



## Nudging as an Instrument to Promote Sustainable Consumption — a Conceptual Analysis with Special Consideration of the Empirical Literature

### Nudging als Instrument zur Förderung nachhaltigen Konsums – eine konzeptionelle Analyse unter besonderer Berücksichtigung der empirischen Literatur

Therese Stopper

*Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg*

#### Abstract

The principle of sustainable development states that resources must be used in such a way that both current needs and the needs of future generations can be met. According to the Sustainable Development Goals of the United Nations, this requires, among other things, sustainable consumption. This paper tries to explain to what extent nudging can help people make sustainable consumption decisions. Based on their high emissions in private consumption, the areas of food, housing and mobility are identified as important aspects of sustainable consumption. The majority of the paper consists of a review of empirical literature. Studies are considered that relate to the highlighted areas of sustainable consumption as well as four selected nudges. The results show that the selected nudges can promote sustainable consumption decisions. Certain aspects such as the phrasing or reference of the nudge are relevant for success.

#### Zusammenfassung

Das Prinzip der nachhaltigen Entwicklung beinhaltet, Ressourcen so zu nutzen, dass sowohl die derzeitigen Bedürfnisse, als auch die Bedürfnisse zukünftiger Generationen gedeckt werden können. Dies erfordert laut den Sustainable Development Goals der Vereinten Nationen unter anderem nachhaltigen Konsum. In dieser Arbeit wird erläutert, inwieweit Nudging dabei helfen kann, Menschen zu nachhaltigen Konsumentscheidungen zu bewegen. Anhand ihrer hohen Emissionen im privaten Konsum werden die Bereiche Ernährung, Wohnen und Mobilität als wichtige Aspekte des nachhaltigen Konsums herausgearbeitet. Der Großteil der Arbeit besteht in der Auswertung empirischer Literatur. Dabei werden Studien betrachtet, die sich auf die herausgearbeiteten Bereiche des nachhaltigen Konsums beziehen sowie vier ausgewählte Nudges behandeln. Die Ergebnisse dieser Arbeit zeigen, dass die ausgewählten Nudges nachhaltige Konsumentscheidungen fördern können. Dabei sind gewisse Aspekte wie Formulierung oder Bezug des Nudges für den Erfolg maßgeblich.

*Keywords:* Nudging; Nachhaltigkeit; Nachhaltiger Konsum.

#### 1. Aktualität des nachhaltigem Konsums

Die Partei Bündnis 90/Die Grünen verabschiedete jüngst ein Grundsatzprogramm mit Beschlüssen zum Klimaschutz und zur Zukunftsgestaltung.<sup>1</sup> Im Entwurf des Programms nehmen sie das Ziel, die Erderwärmung unter 1,5 Grad Celsius (°C) zu halten, auf<sup>2</sup>, womit sie an die Ziele des Pariser

Abkommens von 2015 anschließen.<sup>3</sup> Grund dafür ist die Klimakrise, die durch den Anstieg der Meeresspiegel, extreme Wetterlagen oder Trockenheit zur Bedrohung der Lebensräume für Menschen und Tiere wird. Als Leitprinzip zum Schutz der Lebensgrundlagen nennt die Partei Nachhaltigkeit, die sowohl für den privaten Verbrauch als auch den privaten

<sup>1</sup>Vgl. Bündnis 90 / Die Grünen (2020a).

<sup>2</sup>Vgl. Bündnis 90 / Die Grünen (2020b, S. 12).

<sup>3</sup>Vgl. United Nations (2015, S. 3).

Konsum gelten soll.<sup>4</sup> Im Einklang mit der ursprünglichen Definition von Nachhaltigkeit<sup>5</sup>, sollen natürliche Ressourcen nur in dem Rahmen genutzt werden, in dem sie regeneriert werden können.<sup>6</sup>

Die Zustimmungsraten der deutschen Bevölkerung zu Aussagen, die das Umweltbewusstsein betreffen, sind, laut einer Studie des Bundesumweltministeriums, hoch. Bei einer Befragung wurde die Zustimmung zu sachlichen und emotionalen Aussagen, die Umwelt betreffend, gemessen. Die Aussage, dass nicht mehr Rohstoffe verbraucht werden sollten, als nachwachsen können, erzielte eine Zustimmung von 94%<sup>7</sup>. Beunruhigung über die Umstände, in denen zukünftige Generationen leben müssen, erreichte eine Zustimmungsraten von 83%<sup>8,9</sup>.

Einer der Bereiche, in dem Verbraucher ihr Umweltbewusstsein entsprechend umsetzen können, ist umweltfreundliches Kaufverhalten. Umweltfreundliches Verhalten umfasst Handlungen, die mit dem Ziel, die Folgen für die Umwelt möglichst gering zu halten, ausgeführt werden.<sup>10</sup> Studien zeigen, dass eine Lücke zwischen der Einstellung zu umweltfreundlichem Verhalten und dem tatsächlichen Verhalten besteht.<sup>11</sup> Dies spiegelt sich auch in dem Vergleich des erfassten Umweltbewusstseins mit dem Marktanteil umweltfreundlicher Produkte wider. Der Marktanteil dieser Produkte<sup>12</sup> lag im Jahr 2018 bei 7,5%, was im Gegensatz zu den drei vorhergehenden Jahren ein Abfall von 0,1-1,1% ist. Das Ziel der Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung ist, diesen Marktanteil bis 2030 auf 34% zu erhöhen.<sup>13</sup>

Die Lücke zwischen Einstellung und Verhalten wird Attitude-Behaviour-Gap genannt. Dieser Begriff beschreibt die Inkonsistenz zwischen der positiven Einstellung in Hinblick auf ein Produkt und der tatsächlichen Absicht dieses zu kaufen.<sup>14</sup> Diese Lücken können mithilfe von Nudges geschlossen werden.<sup>15</sup> Nudging ist eine Art, menschliche Entscheidungen in eine bestimmte Richtung zu lenken.<sup>16</sup> In der vorliegenden Arbeit wird überprüft, ob Nudges dabei helfen können, Menschen zu nachhaltigen Konsumententscheidungen anzuregen und damit besagte Lücke zu schließen.

Dazu werden zunächst nachhaltige Entwicklung und nachhaltiger Konsum definiert. Hierbei werden auch die für die Arbeit wichtigen Bereiche von nachhaltigem Konsum herausgearbeitet. Danach wird auf Nudging im Allgemeinen und anschließend auf vier spezielle Nudges eingegangen. Der Hauptteil der Arbeit besteht in der Auswertung von Studien,

die sich auf die herausgearbeiteten Bereiche der Nachhaltigkeit und die speziellen Nudges beziehen. Anschließend erfolgt eine Zusammenfassung der Ergebnisse.

## 2. Nachhaltige Entwicklung und nachhaltiger Konsum

Seinen Ursprung hat das Konzept Nachhaltigkeit in der Forstwirtschaft, in welcher bereits im 16. Jahrhundert nicht mehr Bäume geschlagen wurden, als nachwachsen konnten, damit auch nachkommende Generationen genügend Holz zur Verfügung haben. Der Begriff „nachhaltende Nutzung“, zum ersten Mal 1713 von Carl von Carlowitz geprägt, wurde fortwährend in der Forstwirtschaft genutzt.<sup>17</sup> Somit enthält Nachhaltigkeit das ökonomische Prinzip, das beinhaltet, nicht die Substanz, sondern nur die Erträge zu nutzen, aber auch einen sozialen Bestandteil, nämlich die Vereinigung der Bedürfnisse der heutigen Generationen mit denen der zukünftigen Generationen. Um diese zu sichern, bedarf es einem schonenden Umgang mit Ressourcen, gewissermaßen die ökologische Komponente des Konzepts Nachhaltigkeit.<sup>18</sup> Die im 20. Jahrhundert zunehmenden Herausforderungen wie Klima- und Schuldenkrisen oder Armut führten dazu, dass 1987 eine von den Vereinten Nationen eingesetzte Kommission den sogenannten *Brundtland-Bericht* mit Handlungsempfehlungen für die Politik veröffentlichte. Dieser diente dazu Strategien zur Unterstützung der weltweiten nachhaltigen Entwicklung vorzuschlagen.<sup>19</sup> In diesem Bericht wird nachhaltige Entwicklung als Entwicklung beschrieben, die die heutigen Bedürfnisse deckt, ohne die Möglichkeit der Bedürfnisbefriedigung zukünftiger Generationen zu gefährden.<sup>20</sup>

Diese Entwicklung beinhaltet eine ökologische, eine soziale und eine ökonomische Dimension. Die ökologische Nachhaltigkeit umfasst den Umgang mit natürlichen Ressourcen. Die Übernutzung von Ressourcen muss verhindert werden, da der Mensch auf ein funktionierendes Ökosystem angewiesen ist. Ohne dieses kann er nicht überleben und gefährdet gleichzeitig das Leben der zukünftigen Generationen.<sup>21</sup> Probleme der ökologischen Dimension sind beispielsweise Klimaerwärmung oder die Zerstörung von Ökosystemen.<sup>22</sup> Soziale Nachhaltigkeit bezieht sich auf das Verhalten der Mitglieder einer Gesellschaft untereinander sowie die Erhaltung ihrer Werte. In einer nachhaltigen Gesellschaft werden Gerechtigkeit und Chancengleichheit gefördert.<sup>23</sup> Aktuelle Problemfelder der sozialen Nachhaltigkeit sind Armut, Chancengleichheit und ungerechte Einkommens- und Vermögensverteilung.<sup>24</sup> Die ökonomische Nachhaltigkeit hat die langfristige Erhaltung des Wirtschaftssystems und der Lebensqua-

<sup>4</sup>Vgl. Bündnis 90 / Die Grünen (2020b, S. 12).

<sup>5</sup>Vgl. Carnau (2011, S. 11).

<sup>6</sup>Vgl. Bündnis 90 / Die Grünen (2020b, S.12).

<sup>7</sup>65% stimmten voll und ganz zu und 29% stimmten eher zu.

<sup>8</sup>51% stimmten voll und ganz zu und 32% stimmten eher zu.

<sup>9</sup>Vgl. Rubik et al. (2019, S. 68-69).

<sup>10</sup>Vgl. Moser (2016, S. 389).

<sup>11</sup>Vgl. Moser (2016, S. 394).

<sup>12</sup>Produkte mit Energieverbrauchskennzeichnung oder Umweltsiegel.

<sup>13</sup>Vgl. Umweltbundesamt (2020)

<sup>14</sup>Vgl. Vermeir und Verbeke (2006, S.187).

<sup>15</sup>Vgl. Papies (2017, S. 6-7).

<sup>16</sup>Vgl. Sunstein (2014b, S. 583).

<sup>17</sup>Vgl. Rogall, Klinski, von Weizsäcker und Grothe (2012, S. 42).

<sup>18</sup>Vgl. Carnau (2011, S. 12-13).

<sup>19</sup>Vgl. United Nations (1987, S. 5).

<sup>20</sup>Vgl. United Nations (1987, S. 41).

<sup>21</sup>Vgl. Hauff (2014, S. 33).

<sup>22</sup>Vgl. Rogall et al. (2012, S.58).

<sup>23</sup>Vgl. Hauff (2014, S. 33).

<sup>24</sup>Vgl. Rogall et al. (2012, S. 58).

lilität zum Ziel.<sup>25</sup> Für den Zusammenhang zwischen den drei Dimensionen gibt es verschiedene Ansätze, die vom Fokus auf wirtschaftliche Nachhaltigkeit über Gleichberechtigung der drei Dimensionen bis hin zur Priorität der ökologischen Nachhaltigkeit gehen. Dies führte dazu, dass heute von einer Interdependenz der drei Ziele ausgegangen wird, in der keines allein stehend ist. Um eine intergenerative Bedürfnisbefriedigung zu erreichen, sollten alle Ziele gleichermaßen beachtet werden.<sup>26</sup>

In der von den United Nations in 2015 verabschiedeten *2030 Agenda for Sustainable Development* wurden 17 Ziele zur Realisierung einer internationalen nachhaltigen Gesellschaft bis zum Jahr 2030 beschlossen. Eines dieser Ziele beinhaltet die Gewährleistung nachhaltigen Konsums und nachhaltiger Produktion.<sup>27</sup> Konsum bezeichnet die materielle und immaterielle Bedürfnisbefriedigung.<sup>28</sup> Dabei lässt sich unterscheiden zwischen Kauf, Nutzung und Entsorgung eines Produktes oder einer Dienstleistung. Konsument/-innen<sup>29</sup> üben durch ihren Konsum Einfluss auf das Angebot aus und setzen die Grundlage für ihr nachhaltiges Verhalten. Als nachhaltig gilt nicht der Kauf an sich, sondern nur ein gewisser Konsumstil. Dieser Konsumstil kann, gemäß des Brundtland-Berichtes, als nachhaltig bezeichnet werden, wenn er sowohl die Bedürfnisse der heutigen Generationen deckt, als auch die der nachfolgenden Generationen.<sup>30</sup> Im Gegensatz zu konventionellem Konsum, der insbesondere die Einhaltung der Budgetrestriktionen beinhaltet, berücksichtigt nachhaltiger Konsum auch ökologische und soziale Auswirkungen.<sup>31</sup> Damit ökonomische und soziale Nachhaltigkeit gelten kann, ist der Schutz natürlicher Lebensgrundlagen zwingend erforderlich. Das macht ökologische Nachhaltigkeit zwar nicht zur wichtigsten, wohl aber zu einer notwendigen Bedingung der nachhaltigen Entwicklung. Nur durch das Erreichen jener Bedingung können auch wirtschaftliche Ziele und Gerechtigkeit erreicht werden.<sup>32</sup>

