreize wichtige Faktoren wie Umweltbewusstsein und persönliche Überzeugungen übersehen. Zusätzliche nicht-monetäre Belohnungen wie Gemeinschaftsanerkennung oder Zertifizierungen könnten die Teilnahme attraktiver gestalten. Im Grundsatz „Social“ nutzte der eingesetzte Nudge soziale Einflüsse, um eine umweltfreundliche Norm zu etablieren, wobei die Wirksamkeit durch individuelle Reaktionen und Verhaltensweisen beeinträchtigt sein könnte, da Personen unterschiedlich auf den sozialen Nudge reagieren könnten. Um dies zu verbessern, könnten Erfolgsgeschichten von Landwirt*innen, welche umweltfreundliche Methoden anwenden, geteilt werden, um einen stärkeren sozialen Beweis zu liefern. Eine zusätzliche Vernetzung zwischen den Landwirt*innen könnte dazu beitragen die Partizipation zu fördern oder zu maximieren. Schließlich zielte der Grundsatz "Timely" auf eine langfristige Verhaltensänderung ab, indem der Bonus am Ende der Vertragslaufzeit ausgezahlt wurde, allerdings könnte die Verzögerung dieser Belohnung die unmittelbare Motivation zur Teilnahme verringern. Die Einführung von Zwischenzielen und kurzfristigen Belohnungen könnte die Landwirte kontinuierlich motivieren und das Gefühl sofortiger Erfolge vermitteln.

Bei der Nudging-Maßnahme von Brunner et al. (2018), bei der in einer *Catering*-Einrichtung **Ampel-Etiketten (Labels)** eingesetzt wurden, um die Auswahl emissionsarmer Gerichte zu beeinflussen lässt sich gemäß dem EAST-Framework feststellen, dass diese Etiketten unter dem Aspekt "Easy" wirksam waren, da die farbliche Kennzeichnung es den Studierenden erleichterte, umweltfreundliche Optionen schnell zu erkennen. Jedoch könnte diese vereinfachte Darstellung wichtige Details über die Emissionen vernachlässigen und so zu einer unvollständigen Bewertung führen. In Bezug auf die Attraktivität lenkte die Farbkodierung die Aufmerksamkeit erfolgreich auf umweltfreundlichere Gerichte, wobei das Risiko besteht, dass die Konzentration zu stark auf die Farben und weniger auf die Qualität der Speisen gelenkt wird. Da keine signifikanten Veränderungen in der Reaktion hinsichtlich Geschlecht oder Alter beobachtet wurden, könnte der Nudge

möglicherweise von verschiedenen demografischen Gruppen unterschiedlich wahrgenommen werden. Eine zielgruppenspezifische Ansprache könnte daher die Attraktivität des Nudges für verschiedene Zielgruppen steigern. Hinsichtlich des sozialen Aspekts nutze das Etikett zwar keinen direkten sozialen Einfluss, durch die sichtbare Kennzeichnung könnte es jedoch indirekt soziale Normen für umweltbewusstes Essen fördern, indem die Kennzeichnung umweltbewusstes Essen als wünschenswert darstellt. Ohne explizite soziale Komponente könnte die Wirkung auf soziale Normen allerdings begrenzt sein. Eine zusätzliche Integration sozialer Elemente wie Peer-Einfluss oder Gemeinschaftsengagement, das auf Zusammenhalt basiert, könnte die Wirkung weiter stärken. Dadurch, dass das Etikett über mehrere Wochen täglich Anwendung fand, stellt die Verfasserin einen positiven Effekt hinsichtlich der zeitlichen Darstellung fest (Brunner et al., 2018, S. 659). Allerdings fehlte es an einer spezifischen zeitlichen Abstimmung mit Ereignissen oder Kampagnen, was über den Zeitraum zu einer Etikettenmüdigkeit und einer abnehmenden Wirkung führen könnte.

Die Studien von Gravert und Kurz (2017) und Hansen et al. (2016), welche Nudges implementierten, die durch die **Veränderung des physischen Umfelds** und die Steigerung der **Salienz** gesünderer *Ernährungsoptionen* beeinflussen nutzten beide den Grundsatz der Einfachheit, wobei in der Studie von Gravert und Kurz (2017) die vegetarischen Optionen an der Spitze der Speisekarte platziert wurde und in Hansen et al. (2016) das Buffet so umgestaltet wurde, dass gesündere Snacks prominenter präsentiert wurden. Diese Methoden erleichterten jeweils die Auswahl gesünderer bzw. vegetarischer Gerichte, allerdings könnten sie weniger effektiv sein, wenn Teilnehmer*innen bereits feste Präferenzen haben, was in beiden Fällen zu einer möglichen Resistenz gegenüber den neuen Optionen führen könnte. Eine zu starke Fokussierung auf gesündere Optionen könnte somit bei einigen Teilnehmer*innen Widerstand hervorrufen, insbesondere wenn ihre bevorzugten Snacks weniger sichtbar sind. Beide Studien steigerten die Attraktivität gesünderer Optionen durch deren hervorgehobene Positionierung, wobei deren Attraktivität maßgeblich von deren Präsentation abhängt und bei unzureichender Gestaltung abnehmen könnte. Ein weiterer Aspekt in beiden Studien ist der Mangel an expliziten sozialen Komponenten, was darauf hindeutet, dass die Einbeziehung sozialer Elemente, wie Gruppenfeedback, soziale Vergleiche oder öffentliches Lob für gesunde Wahlentscheidungen, die Effektivität der Nudges steigern könnte. In der Studie von Hansen et al. (2016) wurde der "Timely"-Aspekt des EAST-Frameworks aufgrund der Durchführung, während einer 20-minütigen Konferenzpause für Führungskräfte in Dänemark strategisch gewählt, wodurch das Wahlverhalten in Bezug auf Snacks in einer natürlichen, typischen Pausensituation untersucht werden konnte.

Auch die Studie von Wensing et al. (2020), die sich auf die Erhöhung der Zahlungsbereitschaft (WTP) für biobasierte Verpackungen konzentriert, konnte gut auf das EAST-Framework angewendet werden, um die Wirksamkeit von Green Nudges und ihre

möglichen Schwachstellen zu untersuchen. In deren Studie führte die Verwendung von **Informationen in Form von Etiketten**, unter dem Prinzip „Easy“, zu einer Vereinfachung des Verständnisses für *biobasierte Kunststoffe*, indem sie auf klare und direkte Weise über die Eigenschaften und Vorteile dieser Produkte informierte, wodurch der kognitive Aufwand für die Verbraucher*innen reduziert wurde. Eine potenzielle Schwachstelle dabei ist, dass Verbraucher*innen möglicherweise nicht mit biobasierten Labels vertraut sind oder, basierend auf den zuvor erwähnten Erkenntnissen von Zanoli et al. (2015), die hervorheben, dass das Vertrauen in Bio-Logos die Zahlungsbereitschaft maßgeblich beeinflusst, könnte die Wirksamkeit ebenso beeinträchtigt werden, wenn die Verbraucher*innen kein Vertrauen in Bio-Logos haben. Da den Teilnehmer*innen Informationen über die Bedeutung von Labels wie "biobasiert", "bio", "recycling" und "kompostierbar" präsentiert wurden, besteht zudem das Risiko, dass zum Einen zu technische oder auch zu viele Informationen die Verständlichkeit für Konsument*innen erschweren können, zum anderen könnten nicht ausreichend detaillierten Etiketten möglicherweise nicht genug Informationen bieten, um die Verbraucher*innen von dem Produkt zu überzeugen, was somit die beabsichtigte Wirkung dieser Nudging-Maßnahme abschwächen könnten. Im Aspekt der Attraktivität (Attractive) der Studie von Wensing et al. (2020) steigerten sowohl **die Präsentation von Naturbildern** als auch die **Bereitstellung normativer Informationen** die Attraktivität biobasierter Verpackungen, indem sie umweltfreundliche Werte und soziale Normen hervorhoben. Diese visuellen und informativen Nudges können positive Emotionen auslösen und somit die Präferenz für umweltfreundliche Produkte fördern. Allerdings könnte die Wirksamkeit dieser Nudges variieren, abhängig davon, wie ansprechend die jeweiligen Bilder und Informationen für unterschiedliche Verbraucher*innengruppen sind. Ästhetisch ansprechende Präsentationen wie Bilder haben zwar das Potenzial, die Auswahl positiv zu beeinflussen, doch ist zu berücksichtigen, dass persönliche Präferenzen und Werte der Verbraucher*innen die Anziehungskraft dieser Anreize beeinflussen können, da nicht jeder von denselben visuellen Reizen gleichermaßen angezogen wird (Europäische Kommission, 2015; Barthes, 1990, S.41, zitiert nach, Bucher, 2019, S. 657) In Bezug auf den sozialen Aspekt (Social) der Studie stärkte die normative Informationsbehandlung, die auf die Unterstützung der Mehrheit der Deutschen für biobasierte Kunststoffe hinwies, injunktive soziale Normen und förderte die Konformität mit dieser Mehrheitsmeinung, allerdings könnte die Wirkung auf soziale Normen begrenzt sein, wenn sich die Teilnehmer*innen nicht mit der Mehrheitsmeinung identifizieren. In einer zunehmend polarisierten Gesellschaft könnten soziale Nudges unbeabsichtigte Gegenreaktionen auslösen, insbesondere wenn sie als manipulativ oder als Druck empfunden werden. Der Aspekt "Timely" wird in dem Experiment nicht explizit hervorgehoben und sollte deshalb berücksichtigt werden, indem die Präsentation von umweltbezogenen Informationen mit aktuellen Umweltereignissen oder -diskussionen synchronisiert wird.

Anhand dieser Erkenntnisse lässt sich feststellen, dass sich das East-Framework als äußerst effektives und einfach anwendbares Instrument erweist, um Nudges zu bewerten, sodass Nudging als Politikstrategie weiter an Einfluss gewinnen kann. Insbesondere Politiker*innen, die möglicherweise nicht über tiefgreifende Kenntnisse in diesem Gebiet verfügen, bietet das Framework eine äußerst nützliche Ressource, denn es kann dazu beitragen, Nudges verständlicher und zugänglicher zu machen. Es bietet somit eine Möglichkeit, Politiker*innen näher an die Thematik heranzuführen und ihnen die Optimierung von Standardstrategien zu erleichtern. Damit trägt das Framework dazu bei, die Anwendung von Nudging als Politikstrategie weiter zu stärken.

