

Unsere Heimat -  
unser Klima

# Masterplan 100% Klimaschutz

## Teilbericht Klimafreundlicher Verbrauch



# Masterplan 100% Klimaschutz Landkreis Gießen

## IMPRESSUM

### AUFTRAGGEBER



Landkreis Gießen  
Stabsstelle Wirtschaftsförderung,  
Tourismus und Kreisentwicklung  
Riversplatz 1-9  
35394 Gießen

### Projektbearbeiter:

Dr. Manfred Felske-Zech  
Björn Kühnl  
Sonja Minke  
Ludwig Danzeisen

Für die Stadt Gießen:  
Dr. Gerd Hasselbach

### AUFTRAGNEHMER



KEEA  
Heckerstraße 6  
34119 Kassel

### Projektleitung:

Armin Raatz  
Thomas Duwe

### IN KOOPERATION MIT

forschen | beraten | kommunizieren



Kucharczak | Moser | Hoppenbrock

KMH GbR  
Lohstr. 8  
49326 Melle

### Bearbeiter:

Lioba Kucharczak

Gefördert durch die Bundesrepublik Deutschland. Zuwendungsgeber:



Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und  
Reaktorsicherheit aufgrund eines Beschlusses des  
Deutschen Bundestages

Förderkennzeichen: 03KP0009



## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>ZUSAMMENFASSUNG</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>EINLEITUNG</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>AUSGANSLAGE</b>	<b>10</b>
<b>4</b>	<b>VISION 2050</b>	<b>13</b>
<b>5</b>	<b>SUFFIZIENZPOTENZIALE</b>	<b>16</b>
5.1	Beiträge von suffizientem Verhalten im Bereich Haushaltswärme	17
5.1.1	Einfluss der genutzten Wohnfläche	17
5.1.2	Einflüsse durch angepasstes Heizen und Lüften	18
5.2	Beiträge von suffizientem Verhalten im Bereich Haushaltsstrom	23
5.3	Beiträge von suffizientem Verhalten im Bereich Verkehr	26
5.3.1	Einfluss durch Carsharing	27
5.3.2	Einfluss durch Nutzung von Lastenfahrrädern	28
5.4	Beiträge von suffizientem Verhalten im Bereich Ernährung	31
5.4.1	Einfluss durch Vermeidung von Lebensmittelverlusten	31
5.4.2	Einfluss durch Reduktion des Konsums tierischer Lebensmittel	34
5.4.3	Einfluss durch regionale, saisonale und ökologische Produkte	35
5.5	Beiträge von suffizientem Verhalten im Bereich „sonstiger Konsum“	38
5.5.1	Einfluss durch Mehrfachnutzungen (Re-Use)	39
5.5.2	Einfluss durch die Freizeitgestaltung (Beispiel Flugreisen)	43
<b>6</b>	<b>DER ENTWICKLUNGSPFAD BIS 2050 IM LANDKREIS GIEßEN</b>	<b>44</b>
<b>7</b>	<b>ZUSAMMENARBEIT DES LANDKREISES UND DER KOMMUNEN</b>	<b>46</b>
<b>8</b>	<b>MAßNAHMENKATALOG</b>	<b>47</b>
8.1	Überblick priorisierte Maßnahmen	47
8.2	Überblick Maßnahmenpool	48
8.3	Ausgewählte Maßnahmensteckbriefe	50
<b>9</b>	<b>VERZEICHNISSE</b>	<b>63</b>
<b>10</b>	<b>LITERATUR</b>	<b>64</b>
<b>11</b>	<b>ANHANG</b>	<b>67</b>

# 1 ZUSAMMENFASSUNG

„Allein *Lebensstile* können nachhaltig sein.“  
(Paech 2013, S. 99)

Ein zentraler Fokus im „Masterplan 100% Klimaschutz für den Landkreis Gießen“ liegt auf der umfassenden Berücksichtigung nachhaltiger Lebensstile in der strategischen Ausrichtung des Landkreises sowie bei der Entwicklung von klimaschutz-orientierten Maßnahmen. Um das Ziel einer weitestgehenden Klimaneutralität erreichen zu können, wird es notwendig sein, dass auch die Bevölkerung im Landkreis bei der Umsetzung mitwirkt. Dabei wird sich in Zukunft jeder einzelne Bürger in den erforderlichen Transformationsprozess einbringen und als Initiator, Unterstützer, Investor, Produzent oder Konsument aktiv mitwirken müssen. In diesem Zusammenhang stellt die Suffizienz – als Wegbereiter nachhaltiger Lebensstile und als dritte Klimaschutzstrategie neben Effizienz und Konsistenz – im Sinne eines „Klimafreundlichen Verbrauches“ eine große Chance dar. Durch Suffizienz können bedeutsame Klimaschutzeffekte über den bisher stark technisch orientierten Klimaschutz hinaus kostengünstig, zeiteffizient und ressourcenschonend erschlossen werden. Gleichzeitig besteht bei der Umsetzung von Suffizienz-Potenzialen die Herausforderung, dass diese allein durch individuelle Verhaltensänderungen ausgelöst werden können und auf einen „maßvollen Konsum“ abzielen. Dies stellt eine Verhaltensorientierung dar, die derzeit deutlich von den gängigen Wertvorstellungen für ein „gutes Leben“ abweicht. Letztlich wird daher – abgesehen von Veränderungen rechtlicher Rahmenbedingungen – nur ein umfassender Werte- und Bewusstseinswandel in der Gesellschaft dazu führen können, die bestehenden Suffizienz-Potenziale und somit eine umfassende Nachhaltigkeitsbewegung innerhalb der Bevölkerung auszulösen. Dieser Prozess des Umlernens muss aufgrund der derzeit bestehenden Konsumorientierung und wirtschaftlichen Wachstumsparadigmen durch gezielte Informations- und Bildungsprogramme eingeleitet und in den zentralen Handlungsfeldern Wohnen, Mobilität, Ernährung und sonstiger Konsum verstetigt werden.

Der Landkreis sowie die Landkreiskommunen können hierbei zentrale Impulsgeber darstellen, indem sie als gute Beispiele vorangehen sowie gezielt richtungsweisende Ansätze unterstützen und ins öffentliche Blickfeld rücken. Regionale Aktivitäten durch sogenannte „Suffizienz-Pioniere“, die sich bereits intensiv mit zielführenden gesamtgesellschaftlichen, infrastrukturellen oder produktionsorientierten Alternativen zu den bestehenden Systemen auseinandersetzen, können auf diesem Weg wertvolle Handlungsansätze beisteuern. Dazu bedarf es positiver Leitbilder und motivierender Beispiele, die Wege zu einer Veränderung der bestehenden Verhaltensweisen, Gewohnheiten und Wertvorstellungen aufzeigen können. Diese Ansätze für nachhaltige Lebensstile bzw. Suffizienz sollten daher gezielt in die Breite getragen werden, öffentliche Aufmerksamkeit erlangen und entsprechende Unterstützung finden.

Im Landkreis Gießen agieren über 50 regionale Suffizienz-Pioniere, die unterschiedliche Ansätze für nachhaltige Lebensstile in konkrete Projekte, Initiativen und Strategien übersetzen und aktiv an

einer Veränderung der bestehenden Verhaltens- und Konsummuster arbeiten. Diese regionale „Suffizienz-Szene“ ist im Landkreis Gießen insbesondere durch junge Akteure gekennzeichnet und weist eine hohe Dynamik mit großem Innovationspotenzial auf. Ein Schwerpunkt ihres Wirkungskreises liegt in der Stadt Gießen mit einer überwiegend studentischen bzw. akademischen Prägung. Eine zentrale Herausforderung besteht daher einerseits in der vergleichsweise hohen Fluktuationsrate der jüngeren akademischen Bevölkerung insbesondere nach Beendigung des Studiums sowie während der Semesterferien. Andererseits aber auch in der Übertragung der vielfältigen in der Stadt Gießen angesiedelten Aktivitäten auf das städtische Umland bzw. über den gesamten Landkreis, wo eine entsprechende Wahrnehmung und Beteiligung geschaffen werden müssen. Gleichzeitig existiert eine hohe Vernetzungs- und Kooperationsbereitschaft der regionalen Akteure mit dem Landkreis und den Landkreiskommunen. Zentrale Unterstützungsbedarfe bestehen insbesondere bei der Erzeugung öffentlicher Aufmerksamkeit sowie bei strukturellen und organisatorischen Etablierungsprozessen. Zudem stellen langfristige Finanzierungsoptionen eine der grundlegenden Fragestellungen für regionale Suffizienz-Aktivitäten dar. Diese basieren fast ausschließlich auf ehrenamtlichem Engagement, sind aber an manchen Stellen (z.B. für die Anmietung von Räumlichkeiten) auch auf finanzielle Beiträge angewiesen.

Bei der Quantifizierung von CO<sub>2</sub>-Minderungspotenzialen, die durch veränderte Konsummuster ausgelöst werden können, ist die Berechnung auf Basis einer Territorialbilanz nur für einzelne Aspekte (wie z.B. Haushaltsstrom und -wärme oder Mobilität) möglich und muss zwingend über eine Verursacherbilanz ergänzt werden. In diesem Feld besteht noch ein großer Forschungsbedarf und die Abschätzungen von verschiedenen Suffizienz-Potenzialen können daher nur als grobe Richtwerte angesehen werden. Trotz der im Rahmen dieses Berichtes angenommenen, moderaten Suffizienz-Potenziale für ausgewählte Bereiche und der insbesondere im Bereich des „sonstigen Konsums“ extrem lückenhaften Datengrundlage wird bereits deutlich, dass über eine Suffizienzstrategie bedeutsame CO<sub>2</sub>-Minderungspotenziale auslösbar sind. So scheint eine Reduzierung des CO<sub>2</sub>-Fußabdrucks im bundesdeutschen Durchschnitt von etwa 30% durch entsprechende Veränderungen des Konsumverhaltens durchaus im Rahmen der Möglichkeiten zu liegen. Möglicherweise lassen sich auch noch wesentlich höhere Einspareffekte erzielen, allerdings bedarf es zu einer differenzierteren Abschätzung einer besseren Datengrundlage und zur Auslösung weiterer Potenziale auch umfangreicher wirtschaftlicher, politischer und gesellschaftlicher Veränderungen.

## 2 EINLEITUNG

Das Handlungsfeld „Klimafreundlicher Verbrauch“ als Bestandteil des „Masterplan 100% Klimaschutz für den Landkreis Gießen“ stellt den direkten Bezug zur Implementierung von Suffizienz in die regionale Klimaschutzstrategie dar. Dabei wird unter Suffizienz eine Änderung vorherrschender Konsummuster in Richtung des „richtigen Maßes“ verstanden.<sup>1</sup> In diesem Zusammenhang soll eine erste Annäherung an die Frage erreicht werden, inwiefern durch eine Anpassung bestehender, individueller Konsummuster unter besonderer Berücksichtigung der vor Ort bereits aktiven „Suffizienz-Pioniere“ eine wirksame Unterstützung für den Klimaschutz geleistet werden kann.

### ABGRENZUNG VON EFFIZIENZ, KONSISTENZ UND SUFFIZIENZ

Im Klimaschutz werden in Deutschland bisher vorrangig Effizienz- und Konsistenz-Strategien verfolgt. Im Rahmen der Effizienzstrategie wird eine Reduktion des Energiebedarfs bei gleicher Energiedienstleistung verfolgt und somit vorrangig auf technische Innovationen abgezielt, während die Konsistenzstrategie im Wesentlichen auf den Einsatz erneuerbarer Energien zur Deckung der angefragten Energiedienstleistungen fokussiert. Mit der Einbindung der Suffizienz in den Klimaschutz steht zudem auch der Konsumaspekt im Sinne einer Reduktion der Energiebedarfe im Mittelpunkt und zielt auf die Verminderung nicht unbedingt notwendiger Energieverbräuche ab. Obwohl Suffizienzaspekte bereits seit langem ein zentraler Bestandteil der Nachhaltigkeitsdiskussion sind und insbesondere im Bereich Mobilität schon seit Jahren in Klimaschutzkonzepten berücksichtigt werden, hat sich bisher weder eine einheitliche Definition noch eine einheitliche Bewertung für ihre Umsetzung gefunden.

*„Ein Grund dafür, warum Suffizienz auf politischer Ebene kaum als Strategie anerkannt und gefördert wird, ist, dass individuelles Verhalten als Privatsache betrachtet wird. Ein weiterer Grund ist aber auch, dass Maßnahmen der Effizienz und Konsistenz als wachstumsfördernd angesehen werden, während Suffizienz als wachstumsschädlich betrachtet wird.“<sup>2</sup>*

Die Umsetzung einer Suffizienzstrategie zielt dabei nicht auf den Verzicht notwendiger Energiedienstleistungen ab, sondern auf das Hinterfragen bestehender Konsummuster und ihrer Anpassung an die gegebenen Rahmen- und Zielbedingungen.

*„Der Subsistenz<sup>3</sup> überschreitende, nicht suffiziente Konsum [...] hat in EU-Europa einen Anteil von 75 Prozent am durchschnittlichen Gesamtkonsum.“ (O. Stengel 2011, S. 140)*

Ein „klimafreundlicher Verbrauch“ könnte somit definiert werden als ein Gebrauch von Ressourcen, Gütern und Dienstleistungen, welcher die Bedürfnisse der Konsumenten erfüllt, aber gleichzeitig den Ressourcenverbrauch auf ein Mindestmaß reduziert und damit einhergehende, schädliche Emissionen so weit wie möglich vermeidet. Während Suffizienz bisher vielfach mit negativen Assoziationen wie Verzicht in Verbindung gebracht wurde, gilt es nun im Rahmen der Klimaschutzdiskussion auch die aktuelle Energie- und Ressourcenverschwendung zu adressieren und die Suffizienz in den Bedeutungsrahmen eines „angemessenen Konsums“ zu rücken.

---

<sup>1</sup> [https://www.nachhaltigkeit.info/artikel/suffizienz\\_2034.htm](https://www.nachhaltigkeit.info/artikel/suffizienz_2034.htm)

<sup>2</sup> <http://suffizienzpolitik.postwachstum.de/de/suffizienzpolitik/info/>

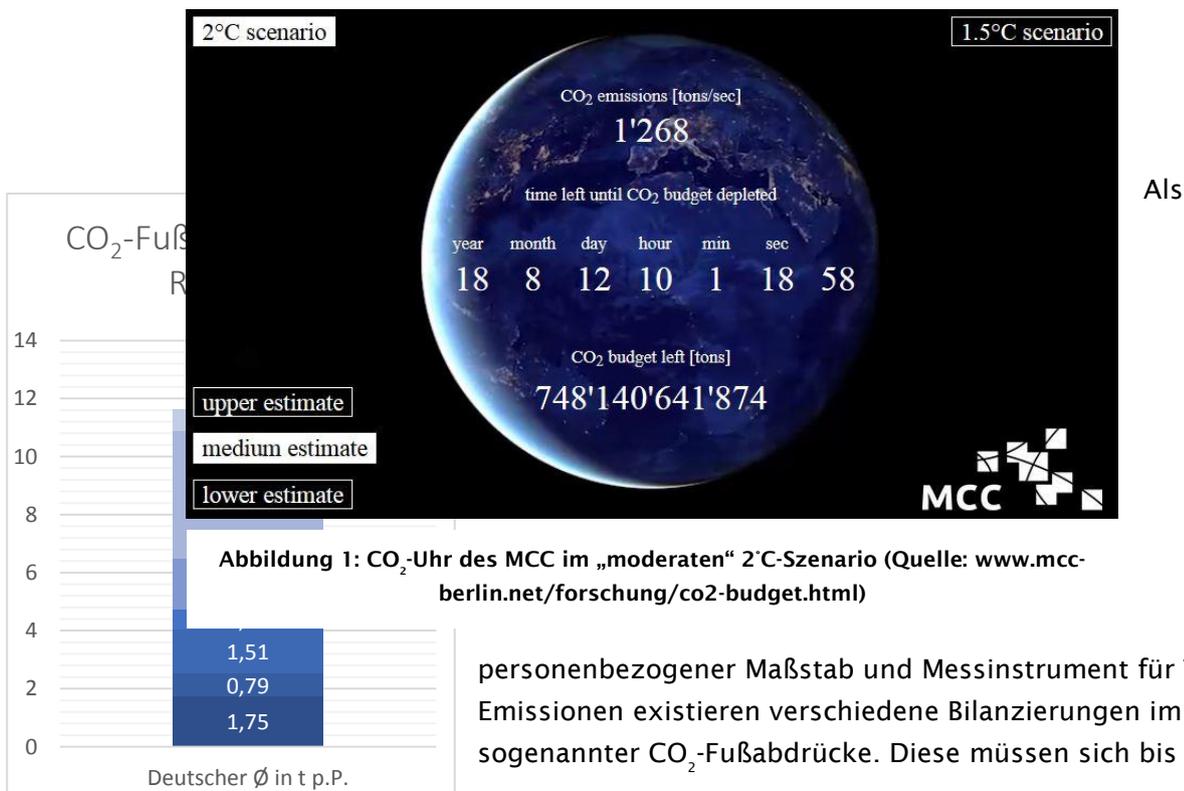
<sup>3</sup> Mit Subsistenz werden all jene Güter und Verhaltensweisen bezeichnet, die zum alltäglichen Überleben notwendig sind.

**GEGENSPIELER: SUFFIZIENZ UND VERSCHWENDUNG**

Unser derzeitiger Konsum in den westlichen Industrienationen bewegt sich für die Mehrheit der Bevölkerung oberhalb der Bedarfsdeckung mit lebensnotwendigen Ressourcen, Gütern und Dienstleistungen und zwar in einem Maße, welches die Kapazitäten der Erde überschreitet. Eine Abschätzung für das aktuelle Ausmaß stellt der „Earth Overshoot Day“ („Weltüberlastungstag“) dar, der jedes Jahr früher eintritt.<sup>4</sup> Ab diesem (berechneten) Tag verbrauchen die aktuell lebenden Menschen – und von diesen vornehmlich diejenigen in den westlichen Industrienationen – die Ressourcen einer weiteren Erde und somit letztlich die Ressourcen nachfolgender Generationen für ihr Leben im „alltäglichen Überfluss“. Diese Übernutzung der natürlich gegebenen Ressourcen unserer Erde geht außerdem mit einer übermäßigen Beanspruchung unseres Klimas durch die Treibhausgase (THG) einher, die durch ihre Förderung, Verarbeitung, Distribution usw. entstehen.

*„Konkret heißt das: Wenn beispielsweise das 2-Grad-Ziel noch mit einer hohen Wahrscheinlichkeit erreicht werden soll, dürfen zwischen 2017 und 2100 nur noch maximal etwa 940 Gigatonnen CO<sub>2</sub> in die Atmosphäre gestoßen werden. Doch die Welt emittiert noch immer jedes Jahr aufs Neue rund 40 Gigatonnen CO<sub>2</sub>.“<sup>5</sup>*

Um das durch das Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) empfohlene 2°C-Ziel einzuhalten, räumt die vom Mercator Research Institute on Global Commons and Climate Change (MCC) entwickelte „CO<sub>2</sub>-Uhr“ noch gut 18 Jahre ein, wenn unsere CO<sub>2</sub>- bzw. THG-Emissionen auf dem heutigen Level verharren (siehe nachfolgende Abbildung).<sup>6</sup>



<sup>4</sup> Während im Jahr 1990 noch am 17. Dezember einsetzte, erfolgte er im Jahr 2016 bereits am 8. August ([www.footprintnetwork.org/our-work/earth-overshoot-day](http://www.footprintnetwork.org/our-work/earth-overshoot-day)).

<sup>5</sup> [www.mcc-berlin.net/forschung/co2-budget.html](http://www.mcc-berlin.net/forschung/co2-budget.html)

<sup>6</sup> Ausgewählt wurde für die Abbildung ein „mittleres“ Szenario, bei dem noch ca. 760 Gt an CO<sub>2</sub>-Emissionen verbleiben. Dieses kann auch höher (940 Gt) oder niedriger (390 Gt) eingestellt werden. Zuletzt abgerufen am 18.04.2017.

Jahr 2050 im globalen Durchschnitt auf unter 2t CO<sub>2</sub> pro Person und Jahr reduziert haben, um das 2°C-Ziel einhalten zu können. In Deutschland liegt der durchschnittliche CO<sub>2</sub>-Fußabdruck derzeit allerdings noch bei etwa 11,6 t pro Person und Jahr<sup>7</sup> und belegte damit im Jahr 2014 einen Rang unter den 10 weltweit größten CO<sub>2</sub>-Emittenten.<sup>8</sup>

Etwa 4,8 t CO<sub>2</sub> des gesamten CO<sub>2</sub>-Fußabdruckes werden pro Person durch direkte Energiedienstleistungen für Strom, Wärme und Mobilität sowie die genutzte Infrastruktur verursacht, die über das Territorialprinzip bilanziert werden können. Die restlichen 6,85 t werden aber durch Konsum, Ernährung und Flugreisen verursacht, die nur über eine Verursacherbilanz zugeordnet werden können (siehe nebenstehende Abbildung). Neben Maßnahmen für Effizienzverbesserungen bestehender Energiedienstleistungen und einer Umstellung auf erneuerbare Energien müssen daher auch Suffizienzmaßnahmen, die auf individuelle Verhaltensänderungen abzielen, eingebunden werden, um die gesetzten Ziele zu erreichen.

**Abbildung 2: Durchschnittliche CO<sub>2</sub>-Emissionen pro Kopf in Deutschland,**  
Quelle: [www.uba.co2-rechner.de](http://www.uba.co2-rechner.de)

### SUFFIZIENZ-PIONIERE ALS VORBILDER FÜR EINEN KLIMAFREUNDLICHEN VERBRAUCH

Angesichts der Tragweite der notwendigen Veränderungen bieten zivilgesellschaftliche Akteure, die Suffizienzansätze in konkrete Projekte, Initiativen und Strategien übersetzen, ein großes Potenzial als Multiplikatoren für die Einbindung weiterer gesellschaftlicher Gruppen und somit eine Grundlage für eine breite Bürgerbeteiligung.

*„Es gibt zahlreiche Initiativen und Projekte, die nicht nur über das gute Leben diskutieren, sondern es selbst leben wollen; die nicht auf Politik und Strukturveränderungen warten, sondern ihr eigenes Leben verändern und sich dafür Handlungsräume schaffen wollen. Stichworte dafür sind urban gardening, transition towns, repair cafes, second hand parties, öffentliche Bücherschränke.“<sup>9</sup>*

In der Regel ordnen sich diese Akteure nicht direkt einem klimaschutzorientierten, häufig aber einem nachhaltigkeits- oder umweltorientierten Ansatz zu und erstrecken sich über eine große thematische Bandbreite. Sie stellen regionale Suffizienz-Pioniere bzw. „Change Agents“ dar, denen bei der „Initiierung und Gestaltung von Veränderungsprozessen eine zentrale Bedeutung zukommt“ (WBGU 2011, S. 419). Ihre besondere gesellschaftliche Stärke liegt darin, dass sie in der Lage sind, attraktive Leitbilder für vermeintlich mit Einschränkungen behaftete Zielsetzungen zu vermitteln und diese über lebensbejahende Impulse mit einer neuen Dynamik für ein suffizientes Leben umzusetzen. Dabei agieren sie in unterschiedliche gesellschaftliche Gruppen hinein und können durch Aufklärungs- und Überzeugungsarbeit dazu beitragen, dass Nachhaltigkeits- bzw. Suffizienzstrategien in der breiten Bevölkerung ankommen und aktiv unterstützt werden. Beispielhafte Bereiche für die praktische Anwendung von Suffizienz durch regionale Suffizienz-Pioniere sind:

- Mobilität: z.B. Auto teilen, mehr Fahrrad fahren
- Arbeiten: z.B. Co-Working

<sup>7</sup> [www.uba.co2-rechner.de](http://www.uba.co2-rechner.de)

<sup>8</sup> [www.de.statista.com/statistik/daten/studie/167877/umfrage/co-emissionen-nach-laendern-je-einwohner/](http://www.de.statista.com/statistik/daten/studie/167877/umfrage/co-emissionen-nach-laendern-je-einwohner/)

<sup>9</sup> [www.postwachstum.de/zivilgesellschaft-als-akteur-fuer-suffizienzpolitik-20131110](http://www.postwachstum.de/zivilgesellschaft-als-akteur-fuer-suffizienzpolitik-20131110)

- Wohnen: z.B. Wohngemeinschaften
- Ernährung: z.B. Selbstversorgung, Solidarische Landwirtschaft
- Konsum: z.B. weniger konsumieren, teilen, tauschen, (ver-)leihen, reparieren
- Energie: z.B. 2000 Watt-Gesellschaft
- Bildung: z.B. Fähigkeiten für Suffizienz vermitteln
- Freizeit: z.B. klimafreundlich Reisen
- Öffentlicher Raum: z.B. shared spaces

Um gute Beispiele in die Breite zu tragen, die verschiedenen Handlungsansätze im Detail verstehen und regionale Akteure gezielt unterstützen zu können, ist es daher sinnvoll, die Suffizienz-Pioniere vor Ort kennenzulernen und von ihren Aktivitäten, Motivationen, Erfahrungen und Zukunftsplänen, aber auch etwaigen Problemen zu erfahren und zu berichten. Aus dieser Gesamtschau können bereits bestehende Potenziale für suffiziente Lebensstile sowie Schnittstellen zu Kommunalverwaltungen ebenso wie notwendige Unterstützungsbedarfe abgeleitet werden, um in der Folge die Rahmenbedingungen zu schaffen, die suffiziente Lebensstile wirkungsvoll befördern können.

### **ZIELSETZUNG UND METHODIK DES HANDLUNGSFELDES „KLIMAFREUNDLICHER VERBRAUCH“**

Im Rahmen des Handlungsfeldes „Klimafreundlicher Verbrauch“ sollen die Möglichkeiten zur Ausschöpfung der Suffizienzpotenziale im Landkreis Gießen auf der Basis vor Ort bestehender sowie zukünftig zu implementierender, zielführender Suffizienzansätze ermittelt und ihre Übertragbarkeit auf weitere Handlungsfelder sowie die Landkreiskommunen geprüft werden, damit diese für die zukünftige strategische Ausrichtung Berücksichtigung finden können. Dabei wird ein akteursbasierter Ansatz verfolgt, der die über regionale Suffizienz-Pioniere bereits vorhandenen Potentiale stärker ins Blickfeld rückt.

Dies erfolgte zunächst über die Sondierung und Ansprache regionaler Initiativen und Akteure, die mittels Desktop- und Vor-Ort-Recherchen ermittelt wurden. Die Ergebnisse wurden in einer erweiterten Kontaktdatenbank dokumentiert, in welcher neben den Ansprechpartnern und Kontaktdaten auch – soweit möglich – die Historie, bisherige und geplante Aktivitäten sowie die Zuordnung zu Teilbereichen der Suffizienz aufgenommen wurden. Die Datenbank wurde anschließend mit den bereits bestehenden Kontakten des Landkreises und der Stadt Gießen abgeglichen und entsprechend ergänzt.