Um die ökologische Nachhaltigkeit zu wahren und dem Klimawandel entgegenzuwirken, wurde 2015 das Pariser Abkommen von 195 internationalen Vertragsparteien beschlossen. Das Abkommen enthält das Ziel, dem Anstieg der Erderwärmung entgegenzuwirken und eine Treibhausgasneutralität herzustellen. Wird die globale Erderwärmung um 2°C überschritten, ist das Ökosystem und somit der Lebensraum der Menschen gefährdet. Um diese Auswirkungen des Klimawandels zu vermeiden, ist es nötig, die globale Erderwärmung unter 2°C, im besten Fall unter 1,5°C zu halten. Dafür dürfen in der zweiten Hälfte des 21. Jahrhunderts nicht mehr Treibhausgase ausgestoßen werden, als durch die Atmosphä-

re kompensiert werden können.<sup>33</sup>

Der größte Teil der Treibhausgasemissionen wird durch Kohlenstoffdioxid (CO<sub>2</sub>) verursacht.<sup>34</sup> In Deutschland befindet sich der Pro-Kopf-Verbrauch von CO<sub>2</sub> für den privaten Konsum seit 2005 konstant zwischen 7,6 und 8,2 Tonnen pro Jahr. Damit die Ziele des Pariser Abkommens erreicht werden können, müssen Treibhausgasemissionen pro Jahr und Kopf auf unter eine Tonne CO<sub>2</sub>e<sup>35</sup> gesenkt werden.<sup>36</sup>

Rund 80% der CO<sub>2</sub>-Emissionen von privaten Konsumenten fallen in die Bereiche Ernährung, Wohnen und Mobilität. Parallel dazu sind die Möglichkeiten, diese Emissionen zu reduzieren dort am größten.<sup>37</sup> 39% dieser Emissionen fallen für das Heizen sowie Wasser- und Stromverbrauch im Haushalt an. Effizientere Haushaltsgeräte und die Nutzung erneuerbarer Energien könnten diese Emissionen reduzieren.<sup>38</sup> Durch 1% zusätzlicher Energieeinsparungen könnten bereits 800 Tausend Tonnen CO<sub>2</sub> eingespart werden.<sup>39</sup> Für den privaten Konsum hieße das beispielsweise die Nutzung von Ökostrom oder intelligenten Stromzählern zur Reduzierung der Emissionen. Mithilfe von intelligenten Stromzählern können Haushalten Feedback über ihren Stromverbrauch in Echtzeit geliefert werden. Des Weiteren können sie so ihre Verbrauchsmuster einsehen, ihre Verhaltensweisen ändern und so ihre CO<sub>2</sub>-Bilanz reduzieren.<sup>40</sup> Durch die Nutzung von Ökostrom können fossile Brennstoffe wie Öl und Kohle, die endlich und eine der größten Quellen für den Ausstoß von CO<sub>2</sub> darstellen, durch erneuerbare Energien wie Wasser oder Wind ersetzt werden.<sup>41</sup>

26% der CO<sub>2</sub>-Emissionen entstehen bei der Nutzung von Verkehrsmitteln. Dabei entfällt der größte Teil auf die Automobilität. Diese Emissionen könnten durch alternative Antriebe oder Nutzung des öffentlichen Verkehrs vermindert werden.<sup>42</sup> Für 15% der CO<sub>2</sub>-Emissionen sind die Ernährungsgewohnheiten der privaten Konsumenten verantwortlich, wovon ein großer Teil durch Reduzierung des Fleischkonsums eingespart werden könnte.<sup>43</sup> Vor allem rotes Fleisch beispielsweise Rindfleisch ist sehr ressourcenintensiv.<sup>44</sup>

Effizienter Umgang mit Strom, Gas und Wasser, sowie die umweltfreundlich Verkehrsmittelnutzung und die Reduzierung des Fleischkonsums werden die zentralen nachhaltigen Konsummöglichkeiten sein, zu denen im Hauptteil der Arbeit der Einfluss von Nudges geprüft wird.

Ca. 20% der genannten CO<sub>2</sub>-Emissionen privater Konsumenten fallen bei dem Konsum von Gebrauchsgegenständen

<sup>25</sup>Vgl. Hauff (2014, S.34).

<sup>26</sup>Vgl. Rogall et al. (2012, S. 44-49).

<sup>27</sup>Vgl. United Nations (2015, S. 1-14).

<sup>28</sup>Vgl. Belz und Bilharz (2007, S. 21).

<sup>29</sup>Im Folgenden wird aufgrund besserer Lesbarkeit nur die männliche Form benutzt. Gemeint sind aber stets alle Geschlechter.

<sup>30</sup>Vgl. U. Hansen und Schrader (2001, S. 22-26).

<sup>31</sup>Vgl. U. Hansen und Schrader (2008, S. 342).

<sup>32</sup>Vgl. Rogall et al. (2012, S. 48).

<sup>33</sup>Vgl. United Nations (2015, S. 3-4).

<sup>34</sup>Vgl. Martin und Fabian (2019, S. 120).

<sup>35</sup>Äquivalente Menge anderer Treibhausgase wie z.B. Methan umgerechnet in CO<sub>2</sub>.

<sup>36</sup>Vgl. Steinemann, Schwegler und Spescha (2017, S.25).

<sup>37</sup>Vgl. Steinemann et al. (2017, S. 12).

<sup>38</sup>Vgl. Steinemann et al. (2017, S. 12-13).

<sup>39</sup>Vgl. Loock, Staake und Thiesse (2013), S. 1327.

<sup>40</sup>Vgl. Carroll, Lyons und Denny (2014, S. 234).

<sup>41</sup>Vgl. Pichert und Katsikopoulos (2008, S. 63).

<sup>42</sup>Vgl. Steinemann et al. (2017, S.18)

<sup>43</sup>Vgl. Steinemann et al. (2017, S. 22).

<sup>44</sup>Vgl. Eshel, Shepon, Makov und Milo (2014, S. 11999).

wie Textilien, Möbeln und Papier (13,22%) sowie bei Dienstleistungen (6,33%) an.<sup>45</sup> Diese Konsummöglichkeiten werden in dieser Arbeit nicht thematisiert, da der Großteil der Emissionen, privaten Konsums, durch die Bereiche Mobilität, Ernährung und Wohnen bereits abgedeckt ist. Zudem ist dieser Bereich noch nicht ausreichend erforscht.

### 3. Nudging von Konsumententscheidungen

#### 3.1. Anforderungen an Nudges

Die Verhaltensökonomie setzt sich mit psychologischen Faktoren von ökonomischem Verhalten auseinander. Im Gegensatz zu dem in der klassischen Ökonomie weit verbreiteten Menschenbild des Homo oeconomicus, werden dem Menschen hier Fehler zugestanden, die dazu führen, dass sie nicht immer die für sie optimale Entscheidung treffen. Das Modell des Homo oeconomicus geht davon aus, dass der Mensch stets nach dem für ihn größten Nutzen strebt und sich in jeder Situation uneingeschränkt rational verhält.<sup>46</sup>

Dieses weit verbreitete Menschenbild kann sowohl von Psychologen, als auch Ökonomen widerlegt werden. Kahneman und Tversky beschäftigen sich bereits seit den siebziger Jahren mit den Fehlern des menschlichen Denkens. Die Ergebnisse ihrer Forschungen zeigen, dass Menschen sich beispielsweise nicht konform mit ihren Präferenzen verhalten, wenn sie Urteilsheuristiken unterliegen. Heuristiken sind kognitive Methoden, die der Mensch anwendet, um Lösungen für schwierige Probleme zu finden. Da er nicht in der Lage ist, auf jedes Problem eine adäquate Antwort zu finden, nutzt er Strategien, um das Problem zu vereinfachen und zu einer zufriedenstellenden Lösung zu gelangen.<sup>47</sup> Heuristiken können somit als vereinfachte Entscheidungsregeln gesehen werden. Sie können hilfreich sein, jedoch auch zu Verzerrungen in der Urteilsbildung führen. Eine solche Verzerrung entsteht unter anderem bei der Einschätzung von Wahrscheinlichkeiten. Ist einem beispielsweise ein Fall von einer Herzkrankheit im eigenen Umfeld bekannt, wird ein generell höheres Auftreten von Herzkrankheiten erwartet. Aufgrund der Verfügbarkeit der Information im eigenen Umfeld wird das Auftreten eventuell falsch eingeschätzt.<sup>48</sup> Fehler wie diese können dazu führen, dass sich der Mensch nicht immer konform mit seinen Präferenzen verhält, so wie das Menschenbild Homo oeconomicus vorschlägt. Thaler und Sunstein unterscheiden in diesem Zusammenhang zwischen *Humans* und *Econs*. *Econs* verkörpern dabei die Vorstellung des Homo Oeconomicus, von denen sich *Humans*, durch ihre imperfekte Verarbeitung von Informationen, ihrer Trägheit bei der Entscheidungsfindung und ihrer Voreingenommenheit unterscheiden.<sup>49</sup>

Auf diesen Schwächen menschlichen Entscheidungsverhaltens bauen Nudges auf. Nudging ist eine Art und Weise,

Entscheidungen von Menschen in eine bestimmte Richtung zu lenken, ohne ihnen die Möglichkeit zu nehmen, selbständig ebene Entscheidung zu treffen.<sup>50</sup> Dabei wird die sogenannte Entscheidungsarchitektur, also der Rahmen in dem Entscheidungen getroffen werden, verändert.<sup>51</sup> Nudges erzwingen, im Gegensatz zu Ge- oder Verboten, keine Handlung<sup>52</sup> und verbieten weder Optionen noch fügen sie welche hinzu.<sup>53</sup> Ein Nudge sollte wirtschaftliche Anreize nicht bedeutend verändern.<sup>54</sup> Somit wäre eine zusätzliche Steuer beispielsweise kein Nudge.<sup>55</sup> Nudges sollen das Leben des Menschen einfacher gestalten und helfen, bestimmte Ziele zu verfolgen. Dabei sollen sie aber nicht manipulierend, sondern transparent sein.<sup>56</sup> Ein Nudge, der das Verhalten eines Humans, also einem Menschen mit Urteilsfehlern, verändern kann, sollte bei einem Econ, einem rationalen Entscheider, wirkungslos sein.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass ein Nudge als solcher gilt, wenn er das Verhalten, die Wahl oder das Urteil eines Menschen in vorhersehbarer Weise versucht zu beeinflussen, ohne eine Vorschrift zu machen oder relevante Auswahlmöglichkeiten hinzuzufügen, wirtschaftliche oder andere Anreize zu verändern, Fakten oder rationale Argumente bereitzustellen und dabei kognitive Grenzen und Gewohnheiten ausnutzt.<sup>57</sup>

#### 3.2. Ausgewählte Nudges für nachhaltigen Konsum

Nudges finden sowohl in privaten als auch in öffentlichen Institutionen Gebrauch.<sup>58</sup> Ein von der Europäischen Union ausgerufenes Projekt mit dem Namen Nudge-it beschäftigt sich mit Ernährung und Gesundheit.<sup>59</sup> Das Behavioural Insights Team, ursprünglich von der britischen Regierung eingesetzt, setzt sich mit der Anwendung von Nudges auseinander, beispielsweise mit der Frage, wie man junge Menschen dazu bewegen kann, Geld zu sparen.<sup>60</sup> Der vom britischen Parlament veröffentlichte Behaviour Change Bericht setzt sich intensiv mit Nudging und dessen Anwendung auseinander und beschreibt vier Arten von Nudges, die sich positiv auf das Verhalten der Bürger auswirken. Dazu zählen Bereitstellung von Informationen, Veränderung der Umgebung, Änderung der Default Regel und der Einsatz von sozialen Normen.<sup>61</sup> Diese vier Bereiche nimmt der Nordische Rat in einer Studie zu Nudging und umweltfreundlichem Verhalten ebenfalls auf.<sup>62</sup> In Anlehnung daran werden in dieser Arbeit ebenfalls diese vier Nudges und ihre Auswirkungen auf nachhaltigen Konsum untersucht.

<sup>50</sup>Vgl. Sunstein (2014b, S.583).

<sup>51</sup>Vgl. P. G. Hansen (2016, S. 163).

<sup>52</sup>Vgl. Sunstein (2015, S. 423).

<sup>53</sup>Vgl. P. G. Hansen (2016, S. 163).

<sup>54</sup>Vgl. P. G. Hansen (2016, S. 163).

<sup>55</sup>Vgl. Sunstein (2015, S. 417).

<sup>56</sup>Vgl. Sunstein (2014b, S. 583-584).

<sup>57</sup>Vgl. P. G. Hansen (2016, S.171).

<sup>58</sup>Vgl. Sunstein (2014b, S.583-584).

<sup>59</sup>Vgl. Nudge-it (o. J.).

<sup>60</sup>Vgl. Behavioural Insights Team (2020).

<sup>61</sup>Vgl. House of Lords (2011, S. 10).

<sup>62</sup>Vgl. Nielsen et al. (2017, S. 23).

<sup>45</sup>Vgl. Steinemann et al. (2017, S. 12).

<sup>46</sup>Vgl. Beck (2014, S.1-4).

<sup>47</sup>Vgl. Kahneman (2012, S. 127-128).

<sup>48</sup>Vgl. Tversky und Kahneman (1974, S. 1124-1127).

<sup>49</sup>Vgl. Thaler und Sunstein (2011, S.18).