4.3 Kritische Betrachtung und Limitationen von Nudging

Aus den vorliegenden Erkenntnissen geht hervor, dass Nudging zwar als effektives Instrument zur Förderung klimafreundlichen Verhaltens gesehen wird, jedoch gibt es kontroverse Diskussionen über dessen Einsatz aufgrund von diversen Kritikpunkten (Bornemann & Burger, 2019, S. 209; Bornemann & Smeddinck, 2016, S. 445–452; Ewert, 2020, S. 341–343; Krisam, 2022a, S. 45–48; Kuyer & Gordijn, 2023, S. 192).

Im Fall von Nudging und speziell im Bereich des Green Nudging spielt die Ethik eine wichtige Rolle (Evans et al., 2017, S. 39). Diese ethischen Bedenken werden verstärkt durch die anhaltende wissenschaftliche Debatte, die Nudging-Praktiken häufig als Eingriff in die individuelle Entscheidungsfreiheit betrachtet. In der wissenschaftlichen Diskussion herrscht schon seit längerer Zeit Kritik an der Praxis des Nudgings, da es als manipulativ, paternalistisch und bevormundend betrachtet wird. (Alemanno, 2019, S. xii–xv; Böker, 2021, S. 191–192; Bruns et al., 2016, S. 21; Ekardt, 2021, S. 284; Evans et al., 2017, S. 39; Fuhrberg, 2020, S. 92–94) Obwohl es grundsätzlich in der Gesellschaft akzeptiert ist, dass eine Regierung eine Politik entwickelt und verfolgt, die der Gesellschaft als Ganzes zugute kommt, ist trotzdem die Frage, ob es legitim ist das Verhalten der Menschen auf eine subtile Art und Weise zu verändern (Lehner et al., 2016, S. 175) Sunstein (2015) definiert Nudges als manipulativ, wenn sie versuchen, Menschen unbewusst oder in einer Art und Weise zu beeinflussen, die ihre Fähigkeit zu bewussten Entscheidungen untergraben und erklärt zudem, dass eine Handlung als manipulativ gilt, wenn sie nicht transparent ist (Sunstein, 2015, S. 443). Böker (2020) argumentiert, dass Nudges manipulativ sind, da sie unbewusste, automatische Denkprozesse (System 1) beeinflussen, um Entscheidungen zu steuern, ohne bewusste, rationale Überlegungen (System 2) zu berücksichtigen. Diese Strategie nutzt kognitive Verzerrungen im Unterbewusstsein aus, wodurch Nudges oft unbemerkt bleiben und rationale Entscheidungsfindungen umgehen. (Böker, 2021, S. 87–88) Ein weiterer Vorwurf lautet, Nudging würde die Menschen manipulieren und lernen nicht zulassen (Reisch & Sunstein, 2021, S. 310;

Weber & Schaefer, 2017, S. 27). Weber und Schaefer (2017) betonen, dass Verhaltensanomalien durch individuelle Lernprozesse verändert werden können, doch werden diese durch paternalistische Gesetze und abrupte Gesetzgebungen oft unterbunden oder behindert, was zu schlechteren Ergebnissen führt (Weber & Schaefer, 2017, S. 27). In diesem Kontext vernachlässigt das Nudging-Konzept häufig die Wichtigkeit von Aufklärung sowie Erziehung und Training zur Selbstständigkeit (Weber & Schaefer, 2017, S. 28). In ähnlicher Weise argumentieren Bornemann und Burger (2019), dass der Einsatz von subtilen Nudges die Fähigkeit einer Gesellschaft, zu reflektieren, zu durchdenken und zu lernen, gefährdet. Besonders im Kontext der nachhaltigen Entwicklung und der Anpassung an komplexe Probleme wie den Klimawandel, heben die Autoren die Problematik hervor, da Nudging die Fähigkeit von Individuen, sich auf komplexe Herausforderungen wie den Klimawandel anzupassen, untergräbt und die Entwicklung sozial robuster Lösungen behindert. (Bornemann & Burger, 2019, S. 216 & 219–220)

In der wissenschaftlichen Diskussion um Nudging wird der manipulative Charakter von Nudges oft diskutiert, wobei Forschende zu unterschiedlichen Schlussfolgerungen kommen (Evans et al., 2017, S. 39–43; Hanna, 2015, S. 627–640; Nys & Engelen, 2017, S. 4–8; Sunstein, 2015, S. 442–447). Während Nys und Engelen (2016) argumentieren, dass es Fälle von gerechtfertigter Manipulation geben kann, argumentiert Sunstein (2015) hingegen, dass eine Handlung nicht allein deshalb als manipulativ gilt, weil sie darauf abzielt, das Verhalten von Menschen zu ändern (Nys & Engelen, 2017, S. 4–8; Sunstein, 2015, S. 443). Er kommt jedoch zu dem Schluss, dass selbst bei vollständiger Transparenz eine gewisse Manipulation im Spiel sein könnte, wenn ein Entscheidungsarchitekt auf Emotionen abzielt oder eine Formulierung sucht, die aufgrund ihrer Wechselwirkung mit dem intuitiven oder automatischen Denken der Menschen wirksam ist (Sunstein, 2015, S. 448). Böker (2020) stellt wiederum fest, dass Nudges generell zwar als manipulativ betrachtet werden können, er betont jedoch, dass die Stärke der Manipulation wesentlich von der Intensität der kognitiven Verzerrungen abhängt. Bei geringem Einfluss dieser Verzerrungen auf die Entscheidungsfindung, verliert der Manipulationsvorwurf an Gewicht, da die Entscheidungen der Betroffenen weitgehend unbeeinflusst bleiben. (Böker, 2021, S. 88–89) Obwohl es laut Sunstein (2015) verschiedene Grade der Manipulation gibt und ein großer Unterschied zwischen einer Lüge und dem Versuch, eine Alternative in ein ansprechendes Licht zu rücken besteht, wird jedoch häufig behauptet, dass Nudges generell und regelmäßig als manipulativ gelten (Evans et al., 2017, S. 41; Sunstein, 2015, S. 448).

Nudging kann insbesondere dann als ungerecht empfunden werden, wenn es von politischen Entscheidungsträgern angewandt wird, um die Agenda der politischen Entscheidungsträger voranzutreiben, (z.B. die Eindämmung des Klimawandels), da es die Autonomie, Selbstbestimmung und Würde der Menschen untergraben und ihre begrenzte Rationalität ausnutzen kann, indem es in Situationen, in denen Individuen keine vollständigen Präferenzen haben, in den Prozess der Präferenzbildung eingreift

(Alemanno, 2019, S. 94; Bornemann & Smeddinck, 2016, S. 209; Ewert, 2020, S. 341–342; Kuyer & Gordijn, 2023, S. 193; Lehner et al., 2016, S. 174–175; Schubert, 2016, S. 22–24). Autonomie wird hierbei definiert als die Fähigkeit, die eigene Person zu sein und das eigene Leben nach persönlichen Vorstellungen und Motiven zu gestalten, ohne dabei Produkt manipulierender oder verzerrender äußerer Kräfte zu sein (Evans et al., 2017, S. 39). Die Bedenken bestehen nun darin, dass Personen, wenn sie angestupst werden, möglicherweise nicht mehr als die "Urheber" ihrer Entscheidungen angesehen werden können, da ihre autonomen Wünsche und Handlungen durch die Einflussnahme so verändert werden, dass sie nicht mehr als eigenständig betrachtet werden können (Schmidt & Engelen, 2020, S. 4). Schmidt und Engelen (2020) betonen hierbei die Verschiebung von Machtverhältnissen, da Nudging in den Händen der Regierungen als Instrument genutzt werden kann, um eine problematische Kontrolle über die Bürger*innen und ihr Leben auszuüben (Schmidt & Engelen, 2020, S. 6–7). Ewert (2020) äußert Zweifel daran, ob Bürger*innen tatsächlich mit gut gemeinten Nudges, die lediglich vernünftiges und rationales Verhalten fördern sollen, einverstanden wären (Ewert, 2020, S. 342).

Auch in der Debatte, um den Eingriff in die Autonomie der Menschen, existieren verschiedene kontroverse Meinungen. Thaler und Sunstein (2021) rechtfertigen die Anwendung von Nudges im Rahmen des libertären Paternalismus, einem Ansatz, der die Entscheidungsfreiheit bewahrt und gleichzeitig Entscheidungen in Richtungen lenkt, die das Wohlbefinden fördern (Thaler & Sunstein, 2021, S. 25–29). Nach Banerjee und John (2022) ist dieser jedoch schwer zu verwirklichen, wenn sich der/die Einzelne des Nudges nicht bewusst ist, der aufgrund der Nutzung kognitiver Prozesse des Systems 1 erfolgt (Banerjee & John, 2022, S. 15–16). Nudges dienen dazu, Entscheidungen zu "rationalisieren", indem sie diese mit den rationalen Präferenzen der Entscheidungsträger*innen in Einklang bringen (Congiu & Moscati, 2022, S. 198). Sunstein (2015) geht sogar weiter und behauptet, dass viele Nudges die Autonomie fördern können, insbesondere, wenn sie dazu beitragen Verzerrungen zu korrigieren und ein besseres Verständnis der Fakten zu ermöglichen (Sunstein, 2015, S. 437–439). Allerdings funktionieren viele Nudges verdeckt, ohne die normativen Ziele und Motivationen, die hinter ihnen stehen, transparent zu machen (Ewert, 2020, S. 342; Oliver, 2015, S. 703). Schmidt und Engelen (2020) halten dem wiederum entgegen, dass Nudges im Vergleich zu anderen Politiken wie Besteuerung und Regulierung relativ leicht zu verstehen sind und die Wahlfreiheit bewahren, wodurch Individuen die Möglichkeit haben, sich diesen zu widersetzen oder sie zu umgehen (Schmidt & Engelen, 2020, S. 7–8). Während Hacker (2016) ebenfalls argumentiert, dass die persönliche Autonomie durch transparente Informationen und Verhaltensinstrumente nicht eingeschränkt wird, kommen Evans et al. (2017) zu dem Schluss, dass grüne Nudges zumindest bis zu einem gewissen Grad die Autonomie beeinträchtigen können (Evans et al., 2017, S. 53; Hacker, 2018, S. 24). Auch Ewert (2020) hebt hervor, dass Nudges oft ein Top-Down-Ansatz sind, der von Wahlarchitekten konzipiert wird und wenig Spielraum für Einflussnahme seitens der Bürger*innen bietet

(Ewert, 2020, S. 341). Lehner (2016) warnt davor, dass eine solche Politik es einer informierten Minderheit ermöglichen könnte, die Bemühungen der Mehrheit zu umgehen, was zu einer ungleichen Verteilung der Lasten und Vorteile führen und somit ungerecht gegenüber der breiten Masse sein könnte (Lehner et al., 2016, S. 174–175).