Auf der Basis von (Kurz-)Interviews, die mit verschiedenen regionalen Akteuren durchgeführt wurden sowie dem Besuch von Informationsveranstaltungen vor Ort wurden exemplarisch sieben Akteurssteckbriefe zur weiteren Verwendung im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit erstellt und eine Auswahl an Best-Practice-Beispielen getroffen. Die so identifizierten, zentralen Akteure im Landkreis Gießen wurden in weitere partizipative Arbeiten im Rahmen des Masterplans eingebunden, so z.B. in die Auftaktveranstaltung „Vision 2050“ des Masterplans sowie in die angebotenen Akteurs- und Themenworkshops zu Mobilität und klimafreundlichem Verbrauch. Dabei wurden zum einen eine erste Vernetzung mit dem Klimaschutzmanagement erreicht, zum anderen konnten über die verschiedenen Formate Anliegen, Erfahrungen und Ideen ausgetauscht

und gangbare gemeinsame Wege für eine Unterstützung bestehender Ansätze sowie eine Verstärkung ihrer Wirksamkeit in die Breite diskutiert werden.

In einer Kombination aus partizipativem Beteiligungsprozess und Experten-Analyse wurden darauf aufbauend konkrete Möglichkeiten und Themenschwerpunkte zur Ausschöpfung der aktors-induzierten Suffizienz-Potenziale im Landkreis Gießen und Ansätze sowie notwendige Unterstützungsbedarfe für ihr stärkeres Wirken in der Breite identifiziert. Für die Bearbeitung in den nächsten Jahren im Rahmen des Masterplans wurden anschließend verschiedene Teilbereiche priorisiert und in Maßnahmensteckbriefen dargestellt, die mit dem Klimaschutzmanagement abgestimmt wurden. Dabei erfolgte auch die Berücksichtigung überregional bereits erfolgreicher bzw. erfolgsversprechender Suffizienzansätze sowie Einzelthemen, die vor Ort noch nicht existieren und für zukünftige Projektumsetzungen berücksichtigt werden sollten.

Aufbauend auf diesen Arbeitsschritten erfolgt im Rahmen dieses Fachberichtes eine Grobabschätzung für Treibhausgasreduzierungen in verschiedenen, suffizienz-induzierten Teilbereichen unter Zuordnung ausgewählter Suffizienz-Maßnahmen und Unterstützungsmöglichkeiten durch bereits bestehende regionale Aktivitäten und Akteure für den Landkreis Gießen in 10-Jahres-Schritten mit Perspektive bis zum Jahr 2050. Die im Folgenden ausgearbeiteten quantitativen Berechnungen zum „Klimafreundlichen Verbrauch“ stellen zudem zentrale Ergebnisse des aktuellen Stands der wissenschaftlichen Forschung dar.

### 3 AUSGANSLAGE

Die Universitätsstadt Gießen ist mit rund 37.000 Studierenden die Stadt mit der höchsten Studierendendichte in Deutschland. Dadurch gibt es im Landkreis ein bildungsfreundliches Milieu, welches offen ist für klimaschützende Wohn-, Konsum-, und Mobilitätsansätze und welches sich in besonderem Maße auf die Vielfalt regionaler Suffizienz-Pioniere auswirkt. Hierzu zählen bestehende Tausch-, Repair- und Sharing-Aktivitäten, die Direktvermarktung landwirtschaftlicher Produkte über die Solidarische Landwirtschaft oder auch Initiativen zur Vermittlung von Bildungsangeboten. Ansätze wie Gemeinschaftsgärten, Freie Software- und Wohnprojekte sowie Food-Sharing und Ernährungsinitiativen stellen weitere Beispiele für die Vielfalt an bereits bestehenden, konstruktiven und kreativen Alternativen im Landkreis Gießen dar.

Ein Schwerpunkt der über die angewendete Methodik erfassten Aktivitäten im Bereich Suffizienz bzw. klimafreundlicher Verbrauch findet sich innerhalb der Universitätsstadt Gießen. Dies könnte zum einen auf den „doppelten“ Hochschulstandort mit der Justus-Liebig-Universität und der Technischen Hochschule Mittelhessen zurückzuführen sein, welche mit knapp 40.000 Studierenden zu einer ungewöhnlich hohen Studentendichte im Verhältnis zur Einwohnerzahl führt. Zum anderen ist es wahrscheinlich, dass insbesondere Aktivitäten, die nicht online z.B. über Websites recherchierbar und mit den jungen Akteuren innerhalb der Stadt Gießen nicht oder nur wenig vernetzt sind (wie bspw. Landfrauenvereine, lokale Feuerwehren), aber auch ländliche Alltagsaktivitäten, die in den Bereich der Suffizienz fallen würden (wie z.B. Gemüsegärten bewirtschaften, handwerkliche Tätigkeiten), im Rahmen der durchgeführten Arbeiten unberücksichtigt geblieben sind. Obgleich also nicht alle Projekte und Aktivitäten über den

gesamten Landkreis verteilt ermittelt werden konnten, lässt sich ein deutliches Potenzial für die Ausdehnung oder Übertragung von bestehenden Projekten aus dem städtischen in den ländlichen Raum (wie z.B. Gemeinschaftsgärten, Repair-Cafés) erkennen. Zentrale Hemmnisse werden hierbei vor allem darin bestehen, die notwendige Aufmerksamkeit und Nachfrage zu erzeugen oder auch potentielle Abnehmer für Dienstleistungen und Produkte zu finden.

Dabei tragen die beiden Hochschulen auf der einen Seite dazu bei, dass der Landkreis von vielen jungen Menschen bevölkert ist und dadurch innovative Ansätze und neue Lebensstile einer jungen Generation erprobt werden. Auf der anderen Seite führt dies aber auch zu einer hohen Fluktuation der Bevölkerungsgruppe zwischen 18 und 30 Jahren während der Semesterferien und nach Abschluss des Studiums, welche ihrerseits dazu beiträgt, dass sich die bestehenden, ehrenamtlich durchgeführten Aktivitäten personell vergleichsweise schlechter etablieren können und in Intervallen eine (zumindest teilweise) Reorganisation erzwingen. Gleichzeitig lässt sich aber auch feststellen, dass diese Rahmenbedingungen eine hohe Akteursvielfalt mit sich bringen, die für die Größe der Stadt Gießen ungewöhnlich hoch ist, sich aber auch mit anderen jungen, vornehmlich städtischen Milieus deckt, in denen bevorzugt sehr hohe Dynamiken in Bezug auf suffiziente Akteursansätze aufzufinden sind.<sup>10</sup>

Über 50 regionale Akteure und Suffizienz-Pionieren konnten im Rahmen der Arbeiten identifiziert werden. Dabei ließen sich für alle zentralen Suffizienz-Bereiche (Wohnen, Mobilität, Ernährung/Landwirtschaft, Konsum, Bildung und Arbeit) Akteure im Landkreis Gießen finden, wobei ein quantitativer Schwerpunkt im Bereich Ernährung/Landwirtschaft liegt. Die Vernetzung zwischen den Akteuren sowie Projekten ist dabei zum größten Teil sehr ausgeprägt, teilweise bestehen sogar personelle Überschneidungen. Insgesamt lässt sich feststellen, dass ein sehr intensiver Austausch der Akteure stattfindet und eine gegenseitige Unterstützungs-Mentalität vorherrscht. Auch zu einzelnen Mitarbeitern der Verwaltung der Stadt Gießen besteht von Seiten einiger Akteure bereits Kontakte (z.B. Gartenamt, Kulturamt), während die Rolle des Landkreises noch gestärkt werden muss. Erste Vernetzungsansätze in diese Richtung konnten dabei im Rahmen der Masterplanerstellung über die verschiedenen Beteiligungsformate erzielt werden. Ein Interesse am Thema Klimaschutz bzw. am Masterplan 100% Klimaschutz war deutlich feststellbar, ebenso wie die Bereitschaft zur Kooperation mit der Landkreisverwaltung. Auch wurde die stärkere Ausdehnung der Projektaktivitäten in den Landkreis hinein mehrheitlich begrüßt, allerdings ausnahmslos mit dem Hinweis darauf, dass dies mit den bestehenden Aktiven nicht leistbar und von weiteren Unterstützern abhängig sein wird.

Auf der Basis der durchgeführten Analysen lassen sich als zentrale Stärken bzw. Treiber für Suffizienzaktivitäten im Landkreis Gießen nachfolgende Aspekte feststellen:

- es sind viele junge Akteure vorhanden
- es besteht eine gute Vernetzung untereinander
- ein breites Themenspektrum wird abgedeckt
- innovative Ideen und Formate werden umgesetzt
- eine hohe Eigendynamik existiert
- eine starke Einbindung sozialer Netzwerke findet statt

---

<sup>10</sup> [www.postwachstum.de/zivilgesellschaft-als-akteur-fuer-suffizienzpolitik-20131110](http://www.postwachstum.de/zivilgesellschaft-als-akteur-fuer-suffizienzpolitik-20131110)

- „Spaß“ und sozialer Austausch haben einen hohen Stellenwert

Als bestehende Hemmnisse für die Verstetigung und Ausdehnung bestehender Aktivitäten können festgehalten werden:

- teilweise befinden sich regionale Akteure in der Situation der „klassischen Überforderung“ des Ehrenamts durch eine begrenzte „Szene“ (es engagieren sich immer dieselben Personen)
- es mangelt für verschiedene Akteure an Flächen und Räumen für die Umsetzung von Projekten
- studentische Fluktuationszyklen beeinflussen die Verstetigung der Aktivitäten
- Akteure, die nicht online präsent sind, sind schwerer zu identifizieren und sollten über die lokale bzw. kommunale Ebene angesprochen werden, um sie in den Prozess zu integrieren
- die Unterstützungsmöglichkeiten durch Landkreis und Kommunen sind unklar

Zentrale Unterstützungsbedarfe der Suffizienz-Pioniere liegen dabei aktuell in den Bereichen:

- Erhöhung der Wahrnehmung und Beteiligung weiterer Menschen
- es fehlt ein zentraler Ort, an dem ein inhaltlicher und sozialer Austausch der Akteure regelmäßig stattfinden kann
- Etablierung weiterer, langfristiger Standorte für Projekte
- organisatorische/strukturelle Unterstützung bei der Raum- und Terminorganisation sowie der Öffentlichkeitsarbeit, um die Aktivitäten erweitern zu können
- Kooperation mit Verwaltung(en)

Im Rahmen der verschiedenen Beteiligungsformate wurde wiederholt von regionalen Suffizienz-Pionieren darauf hingewiesen, dass es nicht zielführend im Sinne der gesellschaftlichen Entwicklungen ist, wenn Projekte kurzzeitig mit Fördermitteln ausgestattet werden, sondern vielmehr dauerhafte Finanzierungs- und Organisationformen gefunden werden müssen. Hierbei wird eine Rolle auch bei der Unterstützung durch die Kommunen bzw. den Landkreis auf politischer Ebene gesehen, um diese Etablierung zu ermöglichen. Ansonsten besteht die Gefahr, dass die Aktivitäten regionaler Akteure eine Nischenerscheinung bleiben, die gegenüber dem wirtschaftlichen Wachstumsparadigma nicht ernst genug genommen wird. Teilweise wurde in diesem Zusammenhang explizit darauf hingewiesen, dass sich einige Akteure zwar gerne selber abschaffen würden (im Sinne einer Erreichung ihrer Anliegen bzw. eines Übergangs zum Mainstream), aber definitiv keine Subkultur bleiben wollen, sondern die politischen Entwicklungen aktiv mitgestalten und die notwendigen Grundlagen anstoßen wollen. Gleichzeitig besteht für die Verstetigung und Ausdehnung der durch die Suffizienz-Pioniere angestoßenen Aktivitäten derzeit noch das Problem, dass sich die vorhandenen Unterstützungsmöglichkeiten nicht an dem aktuell bestehenden Bedarf regionaler Akteure orientieren bzw. dieser bisher nicht ausreichend formuliert wurde. Auf entsprechende Analysen und Bedarfs-Formulierungen sollten daher explizit hingewirkt werden.

## 4 VISION 2050

In der bisherigen Nachhaltigkeitsdiskussion finden übergreifende Themen, die auf gesamtgesellschaftliche Veränderungen hinweisen, wie z.B. Wertewandel, Entschleunigung oder neue Wohlstandsmodelle noch keine ausreichende Berücksichtigung, was insbesondere für das Thema Suffizienz eine starke Beschränkung in Bezug auf die Entwicklung einer Vision für das Jahr 2050 entwickelt. Ein deutliches Spannungsfeld besteht hierbei zwischen Suffizienzansätzen einerseits und der bisherigen Wirtschaftsförderung bzw. dem generellen Wachstumsparadigma andererseits, gekoppelt mit der Frage, wie es in kapitalistisch ausgerichteten Strukturen möglich werden soll, nicht-kapitalistisch orientierte Nachhaltigkeitsaktivitäten langfristig zu befördern. In den Vordergrund muss daher für eine Visionsentwicklung auch die generelle Diskussion und kritische Betrachtung des bestehenden Wirtschaftssystems unter der Zielsetzung nachhaltiger Lebensstile gerückt werden. Denn es wird nicht ohne weiteres möglich sein, über einzelne Maßnahmen oder „Visionsaspekte“ ein gesellschaftliches Umdenken auszulösen, welches seinerseits aber essentiell zum Erreichen einer „suffizienten Gesellschaft“ ist. Daraus entsteht zudem die Fragestellung, ob eine große Suffizienz-Vision zielführend sein kann oder eher kleinere Ansätze mit starkem praktischem Bezug eine richtungsweisende Hilfestellung generieren – oder ob diese beiden Ansätze einander möglicherweise erst in Kombination sinnvoll ergänzen können. Zudem müssen zur Erreichung einer nachhaltigen Gesellschaft ggf. auch angemessene Push-Strategien im Sinne gesetzlicher oder einschränkender Rahmenbedingungen berücksichtigt werden, die hier nicht skizziert werden können, da noch nicht absehbar ist, an welcher Stelle und in welchem Maße Pull-Strategien in Zukunft einen ausreichenden Einfluss entwickeln können.

Eine Suffizienz-Vision von der individuellen Ebene aus betrachtet, könnte so aussehen, dass alle vorhandenen Bedürfnisse erfüllt werden können, ohne dass eine Übernutzung von Ressourcen, ein Leben auf Kosten weniger privilegierter Menschen oder eine Schädigung der gegebenen Lebensgrundlagen stattfindet. Damit wird allerdings noch nicht die Frage beantwortet, welche einzelnen Veränderungen für eine solche wünschenswerte Zukunft notwendig sind.

*„Suffizienz wird von der Vision eines guten Lebens getragen, in dem meine materiellen und immateriellen Wünsche erfüllt werden können, ohne dass dies auf Kosten anderer oder künftiger Generationen geht. Es ist ein gutes Leben in Achtsamkeit und Verantwortung – für mich und andere. Eine konkrete und allgemeingültige Vision von Suffizienz gibt es nicht. Aber es gibt viele Bilder und Puzzleteile, wie ein gutes Leben aussehen könnte – was dazu gehört und was wir nicht mehr wollen.“<sup>11</sup>*

Das Handlungsfeld „Suffizienz“ bzw. „Klimafreundlicher Verbrauch“ greift in verschiedenste Bereiche (Wohnen, Mobilität, Ernährung, Bildung, Arbeit, Konsum) ein und adressiert unterschiedliche Handlungsebenen (Gesellschaft, Verwaltung, regionale Akteure). Während eine umfassende „Suffizienz-Vision“ an dieser Stelle nicht möglich ist, lassen sich aber für einzelne Bereiche und Handlungsebenen zielführende Einzel-Aspekte visionär formulieren, die allerdings in den jeweiligen Handlungsfeldern des Masterplans entsprechend differenziert ausgestaltet werden sollten. Diese werden somit hier nur exemplarisch für einzelne Ebenen und Teilbereiche mit Fokus auf die Handlungsfelder der regionalen Suffizienz-Pioniere aufgeführt.

---

<sup>11</sup> [www.suffizienzpolitik.postwachstum.de/de/suffizienzpolitik/zukunft/vision](http://www.suffizienzpolitik.postwachstum.de/de/suffizienzpolitik/zukunft/vision)

#### SUFFIZIENZ-VISIONEN „GESELLSCHAFTSEBENE“

- Eine Veränderung der gesellschaftlichen Werte hat stattgefunden und es gilt nicht mehr „Je mehr ich konsumieren (kann), desto angesehener bin ich“, sondern „Vorbildlich ist, wer wenig (ver-)braucht“.
- Als Wohlstandsindikator wurde das auf Wirtschaftswachstum ausgerichtete Bruttoinlandsprodukt durch eine Kombination alternativer Maßstäbe wie dem „Nationalen Wohlfahrtsindex“ (UBA 2016/2) oder dem „Happiness Index“<sup>12</sup> ersetzt.<sup>13</sup>

#### SUFFIZIENZ-VISIONEN „AKTEURSEBENE“

- Die „Suffizienz-Pioniere“ haben sich selbst „abgeschafft“, indem sie zum Mainstream geworden sind.
- Alle Aktivitäten in Richtung noch nachhaltigerer Lebensstile werden durch eine unterstützende Suffizienz-Politik und förderliche Rahmenbedingungen ermöglicht.

#### SUFFIZIENZ-VISIONEN „VERWALTUNGSEBENE“

- Die Verwaltung agiert in Bezug auf nachhaltige Lebensstile in allen Bereichen als positives gesellschaftliches Vorbild.
- Eine Suffizienz unterstützende politische Struktur ist auf allen Verwaltungsebenen und in allen Handlungsbereichen etabliert.

#### SUFFIZIENZ-VISIONEN „WOHNEN“

- Gemeinschaftliches Wohnen in Mehrgenerationenhäusern und -wohnungen stellen eine erstrebenswerte Wohnform dar, die stark gefördert wird.
- Die Wohnfläche pro Kopf ist wieder deutlich gesunken und es werden für einen (teilweisen) Ausgleich vermehrt Gemeinschaftsräume zur Verfügung gestellt und genutzt.

#### SUFFIZIENZ-VISION „MOBILITÄT“

- Nur noch wenige Menschen mit besonderen Anforderungen besitzen eigene Autos, ansonsten ist die Nutzung des umfangreichen ÖPNV-Systems die Regel sowie das Ausweichen auf Car-Sharing-Fahrzeuge oder Lastenräder für kleinere Transporte.
- Der Suffizienzgedanke hat die Auto-Ideologie abgelöst und eine Umnutzung der bereits existierenden Straßen für den Fahrradverkehr ermöglicht.

---

<sup>12</sup> [www.worldhappiness.report/ed/2017/](http://www.worldhappiness.report/ed/2017/)

<sup>13</sup> Für weitere Informationen zu aktuellen Ansätzen in der EU siehe: [ec.europa.eu/environment/beyond\\_gdp/news\\_en.html](http://ec.europa.eu/environment/beyond_gdp/news_en.html).

#### SUFFIZIENZ-VISIONEN „ERNÄHRUNG“

- Tierische, exotische sowie hochkalorische Produkte<sup>14</sup> werden wieder als Luxusgüter wahrgenommen, die mit Bedacht und in geringen Mengen konsumiert werden.
- Es hat sich ein Ernährungswandel vollzogen und regionale sowie saisonale Produkte werden bevorzugt konsumiert. Weite Teile der Bevölkerung haben ihren Fleischkonsum stark reduziert und bezeichnen sich selbst als Flexitarier mit hohen Nachhaltigkeitsansprüchen an ihre Nahrungsmittel, ein bedeutsamer Teil verzichtet ganz auf Fleisch und auch die Anzahl der Menschen, die jegliche tierische Produkte vermeiden hat sich signifikant erhöht.
- Bestehende Gärten, aber auch Balkone sowie kommunale Grün- und Freiflächen werden wieder für den Anbau von Obst und Gemüse genutzt, so dass für viele Menschen ein gewisser Anteil an Selbstversorgung selbstverständlich ist.

#### SUFFIZIENZ-VISIONEN „LANDWIRTSCHAFT“

- Die landwirtschaftlichen Betriebe haben sich entweder komplett auf den ökologischen Landbau umgestellt oder richten sich an hohen Ansprüchen im Sinne einer „ökologisierten konventionellen Landwirtschaft“ aus.
- Landwirtschaftliche Produkte haben ihren Stellenwert zurückerhalten, welcher sich auch im Preis niederschlägt. In der Folge hat sich eine Landwirtschaft mit klimaschonenderen Produktionsverfahren und Produkten etabliert, welche den Landwirten ein kostendeckendes Wirtschaften ermöglichen.

#### SUFFIZIENZ-VISIONEN „BILDUNG“

- Ein bewusster und nachhaltiger Umgang mit Ressourcen wird bereits im Kindergarten gelehrt und stellt auch in den weiterführenden (Hoch-)Schulen ein zentrales Thema dar.
- Handwerkliche Fähigkeiten werden über die gesamte Ausbildungszeit intensiv gelehrt und gefördert, um die Gesellschaft wieder zu Suffizienz zu befähigen (Stichwort „Selbstermächtigung“).

#### SUFFIZIENZ-VISIONEN „ARBEIT“

- Teilzeitarbeit ist die Regel, um eine Teilselbstversorgung und Reparatur- sowie handwerkliches Arbeiten zu ermöglichen. Zudem werden in vielen Bereichen vorrangig Home-Office-Arbeitsplätze angeboten.
- Co-Working-Spaces sind die Regel, die meisten notwendigen Geräte wie z.B. Drucker und Beamer unterliegen dem Sharing-Prinzip oder werden ausgeliehen, Büroflächen werden bestmöglich ausgelastet.

---

<sup>14</sup> „Während die Bereitstellung tierischer Produkte generell höhere Emissionen pro Produkteinheit verursacht, weisen Butter und Rind-/Kalbfleisch innerhalb der tierischen Produkte die höchsten Emissionen pro kg Lebensmittel auf [...]. Im Bereich der pflanzlichen Lebensmittel und Getränke weisen Öle und Fette sowie Spirituosen die höchsten produktspezifischen Gesamtemissionen auf.“ (WBAE/WBW 2016)

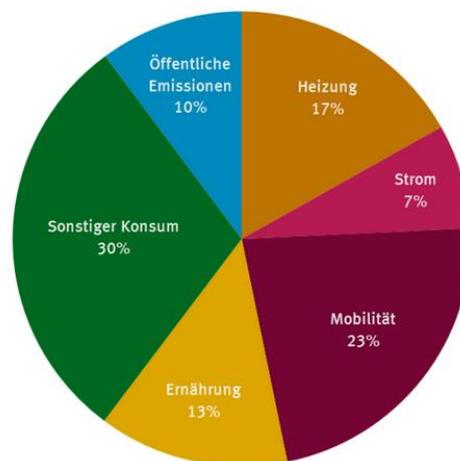
## 5 SUFFIZIENZPOTENZIALE

Das Wirkungsspektrum des individuellen Lebensstils ist sehr vielschichtig und berührt nahezu alle Handlungsfelder im Zusammenhang mit Klimaschutzaktivitäten. Gerade für die Einschätzung von Effekten unterschiedlicher Lebensstile besteht in vielen Bereichen wie z.B. Product Carbon Footprints<sup>15</sup> einzelner Produkte derzeit noch großer Forschungsbedarf und es existieren im Gegensatz zu anderen Themenfeldern keine normativen Grundlagen (wie z.B. im Bereich Bauen mit der EnEV). Somit können im Rahmen einer Abschätzung von Suffizienzpotenzialen nur Entscheidungsmöglichkeiten für Konsumenten aufgezeigt werden, die aufgrund ihrer Fülle zudem auf einzelne Bereiche und Teilaspekte beschränkt werden müssen. Um für einzelne Aspekte hierbei zu Aussagen über mögliche Energiereduktionspotenziale zu kommen, erfolgt ein Rückgriff auf aktuell verfügbare Studien. Diese wurden teilweise auch im Eigeninteresse auftraggebender Unternehmen oder Organisationen erstellt und sollten mit entsprechender Aufmerksamkeit interpretiert werden (z.B. Studien im Auftrag der Otto Group und Hermes, Techem Energy Services GmbH, Bundesverband CarSharing e.V. oder eBay Inc.). Nichtsdestotrotz können sie in ihrer Aussagekraft als richtungsweisende und im Rahmen der Zielsetzungen erstrebenswerte Veränderungspotenziale angesehen werden.

Je größer der Konsum in einem Bereich ist, umso größer ist das Verhaltensänderungspotenzial und je höher die Umweltauswirkungen des Konsums sind, desto höher ist das ökologische Potenzial einer Verhaltensänderung (Stadt Zürich 2013). Grundsätzlich lässt sich in diesem Zusammenhang festhalten, dass nahezu alle deutschen Bürger ein bedeutsames Suffizienzpotenzial aufweisen.

Im Folgenden werden dabei nur verbraucherseitig oder durch eine Ausweitung regional bestehender Suffizienz-Ansätze beeinflussbare CO<sub>2</sub>- bzw. THG-Emissionen aus den Themenfeldern Wohnen (Heizung und Strom), Mobilität, Ernährung und sonstiger Konsum abgebildet, deren prozentuale Anteile die nachfolgende Abbildung aufzeigt.

Treibhausgas-Ausstoß (CO<sub>2</sub>-Äquivalente\*) pro Kopf in Deutschland nach Konsumbereichen (2014)



Quelle: UBA-CO<sub>2</sub>-Rechner ([http://uba.klimaktiv-co2-rechner.de/de\\_DE/popup/](http://uba.klimaktiv-co2-rechner.de/de_DE/popup/))

<sup>15</sup> Dabei werden einem Produkt alle Emissionen zugerechnet, die bei dessen Herstellung entlang der gesamten Wertschöpfungskette anfallen.

Abbildung 3: Anteil der CO<sub>2</sub>-Emissionen nach Konsumbereichen in Deutschland (Quelle: [www.umweltbundesamt.de/themen/wirtschaft-konsum/konsum-umwelt-zentrale-handlungsfelder#textpart-1](http://www.umweltbundesamt.de/themen/wirtschaft-konsum/konsum-umwelt-zentrale-handlungsfelder#textpart-1))

Die Auslösung der bestehenden Suffizienz-Potenziale wird dabei vor allem auch davon abhängig sein, ob es gelingt, die zentralen „Suffizienz-Botschaften“ im Rahmen einer Kommunikations- und Partizipationsstrategie zielgruppengerecht (z.B. an verschiedene Sinus-Milieus) zu vermitteln.

## 5.1 BEITRÄGE VON SUFFIZIENTEM VERHALTEN IM BEREICH HAUSHALTSWÄRME

Das zentrale Suffizienz-Potenzial durch Nutzerverhalten im Bereich der Haushaltswärme liegt in der individuellen Einflussnahme auf den Raumwärmebedarf. Dazu gehört insbesondere die Wahl der Raumtemperatur sowie der Fläche bzw. des Volumens der zu beheizenden Räume. Diese lassen sich unter Klimaschutz Gesichtspunkten positiv durch den Nutzer beeinflussen, indem

- er seine Wohnfläche reduziert,
- er ein angepasstes Lüftungsverhalten umsetzt,
- er moderate Raumtemperaturen wählt und
- ein differenziertes Heizverhalten praktiziert.

### 5.1.1 EINFLUSS DER GENUTZTEN WOHNFLÄCHE

Im Bereich des Raumwärmebedarfs lässt sich eine leichte Steigerung in den letzten Jahrzehnten feststellen, obwohl der Raumwärmebedarf pro Quadratmeter kontinuierlich sinkt. Dies ist vor allem auf die Zunahme der Wohnfläche pro Kopf zurückzuführen (siehe nachfolgende Abbildung).