Defaults können zu den erfolgreichsten Nudges gezählt werden.<sup>63</sup> Als Default werden Einstellungen benannt, die gelten, wenn Menschen keine aktive Entscheidung treffen, gewissermaßen eine Standardeinstellung. In einer Situation, in der der Entscheidungsarchitekt diesen Standard bestimmt, wäre es dem Betroffenen überlassen, zu bestimmen, ob er die jeweilige Option bestehen lassen möchte oder nicht.<sup>64</sup> Diese aktive Wahl entspricht den Anforderungen an einen Nudge, wenn die Entscheidungsfreiheit eindeutig gegeben ist. Eine Default Option nennt sich Opt-out, wenn automatisch von einer Zustimmung ausgegangen wird, außer es wird aktiv widersprochen. Muss einer Option jedoch aktiv zugestimmt werden, spricht man von einem Opt-in Default.<sup>65</sup> Dieser hat eine andere Wirkung als ein Opt-Out Default. Johnson und Goldstein zeigten dies anhand von Organspenden. Die Bereitschaft zur Organspende war bei einem Default, der vorsah, dass die Teilnehmer automatisch Organspender sind, wie es in einigen Ländern der Fall ist, höher als bei einem Default, bei dem die Teilnehmer sich aktiv für die Organspende entscheiden mussten.<sup>66</sup>

Dem Effekt von Defaults liegt der Status-Quo-Bias zugrunde, also das Phänomen, dass Menschen den aktuellen Zustand einer Veränderung vorziehen. Sie behalten ihre Gewohnheiten gerne bei und wählen, wenn sie vor einer Entscheidung stehen, eher die Option, die sie gewohnt sind.<sup>67</sup> Hinzu kommt, dass eine aktive Entscheidung Aufwand, in einigen Fällen sogar eine intensive Auseinandersetzung erfordert. Die Standardeinstellung bleibt oft bestehen, weil Menschen die Anstrengung oder das Risiko nicht eingehen wollen.<sup>68</sup> Darüber hinaus sind Default-Regeln so effektiv, weil man als Konsument davon ausgehen kann, dass sich Experten mit der Thematik auseinandergesetzt und die sinnvollste Lösung ausgewählt haben. Besonders trifft das in Bereichen zu, in denen die Konsumenten wenig Fachwissen vorweisen können, also auf Produkte, die tendenziell eher selten gekauft werden. In derartigen Situationen liegt es nahe, der Voreinstellung zu vertrauen.<sup>69</sup> Auf Menschen, die sich in einem bestimmten Gebiet auskennen, werden Defaults dementsprechend mit geringerer Wahrscheinlichkeit einen Effekt haben. Die Anwendung von Defaults ergibt also nur dort einen Sinn, wo unerfahrene Konsumenten auf ein Produkt stoßen.<sup>70</sup> Hierbei ist es aber wichtig, dass der Wahl des Entscheidungsarchitekts Vertrauen entgegengebracht wird. Ist dies nicht gegeben, wird der Default wirkungslos.<sup>71</sup> Ein weiterer Grund für das Ablehnen des Defaults ist die Stärke der Präferenzen. Sind dem Konsumenten die eigenen Interessen sehr wichtig, wird die sonst entscheidende Trägheit

überwunden und der Nudge somit unwirksam.<sup>72</sup>

Der Erfolg von Defaults konnte bereits für nachhaltiges Verhalten nachgewiesen werden. Egebark und Ekström (2016) konnten in einem Feldexperiment zeigen, dass das Ändern der Standardeinstellung eines Druckers dazu führt, dass weniger Papier verbraucht wird, um Ressourcen zu sparen. Dazu wurde das übliche einseitige Druckverfahren in eine beidseitige Option geändert. Diese Option war nicht verpflichtend und kann mit einem unkomplizierten Mausklick verändert werden. An zufällig ausgewählten Abteilungen wurde eine Mail mit dem Appell weniger Papier zu verbrauchen und, wenn möglich das beidseitige Verfahren beim Drucken zu nutzen, versendet. Während der veränderte Default dazu führte, dass 15% weniger Papier verbraucht wurde, hatte der moralische Appell keine Auswirkung auf das Druckverhalten.<sup>73</sup>

Soziale Normen können in zwei Arten unterteilt werden. Deskriptive Normen beziehen sich auf die Wahrnehmung dessen, was die Mehrheit tut. Sie beziehen sich also auf die Annahme, dass es in Ordnung ist etwas zu tun, wenn alle es tun.<sup>74</sup> Als injunktive Norm wird die Wahrnehmung des Verhaltens bezeichnet, welches von anderen akzeptiert wird. Die Akzeptanz anderer spiegelt somit die Moralvorstellung der Gruppe wider. Auf ein bestimmtes Verhalten kann sowohl eine Belohnung erfolgen als auch eine Strafe.<sup>75</sup> Ob eine Norm das Verhalten beeinflussen kann, hängt davon ab, inwieweit die Aufmerksamkeit auf diese Norm gelenkt wird.<sup>76</sup> Deshalb können Informationen darüber, wie sich Menschen in einer bestimmten Situation verhalten, dazu führen, dass sich andere Menschen ebenso verhalten. In einer Studie von Cialdini et al. wurde die Wirkung von Normen auf das Entfernen von versteinertem Holz in einem National Park überprüft.<sup>77</sup> Auf Schildern, die eine deskriptive Norm beinhalteten, lasen die Besucher zum Beispiel, dass viele der anderen Besucher das versteinerte Holz aus dem Wald nicht mitnahmen und damit den Zustand des Parks erhalten haben.<sup>78</sup> Die Bitte, das versteinerte Holz nicht aus dem Park zu entfernen, ist hingegen eine injunktive Norm.<sup>79</sup>

Deskriptive Normen sollten so formuliert werden, dass das gewünschte Verhalten statt des unerwünschten Verhaltens normalisiert wird. Wird das unerwünschte Verhalten in der Norm beschrieben, könnte dies signalisieren, dass das Verhalten zwar nicht gebilligt wird, jedoch weit verbreitet ist. Das bedeutet, dass den Konsumenten vermittelt werden sollte, dass das gewünschte Verhalten von der Mehrheit ausgeführt und akzeptiert wird und das unerwünschte Verhalten missbilligt und selten ausgeführt wird.<sup>80</sup> Der Verweis darauf, dass die meisten Besucher das Holz im Park liegen ließen und

<sup>63</sup>Vgl. Sunstein (2014b, S.585).

<sup>64</sup>Vgl. Sunstein und Reisch (2014, S. 131).

<sup>65</sup>Vgl. Sunstein (2014a, S. 3).

<sup>66</sup>Vgl. Johnson und Goldstein (2003, S. 1338).

<sup>67</sup>Vgl. Beck (2014, S. 163-164).

<sup>68</sup>Vgl. Sunstein und Reisch (2014, S. 141-142).

<sup>69</sup>Vgl. Sunstein und Reisch (2014, S.140).

<sup>70</sup>Vgl. Löfgren, Martinsson, Hennlock und Sterner (2012, S. 69).

<sup>71</sup>Vgl. Tannenbaum und Ditto (2012, S. 16).

<sup>72</sup>Vgl. Sunstein und Reisch (2014, S. 145).

<sup>73</sup>Vgl. Egebark und Ekström (2016, S. 3-9).

<sup>74</sup>Vgl. Cialdini, Kallgren und Reno (1991, S. 203).

<sup>75</sup>Vgl. Cialdini et al. (1991, S. 203).

<sup>76</sup>Vgl. Cialdini et al. (1991, S. 204).

<sup>77</sup>Vgl. Cialdini et al. (2006, S. 7).

<sup>78</sup>Vgl. Cialdini et al. (2006, S. 8).

<sup>79</sup>Vgl. Cialdini et al. (2006, S. 8).

<sup>80</sup>Vgl. Cialdini et al. (2006, S. 13).

dadurch den Zustand des Nationalparks erhielten, war in der eben genannten Studie beispielsweise wirksamer, als der Verweis darauf, dass viele Besucher das Holz mitnahmen und dadurch den Zustand des Parks verschlechterten.<sup>81</sup>

Die Bereitstellung von Informationen als Nudge soll dafür sorgen, dass Informationen über ein Produkt für den Konsumenten verständlicher und einfacher zugänglich sind.<sup>82</sup> Sunstein nennt als Beispiele für Nudges, die Informationen übertragen, grafische Warnhinweise auf Zigarettenpackungen oder Labels für Energieeffizienz.<sup>83</sup> Dabei ist es wichtig, dass diese Informationen einfach dargestellt werden.<sup>84</sup> Informationen über Produkte können, wie auch eine zu große Anzahl an Produkten, den Konsumenten überwältigen. Konsumententscheidungen können vereinfacht werden, wenn die Aufmerksamkeit auf die wichtigen Informationen gelenkt wird. Durch die Beschreibung eines Produktes mit weniger Informationen oder der Hervorhebung der wichtigsten Informationen kann die kognitive Anstrengung verringert werden.<sup>85</sup>

Die Wirkung der Veränderung der physischen Umgebung kann am besten an Beispielen erklärt werden. In einem Experiment von Kallbekken und Sælen wurden die Teller in Hotels verkleinert, um Lebensmittelabfälle, die an Frühstücksbuffets entstehen, zu reduzieren. Dadurch wurden 19,5% weniger Lebensmittel entsorgt.<sup>86</sup> Dayan und Bar-Hillel stellten fest, dass Menü-Optionen durch das Platzieren am Anfang oder am Ende einer Speisekarte etwa 20% an Popularität gewannen.<sup>87</sup> Genauso können die Ernährungsgewohnheiten von Schülern geändert werden, indem gesündere Lebensmittel in Cafeterias sichtbar gemacht werden.<sup>88</sup> Dieser Nudge bezieht sich also darauf, die physische Umgebung, in der Entscheidungen getroffen werden zu verändern und dadurch die Entscheidung in eine andere Richtung zu lenken.

#### 4. Auswertungen von Studien zu nachhaltigem Konsum und Nudging

Nachdem nachhaltiger Konsum und vier verschiedene Nudges definiert wurden, werden nun Studien thematisiert, die diese Nudges aufgreifen und ihre Auswirkungen auf die verschiedenen Bereiche des nachhaltigen Konsums untersuchen. Im Folgenden werden zuerst Studien thematisiert, die sich mit den Auswirkungen eines Default auf die Konsumententscheidung befassen. Bei der Recherche konnten keine Studien gefunden werden, die sich mit Fragen der Mobilität beschäftigen, weshalb sich dieses Gebiet in dem nachfolgenden Kapitel nicht wiederfinden lässt. Danach werden Studien zum Effekt sozialer Normen und zur Bereitstellung von Informationen ausgewertet. Als letztes werden zwei Studien zur

Veränderung der Umgebung mit dem Ziel Fleischkonsum zu reduzieren, untersucht. Es wurden keine Studie gefunden, die sich mit Nudges in den Bereichen Wohnen und Mobilität beschäftigen.

#### 4.1. Studien zum Default-Effekt

##### 4.1.1. Ernährung

Hansen, Pelle G. and Schilling, Mathilde and Maltheisen, Mia S. (2019) untersuchten den Effekt eines Defaults auf die Wahl des Essens. In drei Feldexperimenten wurde getestet, ob Teilnehmer einer Konferenz sich durch ein elektronisches Anmeldeformular für eine vegetarische Mittagsoption oder ein Gericht mit Fleisch entscheiden würden. Per Zufall wurden drei Konferenzen ausgewählt, bei denen die randomisierten, also die zufällig zugeordneten, Experimente durchgeführt wurden. Alle Teilnehmer der drei Konferenzen wurden in jeweils zwei Gruppen eingeteilt. Gruppe 1 erhielt als Default die nicht-vegetarische Option, mit der Aufforderung anzugeben, ob sie ein vegetarisches Essen vorziehen würden. In der zweiten Gruppe war die vegetarische Option der Default, wobei ebenfalls angegeben werden konnte, ob die nicht-vegetarische Option bevorzugt würde. Als unabhängige Variable wurde der Default betrachtet. Abhängige Variable war die Anzahl der Menschen, die sich jeweils für die Optionen entschieden.<sup>89</sup>

Alle Experimente sahen eine E-Mail Registrierung vor Beginn der Konferenz vor. Die Registrierung beinhaltete die Frage nach der Wahl des Essens, wobei die Entscheidung nicht verpflichtend war. In Experiment A mit 108 Teilnehmern wurde die vegetarische Option von 2% der Teilnehmern von Gruppe 1, die als Default die vegetarische Option erhielt, gewählt. In der Gruppe 2, in der die Fleisch-Option der Default war, waren es hingegen 87%. Die Ergebnisse von Experiment B mit 112 Teilnehmern lagen bei 6% in Gruppe 1 und 86% in Gruppe 2 für die vegetarische Option. Von den 110 Teilnehmern in Experiment C wählten 12,5% der ersten Gruppe und 89% der zweiten Gruppe die vegetarische Option. Darüber hinaus wurde in Experiment C die Akzeptanz des Nudges mithilfe eines Fragebogens getestet. Von den 102 anwesenden Teilnehmern der Konferenz, von denen 78 sich für das Essen registriert hatten, befürworteten 85% den Nudge beziehungsweise erklärten sich damit einverstanden. 90%, der dem Nudge tatsächlich ausgesetzten Teilnehmer, akzeptierten diesen.<sup>90</sup>

Die Autoren kritisieren selbst, die geringe Anzahl der Versuchspersonen. Die Ergebnisse können bei einer Gruppe von 330 Teilnehmern nicht generalisiert werden. Hinzu kommt, dass es sich bei den Teilnehmern ausschließlich um Dänen mit hauptsächlich hohem Bildungsniveau handelte. Um eine repräsentativere Aussage treffen zu können, müssten also

<sup>81</sup>Vgl. Cialdini et al. (2006, S. 10).

<sup>82</sup>Vgl. Sunstein (2014b, S.586).

<sup>83</sup>Vgl. Sunstein (2014b, S. 583).

<sup>84</sup>Vgl. Sunstein (2014b, S. 586).

<sup>85</sup>Vgl. Johnson et al. (2012, S. 495-496).

<sup>86</sup>Vgl. Kallbekken und Sælen (2013, S. 325-326).

<sup>87</sup>Vgl. Dayan und Bar-Hillel (2011, S. 339).

<sup>88</sup>Vgl. Goldberg und Gunasti (2007, S. 174).

<sup>89</sup>Vgl. Hansen, Pelle G. and Schilling, Mathilde and Maltheisen, Mia S. (2019, S. 2-3).

<sup>90</sup>Vgl. Hansen, Pelle G. and Schilling, Mathilde and Maltheisen, Mia S. (2019, S. 2-4).