Gleichzeitig rufen potenzielle Ungerechtigkeiten in der Politik ebenfalls Fragen bezüglich der rechtlichen Grundlage, Verhältnismäßigkeit und Legitimität solcher Maßnahmen auf (Bernauer & Reisch, 2018, S. 17; Evans et al., 2017, S. 55–56; Kuyler & Gordijn, 2023, S. 193; Schubert, 2016, S. 25; Thorun et al., 2016, S. 121–124, 2021, S. 19–21; Weber & Schaefer, 2017, S. 18). „Nudges ermöglichen es Politik und Verwaltung, das Bürgerverhalten ohne Umwege über legislative und deliberative Prozesse schneller und effizienter zu beeinflussen. Eine Diskussion über (...) die Legitimität bestimmter Nudges entfällt damit“ (Fuhrberg, 2020, S. 94). Dadurch entsteht die Notwendigkeit, die verfassungsrechtliche Diskussion über den Einsatz verhaltenswissenschaftlicher Stimuli in der Verbraucherpolitik zu konkretisieren, indem spezifische verhaltenswissenschaftliche Erkenntnisse und deren rechtliche Anwendbarkeit in der Praxis untersucht werden, um die rechtlichen Möglichkeiten und Grenzen solcher Stimuli effektiv zu bewerten (Thorun et al., 2016, S. 61). Die Verhältnismäßigkeit ist seit langem ein Rechtsbegriff und wird in erster Linie bei der Beurteilung herangezogen, ob der Eingriff mit grundlegenden demokratischen Werten wie dem Eingriff in die Rechte des/der Einzelnen in Konflikt steht (Evans et al., 2017, S. 43). Evans et al. (2017) befassen sich mit der Beurteilung der Verhältnismäßigkeit grüner Nudges, wobei die Wirksamkeit, Notwendigkeit und ethische Vertretbarkeit dieser Maßnahmen im Kontext des öffentlichen Interesses, insbesondere im Hinblick auf den Klimaschutz, diskutiert werden (Evans et al., 2017, S. 55–56).

Thorun et al. (2017) kritisieren, dass für die rechtliche Bewertung von Nudges bislang keine gesicherte Grundlage besteht und auch Purnhagen und Reisch (2015) betonen, dass die Vereinbarkeit von staatlichen Nudges in Deutschland geprüft werden muss (Purnhagen & Reisch, 2015, S. 20–24; Thorun et al., 2016, S. 120). In einer Analyse der zehn wichtigsten Nudges durch Thorun et al. (2017) zeigt sich jedoch, dass diese, abgesehen von dem sehr effektiven Default wie "Grüner Strom als Voreinstellung" weitgehend problemlos in das deutsche und europäische Recht integrierbar sind (Thorun et al., 2016, S. 27 & 62). Des Weiteren weisen sie darauf hin, dass Nudges immer auch eine politische, kulturelle und ethische Dimension haben und ihre Legitimität daher in verschiedenen Kulturen, Nationen und gesellschaftlich-politischen Milieus unterschiedlich bewertet wird (Thorun et al., 2016, S. 34).

Einige Autor*innen äußern Kritik an der Nudge-Theorie, aufgrund von Zweifeln an der Dauerhaftigkeit der durch sie hervorgerufenen Verhaltensänderungen, sowie an deren Effektgröße (Banerjee & John, 2022, S. 13; Boruchowicz, 2022, S. 189; Ekardt & Wieding, 2016, S. 260; Ewert, 2020, S. 341; John, 2018, S. 91–94). Diese Kritiklinie an der Nudge-Theorie besagt, dass Nudges oft nur eine geringe oder minimale Wirkung auf

Verhaltensänderungen haben, die möglicherweise nicht dauerhaft ist (Banerjee & John, 2022, S. 13). Dies bedeutet, dass fortwährend neue Nudges eingesetzt werden müssen, deren Effektivität jedoch im Laufe der Zeit abnehmen könnte, was unterstreicht, dass diese geringe Wirkung sich im Vergleich zu anderen Optionen als nicht lohnenswert erweist (Banerjee & John, 2022, S. 13; John, 2018, S. 91). Obwohl kurzfristige Verhaltensänderungen durch Nudging erreicht werden können, wird kritisiert, dass Nudges aufgrund ihrer Natur als sanfte Anstöße nicht die notwendige Kraft besitzen, um dauerhafte Verhaltensänderungen zu bewirken und grundlegende soziale Probleme anzugehen. Diese Einschränkung führt in der Praxis häufig dazu, dass die durch Nudges erreichten Effekte nicht den erwarteten Aufschwung erzielen, besonders im Vergleich zu anderen gängigeren Interventionen. (John, 2018, S. 91) Zudem besteht die Gefahr, dass bei einem Nachlassen der Wirkung von Nudges und dem Fehlen neuer Anstöße eine Abhängigkeit von kontinuierlichen staatlichen Eingriffen entsteht, was wiederum die Etablierung neuer sozialer Normen erschweren könnte (Boruchowicz, 2022, S. 189). Ebenso äußern sich Ewert (2020) und Bornemann & Burger (2019) kritisch zur Fähigkeit von Green Nudging, komplexe, weitreichende und langfristige gesellschaftliche Herausforderungen, effektiv zu adressieren. Ewert (2020) hebt diesbezüglich hervor, dass Nudges eine begrenzte Reichweite aufweisen, wenn es darum geht, den Umfang und das Ausmaß der sozialen Kontexte, in denen individuelle Verhaltensweisen stattfinden, angemessen zu berücksichtigen (Ewert, 2020, S. 341). John (2018) und Hansen (2018) führen weiter aus, dass Nudges als technokratische Instrumente betrachtet werden können, da Regierungen häufig einen uniformen Ansatz verfolgen und lediglich technokratische Lösungen für komplexe politische Probleme anbieten, anstatt eine umfassendere Neubewertung der öffentlichen Verwaltung vorzunehmen (Hansen, 2018, S. 191; John, 2018, S. 13 & 120). Weber und Schaefer (2017) hinterfragen die Angemessenheit von Nudging, in dem sie thematisieren, dass politische Entscheidungsträger*innen ähnlichen Verhaltensanomalien und populistischen Einflüssen unterliegen, was oft zu einer Verstärkung statt Korrektur von Fehleinschätzungen in der Bevölkerung führt (Weber & Schaefer, 2017, S. 28–29). Auch Sunstein und Reisch (2021) konstatieren, dass politische Entscheidungsträger*innen selbst systematischen Biases und Heuristiken unterliegen und selbst keine vollkommene Information als Entscheidungsgrundlage haben, weshalb regulative Nudges grundsätzlich transparent und erkennbar sein sollten (Reisch & Sunstein, 2021, S. 311).

Neben diesen Hauptargumenten in der Debatte gibt es in der Literatur auch weitere Kritikpunkte an der Nudge-Theorie, die sich auf zusätzliche Grenzen und Limitationen des Einsatzes von Nudging beziehen. Einer dieser Kritikpunkte ist die beschränkte Übertragbarkeit der Ergebnisse auf verschiedene Orte und die Einschränkungen hinsichtlich der externen Validität, d. h. die Fähigkeit zur Verallgemeinerung, da Nudges nicht immer in allen Kontexten wie erwartet funktionieren und oft auf selektiven Beweisführungen basieren. (John, 2018, S. 95) Zudem wird sowohl von Ekardt (2021) als auch von Ekardt

und Wieding (2016) kritisiert, dass Nudging nur in begrenzten Bereichen des Umweltschutzes anwendbar ist. Die Mehrheit der klimaschutzrelevanten Handlungen wie Fliegen, Autofahren, Heizen sowie exzessive und unregulierte Konsumverhalten, einschließlich des Verzehrs tierischer Produkte, wird durch Nudging nicht effektiv adressiert. Sie weisen darauf hin, dass neben Nudging auch preisliche Anreize, wie Abgaben oder Cap-and-Trade-Systeme für Emissionen, existieren, die möglicherweise effektiver bei der Bekämpfung von Bequemlichkeit und Gewohnheiten sein könnten. (Ekardt, 2021, S. 288–289; Ekardt & Wieding, 2016, S. 261) Die Autor*innen hinterfragen somit die Effektivität von Nudging als alleiniges oder sogar ergänzendes Instrument. Abschließend in der Reihe der diskutierten Kritikpunkte wird hervorgehoben, dass Nudging sich zu sehr auf individuelle Verhaltensänderungen konzentriert und dabei eine umfassende Systemperspektive vernachlässigt. Dies führt dazu, dass komplexe Regeln, Normen und institutionelle Strukturen, die üblicherweise von Ökonom*innen, Soziolog*innen und Politikwissenschaftler*innen betrachtet werden, außer Acht gelassen werden. (Banerjee & John, 2022, S. 13)