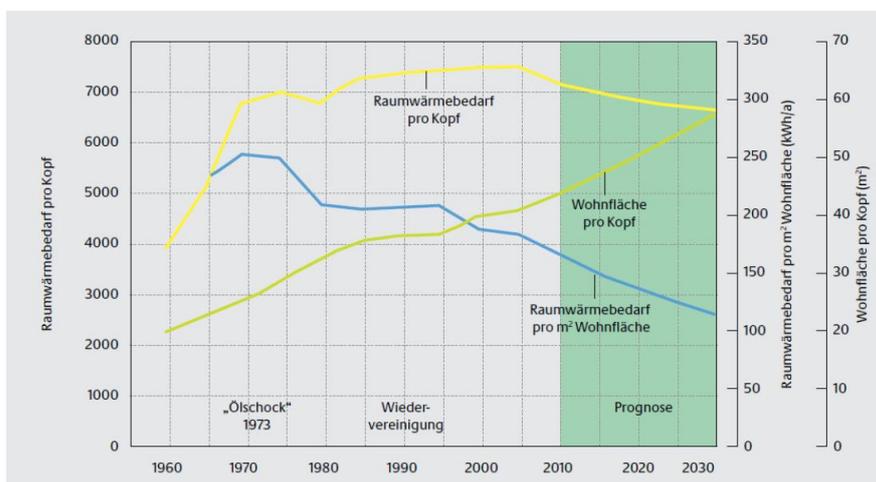


Abbildung 4: Raumwärmebedarf pro Kopf und Quadratmeter in Abhängigkeit der Wohnfläche (Quelle: Seite 17 [www.wirksam-sanieren.de/fileadmin/ws/fachtagung-ws5-impulsvortrag-bierwirth.pdf](http://www.wirksam-sanieren.de/fileadmin/ws/fachtagung-ws5-impulsvortrag-bierwirth.pdf)).

Auch im Landkreis Gießen hat sich, wie in der gesamten Bundesrepublik, die Pro-Kopf-Wohnfläche in den letzten Jahrzehnten deutlich erhöht, wenn auch für Mittelhessen in den vergangenen Jahren eine leichte Verlangsamung des Wohnflächenzuwachses zu verzeichnen ist.<sup>16</sup>

*„Bislang wurden Effizienzverbesserungen durch den stetigen Anstieg der Wohnfläche pro Person teilweise wieder ausgeglichen. Während die Wohnfläche pro Person in Deutschland Mitte der 1970er-Jahre noch bei 30m<sup>2</sup> lag, ist sie bis 2014 auf 46,5m<sup>2</sup> angestiegen.“ (FH Aachen 2016, S. 16)*

Durchschnittlich standen im Jahr 2014 jedem Bewohner im Landkreis Gießen 48,1 m<sup>2</sup> Wohnfläche zur Verfügung und somit mehr als im deutschen Durchschnitt zu verzeichnen ist. Hier ist ein zentraler Ansatzpunkt für die Verminderung der Energieverbräuche im Bereich Haushaltswärme zu sehen:

*„Mit einer Reduktion der Standardpersonenfläche [...] um einen Drittel kann bei der Primärenergie wie auch bei den Treibhausgasemissionen über alle Bereiche eine Einsparung von rund 15% erreicht werden, dies gilt für Neubauten genauso wie für Umbauten. [...] Das Gebäude, die Ausstattung und das Nutzerverhalten der Personen bleiben dabei unverändert.“ (Stadt Zürich 2012, S. 5)*

Mögliche Maßnahmen zur Unterstützung einer Verringerung der Wohnfläche pro Kopf, wenn nicht freiwillige oder unfreiwillige – z.B. durch wirtschaftliche Zwänge – Entscheidungen der Nutzer bereits zu einer Verkleinerung der genutzten Wohnfläche führen, sind:

- ein lenkender Eingriff über Belegungsvorschriften insbesondere im gemeinnützigen Wohnungsbau
- Förderung von Mehrgenerationenwohnen und Senioren-WGs ([www.pluswgs.de](http://www.pluswgs.de))
- Leerstand vermeiden ([www.leerstandsmelder.de](http://www.leerstandsmelder.de))
- Neubau begrenzen oder nur Neubaugebiete für alternative Wohnkonzepte ausweisen, wie z.B. Tiny-Houses ([www.tiny-houses.de](http://www.tiny-houses.de))
- Wohnungstauschbörsen im Landkreis etablieren ([www.erbbauverein.de/senioren\\_wnhgstausch.php](http://www.erbbauverein.de/senioren_wnhgstausch.php))
- Gemeinschaftsraumnutzungen und Co-Working-Spaces unterstützen ([www.betahaus.com/berlin](http://www.betahaus.com/berlin))
- Programm „Jung kauft Alt“ einführen ([www2.hiddenhausen.de/Hiddenhausen/Wohnen/Jung-kauft-Alt](http://www2.hiddenhausen.de/Hiddenhausen/Wohnen/Jung-kauft-Alt))

Vorhandene regionale Akteure zu diesem Themenfeld im Landkreis Gießen sind z.B. ProWo, Domino, MiG e.V., GINKO, Pendleton und WBG Gießen eG als gemeinschaftliche Wohnkonzepte sowie die raumstation3539 im Bereich Co-Working und Leerstandsmanagement.

### 5.1.2 EINFLÜSSE DURCH ANGEPASTES HEIZEN UND LÜFTEN

Das Nutzerverhalten kann den Einspareffekt einer guten Gebäudehülle oder Heizanlage verstärken und auch bei einer schlechten technischen Ausstattung zu Einspareffekten führen. Dies betrifft insbesondere auch den Energieverbrauch für die Wärmebereitstellung. Gerade für ältere Gebäude

---

<sup>16</sup> [www.iwu.de/fileadmin/user\\_upload/dateien/wohnen/2013/20130515\\_Konjunkturbericht\\_Mittelhessen.pdf](http://www.iwu.de/fileadmin/user_upload/dateien/wohnen/2013/20130515_Konjunkturbericht_Mittelhessen.pdf)

gilt hierbei, dass das Nutzerverhalten oft zu einem deutlich niedrigeren Energiebedarf führt, als dieser theoretisch angenommen würde.

*„Das Nutzerverhalten hat einen großen Einfluss auf den tatsächlichen Energieverbrauch. Anhand der großen Bandbreite des Verbrauchs innerhalb ein und derselben Liegenschaft lässt sich zu einem Teil ablesen, wie groß die Unterschiede im Nutzerverhalten tatsächlich sind – insbesondere beim Lüften und der individuellen Temperatureinstellung.“ (Techem Studie 2016, S. 73)*

Weit größer als die Einsparpotenziale durch ein angemessenes Nutzerverhalten aber sind die „Verschwendungspotenziale“ zu bewerten, die auch im Rahmen des sogenannten „Rebound-Effektes“ für Suffizienz ausgelöst werden können und dann entsprechend zu einem höheren Energieverbrauch führen, als dieser aufgrund von technischen Errungenschaften sein müsste (als Überblick siehe nachfolgende Tabelle).

Tabelle 1: Einspar- und Verschwendungspotenziale (Quelle: Stadt Zürich 2012 und UBA 2016/3, eigene Darstellung).

Einfluss des Nutzerverhaltens	
<b>Raumwärme und Lüften</b>	0% wenn kein grobes Fehlverhalten vorliegt (Raumwärme nicht über 21,5 °C, kurzes Stoßlüften)  Wenn Fehlverhalten vorliegt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stoßlüften statt Kipplüften = ca. 7% Ersparnis</li> <li>• je 1°C geringere Raumtemperatur = ca. 6% Ersparnis (abhängig vom Dämmstandard)</li> </ul> Verschwendungspotenzial bei Fehlverhalten = bis zu 25%

Über alle Gebäudegrößen hinweg lässt sich dabei ein Anteil von etwa 15% feststellen, dessen durchschnittlicher Verbrauch um  $\leq 33\%$  niedriger als der des Durchschnitts ist. Dazu kann neben einer günstigen Wohnraumlage und Leerstand insbesondere das individuelle Nutzerverhalten beitragen. Ebenso finden sich aber auch bei etwa 5% ein übermäßiger Verbrauch (sogenannte „Vielverbraucher“), welche bis zum 6-fachen des durchschnittlichen Verbrauchs „verschwenden“. Hierzu kann auch eine ungünstige Wohnraumlage beitragen, allerdings wird die zentrale Ursache bei dem individuellen Raumwärmebedarf, der Intensität der Wohnraumnutzung sowie beim Lüftungsverhalten gesehen (Techem Studie 2016). Aufgrund dieser extrem breiten Streuung der Energieverbräuche in Abhängigkeit von äußeren Rahmenbedingungen und Nutzerverhalten stellen sich auch die Berechnungen von Bedarfswerten für die Energiebereitstellung für Haushaltswärme noch sehr ungenau dar und sollten mit Vorsicht interpretiert werden, da bisher das Nutzerverhalten in Kombination mit der eingesetzten Anlagentechnik noch nicht ausreichend genau berücksichtigt wird. Als grundlegende Gesetzmäßigkeit lässt sich aber festhalten:

*„Je hochwertiger der energetische Zustand eines Gebäudes ist, umso stärker ist der Einfluss des Nutzers und seines mehr oder weniger achtsamen Umgangs mit Energie.“ (Techem Studie 2016, S. 24)*

**DAS HEIZVERHALTEN UND DAMIT VERBUNDENE SUFFIZIENZ-POTENZIALE**

Im Rahmen einer im Jahr 2016 durchgeführten Haushaltsbefragung von 2.000 Personen über 18 Jahren im Auftrag des Energiedienstleisters Techem, konnte festgestellt werden, dass die grundlegenden Verhaltensmaßnahmen den meisten Befragten bekannt sind. Ein Potenzial durch gezielte Informationsarbeit besteht lediglich noch bei etwa 10-20% der Befragten (Techem Studie 2016). Allerdings konnten auch starke Hinweise auf eine bestehende Diskrepanz zwischen dem theoretischen Wissen und der praktischen Anwendung festgestellt werden.

*„Die Umfrage hat bei einem bemerkenswerten Teil der Befragten unzureichende technische Ausstattung und/oder unzureichende Umsetzung von Wissen in richtiges Verhalten aufgezeigt.“  
(Techem Studie 2016, S. 80)*

Klassisches Fehlverhalten findet sich insbesondere bei:

- dauerhaftem Kipplüften ohne Abstellen der Heizung,
- hohen Wohnraumtemperaturen bei leichter Bekleidung,
- fehlender Nachtabenkung der Wohnraumtemperatur und
- geöffneten Türen zwischen beheizten und ungeheizten Räumen.

Zudem war insbesondere bei den durch die Techem-Studie (Techem Studie 2016) abgefragten „Wohlfühltemperaturen“ in verschiedenen Wohnräumen eine deutliche Erhöhung gegenüber den durch die EnEV genannten Solltemperaturen auffällig. Die Ergebnisse der Befragung zu individuellen Wohlfühltemperaturen nach räumlicher Funktion weist darauf hin, dass die meisten Befragten durchaus bereits eine Differenzierung des Heizverhaltens nach Wohnräumen sowie ihrer Nutzungsintensität vornehmen. Nur zwischen 5 und 13% der Befragten konnten zu einzelnen Räumen keine Aussagen treffen. Gleichzeitig wurde aber auch deutlich, dass insbesondere in den Bereichen Wohn-, Bade- und Kinderzimmer sowie in Arbeits- oder Hobbyräumen ein großes Potenzial besteht, die Wohnraumtemperatur um 1-4°C zu reduzieren. Fast 40% der Befragten gaben an, dass sie ihr Wohnzimmer über die empfohlene Temperatur von 21°C aufheizen. Als Faustregel gilt dabei im Durchschnitt, dass eine Verminderung der Raumtemperatur um 1°C zu einer Energieersparnis von 6% führt.

Zielführende Maßnahmen zur Unterstützung einer Verringerung des Raumwärmebedarfs pro Kopf sind von Seiten der Vermieter möglich durch eine eingeschränkte Regulierung der Heiztemperaturen durch die Mieter, der Installation von Messeinrichtungen und Feedbacksystemen für die Mieter oder auch die Implementierung von Sensoren und Zeitschaltuhren in die Gebäudetechnik. Der Nutzer selbst kann vor allem regulierend eingreifen, indem er die Raumtemperatur insgesamt reduziert und dafür auch in der Wohnung wärmere Kleidung trägt, die verschiedenen Räume angepasst an ihre jeweilige Nutzung und Aufenthaltsdauer heizt und in den Heizperioden die Türen geschlossen hält.

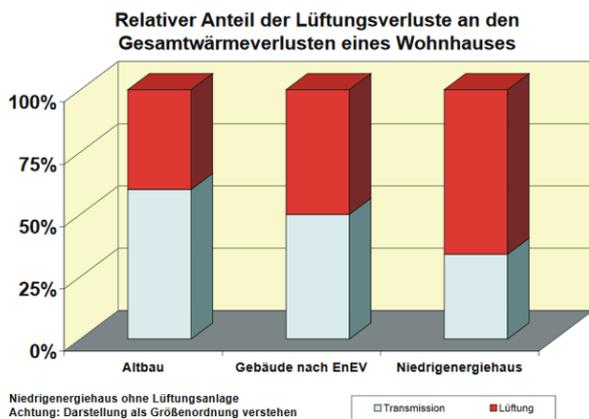
### **DAS LÜFTUNGSVERHALTEN UND DAMIT VERBUNDENE SUFFIZIENZ-POTENZIALE**

Durch unkontrolliertes Lüften der Wohnung verschwenden viele Verbraucher Heizenergie. Im Rahmen einer Umfrage zum individuellen Heiz- und Lüftungsverhalten von 2.000 Bewohnern von Mehrfamilienhäusern im Auftrag des Energiedienstleisters Techem gaben 25% der Befragten an, ihre Fenster grundsätzlich zu kippen. 16% lüfteten unachtsam und schließen das Fenster erst wieder,

wenn es ihnen zu kalt wird. Weitere 16% der Befragten lüften ihr Schlafzimmer permanent in Kippstellung und 9% lüften auch die Küche auf diese Weise (Techem Studie 2016).

„Untersuchungen in einer Vielzahl von Wohnungen haben gezeigt, dass die meisten Bewohner noch keine Strategie für energiesparendes Lüften gefunden haben. Um das Einsparpotenzial voll nutzen zu können, bedarf es weiterer Aufklärung, die verständlich macht, wie man sparsam lüften kann, ohne Bauschäden oder ein schlechtes Raumklima befürchten zu müssen.“ (HMUELV 2012, S. 2)

Dabei sind die Einflussbereiche durch angemessenes Lüftungsverhalten je nach Gebäudeausstattung unterschiedlich zu bewerten (siehe nachfolgende Abbildung), jedoch in jedem Fall ergebnisrelevant.



Auch eine weitere Verbraucherbefragung von über 1.000 Personen aus allen Alters- und Berufsgruppen aus verschiedenen Regionen Deutschlands durch Emnid im Auftrag der Vonovia ergab große Einsparpotenziale im Lüftungsverhalten: so gaben 65% der Befragten an, im Winter stoßweise zu lüften, während 35% ihre Fenster im Winter zum Lüften in Kippstellung halten. In der Sommerzeit nutzen 66% das Stoßlüften, während 29% Kipplüften.<sup>17</sup>

Zudem konnte festgestellt werden, dass zwar ein überwiegender Teil der Nutzer richtig reagiert, wenn es in der Wohnung zu warm wird, indem diese die Heizung herunterdrehen (> 80%). Ein nicht unbedeutender Teil öffnet aber auch einfach das Fenster oder Türen zu anderen Räumen oder reduziert ihre Bekleidung. Demgegenüber reagiert aber ein weitaus geringerer Anteil der Nutzer suffizient auf ein Kältegefühl im Wohnraum. Über 35% ziehen sich zwar zunächst wärmere Kleidung an, aber mehr als 25% drehen auch sofort die Heizung auf (Techem Studie 2016). Die Spanne möglicher Einsparpotenziale beim Lüftungsverhalten zeigt die nachfolgende Abbildung auf. Die Einschätzung von Einsparpotenzialen durch suffizientes Lüftungsverhalten ist schwierig, da bisher keine umfassenden Studien zu dem Thema vorliegen. Auf Basis der Prüfung unterschiedlicher Literaturangaben im Rahmen einer UBA-Studie zur Untersuchung verhaltensbedingter Maßnahmen zur absoluten Energieeinsparung in Haushalten wird eine Ersparnis von 7% durch ein angepasstes Lüftungsverhalten als realistisch erachtet (UBA 2016/3). Andere Studien weisen darauf hin, dass die Einsparungen auch deutlich höher ausfallen könnten. Mögliche

Abbildung 5: Relativer Anteil der Lüftung an den Gesamtwärmeverlusten eines Wohnhauses (Quelle: HMUELV 2012).

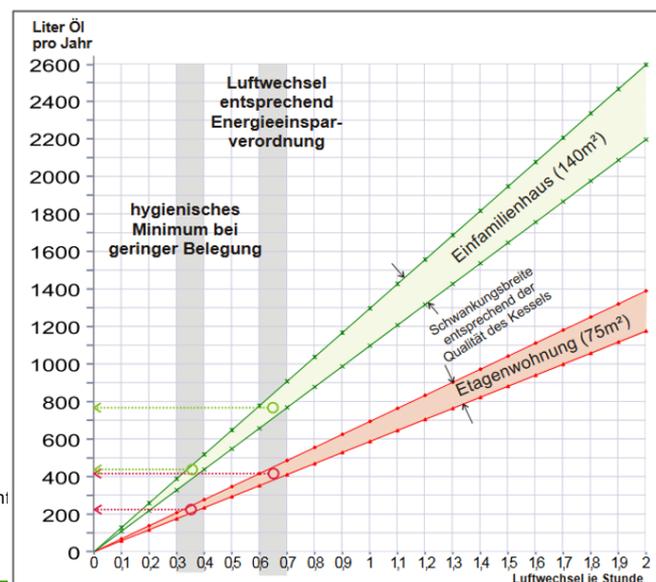


Abbildung 6: Heizenergieverbrauch für die Lüftung in Abhängigkeit von der durchschnittlichen Luftwechselrate (Quelle: HMUELV 2012).

<sup>17</sup> [www.vonovia.de/Ueber-Vonovia/Presse/Pressemitteilungen/20160713-TNS-Emnid-Umfrage](http://www.vonovia.de/Ueber-Vonovia/Presse/Pressemitteilungen/20160713-TNS-Emnid-Umfrage)

Maßnahmen zur Verringerung von Energieverlusten beim Lüften seitens des Bauherrn liegen u.a. darin, keine Kippfenster einzubauen oder entsprechende Steuerungssysteme vorzusehen (z.B. die Heizung schaltet automatisch ab bei öffnen des Fensters). Die Nutzer selbst können ihre Verbräuche insbesondere reduzieren, indem sie beim Lüften die Heizung abdrehen und Stoßlüften gegenüber Kipplüften praktizieren.

## 5.2 BEITRÄGE VON SUFFIZIENTEM VERHALTEN IM BEREICH HAUSHALTSSTROM

Die zentralen Suffizienz-Potenziale durch Nutzerverhalten im Bereich des Haushaltsstroms liegen im Wesentlichen in der individuellen Einflussnahme auf die Geräteausstattung und -nutzung. Diese können durch den Nutzer beeinflusst werden indem er

- sich gegen den Kauf eines Gerätes entscheidet (z.B. bei Unterhaltungselektronik)
- ein kleineres Gerät bzw. eine energiesparende Bauart wählt,
- die Nutzungsdauer eines Gerätes verkürzt,
- die Nutzungshäufigkeit eines Gerätes verringert (z.B. weniger oft waschen) und
- die Intensität während der Nutzung eines Gerätes verringert (Geräte mit mehreren Nachbarn teilen, geringere Wassertemperaturen wählen).

Die verschiedenen Einwirkungsmöglichkeiten sind dabei zum größten Teil kombinierbar. So kann einerseits eine quantitative Reduktion erfolgen, die keine Veränderung der Ausstattung mit technischen Dienstleistungen nach sich zieht, sondern nur die Art der Inanspruchnahme des angeforderten Techniknutzens verändert (kleinere Geräte, Verringerung der Waschtemperatur). Andererseits kann auch eine qualitative Substitution des Technikgebrauchs erfolgen, welcher eine Veränderung der bisher gewohnten Geräteausstattung nach sich zieht (keine Tiefkühlprodukte kaufen und auf einen Gefrierschrank verzichten). Schließlich kann zudem eine Anpassung an den tatsächlichen Bedarf einer angeforderten technischen Dienstleistung erfolgen (bspw. Installation von Bewegungsmeldern für Beleuchtung) (ifeu 2015). Die für eine Verringerung des Haushaltsstroms durch Nutzerverhalten relevanten Gerätegruppen sind in der nachfolgenden Abbildung mit ihren durchschnittlichen prozentualen Anteilen dargestellt:

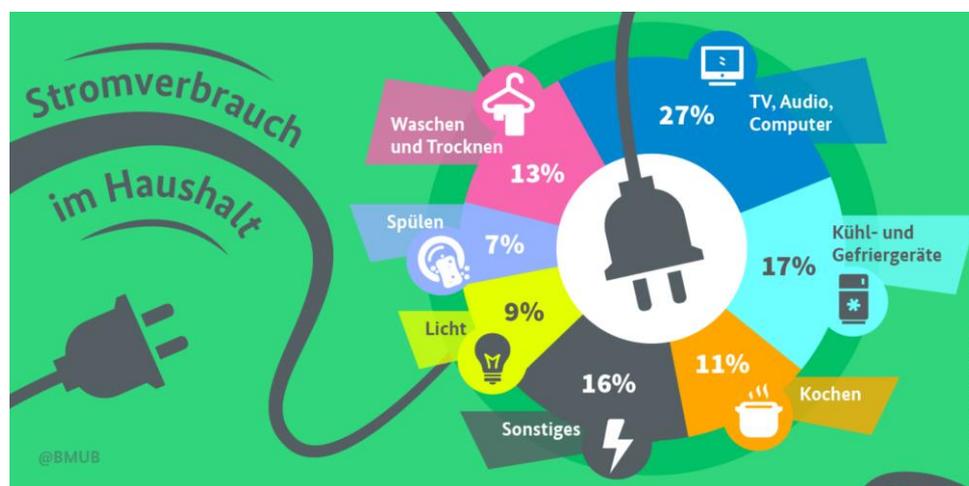


Abbildung 7: Stromverbraucher im Haushalt (Quelle: [www.bmub.bund.de/fileadmin/Daten\\_BMU/Bilder\\_Infografiken/stromverbrauch\\_sharepics\\_Twitter\\_v1.jpg](http://www.bmub.bund.de/fileadmin/Daten_BMU/Bilder_Infografiken/stromverbrauch_sharepics_Twitter_v1.jpg)).

Über alle diese Gerätegruppen hinweg ist eine Vielzahl von Reduktions-, Substitutions- und Anpassungsmaßnahmen möglich, denen ein sehr unterschiedliches individuelles Nutzerverhalten zugrunde liegt und deren Zusammenspiel somit auch zu sehr unterschiedlichen Einspareffekten führen kann. Zudem sind Energieeinsparungsmöglichkeiten bei den unterschiedlichen

Gerätegruppen in jeweils unterschiedlichem Maße durch technische Möglichkeiten und/oder Nutzerverhalten stärker mobilisierbar. So ist z.B. im Bereich Kühlen und Gefrieren ein größerer Einspareffekt durch die Anschaffung kleinerer Geräte möglich als durch Verhaltensoptimierungen während der Gerätenutzung. Umgekehrt verhält es sich in der Gerätegruppe Kochen und Backen (siehe nachfolgende Abbildung).

2 - Personenhaushalt in kWh/a	Durchschnitt	Effizienz	Suffizienz bei Geräteausstattung	Suffizienz bei Gerätegebrauch	Kombination
Kühlen+Gefrieren	504	147	89	119	47
Waschen+Spülen	412	274	147	160	85
Kochen+Backen	340	293	203	145	133
Beleuchtung	270	44	36	36	28
Unterhaltung/Information/ Kommunikation	745	570	241	203	143
Sonstiges	235	194	104	99	49
Umwälz- und Zirkulationspumpen	150	75	68	75	68
el. Warmwasser	1060	1060	575	553	295
<b>Gesamt</b>	<b>3715</b>	<b>2657</b>	<b>1463</b>	<b>1390</b>	<b>847</b>

Abbildung 8: Jahresstromverbräuche bei der Umsetzung von Effizienzmaßnahmen und Suffizienzhandlungen in kWh/a für einen Zwei-Personen-Haushalt (Quelle: ifeu 2015).

Die im Rahmen einer ifeu-Studie (ifeu 2015) durchgeführten Berechnungen weisen für die verschiedenen Gerätegruppen unterschiedlich hohe Einsparpotenziale durch eine Kombination von Effizienz sowie Suffizienz bei der Geräteausstattung und -gebrauch auf. Je nach angewandeter Strategie ergeben sich dabei verschiedene Handlungsmöglichkeiten für ein angepasstes Nutzerverhalten, die teilweise auch miteinander kombinierbar sind und ebenfalls aufgeführt sind.

Tabelle 2: Einsparpotenziale und Maßnahmenoptionen für Stromeinsparungen durch Suffizienz (Quelle: ifeu 2015, eigene Darstellung)

Gerätegruppe	Einsparpotenziale	mögliche Maßnahmen
<b>Kühlen und Gefrieren</b>	bis zu 90%	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einsatz eines Kühl-Gefrier-Kombigerätes anstelle zweier Geräte</li> <li>• Wechsel von Gefrierschrank zu Gefriertruhe</li> <li>• Gefrierschrank abschaffen, Nutzung bestehender Kühlmöglichkeiten (z.B. Keller)</li> <li>• Teilen eines Gerätes mit mehreren Nutzern</li> <li>• Temperaturerhöhung über 7 bzw. -18°C bei Kühl- und Gefrierschrank (mit verkürzter Einlagerung)</li> <li>• Abschalten der Geräte zu Urlaubszeiten</li> <li>• Kühlschränke auf 50 l/p.P., Gefrierschränke auf 15 l reduzieren</li> </ul>
<b>Waschen</b>	bis zu 80%	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kauf einer Waschmaschine mit verringertem Fassungsvermögen</li> <li>• Nutzung von Energiesparprogrammen</li> <li>• Mehr Wäsche bei geringen Temperaturen waschen, öfter Kaltwaschen durchführen</li> <li>• Kleidung länger tragen (nicht waschen, nur lüften)</li> <li>• Waschen nur bei voller Beladung der Waschmaschine</li> <li>• Gerät mit mehreren Personen teilen</li> </ul>
<b>Trocknen</b>	bis zu 60% bzw. 100% bei Abschaffung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wäsche wird weniger häufig gewaschen und daher weniger häufig getrocknet</li> <li>• Abschalten des Gerätes beim Erreichen des notwendigen Trockengrades</li> <li>• Wäsche wird an der Luft getrocknet</li> </ul>
<b>Spülen</b>	bis zu 70%	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kleineres Gerät anschaffen</li> <li>• Geschirr länger nutzen (nur kurz mit Wasser abspülen oder</li> </ul>

		trocken abwischen)
<b>Kochen und Backen</b>	bis zu 60%	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nutzung von Restwärme beim Kochen und Backen</li> <li>• nicht länger aufwärmen bzw. kochen als nötig</li> <li>• Vermeidung von Standby- und Bereitschaftsverlusten</li> <li>• Gemeinschaftliches Kochen</li> <li>• Weniger oft, dafür größere Mengen kochen</li> <li>• Öfter kalte Mahlzeiten essen (Rohkost, Brot)</li> </ul>
<b>Beleuchtung</b>	bis zu 90%	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Licht ausschalten in unbenutzten Räumen</li> <li>• Verringerung überdimensionierten Leuchtmitteln</li> <li>• Anpassung der Beleuchtungsstärke an den aktuellen Helligkeitsbedarf (selektives Einschalten, dimmen)</li> <li>• volle Ausnutzung des Tageslichtes</li> <li>• Verlagerung von lichtintensiveren Tätigkeiten in die hellen Tageszeiten</li> <li>• Verkürzung der Beleuchtungsdauer durch Bewegungsmelder</li> <li>• Anpassung der Beleuchtungsintensität mittels Helligkeitssensoren</li> </ul>
<b>Unterhaltungs-elektronik und IKT</b>	bis zu 80%	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kleinere Geräte kaufen</li> <li>• Verringerung von Dauer oder Häufigkeit der Nutzung</li> <li>• Keine Parallelnutzungen (z.B. Fernseher und Smartphone)</li> <li>• Eliminierung von Stand-By-Verlusten</li> <li>• Abschaffung von Geräten bzw. negative Kaufentscheidung treffen</li> <li>• Ersatz von Gerätenutzungszeiten durch nicht-energieverbrauchsrelevante Tätigkeiten (Brettspiele spielen, Gartenarbeit)</li> <li>• Nutzung von Konvergenzgeräten (z.B. Laptop oder Tablet als All-In-One-Ersatz für Desktop-Computer, Fernseher, Musikanlage und Spielekonsole)</li> <li>• Reduktion von Standby- und Bereitschaftsverlusten über Abschaltautomatik</li> </ul>
<b>Warmwasserbereitung</b>	bis zu 70%	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verkürzung der täglichen Duschzeit</li> <li>• Duschhäufigkeit verringern</li> <li>• Verzicht auf Vollbäder</li> <li>• Einbau von Wasserspararmaturen</li> </ul>

Über alle Gerätegruppen und Haushaltsgrößen hinweg lässt sich durch ein verändertes Nutzerverhalten somit laut der ifeu-Studie (ifeu 2015) ein Einsparpotenzial im Bereich Haushaltsstrom von gut 77% erzielen, welches relativ kostengünstig und schnell ausgelöst werden könnte. Allerdings muss bei diesen Ergebnisgrößen berücksichtigt werden, dass die Vielfalt an Rahmenbedingungen, die das Nutzerverhalten maßgeblich mit beeinflussen, wie z.B. die verschiedenen Altersgruppen, kulturellen Hintergründe oder unterschiedliche soziale Milieus in dieser Betrachtung nicht berücksichtigt werden und die tatsächlichen Einsparpotenziale daher niedriger anzusetzen sind.