Menschen anderer Nationen sowie anderer Bildungsschichten befragt werden.<sup>91</sup>

Ähnliche Ergebnisse wurden von Campbell-Arvai, Arvai und Kalof (2014) gefunden. In diesem Feldexperiment an einer amerikanischen Universität wurden Studenten gebeten, eine von fünf Menü Optionen für das Mittagessen in der Mensa der Universität auszuwählen. Es wurden vier verschiedene Faktoren betrachtet, von denen hier nur die Default Option, das vegetarische Menü, relevant ist. Ein Menü mit ausschließlich vegetarischen oder veganen Optionen bekamen die Teilnehmer direkt. Sie erhielten darüber hinaus den Hinweis, dass ein zweites Menü an einer ca. 3,5 Meter entfernten Wand angebracht war. Dieses Menü enthielt weitere Gerichte, die jedoch Fleisch und Fisch enthielten. Im Vorhinein wurde zwischen ansprechenden vegetarischen Gerichten sowie nicht ansprechenden vegetarischen Gerichten unterschieden.<sup>92</sup> Bei den ausgehändigten Menüs gab es dementsprechend eine vegetarische ansprechende Version und eine vegetarische nicht ansprechende Version. Zusätzlich gab es eine Kontrollgruppe, also eine Gruppe, die keiner experimentellen Behandlung unterzogen wurde. In dieser wurden die vegetarischen Gerichte ohne Default oder Information präsentiert. Zudem gab es eine Gruppe, in der nur Informationen zu den Auswirkungen von Fleischkonsum auf die Umwelt präsentiert wurden.<sup>93</sup> Vierzig der Teilnehmer erhielten ein vegetarisches Menü mit ansprechenden Gerichten, wobei 89,7% ein vegetarisches Gericht wählten. 40 weitere Teilnehmer erhielten das vegetarische Menü mit nicht ansprechenden Gerichten. Hier entschieden sich 73,2% für eine vegetarische Option. Dabei ist erwähnenswert, dass 96,9% der Teilnehmer angaben, normalerweise alle tierischen Lebensmittel zu sich zu nehmen. Die Teilnehmer, die ein Default Menü erhielten, entschieden sich eher für eine vegetarische Option, als die Teilnehmer der anderen Gruppen. Es konnte erfolgreich gezeigt werden, dass der vegetarische Default dazu führt, dass mehr Studenten sich für ein vegetarisches Essen entscheiden, was mit dem Design der Menüs zusammenhängt.<sup>94</sup> Daraus schließen die Autoren, dass Verantwortliche, die eine Vielzahl von Gerichten anbieten wollen kein kein Essen, beispielsweise eines mit Fleisch, ausschließen müssen. Möchten vegetarische Essgewohnheiten gefördert werden, kann dies durch Veränderung der Umgebung erreicht werden, zum Beispiel weniger umweltfreundliches Essen an etwas weniger gut zugänglichen Orten positionieren.<sup>95</sup>

In den betrachteten Studien erwies sich ein Default zur Reduzierung des Fleischkonsums als erfolgreich. Bemerkenswert ist der hohe Anteil an Studenten, die sich normalerweise nicht vegetarisch ernähren. Campbell-Arvai et al. überprüf-

ten dies allerdings nicht. Da es sich in beiden Experimenten um Teilnehmer gehobenen Bildungsstandes handelte, kann keine Aussage dazu getroffen werden, ob dieser Nudge bei der Allgemeinheit der Menschen ebenso erfolgreich wäre. Da aber in diesem Bereich keine weiteren relevanten Studien vorhanden sind, kann hier nur eine Aussage zu einer bestimmten Schicht getroffen werden.

#### 4.1.2. Wohnen

Loock et al. (2013) untersuchten den Energieverbrauch in privaten Haushalten mit intelligenten Stromzählern. Dabei wurden sowohl die Wirkung von Defaults als auch die Wirkung von Zielsetzungen für den Stromverbrauch und deren Kombinationen betrachtet. Dazu wurde eine Website entwickelt, die es den Verbrauchern ermöglicht ihre Zählerstände aufzuzeichnen und Rückmeldungen zu ihrem Verbrauch zu bekommen. Das Design sah vor, die Teilnehmer in drei Gruppen zu unterteilen. Dazu gehörte eine Gruppe ohne Ziel und ohne Default, eine Gruppe mit Ziel und ohne Default sowie eine Gruppe mit Ziel und Default. Die Gruppe, in der der Default Effekt untersucht wurde, wurde erneut in drei Gruppen, niedriger, mittlerer und hoher Default eingeteilt. Diese sahen eine Energieeinsparung von jeweils 0%, 15% und 30% vor. Die 1960 Teilnehmer, welche die Website nutzten und die Voraussetzungen erfüllten, wurden zufällig auf die fünf Gruppen aufgeteilt. Über die Website konnte die vorgeschlagene Energieeinsparung eingesehen und verändert werden. Untersucht wurde unter anderem die Auswirkung von unterschiedlich hohen Defaults auf die Zielsetzung.<sup>96</sup>

Die Ergebnisse zeigten, dass die Höhe des Defaults, die von den Verbrauchern gewählten Ziele beeinflussten. Lag die Voreinstellung beispielsweise bei 0% bestimmten die Teilnehmer im Durchschnitt ein Ziel von 4,3%, lag die Voreinstellung jedoch bei 15% wurde im Durchschnitt ein Ziel von 12,31% gewählt. War die Voreinstellung zu niedrig, führte das, im Vergleich zu den selbst gewählten Zielen, zu weniger ambitionierter Energieeinsparung. Bei der tatsächlichen Energieeinsparung konnte gezeigt werden, dass nur ein mittlerer Default, in dem Fall ein Default von 15% zu signifikanten Reduzierungen führte. Besonders niedrige (0%) oder besonders hohe (15%) Defaults führten zu weniger als 1% Energieeinsparung. Setzten die Teilnehmer hingegen selbst ein Ziel, lag die Einsparung in einem ähnlichen Bereich, wie die des mittleren Defaults.<sup>97</sup> Die Autoren schließen daraus, dass Defaults nur sehr vorsichtig oder gar nicht angewendet werden sollten, da sie zu einem unerwünschten Effekt führen könnten. Bevor Sie in der Praxis angewendet werden, sollten sie daher getestet werden.<sup>98</sup>

Strom aus erneuerbaren Energien ist als Default sehr erfolgreich. In der bayrischen Gemeinde Schönau ist „grüner“ Strom seit 1997 der Standard, was dazu führte, dass fast alle Haushalte diesen Strom beziehen.<sup>99</sup> Dieser Effekt kann

<sup>91</sup>Vgl. Hansen, Pelle G. and Schilling, Mathilde and Maltheisen, Mia S. (2019, S. 5).

<sup>92</sup>Dazu wurden vorab 22 verschiedene vegetarische und vegane Gerichte von Studenten bewertet. Nudeln mit provenzalischem Gemüse wurden beispielsweise als ansprechend bewertet und vegane Calzone als nicht ansprechend.

<sup>93</sup>Vgl. Campbell-Arvai et al. (2014, S. 457-460).

<sup>94</sup>Vgl. Campbell-Arvai et al. (2014, S. 462).

<sup>95</sup>Vgl. Campbell-Arvai et al. (2014, S. 465).

<sup>96</sup>Vgl. Loock et al. (2013), S. 1320-1322.

<sup>97</sup>Vgl. Loock et al. (2013), S. 1323.

<sup>98</sup>Vgl. Loock et al. (2013), S. 1326-1327.

<sup>99</sup>Vgl. Pichert und Katsikopoulos (2008, S. 66).

sowohl in Laborexperimenten als auch in Feldexperimenten nachgewiesen werden. Pichert und Katsikopoulos zeigten, dass Teilnehmer sich in einer hypothetischen Situation eher für grünen Strom entscheiden, wenn dieser voreingestellt war, als wenn der normale, kostengünstigere Strom als Default präsentiert wurde.<sup>100</sup> Ebeling und Lotz (2015) untersuchten die Wirkung eines Defaults auf die Wahl des Stromvertrages in einem Feldexperiment. 41.952 Haushalte nahmen an dem Experiment teil und wurden zufällig einer von zwei Gruppen zugeteilt. Es konnte zwischen Energieverträgen mit hoher oder niedriger Servicequalität gewählt werden und beide Alternativen boten die Möglichkeit, die Energie aus erneuerbaren Quellen zu beziehen. Diese Option wurde entweder aktiv erworben oder passiv, indem der erneuerbare Energievertrag vorausgewählt war. Die abhängige Variable ist somit der Erwerb eines Vertrages.<sup>101</sup> Die aktive Option führte bei 7,2% der Teilnehmern zu dem Abschluss eines Stromvertrages mit erneuerbaren Energien. Die vorausgewählte Option hingegen führte bei 69,1% zum Abschluss eines solchen Vertrages.<sup>102</sup> Es lässt sich also sagen, dass die Standardeinstellung die Wahl der Energie beeinflusst. Diese Ergebnisse konnten die Autoren in einem ähnlichen nachfolgenden Experiment bestätigen.<sup>103</sup>

Loock et al. zeigen, dass der Einsatz von Defaults zu ambitionierteren Zielen führt. Sie zeigen, dass Defaults eine positive Wirkung haben können, wenn sie richtig eingesetzt werden, jedoch auch eine weniger große Wirkung, wenn sie zu hoch oder niedrig gewählt sind. Bei der Anwendung muss der Default also mit Bedacht gewählt werden, damit er nicht zu einem gegenteiligen Effekt führt. Loock et al. zeigten darüber hinaus, dass die Wirkung von Defaults in diesem Fall nicht nur auf Trägheit und Passivität der Teilnehmer beruhen. Durch die normative Information, die der Default liefert, führt er zu einer Verhaltensänderung, wenn sich der Verbraucher nach dem Ziel, das der Default formuliert, richten möchte.<sup>104</sup> Auch in der Wahl des Stromvertrages erweisen sich Defaults als erfolgreich. Da ein Energiebezug aus erneuerbaren Energien jedoch mit höheren Kosten einhergeht, ist es fraglich, ob es ethisch vertretbar ist, einen Default in diesem Ausmaß in diesem Gebiet einzusetzen.<sup>105</sup>

## 4.2. Studien zum Effekt sozialer Normen

### 4.2.1. Ernährung

Stea und Pickering (2018) untersuchten unter anderem den Effekt sozialer Normen in einer Gruppe von 593 Kanadiern auf die Bereitschaft, weniger rotes Fleisch zu konsumieren. Die Teilnehmer wurden zufällig einer von sechs Gruppen zugeordnet, in der ihnen jeweils eine Nachricht präsentiert wurde. Die Nachrichten unterschieden sich im

Vorhandensein einer Norm und der geografischen Begrenzung der Norm als Referenzgruppe. Jede Gruppe erhielt die gleiche Information über Auswirkungen von Produktion und Konsum von Fleisch auf die Umwelt. Die Kontrollgruppe erhielt nur diese Information. Einer weiteren Gruppe wurden die Informationen und zusätzlich eine soziale Norm präsentiert, die beinhaltete, dass Menschen Ernährungsumstellungen vornehmen, um diese Auswirkungen zu reflektieren. Die drei Botschaften mit sozialen Normen und geografischer Begrenzung enthielten darüber hinaus die Information, dass Menschen generell oder in Kanada oder weltweit Ernährungsumstellungen vornehmen, um ebenso die Auswirkungen auf die Umwelt zu reflektieren. Nach der Präsentation der Nachrichten, wurden den Teilnehmern Fragen gestellt, um festzustellen, ob sie Ambitionen hätten ihren Fleischkonsum zu ändern.<sup>106</sup> In dem Experiment wirkten sich die sozialen Normen positiv auf die Absicht den Fleischkonsum zu reduzieren aus. Die Ergebnisse der Kontrollgruppe, die ausschließlich eine Information präsentiert bekamen, waren jedoch entgegen der Erwartungen genauso erfolgreich, wie die soziale Norm und tendierten sogar dazu erfolgreicher als die Kombination mit Kanada als geografischer Eingrenzung zu sein.<sup>107</sup>

Sparkman und Walton (2017) untersuchten den Unterschied zwischen verschiedenen Arten von deskriptiven Normen in mehreren Experimenten. Das erste Experiment, mit 122 Teilnehmern, untersuchte, ob die Beschreibung einer Norm das Interesse an weniger Fleischkonsum erhöhen würde. Die Teilnehmer lasen entweder eine Aussage über den aktuellen Stand der Norm, was die Autoren als statische Norm bezeichneten oder eine Aussage über die Veränderung der Norm, welche als dynamische Norm bezeichnet wird. Die statische Norm beinhaltete die Aussage, dass 30% der Amerikaner versuchen ihren Fleischkonsum zu reduzieren. In der dynamischen Norm wurde der Inhalt so verändert, dass deutlich wurde, dass 30% der Amerikaner in den letzten fünf Jahren versuchten ihren Fleischkonsum zu reduzieren. Nachdem den Teilnehmern eine dieser Aussagen präsentiert wurde, beantworteten sie die Frage, ob sie sich vorstellen können, weniger Fleisch zu essen auf einer Skala von eins (*not at all*) bis sieben (*extremely*).<sup>108</sup> In der Gruppe der dynamischen Norm lag der Mittelwert bei 3,48, während er in der Gruppe der statischen Norm bei 2,70 lag. Das Interesse an weniger Fleischkonsum war also bei der Präsentation einer dynamischen Norm größer.<sup>109</sup>

Bei dem zweiten Experiment, mit 306 Teilnehmern, handelte es sich um eine Online Befragung, die ebenfalls die statische und die dynamische Norm aus dem ersten Experiment und zusätzlich eine Kontrollgruppe beinhaltete. Den Teilnehmern wurden erneut entweder eine Nachricht mit statischer Norm oder eine Nachricht mit dynamischer Norm präsentiert. Der Kontrollgruppe wurden keine normativen Infor-

<sup>100</sup>Vgl. Pichert und Katsikopoulos (2008, S. 66-68)

<sup>101</sup>Vgl. Ebeling und Lotz (2015, S. 868-869).