5 Fazit

5.1 Zusammenfassung der Erkenntnisse

In dieser wissenschaftlichen Arbeit wurde die Rolle von Green Nudging in der Umweltpolitik detailliert beleuchtet, um zu ergründen, inwiefern dieser Ansatz nachhaltiges Konsumverhalten fördern kann. Dabei wurden verschiedene Dimensionen dieser Strategie betrachtet, von ihrer Anwendung in unterschiedlichen Kontexten, sowie ihrer Effektivität bis hin zu den ethischen und praktischen Herausforderungen ihrer Implementierung. Wie aus der vorliegenden Arbeit hervorgeht, kann Nudging ein vielversprechender Ansatz sein, um nachhaltiges Konsumverhalten zu fördern. Durch die Berücksichtigung psychologischer Faktoren in wirtschaftlichen Entscheidungsprozessen hat sich Green Nudging als ein wertvolles Instrument erwiesen, umweltbewusstes Verhalten zu erleichtern und zu verstärken. Die Integration von Green Nudging in das politische System verdeutlicht, dass verhaltenswissenschaftliche Methoden einen wichtigen Stellenwert in der Entwicklung öffentlicher Strategien erlangt haben. Mit der Adaption verhaltensbasierter Elemente weltweit und der Einrichtung spezialisierter Teams wie "Wirksam regieren", zeigt sich die erfolgreiche Verknüpfung von wissenschaftlicher Forschung und praktischer Politik. Green Nudging wird dabei in verschiedenen Bereichen eingesetzt, was die wachsende Beliebtheit von subtileren politischen Werkzeugen unterstreicht. Die Nutzung und Bedeutung von Nudging-Strategien variiert jedoch innerhalb Europas, mit unterschiedlicher Zentralität in verschiedenen Ländern. Während einige Teile in Europa bei der Implementierung von Nudging-Techniken bereits erfolgreiche Fortschritte erzielt haben, findet man in anderen Regionen eine geringere bis gar keine Verbreitung dieser Ansätze. In Bezug auf den Einsatz von Nudge-Politiken in Europa fällt auf, dass osteuropäische Staaten oder baltische Staaten wie Estland, Lettland und Litauen, aber auch südeuropäische Länder wie beispielsweise Griechenland, Portugal, Italien und Spanien in der Forschung weitgehend unerwähnt bleiben. Obwohl Nudge-Politiken in diesen Regionen generell zwar vermehrt Anwendung finden, mangelt es an empirischer Evidenz in Bezug auf umweltfreundliche Nudging-Maßnahmen. Die Verfasserin zieht daraus den Schluss, dass in diesen Regionen verhaltenswissenschaftliche Erkenntnisse und der Einsatz von Green-Nudge-Politiken nur begrenzt oder so gut wie gar nicht beachtet werden. Im Gegensatz dazu zeigt sich in den nordischen Ländern sowie in Deutschland eine fortschreitende Implementierung von Green Nudging, was auf einen stärkeren Fokus auf verhaltenswissenschaftliche Ansätze und entsprechende politische Maßnahmen hindeutet. Dieses Ungleichgewicht innerhalb Europas unterscheidet sich zu den Entwicklungen in den USA, wo Green Nudging-Strategien bereits eine weit fortgeschrittene Anwendungsstufe erreicht haben. Diese Diskrepanzen unterstreichen das vorhandene Potenzial, Nudging-Methoden in Deutschland und anderen europäischen Ländern weiter

auszubauen und betonen die Notwendigkeit einer differenzierten Analyse und gezielten Forschungsbemühungen, um die Gründe für die regionalen Unterschiede zu verstehen und Nudging-Maßnahmen an lokale Gegebenheiten anzupassen. In Deutschland fokussiert sich die Anwendung von Nudging vor allem auf den Energiebereich. Diese Konzentration deutet ebenfalls auf ein erhebliches Potenzial hin, Nudging in einer breiteren Palette von Bereichen weiter auszubauen. Die differenzierte Anwendung in verschiedenen europäischen Ländern und der fortgeschrittene Einsatz in den USA bieten wertvolle Einsichten für die zukünftige Ausweitung und Anpassung von Nudging-Strategien, um eine effektivere und umfassendere Nutzung in der europäischen Politikgestaltung zu erreichen. Obwohl weiterer Bedarf an empirischer Evaluierung besteht, ist die Tendenz klar erkennbar: Die Anwendung von Nudging-Techniken im Bereich der Umweltpolitik, stellt ein wachsendes Feld dar.

Allerdings ist der Erfolg von Nudging von einer Vielzahl unterschiedlicher Faktoren abhängig. Diverse Einflussfaktoren wie beispielsweise soziokulturelle Faktoren, die individuelle Empfänglichkeit, der Grad der Transparenz, die Bereitschaft und Akzeptanz zur Verhaltensänderung, sowie persönliche Umwelteinstellungen beeinflussen dessen Wirksamkeit enorm. Da Nudges kontextabhängig sind und auf jeden Menschen unterschiedlich wirken, bedingt durch ihre jeweilige Ausgangssituation, Bedürfnisse und Fokussierung, ist eine Verallgemeinerung ihrer Wirksamkeit fast nicht möglich. Verhaltensanreize sollten daher auf fundierten Erkenntnissen über das Verhalten und den Kontext der Endverbraucher basieren. Eine Anpassung von Nudging-Maßnahmen an die lokalen sozialen, kulturellen und persönlichen Kontexte ist unerlässlich, um die Effektivität von Green Nudges in der Umweltpolitik zu optimieren und ihre positiven Auswirkungen zu maximieren.

Trotz der vielversprechenden Aussichten der Einbindung von Nudging in die Umweltpolitik, bringt sie Kritikpunkte mit sich, die berücksichtigt und in politischen Entscheidungen stets eine wesentliche Rolle spielen sollten. Die ethische Debatte um Paternalismus bildet einen Kernpunkt in der Diskussion über Green Nudging. Diese Methode, wirft wichtige Fragen auf, wie das angemessene Maß staatlicher Eingriffe und ob diese Korrekturen tatsächlich Fehlentscheidungen adressieren oder lediglich die wahren, individuellen Präferenzen ignorieren. Zentral ist dabei die Abwägung, ob solche Eingriffe primär dem individuellen oder dem gesellschaftlichen Wohlbefinden dienen, sowie die Reflexion darüber, inwieweit Entscheidungsträger*innen die besten Interessen der Individuen erkennen und umsetzen können. Diese Überlegungen verdeutlichen die ethische Komplexität und Herausforderung für jede freiheitliche und auf Privatautonomie sowie individuelle Handlungsfreiheit ausgerichtete Rechtsordnung bei der Anwendung von Nudging-Strategien. Die Ergebnisse unterstreichen, dass eine grundlegende Transparenz und die Fähigkeit, dauerhafte Verhaltensänderungen zu bewirken, entscheidend sind, um Green Nudges sowohl wirksam als auch ethisch vertretbar zu gestalten. Im Kontext der langfristigen Auswirkungen von grünen Anstößen könnten zusätzliche

empirische und experimentelle Untersuchungen von großer Relevanz sein, um effektive Maßnahmen zu entwickeln, die langanhaltend und nachhaltig positive Gewohnheiten fördern sollen. Zudem sollte die jeweilige Zielgruppe aktiv in den Prozess der Politikgestaltung miteinbezogen und die Akzeptanz von verhaltensbasierten Instrumenten in der Bevölkerung im Vorfeld ermittelt werden.

Obwohl es Zweifel an der Nudging-Strategie gibt, deutet die Verhaltenswissenschaft darauf hin, dass Nudging, trotz unterschiedlicher Ergebnisse hinsichtlich dessen Potenzials und dessen Anwendung, die Möglichkeit hat, dringende Umweltprobleme parallel zu strukturellen Maßnahmen anzugehen, insbesondere aufgrund seiner zunehmenden Akzeptanz und der Fähigkeit, in bestimmten Situationen bedeutende Effekte zu erzielen. Erstens konzentriert es sich auf wichtige Aspekte des menschlichen Verhaltens, das nicht rein rational ist und in eine vorhersehbare Richtung beeinflusst werden kann. Zweitens könnten Nudging-Strategien, wenn sie vernünftig umgesetzt werden, zumindest ein nützliches zusätzliches Instrument neben der Preisgestaltung für natürliche Ressourcen sein. Eine Kombination von Nudges und auch eine Kombination von Nudges mit traditionellen politischen Maßnahmen könnte dazu beitragen, größere Effekte in der Umweltpolitik zu erzielen. Ebenso stellt die geringe Eingriffstiefe des Nudge-Ansatzes einen wichtigen Vorteil gegenüber den klassischen ordnungspolitischen und wirtschaftlichen Umweltinstrumenten dar.

5.2 Limitationen und weitere Forschungsperspektiven

Wie im Rahmen dieser Bachelorarbeit deutlich wird, gewinnt Green Nudging im europäischen Raum zunehmend an Bedeutung, um positive Wirkungen zu erzielen. Allerdings bleibt anzumerken, dass negative Auswirkungen bisher in meiner Arbeit nicht ausreichend untersucht wurden. Als Beispiel wurde das Bonusprogramm der Scandinavian Airlines angeführt, das darauf abzielt, Vielflieger*innen zu belohnen und somit die Kundenbindung und den Umsatz zu steigern. Es ist wichtig, zu untersuchen, wie Nudging-Techniken nicht nur zur Förderung nachhaltigen Verhaltens eingesetzt werden, sondern auch, um den Konsum von Produkten oder Dienstleistungen zu erhöhen und somit Gewinne zu steigern und infolgedessen negative Auswirkungen auf die Umwelt haben können. Weitere Untersuchungen sollten die möglichen Nebeneffekte beziehungsweise Spillover-Effekte berücksichtigen, bei denen Green Nudges möglicherweise negative Auswirkungen haben. Zukünftige Forschungsbemühungen könnten ebenfalls darauf gerichtet werden, wie Green Nudging in Unternehmen und Firmen konkret umgesetzt wird. Dies könnte bedeuten, dass Forscher*innen die verschiedenen Branchen und Sektoren näher betrachten, um festzustellen, wie Nudging-Techniken in unterschiedlichen geschäftlichen Kontexten angewendet werden, um effektive Strategien zur Förderung von

nachhaltigem Verhalten und umweltbewussten Entscheidungen in Unternehmen zu entwickeln.

Um ein umfassenderes Bild zu geben, sollten zukünftige Arbeiten die Perspektive der Konsument*innen in den Fokus rücken. In der vorliegenden Arbeit liegt der Schwerpunkt auf der Umsetzung von Green Nudging-Maßnahmen, ohne die Frage zu beleuchten, welche Ansätze von Konsument*innen als am effektivsten empfunden werden. Es ist von großer Bedeutung zu ergründen, was Verbraucher*innen als besonders wirkungsvoll erachten und welche Maßnahmen sie aufgrund ihrer Akzeptanz als wirksamer betrachten. Eine mögliche Annahme wäre, dass Maßnahmen, die von den Konsument*innen bevorzugt werden, tendenziell effektiver sind. Es wäre interessant, diese Aspekte gezielt in bestimmten europäischen Ländern zu untersuchen, da sich Konsumperspektiven und -präferenzen von Land zu Land unterscheiden können. Beispielsweise konnte beobachtet werden, dass Green Nudging-Praktiken vor allem in nordischen Ländern verbreitet sind. Daher könnte eine Untersuchung darauf abzielen, wie sich Konsumperspektiven innerhalb skandinavischer Länder unterscheiden und welche Implikationen dies für die Wirksamkeit von Green Nudging-Maßnahmen haben könnte.