Diese Einschätzung bestätigen auch die Ergebnisse einer Studie der Stadt Zürich (Stadt Zürich 2012), die bei den verschiedenen Gerätegruppen Einsparpotenziale zwischen 40 und 60 % identifizieren. Dabei gehen sie insbesondere auch auf die möglichen Verschwendungspotenziale bei aus Nachhaltigkeits-Perspektive unangemessenem Verhalten ein (als Überblick siehe nachfolgende Tabelle). Die dargelegten Abweichungen beziehen sich dabei auf Einsparungen oder Verschwendungen im Vergleich zu einem typischen bzw. durchschnittlichen Verhalten.

Tabelle 3: Einspar- und Verschwendungspotenziale für verschiedene Haushaltsbereiche (Quelle: Stadt Zürich 2012, eigene Darstellung).

Hausbereich	Verhaltenseffekte
Warmwasser	- 40% bei suffizientem Verhalten + 80% bei verschwenderischem Verhalten
Beleuchtung	- 60% bei suffizientem Verhalten + 100% bei verschwenderischem Verhalten
Haushaltsgeräte	- 50% bei suffizientem Verhalten + 100% bei verschwenderischem Verhalten
IKT + Kleingeräte	- 60% bei suffizientem Verhalten + 140% bei verschwenderischem Verhalten

Im Rahmen der ifeu-Studie (ifeu 2015) wird dabei festgestellt, dass der Einfluss der Suffizienzstrategie den der Effizienzstrategie übersteigt und somit ein bedeutsames Potenzial darstellt.

*„Durch Suffizienz lassen sich also große Stromeinspareffekte erzielen, selbst wenn sie ‚nur‘ in einem geringinvestiven Rahmen (in Bezug auf Geräteausstattung) und/oder geringinvasiven Rahmen (in Bezug auf Gerätenutzung) ausgeführt werden.“ (ifeu 2015, S. 23)*

Vorhandene regionale Akteure zu diesem Themenfeld im Landkreis Gießen sind z.B. der Tauschring Gießen (Sharing) und die Free School Gießen (Bildung zum Thema Suffizienz).

### 5.3 BEITRÄGE VON SUFFIZIENTEM VERHALTEN IM BEREICH VERKEHR

Der Verkehrssektor verantwortete im Landkreis Gießen im Jahr 2014 einen Anteil von 37% der energiebedingten THG-Emissionen und machte 40% des gesamten Energiebedarfes aus.<sup>18</sup> Die zentralen Suffizienz-Potenziale durch Nutzerverhalten im Bereich der individuellen Mobilität liegen dabei insbesondere in der persönlichen Einflussnahme auf die Fahrzeugausstattung und -nutzungsintensität (kleinerer PKW, Nutzung von Carsharing-Angeboten), dem Vermeiden energieintensiver Wegstrecken (z.B. durch Online-Einkäufe<sup>19</sup>) oder dem Umstieg auf den Umweltverbund (ÖPNV, Fahrrad, zu Fuß gehen). Insbesondere letztgenannte Verhaltensänderungen sind dabei in starkem Maße von vorhandenen Infrastrukturen abhängig, die zu einem großen Teil im Aufgabenspektrum der Kommunen, Länder oder des Bundes liegen und nicht direkt vom Konsumenten gesteuert werden können. Für eine Aktivierung dieser Suffizienzpotenziale sind daher in besonderem Maße entscheidend:

- eine unterstützende Siedlungsentwicklung (Nachverdichtung, Nutzungswandel im Bestand, Revitalisierung von innerstädtischen Brachflächen, ggf. Aufgabe peripherer Siedlungen)
- eine Nahraumversorgung, die das Zurücklegen von Wegen ohne Auto ermöglicht (Sicherstellung einer flächendeckenden Nahversorgung in fußläufiger oder Fahrraddistanz)
- die Ermöglichung von ÖPNV-Nutzung durch entsprechende Optimierung in Bezug auf Qualität und Quantität

<sup>18</sup> [www.klimaschutz-planer.de](http://www.klimaschutz-planer.de)

<sup>19</sup> siehe dazu: [www.ottogroup.com/de/newsroom/meldungen/DCTI-Studie-belegt-Klimafreundlichkeit-von-Online-Handel.php](http://www.ottogroup.com/de/newsroom/meldungen/DCTI-Studie-belegt-Klimafreundlichkeit-von-Online-Handel.php)

- ein unterstützendes Radwegenetz sowie eine angepasste Fußwegeinfrastruktur.

Die Umsetzung einer Verkürzung oder gänzlichen Vermeidung von Wegstrecken benötigt darüber hinaus auch weitere unterstützende Rahmenbedingungen wie z.B. eine erhöhte virtuelle Mobilität (bspw. durch E-banking, Online-Einkäufe oder Teleworking-Arbeitsplätze). Die Vorbildfunktion der Kommunen fällt hier besonders ins Gewicht (Ermöglichung von online-Lösungen für Behördengänge, Einrichtung von zentral erreichbaren Bürgerbüros, Carsharing für Verwaltungsmitarbeiter, Optimierung des ÖPNV).

Im Folgenden wird, dem akteursbasierten Ansatz des Handlungsfeldes „Klimafreundlicher Verbrauch“ entsprechend, nur auf diejenigen Themenfelder eingegangen, die auch durch Suffizienz-Pioniere bedient werden. Dies sind im Wesentlichen die Bereiche Carsharing als Ersatz für privat genutzte PKWs sowie Lastenradnutzung als nicht-motorisierte Transportoptionen im Rahmen des allgemeinen Wirtschaftsverkehrs.

### 5.3.1 EINFLUSS DURCH CARSHARING

In einer Untersuchung zum „Urbanen Carsharing“ hat der Bundesverband CarSharing e.V. (bcs 2016) auf Basis einer Kundenbefragung zusammen mit dem Bonner Markt- und Sozialforschungsinstitut infas in zwölf deutschen Großstädten zwischen 150.000 und 1 Million Einwohnern sowie in einer Gemeinde mit 22.000 Einwohnern die Zusammenhänge von Carsharing-Nutzung und der Abschaffung von privaten PKWs ermittelt. Die ausgewählten Untersuchungsgebiete lagen dabei zumeist in Innenstadtnähe mit einer hohen Bewohnerdichte und einer gemischten Nutzungsstruktur (Wohnen, Einkaufen, Arbeit). Über 3.500 Kunden stationsbasierter Carsharing-Angebote haben an der Befragung teilgenommen, wobei die befragte Bevölkerungsgruppe bereits einen überdurchschnittlichen Anteil an Haushalten ohne eigenes Fahrzeug bereits vor der Teilnahme am Carsharing aufwies (72,8%; gegenüber bspw. 41% der Gesamtbevölkerung in Berlin oder 39% in Hamburg, wie sie durch die Studie „Mobilität in Deutschland 2008“ ausgewiesen werden). Sie kommen dabei zu dem Ergebnis, dass in den Monaten vor sowie während der Teilnahme am Carsharing etwa 60% der zuvor im Besitz befindlichen privaten PKW der Befragten abgeschafft wurde. Dabei wurde hinterfragt, inwiefern die Abschaffung des eigenen PKW auch ohne eine Carsharing-Teilnahme erfolgt wäre. Laut den Befragungsergebnissen erfolgte nur etwa ein Drittel der PKW-Abschaffungen vor der Carsharing-Teilnahme sowie etwa 10% der PKW-Abschaffungen während der Carsharing-Teilnahme weitestgehend unabhängig von der Nutzung des Carsharing-Angebotes. Ein weiteres Ergebnis der bcs-Studie ist auf Basis dieser Angaben die Anzahl an PKW, die durch jedes Carsharing-Fahrzeug in den Untersuchungsgebieten ersetzt werden könnte. Dazu wurden die gewonnenen Befragungsdaten zur Veränderung des Autobesitzes bei den Kunden und Angebotsdaten der Carsharing-Anbieter miteinander verschnitten. Dabei kommen sie zu dem Schluss, dass jedes Carsharing-Fahrzeug im Mittel 15 private PKW ersetzt, wobei die Spanne von etwa 7 abgeschafften PKW in der 22.000 Einwohner Gemeinde bis hin zu über 20 abgeschafften PKW in Städten größer 500.000 Einwohner reicht.

Auch die Renewbility III-Studie (Renewbility III 2016) hat in ihre Szenarien die Verfügbarkeit und Nutzung von Carsharing sowie die damit einhergehende Abschaffung von privaten PKW

einbezogen. Dabei wird im Szenario „Effizienz plus“ von einer breiten Verfügbarkeit von Carsharing ausgegangen (flächendeckend verfügbar in allen Städten ab 100.000 Einwohnern ab 2030 und in allen Städten ab 50.000 Einwohnern in 2050). Damit einher geht eine deutliche Zunahme an Carsharing-Fahrzeugen, deren Bestand für das Jahr 2050 auf über 350.000 Fahrzeuge anwächst. In der Folge werden daraus je nach Größe der Kommune unterschiedliche Abschaffquoten privater PKW-Bestände realisiert (siehe nachfolgende Abbildung).

	50.000-100.000 EW	>100.000 EW	>500.000 EW
2030	0 %	8 %	12 %
2050	9 %	29 %	43 %

Quelle: Renewbility III

Abbildung 9: Abschaffquoten privater PKW durch Carsharing nach Größe der Stadt (Quelle: Renewbility III 2016)

Gleichzeitig entstehen durch die Reduktion der Anzahl an PKW auch wieder Freiräume in den städtischen Gebieten. Die bcs-Studie (bcs 2016) beziffert die durch jedes Carsharing-Fahrzeug freiwerdende Fläche auf 84 bis 228 m<sup>2</sup>, welche einem Straßenabschnitt von 36 bis 99 Metern entspricht, die anderen Nutzungen zugeführt werden können (z.B. urbanen Gärten oder Flächen für die Essbare Stadt).

Vorhandene Carsharing-Anbieter im Landkreis Gießen sind Scouter carsharing, Flic, Tamyca und Drivy.

### 5.3.2 EINFLUSS DURCH NUTZUNG VON LASTENFAHRRÄDERN

Eine Studie des DLR (DLR 2016) zum Einsatz von Fahrrädern im Wirtschaftsverkehr weist über eine Bestandsaufnahme aktuell bestehender gewerblicher Fahrradnutzung auf verschiedene Marktsegmente hin, in denen eine zukünftig ausgedehntere Lastenradnutzung möglich wäre. Derzeit bedient der Fahrrad-Wirtschaftsverkehr in Deutschland zwar nur eine kleine Nische, allerdings könnte diese insbesondere über angepasste Fahrradkonstruktionen auf vielfältige Nutzungen für unterschiedliche Transportzwecke und Güterarten erweitert werden. Bereiche in denen perspektivisch vermehrt Lastenfahrräder eingesetzt werden könnten werden dabei u.a. bei Post-, Kurier-, Paket- und Lieferdienstleistungen sowie bei Werkverkehren und Personenwirtschaftsverkehren gesehen.

In ihrer Potenzialabschätzung zur gewerblichen Fahrradnutzung auf Basis heutiger Fahrtenstrukturen kommt sie dabei zu dem Schluss, dass „Verlagerungspotenziale für Krafträder, Pkw und leichte Nutzfahrzeuge bis einschließlich 3,5 t Nutzlast auf Lastenräder in größerem Umfang vorhanden sind“ (DLR 2016, S. 51). Im Rahmen verschiedener Szenarioannahmen<sup>20</sup> werden dabei unterschiedliche Fahrleistungen beim Umstieg auf Lastenfahrräder zugrunde gelegt, die eine tägliche Gesamtfahrleistung zwischen 10 und 30 km als Verlagerungspotenziale bei einem

<sup>20</sup> Szenario 1 bezieht sich nur auf Fahrten, die bereits heute auch über Lastenfahrräder erfolgen könnten, Szenario 2 geht von besonders förderlichen Rahmenbedingungen durch günstigere Preisbedingungen für Lastenfahrräder aus und Szenario 3 bezieht zudem eine gesteigerte Nutzungsbereitschaft für den Einsatz von Lastenfahrrädern im Wirtschaftsverkehr ein.

maximalen Transportgewicht von 50 kg annehmen. Über eine darauf aufbauende Differenzierung nach Raumkategorien ergibt sich ein Anteil von substituierbaren Fahrten, welcher über die zunehmenden begünstigenden Bedingungen der drei Szenariovarianten ansteigt (siehe nachfolgende Abbildung).

Tabelle 4: Anteil verlagerbarer Wirtschaftsfahrten nach Raumkategorie (Quelle: DLR 2016, eigene Darstellung).

	Kernstädte	Verdichtetes Umland	Ländliche Kreise	Gesamt
<b>Szenario 1</b>	9,5%	7,4%	7,5%	8%
<b>Szenario 2</b>	14,9%	12,3%	13%	13,3%
<b>Szenario 3</b>	23,2%	22,7%	21,6%	22,6%

Dabei wird deutlich, dass in den Kernstädten der Anteil verlagerbarer Fahrten am größten ist, allerdings mit nur gering höheren Anteilen als für das verdichtete Umland oder die ländlichen Kreise. Im Durchschnitt lassen sich somit potentiell 8% der Fahrten bzw. insgesamt 311,1 Mio. Einzelfahrten alternativ auch mit Lastenfahrrädern durchführen. Durch Lastenradtransporte könnten somit je nach Szenario durchschnittlich ein Anteil von 0,8% (Szenario 1), 1,6% (Szenario 2) oder 3,6% (Szenario 3) der Gesamtfahrleistung im Wirtschaftsverkehr ersetzt werden. Dies entspricht je nach Raumkategorie unterschiedlichen Fahrtstrecken:

Tabelle 5: Länge verlagerbarer Wirtschaftsfahrten nach Raumkategorien in Mrd. km (Quelle: DLR 2016, eigene Darstellung)

	Kernstädte	Verdichtetes Umland	Ländliche Kreise	Gesamt
<b>Szenario 1</b>	284	374,6	169	827,5
<b>Szenario 2</b>	586,8	717,4	359,7	1.663,9
<b>Szenario 3</b>	1.086,9	1.824,3	831,8	3.743

Absolut gesehen befindet sich der größte Anteil an Fahrten sowie an Fahrleistung, die auf Lastenfahrräder verlagerbar wären, in der Raumkategorie „verdichtetes Umland“, während prozentual gesehen die Kernstädte den höchsten Anteil verzeichnen. Dabei kommt eine Differenzierung nach den verschiedenen Raumtypen für die abgeschätzten Potenziale aber nur zu geringfügigen Unterschieden und lässt somit den Schluss zu, „dass prinzipiell flächendeckend sinnvolle Anwendungsformen für den Fahrrad-Wirtschaftsverkehr gegeben sind“ (DLR 2016, S. 52).

*„Die Potenzialabschätzungen stellen theoretische Maximalwerte dar, die unter realistischen, jedoch günstigen Voraussetzungen unter der gleichzeitigen Annahme, dass keine neuen Logistikstrukturen entstehen, erreicht werden können. Das ausschöpfbare Potenzial hängt zudem stark von förderlich oder hemmend wirkenden Rahmenbedingungen ab.“ (DLR 2016, S. 49)*

In Bezug auf die Ausschöpfung der Potenziale nach verschiedenen Szenarienannahmen wurden zudem vermeidbare Umweltwirkungen betrachtet (siehe nachfolgende Abbildung), welche den Schluss zulassen, dass bis zu 700.000 t CO<sub>2</sub> bis zum Jahr 2030 durch den Einsatz von Lastenfahrrädern im Wirtschaftsverkehr eingespart werden könnten.

Tabelle 18: Reduktionspotenziale für CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> und PM (<3,5 t) (eigene Berechnung nach KiD2010, HBEFA 3.2)

	Substituierbare Fahrten [Mio.]	Substituierbare Fahrleistung [Mio. km]	Potenzial CO <sub>2</sub> [t/Jahr]	Potenzial NO <sub>x</sub> [t/Jahr]	Potenzial PM [t/Jahr]
Szenario 1	311,1	827,5	154.263	452	23
Szenario 2	514,3	1.663,9	310.170	909	45
Szenario 3	875,0	3.743,0	697.750	2.046	102

Abbildung 10: Vermeidbare Umwelteinwirkungen durch den Einsatz von Lastenrädern (Quelle: DLR 2016)

*„Angesichts des erheblichen Anteils des Wirtschaftsverkehrs am Gesamtverkehr in Städten stellen diese Werte speziell für die Kernstädte relevante Größenordnungen dar.“ (DLR 2016, S. 53)*

Für die Auslösung der beschriebenen Potenziale werden verschiedene Maßnahmen zur Unterstützung förderlicher Rahmenbedingungen als wesentlich erachtet:

- Rechtliche Rahmenbedingungen (u.a. Bauarten und Betrieb von Fahrrädern, Nutzung der Verkehrswege)
- Anforderungen an die Infrastruktur (u.a. Entwicklung von Fahrradroutennetzen, Be- und Entladeflächen, Abstellmöglichkeiten, Ladesäulen für E-Bikes)
- Einbettung des Fahrrad-Wirtschaftsverkehrs in kommunale Pläne und Programme
- Lokale Lastenrad-Netzwerke bilden und Lastenrad-Verleihprogramme initiieren
- über die Alternativen der Lastenradnutzung beraten und informieren
- Lastenräder als Vorbild im kommunalen Betrieb nutzen und bei der Vergabe von Transportaufträgen bedenken

Vorhandene regionale Akteure im Themenfeld „alternative urbane Mobilität“ im Landkreis Gießen sind z.B. die Critical Mass Gießen, Velocarrier und flux-Stadtimpulse.

## 5.4 BEITRÄGE VON SUFFIZIENTEM VERHALTEN IM BEREICH ERNÄHRUNG

Für den Bereich Ernährung fallen einer Studie des WWF (WWF 2015/2) zufolge pro Person in Deutschland etwa 1.991 kg CO<sub>2</sub>-Äquivalente (berechnet für das Jahr 2012) an direkten THG-Emissionen durch den durchschnittlichen Konsum von Lebensmitteln pro Jahr an. Dies ist nach Zahlen des UBA zu den Gesamt-THG-Emissionen unserer Ernährung in Deutschland (auf Basis des Jahres 2013) mehr als doppelt so viel wie die THG-Emissionen aus Industrieprozessen und der Landwirtschaft (siehe nachfolgende Abbildung) Abbildung 11: Vergleich der THG-Emissionen im Bereich Ernährung, Industrie, Landwirtschaft (Quelle: WWF 2015/2).

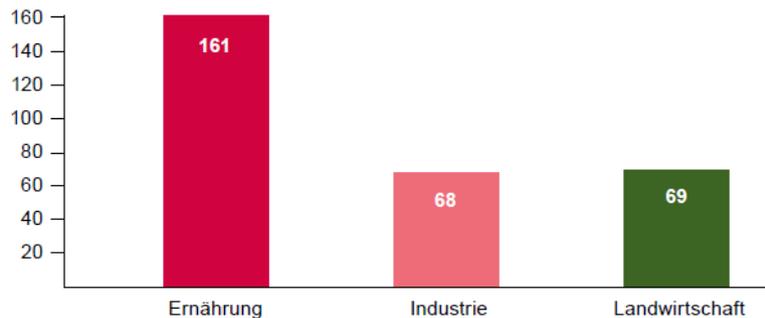


Abbildung 11: Vergleich der THG-Emissionen im Bereich Ernährung, Industrie, Landwirtschaft (Quelle: WWF 2015/2)

Durch die Verbindung der für die Ernährung konsumierten Produkte mit den notwendigen Vorleistungen der Landwirtschaft und der damit einhergehenden Bodennutzung sowie etwaigen Landnutzungsänderungen für die Produktion der Nahrungsmittel, steht die Landwirtschaft in direktem Zusammenhang mit dem Konsum von Lebensmitteln und muss über CO<sub>2</sub>- und THG-Emissionen im Rahmen von Landnutzungsänderungen entsprechend berücksichtigt werden. Des Weiteren entstehen CO<sub>2</sub>-Emissionen im Zuge der Verarbeitung, Verpackung, der Lagerung und des Transports sowie der Zubereitung und Entsorgung von Lebensmitteln. Allerdings muss bei den nachfolgend einbezogenen Studien berücksichtigt werden, dass die Kenngrößen schwierig exakt zu berechnen sind, daher verschiedene Studien zu unterschiedlichen Ergebnisgrößen kommen und diese wiederum abhängig sind von den sich jährlich, wenn auch nur geringfügig, ändernden Ernährungsgewohnheiten der Bevölkerung.

Suffizienz-Potenziale im Bereich Ernährung lassen sich durch den Konsumenten insbesondere erschließen durch

- die Vermeidung von Lebensmittelabfällen zu Hause und beim Auswärtsessen,
- eine Reduktion des Konsums tierischer Lebensmittel und
- die Bevorzugung von regionalen, saisonalen und ökologischen Lebensmitteln.

### 5.4.1 EINFLUSS DURCH VERMEIDUNG VON LEBENSMITTELVERLUSTEN

Nahrungsmittelverluste und Nahrungsmittelverschwendung tragen in einem bedeutsamen Umfang zu unnötigen CO<sub>2</sub>-Emissionen über die gesamte Wertschöpfungskette von der Landnutzung für ihren Anbau bis hin zu ihrer ungenutzten Entsorgung durch den Verbraucher bei. Dabei sind die entstehenden Nahrungsmittelverluste in den Entwicklungsländern eher auf der Produktionsseite zu verzeichnen, während sie in den Industrieländern eher auf der Konsumentenseite anfallen (WWF 2015/2). Der exakte Umfang von Nahrungsmittelverlusten und -verschwendung ist schwer abzuschätzen, wird aber für Industrieländer bei etwa 30 bis 40% angesiedelt. Lebensmittelverluste

ergeben sich dabei über die gesamte Wertschöpfungskette der Nahrungsmittelproduktion und -distribution, allerdings sind diese beim Endkonsumenten am höchsten und werden zudem als zum größten Teil vermeidbar eingestuft (WWF 2015).

Von den 1.991 kg CO<sub>2</sub>-Äquivalenten, die pro Person in Deutschland an direkten THG-Emissionen durch den Konsum von Lebensmitteln pro Jahr entstehen, könnten über 270 kg vermindert werden, wenn die vermeidbaren Verluste von Lebensmitteln vermieden würden (siehe nachfolgende Abbildung).

Struktur des Rückgangs unseres Klimafußabdrucks in Bezug auf die THG-Emissionen unserer Ernährung bei Vermeidung vermeidbarer Verluste je Verlustkategorie in kg CO<sub>2</sub>-Äquivalente/Kopf

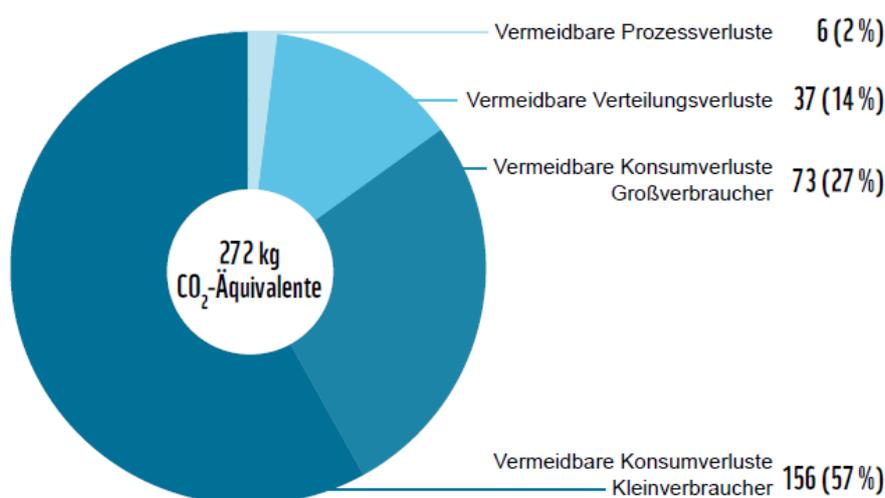


Abbildung 12: CO<sub>2</sub>-Reduktionspotenziale bei Vermeidung vermeidbarer Nahrungsmittelverluste (Quelle: WWF 2015)

Von diesen könnten wiederum knapp 156 kg CO<sub>2</sub>-Äquivalente pro Person und Jahr zeitnah und ohne Kosten (bzw. sogar unter Einsparung von Kosten für nicht genutzte Nahrungsmittel) allein konsumentenseitig bei den Kleinverbrauchern eingelöst werden.

*„Allein in Haushalten würden demnach 12,5 Mio. t CO<sub>2</sub>-Äquivalente eingespart werden können. Das entspricht im Übrigen dem Zuwachs der deutschen THG-Emissionen zwischen den Jahren 2012 und 2013 (UBA, 2015).“ (WWF 2015, S. 53)*

Würden alle vermeidbaren Nahrungsmittelverluste über die gesamte Prozesskette vermieden, könnten zudem etwa 2,570 Mio. ha Ackerfläche, die für unseren Nahrungsmittelkonsum außerhalb von Deutschland bewirtschaftet wird, freigegeben und so ggf. noch vorhandene Kohlenstoffspeicher in den Böden erhalten werden. Werden die vermiedenen CO<sub>2</sub>-Emissionen durch diese ernährungsbedingten Landnutzungsänderungen berücksichtigt, könnten pro Person und Jahr weitere 325 kg ernährungsbedingte CO<sub>2</sub>-Äquivalente reduziert werden (siehe nachfolgende Abbildung).<sup>21</sup>

<sup>21</sup> Landnutzungsänderungen werden im Rahmen der WWF-Studie (WWF 2015) als einmalige Ereignisse angesehen und die entstehenden Effekte auf einen Betrachtungszeitraum von 18 Jahren (2012 – 2030) umgelegt. Innerhalb dieses Zeitrahmens könnten insgesamt ca. 470 Mio. t CO<sub>2</sub>-Emissionen vermieden werden, was pro Jahr 325 kg CO<sub>2</sub>-Äquivalenten pro Einwohner Deutschlands (bei 80,3 Mio. Einwohnern im Jahr 2012) entspricht.