<sup>102</sup>Vgl. Ebeling und Lotz (2015, S.869).

<sup>103</sup>Vgl. Ebeling und Lotz (2015, S. 870).

<sup>104</sup>Vgl. Loock et al. (2013), S. 1327.

<sup>105</sup>Vgl. Ebeling und Lotz (2015, S. 870).

<sup>106</sup>Vgl. Stea und Pickering (2018, S. 4-5).

<sup>107</sup>Vgl. Stea und Pickering (2018, S. 12).

<sup>108</sup>Vgl. Sparkman und Walton (2017), S. 1664-1665.

<sup>109</sup>Vgl. Sparkman und Walton (2017), S. 1665.

mationen zur Verfügung gestellt. In der Gruppe der dynamischen Norm betrug der Mittelwert 3,37, in der Gruppe mit statischen Norm 2,77 und in der Kontrollgruppe 3,06.<sup>110</sup> Zusätzliche Fragen zur Beurteilung potenzieller Mediatoren ergaben, dass diejenigen, denen eine dynamische Norm präsentiert wurde stärker davon ausgingen, dass sich in der Zukunft viele Menschen bemühen würden, ihren Fleischkonsum zu reduzieren und, dass es Menschen wichtig ist, ihren Fleischkonsum zu verringern.<sup>111</sup> Die Autoren schließen daraus, dass diese Überzeugungen dazu führen, dass man der Reduzierung des Fleischkonsums ebenfalls eine größere Bedeutung beimisst, wenn sie als dynamische Norm formuliert ist.<sup>112</sup> Drei weitere Experimente konnten die Ergebnisse bestätigen.<sup>113</sup> In einem vierten Experiment konnte weiterhin gezeigt werden, dass eine dynamische Norm auch die Auswahl des Essens beeinflusst. Dabei wurden den 322 Teilnehmern kurz vor ihrer Bestellung in einem Café, auf einem Universitätscampus, Informationen präsentiert, die eine statische Norm oder eine dynamische Norm enthielten. Zudem gab es eine Kontrollgruppe, die eine dynamische Norm enthielt, welche nicht die Ernährung betraf. Die Teilnehmer, denen die dynamische Norm zur Ernährung präsentiert wurde, bestellten eher ein vegetarisches Essen, als die der anderen Gruppen.<sup>114</sup>

Stea und Pickering konnten zeigen, dass normative Botschaften zu gewünschtem Verhalten führen können. Allerdings zeigen ihre Ergebnisse, dass in Bezug auf Fleischkonsum auch nur die Information über die Auswirkungen auf die Umwelt zu dem gleichen gewünschten Verhalten führt. Jedoch wurde sich nur auf soziale Normen für den Konsum von rotem und verarbeitetem Fleisch bezogen. Es kann also nicht gesagt werden, ob die Ergebnisse für die Reduzierung jeglichen Fleischkonsums gelten. Eine Identifikation mit einer Referenzgruppe scheint in dem Bereich Ernährung nicht erfolgreich zu sein. Stea und Pickering nennen selber als Erklärung dafür den Optimismus Bias, also das Phänomen die eigene Verantwortung zu unterschätzen und in dem Fall an andere abzugeben. Dabei muss jedoch auch bedacht werden, dass bei dieser Studie nicht das tatsächliche Verhalten gemessen wurde, sondern die Bereitschaft für ein Verhalten.<sup>115</sup> Daher bleibt die Frage, ob der Einbezug der sozialen Identität beziehungsweise der Referenzgruppe der Konsumenten zu einem erwünschten Verhalten führt in diesem Fall unbeantwortet, wird aber in dem nachfolgenden Kapitel noch einmal thematisiert. Sparkman und Walton haben wiederum verschiedene Arten von Normen verglichen, wobei sich die dynamische Norm als erfolgreicher herausstellte als die statische Norm. Somit ist die Formulierung von sozialen Normen für eine wirksame Anwendung von Bedeutung.

#### 4.2.2. Wohnen

In zwei Feldexperimenten haben Goldstein, Cialdini und Griskevicius (2008) den Effekt sozialer Normen auf die Benutzung von Handtüchern in Hotels überprüft. Hintergrund dafür war die Frage, die sich Hotelgäste bei einem Aufenthalt stellen müssen, ob sie ihre Handtücher wiederverwenden wollen oder nicht. Dabei versuchen die Hotels die Gäste dazu zu bewegen, ihre Handtücher nicht zu wechseln, um Energie und Wasser zu sparen und die Umweltbelastungen zu minimieren. Dies versuchen sie durch in Badezimmern angebrachte Hinweise über die Auswirkungen auf die Umwelt zu erreichen, was dazu führte, dass zu dem Zeitpunkt der Studie ca. 75% der Gäste ihre Handtücher mindestens einmal wieder verwendeten. Das Ziel der Autoren war es die Wirkung deskriptiver Normen auf die Benutzung der Handtücher in Hotels zu überprüfen.<sup>116</sup> Dazu wurden in dem ersten Experiment zwei Hinweise erstellt, die zur Teilnahme an einem Wiederverwendungsprogramm von Handtüchern aufforderten. Eines der Schilder enthielt nur Informationen über die Bedeutsamkeit von Umweltschutz. Dieses entsprach dem branchenüblichen Standard. Das zweite Schild übermittelte die Information, dass die Mehrheit der Gäste an dem Wiederverwendungsprogramm teilnahm, also die deskriptive Norm. Auf der Rückseite beider Schilder befanden sich zusätzliche Informationen über die Vorteile des Programms für die Umwelt. Die Daten wurden in 1058 Fällen einer potenziellen Wiederverwendung von Handtüchern in einem Hotel mittlerer Preisklasse in den USA gesammelt. Dabei waren sich die Gäste nicht darüber bewusst, dass sie Teil der Studie waren. Den 190 Hotelzimmern wurden zufällig einer der beiden Hinweise zugeteilt.<sup>117</sup> Die Auswertung ergab eine Wiederverwendungsrate von 44,1% bei Hinweisen mit der deskriptiven Norm und von 35,1% bei Hinweisen ohne deskriptive Norm. Ein normativer Appell ergab also in diesem Experiment eine signifikant höhere Wiederverwendung als der normalerweise in Hotels verwendete Appell.<sup>118</sup>

In dem zweiten Experiment wurde getestet, ob eine Norm, die sich auf die unmittelbare Umgebung bezieht eher zur Wiederverwendung führt, als eine Norm die sich auf die weniger unmittelbare Umgebung der Gäste bezieht. Dazu wurden fünf Hinweise erstellt, wovon eines erneut nur die Bedeutung des Umweltschutzes enthielt. Alle anderen enthielten die Information, dass in einer vorherigen Studie 75% der Gäste bei dem Wiederverwendungsprogramm teilnahmen. Die Referenzgruppen waren jeweils andere Hotelgäste, andere Gäste, die in dem selben Zimmer wohnten, anderer Mitbürger oder die Anzahl der Frauen und Männer, die ebenfalls ihre Handtücher wiederverwendeten.<sup>119</sup> Dabei ergab die Norm mit Bezug auf Gäste, die im selben Zimmer wohnten die höchste Wiederverwendungsrate von 49,3%, während sich die Auswirkungen der anderen nicht voneinander unterschieden. Dieses Ergebnis widerspricht einer ebenfalls

<sup>110</sup>Vgl. Sparkman und Walton (2017), S. 1666.

<sup>111</sup>Vgl. Sparkman und Walton (2017), S.1666-1667.

<sup>112</sup>Vgl. Sparkman und Walton (2017), S. 1668.

<sup>113</sup>Vgl. Sparkman und Walton (2017), S. 1668-1669.

<sup>114</sup>Vgl. Sparkman und Walton (2017), S.1669-1670.

<sup>115</sup>Vgl. Stea und Pickering (2018, S. 12).

<sup>116</sup>Vgl. Goldstein et al. (2008, S. 472-473).

<sup>117</sup>Vgl. Goldstein et al. (2008, S. 473-474).

<sup>118</sup>Vgl. Goldstein et al. (2008, S. 474).

<sup>119</sup>Vgl. Goldstein et al. (2008, S. 475-476).

durchgeführten Befragung mit anderen Teilnehmern, aus der Geschlecht, Staatsbürgerschaft und Umweltbewusstsein als wichtigste Faktoren resultierten. Die Übereinstimmung der Umstände und der Umgebung ist somit laut den Autoren ebenfalls zur Wirkung von sozialen Normen wichtig.<sup>120</sup>

Diese Studie wurde von Bohner und Schlüter (2014) in Deutschland repliziert. Die Hinweise bezogen sich entweder auf den Schutz der Umwelt oder auf die Gäste, die in der Vergangenheit ihre Handtücher wiederverwendet hatten. Dabei wurde entweder auf die Gäste im gleichen Zimmer verwiesen oder generell auf die Gäste des Hotels.<sup>121</sup> Im Allgemeinen lag die Rate der Wiederverwendung von Handtüchern mit 82,3% um einiges höher als in der ursprünglichen Studie. Darüber hinaus ergaben die Hinweise mit deskriptiven Normen keine höhere Rate an Wiederverwendungen als die Hinweise mit einer Information zum Umweltschutz. Hinweise auf die Wiederverwendung im gleichen Zimmer erzielten eine geringere Rate an Wiederverwendungen der Handtücher.<sup>122</sup> Die Autoren gehen davon aus, dass die Wiederverwendung der Handtücher in Deutschland generell höher sein könnte, als in den USA. Trotz anderer Unterschiede, beispielsweise der Hotels, schließen Bohner und Schlüter, dass deskriptive Normen nicht wirksamer sind, als normale Informationen über die Auswirkungen auf die Umwelt. Normen, die sich auf die unmittelbare Umgebung beziehen sind entgegen der Ergebnisse von Goldstein et al. nicht effektiver als generelle Normen.<sup>123</sup> Ein zweites Experiment in dem der Effekt keiner Hinweise zur Wiederverwendung von Handtüchern getestet wurde, ergab dass jede Art von Hinweis effektiver war als kein Hinweis, während die Ergebnisse aus dem ersten Experiment nochmals bestätigt wurden.<sup>124</sup>

In der im vorherigen Kapitel angeführten Studie von Sparkman und Walton zu dynamischen und statischen Normen wurde zusätzlich zu Fleischkonsum auch die Wirkung der Normen auf Wassereinsparung bei der Nutzung von Waschmaschinen überprüft. Dazu wurden an den Waschmaschinen von Studentenwohnheimen Hinweise angebracht, die die Studenten dazu aufforderten Wasser zu sparen, indem sie die Waschmaschinen voll beluden. Die Hinweise unterschieden sich darin, dass die statische Norm die Information enthielt, dass die meisten Studenten der Universität die Waschmaschine voll beladen und die dynamische Norm, die Information enthielt, dass mittlerweile die meisten Studenten die Waschmaschinen voll beladen. In einer Kontrollgruppe wurde die Verwendung der Waschmaschinen ohne einen Hinweis beobachtet.<sup>125</sup> Die Ergebnisse zeigten, dass die Reduzierung der Nutzung der Waschmaschinen bei der Präsentation einer dynamischen Norm größer war als in der Kontrollgruppe. Die Auswirkungen der statischen Norm und der Kontrollkondition unterscheiden sich allerdings nicht

signifikant und die Reduzierungen des Wasserverbrauchs waren in beiden Konditionen nicht signifikant. Diese Veränderungen ließen über den Zeitraum der Durchführung nicht nach.<sup>126</sup>

Das soziale Normen erfolgreich sein können, um Energie und Wasser einzusparen, konnte in zwei der Studien gezeigt werden. Sparkman und Walton zeigten, dass die Formulierung der Norm eine Rolle spielt. Die Veränderung der Norm und damit der Gesellschaft kann dazu führen, dass Menschen ihr eigenes Verhalten verändern.<sup>127</sup> Außerdem spielt die Referenzgruppe bei der Präsentation einer Norm eine Rolle. Goldstein et al. zeigten, dass Menschen eher von deskriptiven Normen beeinflusst werden, wenn das Umfeld, in dem diese Normen gebildet werden mit dem Umfeld vergleichbar ist, in dem sie sich gegenwärtig befinden. Gleichzeitig war dieses Umfeld für sie persönlich aber am wenigsten bedeutsam.<sup>128</sup> Die unterschiedlichen Ergebnisse von Goldstein et al. und Bohner und Schlüter könnten auf das unterschiedliche Umweltbewusstsein verschiedener Länder zurückgeführt werden. Daher müsste man, den Ländern entsprechend, verschieden hohe Normen präsentieren um die erwünschten Verhalten zu erreichen.<sup>129</sup>

#### 4.2.3. Mobilität

Kormos, Gifford und Brown (2015) führten ein Feldexperiment zum Einfluss deskriptiver Normen auf die Bereitschaft von Individuen zur Reduzierung der privaten Fahrzeugnutzung durch. Die 87 Teilnehmer, alle Angehörige einer kanadischen Universität und Autonutzer, wurden zufällig einer Kontrollgruppe oder einer von zwei Versuchsbedingungen zugeordnet. In den Versuchsbedingungen wurde zwischen einer niedrigen und einer hohen Norm unterschieden. Dabei mussten die Teilnehmer über vier Wochen selbständig ihr Verhalten in einem zur Verfügung gestellten Heft aufzeichnen. Dieses Heft enthielt für jede der Bedingungen eine Informationsseite mit identischen Informationen über die Optionen nachhaltigen Pendelns. Die Normbedingungen enthielten zusätzliche deskriptive soziale Normen. Die Gruppe mit hohen sozialen Normen wurde informiert, dass in einem gewissen Zeitraum 26% der Pendler auf nachhaltige Verkehrsmittel gewechselt sind. In der niedrigen Normbedingung betrug die Prozentzahl nur 3%. Außerdem wurden die Teilnehmer gebeten die Nutzung ihrer privaten Fahrzeuge, mit dem Ziel einer Reduzierung von 25%, zu verringern.<sup>130</sup> Wie von den Autoren erwartet, stieg die aufgezeichnete nachhaltige Verkehrsmittelnutzung proportional zur zunehmenden Präsentation der sozialen Norm.<sup>131</sup>

Doran und Larsen (2016) stellten die These auf, dass das Ausmaß in dem Menschen denken, dass deskriptive Normen, positiv mit den eigenen Absichten diese Optionen zu

<sup>120</sup>Vgl. Goldstein et al. (2008, S. 477-480).