Wie in der vorliegenden Arbeit klar wird, ist die ethische Kritik in Bezug auf dieses Thema schon seit langem Gegenstand intensiver Diskussionen, und es existieren zahlreiche unterschiedliche Meinungen dazu, weshalb sich die vorliegende Arbeit auf diejenigen Kritikpunkte konzentriert hat, die am häufigsten in der Kritik stehen. Jedoch wurde dabei für eine detaillierte Ansicht kein vollständiges Bild gegeben. Diese kontroversen Ansichten könnten in der Zukunft weiter und ausführlicher untersucht werden, um ein umfassenderes Verständnis für die ethischen Dimensionen und Limitation von Green Nudging im europäischen Raum zu entwickeln.

Mit Blick auf die Zukunft wird deutlich, dass der Nachweis der Wirksamkeit von Green Nudging durch stützende Forschungsergebnisse von entscheidender Bedeutung ist, um sowohl die politische Unterstützung als auch die Akzeptanz in der Öffentlichkeit zu festigen. Die Integration von Nudging-Strategien in bestehende umweltpolitische Rahmenbedingungen, gestützt auf die fortlaufenden Fortschritte in den Bereichen Big Data und künstliche Intelligenz, bietet erhebliches Potenzial zur Steigerung ihrer Effektivität und Anpassungsfähigkeit. Darüber hinaus ist eine nationale Zusammenarbeit zur Entwicklung gemeinsamer Richtlinien und Standards von entscheidender Bedeutung, um die kohärente Anwendung von Nudging-Techniken zu gewährleisten. Eine interdisziplinäre Herangehensweise, die Erkenntnisse aus verschiedenen wissenschaftlichen Disziplinen zusammenführt, könnte zu innovativen und wirkungsvollen Nudging-Ansätzen führen. Schließlich sind politische Unterstützung und angemessene finanzielle Ressourcen unerlässlich, um langfristige Implementierung und Forschung im Bereich der Nudging-Initiativen zu ermöglichen. Dieser ganzheitliche Ansatz wird entscheidend sein, um die Nachhaltigkeit und Effektivität von Green Nudging in der Zukunft sicherzustellen.

Insbesondere angesichts sich ständig verändernder Rahmenbedingungen und der Dynamik der modernen Konsumgesellschaft könnten Green Nudging-Strategien in der Umweltpolitik vor besonderen Herausforderungen stehen. Umweltprobleme werden zunehmend komplexer und erfordern ein umfassendes Verständnis der ökologischen, sozialen und wirtschaftlichen Zusammenhänge. Die rasche Veränderung von Technologie, Gesellschaft und Wirtschaft erfordert flexible Nudging-Strategien, die sich an sich ändernde Bedingungen anpassen können. In einer Zeit, in der übermäßiger und klimaschädlicher Konsum durch ein kapitalistisches System erzwungen werden und die Gesellschaft somit auf die Steigerung von Konsum und Ressourcennutzung ausgerichtet ist erweist sich die Förderung von Nachhaltigkeit als äußerst herausfordernd (Klassegegenklasse, o.D.). Diese Rahmenbedingungen erfordern also nicht nur eine kontinuierliche Anpassung und Bewertung von Green Nudging-Strategien im Kontext der sich verändernden Welt, sondern sind auch davon abhängig, inwiefern sich das politische System zugunsten von nachhaltigem Verhalten verändert. Wie der Einsatz und die Auswirkungen von Green Nudging in der Umweltpolitik in der Zukunft deshalb aussehen werden, bleibt offen.

Literaturverzeichnis

Abrahamse, W. (2019). Understanding the Drivers of Human Behaviour. In *Encouraging Pro-Environmental Behaviour* (S. 11–25). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-811359-2.00002-0>

Alemanno, A. (2019). Nudge and the European Union. In H. Straßheim & S. Beck (Hrsg.), *Handbook of Behavioural Change and Public Policy*. Edward Elgar Publishing. <https://doi.org/10.4337/9781785367854.00016>

Allais, M. (1953). Le Comportement de l'Homme Rationnel devant le Risque: Critique des Postulats et Axiomes de l'Ecole Americaine. *Econometrica*, 21(4), 503. <https://doi.org/10.2307/1907921>

Ammann, J., Arbenz, A., Mack, G., Nemecek, T., & El Benni, N. (2023). A review on policy instruments for sustainable food consumption. *Sustainable Production and Consumption*, 36, 338–353. <https://doi.org/10.1016/j.spc.2023.01.012>

Andor, M. A., Gerster, A., Peters, J., & Schmidt, C. M. (2020). Social Norms and Energy Conservation Beyond the US. *Journal of Environmental Economics and Management*, 103, 102351. <https://doi.org/10.1016/j.jeem.2020.102351>

Bager, S., & Mundaca, L. (2017). Making 'Smart Meters' smarter? Insights from a behavioural economics pilot field experiment in Copenhagen, Denmark. *Energy Research & Social Science*, 28, 68–76. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2017.04.008>

Bals, C., Kreft, S., & Weischer, L. (2016). Wendepunkt auf dem Weg in eine neue Epoche der globalen Klima- und Energiepolitik. Die Ergebnisse des Pariser Klimagipfels COP 21 (S. 36).

Banerjee, S., & John, P. (2022). Nudge and Nudging in Public Policy. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4314881>

Beck, H. (2014). *Behavioral Economics: Eine Einführung*. Springer Fachmedien Wiesbaden. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-03367-5>

Beckenbach, F. (2016). Innovative Behavioral Approaches to Analyze the Incentives of Environmental Instruments. In F. Beckenbach & W. Kahlenborn (Hrsg.), *New Perspectives for Environmental Policies Through Behavioral Economics* (S. 15–68). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-16793-0_2

Beckenbach, F., Daskalakis, Dr. M., Bühren, Dr. C., Hofmann, Dr. D., Kollmorgen, F., Kind, C., Savelsberg, J., Kahlenborn, W., & Puke, S. (2016). Verhaltensökonomische Erkenntnisse für die Gestaltung umweltpolitischer Instrumente (Texte | 83/2016, S. 363). Umweltbundesamt.

Behavioural Insights Team. (2014). Four Simple Ways to Apply EAST Framework to Behavioural Insights.

Bergquist, M., & Nilsson, A. (2016). I saw the sign: Promoting energy conservation via normative prompts. *Journal of Environmental Psychology*, 46, 23–31. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2016.03.005>

Bernauer, M., & Reisch, L. (2018). Grüne Defaults als Instrument einer nachhaltigen Energienachfragepolitik Ergebnisbericht: Der Nudge-Ansatz zur Förderung des Wandels von Werten und Lebensstilen: Stand der Forschung und Bewertung von nationalen und internationalen Anwendungsbeispielen von Defaults im Konsumfeld Energie. *SSRN Electronic Journal*, 69. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3099324>

Bikhchandani, S., Hirshleifer, D., & Welch, I. (1992). A Theory of Fads, Fashion, Custom, and Cultural Change as Informational Cascades. *Journal of Political Economy*, 100(5), 992–1026. <https://doi.org/10.1086/261849>

Bjerregaard, C., & Møller, N. F. (2019). The impact of EU's energy labeling policy: An econometric analysis of increased transparency in the market for cold appliances in Denmark. *Energy Policy*, 128, 891–899. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2019.01.057>

Böker, L. (2021). *Nudge im Spiegel des allgemeinen Persönlichkeitsrechts: Eine grundrechtliche Untersuchung des Regelungskonzeptes Nudge aus der Verhaltensökonomik*. Springer Fachmedien Wiesbaden. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-33472-7>

BMUV. (2022, 25. Februar). Nachhaltiger Konsum. Abgerufen am 04. November 2023, von <https://www.bmuv.de/themen/nachhaltigkeit/konsum-und-produkte/nachhaltiger-konsum>

Bonan, J., Cattaneo, C., d'Adda, G., & Tavoni, M. (2020). The interaction of descriptive and injunctive social norms in promoting energy conservation. *Nature Energy*, 5(11), 900–909. <https://doi.org/10.1038/s41560-020-00719-z>

Bonini, N., Constantinos, H., & Michele, G. (2018). Green nudging. *Acta Psychologica Sinica*, 50(8), 814–826. <https://doi.org/10.3724/SP.J.1041.2018.00814>

Bornemann, B., & Burger, P. (2019). Nudging to sustainability? Critical reflections on nudging from a theoretically informed sustainability perspective. In H. Straßheim & S.

Beck (Hrsg.), *Handbook of Behavioural Change and Public Policy*. Edward Elgar Publishing. <https://doi.org/10.4337/9781785367854.00022>

Bornemann, B., & Smeddinck, U. (2016). Anstößiges Anstoßen? – Kritische Beobachtungen zur „Nudging“-Diskussion im deutschen Kontext. *Zeitschrift für Parlamentsfragen*, 47(2), 437–459. <https://doi.org/10.5771/0340-1758-2016-2-437>

Boruchowicz, C. (2022). Public Policy, the Environment, and the Use of Green Nudges. In R. Fike, S. Haefele, & A. John (Hrsg.), *Nudging public policy: Examining the benefits and limitations of paternalistic public policies*. Rowman & Littlefield Publishers.

Boucher, O., Bellassen, V., Benveniste, H., Ciais, P., Criqui, P., Guivarch, C., Le Treut, H., Mathy, S., & Sférian, R. (2016). In the wake of Paris Agreement, scientists must embrace new directions for climate change research. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 113(27), 7287–7290. <https://doi.org/10.1073/pnas.1607739113>

Brunner, F., Kurz, V., Bryngelsson, D., & Hedenus, F. (2018). Carbon Label at a University Restaurant – Label Implementation and Evaluation. *Ecological Economics*, 146, 658–667. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2017.12.012>

Bruns, H., Kantorowicz-Reznichenko, E., Klement, K., Jonsson, M. L., & Rahali, B. (2016). Can Nudges Be Transparent and Yet Effective? *WiSo-HH Working Paper Series*, 33.