Eingesparte THG-Emissionen unserer Ernährung und ernährungsbedingter Landnutzungsänderungen bei Vermeidung vermeidbarer Nahrungsmittelverluste in Deutschland im Jahr 2030 (in kg CO<sub>2</sub>/Kopf)

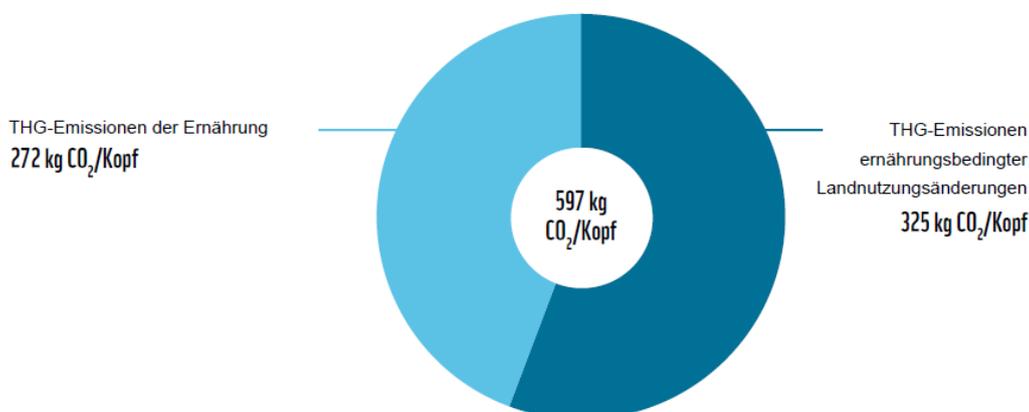


Abbildung 13: CO<sub>2</sub>-Reduktionspotenziale von Landnutzungsänderungen bei Vermeidung von vermeidbaren Nahrungsmittelverlusten (Quelle: WWF 2015)

Somit könnten insgesamt durch die Vermeidung vermeidbarer Lebensmittelverluste sowie die damit in Zusammenhang stehende Verminderung von Landnutzungsänderungen außerhalb Deutschlands etwa 600 kg an direkten und indirekten CO<sub>2</sub>-Emissionen pro Person und Jahr verhindert werden.

Mögliche Maßnahmen zur Unterstützung einer Verringerung der ernährungsbedingten CO<sub>2</sub>-Emissionen ist eine Sensibilisierung der Verbraucher in Hinblick auf

- den bedarfsgerechten Einkauf von Lebensmitteln
- die adäquate Lagerung von Lebensmitteln
- die Vermeidung von Speiseresten
- die adäquate Interpretation des Mindesthaltbarkeitsdatums (≠ Verfallsdatum)
- Alternativen zur Entsorgung nicht mehr benötigter Nahrungsmittel, wie die App und Internetseite von Foodsharing, die Too Good To Go-, MealSaver- oder FoodLoop-App

Gleichzeitig wären auch weitgreifende Ansätze denkbar, wie

- Informationskampagnen für Kantinen, Schulen, Restaurants etc.
- die Einführung von „Strafzahlungen“ in Restaurants für übrig gelassenes Essen (insbesondere bei „All-You-Can-Eat-Anbietern“)
- Einbindung von foodsharing-Konzepten bei allen Großverbrauchern im Nahrungsmittelgewerbe
- die Initiierung nachhaltiger Catering-Konzepte<sup>22</sup>

Vorhandene regionale Akteure im Themenfeld „Vermeidung von Lebensmittelverlusten“ im Landkreis Gießen sind z.B. Foodsharing Gießen und die Gießener Tafel.

<sup>22</sup> UBA 2016: Leitfaden. Vermeidung von Lebensmittelabfällen beim Catering, [www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1968/publikationen/161020\\_uba\\_fachbrochure\\_catering\\_bf.pdf](http://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1968/publikationen/161020_uba_fachbrochure_catering_bf.pdf)

### 5.4.2 EINFLUSS DURCH REDUKTION DES KONSUMS TIERISCHER LEBENSMITTEL

Insgesamt entstammen fast 70% der direkten THG-Emissionen unserer Ernährung dem Konsum tierischer Produkte, zu denen Fleisch-, Fisch-, Eier- und Milchprodukte gehören (siehe nachfolgende Abbildung).

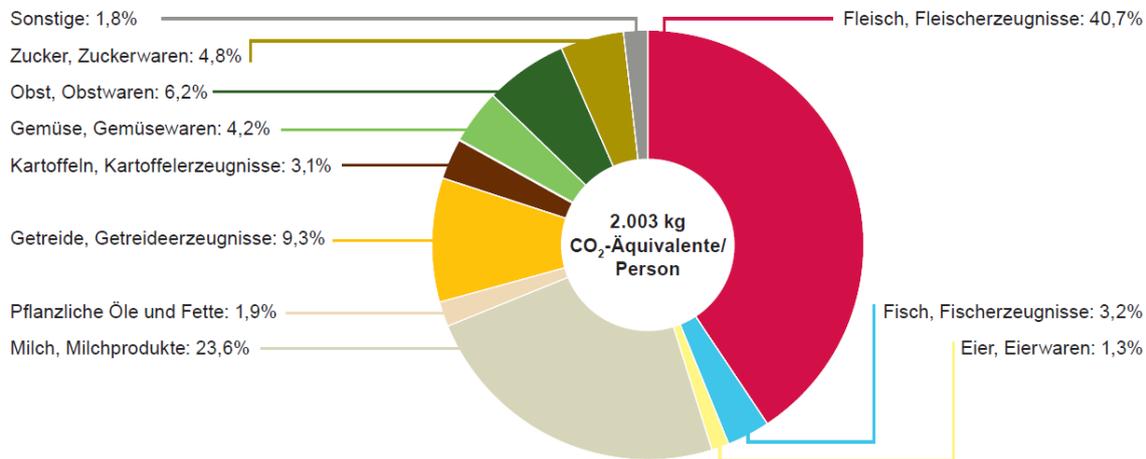


Abbildung 14: THG-Emissionen verschiedener Produktgruppen pro Person (Quelle: WWF 2012)<sup>23</sup>

Den größten Anteil macht mit über 40% der Konsum von Fleisch aus, von dem in Deutschland pro Kopf und Jahr um die 60 kg konsumiert werden (allerdings mit derzeit leicht sinkender Tendenz).

*„In Deutschland lag der Pro-Kopf-und-Jahr-Verzehr im Jahr 2013 bei 60,3 Kilogramm. Davon sind es 38,1 Kilo Schwein, 11,6 Kilo Geflügel und 8,9 Kilo Rind und Kalb.“ (Heinrich-Böll-Stiftung 2014, S. 13)*

Dabei können die von den für den durchschnittlichen Konsum von Lebensmitteln anfallenden CO<sub>2</sub>-Emissionen bei Umstellung auf eine gesündere Ernährung analog zu wissenschaftlichen Empfehlungen um etwa 8% gesenkt werden (WWF 2012). Ausgehend von 1.991 kg CO<sub>2</sub>-Äquivalenten, entspricht dies einer Vermeidung von direkten Emissionen von etwa 159 kg CO<sub>2</sub> pro Person und Jahr. Dazu muss eine Reduzierung des Fleischkonsums um knapp 45%, des Konsums von Kartoffelerzeugnissen um gut 30% und eine Verringerung bei Zuckerwaren von 34% erfolgen. Demgegenüber erhöht sich der Konsum von Eier- und Milchprodukten (über 30% mehr) sowie sehr stark von Gemüse (75%), Getreide (44%) sowie von pflanzlichen Ölen und Fetten (37,5%) (WWF 2012). Im Rahmen der empfohlenen gesunden Ernährung wird ein Fleischkonsum also nicht ausgeschlossen, allerdings sollte er bewusster und seltener erfolgen.

*„Optimieren Sie Ihren Fleischverzehr: Essen Sie weniger Fleisch und geben Sie tiergerecht erzeugtem Biofleisch und Weidefleisch oder Wildfleisch den Vorzug. Verzehren Sie Fleisch, wenn möglich, ganzheitlicher. Also nicht nur die Brust eines Hähnchens essen, sondern auch dessen Flügel, Schenkel und Innereien.“ (WWF 2015/2, S. 58)*

Gleichzeitig verändern sich durch eine gesündere Ernährung mit einem reduzierten Fleischkonsum wiederum auch die indirekten CO<sub>2</sub>-Emissionen aufgrund der für die Tierproduktion notwendigen Landnutzungen für die Futtermittelproduktion. Die bereits skizzierte gesündere Ernährung könnte hierbei dazu beitragen, weitere gut 171 kg CO<sub>2</sub> pro Person an indirekten Emissionen zu

<sup>23</sup> Die ernährungsbedingten THG-Emissionen werden hier mit 2.003 kg pro Person und Jahr angesetzt, gegenüber der im vorigen Kapitel angesetzten 1.991 kg, was aus unterschiedlichen Datengrundlagen und Bezugsjahren resultiert.

verhindern.<sup>24</sup> Zusammen mit den direkten CO<sub>2</sub>-Emissionen des Konsums tierischer Produkte ließen sich somit durch eine gesunde Ernährung ca. 330 kg CO<sub>2</sub> bzw. über 16% (bezogen auf 1.991 t ernährungsbedingter CO<sub>2</sub>-Emissionen) pro Person und Jahr einsparen (WWF 2012).

Unterstützende Maßnahmen für eine Umstellung der Ernährung könnten sein:

- Informationskampagnen zu gesunder Ernährung mit reduziertem Fleischkonsum initiieren
- tierische Erzeugnisse verteuern bzw. damit verbundene direkte und indirekte CO<sub>2</sub>-Emissionen einpreisen
- CO<sub>2</sub>-Ampel an Nahrungsmitteln einführen

#### 5.4.3 EINFLUSS DURCH REGIONALE, SAISONALE UND ÖKOLOGISCHE PRODUKTE

Jedes landwirtschaftliche Produkt verursacht bei seinem Anbau, seiner Verarbeitung und Distribution CO<sub>2</sub>-Emissionen. In diesem Zusammenhang sind insbesondere die Faktoren regional/überregional, saisonal/asaisonal und ökologischer bzw. konventioneller Landbau, aber auch Aspekte wie die Art der Verpackung von Obst oder Gemüse (lose Ware/eingeschweißt), ausschlaggebend für die Höhe der produktbedingten CO<sub>2</sub>-Emissionen. Diese Einzelaspekte müssen differenziert betrachtet werden, da sie einzeln für sich genommen oftmals keine Vorteile entfalten: so ist allein ein regionaler Fokus nicht geeignet, um zu CO<sub>2</sub>-Emissionsminderungen beizutragen. Erst in der Kombination von regionalem und saisonalem Anbau werden klimaschonendere Emissionswerte erreicht.

#### ÖKOLOGISCHE PRODUKTION

In einem Vergleich zwischen konventionellem und ökologischem Anbau über die gesamte Wertschöpfungskette (Vorleistungen der Landwirtschaft bis zum Verkauf an den Konsumenten) unter Erfassung aller relevanten THG-Emissionen kommt eine Studie des Forschungsinstituts für biologischen Landbau (FiBL 2010) zu dem Ergebnis, dass alle Bioprodukte der betrachteten Marke „Zurück zum Ursprung“ (mit CO<sub>2</sub>-Label ausgewiesene Produkte der Hofer/Aldi Süd in Österreich<sup>25</sup>) eine bessere CO<sub>2</sub>-Bilanz aufweisen, als die entsprechenden konventionellen Produkte.<sup>26</sup> Dabei wurden insbesondere auch die Aspekte Humusbilanz und Landnutzungsänderungen einbezogen. Die grundlegenden Unterschiede entstehen dabei durch die Art der landwirtschaftlichen Produktion, während der Weg zum Konsumenten sowie die Art der Verpackung weniger ausschlaggebend sind (FiBL 2010).

Über eine Aggregation von insgesamt 95 Produkten zu Produktgruppen wurde u.a. ermittelt, dass Bio-Milchprodukte zwischen 10 und 21% und Bio-Gemüse zwischen 10 und 35% weniger CO<sub>2</sub>-Emissionen als Produkte aus konventionellem Anbau verursachen. Basierend auf diesen Studienergebnissen werden auf der Internetseite der Marke „Zurück zum Ursprung“ für viele Bioprodukte der CO<sub>2</sub>-Fußabdruck im Vergleich zum konventionellen Produkt angegeben. Diese

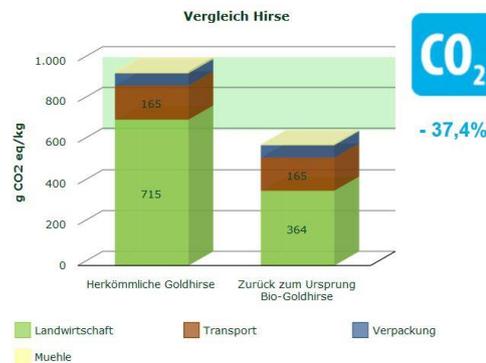
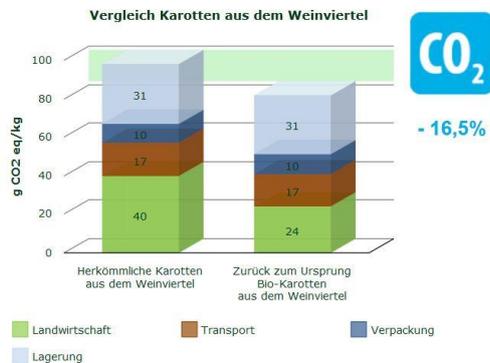
---

<sup>24</sup> Insgesamt sind über eine gesündere Ernährung knapp 300 Mio. t indirekter CO<sub>2</sub>äq-Emissionen durch Landnutzungsänderungen vermeidbar, die in der WWF-Studie (WWF 2012) auf 20 Jahre umgelegt werden.

<sup>25</sup> [www.zurueckzumursprung.at](http://www.zurueckzumursprung.at)

<sup>26</sup> Die FiBL-Studie basiert auf eingebundenen Primärdaten der Supermarktkette Hofer bzw. Aldi Süd sowie Sekundärdaten von rund 200 nationalen und internationalen Publikationen zu CO<sub>2</sub>-Bilanzen von Lebensmitteln sowie GEMIS- und ECOINVENT-Daten.

ermöglichen für den Verbraucher eine Einordnung der ausgelösten CO<sub>2</sub>-Einsparpotenziale beim Kauf des jeweiligen Produktes. Exemplarisch seien an dieser Stelle vier CO<sub>2</sub>-Fußabdrücke für verschiedene Produktgruppen dargestellt (Quelle: www.zurueckzumursprung.at):



CO<sub>2</sub> % Aufteilung für Zurück zum Ursprung Produkt

CO<sub>2</sub> % Aufteilung für Zurück zum Ursprung Produkt



CO<sub>2</sub> % Aufteilung für Zurück zum Ursprung Produkt

CO<sub>2</sub> % Aufteilung für Zurück zum Ursprung Produkt

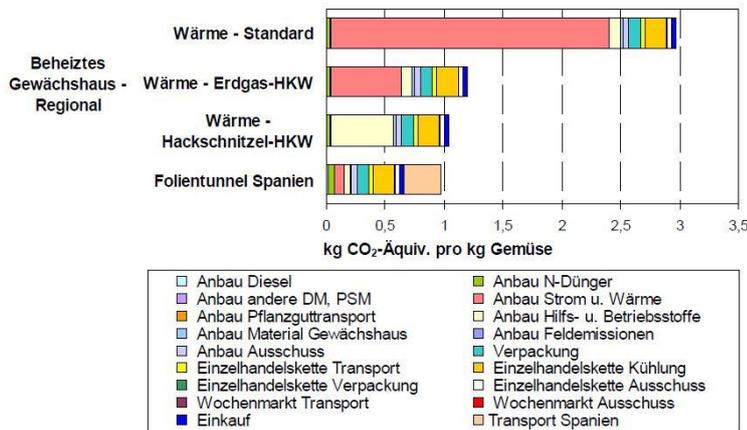
Deutlich wird an diesen Beispielen zum einen, dass ein ökologischer Anbau einen bedeutsamen Einfluss auf die entstehenden CO<sub>2</sub>-Emissionen aufweist, und zum anderen, dass die CO<sub>2</sub>-Minderungspotenziale je nach Produkt eine sehr unterschiedliche Höhe aufweisen. Somit können selbst für zusammengefasste Produktgruppen keine exakten Durchschnittswerte für CO<sub>2</sub>-Minderungspotenziale durch ökologischen Anbau angegeben werden, da diese von der Art und Anzahl der aggregierten Produkte einerseits, aber auch von den konkreten Anbaubedingungen der zuliefernden landwirtschaftlichen Betriebe andererseits bestimmt werden.

foodwatch kommt im Rahmen eines Reports auf der Basis der Studie „Klimawirkungen der Landwirtschaft in Deutschland“ des Instituts für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW) gGmbH von 2008 zu dem Schluss, dass „eine vollständige Umstellung auf klimaoptimierte ökologische Landwirtschaft die Emissionen um 15 bis 20 Prozent“ theoretisch reduzieren könnte, weist aber gleichzeitig darauf hin, dass dies nicht ausreichend ist, um die gesetzten Klimaziele erreichen zu können. Daher müsse sich zudem der Konsum von tierischen Produkten (insbesondere Rindfleisch und Milchprodukte) um etwa 70% verringert und insbesondere eine „Klimaoptimierung“ der konventionellen Landwirtschaft erfolgen (foodwatch 2008).

**REGIONALE UND SAISONALE PRODUKTION**

Regionales Gemüse hat nicht unbedingt eine bessere CO<sub>2</sub>-Bilanz als importiertes Gemüse, da insbesondere bei asaisonaler Produktion in beheizten Gewächshäusern viel Energie verbraucht wird (ifeu 2013). Vor allem Gemüseprodukte sollten daher möglichst sowohl regional als auch saisonal eingekauft werden und dies im optimalen Fall als „lose Ware“ direkt vom Erzeuger (z.B. auf Wochenmärkten), so dass außerdem keine Emissionen aus dem Zwischenhandel, der Lagerung und der Verpackung anfallen. Allerdings sollte nicht einzig für diesen Einkauf eine Autofahrt unternommen werden, da sich sonst die positiven CO<sub>2</sub>-Effekte wieder relativieren könnten. Auch muss bei der Frage nach dem CO<sub>2</sub>-Fußabdruck eines Produktes der tatsächliche Transportweg und die damit verbundenen Energiebedarfe und CO<sub>2</sub>-Emissionen berücksichtigt werden. Ein Produkt, das regional und saisonal verfügbar ist, sollte daher nicht aus Übersee bezogen werden.

Die nachfolgende Abbildung aus einer ifeu-Studie (ifeu 2013) verdeutlicht, dass bei asaisonaler Produktion von Tomaten in einem beheizten Gewächshaus (Differenzierung nach eingesetzten Energieträgern) in Deutschland diejenigen Produkte, die im Ausland (in diesem Beispiel in Spanien) unter natürlicherweise wärmeren Bedingungen angebaut werden, einen besseren CO<sub>2</sub>-Fußabdruck aufweisen.



Durch den Konsum von 1 kg Tomaten aus einem beheiztem Gewächshaus werden so bis zu 3 kg CO<sub>2</sub> freigesetzt, während die aus unbeheiztem Anbau stammenden nur einen CO<sub>2</sub>-Fußabdruck von unter 1 kg CO<sub>2</sub> aufweisen. Aber auch die gewählte Tomatensorte und die Art der Verpackung hat einen großen Einfluss

Abbildung 15: Vergleich unterschiedlicher Produktionsbedingungen von Tomaten (Quelle: ifeu 2013)

auf die Klimabilanz. So schneiden insbesondere kleine Tomaten (Snacktomaten haben einen mehr als doppelt so großen CO<sub>2</sub>-Fußabdruck wie Rispentomaten), die in Kartonschalen mit umhüllender Folie verkauft werden, deutlich schlechter ab. Der Anbauvergleich von Tomaten, Weißkohl und Eisbergsalat führt dabei zu dem Ergebnis, dass eine derartig hohe Spanne bei den CO<sub>2</sub>-Emissionen nicht auf typischerweise im Freilandanbau angebaute Gemüse übertragbar ist. Bei diesen stehen tendenziell die Lagerung und der Anteil an Ausschussware als ausschlaggebende Faktoren im Vordergrund (ifeu 2013).

Unterstützende Maßnahmen für CO<sub>2</sub>-reduzierten Gemüseeinkauf sind:

- saisonale und regionale Produkte bevorzugen
- eine der Jahreszeit angepasste Nahrungsmittelauswahl treffen
- auch Ausschussware kaufen, die sonst dem Abfall zugeführt wird (z.B. krumme Gurken)

Vorhandene regionale Akteure im Themenfeld „regionale, saisonale und ökologische Produkte“ im Landkreis Gießen sind z.B. die Solidarische Landwirtschaft, Wurzelwerk und der Ernährungsrat.

## 5.5 BEITRÄGE VON SUFFIZIENTEM VERHALTEN IM BEREICH „SONSTIGER KONSUM“

In den Bereich des sonstigen Konsums fallen alle genutzten Alltagsgegenstände wie Bekleidung, Schuhe, Möbel, Haushaltsgeräte und Elektronik, aber auch für Freizeitaktivitäten oder Gesundheit und Bildung in Anspruch genommene Dienstleistungen. In seiner Fülle ist der Bereich „sonstiger Konsum“ nahezu unüberschaubar und lässt sich im Folgenden nur in Grundzügen andiskutieren.

*„Das persönliche Konsumverhalten macht einen großen Teil Ihrer CO<sub>2</sub>-Bilanz aus und ist aufgrund der vielen unbekanntenen Faktoren schwer zu berechnen. Bei vielen Produkten ist es kaum möglich, alle Emissionen mit einzubeziehen, die im Verlauf von Produktion, Transport, Handel und Benutzung anfallen.“<sup>27</sup>*

Der weltweite Konsum hat sich seit den 1960er Jahren insgesamt versechsfacht (Worldwatch Institute 2010) – und dies im Wesentlichen durch eine Erhöhung der Konsumansprüche der bereits im Grundbedarf gedeckten Bevölkerungsanteile, eine kürzere Nutzung und/oder Lebensdauer der Konsumgüter sowie die stetige Entwicklung zusätzlicher Konsumgüter (Holzinger 2017). Eine von TNS Infratest im Auftrag von eBay im Jahr 2015 erstellte Studie, bei der fast 2.000 Erwachsene zwischen 16 und 64 Jahren befragt wurden, weist darauf hin, dass jeder deutsche Haushalt bereits durchschnittlich knapp 220 ungenutzte Gegenstände mit einem Gegenwert von gut 3.200 Euro „hortet“.<sup>28</sup> Zudem wird durch ausgedehnte Werbemaßnahmen immerfort zu noch mehr Konsum animiert.

*„Jeder Mensch in Deutschland ist jeden Tag weit mehr als 1000 Werbebotschaften ausgesetzt, die ihn zum Erwerb von Produkten und Dienstleistungen animieren wollen. Nur in der Minderzahl sind es Dinge des täglichen Bedarfs, weit mehr sind es Angebote des gehobenen Bedarfs oder des Luxus, nicht selten verbunden mit Kaufanreizen, die mit dem Produkt nichts zu tun haben (Preisausschreiben, Beigaben).“ (Linz 2015, S. 26)*

Die zentralen Suffizienz-Potenziale durch Nutzerverhalten im Bereich des Konsums liegen daher insbesondere in dem Widerstehen gegenüber Werbeversprechen, die mit emotionalen Anreizen von Erfolg, Glück, Liebe oder Wertschätzung verbunden werden. Der Nutzer kann somit letztlich vor allem durch die Entscheidung gegen den Kauf eines Konsumgutes bzw. einer langen Nutzungsdauer der bereits vorhandenen Güter einen deutlichen Einfluss nehmen. Anstatt ein Produkt zu kaufen kann dieses auch geliehen, geteilt oder getauscht werden und so in einen Kreislauf eingebunden werden, der gleichzeitig auch zu einer längeren Nutzungsdauer des einzelnen Produktes führt. In Bezug auf mögliche Suffizienz-Potenziale soll im Folgenden daher im Wesentlichen der Aspekt der Nutzungsdauerverlängerung intensiver betrachtet werden. Allerdings beziehen sich die nachfolgenden Beschreibungen nur auf einzelne Produkte und Aspekte, da bisher nur für wenige Konsumgüter sogenannte Product Carbon Footprints (PCF) existieren, deren Umfang konkrete Aufschlüsse über Energiebedarfe zu deren Herstellung und damit verbundene CO<sub>2</sub>-Emissionen ermöglichen.

<sup>27</sup> [www.uba.co2-rechner.de/de\\_DE/consumption#panel-calc](http://www.uba.co2-rechner.de/de_DE/consumption#panel-calc)

<sup>28</sup> [www.ebayinc.com/stories/press-room/de/tns-studie-im-auftrag-von-ebay-knapp-103-milliarden-euro-schlummern-in-deutschen-haushalten](http://www.ebayinc.com/stories/press-room/de/tns-studie-im-auftrag-von-ebay-knapp-103-milliarden-euro-schlummern-in-deutschen-haushalten)

### 5.5.1 EINFLUSS DURCH MEHRFACHNUTZUNGEN (RE-USE)

Das Konzept des „Re-Use“ bzw. der „Second-Hand-Nutzung“ bezeichnet eine Wiederverwendung von Gebrauchsgütern, nachdem sie der Erst- oder auch Zweit-, Dritt- oder Viertnutzer nicht mehr benötigt und führt zu einer direkten Nutzungsdauerverlängerung von Produkten bei gleichzeitiger Abfallvermeidung. Dabei kann die Verdoppelung der Nutzungsdauer eines Gegenstandes den entstehenden Rohstoffeinsatz, die Abfallmenge sowie die Herstellungs- und Transportenergie halbieren (zumindest in Bezug auf „dasselbe“ Produkt, nicht unbedingt in Bezug auf ein anderes Produkt gleicher Funktion). Moderne Produkte verbrauchen zwar im Betrieb häufig weniger Energie als ihre Vormodelle, benötigen aber für ihre Herstellung oftmals mehr Energie, z.B. aufgrund einer komplexeren Technik. Zudem weisen sie inzwischen i.d.R. eine geringere Lebensdauer auf. Daher ist die mehrfache oder verlängerte Nutzung von Gebrauchsgütern anzustreben.

#### MEHRWEGBEHÄLTNISSE

Das in diesem Zusammenhang bisher allgemein bekannteste Produkt, welches einem Re-Use zugeführt wird, sind Getränkebehälter. Dabei kann eine 0,7-Liter Mineralwasserflasche bis zu 37 PET-Einwegflaschen mit einem Liter Füllmenge ersetzen, dadurch dass sie für 30 bis 50 Wiederbefüllungsumläufe genutzt werden kann.