<sup>121</sup>Vgl. Bohner und Schlüter (2014, S. 3).

<sup>122</sup>Vgl. Bohner und Schlüter (2014, S. 4).

<sup>123</sup>Vgl. Bohner und Schlüter (2014, S. 4).

<sup>124</sup>Vgl. Bohner und Schlüter (2014, S. 5).

<sup>125</sup>Vgl. Sparkman und Walton (2017, S. 1671).

<sup>126</sup>Vgl. Sparkman und Walton (2017, S. 1671-1672).

<sup>127</sup>Vgl. Sparkman und Walton (2017, S. 1672).

<sup>128</sup>Vgl. Goldstein et al. (2008, S. 479).

<sup>129</sup>Vgl. Bohner und Schlüter (2014, S. 5-6).

<sup>130</sup>Vgl. Kormos et al. (2015, S. 483-486).

<sup>131</sup>Vgl. Kormos et al. (2015, S. 492).

wählen, in Verbindung stehen. In dem Fall, die Annahme, dass andere Menschen beim Reisen umweltfreundliche Optionen auswählen. Außerdem wurde überprüft, ob eine injunktive Norm, also das Ausmaß, in dem andere Menschen von einem erwarten umweltfreundlich zu reisen, das Verhalten beeinflusst.<sup>132</sup> Mit einem Fragebogen, der von 762 Teilnehmern ausgefüllt wurde, konnten die Hypothesen bestätigt werden. Dieser enthielt beispielsweise Aussagen über die Zustimmung, umweltfreundliche Transportmittel zu benutzen, auch wenn dies mehr Zeit in Anspruch nehmen könnte. Diese Aussagen fokussierten sich auf einen bestimmten Normtypen, zum Beispiel das oben beschriebene Verhalten auszuführen, wenn die meisten Menschen, die einem wichtig sind, denken es sollte so gehandelt werden.<sup>133</sup> Die Teilnehmer gaben an, eher umweltfreundlich zu reisen, wenn sie der Ansicht waren, dass andere dies ebenfalls taten, also gemäß der deskriptiven Norm, und, dass andere für sie wichtige Menschen das von ihnen erwarteten, gemäß der injunktiven Norm.<sup>134</sup>

Kormos et al. zeigen, dass die Formulierung der sozialen Norm für den Erfolg des Nudging eine Rolle spielt, während Doran und Larsen zeigten, dass sowohl deskriptive als auch injunktive Normen für Nudging effektiv sein können.

#### 4.3. Studien zu Bereitstellung von Informationen

##### 4.3.1. Ernährung

Die in 4.1.1 bereits erwähnte Studie befasst sich neben Defaults auch mit den Auswirkungen von zusätzlichen Informationen. In einer weiteren Kondition befand sich auf der Speisekarte mit Defaults ein Symbol, welches darauf hinwies, dass das jeweilige Gericht eines ohne Fleisch war und, dass Studien zeigen, dass der Verzehr von weniger Fleisch dazu beitragen kann, Umweltbelastung zu verringern. In einer dritten Version des Menüs wurden sowohl vegetarische Gerichte als auch Gerichte mit Fleisch präsentiert. Die vegetarischen Gerichte waren mit dem beschriebenen Symbol gekennzeichnet. In der Kontrollgruppe erhielten die Teilnehmer ein Menü mit allen Gerichten, aber ohne Symbol oder Information.<sup>135</sup> Von den Studenten in der Informationskondition mit Default wählten diejenigen, die ein Menü mit ansprechenden Gerichten bekamen zu 92,5% und diejenigen mit nicht ansprechenden Menüs zu 68,4% ein vegetarisches Gericht. Bei den Studenten, die ein Menü bekamen, dass nur die Information über die Umweltbelastung enthielt, entschieden sich 47,5% für ein vegetarisches Gericht bei einem ansprechenden Menü und 20% bei einem nicht ansprechenden Menü. In der Kontrollgruppe entschieden sich jeweils 40% und 7,5% für ein ansprechendes beziehungsweise nicht ansprechendes vegetarisches Gericht.<sup>136</sup> Die Auswertung zeigt, dass zusätzliche Information keine signifikante Auswirkung auf die Wahl eines vegetarischen Gerichtes hat. Die Autoren

gehen davon aus, dass die Art der Information, die präsentiert wurde eher wirksam für eine Verhaltensänderung über einen längeren Zeitraum ist und nicht in einem Kontext, in dem Zeitdruck und Ablenkung, wie das in einer Mensa der Fall ist, eine Rolle spielen.<sup>137</sup>

Die folgende Studie von Wolstenholme, Poortinga und Whitmarsh (2020) befasst sich mit dem Effekt von Informationen auf die Reduzierung von rotem Fleisch und verarbeitetem Fleisch. Dabei wurde unter anderem angenommen, dass Teilnehmer, die Informationen über die gesundheitlichen Auswirkungen oder Umweltauswirkungen bekamen, im Gegensatz zu der Kontrollgruppe, ihren Fleischkonsum<sup>138</sup> während und nach der Durchführung verringern würden. Die Teilnehmer, Studenten einer britischen Universität, qualifizierten sich für die Studie, wenn sie mindestens drei Mal in der Woche rotes oder verarbeitetes Fleisch aßen.<sup>139</sup> Die Einteilung erfolgte zufällig in eine von vier Gruppen. Die Gruppen enthielten entweder Informationen über die gesundheitlichen Auswirkungen des Fleischkonsums, die Auswirkungen auf die Umwelt oder eine Kombination der beiden Informationen. In diesen Gruppen sollten die Teilnehmer versuchen ihren Fleischkonsum auf zwei Mal pro Woche zu verringern. In einer zusätzlichen Kontrollgruppe, erhielten die Teilnehmer keine Informationen über die Auswirkungen und sollten ihre Essgewohnheiten nicht ändern. Über einen privaten Chat erhielten die Teilnehmer über zwei Wochen jeden Tag Nachrichten über die positiven Auswirkungen von weniger Fleischkonsum auf die Umwelt, die Gesundheit oder die Umwelt und die Gesundheit. Außerdem wurden sie daran erinnert, dass sie nicht mehr als zwei Mal in der Woche Fleisch essen und, dass sie ihre Essgewohnheiten dokumentieren sollten. Zudem sollten vor, während und nach der Durchführung die Anzahl der Fleischportionen pro Woche notiert werden. In der Kontrollgruppe wurden die Teilnehmer nur daran erinnert, alle Lebensmittel zu notieren, die sie zu sich nahmen.<sup>140</sup> Die Ergebnisse zeigten, dass jegliche Art der Information, die in dieser Studie präsentiert wurde einen signifikanten Effekt auf die Reduzierung des Fleischkonsums während und nach der Durchführung hatte. Die Teilnehmer der Kontrollgruppe änderten ihre Essgewohnheiten nicht.<sup>141</sup>

Die beiden Studien kommen zu unterschiedlichen Ergebnissen, was den Einfluss von Informationen auf den Fleischkonsum betrifft. Das könnte an den unterschiedlichen Designs der Studien liegen. Campbell-Arvai et al. führen als mögliche Erklärung selber an, dass eine unruhige, kurzweilige Situation dazu führt, dass sich das, von dem Einsatz der Information erhoffte Umweltbewusstsein nicht im Verhalten bemerkbar macht. Dass die Information im Experiment von Wolstenholme et al. konstant und über mehrere Wochen präsentiert wurde, könnte die Ursache dafür sein, dass sich das

<sup>132</sup>Vgl. Doran und Larsen (2016, S. 160).

<sup>133</sup>Vgl. Doran und Larsen (2016, S. 161-162).

<sup>134</sup>Vgl. Doran und Larsen (2016, S. 163).

<sup>135</sup>Vgl. Campbell-Arvai et al. (2014, S. 459-460).

<sup>136</sup>Vgl. Campbell-Arvai et al. (2014, S. 462).

<sup>137</sup>Vgl. Campbell-Arvai et al. (2014, S. 466-467).

<sup>138</sup>Im Folgenden ist mit Fleischkonsum der Konsum von rotem und verarbeitetem Fleisch gemeint.

<sup>139</sup>Vgl. Wolstenholme et al. (2020, S. 4).

<sup>140</sup>Vgl. Wolstenholme et al. (2020, S. 5).

<sup>141</sup>Vgl. Wolstenholme et al. (2020, S. 7).

Bewusstsein über die Auswirkungen des eigenen Verhaltens ausprägt und dadurch auch im Verhalten widerspiegelt. Allerdings wurde in dem Experiment nur der Konsum von rotem und verarbeitetem Fleisch untersucht. Die Überprüfungen der Nebenwirkungen der Informationen ergaben jedoch auch einige Hinweise darüber, dass auch die Bereitschaft generell weniger Fleisch und Milchprodukte zu essen, stieg.<sup>142</sup> Das spricht für diese Art der Bereitstellung von Informationen, um den Fleischkonsum zu reduzieren.

#### 4.3.2. Wohnen

Carroll et al. (2014) werteten die Daten, die intelligente Stromzähler über zwölf Monate in 5000 irischen Haushalten gesammelt haben, aus. Dabei wurden die Haushalte in drei Gruppen eingeteilt, wovon eine Gruppe alle zwei Monate Informationen, in Form von Feedback zu ihrem Verbrauch bekam. Eine weitere Gruppe bekam das Feedback jeden Monat und die dritte Gruppe erhielt ein Display mit Feedback für ihr Haus zusätzlich zu dem zweimonatigen Feedback. Darüber hinaus gab es eine Kontrollgruppe, die keine Informationen über ihren Verbrauch bekam.<sup>143</sup> Die Teilnehmer, die das Feedback jeden Monat erhielten, konnten mit 2,9% die größten Reduzierungen vorweisen, während die Teilnehmer mit eigenem Display eine Reduzierung von 2,1% vorweisen konnten. Bekamen die Teilnehmer, alle zwei Monate ein Feedback, konnten sie eine Reduzierung von 0,4% vorweisen, die als nicht signifikant gewertet wurde. Die Reduzierung in der Kontrollgruppe war ebenfalls nicht signifikant.<sup>144</sup> Trotz dieser Reduzierungen wurden keine Belege dazu gefunden, dass die Informationen notwendig waren, um den Stromverbrauch zu reduzieren. Dies bedeutet nicht, dass sie ineffektiv sind, sondern, dass sie den Verbrauch auf eine andere Art verringern. Es ist möglich, dass die Information als Erinnerung fungiert, die einen Haushalt motiviert, eine Einsparung zu erreichen.<sup>145</sup>

Ein ähnliches Experiment wurde von Schleich, Faure und Klobasa (2017) in Österreich durchgeführt. Dabei wurden Daten von 1525 Haushalten gesammelt, deren Stromzähler durch intelligente Stromzähler ersetzt wurden. Die Haushalte wurden entweder in eine Gruppe mit Feedback oder in eine Kontrollgruppe ohne Feedback zu ihrem Energieverbrauch zugeteilt. Die Informationen wurden entweder per Post zugestellt oder konnten über ein Webportal abgerufen werden. Neben des Verbrauchs wurden auch Informationen darüber, wie Energie gespart werden kann, zur Verfügung gestellt.<sup>146</sup> Die Haushalte, die Feedback erhielten, verbrauchten 5,5% weniger Energie an Werktagen und 5,1% weniger Energie an Wochenenden als die Haushalte, die kein Feedback erhielten. Der Unterschied zwischen den Haushalten ist signifikant, der Unterschied zwischen Werktagen und Wochenenden jedoch nicht.<sup>147</sup> Der Effekt des Feedbacks hat sich über

die Zeit der Aufzeichnung der Daten, 11 Monate, nicht verringert, sondern eher erhöht. Daraus schließen die Autoren, dass Feedback zu langfristigen Verhaltensänderungen führen kann. Außerdem könnten die zusätzlichen Hinweise zur Energieeinsparung eine Rolle bei der tatsächlichen Einsparung spielen.<sup>148</sup>

Beide Studien zeigen einen verbesserten Verbrauch durch zusätzliche Informationen. Die Studie von Carroll et al. zeigt allerdings, dass bei einem langem Abstand der Rückmeldungen der Effekt verfällt. Im Experiment von Schleich ist der Effekt der Information noch deutlicher zu sehen.