Bucher, H. (2019). Multimodalität als Herausforderung für die Visuelle Kommunikationsforschung. In K. Lobinger (Hrsg.), *Handbuch Visuelle Kommunikationsforschung*. Springer Fachmedien Wiesbaden.

Bühren, C., & Daskalakis, M. (2020). Which green nudge helps to save energy? Experimental evidence (MAGKS Joint Discussion Paper Series in Economics 42).

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi). (2020). Das neue Energielabel Leitfaden für Händler: Die neuen Label mit den wichtigsten Änderungen und der Umstellungsprozess im Überblick (S. 19). Bundesministerium für Wirtschaft und Energie.

Bundesregierung. (o.D.). Verstehen, Entwickeln, Testen. Abgerufen am 29. November 2023, von <https://www.bundesregierung.de/breg-de/themen/wirksam-regieren/verstehen-entwickeln-testen-1503712>

Bundeszentrum für Ernährung. (2023, 16. Januar). Nudging arbeitet mit Anreizen statt Verboten. Abgerufen am 22. November 2023, von <https://www.bzfe.de/ernaehrung/ernaehrungskommunikation/menschen-verstehen-und-staerken/nudging-arbeitet-mit-anreizen-statt-verbotten/>

Calvin, K., Dasgupta, D., Krinner, G., Mukherji, A., Thorne, P. W., Trisos, C., Romero, J., Aldunce, P., Barrett, K., Blanco, G., Cheung, W. W. L., Connors, S., Denton, F., Diongue-Niang, A., Dodman, D., Garschagen, M., Geden, O., Hayward, B., Jones, C., ... Péan, C. (2023). IPCC, 2023: Climate Change 2023: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, H. Lee and J. Romero (eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland. (First). Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). <https://doi.org/10.59327/IPCC/AR6-9789291691647>

Carlsson, F., Gravert, C. A., Kurz, V., & Johansson-Stenman, O. (2019). Nudging as an Environmental Policy Instrument. SSRN Electronic Journal. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3711946>

Cartwright, E. (2011). Behavioral economics. Routledge.

Chabé-Ferret, S., Le Coent, P., Reynaud, A., Subervie, J., & Lepercq, D. (2019). Can we nudge farmers into saving water? Evidence from a randomised experiment. *European Review of Agricultural Economics*, 46(3), 393–416. <https://doi.org/10.1093/erae/jbz022>

Cialdini, R. B. (2003). Crafting Normative Messages to Protect the Environment. *Current Directions in Psychological Science*, 12(4), 105–109. <https://doi.org/10.1111/1467-8721.01242>

Ciriolo, E., ousa Lourenço, J., & Almeida, S. R. (2019). The application of behavioural insights to policy in Europe. In H. Strassheim & S. Beck (Hrsg.), *Handbook of behavioural change and public policy*. Edward Elgar Publishing.

Civey & Augsburg Allgemeine. (2022, 8. November). Wie bewerten Sie die Klimaproteste (z.B. Straßenblockaden) der Gruppe „Letzte Generation?. In Statista. Abgerufen am 13. Januar 2024, von <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/1345160/umfrage/bewertung-der-letzte-generation-klimaproteste/>

Clean Europe Network. (2016, 31. Mai). Nudging: from Denmark with love. Abgerufen am 04.01.2024, von <https://cleaneuropenetwork.eu/en/blog/nudging-from-denmark-with-love/agf/>

Climate change and human behaviour. (2022). *Nature Human Behaviour*, 6(11), 1441–1442. <https://doi.org/10.1038/s41562-022-01490-9>

Congiu, L., & Moscati, I. (2022). A review of nudges: Definitions, justifications, effectiveness. *Journal of Economic Surveys*, 36(1), 188–213. <https://doi.org/10.1111/joes.12453>

- Dannenberger, N. (2021, 6. Juli). Nudging als Instrument der Politikgestaltung: So kommen verhaltenswissenschaftliche Ansätze in der Politik zum Einsatz. Die Debatte. Abgerufen am 05. Dezember 2023, von <https://www.die-debatte.org/nudging-politikgestaltung/>
- Dittrich, D. A. V. (2019). Verhaltensökonomik als Gegenprogramm zur Standardökonomik? List Forum für Wirtschafts- und Finanzpolitik, 44(4), 841–859. <https://doi.org/10.1007/s41025-019-00141-8>
- Dreher, L. (2022). Neuroökonomie: Eine wissenschaftstheoretische Analyse. Springer Fachmedien Wiesbaden. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-37803-5>
- Dwd. (2023, 29. Dezember). Deutschlandwetter im Jahr 2023. Abgerufen am 15. November 2023, von https://www.dwd.de/DE/presse/pressemitteilungen/DE/2023/20231229_deutschlandwetter_jahr2023_news.html?nn=495078/
- Dworkin, G., & Sugden, S. J. B. (1972). Paternalism. *Monist*, 56(1), 64–84. <https://doi.org/10.5840/monist197256119>
- Ebeling, F., & Lotz, S. (2015). Domestic uptake of green energy promoted by opt-out tariffs. *Nature Climate Change*, 5(9), 868–871. <https://doi.org/10.1038/nclimate2681>
- Ebner, T., Sauer, J., & Spitzer, S. (2022a). Konsumverhalten. In T. Ebner, J. Sauer, & S. Spitzer, *Green Nudging im E-Commerce* (S. 17–34). Springer Fachmedien Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-39367-0_3
- Ebner, T., Sauer, J., & Spitzer, S. (2022b). Nudging. In T. Ebner, J. Sauer, & S. Spitzer, *Green Nudging im E-Commerce* (S. 35–46). Springer Fachmedien Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-39367-0_4
- Edenhofer, O., & Jakob, M. (2019). *Klimapolitik: Ziele, Konflikte, Lösungen* (2., aktualisierte und erweiterte Auflage, Originalausgabe). C.H. Beck.
- Egebark, J., & Ekström, M. (2016). Can indifference make the world greener? *Journal of Environmental Economics and Management*, 76, 1–13. <https://doi.org/10.1016/j.jeem.2015.11.004>
- Ekardt, F. (2021). Nudging, Umweltschutz und Recht. *Rechtsphilosophie*, 7(3), 282–289. <https://doi.org/10.5771/2364-1355-2021-3-282>
- Ekardt, F., & Wieding, J. (2016). Nudging and Environmental Law. In K. Mathis & A. Tor (Hrsg.), *Nudging—Possibilities, Limitations and Applications in European Law and*

Economics (S. 247–262). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-29562-6_13

Enste, D., Ewers, M., Heldman, C., & Schneider, R. (2016). Verbraucherschutz und Verhaltensökonomik: Zur Psychologie von Vertrauen und Kontrolle. IW, Institut der deutschen Wirtschaft Köln Medien GmbH.

Enste, D., Hensen, J., & Potthoff, J. (2023). Hilft Nudging in der Krise? Verhaltensökonomische Maßnahmen für freiheitswahrendes Energiesparen (S. 1–33). Institut der deutschen Wirtschaft (IW), Köln.

Enste, D., & Potthoff, J. (2021). Behavioral economics and climate protection: Better regulation and green nudges for more sustainability. IW Medien.

Europäische Kommission. (2015, 3. August). Wie das Gehirn visuelle Reize selektiert. Abgerufen am 18. Januar 2024, von <https://cordis.europa.eu/article/id/147680-how-the-brain-selects-visual-features/de>

Europäische Kommission. (2021, 1.März). Neue EU-Energielabels ab 1.März 2021. Abgerufen am 01. Dezember 2023, von https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/de/ip_21_818

EPA. (2023, 26. Juli). Climate Change Indicators: Weather and Climate. United States Environmental Protection Agency. Abgerufen am 07. November 2023, von <https://www.epa.gov/climate-indicators/weather-climate>

Evans, N., Eickers, S., Geene, L., Todorovic, M., & Villmow, A. (2017). Green Nudging: A discussion and preliminary evaluation of nudging as an environmental policy instrument. 87 Seiten. <https://doi.org/10.17169/REFUBIUM-25251>

Ewert, B. (2020). Moving beyond the obsession with nudging individual behaviour: Towards a broader understanding of Behavioural Public Policy. *Public Policy and Administration*, 35(3), 337–360. <https://doi.org/10.1177/0952076719889090>

Farrow, K., Grolleau, G., & Ibanez, L. (2017). Social Norms and Pro-environmental Behavior: A Review of the Evidence. *Ecological Economics*, 140, 1–13. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2017.04.017>

Ferrari, L., Cavaliere, A., De Marchi, E., & Banterle, A. (2019). Can nudging improve the environmental impact of food supply chain? A systematic review. *Trends in Food Science & Technology*, 91, 184–192. <https://doi.org/10.1016/j.tifs.2019.07.004>

Fink, L., Roehl, R., & Strassner, Dr. C. (2016). Vermeidung von Lebensmittelabfällen beim Catering.