*„Ein einziger Mineralwasser-Kasten mit 12 Mehrwegglasflaschen (0,7 Liter), die durchschnittlich 53 Mal wiederbefüllt werden, ersetzt etwa 450 PET-Einwegflaschen (1,0 Liter).“ (DUH 2014, S. 12)*

Laut Verpackungsordnung der Bundesregierung soll ein Mehrweganteil bei Getränken in Deutschland von mindestens 80% erreicht werden. Dieser lag aber im Jahr 2010 noch bei nur 48% und damit um mehr als 1% niedriger als noch im Vorjahr 2009 (DUH 2014). Nur bei Bierflaschen wurde der anvisierte Mehrweganteil inzwischen übererfüllt (siehe nachfolgende Abbildung).

	2008	2009	2010	2011
Bier	84,0%	84,1%	83,2%	82,4%
Biermischgetränke	70,4%	72,7%	69,6%	72,9%
Fruchtsafthaltige Getränke	8,6%	7,4%	6,9%	6,5%
Wasser	34,1%	31,7%	31,1%	30,3%
Erfrischungsgetränke mit CO <sub>2</sub>	30,6%	26,2%	23,5%	22,1%

Abbildung 16: Mehrweganteil verschiedener Getränkearten (Quelle: DUH 2014)

Dabei verursachen Mehrwegflaschen nur etwa halb so viele CO<sub>2</sub>-Emissionen wie Einwegflaschen aus Plastik (siehe nachfolgende Abbildung).

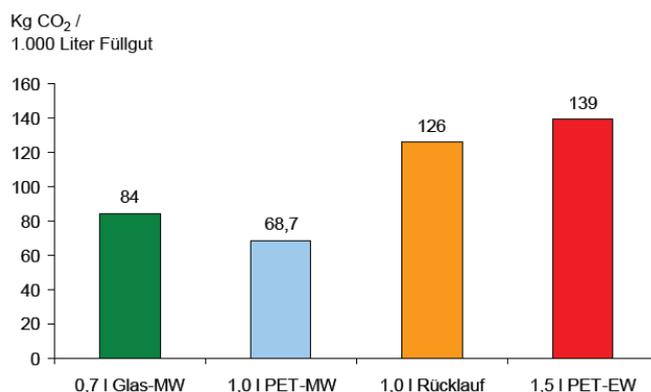


Abbildung 17: CO<sub>2</sub>-Emissionen verschiedener Arten von Wasserflaschen im Vergleich (Quelle: DUH 2014)

Für jeden Liter Mineralwasser, der aus einer Mehrweg-Glasflasche stammt, entfallen somit 55 g CO<sub>2</sub>, die bei der gleichen Menge Wasser in einer Plastik-Einwegflasche zusätzlich angefallen wären. Bei einem durchschnittlichen Konsum von 148 Litern Mineral- und Heilwasser<sup>29</sup> pro Jahr und Person könnten somit durch die ausschließliche Nutzung von Mehrwegflaschen bis zu 5,7 kg CO<sub>2</sub> eingespart werden (unter Berücksichtigung, dass bereits ca. 30% in Mehrwegflaschen gekauft werden). Im optimalen Fall aber wird das Wasser direkt aus der Wasserleitung getrunken und vermeidet somit alle mit der Getränkeverpackung in Zusammenhang stehenden Emissionen.

Aber auch auf den Bereich des To-Go-Konsums greift das Thema „Mehrweg“ inzwischen über. So bestehen derzeit verschiedene Kampagnen für die Verwendung von Mehrweg-Bechern anstelle von Coffee-To-Go-Bechern, die anschließend weggeworfen werden (duh – Becherheld, HMULV – Becherbonus). Denn durch die Becher selbst entstehen jährlich ca. 83.000 t an CO<sub>2</sub>-Emissionen und durch die Deckel weitere 28.000 t. Es wird geschätzt, dass ein Mehrwegbecher 34 übliche Coffee-To-Go-Becher ersetzen kann.

*„In Deutschland werden stündlich 320.000 Coffee to go-Becher verbraucht. Pro Jahr sind das fast drei Milliarden Stück Einwegbecher.“<sup>30</sup>*

Somit entfallen auf jeden Deutschen durchschnittlich etwa 37,5 Coffe-To-Go-Becher, die quasi alle über Mehrwegbecher ersetzt werden könnten.

Aber auch in weiteren Bereichen, wie z.B. bei Verpackungen von Produkten aus Supermärkten oder bei Fast-Food-Lebensmitteln, lassen sich noch große Potenziale heben, da in Deutschland nach einer Einschätzung des DUH etwa 20% mehr Verpackungsabfälle produziert werden als im gesamteuropäischen Durchschnitt.

<sup>29</sup> [www.duh.de/becherheld\\_problem](http://www.duh.de/becherheld_problem)

<sup>30</sup> [www.duh.de/becherheld\\_problem/](http://www.duh.de/becherheld_problem/)

**KLEIDUNG**

Eine Bevölkerungsumfrage der Institut Nuggets Market Research & Consulting GmbH im Auftrag von greenpeace unter über 1.000 Personen zwischen 18 und 69 Jahren hat ergeben, dass im Durchschnitt jeder Deutsche etwa 95 Kleidungsstücke (ohne Unterwäsche) besitzt.<sup>31</sup> Von diesen werden knapp 20% nie getragen. Etwa 40 bis 70 Kleidungsstücke werden zudem jedes Jahr zugekauft, für die im Gegenzug auch noch gut erhaltene Kleidungsstücke entsorgt werden.

Im Rahmen eines Forschungsprojektes hat die Sustain Consulting GmbH zusammen mit der Otto Gruppe den Product Carbon Footprint (PCF) eines Damen-Longshirts genauer untersucht und ist auf CO<sub>2</sub>-Emissionen in Höhe von 10,75 kg CO<sub>2</sub> bei 220g Stoff gekommen, die sich aus verschiedenen Quellen ergeben (siehe nachfolgende Abbildung). Zudem wird das beim Anbau der Baumwolle eingesetzte Wasser (für ein T-Shirt etwa 2.000 Liter) als „virtuelles Wasser“ importiert.

CO<sub>2</sub>e-Emissionen des Damenlongshirts weiß, 100% Baumwolle, Größe 40-42, Gewicht 220 g Quelle: Sustain Consulting GmbH

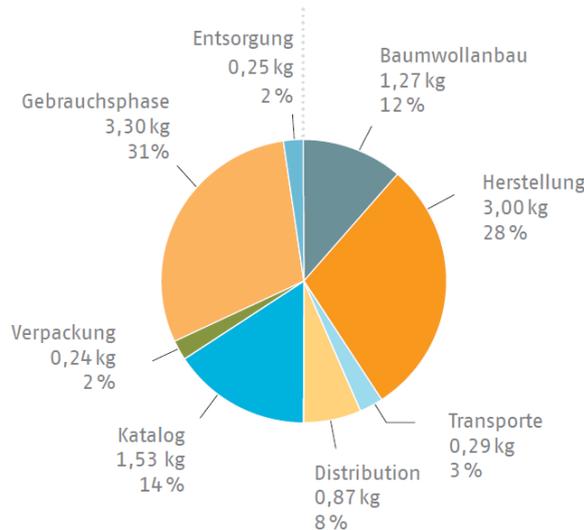


Abbildung 18: CO<sub>2</sub>- und THG-Emissionen eines weißen Damen-Longshirts (Quelle: Sustain Carbon Footprint Studie 2009, Zusammenfassung, [www.sustain.com/insights/#studies](http://www.sustain.com/insights/#studies))

Deutlich wird dabei, dass ein bedeutender Anteil der CO<sub>2</sub>-Emissionen während der Nutzung des Shirts durch Waschen, Bügeln und Trocknen entsteht. Knapp drei Viertel der Emissionen entfallen aber auf die Herstellung und Distribution des Kleidungsstücks. Überträgt man die anfallenden CO<sub>2</sub>-Emissionen des Shirts auf die 95 Kleidungsstücke des Durchschnittsdeutschen, kommt man auf gut 1 t CO<sub>2</sub>, die in jedem Kleiderschrank hängt. Natürlich entspricht diese Berechnung nicht der Realität, da der berechnete PCF des Damenshirts nicht beliebig auf andere Kleidungsstücke übertragbar ist. Allerdings zeigt sich damit ganz grob der Rahmen, in dem sich die mit Kleidung eingekauften CO<sub>2</sub>-Emissionen bewegen. Verfolgt man diesen Ansatz trotzdem noch etwas weiter, so könnten bei einer Halbierung des jährlichen Zukaufs von Kleidung CO<sub>2</sub>-Emissionen in der Größenordnung von 500 kg vermieden werden. Ein möglicher Weg, um die kleidungsbedingten Emissionen zu reduzieren ist neben der Reduktion der Kleidungsmenge der Kauf von Second-Hand-Kleidung sowie die Weitergabe abgelegter Kleidungsstücke zur Weiterverwendung.

<sup>31</sup> [www.greenpeace.de/files/publications/20151123\\_greenpeace\\_modekonsum\\_flyer.pdf](http://www.greenpeace.de/files/publications/20151123_greenpeace_modekonsum_flyer.pdf)

## ELEKTRONISCHE GERÄTE

Jeder Deutsche kauft jährlich durchschnittlich etwa 20 kg an technischen Geräten pro Jahr. Gleichzeitig werden jährlich 7-8 kg als Altgeräte wieder entsorgt. Durch die fachgerechte Sammlung und das Recycling von defekten Altgeräten kann dabei knapp 1 t CO<sub>2</sub> pro Tonne Elektroschrott eingespart werden. Kurzlebige Produkte, die schneller kaputtgehen oder vorzeitig durch ein Neugerät ersetzt werden, belasten die Umwelt dabei deutlich stärker, als Geräte mit einer langen Nutzungsdauer und einer Reparaturfähigkeit.

*„Bei allen untersuchten Produktgruppen schneiden die langlebigen Produkte in allen Umweltkategorien besser ab als die kurzlebigen Varianten. Das ist der Fall, obwohl neben der Energieeffizienzsteigerung der neuen Geräte und dem höheren Herstellungsaufwand des langlebigen Produktes auch die Nachrüstung/Reparatur des langlebigen Geräts mit Ersatzteilen (inkl. deren Herstellungsaufwand) in die Bilanzierung miteinbezogen wurde.“ (UBA 2016, S. 33)*

Für unterschiedliche Geräte entstehen dabei im Vergleich von kurz- und langlebigen Produkten unterschiedliche CO<sub>2</sub>-Einsparpotenziale. So verursachen langlebige Waschmaschinen (20 Jahre Lebensdauer) knapp 1.100 kg weniger CO<sub>2</sub> als ihre kurzlebige Variante (Lebensdauer 5 Jahre). Bei Fernsehgeräten beträgt der unterschied über 10 Jahre knapp 600 kg CO<sub>2</sub> und bei Notebooks über 12 Jahre betrachtet knapp 300 kg CO<sub>2</sub> (UBA 2016). Wenn Geräte vom Verbraucher ersetzt werden, obwohl sie noch funktionieren, z.B. weil bereits das Nachfolgemodell auf dem Markt ist, wird dies als „psychologischer Verschleiß“ bezeichnet. Dieser ist bei einigen elektronische Geräten, wie z.B. Mobiltelefonen, einer der Hauptgründe für eine verkürzte Nutzungsdauer der Geräte. Im Sinne eines „Klimafreundlichen Konsums“ sollte auf den Kauf eines neuen Gerätes verzichtet werden, solange noch ein funktionierendes Altgerät vorhanden ist. Beim Kauf von neuen Produkten sollte neben der Energieeffizienz zudem auch deren Reparatur-Fähigkeit berücksichtigt werden, damit eine Lebensdauerverlängerung durch Reparaturen ermöglicht werden kann. Die Reparatur eines Altgerätes ist dabei auch aus Klimaschutzgesichtspunkten vorteilhaft, Ausnahmen bestehen dabei i.d.R. nur dann, wenn sich deutliche Effizienzsprünge für bestimmte Gerätegruppen ergeben.

*„Das Leitthema Klimaschutz kann bei der Wiederverwendung von gebrauchten Elektrogeräten und Elektroaltgeräten aufgrund der fehlenden Datenlage derzeit nicht quantifiziert werden. [...] Trotzdem lässt sich die Aussage treffen, dass bei einer Vielzahl von Gerätearten bei der Wiederverwendung keinerlei negative klimarelevante Folgen zu erwarten sind.“ (UBA 2012, S. 14)*

Vorhandene regionale Akteure im Themenfeld „Nutzungsdauererlängerung“ im Landkreis Gießen sind z.B.:

- weltbewusster Stadtrundgang
- Textilbündnis (Agenda 21)
- Reparaturtreff der Jugendwerkstatt
- Tauschring Gießen
- Textiles Repair Café
- Free School Gießen (u.a. Kleidertauschparties)
- Umsonstladen im Café Toller

### 5.5.2 EINFLUSS DURCH DIE FREIZEITGESTALTUNG (BEISPIEL FLUGREISEN)

Flugreisen verursachen mit etwa 0,68 t CO<sub>2</sub> pro Person und Jahr<sup>32</sup> mit Abstand die höchsten individuellen Einzel-Emissionen und werden von Jahr zu Jahr häufiger bei zunehmend kürzerer Reisedauer durchgeführt.

*„Der Flugverkehr wächst so stark wie kein anderes Verkehrsmittel. Diese Entwicklung ist nicht nur in Deutschland, sondern auch in der EU und weltweit zu beobachten. In der EU beispielsweise nahm die Verkehrsleistung zwischen 1990 und 2003 um etwa 70 Prozent oder jährlich um gut 4 Prozent zu. Das starke Wachstum des Flugverkehrs in der Vergangenheit, wird auch für die Zukunft prognostiziert.“<sup>33</sup>*

Der Aufruf zum Verzicht von Flugreisen im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung greift tief in persönliche Vorlieben und Freiheitsbedürfnisse ein. Daher wird in den meisten Fällen nicht von einem kompletten Verzicht auf Flugreisen ausgegangen oder dieser Bereich wird komplett ausgespart. Allerdings besteht ein gewisses Potenzial für die Verlagerung auf die Schiene, z.B. innerhalb der Kontinente. Auch wenn keine gesicherten Abschätzungen zur Entwicklung des Flugverkehrs und seiner Emissionen bis zum Jahr 2050 möglich sind, so lässt sich durchaus ein Potenzial von 100% CO<sub>2</sub>-Reduktion für Flugreisen annehmen, wenn davon ausgegangen wird, dass sich ein gewisser Teil auf die Schiene verlagern lässt, ein weiterer Teil tatsächlich im Sinne eines „Klimafreundlichen Konsums“ vermieden wird und die übrigen Flugreisen komplett kompensiert werden. In den Bereich der Suffizienz fällt dabei allerdings nur der Anteil des Verzichts sowie des Umstiegs auf den Bahnverkehr.

---

<sup>32</sup> [www.uba.co2-rechner.de](http://www.uba.co2-rechner.de)

<sup>33</sup> [www.bmub.bund.de/themen/luft-laerm-verkehr/verkehr/flugverkehr/](http://www.bmub.bund.de/themen/luft-laerm-verkehr/verkehr/flugverkehr/)

## 6 DER ENTWICKLUNGSPFAD BIS 2050 IM LANDKREIS GIEßEN

Da sich viele der zuvor beschriebenen Suffizienzpotenziale nur aus der Verbraucherperspektive darstellen lassen und daher zum großen Teil nicht in die „Bilanzierungs-Systematik Kommunal (BISKO)“, die auf einer Territorialbilanz basiert, integrierbar sind, wird für die nachfolgende Abschätzung der auslösbaren Suffizienz-Potenziale im Landkreis Gießen auf den CO<sub>2</sub>-Rechner des UBA und die dort hinterlegten CO<sub>2</sub>-Fußabdrücke im bundesdeutschen Durchschnitt zurückgegriffen. Dabei wurden die in den vorangegangenen Kapiteln dargestellten CO<sub>2</sub>-Minderungspotenziale durch einen „Klimafreundlichen Konsum“ teilweise auf Basis eigener Einschätzungen angepasst. Im Handlungsfeld „Klimaneutraler Gebäudebestand“ werden die Energiereduktionen durch eine Verringerung der Wohnfläche sowie suffizientes Nutzerverhalten im Rahmen einer Mischkalkulation von Konsistenz, Effizienz und Suffizienz deutlich niedriger angesetzt, während hier ausschließlich auf eine Ausschöpfung von Suffizienzpotenzialen fokussiert wird und entsprechend höhere Minderungspotenziale zum Tragen kommen. Der Bereich der Mobilität wird außerdem nur über die Nischenansätze Carsharing und Lastenfahrräder berücksichtigt. In Bezug auf Flugreisen wurde angenommen, dass begünstigende Voraussetzung wie eine breite Bewusstseins-schaffung ggf. ergänzt durch hemmende Rahmenbedingungen wie z.B. hohe Besteuerungen, zu einer Verringerung und Verlagerung führen. Aufgrund ihrer Unvollständigkeit (insbesondere für den sehr komplexen Bereich „sonstiger Konsum“) sowie der schwierigen Datenlage (z.B. für die Abschätzungen im Bereich der Ernährung) können die im Folgenden angedeuteten Entwicklungsschritte nur als grobe Richtwerte angesehen werden, die einen möglichen Entwicklungskorridor skizzieren.

Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über die Höhe der einbezogenen Suffizienzpotenziale nach Themenfeldern. Die einzelnen Bereiche wurden für ihre vollständige Potenzialauslösung nach kurz-, mittel und langfristigen Zeiträumen geordnet und auf dieser Basis in 10-Jahres-Schritten bis zum Jahr 2050 in das Szenario integriert.

Tabelle 6: Überblick der angewendeten Suffizienz-Einsparpotenziale

Bereich	Potenzial	Auslösungszeitraum	Bedingung
Haushalte – Wohnfläche	15%	langfristig	Verringerung auf ca. 32 m <sup>2</sup> pro Person
Haushalte – Heizverhalten	10%	mittelfristig	Reduktion von „Fehlverhalten“ bzw. „Verschwendung“
Haushalte – Lüftungsverhalten	20%	mittelfristig	Reduktion von „Fehlverhalten“ bzw. „Verschwendung“
Haushalte – Strom	40%	langfristig	Veränderung des Nutzerverhaltens
Verkehr – Carsharing	12%	mittelfristig	flächendeckende Verfügbarkeit
Verkehr – Lastenfahrräder	4%	langfristig	förderliche Rahmenbedingungen
Ernährung – Lebensmittelverschwendung	8%	langfristig	Vermeidung von Nahrungsmittelverlusten
Ernährung – gesunde Ernährung	8%	mittelfristig	Umstellung der Ernährung
Ernährung – ökologische Produkte	15%	langfristig	Ausweitung des ökologischen Anbaus
Ernährung – regional und saisonal	10%	mittelfristig	Bewusstseinsbildung
Konsum – Flugreisen	40%	langfristig	unter Annahme von Vermeidung und Verlagerung

Konsum - Kleidung	5%	mittelfristig	Halbierung der jährlich zugekauften Kleidermenge
Konsum - Re-Use	20%	langfristig	Reparieren vor Wegwerfen

In ihrer Gesamtschau ergeben die hier betrachteten Reduktionspotenziale durch Verhaltensänderungen Einsparungen von knapp 30% der individuellen Gesamtemissionen im deutschen Durchschnitt.

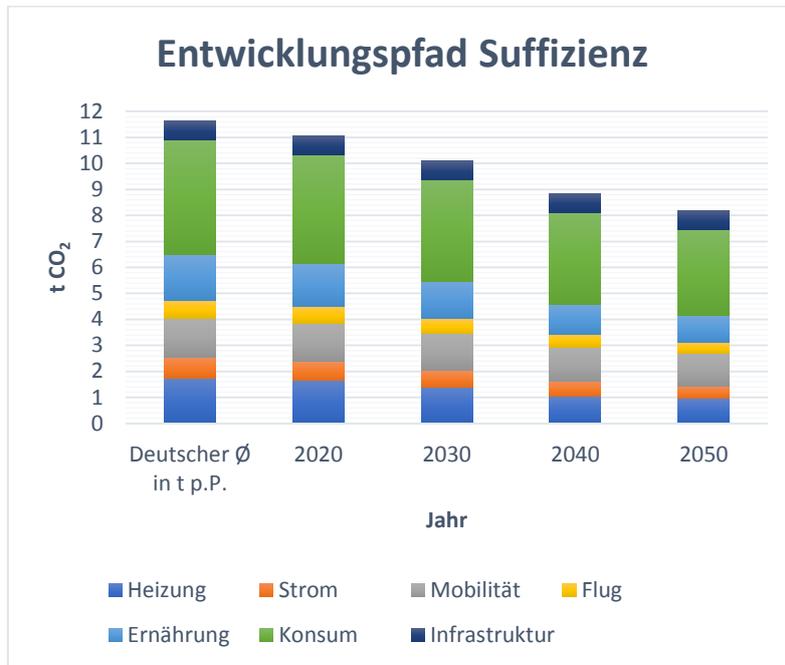


Abbildung 19: Abschätzung eines Entwicklungspfades Suffizienz für den Landkreis Gießen

Auch wenn die Aussagekraft der einzelnen implementierten Suffizienzpotenziale unter Vorbehalt zu interpretieren sind und unter Berücksichtigung der datenbedingten Auslassung ganzer Konsumfelder, kann davon ausgegangen werden, dass eine Reduktion von 30% der Gesamtemissionen im Landkreis Gießen durch Suffizienzstrategien mindestens erreichbar sind und Effizienz- sowie Konsistenzstrategien wirksam flankieren können. Ähnliche Größenordnungen werden dazu auch in anderen Publikationen geschätzt:

*„Die Suffizienz-Strategie setzt auf Bewusstseinswandel und Lebensstile, die dem Prinzip der ökologischeren Bedürfnisbefriedigung folgen, aber auch Genügsamkeit und Selbstbegrenzung sowie andere Maßstäbe an Lebensqualität und Sinn des Lebens umfassen. [...] Das Umweltentlastungspotenzial hierzu lässt sich ebenfalls schwer beziffern. Schätzungen gehen von einem Umweltentlastungspotenzial von 10 bis 40% aus (Huber 1999). (Evolution2Green 2016)*

Möglicherweise bestehen bei entsprechender Sensibilisierung der Bevölkerung sowie einer zielgerichteten wirtschaftlichen, politischen und gesellschaftlichen Entwicklung aber auch noch deutlich größere Potenziale. Auch hierbei muss konstatiert werden, dass die tatsächliche Auslösung der einzelnen Potenziale stark von vorbereitenden Entwicklungen und Veränderungen der gesellschaftlichen Wertvorstellungen abhängig sein werden.

## 7 ZUSAMMENARBEIT DES LANDKREISES UND DER KOMMUNEN

Die Entwicklung einer Suffizienzstrategie muss sich auf alle betroffenen Themenfelder sowie auf alle relevanten Handlungsebenen beziehen. Die Themenfelder erstrecken sich dabei über die bereits zuvor dargestellten Bereiche Wohnen, Mobilität, Ernährung und Konsum sowie auf die Bereiche Arbeit und Bildung. Hierbei sollten insbesondere die größten Stellschrauben mit den notwendigen Maßnahmen adressiert werden. Gleichzeitig muss die Einbindung von Suffizienz aber auch auf verschiedenen Handlungsebenen wirken. Aus Landkreissicht sind dies zum einen die passiven Bürger bzw. ihre Gesamtheit als Gesellschaft, aber auch die aktiven Bürger, die im Rahmen des Handlungsfeldes „Klimafreundlicher Konsum“ als regionale Akteure adressiert werden. Außerdem ist für eine erfolgreiche Etablierung des Themas die Verwaltungsebene sowohl auf Landkreisebene als auch auf Kommunalebene mit einem positiv assoziierten Suffizienzbegriff zu durchdringen.

Unterstützend wirkt hierbei, dass Klimaschutz im Landkreis Gießen bereits ein gemeinsames Handlungsfeld der Kommunen und des Landkreises darstellt. Für die Durchführung des Masterplans wird darüber hinaus aber auch eine abgestimmte, gemeinsame Klimaschutzplanung mit den kreisangehörigen Kommunen notwendig sein. Letztlich muss dabei auch das Thema Suffizienz für alle Handlungsfelder von der Landkreis- bis auf die Kommunalebene heruntergebrochen werden. Insbesondere eine Ausdehnung der bestehenden, auf die Stadt Gießen konzentrierten Akteure, wird nur möglich sein, wenn auch die kleineren Landkreiskommunen dies über die Schaffung günstiger Rahmenbedingungen ermöglichen und die Aktivitäten langfristig unterstützen.

Möglichkeiten der Zusammenarbeit des Landkreises mit den Kommunen für das Thema Suffizienz könnten sein:

- gemeinsame Workshops zur Erarbeitung von konkreten Maßnahmenoptionen
- Einbindung des Themas und konkreter Maßnahmen in die Bürgermeisterdienstversammlungen
- Präsenzveranstaltungen in den Kommunen
- Adaptierung des „Energietag Landkreis Gießen“ an das Thema Suffizienz bzw. nachhaltige Lebensstile
- bevorzugte Umsetzung von Maßnahmen in Kooperation mit (einzelnen) Kommunen.

Hierbei kann der Landkreis Gießen als Masterplanregion insbesondere vorbereitend tätig werden, indem er Verfahren und Prozesse, aber auch Formate und Maßnahmen erprobt und die Kommunen ermuntert, sich dem Thema anzunehmen. Der Landkreis sollte in diesem Zusammenhang sein Profil als Lotse, Serviceanbieter und Moderator bei den Kommunen stärken, um eine gemeinsame Suffizienzstrategie zu erreichen.

## 8 MAßNAHMENKATALOG

Aus den Erkenntnissen der Bestandsaufnahme im Landkreis Gießen, den Impulsen regionaler Akteure im Rahmen der Beteiligungsverfahren (Interviews, Auftaktveranstaltung zum Masterplan, Akteursworkshop) sowie Experteneinschätzungen wurde ein Maßnahmenkatalog von insgesamt 38 Einzelmaßnahmen generiert. Die im Folgenden aufgelisteten Maßnahmen wurden dabei zum einen nach der Handlungsebene ihrer Einwirkung (Verwaltung, regionale Akteure, Bürger/Öffentlichkeit) sowie zum anderen nach ihrem möglichen Umsetzungszeitraum eingeordnet. Die Nummerierung der einzelnen Maßnahmen stellt somit keine Rangfolge dar, sondern ergibt sich aus der Strukturierung der Maßnahmen nach diesen Kriterien.

Aus der Gesamtmenge der Maßnahmen wurden 16 zu priorisierende Maßnahmen auf Basis ihrer Effektivität für die Bearbeitung des Handlungsfeldes „Klimafreundlicher Verbrauch“ extrahiert, die besonders geeignet sind das Thema zielführend in Bezug auf den Status-Quo im Landkreis zu befördern. Diese wurden in Absprache mit dem Klimamanagement des Landkreises auf sechs zentrale Maßnahmen verdichtet, für die detaillierte Maßnahmensteckbriefe erstellt wurden.

Im Folgenden werden zunächst die „priorisierten Maßnahmen“, anschließend der darüberhinausgehende „Maßnahmenpool“ und schließlich die sechs ausgewählten Maßnahmensteckbriefe vorgestellt.