#### 4.3.3. Mobilität

Tulusan, Staake und Fleisch (2012) überprüften, ob Fahrer von Firmenwagen mithilfe einer Smartphone-App Kraftstoff effizienter nutzen. Die App liefert Informationen, in Form von Rückmeldungen über umweltfreundliche Fahrweisen wie zum Beispiel korrekter Gangwechsel beim Bremsen und Beschleunigen und die für den Fahrzeugtypen effiziente Durchschnittsgeschwindigkeit. Wenn die App von den Teilnehmern gestartet wurde, wurde der gewählte Fahrzeugtyp ausgewählt und ein GPS-Signal empfangen. So protokolliert und überwacht die App das Fahrverhalten. Das Feedback wird auf dem Display auf einer Skala von rot bis grün beziehungsweise von 0 bis 100 dargestellt, wobei grün und 100 am umweltfreundlichsten sind. Dieses Feedback wird alle drei Minuten aktualisiert.<sup>149</sup> Die fünfzig Teilnehmer wurden in zwei Gruppen eingeteilt. In der Kontrollgruppe wurde die App nicht benutzt. In der anderen Gruppe benutzten die Teilnehmer die App. Die Anwendung der App war den Fahrern selber überlassen, jedoch wurden sie darauf hingewiesen, dass die Anwendung regelmäßig wöchentlich erfolgen sollte. Die Tankfüllung wurde ebenfalls aufgezeichnet.<sup>150</sup> Im Durchschnitt haben die Fahrer, die die App benutzten ihre Kraftstoffeffizienz im Gegensatz zur Kontrollgruppe verbessert.<sup>151</sup>

Die Studie zeigt, dass durch zusätzliche Information in Form von Rückmeldungen über das Fahrverhalten, der Kraftstoffverbrauch gesenkt werden kann. Allerdings handelt es sich um eine sehr geringe Anzahl an Teilnehmern, was die Aussagekraft des Experiments begrenzt.

#### 4.3.4. Studien zur Veränderung der Umgebung

Kurz (2017) veränderte die Umgebung der Mensa einer schwedischen Universität, um zu prüfen, ob dies zu einer Reduzierung des Fleischkonsums führte. Dazu wurde auf dem Menü der Mensa, das ein vegetarisches Gericht, eine Fleisch-Option und eine Fisch-Option enthielt, die vegetarische Option von der Mitte an die oberste Stelle gesetzt. Gleichzeitig wurde das vegetarische Gericht an eine leicht ersichtliche Stelle verschoben. In einer weiteren Mensa der Universität,

<sup>142</sup>Vgl. Wolstenholme et al. (2020, S. 10).

<sup>143</sup>Vgl. Carroll et al. (2014, S. 235-236).

<sup>144</sup>Vgl. Carroll et al. (2014, S. 240).

<sup>145</sup>Vgl. Carroll et al. (2014, S. 242).

<sup>146</sup>Vgl. Schleich et al. (2017, S. 226).

<sup>147</sup>Vgl. Schleich et al. (2017, S. 227).

<sup>148</sup>Vgl. Schleich et al. (2017, S. 228).

<sup>149</sup>Vgl. Tulusan et al. (2012, S. 213-214).

<sup>150</sup>Vgl. Tulusan et al. (2012, S. 214).

<sup>151</sup>Vgl. Tulusan et al. (2012, S. 215).

die als Kontrollgruppe galt, befand sich die vegetarische Option an zweiter Stelle des Menüs und alle drei Gerichte waren gleichermaßen sichtbar.<sup>152</sup> Das Resultat des Nudges war eine Erhöhung der verkauften vegetarischen Gerichte um 43%.<sup>153</sup>

In einem ähnlichen Feldexperiment von *Gravert (2019)* wurde die Speisekarte in einem schwedischen Restaurant verändert. Die Speisekarte beinhaltete zwei täglich wechselnde Fleisch oder Fisch enthaltene Gerichte. Vor dem Experiment konnte auf Nachfrage ein vegetarisches Gericht bestellt werden. Während der Durchführung des Experiments erhielten die Gäste des Restaurants eine von zwei verschiedenen Speisekarten. Eine der Karten enthielt die beiden ursprünglichen Gerichte und ein Hinweis darauf, dass ein vegetarisches Gericht auf Nachfrage erhältlich wäre. Die andere Karte enthielt ein vegetarisches Gericht und ein Gericht mit Fisch und den Hinweis, dass ein Gericht mit Fleisch auf Nachfrage verfügbar wäre.<sup>154</sup> Der Verkauf von vegetarischen Gerichten stieg von 3% vor dem Experiment auf 9% während des Experiments. Der Verkauf von Fischgerichten stieg von 50% auf 57%, während die Fleischgerichte von 47% auf 34% fielen. Von den Gästen, die eine Karte mit Fisch und einem vegetarischen Gericht erhielten, wählten 15% ein vegetarisches Gericht, während es bei den Gästen, welche die andere Karte bekamen nur 3,5% wählten.<sup>155</sup> Indem das Fleischgericht weniger zugänglich gemacht wurde, konnten der Anteil der verkauften vegetarischen Gerichte als auch Fischgerichte erhöht werden.<sup>156</sup>

Die Veränderung der Umgebung, in der Menschen Essen konsumieren, scheint nach der Betrachtung dieser beiden Studien effektiv zu sein. Sowohl das Ändern einer Speisekarte als auch die physische Veränderung führten zu dem gewünschten Effekt von weniger Fleischkonsum. Dies ist besonders wichtig in Anbetracht dessen, dass hier keine Vorgaben für die Ernährung gemacht werden. Die Konsumenten können sich stets frei entscheiden, welche Art von Gericht sie zu sich nehmen wollen. Restaurants, die sich dafür entscheiden, zum Wohle der Umwelt nur vegetarische Gerichte anzubieten, würden so eventuell Gäste abschrecken.

Mit dieser Art von Nudging könnte jedoch umweltfreundliches Verhalten gefördert und gleichzeitig keine Einbußen im Umsatz gemacht werden. Für diese Art von Nudge spricht außerdem, dass er schnell und einfach zu implementieren und darüber hinaus sehr kostengünstig ist.<sup>157</sup>

#### 4.4. Vergleich und Zusammenfassung der Ergebnisse

Die Ergebnisse der Auswertung der Studien sind in der nachfolgenden Tabelle abgebildet. Dabei stehen die Zeichen (+) und (-) für den Erfolg bzw. den Misserfolg der Experimente und das Zeichen (+/-) für ein gemischtes Ergebnis.

Alle der hier thematisierten Nudges für den Bereich Ernährung erwiesen sich in mindestens einer Studie als erfolgreich. Dass die Präsentation der Informationen bei *Stea und Pickering (2018)* genauso erfolgreich war wie die soziale Norm, tut der Wirkung der sozialen Norm keinen Abbruch. Es wurde hier jedoch nur die Bereitschaft weniger Fleisch zu konsumieren, überprüft.<sup>158</sup> Ob das tatsächliche Verhalten gemäß der Bereitschaft ausfallen würde, kann deshalb nicht gesagt werden. Das Experiment von *Campbell-Arvai et al. (2014)* zur Präsentation von Informationen lieferte keine signifikanten Ergebnisse.<sup>159</sup> Die Teilnehmer eines Großteils der Experimente waren Studenten oder Angehörige einer Universität oder Besucher einer Konferenz, von denen angenommen werden konnte, dass sie über einen hohen Bildungsstand verfügten.<sup>160</sup> Die Ergebnisse sind nicht repräsentativ, da die Stichprobe der Grundgesamtheit der Bevölkerung in Bezug auf den Bildungsstand nicht ähnelt. Das die Studien sowohl in europäischen Ländern als auch in den USA und Kanada durchgeführt wurden, spricht dafür, dass sie über verschiedene Ländern hinweg wirksam sind.

Der Bereich Wohnen deckt hier sowohl die Nutzung von Ökostrom und intelligenten Stromzählern für weniger Energieverbrauch als auch die Reduzierung des Wasserverbrauchs ab. Ähnlich wie bei den Studien zur Ernährung lassen sich unterschiedliche Ergebnisse finden. Während teilweise gegenteilige Ergebnisse gefunden wurden, wie bei *Goldstein et al. (2008)* und *Bohner und Schlüter (2014)*, zeigten *Loock et al. (2013)*, dass die Standardeinstellung bedacht erfolgen sollte. Ist ein Default aber passend gewählt, kann er auch erfolgreich sein.<sup>161</sup> Die Repräsentativität der Ergebnisse ist hier zumindest für die Studien von *Loock et al. (2013)*, *Pichert und Katsikopoulos (2008)*, *Carroll et al. (2014)* und *Schleich et al. (2017)* besser, da es sich um Feldexperimente mit einer sehr hohen Anzahl an Teilnehmern handelte.<sup>162</sup>

Für den Bereich Mobilität lassen sich nur Aussagen zu zwei Nudges treffen. In den hier betrachteten Studien, konnten alle Anwendungen Erfolge verbuchen. Da diese jedoch alle einen unterschiedlichen Bereich nachhaltiger Mobilität betrachteten, kann keine allgemeine Aussage getroffen werden. Bei *Kormos et al. (2015)* handelte es sich erneut um eine Untersuchung an einer Universität mit wenigen Teilnehmern und bei *Doran und Larsen (2016)* wurde die Bereitschaft umweltfreundlicher zu Reisen nur mithilfe von Fragebögen überprüft.<sup>163</sup> In der Studie von *Tulusan et al. (2012)* wurde zudem nur das Fahrverhalten einer geringen Stichprobe von fünfzig Fahrern mit Firmenwagen überprüft.<sup>164</sup>

<sup>152</sup>Vgl. *Kurz (2017, S. 7-8)*.

<sup>153</sup>Vgl. *Kurz (2017, S. 18)*.

<sup>154</sup>Vgl. *Gravert (2019, S. 3-4)*.

<sup>155</sup>Vgl. *Gravert (2019, S. 6-7)*.

<sup>156</sup>Vgl. *Gravert (2019, S. 12)*.

<sup>157</sup>Vgl. *Gravert (2019, S. 13)*.

<sup>158</sup>Vgl. *Kormos et al. (2015, S. 479-501)* und *Doran und Larsen (2016, S. 159-166)*.

<sup>159</sup>Vgl. *Campbell-Arvai et al. (2014, S. 454-475)*.

<sup>160</sup>Vgl. z. B. *Campbell-Arvai et al. (2014)* oder *Hansen, Pelle G. and Schilling, Mathilde and Maltesen, Mia S. (2019)*.

<sup>161</sup>Vgl. *Loock et al. (2013, S. 1313-1322)*.

<sup>162</sup>Vgl. z. B. *Loock et al. (2013, S. 1313-1322)* oder *Pichert und Katsikopoulos (2008, S. 63-73)*.

<sup>163</sup>Vgl. *Kormos et al. (2015, S. 479-501)* und *Doran und Larsen (2016, S. 159-166)*.

<sup>164</sup>Vgl. *Tulusan et al. (2012, S. 212-215)*.

**Tabelle 1:** Übersicht über die Ergebnisse der Arbeit

	Default-Effekt	Soziale Normen	Bereitstellung von Informationen	Veränderung der Umgebung
<b>Ernährung</b> (Reduzierung des Fleisch-konums)	Hansen, Pelle G. and Schilling, Mathilde and Maltesen, Mia S. (2019) (+) Campbell-Arvai et al. (2014) (+)	Stea und Pickering (2018) (+/-)	Campbell-Arvai et al. (2014) (-)	Kurz (2017) (+)
<b>Wohnen</b> (Effizienter Umgang mit Strom, Wasser und Gas)	Loock et al. (2013) (+/-)  Pichert und Katsikopoulos (2008) (+) Ebeling und Lotz (2015) (+)	Sparkman und Walton (2017) (+) Goldstein et al. (2008) (+)  Bohner und Schlüter (2014) (-) Sparkman und Walton (2017) (+)	Wolstenholme et al. (2020) (+) Carroll et al. (2014) (+)  Schleich et al. (2017) (+)	Gravert (2019) (+) Keine relevanten Studien
<b>Mobilität</b> (Umweltfreundliche Verkehrsmittelnutzung)	Keine relevanten Studien	Kormos et al. (2015) (+)  Doran und Larsen (2016) (+)	Tulusan et al. (2012) (+)	Keine relevanten Studien

## 5. Fazit

Ziel der vorliegenden Arbeit war es, zu überprüfen, ob Nudges Konsumenten zu nachhaltigen Konsumententscheidungen anregen können. Vier ausgewählte Nudges wurden auf ihre Wirkungen für nachhaltigen Konsum überprüft. Konsum bezieht sich hierbei auf Reduzierung von Fleisch, effizienten Umgang mit Strom, Gas und Wasser und umweltfreundliche Mobilität. Die weiteren Bereiche privaten Konsums wie Nutzung von Gebrauchsgegenständen und Dienstleistungen wurde aufgrund nicht ausreichender Forschung zu Nudging in diesen Bereichen nicht betrachtet.

Für den Bereich Ernährung lassen sich zahlreiche Studien finden, in dieser Arbeit wurden sechs dieser Studien genauer thematisiert. Es zeigt sich, dass mit jeder Art von Nudge eine Veränderung des Essverhaltens erwirkt werden kann. Als besonders effektiv scheinen, nach der Auswertung der Studien, die Defaults und die Veränderung der Umgebung. Um dazu eine genauere Aussage treffen zu können und vor allem die Repräsentativität zu prüfen, müsste allerdings eine intensivere Auseinandersetzung mit besagten Studien erfolgen. Der Umfang dieser Arbeit lässt dies jedoch nicht zu.

Im Bereich Wohnen sind Nudges erfolgreich und an einer großen Anzahl an Teilnehmern erforscht. Die hohen Stichproben und die, aus den Experimenten resultierende Erfolge sprechen dafür, dass Nudges in Haushalten gut Anwendung finden können. Aus den hier betrachteten Studien lassen sich mehrerer Schlüsse ziehen. Zunächst sollte bei der Anwendung von Defaults, beispielsweise bei der Vermittlung von Daten intelligenter Stromzähler, darauf geachtet werden wie der Default gewählt wird. Nur eine bestimmte Formulierung eines Defaults erzielt den gewünschten Effekt. Weiterhin soll-

te bei der Anwendung einer Voreinstellung überprüft werden, ob diese mit höheren Kosten einhergeht. Wenn dies der Fall ist, könnte es ethisch bedenklich sein, einen Default ohne weiteres anzuwenden. Die Bereitstellung von Informationen in Form von Feedback scheint für längerfristigen nachhaltigen Konsum und als Erinnerung für nachhaltige Verhaltensweisen hilfreich zu sein. Diese Aussagen lassen sich jedoch nur unter Vorbehalt treffen, da die betrachtete Anzahl an Studien und deren Umfang kaum genügt, um sie zu verallgemeinern.