Fuhrberg, R. (2020). Verhaltensökonomie in der Verwaltungskommunikation – Der Staat als Entscheidungsarchitekt. In K. Kocks, S. Knorre, & J. N. Kocks (Hrsg.), *Öffentliche Verwaltung – Verwaltung in der Öffentlichkeit* (S. 77–101). Springer Fachmedien Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-28008-6_5

Georgiou, P. (2022). Nudging As a Public Policy Tool: Exploring the Relationship Between Nudge and the Ability of Citizens for Rational Thought and Choice. *HAPSc Policy Briefs Series*, 3(1), 23–30. <https://doi.org/10.12681/hapscpbs.30982>

Gifford, R. (2011). The dragons of inaction: Psychological barriers that limit climate change mitigation and adaptation. *American Psychologist*, 66(4), 290–302. <https://doi.org/10.1037/a0023566>

Gravert, C., & Kurz, V. (2017). Nudging La Carte A Field Experiment on Food Choice. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2909700>

Green Nudging. (o.D.). Nudges. Abgerufen am 29. November 2023, von <https://green-nudging.de/nudges/>

Green Nudging. (o.D.). Bereitstellung von Mehrwegbehältern zur Mitnahme von Essen. Abgerufen am 20. November 2023, von https://green-nudging.de/wp-content/uploads/2020/07/BEK_Green-Nudging_Transferblatt07_Mehrweg.pdf

Hacker, P. (2018). Nudging and autonomy: A philosophical and legal appraisal. In H.-W. Micklitz, A.-L. Sibony, & F. Esposito (Hrsg.), *Research Methods in Consumer Law*. Edward Elgar Publishing. <https://doi.org/10.4337/9781785366611.00008>

Handa, J. (1977). Risk, Probabilities, and a New Theory of Cardinal Utility. *Journal of Political Economy*, 85(1), 97–122. <https://doi.org/10.1086/260547>

Hanna, J. (2015). Libertarian Paternalism, Manipulation, and the Shaping of Preferences. *Social Theory and Practice*, 41(4), 618–643. <https://doi.org/10.5840/soctheor-pract201541434>

Hansen, P. G. (2018). What are we forgetting? *Behavioural Public Policy*, 2(2), 190–197. <https://doi.org/10.1017/bpp.2018.13>

Hansen, P. G., Skov, L. R., Jespersen, A. M., Skov, K. L., & Schmidt, K. (2016). Apples versus brownies: A field experiment in rearranging conference snacking buffets to reduce

short-term energy intake. *Journal of Foodservice Business Research*, 19(1), 122–130. <https://doi.org/10.1080/15378020.2016.1129227>

Happe, K., Anton, C., Mengel, J., Windhausen, S., & Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina (Hrsg.). (2019). *Klimaziele 2030: Wege zu einer nachhaltigen Reduktion der CO₂-Emissionen*. Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina e.V. - Nationale Akademie der Wissenschaften.

Hardin, G. (1968). The Tragedy of the Commons: The population problem has no technical solution; it requires a fundamental extension in morality. *Science*, 162(3859), 1243–1248. <https://doi.org/10.1126/science.162.3859.1243>

Haunss, S., & Sommer, M. (Hrsg.). (2020). *Fridays for Future - Die Jugend gegen den Klimawandel: Konturen der weltweiten Protestbewegung* (1. Aufl.). transcript Verlag. <https://doi.org/10.14361/9783839453476>

Heizspiegel. (o.D.). Heizkosten auf Rekordhoch: Jetzt Energie und Geld sparen! Abgerufen am 10. Dezember 2023, von <https://www.heizspiegel.de>

Hickman, C., Marks, E., Pihkala, P., Clayton, S., Lewandowski, E. R., Mayall, E. E., Wray, B., Mellor, C., & Van Susteren, L. (2021). Young People's Voices on Climate Anxiety, Government Betrayal and Moral Injury: A Global Phenomenon. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3918955>

John, P. (2017). *Field experiments in political science and public policy: Practical lessons in design and delivery*. Routledge, Taylor & Francis Group.

John, P. (2018). *How far to nudge? Assessing behavioural public policy*. Edward Elgar Publishing.

Kahneman, D. (2003). A perspective on judgment and choice: Mapping bounded rationality. *American Psychologist*, 58(9), 697–720. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.58.9.697>

Kahneman, D. (2011). *Thinking, fast and slow*. Farrar, Straus and Giroux.

Kahneman, D., & Tversky, A. (1979). Prospect Theory: An Analysis of Decision Under Risk. *The Econometric Society*, 47(2), 263–292.

Kaiser, M., Bernauer, M., Sunstein, C. R., & Reisch, L. A. (2020). The power of green defaults: The impact of regional variation of opt-out tariffs on green energy demand in Germany. *Ecological Economics*, 174, 106685. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2020.106685>

Kamb, A., & Larsson, J. (2018). Klimatpåverkan från svenska befolkningens flygresor 1990 – 2017 (Chalmers). CHALMERS UNIVERSITY OF TECHNOLOGY.

Klassegegenklasse. (o.D.). Kapitalismus und Konsum. Abgerufen am 22. Januar 2024, von <https://www.klassegegenklasse.org/kapitalismus-und-konsum/>

Kobiela, G. Dr., Samadi, S. Dr., Kurwan, J., Tönjes, A., Fishedick, M. Prof. Dr.-Ing., Koska, T., Lechtenböhrer, S. Prof. Dr., März, S. Dr., & Schüwer, D. (2020). CO2-neutral bis 2035: Eckpunkte eines deutschen Beitrags zur Einhaltung der 1,5-°C-Grenze. Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH.

Krisam, M. (2022a). Ethische Diskussionen ums Nudging. In M. Krisam, Nudging für ein gesundes Unternehmen (S. 45–48). Springer Fachmedien Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-38103-5_7

Krisam, M. (2022b). Was ist Nudging? In M. Krisam, Nudging für ein gesundes Unternehmen (S. 3–8). Springer Fachmedien Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-38103-5_2

Kroese, F. M., Marchiori, D. R., & De Ridder, D. T. D. (2016). Nudging healthy food choices: A field experiment at the train station. *Journal of Public Health*, 38(2), e133–e137. <https://doi.org/10.1093/pubmed/fdv096>

Kuhfuss, L., Préget, R., Thoyer, S., & Hanley, N. (2016). Nudging farmers to enrol land into agri-environmental schemes: The role of a collective bonus. *European Review of Agricultural Economics*, 43(4), 609–636. <https://doi.org/10.1093/erae/jbv031>

Kurz, V. (2018). Nudging to reduce meat consumption: Immediate and persistent effects of an intervention at a university restaurant. *Journal of Environmental Economics and Management*, 90, 317–341. <https://doi.org/10.1016/j.jeem.2018.06.005>

Kuyer, P., & Gordijn, B. (2023). Nudge in perspective: A systematic literature review on the ethical issues with nudging. *Rationality and Society*, 35(2), 191–230. <https://doi.org/10.1177/10434631231155005>

Lehner, M., Mont, O., & Heiskanen, E. (2016). Nudging – A promising tool for sustainable consumption behaviour? *Journal of Cleaner Production*, 134, 166–177. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.11.086>

Lepenes, R., & Malecka, M. (2016). Nudges, Recht und Politik: Institutionelle Implikationen. *Zeitschrift für Praktische Philosophie*, 3(1), 487–530.

Letzte Generation (2024). Letzte Generation. Abgerufen am 03. Januar 2024, von <https://letztegeneration.org/>

Loomes, G., & Sugden, R. (1982). Regret Theory: An Alternative Theory of Rational Choice Under Uncertainty. *The Economic Journal*, 92(368), 805. <https://doi.org/10.2307/2232669>

Marchiori, D. R., Adriaanse, M. A., & De Ridder, D. T. D. (2017). Unresolved questions in nudging research: Putting the psychology back in nudging. *Social and Personality Psychology Compass*, 11(1), e12297. <https://doi.org/10.1111/spc3.12297>

Michalek, G., Meran, G., Schwarze, R., & Yildiz, Ö. (2016). Nudging as a new „soft“ policy tool: An assessment of the definitional scope of nudges, practical implementation possibilities and their effectiveness (S. 34). Kiel Institute for the World Economy (IfW).

Nature Human Behaviour. (2022). Climate change and human behaviour. *Nature Human Behaviour*, 6(11), 1441–1442. <https://doi.org/10.1038/s41562-022-01490-9>

Nielsen, A. S. E., Sand, H., Sørensen, P., Knutsson, M., Martinsson, P., Persson, E., & Wollbrant, C. (2016). Nudging and pro-environmental behaviour. *Nordic Council of Ministers*. <https://doi.org/10.6027/TN2016-553>

Nys, T. R., & Engelen, B. (2017). Judging Nudging: Answering the Manipulation Objection. *Political Studies*, 65(1), 199–214. <https://doi.org/10.1177/0032321716629487>

OECD. (2017a). Behavioural Insights and Public Policy: Lessons from Around the World. OECD. <https://doi.org/10.1787/9789264270480-en>

OECD (Hrsg.). (2017b). Tackling environmental problems with the help of behavioural insights. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264273887-en>

Ohlhausen, P., & Langen, N. (2020). When A Combination of Nudges Decreases Sustainable Food Choices Out-of-Home—The Example of Food Decoys and Descriptive Name Labels. *Foods*, 9(5), 557. <https://doi.org/10.3390/foods9050557>

Oliver, A. (2015). NUDGING, SHOVING, AND BUDGING: BEHAVIOURAL ECONOMIC-INFORMED POLICY. *Public Administration*, 93(3), 700–714. <https://doi.org/10.1111/padm.12165>

Orgeldinger, J. (2022). Heuristiken. In J. Orgeldinger, *Behavioral Finance* (S. 159–184). Schäffer-Poeschel. <https://doi.org/10.34156/9783791054506-159>

Padilla, E. (2018). Factors leading to sustainable consumption (and barriers to it) (15). DEPARTMENT OF POLICY, RESEARCH AND STATISTICS.

Paunov, Y., Wänke, M., & Vogel, T. (2019). Transparency effects on policy compliance: Disclosing how defaults work can enhance their effectiveness. *Behavioural Public Policy*, 3(02), 187–208. <https://doi.org/10.1017/bpp.2018.40>

Pritzl, R. (2022). Verhaltensökonomie und rationale Klimapolitik – Was sagt die Verhaltensökonomie über den Klimadiskurs und die Klimapolitik in Deutschland? *List Forum für Wirtschafts- und Finanzpolitik*, 48(3–4), 151–180. <https://doi.org/10.1007/s41025-023-00246-1>

Purnhagen, K., & Reisch, L. (2015). „Nudging Germany“? Herausforderungen Für Eine Verhaltensbasierte Regulierung in Deutschland. *Zeitschrift für Europäisches Privatrecht*, 630–654.