### 8.1 ÜBERBLICK PRIORISIERTE MAßNAHMEN

Nummer	Maßnahmen-ebene	Titel	zeitliche Perspektive
01_01 Steckbrief	Verwaltung	Unterzeichnung der Zielvereinbarung für eine nachhaltige Beschaffung im Rahmen der Nachhaltigkeitsstrategie des Landes Hessen durch den Landkreis Gießen und die einzelnen Landkreiskommunen	kurzfristig
01_02 Steckbrief	Verwaltung	Überarbeitung der Beschaffungsrichtlinien, so dass neben wirtschaftlichen Gesichtspunkten auch Suffizienzaspekte geltend gemacht werden können (insbesondere Hilfestellung bei der Erstellung von Leitlinien)	kurz- bis mittelfristig
01_03 Steckbrief	Verwaltung	Einrichtung eines landkreisweiten AK Suffizienz (Einbindung des Themas Suffizienz/nachhaltiger Konsum in alle weiteren Handlungsbereiche, Spannungsfeld zwischen Suffizienzansätzen und der bisherigen Wirtschaftsförderung thematisieren, Koordination von unterstützenden Aktivitäten für regionale Akteure, Initiierung von Maßnahmen)	kurz- bis mittelfristig
01_04	Verwaltung	Verwaltung als Vorbild: Suffizienzcheck in den kommunalen Verwaltungen und kurzfristige Umsetzung von niedrighschwelligen Verbesserungsmaßnahmen sowie Vorbereitung weiterer Maßnahmen	kurzfristig
01_05	Verwaltung	Entwicklung einer Suffizienzpolitik zur Ermöglichung nachhaltiger Lebensstile und Förderung von umfassender Suffizienz durch politische Maßnahmen	langfristig
01_06	Verwaltung	Modellprojekt "Suffiziente Verwaltung im Landkreis Gießen"	mittel- bis langfristig
01_07	Bürger/ Öffentlichkeit	Initiierung einer „Suffizienz-Offensive“ im Landkreis Gießen (Veranstaltungsreihe, Einzelkampagnen im Rahmen der	mittelfristig

Steckbrief		Öffentlichkeitsarbeit, Broschüren, Leitfäden etc.)	
01_08	Bürger/ Öffentlichkeit	Start eines Dialoges für „werbefreie Zonen bzw. konsumfreie Flächen in den Innenstädten der Landkreiskommunen“, die den direkt induzierten Konsumdruck verringern und den bestehenden Überkonsum adressieren	mittelfristig
01_09	Akteure allg.	Studie: Analyse und Formulierung der Unterstützungsbedarfe regionaler Akteure, um angepasste Unterstützungsstrategien zu ermöglichen	kurz- bis mittelfristig
01_10	Akteure allg.	Entwicklung einer „Akteurs-Zentrale“ in der Stadt Gießen (Informationsaustausch, organisatorische Unterstützung, Vernetzung)	Mittelfristig
01_11 Steckbrief	Akteure allg.	Gründung eines Suffizienzbeirates bzw. Einbindung von 2-3 Suffizienzakteuren in den Energiebeirat	kurzfristig
01_12	Akteure allg.	Prüfung der Möglichkeiten für die Bereitstellung von Räumlichkeiten und Flächen für regionale Akteure durch den Landkreis und die Kommunen (Räumlichkeiten als Lager- oder Aktionsräume, Sicherung von Flächen für urbane Gärten und urbane Solawi)	kurzfristig
01_13	Akteure allg.	Unterstützung der Öffentlichkeitsarbeit der Initiativen für einen höheren Bekanntheitsgrad, z.B. über einen gemeinsam organisierten „Tag des guten Lebens“ oder die Einbindung regionaler Akteure in bestehende Veranstaltungen und Aktivitäten	kurzfristig
01_14	Akteure allg.	Entwicklung dauerhafter Unterstützungs- und Finanzierungsmöglichkeiten für regionale Akteure und Projekte (ggf. auch Fördermittelberatung), Prüfung von Möglichkeiten für Finanzierungsmodelle mit Anknüpfung an die Wirtschaft	kurz- bis mittelfristig
01_15	Akteure allg.	Entwicklung einer digitalen Vernetzungsplattform für regionale Akteure als gemeinsame Anlaufstelle	kurzfristig
01_16 Steckbrief	Konsum	Vermeidung von Verpackungsmaterialien, insbesondere bei Fast-Food- und To-Go-Lebensmitteln, z.B. über einen Verpackungsaufpreis (Kooperation insbesondere mit der Stadt Gießen für eine Umsetzung)	mittel- bis langfristig

## 8.2 ÜBERBLICK MAßNAHMENPOOL

Nummer	Maßnahmen- ebene	Titel	zeitliche Perspektive
01_17	Akteure - Ernährung	Das Konzept der Essbaren Stadt im Landkreis etablieren	kurz- bis mittelfristig
01_18	Akteure - Ernährung	Beförderung der regionalen und saisonalen Lebensmittelproduktion und -vermarktung, u.a. über die Initiierung weiterer Solawis im Landkreis Gießen und die Re-Regionalisierung der Wochenmärkte	Mittelfristig
01_19	Akteure - Ernährung	Beteiligung am Ernährungsrat, der daran arbeitet, für die bereits vorhandenen Initiativen eine stabilisierende Struktur und eine nachhaltige regionale Ernährung zu erreichen	Mittelfristig
01_20	Akteure - Konsum	Unterstützung der Verbreitung konkreter Angebote für Nutzungsdauerverlängerung (Repair-Cafés, Tauschbörsen, Second-Hand-Läden, Umsonstläden)	Mittelfristig
01_21	Akteure -	Landkreisweite Kampagne zur Abfallvermeidung und	Mittelfristig

	Konsum	Förderung von Re-Use-, Sharing- und Tauschangeboten	
01_22	Akteure - Mobilität	Ausbau einer Lastenradinfrastruktur (Stellflächen, Radschnellwege und Buchungssystem) gekoppelt mit öffentlichen Fahrradverleihsystemen (ÖFVS)	Mittelfristig
01_23	Akteure - Mobilität	Unterstützung von Carsharing (kostenfreie Parkplätze in den Stadtkernen, Buchungssystem, Öffentlichkeitsarbeit)	kurz- bis mittelfristig
01_24	Bildung	Entwicklung umfassender Umweltbildungsprogramme mit dem Schwerpunkt Suffizienz/klimafreundlicher Konsum an Kindergärten, Schulen etc.	mittel- bis langfristig
01_25	Bildung	Durchführung von regelmäßigen Erlebnistagen an Kindergärten und Schulen, an denen Projekte öffentlich sichtbar und erlebbar gemacht werden	kurz- bis mittelfristig
01_26	Bürger/ Öffentlichkeit	Ressourcenverbrauch einzelner Produkte übersichtlich für den Konsumenten sichtbar machen	Mittelfristig
01_27	Bürger/ Öffentlichkeit	Straße der Experimente in Gießen um klimafreundlichen Konsum erweitern	Kurzfristig
01_28	Ernährung	Regionale Produkte stärken, z.B. indem Mensen und Kantinen auf regionale Produkte umstellen	kurz- bis mittelfristig
01_29	Ernährung	Sensibilisierung für Lebensmittelverschwendung, z.B. durch Einführung von Müllbarometern	kurz- bis mittelfristig
01_30	Industrie	Erstellung eines Aktionsplanes zur Durchführung von Gemeinwohlbilanzen bei Unternehmen im Landkreis Gießen	Mittelfristig
01_31	Konsum	Ermittlung einer Rohstoffbilanz für den Landkreis Gießen, um die eigenen Potenziale in dem Bereich abschätzen zu können und darauf aufbauend „Re-Use“ und Wiederverwertungskreisläufe aktiv mit konkreten Angeboten fördern	Mittelfristig
01_32	Konsum	Ausbau der Zaug in Richtung „Re-Use“ und Kundenfreundlichkeit, um Recyclingquoten zu steigern	mittel- bis langfristig
01_33	Konsum	Erstellung von Ökobilanzen für einzelne Produkte bzw. Produktgruppen, um „Re-Use-Potentiale“ einschätzen zu können	Mittelfristig
01_34	Mobilität	Aufbau suffizienter Mobilitätskonzepte mit freier Nutzung des ÖPNV und Ergänzung durch Umnutzung bereits existierender Straßen für den Radverkehr	mittel- bis langfristig
01_35	Stadtentwicklung	Quartiersarbeit auch im Themenfeld Suffizienz/klimafreundlicher Konsum etablieren	mittel- bis langfristig
01_36	Verwaltung	Initiierung einer regionalen Solawi zur Versorgung der Schul- und Verwaltungskantinen	Mittelfristig
01_37	Verwaltung	Zielsetzung der 2000-Watt-Gesellschaft annehmen	mittel- bis langfristig
01_38	Verwaltung	Nutzung von Dienstleistungsangeboten regionaler Akteure (z.B. Catering, Beteiligungsformate, Beratung, Fortbildung)	kurz- bis mittelfristig

### 8.3 AUSGEWÄHLTE MAßNAHMENSTECKBRIEFE

Handlungsfeld „Klimafreundlicher Konsum“	Maßnahmen- Numer. 01_01	Maßnahmen-Typ: Zielvereinbarung	Einführung der Maßnahme: kurzfristig	Dauer der Maßnahme kurz bis mittel
<b>Maßnahmen-Titel „Zielvereinbarung für eine nachhaltige Beschaffung im Landkreis Gießen“</b>				
<b>Ziel und Strategie:</b>	Das Ziel der Maßnahme ist die Unterzeichnung der Zielvereinbarung für eine nachhaltige Beschaffung im Rahmen der Nachhaltigkeitsstrategie des Landes Hessen durch den Landkreis Gießen sowie die Landkreiskommunen. Strategisch wirkt diese Maßnahme als Definition einer gemeinsamen Handlungsgrundlage im Bereich nachhaltige Beschaffung, die mit ihrer Unterzeichnung den Ausgangspunkt für weitere, darauf aufbauende Aktivitäten darstellt.			
<b>Ausgangslage:</b>	Bisher besteht keine einheitliche Einbindung von Nachhaltigkeitskriterien oder Suffizienzaspekten im Bereich Beschaffung auf Landkreis- und Kommunalebene.			
<b>Beschreibung:</b>	Es wird die Unterzeichnung der Zielvereinbarung zur nachhaltigen Beschaffung durch den Landkreis sowie alle weiteren Landkreiskommunen anvisiert. Dazu wird es erforderlich sein, die Notwendigkeit der Maßnahme gegenüber allen entscheidenden Gremien zu erläutern und eine gemeinsame Vision für verwaltungsinterne Veränderungen in Richtung Suffizienz zu entwickeln. Die Zielvereinbarung für eine nachhaltige Beschaffung im Rahmen der Nachhaltigkeitsstrategie des Landes Hessen impliziert dabei weitere, festgelegte Handlungsschritte wie die Entwicklung eines Aktionsplanes, Bestandsaufnahme bestehender Vorgehensweisen und Erstellung eigener Nachhaltigkeitskriterien.			
<b>Einführung der Maßnahme</b>	kurzfristig			
<b>Dauer der Maßnahme</b>	1 bis 2 Jahre ab Start der Maßnahme bis zur Unterzeichnung der Zielvereinbarung durch den Landkreis und alle Landkreiskommunen			
<b>Initiator</b>	Landkreis Gießen, Masterplanmanagement			
<b>Akteure</b>	Landkreis- und Kommunalverwaltungen			
<b>Zielgruppe</b>	Landkreis- und Kommunalverwaltungen			
<b>Handlungsschritte und Zeitplan</b>	Handlungsschritte: 1. Vorstellung der Zielvereinbarung im Kreistag 2. Beschluss zur Unterzeichnung der Zielvereinbarung 3. Unterzeichnung der Zielvereinbarung 4. Entwicklung eines Aktionsplans, der u.a. die Einbindung der Kommunen zur Unterzeichnung der Zielvereinbarung vorsieht 5. Bestandsaufnahme der derzeitigen Beschaffungspraxis			

	<p>6. Selbstverantwortliche Festlegung von nachhaltigen und fairen Kriterien für die Leistungsanforderung von Produkten und Dienstleistungen (z.B. auf Basis vorhandener Produktleitfäden)</p> <p>7. Entwicklung einer Beschaffungsstrategie zur Erhöhung des Anteils an Produkten und Dienstleistungen, welche die festgelegten Nachhaltigkeitskriterien erfüllen</p> <p>8. Regelmäßige Information auf der Website <a href="http://www.hessen-nachhaltig.de">www.hessen-nachhaltig.de</a> über umgesetzte Maßnahmen</p> <p>Der Beginn der Maßnahme sollte ab Mitte 2017 gesetzt werden, mit dem Ziel, bis Mitte des Jahres 2019 alle Landkreiskommunen eingebunden zu haben.</p>	
<b>Meilensteine</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Unterzeichnung der Zielvereinbarung durch den Landkreis Gießen</li> <li>· Unterzeichnung der Zielvereinbarung durch die ersten fünf Landkreiskommunen</li> <li>· Unterzeichnung der Zielvereinbarung durch alle Landkreiskommunen</li> </ul>	
<b>Erwartete Kosten</b>	<p>Es sind insbesondere Personalkosten zu erwarten, welche für die Vorstellung der Maßnahme in den zentralen Gremien bis hin zur Beschlussfassung und Unterzeichnung notwendig werden.</p>	
<b>Finanzierungsansatz</b>	<p>Es entstehen keine direkten zusätzlichen Kosten aus der Maßnahme.</p>	
<b>Energie- und Treibhausgas-einsparung</b>	Endenergieeinsparungen (MWh/a)	Nicht bilanzierbar.
	THG-Einsparungen (t/a)	Nicht bilanzierbar.
<b>Regionale Wertschöpfung</b>	<p>Durch die Bevorzugung regionaler Produkte im Rahmen der öffentlichen Beschaffung kann die regionale Wertschöpfung grundsätzlich erhöht werden.</p>	
<b>Flankierende Maßnahmen</b>	<p>Nr. 01_02</p>	
<b>Hinweise</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Je nach Kooperationsbereitschaft der einzelnen Kommunen kann die Umsetzung der Maßnahme auch deutlich schneller umgesetzt werden oder aber deutlich langwieriger sein.</li> <li>· <a href="http://www.hessen-nachhaltig.de/de/zielvereinbarung-nachhaltige-beschaffung.html">www.hessen-nachhaltig.de/de/zielvereinbarung-nachhaltige-beschaffung.html</a></li> </ul>	

Handlungsfeld „Klimafreundlicher Konsum“	Maßnahmen- Numer. 01_02	Maßnahmen-Typ: Richtlinien- anpassung	Einführung der Maßnahme: kurz- bis mittelfristig	Dauer der Maßnahme mittel
<b>Maßnahmen-Titel „Überarbeitung der Beschaffungsrichtlinie im Hinblick auf Suffizienz Aspekte“</b>				
<b>Ziel und Strategie:</b>	<p>Das Ziel der Maßnahme ist die Überarbeitung der Beschaffungsrichtlinien zunächst für die Landkreisverwaltung und darauf aufbauend auch auf Kommunenebene, so dass neben wirtschaftlichen Gesichtspunkten auch Suffizienz Aspekte geltend gemacht werden können. Vorbereitend für die Umsetzung dieser Maßnahme wirkt die Unterzeichnung der Zielvereinbarung für eine nachhaltige Beschaffung im Rahmen der Nachhaltigkeitsstrategie des Landes Hessen durch den Landkreis Gießen sowie die Landkreiskommunen.</p> <p>Beim Klimaschutz sollte die Kreisverwaltung eine Vorbildfunktion in Bezug auf den nachhaltigen Bezug von Gütern und Dienstleistungen einnehmen. Daher sollten Nachhaltigkeits- und Suffizienz Aspekte in die Vergabekriterien für die Beschaffung eingebunden und prioritär auf eine Ressourcenschonung abgezielt werden. Strategisch wirkt die Überarbeitung der Beschaffungsrichtlinie für eine nachhaltigere und suffizientere Beschaffung des Landkreises und der Landkreiskommunen.</p>			
<b>Ausgangslage:</b>	<p>Im Beschaffungswesen des Landkreises und der Kommunen sind bisher vorrangig wirtschaftliche Aspekte ausschlaggebend. Eine umfassende Suffizienzstrategie erfordert aber die Möglichkeit, Produkte und Dienstleistungen unter stärkerer Berücksichtigung nachhaltiger Kriterien zu beschaffen, indem neben ökonomischen auch ökologische und soziale Kriterien bei der Auftragsvergabe berücksichtigt werden können.</p>			
<b>Beschreibung:</b>	<p>Zunächst muss eine Bestandsaufnahme der bestehenden Beschaffungspraxis erfolgen sowie eine Bewertung des daraus resultierenden Ressourcenverbrauchs und möglicher Einsparpotenzialer. Darauf aufbauend können Kriterien für eine nachhaltige Beschaffung entwickelt werden, die im Rahmen eines Landkreis-internen Dialoges insbesondere unter den verschiedenen Fachdiensten ausdifferenziert und anschließend in die Richtlinie eingebunden werden.</p>			
<b>Einführung der Maßnahme</b>	kurz- mittelfristig			
<b>Dauer der Maßnahme</b>	ca. 1 Jahr			
<b>Initiator</b>	Landkreis Gießen, Masterplanmanagement			
<b>Akteure</b>	Landkreis Gießen, perspektivisch auch die Kommunen im Landkreis Gießen			
<b>Zielgruppe</b>	Landkreisverwaltung, Kommunalverwaltungen			

<b>Handlungsschritte und Zeitplan</b>	<p>Handlungsschritte:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bedarfsanalyse (welcher Bedarf muss tatsächlich gedeckt werden)</li> <li>2. Leistungsbeschreibung (Anforderungen an die Beschaffungsgegenstände mit ökologischen Mindestanforderungen)</li> <li>3. Eignungsprüfung (Anforderungen an Auftragnehmer wie z.B. Umweltmanagementauflagen)</li> <li>4. Entwicklung eines Kriterienkatalogs</li> <li>5. Festsetzung der Nachhaltigkeitskriterien in der überarbeiteten Beschaffungsrichtlinie</li> </ol> <p>Der Beginn der Maßnahme sollte ab 2018 gesetzt werden, mit dem Ziel, im Verlauf des Jahres 2019 eine Änderung der Beschaffungsrichtlinien des Landkreises erreicht zu haben. Anschließend wäre eine Übertragung auf die Landkreiskommunen wünschenswert.</p>	
<b>Meilensteine</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Beschluss zur Überarbeitung der Beschaffungsrichtlinien des Landkreises im Hinblick auf Nachhaltigkeit und Suffizienz</li> <li>· Implementierung von Nachhaltigkeits- und Suffizienzprioritäten in die aktualisierten Beschaffungsrichtlinien</li> </ul>	
<b>Erwartete Kosten</b>	<p>Es sind insbesondere Personalkosten zu erwarten, welche für die Durchführung der Richtlinienanpassung benötigt werden.</p>	
<b>Finanzierungsansatz</b>	<p>Es entstehen keine direkten zusätzlichen Kosten aus der Maßnahme.</p>	
<b>Energie- und Treibhausgas-einsparung</b>	<p>Endenergieeinsparungen (MWh/a)</p> <hr/> <p>THG-Einsparungen (t/a)</p>	<p>Durch die öffentliche Beschaffung energieeffizienter Produkte lassen sich der Energieverbrauch und die CO<sub>2</sub>-Emissionen senken. Das EU-Projekt "GPP2020" beziffert die Einsparungen bei den CO<sub>2</sub>-Emissionen je nach Ausschreibung zwischen 20 und 80%.</p>
<b>Regionale Wertschöpfung</b>	<p>Durch die Bevorzugung regionaler Produkte im Rahmen der öffentlichen Beschaffung kann die regionale Wertschöpfung grundsätzlich erhöht werden.</p>	
<b>Flankierende Maßnahmen</b>	<p>Nr. 01_01</p>	
<b>Hinweise</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Leitfaden für umweltverträgliche Beschaffung der Freien und Hansestadt Hamburg (Umweltleitfaden), <a href="http://www.hamburg.de/contentblob/4672386/cfbb443b11b1f08d0ccbb2c20d2f5931/data/umweltleitfaden.pdf;jsessionid=4C1AA69BA359C61EC591B4A13EDE30AB.liveWorker2">www.hamburg.de/contentblob/4672386/cfbb443b11b1f08d0ccbb2c20d2f5931/data/umweltleitfaden.pdf;jsessionid=4C1AA69BA359C61EC591B4A13EDE30AB.liveWorker2</a></li> <li>· Leitfaden für umweltverträgliche Beschaffung der Freien und Hansestadt Hamburg (Umweltleitfaden), Kurzfassung, <a href="http://www.hamburg.de/contentblob/6749982/9a5168e8a20c5d9f73966f64b394ccc1/data">www.hamburg.de/contentblob/6749982/9a5168e8a20c5d9f73966f64b394ccc1/data</a></li> </ul>	

	<p>/d-umweltleitfaden-kurz-deutsch.pdf</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· <a href="http://www.nachhaltigebeschaffung.at/quantifizierung-der-einsparungen-co2-und-energie-durch-eine-klimafreundliche-%C3%B6ffentliche-beschaffung">www.nachhaltigebeschaffung.at/quantifizierung-der-einsparungen-co2-und-energie-durch-eine-klimafreundliche-%C3%B6ffentliche-beschaffung</a></li> <li>· <a href="http://www.gpp2020.eu/de/klimafreundliche-ausschreibungen">www.gpp2020.eu/de/klimafreundliche-ausschreibungen</a></li> </ul>
--	---

Handlungsfeld „Klimafreundlicher Konsum“	Maßnahmen- Numer.	Maßnahmen-Typ: Arbeitskreis	Einführung der Maßnahme:	Dauer der Maßnahme
	01_03		kurz- bis mittelfristig	kurz
<b>Maßnahmen-Titel „Einrichtung eines AK Suffizienz im Landkreis Gießen“</b>				
<b>Ziel und Strategie:</b>	<p>Das Ziel der Maßnahme ist die Einrichtung eines landkreisweiten Arbeitskreises Suffizienz, der die Einbindung des Themas Suffizienz bzw. klimafreundlicher Konsum in alle Handlungsbereiche des Landkreises sowie der Landkreiskommunen verfolgt.</p> <p>Strategisch muss in diesem Zusammenhang auch das Spannungsfeld zwischen Suffizienzansätzen einerseits und der bisherigen Art der Wirtschaftsförderung andererseits thematisiert werden und gangbare Wege für zukunftsweisende Handlungsoptionen aufgezeigt werden.</p>			
<b>Ausgangslage:</b>	Bisher existiert im Landkreis Gießen keine institutionalisierte Organisationseinheit die das Thema Suffizienz zum Schwerpunkt hat und für seine umfassende Berücksichtigung Sorge trägt.			
<b>Beschreibung:</b>	Der Arbeitskreis soll sich mit der kontinuierlichen Berücksichtigung von Suffizienzaspekten in allen Handlungsfeldern und Aktivitäten des Landkreises sowie der Landkreiskommunen befassen. Dazu gehört u.a. die Berücksichtigung von Suffizienz in den Themenfeldern Wohnen, Mobilität und (Land-)Wirtschaft, bei Planungsverfahren, bei der Umsetzung von Projekten oder in der Koordination von unterstützenden Aktivitäten für regionale Akteure.			
<b>Einführung der Maßnahme</b>	Kurz- bis mittelfristig			
<b>Dauer der Maßnahme</b>	1 Jahr ab dem Beginn der Arbeitskreisgründung bis zu seiner Etablierung.			
<b>Initiator</b>	Landkreis Gießen, Masterplanmanagement			
<b>Akteure</b>	Landkreis Gießen, Kommunen im Landkreis Gießen, regionale Suffizienz-Akteure			
<b>Zielgruppe</b>	Landkreis- und Kommunalverwaltungen, regionale Suffizienz-Akteure			
<b>Handlungsschritte</b>	Handlungsschritte:			

<b>und Zeitplan</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kontaktierung der potentiellen Teilnehmer des Arbeitskreises (regionale Akteure, z.B. die gewählten Vertreter der Suffizienz-Szene, relevante Fachdienstleitungen, Wirtschaftsförderung, Planungsinstanzen etc.)</li> <li>2. Durchführung eines ersten Sondierungstreffens</li> <li>3. Auswahl der Mitglieder des Arbeitskreises</li> <li>4. Einrichtung regelmäßiger Treffen</li> <li>5. Einbindung des Arbeitskreises in bestehende Projektaktivitäten</li> </ol> <p>Der Beginn der Maßnahme sollte ab Anfang 2018 gesetzt werden, mit dem Ziel, bis zum Ende des Jahres 2019 einen handlungsfähigen AK Suffizienz aufgebaut zu haben.</p>	
<b>Meilensteine</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· erstes offizielles Treffen des AK Suffizienz</li> <li>· Etablierung des AK Suffizienz über die ersten fünf Jahre</li> </ul>	
<b>Erwartete Kosten</b>	Es sind insbesondere Personalkosten zu erwarten, welche für das Engagement in einem zusätzlichen Arbeitskreis anfallen.	
<b>Finanzierungsansatz</b>	Es entstehen keine direkten zusätzlichen Kosten aus der Maßnahme.	
<b>Energie- und Treibhausgas-einsparung</b>	Endenergieeinsparungen (MWh/a)	Nicht bilanzierbar.
	THG-Einsparungen (t/a)	Nicht bilanzierbar.
<b>Regionale Wertschöpfung</b>	Keine Aussage möglich.	
<b>Flankierende Maßnahmen</b>	Nr. 01_11	

Handlungsfeld „Klimafreundlicher Konsum“	Maßnahmen- Numer. 01_07	Maßnahmen-Typ: Öffentlichkeits- arbeit	Einführung der Maßnahme: mittelfristig	Dauer der Maßnahme mittel bis lang
<b>Maßnahmen-Titel „Initiierung einer Suffizienz-Offensive im Landkreis Gießen“</b>				
<b>Ziel und Strategie:</b>	<p>Das Ziel der Maßnahme ist es, einen „Klimafreundlichen Konsum“ bzw. „nachhaltige Lebensstile“ anhand konkreter Beispiele stärker in das öffentliche Bewusstsein zu rücken und über Informations- sowie Beteiligungsformate zum Mitmachen anzuregen.</p> <p>Strategisch gilt es hierbei die relevanten Zielgruppen zu identifizieren und über angepasste Kommunikationsinstrumente anzusprechen und einzubinden. Dabei sollte auch die regionale Suffizienz-Szene stark eingebunden werden.</p>			
<b>Ausgangslage:</b>	<p>Das Thema „Klimafreundlicher Konsum“ ist zwar unter den regionalen Suffizienz-Pionieren präsent, stellt aber derzeit eher einen „Nischenansatz“ dar, der für eine umfassende Klimaschutzstrategie stärker in die öffentliche Mitte und den Mainstream überführt werden muss.</p>			
<b>Beschreibung:</b>	<p>Im Rahmen der Maßnahme ist ein abgestimmtes Informations- und Kommunikationskonzept zu entwickeln, welches insbesondere auch unterschiedliche Zielgruppen (z.B. nach Sinus-Milieus) berücksichtigt und angepasste Formate zu ihrer Einbindung in das Thema differenziert. Zu den im Rahmen der „Suffizienz-Offensive“ im Landkreis Gießen durchgeführten Formaten könnten gehören: Veranstaltungsreihe zu unterschiedlichen Themenbereichen (z.B. Wohnen, Mobilität, Ernährung, sonstiger Konsum), Einzelkampagnen zu speziellen Themen (wie bspw. „Reparieren“, „Kleidung“ oder „Freizeitgestaltung“), aber auch Broschüren und Leitfäden oder Internetauftritte (z.B. eine „Karte der Alternativen“) und die Entwicklung oder Nutzung von mobilen Apps zum Thema. In allen Formaten sollten Akteure aus der regionalen Suffizienz-Szene eingebunden werden bzw. eine Umsetzung von Aktivitäten in Kooperation erfolgen.</p>			
<b>Einführung der Maßnahme</b>	mittelfristig			
<b>Dauer der Maßnahme</b>	3-5 Jahre			
<b>Initiator</b>	Landkreis Gießen, Masterplanmanagement			
<b>Akteure</b>	Landkreis Gießen, Kommunen im Landkreis Gießen			
<b>Zielgruppe</b>	Öffentlichkeit, regionale Akteure			
<b>Handlungsschritte und Zeitplan</b>	<p>Handlungsschritte:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identifikation der zentralen Handlungsfelder für den Landkreis Gießen (unter Einbeziehung regionaler Suffizienz-Akteure)</li> </ol>			