Aussagen zur Wirkung von Nudges im Bereich der Mobilität lassen sich ebenfalls nur bedingt treffen, da dieses Gebiet noch nicht so umfangreich erforscht ist wie beispielsweise die Ernährung. Da bei der Nutzung von Verkehrsmitteln aber immerhin 26% der CO<sub>2</sub>-Emissionen entstehen, wurde dieser Bereich trotzdem, so gut es die Forschung zuließ, untersucht. Auch hier zeigten die Studien positive Auswirkungen. Sowohl soziale Normen, als auch die Bereitstellung von Informationen führten zu einer Reduzierung von Emissionen oder zu der Bereitschaft dazu.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass alle der hier betrachteten Nudges Erfolge aufweisen können. Defaults sind besonders für die Reduzierung des Fleischkonsums effektiv, aber auch, wenn sie richtig angewendet werden, für nachhaltiges Wohnen. Die Wirkung sozialer Normen ist abhängig von ihrer Formulierung und ihrem Bezug. Die Forschung bezieht sich hauptsächlich auf die Wirkung deskriptiver Normen. Bereitstellung von Information ist sowohl in Form von Feedback für effizienteren Umgang mit Energie erfolgreich, als auch durch die Lenkung der Aufmerksamkeit auf die Umweltfreundlichkeit eines Produktes, in dem

Fall eines Gerichtes. Die Veränderung der Umgebung erzielt für die Reduzierung des Fleischkonsums teilweise sehr hohe Erfolge. Für weitere Forschung wäre es daher interessant auch die Auswirkungen auf andere Felder des nachhaltigen Konsums zu untersuchen.

Nudges können Menschen also tatsächlich zu nachhaltigen Konsumentenscheidungen anregen. Diese Aussage lässt sich allerdings nur im Rahmen der in der vorliegenden Arbeit betrachteten Studien treffen. Um die Forschungsfrage der Arbeit genauer zu beantworten, müsste ein größerer Umfang an Studien ausgewertet werden, die sich sowohl in Nationalität und Bildungsstand der Teilnehmer unterscheiden, als auch einen größeren Umfang aufweise, um dadurch die Grundgesamtheit besser zu repräsentieren. Im Rahmen dieser Arbeit lässt sich jedoch eine positive Bilanz ziehen. Nudging erweist sich als hilfreiches Mittel, welches das Potenzial besitzt, nachhaltigen Konsum auf individueller Ebene zu fördern und dabei für die Realisierung etwaiger Klimaziele eine bedeutende Rolle spielen kann.

## Literatur

- Beck, H. (2014). *Behavioral Economics*. Wiesbaden: Springer Gabler.
- Behavioural Insights Team. (2020). *The small nudges that could make young people £142,000 better off in retirement*. Zugriff am 2020-10-31 auf <https://www.bi.team/press-releases/the-small-nudges-that-could-make-young-people-142000-better-off-in-retirement/>
- Belz, F.-M. & Bilharz, M. (2007). Nachhaltiger Konsum, geteilte Verantwortung und Verbraucherpolitik: Grundlagen. *Nachhaltiger Konsum und Verbraucherpolitik im 21. Jahrhundert*, 21–52.
- Bündnis 90 / Die Grünen. (2020a). *Abschluss des neuen Grundsatzprogramms*. Zugriff am 2020-11-23 auf <https://www.gruene.de/artikel/neue-zeiten-neue-antworten-abschluss-des-neuen-grundsatzprogramms>
- Bündnis 90 / Die Grünen. (2020b). „...zu achten und zu schützen...“ *Veränderung schafft Halt*. Zugriff am 2020-11-23 auf [https://cms.gruene.de/uploads/documents/20200828\\_Grundsatzprogramm.pdf](https://cms.gruene.de/uploads/documents/20200828_Grundsatzprogramm.pdf)
- Bohner, G. & Schlüter, L. E. (2014). A room with a viewpoint revisited: descriptive norms and hotel guests' towel reuse behavior. *PLoS one*, 9 (8), 1–7.
- Campbell-Arvai, V., Arvai, J. & Kalof, L. (2014). Motivating sustainable food choices: The role of nudges, value orientation, and information provision. *Environment and Behavior*, 46 (4), 453–475.
- Carnau, P. (2011). *Nachhaltigkeitsethik: Normativer Gestaltungsansatz für eine global zukunftsfähige Entwicklung in Theorie und Praxis*. München: Rainer Hampp Verlag.
- Carroll, J., Lyons, S. & Denny, E. (2014). Reducing household electricity demand through smart metering: The role of improved information about energy saving. *Energy Economics*, 45, 234–243.
- Cialdini, R. B., Demaine, L. J., Sagarin, B. J., Barrett, D. W., Rhoads, K. & Winter, P. L. (2006). Managing social norms for persuasive impact. *Social influence*, 1 (1), 3–15.
- Cialdini, R. B., Kallgren, C. A. & Reno, R. R. (1991). A focus theory of normative conduct: A theoretical refinement and reevaluation of the role of norms in human behavior. In *Advances in experimental social psychology* (Bd. 24, S. 201–234). Academic Press.
- Dayan, E. & Bar-Hillel, M. (2011). Nudge to nobesity II: Menu positions influence food orders. *Judgment and Decision making*, 6 (4), 333–342.
- Doran, R. & Larsen, S. (2016). The relative importance of social and personal norms in explaining intentions to choose eco-friendly travel options. *International Journal of Tourism Research*, 18 (2), 159–166.
- Ebeling, F. & Lotz, S. (2015). Domestic uptake of green energy promoted by opt-out tariffs. *Nature Climate Change*, 5 (9), 868–871.
- Egebark, J. & Ekström, M. (2016). Can indifference make the world greener? *Journal of Environmental Economics and Management*, 76, 1–13.
- Eshel, G., Shepon, A., Makov, T. & Milo, R. (2014). Land, irrigation water, greenhouse gas, and reactive nitrogen burdens of meat, eggs, and dairy production in the United States. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 111 (33), 11996–12001.
- Goldberg, M. E. & Gunasti, K. (2007). Creating an environment in which youths are encouraged to eat a healthier diet. *Journal of Public Policy & Marketing*, 26 (2), 162–181.
- Goldstein, N. J., Cialdini, R. B. & Griskevicius, V. (2008). A room with a viewpoint: Using social norms to motivate environmental conservation in hotels. *Journal of Consumer Research*, 35 (3), 472–482.
- Gravert, V., C. und Kurz. (2019). Nudging à la carte: a field experiment on climate-friendly food choice. *Behavioural Public Policy*, 1–18.
- Hansen, P. G. (2016). The definition of nudge and libertarian paternalism: Does the hand fit the glove? *European Journal of Risk Regulation*, 7 (1), 155–174.
- Hansen, U. & Schrader, U. (2001). Nachhaltiger Konsum—Leerformel oder Leitprinzip. *Nachhaltiger Konsum: Forschung und Praxis im Dialog, Frankfurt aM, New York*, 17–45.
- Hansen, U. & Schrader, U. (2008). Informationsrecht und Informationsverhalten der Konsumenten — zentrale Bedingungen eines nachhaltigen Konsums. In *Konsumentverhaltensforschung im 21. Jahrhundert* (Kap. 341–366). Gröppel-Klein A.
- Hansen, Pelle G. and Schilling, Mathilde and Malthesen, Mia S. (2019). Nudging healthy and sustainable food choices: three randomized controlled field experiments using a vegetarian lunch-default as a normative signal. *Journal of Public Health*, 1–6.
- Hauff, M. v. (2014). *Nachhaltige Entwicklung: Grundlagen und Umsetzung*. Walter de Gruyter GmbH & Co KG.
- House of Lords. (2011). *Behaviour Change*. Zugriff am 2020-11-09 auf <https://publications.parliament.uk/pa/ld201012/ldselect/ldscitech/179/179.pdf>
- Johnson, E. J. & Goldstein, D. (2003). Do defaults save lives? *Science*, 302, 1338–1339.
- Johnson, E. J., Shu, S. B., Dellaert, B. G., Fox, C., Goldstein, D. G., Häubl, G., ... Weber, E. U. (2012). Beyond nudges: Tools of a choice architecture. *Marketing Letters*, 23 (2), 487–504.
- Kahneman, D. (2012). *Schnelles denken, langsames Denken*. München: Siedler Verlag.
- Kallbekken, S. & Sælen, H. (2013). Nudging hotel guests to reduce food waste as a win-win environmental measure. *Economics Letters*, 119 (3), 325–327.
- Kormos, C., Gifford, R. & Brown, E. (2015). The influence of descriptive social norm information on sustainable transportation behavior: A field experiment. *Environment and Behavior*, 47 (5), 479–501.
- Kurz, V. (2017). Nudging to Reduce Meat Consumption: Immediate and Persistent Effects of an Intervention at a University Restaurant. *University of Gothenburg, Working Paper in Economics*, 712.
- Löfgren, s., Martinsson, P., Hennlock, M. & Sterner, T. (2012). Are experienced people affected by a pre-set default option—Results from a field experiment. *Journal of Environmental Economics and management*, 63 (1), 66–72.
- Loock, C.-M., Staake, T. & Thiesse, F. (2013). Motivating energy-efficient behavior with green IS: an investigation of goal setting and the role of defaults. *MIS quarterly*, 1313–1332.
- Martin, W. & Fabian, K. (2019). Bruttoinlandsprodukt, Treibhausgase und globale Erderwärmung. In Krämer, W. and Weihs, C. (Hrsg.), *Faszination statistik*. Berlin, Heidelberg: Springer Spektrum.
- Moser, A. K. (2016). Consumers' purchasing decisions regarding environmentally friendly products: An empirical analysis of German consumers. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 31, 389–397.
- Nielsen, A. S. E., Sand, H., Sørensen, P., Knutsson, M., Martinsson, P., Persson, E. & Wollbrant, C. (2017). *Nudging and pro-environmental behaviour: Nordisk Ministerråd.Nudge-it*. Zugriff am 2020-10-31 auf <https://www.nudge-it.eu/project-overview.html>
- Nudge-it. (o.J.). *Project Overview*. Zugriff am 2020-10-31 auf <https://www.nudge-it.eu/project-overview.html>
- Papies, E. K. (2017). Situating interventions to bridge the intention-behaviour gap: A framework for recruiting nonconscious processes for behaviour change. *Social and Personality Psychology Compass*, 11 (7), 5.
- Pichert, D. & Katsikopoulos, K. V. (2008). Green defaults: Information presentation and pro-environmental behaviour. *Journal of Environmental Psychology*, 28 (1), 63–73.
- Rogall, H., Klinski, S., von Weizsäcker, E. U. & Grothe, A. (2012). *Nachhaltige Ökonomie: Ökonomische Theorie und Praxis einer Nachhaltigen Entwicklung*. Marburg: Metropolis.
- Rubik, F., Müller, R., Harnisch, R., Holzhauser, B., Schipperges, M. & Geiger, S. (2019). *Umweltbewusstsein in Deutschland 2018*.
- 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.
- Sparkman, G. & Walton, G. M. (2017). Dynamic norms promote sustainable behavior, even if it is counternormative. *Psychological science*, 28 (11), 1663–1674.
- Stea, S. & Pickering, G. J. (2018). Optimizing messaging to reduce red meat consumption. *Environmental Communication*, 13 (5), 633–648.
- Steinemann, M., Schwegler, R. & Spescha, G. (2017). Grüne Produkte in Deutschland 2017—Marktbeobachtungen für die Umweltpolitik. *Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau*.
- Sunstein, C. R. (2014a). Choosing not to choose. *Duke LJ*, 64, 1.
- Sunstein, C. R. (2014b). Nudging: a very short guide. *Journal of Consumer Policy*, 37 (4), 583–588.
- Sunstein, C. R. (2015). The ethics of nudging. *Yale J. on Reg.*, 32, 413–450.
- Sunstein, C. R. & Reisch, L. A. (2014). Automatically green: Behavioral economics and environmental protection. *Harv. Envtl. L. Rev.*, 38,

127.

- Tannenbaum, D. & Ditto, P. H. (2012). Information asymmetries in default options. *unpublished manuscript*, 11–17.
- Thaler, H. R. & Sunstein, C. R. (2011). *Nudge: Wie man kluge Entscheidungen anstößt*. Ullstein Verlag.
- Tulusan, J., Staake, T. & Fleisch, E. (2012). Providing eco-driving feedback to corporate car drivers: what impact does a smartphone application have on their fuel efficiency? In *Proceedings of the 2012 ACM conference on ubiquitous computing* (S. 212–215).
- Tversky, A. & Kahneman, D. (1974). Judgment under uncertainty: Heuristics and biases. *Science*, 185 (4157), 1124–1131.
- Umweltbundesamt. (2020). „Grüne“ Produkte: Marktzahlen. Zugriff auf <https://www.umweltbundesamt.de/daten/private-haushalte-konsum/konsum-produkte/gruene-produkte-marktzahlen#umsatz-mit-grunen-produkten>
- United Nations. (1987). *Report of the World Commission on Environment and Development: our common future, transmitted to the general assembly as an annex to document A/42/427 – development and international co-operation: environment*. Zugriff am 2020-10-26 auf <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5987our-common-future.pdf>
- United Nations. (2015). *Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development*. Zugriff auf [https://www.un.org/ga/search/view\\_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=E](https://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=E)
- Vermeir, I. & Verbeke, W. (2006). Sustainable food consumption: Exploring the consumer “attitude–behavioral intention” gap. *Journal of Agricultural and Environmental ethics*, 19 (2), 169–194.
- Wolstenholme, E., Poortinga, W. & Whitmarsh, L. (2020). Two Birds, One Stone: The Effectiveness of Health and Environmental Messages to Reduce Meat Consumption and Encourage Pro-environmental Behavioral Spillover. *Frontiers in psychology*, 11, 2596.