Reddit. (2018). Trash bins in Copenhagen are angled so cyclists can toss their trash while biking. Abgerufen am 10. Januar 2024, von https://www.reddit.com/r/mildlyinteresting/comments/8045h4/trash_bins_in_copenhagen_are_angled_so_cyclists/

Reisch, L. A., & Sandrini, J. (2015). Nudging in der Verbraucherpolitik. *Nomos*. <https://doi.org/10.5771/9783845257747>

Reisch, L. A., & Sunstein, C. R. (2021). Verhaltensbasierte Regulierung (Nudging). In P. Kenning, A. Oehler, & L. A. Reisch (Hrsg.), *Verbraucherwissenschaften* (S. 293–318). Springer Fachmedien Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-29935-4_15

Santos Silva, M. (2022). Nudging and Other Behaviourally Based Policies as Enablers for Environmental Sustainability. *Laws*, 11(1), 9. <https://doi.org/10.3390/laws11010009>

SAS. (o.D.). Earn every day with Eurobonus. Abgerufen am 21. Dezember 2024, von <https://www.flysas.com/en/eurobonus/home/>

Schettkat, R. (2018). Revision or Revolution? A Note on Behavioral vs. Neoclassical Economics. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3204441>

Schleich, J., Faure, C., & Klobasa, M. (2017). Persistence of the effects of providing feedback alongside smart metering devices on household electricity demand. *Energy Policy*, 107, 225–233. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2017.05.002>

Schmidt, A. T., & Engelen, B. (2020). The ethics of nudging: An overview. *Philosophy Compass*, 15(4), e12658. <https://doi.org/10.1111/phc3.12658>

Schubert, C. (2016). Green nudges: Do they work? Are they ethical? (MAGKS Joint Discussion Paper Series in Economics). School of Business and Economics.

Schubert, C. (2017). Grüne Nudges. *WiSt - Wirtschaftswissenschaftliches Studium*, 46(2–3), 32–37. <https://doi.org/10.15358/0340-1650-2017-2-3-32>

Schüler, K. Dipl.-Volksw. (2018). Aufkommen und Verwertung von Verpackungsabfällen in Deutschland im Jahr 2016 (85/2018; Texte | 58/2018, S. 165). Umweltbundesamt.

Shogren, F. J. (2012). WAEA Keynote Address Behavioral Environmental Economics: Money Pumps & Nudges. *Journal of Agricultural and Resource Economics*, 37(3), 12.

Simon, H. A. (1955). A Behavioral Model of Rational Choice. *The Quarterly Journal of Economics*, 69(1), 99. <https://doi.org/10.2307/1884852>

Sparber, W., Niedrist, G., Alberton, M., Zebisch, M., Habicher, D., Castagna, M., Chersoni, G., Fedrizzi, R., Höllrigl, J., Lollini, R., Moser, D., Palermo, F., Prina, M. G., Tappeiner, U., Trentin, F., Troi, A., Vaccaro, R., Vettorato, D., Zambelli, P., & Windegger, F. (2022). Auf dem Weg in Richtung Klimaneutralität: Szenarien für Südtirol: Ergänzende wissenschaftliche Analysen zum Klimaplan – Update 2022. 93. <https://doi.org/10.57749/JY00-P949>

Statista. (2017, 28, August). Was sind Ihrer Meinung nach die bedrohlichsten Auswirkungen des Klimawandels? Abgerufen am 27. Oktober 2023, von <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/217700/umfrage/einschaetzung-der-bedrohlichsten-auswirkungen-des-klimawandels/>

Straßheim, H., & Beck, S. (2019). Introduction to the Handbook of Behavioural Change and Public Policy. In H. Straßheim & S. Beck (Hrsg.), *Handbook of Behavioural Change and Public Policy*. Edward Elgar Publishing. <https://doi.org/10.4337/9781785367854.00005>

Stromspiegel. (o.D.) Jetzt Stromverbrauch prüfen und Geld sparen! Abgerufen am 10. Dezember 2023, von <https://www.stromspiegel.de>

Sunstein, C. R. (2011). Empirically Informed Regulation. *The University of Chicago Law Review*, 78(4), 1349–1429.

Sunstein, C. R. (2014). Nudging: A Very Short Guide. *Journal of Consumer Policy*, 37(4), 583–588. <https://doi.org/10.1007/s10603-014-9273-1>

Sunstein, C. R. (2015). The Ethics of Nudging. 32.

- Sunstein, C. R. (2016). The Council of Psychological Advisers. *Annual Review of Psychology*, 67(1), 713–737. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-081914-124745>
- Sunstein, C. R. (2017). Default Rules Are Better Than Active Choosing (Often). *Trends in Cognitive Sciences*, 21(8), 600–606. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2017.05.003>
- Sunstein, C. R., & Thaler, R. H. (2003). Libertarian Paternalism Is Not an Oxymoron. *The University of Chicago Law Review*, 70(4), 1159. <https://doi.org/10.2307/1600573>
- Sunstein, C. R., & Thaler, R. H. (2009). *Nudge Wie man kluge Entscheidungen anstößt* (C. Bausum, Übers.). Ullstein eBooks.
- Tado. (2020, 8. Dezember). Europäische Regierungen fördern smarte Thermostate. Abgerufen am 15. Dezember 2024, von <https://www.tado.com/be-de/europaeische-regierungen-foerdern-smarte-thermostate>
- Thaler, R. (1980). Toward a positive theory of consumer choice. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 1(1), 39–60. [https://doi.org/10.1016/0167-2681\(80\)90051-7](https://doi.org/10.1016/0167-2681(80)90051-7)
- Thaler, R. H. (2015). *Misbehaving: The making of behavioral economics*. W.W. Norton & Company.
- Thaler, R. H., & Sunstein, C. R. (2021). *Nudge: The final edition (Updated edition)*. Penguin Books, an imprint of Penguin Random House LLC.
- The Behavioural Insights Team. (o.D). Who we are. Abgerufen am 29. Dezember 2023, von <https://www.bi.team/about-us-2/who-we-are/>
- The Behavioural Insights Team. (2014, 10. April). Behavioural Insights Team publishes EAST – a new Framework for applying behavioural insights. Abgerufen am 16. Januar 2024, von <https://www.bi.team/blogs/behavioural-insights-team-publishes-east-a-new-framework-for-applying-behavioural-insights/>
- Thorun, C. Prof. Dr., Cerulli-Harms, Dr. A., Micklitz, Dr. H.-W., & Reisch, Dr. L. (2021). *Nudge 2.0 Neue Anwendungen verhaltenswissenschaftlicher Erkenntnisse in der Verbraucherpolitik*.
- Thorun, C. Prof. Dr., Vetter, M. Dr., Reisch, L. Dr., Bernauer, M., Micklitz, H.-W. Dr., Rosenow, Dr. J., Forster, D., Sunstein, Dr. C. R., & Diels, J. (2016). *Nudge-Ansätze beim nachhaltigen Konsum: Ermittlung und Entwicklung von Maßnahmen zum „Anstoßen“ nachhaltiger Konsummuster* (69/2017; S. 142). Umweltbundesamt.

Umweltbundesamt. (2022, 8. September). Energieverbrauchskennzeichnung. Abgerufen am 28. Dezember 2023, von <https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/energiesparen/energieverbrauchskennzeichnung>

UNEP. (2022). Emissions Gap Report 2022: The Closing Window.

Velez, M. A., & Moros, L. (2021). Have behavioral sciences delivered on their promise to influence environmental policy and conservation practice? *Current Opinion in Behavioral Sciences*, 42, 132–138. <https://doi.org/10.1016/j.cobeha.2021.06.008>

Vetter, M., & Kutzner, F. (2016). Nudge me if you can—How defaults and attitude strength interact to change behavior. *Comprehensive Results in Social Psychology*, 1(1–3), 8–34. <https://doi.org/10.1080/23743603.2016.1139390>

Vzvb. (2011, 22. Dezember). Information gut, alles gut? Empfehlungen für wirksame Informationen. Abgerufen am 11. Januar 2024, von https://www.vzvb.de/sites/default/files/downloads/2017/12/22/verbraucherinformationen_wirksam_empfehlungen_vzvb.pdf

Weber, F., & Schaefer, H.-B. (2017). „Nudging“, ein Spross der Verhaltensökonomie—Überlegungen zum Liberalen Paternalismus auf Gesetzgeberischer Ebene („Nudging“, the Vehicle of Behavioural Economics—Some Thoughts on Libertarian Paternalism). *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2920479>

Wee, S.-C., Choong, W.-W., & Low, S.-T. (2021). Can “Nudging” Play a Role to Promote Pro-Environmental Behaviour? *Environmental Challenges*, 5, 100364. <https://doi.org/10.1016/j.envc.2021.100364>

Wensing, J., Caputo, V., Carraresi, L., & Bröring, S. (2020). The effects of green nudges on consumer valuation of bio-based plastic packaging. *Ecological Economics*, 178, 106783. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2020.106783>

Wenski, G. (2022). Behavioral Economics – Psychologie und Wirtschaft spannend kombiniert. In G. Wenski, *Das kleine Handbuch kognitiver Irrtümer* (S. 93–121). Springer Berlin Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-662-64776-9_6

Werth, L., Denzler, M., & Mayer, J. (2020). Heuristiken. In L. Werth, M. Denzler, & J. Mayer, *Sozialpsychologie – Das Individuum im sozialen Kontext* (S. 55–91). Springer Berlin Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-662-53897-5_3

Whitehead, M., Jones, R., & Pykett, J. (2019). Nudging around the world: A critical geography of the behaviour changeagenda. In H. Straßheim & S. Beck (Hrsg.), *Handbook*

of Behavioural Change and Public Policy. Edward Elgar Publishing.
<https://doi.org/10.4337/9781785367854.00013>

WMO. (2024, 12. Januar). WMO confirms that 2023 smashes global temperature record. Abgerufen am 14. Januar 2024, von <https://wmo.int/news/media-centre/wmo-confirms-2023-smashes-global-temperature-record>

Worms, M. J., & Radermacher, F. J. (Hrsg.). (2018). Klimaneutralität: Hessen 5 Jahre weiter. Springer Vieweg.

Zanoli, R., Naspetti, S., Janssen, M., & Hamm, U. (2015). Mediation and moderation in food-choice models: A study on the effects of consumer trust in logo on choice. *NJAS: Wageningen Journal of Life Sciences*, 72–73(1), 41–48.
<https://doi.org/10.1016/j.njas.2015.01.001>

Zimmermann, S., Hein, A., Schulz, T., Gewalt, H., & Krcmar, H. (2021). Digital Nudging Toward Pro-Environmental Behavior: A Literature Review. (Proceedings of the) 25th Pacific Asia Conference on Information Systems (PACIS), 73.

Eigenständigkeitserklärung

Hiermit erkläre ich, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig und nur unter Verwendung der angegebenen Literatur und Hilfsmittel angefertigt habe. Stellen, die wörtlich oder sinngemäß aus Quellen entnommen wurden, sind als solche kenntlich gemacht. Diese Arbeit wurde in gleicher oder ähnlicher Form noch keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegt.

München, 24. Januar 2024



Antonia Kamhuber