	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Erstellung eines Informations- und Kommunikationskonzeptes für mehrere Jahre mit Identifikation der relevanten und anzusprechenden Zielgruppen (externe Vergabe)</li> <li>3. Start der Umsetzung mit aufeinander aufbauenden Informations- und Beteiligungsformaten</li> <li>4. Paralleler Aufbau langfristig nutzbarer Instrumente wie z.B. Internetauftritte, digitale Kartierungen oder Anwender-Apps (in Kooperation mit regionalen Suffizienz-Akteuren)</li> </ol> <p>Der Beginn der Maßnahme sollte sich in die Arbeiten für eine deutlich stärkere Berücksichtigung von „Klimafreundlichem Konsum“ im Rahmen der Klimaschutzstrategie des Landkreises Gießen einfügen. Zunächst sollten dafür auf der Verwaltungsebene die notwendigen Grundlagen geschaffen werden, bevor die Maßnahme angegangen wird. Zeitlich kann daher hier keine konkrete Einordnung erfolgen, allerdings scheint es durchaus im Rahmen der Möglichkeiten zu liegen, dass mit der Maßnahme ab 2020 begonnen werden könnte.</p>			
<b>Meilensteine</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 1.000 Bürger haben sich an unterschiedlichen Formaten beteiligt</li> <li>· die regionalen Suffizienz-Pioniere verzeichnen einen deutlichen Zuwachs an Interessierten</li> <li>· das Thema „Klimafreundlicher Konsum“ wird kontinuierlich von den regionalen Medien aufgegriffen</li> </ul>			
<b>Erwartete Kosten</b>	Je nach Umfang der Maßnahmenumsetzung können hohe Kosten für Veranstaltungsformate, Informationsmaterialien oder auch Entwicklungskosten (z.B. für zielgruppenspezifische Konzepte oder mobile Anwendungs-Apps) entstehen.			
<b>Finanzierungsansatz</b>	Diese umfangreiche Maßnahme kann nur mit zusätzlichen Finanzierungsmitteln umgesetzt werden.			
<b>Energie- und Treibhausgas-einsparung</b>	Endenergieeinsparungen (MWh/a)		Je nach Menge der erreichten Bevölkerung sind hohe bis sehr hohe Einsparungen durch ein verändertes Alltagshandeln erzielbar.	
	THG-Einsparungen (t/a)		Je nach Menge der erreichten Bevölkerung sind hohe bis sehr hohe Einsparungen durch ein verändertes Alltagshandeln erzielbar.	
<b>Regionale Wertschöpfung</b>	Es ist von einer Erhöhung der regionalen Wertschöpfung auszugehen, insbesondere wenn Vorteils-Aspekte regionaler Produktbeschaffung thematisiert werden.			
<b>Flankierende Maßnahmen</b>	01_03, evtl. 01_16			
<b>Handlungsfeld „Klimafreundlicher</b>	<b>Maßnahmen-</b>	<b>Maßnahmen-Typ:</b>	<b>Einführung der</b>	<b>Dauer der Maßnahme</b>

Konsum“	Nummer. 01_11	Suffizienzbeirat	Maßnahme: kurzfristig	kurz
<b>Maßnahmen-Titel „Einbindung von Suffizienzakteuren in den Energiebeirat“</b>				
<b>Ziel und Strategie:</b>	<p>Um das Thema Suffizienz auch praktisch in die begleitende Beratung zur Umsetzung des Masterplans einzubinden, sollen Akteure aus der regionalen „Suffizienz-Szene“ in den Energiebeirat des Masterplans eingebunden werden.</p> <p>Strategisch muss hierbei noch geprüft werden, ob es praktikabler und zielführender ist, dass einzelne (gewählte) Vertreter der „Suffizienz-Szene“ in den Energiebeirat aufgenommen werden oder ob sich eher die Ausgründung eines eigenen Suffizienzbeirates anbietet.</p>			
<b>Ausgangslage:</b>	<p>Bisher sind aus der breiten „Suffizienz-Szene“ im Landkreis Gießen keine repräsentativen Vertreter in den Masterplanprozess eingebunden und das Thema Suffizienz findet somit keine explizite Berücksichtigung über konkrete Themenpaten.</p>			
<b>Beschreibung:</b>	<p>Im optimalen Fall können sich die regionalen Suffizienz-Akteure auf gemeinsame Vertreter für das gesamte Themenfeld oder aber verschiedene Themenpaten, die einzelne Themen vertreten, in überschaubarer Anzahl (2 bis 3 Personen) einigen, die anschließend in den Energiebeirat eingebunden werden. Diese sollen im weiteren Verlauf dafür sorgen, dass das Thema Suffizienz in allen relevanten Entscheidungen und Maßnahmen berücksichtigt wird.</p> <p>Möglich ist aber auch, dass eine Vertretung einzelner Personen für die gesamte Suffizienz-Szene kurzfristig nicht erreicht werden kann. In diesem Fall könnte es zielführender sein, zunächst einen eigenen Suffizienzbeirat, bestehend aus einer größeren Zahl regionaler Suffizienz-Akteure, zu formieren. Dieser sollte dann perspektivisch entweder gestrafft und in den Energiebeirat überführt werden oder durch die Einbindung weiterer zentraler Personen angereichert werden und als eigenständig funktionierender Beirat für den Masterplanprozess etabliert werden.</p>			
<b>Einführung der Maßnahme</b>	kurzfristig			
<b>Dauer der Maßnahme</b>	<p>Die Dauer der Maßnahme wird Abhängig von der Entscheidungsfindung der regionalen Suffizienz-Akteure sein. Bei kurzfristiger Wahl von einzelnen Vertretern für die gesamte Szene, die in den Energiebeirat eingebunden werden, kann die Maßnahme sehr schnell abgeschlossen sein. Wenn ein eigener Suffizienz-Beirat aufgebaut wird, können sich diese Arbeiten über mehrere Monate erstrecken.</p>			
<b>Initiator</b>	Landkreis Gießen, Masterplanmanagement			
<b>Akteure</b>	Landkreis Gießen, regionale Suffizienz-Akteure, Energiebeirat			
<b>Zielgruppe</b>	Regionale Suffizienz-Akteure			

<b>Handlungsschritte und Zeitplan</b>	<p>Handlungsschritte:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ansprache der „Suffizienz-Szene“ (Mitte 2017)</li> <li>2. Durchführung eines Workshops „Aufstellung eines Suffizienz-Beirates“ (Herbst 2017)</li> <li>3. Auswertung des Workshops und             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Einbindung von einzelnen Vertretern in den Energiebeirat (Ende 2017) oder</li> <li>b. Gründung eines neuen Suffizienzbeirates (in diesem Fall muss auch erarbeitet werden, wie dieser Entscheidungen in die Masterplanbearbeitung einbringen kann) (Anfang 2018)</li> </ol> </li> </ol> <p>Der Beginn der Maßnahme sollte ab Mitte 2017 gesetzt werden, mit dem Ziel, bis Anfang des Jahres 2018 eine praktikable Lösung gefunden zu haben.</p>	
<b>Meilensteine</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Vertreter für die regionale Suffizienz-Szene sind in den Energiebeirat eingebunden oder</li> <li>· ein eigenständiger Suffizienzbeirat wurde aufgebaut</li> </ul>	
<b>Erwartete Kosten</b>	<p>Es sind insbesondere Personalkosten zu erwarten, welche für die Kontaktierung der regionalen Suffizienz-Szene sowie die Ausrichtung eines gemeinsamen Workshops anfallen.</p>	
<b>Finanzierungsansatz</b>	<p>Nur geringe zusätzlichen Kosten, z.B. Materialien und Catering für die Workshopdurchführung. Ggf. kann hierbei aber auch auf eine Unterstützung durch regionale Akteure zurückgegriffen werden.</p>	
<b>Energie- und Treibhausgas-einsparung</b>	Endenergieeinsparungen (MWh/a)	Nicht bilanzierbar.
	THG-Einsparungen (t/a)	Nicht bilanzierbar.
<b>Regionale Wertschöpfung</b>	<p>Kein direkter Bezug vorhanden.</p>	
<b>Flankierende Maßnahmen</b>	<p>Nr. 01_03</p>	
<b>Hinweise</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Für die Durchführung des Workshops bietet sich die Zusammenarbeit mit regionalen Akteuren (wie z.B. flux-Stadtimpulse oder Foodsharing) an, die darauf spezialisiert sind, Beteiligungsformate durchzuführen und das Catering übernehmen können.</li> </ul>	

Handlungsfeld „Klimafreundlicher Konsum“	Maßnahmen- Nummer. 01_16	Maßnahmen-Typ: Kampagne	Einführung der Maßnahme: mittel- bis langfristig	Dauer der Maßnahme mittel
<b>Maßnahmen-Titel „Durchführung einer Verpackungs-Vermeidungs-Kampagne im Landkreis Gießen“</b>				
<b>Ziel und Strategie:</b>	<p>Das Ziel der Maßnahme ist die Sensibilisierung der Verbraucher und Unternehmen im Landkreis Gießen für die Klimaschädlichkeit von Einweg-Verpackungsmaterialien insbesondere bei Fast-Food- und To-Go-Lebensmitteln.</p> <p>Strategisch gilt es hierbei auf verschiedenen Ebenen anzusetzen und sowohl die Endkunden als auch die Verkaufsstellen einzubeziehen. Dies muss über eine unterschiedliche Ansprache der beiden Zielgruppen erfolgen. Hierbei sollte insbesondere eine Kooperation mit der Stadt Gießen angestrebt werden.</p>			
<b>Ausgangslage:</b>	<p>Nach einer Einschätzung der Deutschen Umwelthilfe werden in Deutschland etwa 20% mehr Verpackungsabfälle produziert als im europäischen Ausland. Allein die verbrauchten Coffee-To-Go-Becher werden auf fast drei Milliarden Stück pro Jahr geschätzt. Aber auch in weiteren Bereichen, wie z.B. bei Verpackungen von Produkten aus Supermärkten oder bei Fast-Food-Lebensmitteln, lassen sich noch große Potenziale heben. Allerdings müssen die alternativen Handlungsmöglichkeiten jeweils für den Einzelfall geprüft werden, da jedes Lebensmittel unterschiedliche Anforderungen an Aufbewahrung und Verpackung stellt.</p>			
<b>Beschreibung:</b>	<p>Im Rahmen der Maßnahme sollen Unternehmen im Landkreis Gießen gefunden werden, die bereits sind, sich an Maßnahmen zur Vermeidung von Verpackungs- und Transportmaterialien zu beteiligen. Die durchgeführten Veränderungen sollen von einer umfassenden Verbraucher-Informations-Kampagne begleitet werden.</p>			
<b>Einführung der Maßnahme</b>	mittel- bis langfristig			
<b>Dauer der Maßnahme</b>	3 Jahre (aber auch langfristig möglich, indem dazu angeregt wird, dass sich über die ersten Projektbeteiligten zunehmend weitere regionale Unternehmen an der Kampagne beteiligen)			
<b>Initiator</b>	Landkreis Gießen, Masterplanmanagement			
<b>Akteure</b>	Landkreis Gießen, Kommunen im Landkreis Gießen, Schnellgastronomien, Bäckereien, Eisdielen, Cafés, Fleischereien etc. im Landkreis Gießen			
<b>Zielgruppe</b>	Lebensmittelausgebende Unternehmen, Öffentlichkeit			
<b>Handlungsschritte und Zeitplan</b>	<p>Handlungsschritte:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Erhebung von Schnellgastronomien etc. im Landkreis Gießen</li> <li>2. Kontaktaufnahme zu Betrieben und Abschätzung der Veränderungspotenziale</li> </ol>			

	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Quantitative Bewertung von beispielhaften Veränderungsmöglichkeiten bei Verpackungs- und Aufbewahrungsmaterialien</li> <li>4. Workshop mit Projektpartnern für Optimierungspotentiale und -möglichkeiten (z.B. welche Alternativen bieten sich an, sind Mehrwegoptionen vorhanden, sind Verleihsysteme möglich, eignen sich „Verpackungssteuern“ oder „Mehrwegboni“?)</li> <li>5. Projektumsetzungsstart mit bereitwilligen Betrieben</li> <li>6. Start einer Öffentlichkeitskampagne zur Begleitung der beteiligten Betriebe (z.B. Online-Karte der teilnehmenden Betriebe, Flyer zum Klimaschutz bei verändertem Verhalten der Konsumenten, Broschüre zu Umweltauswirkungen und Alternativen zu bestehenden Verpackungs- und Transportarten)</li> </ol> <p>Es ist davon auszugehen, dass diese Maßnahme einen längeren Vorlauf haben wird, bis geeignete Projektpartner gefunden sind und auch die Umsetzung wird möglicherweise Zeit in Anspruch nehmen, da für die beteiligten Betriebe eine gewisse Umstrukturierung nötig wird.</p>	
<b>Meilensteine</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 3 Projektpartner zur Umsetzung wurden in die Maßnahme eingebunden</li> <li>· die erste Tonne CO<sub>2</sub> konnte im Landkreis Gießen durch alternative Verpackungen eingespart werden</li> </ul>	
<b>Erwartete Kosten</b>	<p>Insbesondere für die Öffentlichkeitsarbeit sind Sachkosten, z.B. für den Druck von Flyern, eine Internetpräsenz u.a. zu erwarten. Diese dürften sich für Programmierung, Grafik-Design und Druck im Rahmen bis 20.000 Euro bewegen, wobei die tatsächlichen Kosten sehr stark davon abhängen wie groß die Kampagne aufgezogen wird (z.B. könnten auch Veranstaltungsformate eingebunden werden).</p>	
<b>Finanzierungsansatz</b>	<p>Evtl. ist eine Teil- oder sogar Vollfinanzierung durch die beteiligten Betriebe möglich, die bei Teilnahme an der Kampagne eine erhöhte öffentliche Aufmerksamkeit bekommen.</p>	
<b>Energie- und Treibhausgas-einsparung</b>	Endenergieeinsparungen (MWh/a)	Keine Angaben verfügbar.
	THG-Einsparungen (t/a)	<p>Für die Herstellung der drei Milliarden in Deutschland verbrauchten Coffee-To-Go-Becher fallen jährlich rund 111.000 t CO<sub>2</sub> an, die über die Nutzung von Mehrwegbechern komplett vermieden werden können. Durch die Verwendung von Mehrwegglasflaschen können bei Mineralwasser pro Liter 55g gegenüber Einweg-Plastikflaschen eingespart werden. Die Herstellung einer Papiertüte verursacht ca. 60 g CO<sub>2</sub>, die einer Plastiktüte etwa 120 g CO<sub>2</sub>, die vollständig vermieden werden können. Für viele weitere Produkte gibt es bisher keine öffentlichen Berechnungsgrundlagen.</p>
<b>Regionale Wertschöpfung</b>	<p>Durch die direkte Wirkung auf vor Ort ansässige Betriebe, ist von einer Erhöhung der regionalen Wertschöpfung auszugehen.</p>	

<b>Flankierende Maßnahmen</b>	evtl. Nr. 01_07
<b>Hinweise</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>· <a href="http://www.climatepartner.com/climatepartner/wp-content/uploads/2013/08/ClimatePartnerSolutions_Verpackung.pdf">www.climatepartner.com/climatepartner/wp-content/uploads/2013/08/ClimatePartnerSolutions_Verpackung.pdf</a>HYPERLINK</li><li>"<a href="http://www.hessen-nachhaltig.de/de/zielvereinbarung-nachhaltige-beschaffung.html">http://www.hessen-nachhaltig.de/de/zielvereinbarung-nachhaltige-beschaffung.html</a>"</li></ul>

## 9 VERZEICHNISSE

### ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: CO <sub>2</sub> -Uhr des MCC im „moderaten“ 2°C-Szenario .....	7
Abbildung 2: Durchschnittliche CO <sub>2</sub> -Emissionen pro Kopf in Deutschland .....	8
Abbildung 3: Anteil der CO <sub>2</sub> -Emissionen nach Konsumbereichen in Deutschland .....	17
Abbildung 4: Raumwärmebedarf pro Kopf und Quadratmeter in Abhängigkeit der Wohnfläche. ...	17
Abbildung 6: Relativer Anteil der Lüftung an den Gesamtwärmeverlusten eines Wohnhauses.....	21
Abbildung 7: Heizenergieverbrauch für die Lüftung in Abhängigkeit von der durchschnittlichen Luftwechselrate .....	21
Abbildung 8: Stromverbraucher im Haushalt.....	23
Abbildung 9: Jahresstromverbräuche bei der Umsetzung von Effizienzmaßnahmen und Suffizienzhandlungen in kWh/a für einen Zwei-Personen-Haushalt.....	24
Abbildung 10: Abschaffquoten privater PKW durch Carsharing nach Größe der Stadt .....	28
Abbildung 11: Vermeidbare Umwelteinwirkungen durch den Einsatz von Lastenrädern .....	30
Abbildung 12: Vergleich der THG-Emissionen im Bereich Ernährung, Industrie, Landwirtschaft.....	31
Abbildung 13: CO <sub>2</sub> -Reduktionspotenziale bei Vermeidung vermeidbarer Nahrungsmittelverluste .	32
Abbildung 14: CO <sub>2</sub> -Reduktionspotenziale von Landnutzungsänderungen bei Vermeidung von vermeidbaren Nahrungsmittelverlusten .....	33
Abbildung 15: THG-Emissionen verschiedener Produktgruppen pro Person .....	34
Abbildung 16: Vergleich unterschiedlicher Produktionsbedingungen von Tomaten .....	37
Abbildung 17: Mehrweganteil verschiedener Getränkearten.....	39
Abbildung 18: CO <sub>2</sub> -Emissionen verschiedener Arten von Wasserflaschen im Vergleich .....	40
Abbildung 19: CO <sub>2</sub> - und THG-Emissionen eines weißen Damen-Longshirts.....	41
Abbildung 20: Abschätzung eines Entwicklungspfades Suffizienz für den Landkreis Gießen .....	45

### TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Einspar- und Verschwendungspotenziale .....	19
Tabelle 2: Einsparpotenziale und Maßnahmenoptionen für Stromeinsparungen durch Suffizienz..	24
Tabelle 3: Einspar- und Verschwendungspotenziale für verschiedene Haushaltsbereiche .....	26
Tabelle 4: Anteil verlagerbarer Wirtschaftsfahrten nach Raumkategorie .....	29
Tabelle 5: Länge verlagerbarer Wirtschaftsfahrten nach Raumkategorien in Mrd. km.....	29
Tabelle 6: Überblick der angewendeten Suffizienz-Einsparpotenziale .....	44

## 10 LITERATUR

bcs 2016: Mehr Platz zum Leben – wie CarSharing Städte entlastet. Ergebnisse des bcs-Projektes „CarSharing im innerstädtischen Raum – eine Wirkungsanalyse“. Endbericht. Bundesverband CarSharing, Willi Loose, Berlin, Juni 2016.

DLR 2016: Untersuchung des Einsatzes von Fahrrädern im Wirtschaftsverkehr (WIV-RAD), Schlussbericht an das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI), DLR, Mai 2016.

DUH 2014: Hintergrundpapier. Informationen zum umweltfreundlichen deutschen Mehrwegsystem. August 2014. Einsehbar unter: [www.duh.de/uploads/media/150901\\_Mehrweg\\_Hintergrundpapier\\_2015\\_03.pdf](http://www.duh.de/uploads/media/150901_Mehrweg_Hintergrundpapier_2015_03.pdf), zuletzt eingesehen am 28.04.2017.

Evolution2Green 2016: Effizienz, Konsistenz, Suffizienz. Strategieanalytische Betrachtung für eine Green Economy. Inputpapier im Rahmen des Projekts Evolution2Green – Transformationspfade zu einer Green Economy. Inputpapier. Siegfried Behrendt, Edgar Göll, Friederike Korte (IZT), Berlin, März 2016. Abrufbar unter [www.evolution2green.de/sites/evolution2green.de/files/documents/evolution2green\\_inputpapier\\_effizient\\_konsisten\\_suffizienz.pdf](http://www.evolution2green.de/sites/evolution2green.de/files/documents/evolution2green_inputpapier_effizient_konsisten_suffizienz.pdf), zuletzt eingesehen am 28.04.2017.

FH Aachen 2016: Handbuch methodischer Grundfragen zur Masterplan-Erstellung, Kommunale Masterpläne für 100% Klimaschutz. FH Aachen, Körperschaft des öffentlichen Rechts, ausführende Stelle Solar-Institut Jülich der FH Aachen (SIJ) in Kooperation mit Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH (WI) und Deutschem Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR) (Hrsg.), 2016.

FiBL 2010: Klimabilanz biologischer und konventioneller Lebensmittel im Vergleich, veröffentlicht in der deutschen Fachzeitschrift „Ökologie und Landbau“ in der Jän./Feb.-Ausgabe 2010.

foodwatch 2008: Klimaretter Bio? Der foodwatch-Report über den Treibhauseffekt von konventioneller und ökologischer Landwirtschaft in Deutschland basierend auf der Studie „Klimawirkungen der Landwirtschaft in Deutschland“ des Instituts für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW) gGmbH, Berlin, 2008.

Heinrich-Böll-Stiftung 2014: FLEISCHATLAS EXTRA: ABFALL UND VERSCHWENDUNG 2014, Heinrich-Böll-Stiftung (Hrsg.), Oktober 2014.

HMUELV 2012: Lüftung im Wohngebäude. Wissenswertes über den Luftwechsel und moderne Lüftungsmethoden. Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (Hrsg.), Wiesbaden, November 2012. Abrufbar unter [www.stromspar-check.nrw/wp-content/uploads/2016/06/Lueftung-in-Wohngebaeuden-2012-04-IWU.pdf](http://www.stromspar-check.nrw/wp-content/uploads/2016/06/Lueftung-in-Wohngebaeuden-2012-04-IWU.pdf), zuletzt eingesehen am 28.04.2017.

Holzinger 2017: Wirtschaften. Ein kritisches Glossar zu den Bereichen Wirtschaft, Arbeit, Geld, Konsum, Ressourcen und Neuansätze, Verfasser: Hans Holzinger, Salzburg, JBZ-Verlag März 2017.

ifeu 2013: CO<sub>2</sub>-Fußabdruck und weitere Umweltwirkungen von Gemüse aus Baden-Württemberg. Endbericht, ifeu – Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg GmbH, Heidelberg, 2013.

ifeu 2015: Stromeinspareffekte durch Energieeffizienz und Energiesuffizienz im Haushalt. Arbeitspapier im Rahmen des Projektes „Energiesuffizienz - Strategien und Instrumente für eine technische, systemische und kulturelle Transformation zur nachhaltigen Begrenzung des Energiebedarfs im Konsumfeld Bauen / Wohnen“. ifeu – Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg GmbH (Hrsg.), Berlin, November 2015.

iföl 2008: Bio-Landwirtschaft und Klimaschutz in Österreich: Aktuelle Leistungen und zukünftige Potentiale der Ökologischen Landwirtschaft für den Klimaschutz in Österreich. Kurzstudie. Institut für Ökologischen Landbau, Wien, Oktober 2008.

Linz 2015: Suffizienz als politische Praxis: Ein Katalog, Wuppertal Spezial, Wuppertal Institut für Klima, Umwelt und Energie, No. 49, ISBN 978-3-929944-96-9, [www.nbn-resolving.de/urn:nbn:de:bsz:wup4-opus-57355](http://www.nbn-resolving.de/urn:nbn:de:bsz:wup4-opus-57355).

N. Paech 2013: Befreiung vom Überfluss. Auf dem Weg in die Postwachstumsökonomie, oekom verlag, München, 2012.

Renewbility III 2016: Endbericht Renewbility III, Optionen einer Dekarbonisierung des Verkehrssektors, Öko-Institut/Das Institut für Verkehrsforschung im DLR/ifeu/Infras AG, Berlin, November 2016.

Stadt Zürich 2012: Grundlagen zu einem Suffizienzpfad Energie. Das Beispiel Wohnen. Stadt Zürich, Amt für Hochbauten, Fachstelle nachhaltiges Bauen, Zürich, August 2012.

Stadt Zürich 2013: Konsum, Suffizienzpotenziale und Auswirkungen suffizienzfördernder Massnahmen. Unterschiede nach Einkommensklassen und Haushaltstypen. Schlussbericht. Stadt Zürich, Amt für Hochbauten, Fachstelle nachhaltiges Bauen, Erarbeitet durch econcept AG, Zürich, September 2013.

Stengel 2011: Suffizienz. Die Konsumgesellschaft in der ökologischen Krise, oekom verlag, München, 2011.

Techem Studie 2016: Energiekennwerte 2016. Eine Studie von Techem zum Wärme- und Wasserverbrauch in Mehrfamilienhäusern. Techem Energy Services GmbH, Eschborn, 2016. [www.techem.de/fileadmin/user\\_upload/epaper-EKW-2016\\_leseversion/#0](http://www.techem.de/fileadmin/user_upload/epaper-EKW-2016_leseversion/#0), zuletzt eingesehen am 28.04.2017.

UBA 2012: Second Life. Wiederverwendung gebrauchter Elektro- und Elektronikgeräte. Texte 39/2012, Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau, Juli 2012.

UBA 2016: Einfluss der Nutzungsdauer von Produkten auf ihre Umweltwirkung: Schaffung einer Informationsgrundlage und Entwicklung von Strategien gegen „Obsoleszenz“. Texte 11/2016, Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau, Februar 2016.

UBA 2016/2: Aktualisierung und methodische Überarbeitung des Nationalen Wohlfahrtsindex 2.0 für Deutschland 1991 bis 2012. Texte 29/2016, Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau, April 2016.

UBA 2016/3: Konzept zur absoluten Verminderung des Energiebedarfs: Potenziale, Rahmenbedingungen und Instrumente zur Erreichung der Energieverbrauchsziele des Energiekonzepts. Climate Change 17/2016, Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau, April 2016:

WBAE/WBW 2016: Wissenschaftlicher Beirat Agrarpolitik, Ernährung und gesundheitlicher Verbraucherschutz und Wissenschaftlicher Beirat Waldpolitik beim BMEL (2016): Klimaschutz in der Land- und Forstwirtschaft sowie den nachgelagerten Bereichen Ernährung und Holzverwendung. Gutachten. Berlin.

WBGU 2011: Hauptgutachten. Welt im Wandel. Gesellschaftsvertrag für eine Große Transformation. Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung, Berlin, 2011.

Worldwatch Institute 2010: Einfach besser leben. Nachhaltigkeit als neuer Lebensstil. Zur Lage der Welt. Worldwatch Institute (Hrsg.), München 2010.

WWF 2012: Klimawandel auf dem Teller, WWF Deutschland, Berlin, Oktober 2012.

WWF 2015: Das grosse Wegschmeissen. Vom Acker bis zum Verbraucher: Ausmaß und Umwelteffekte der Lebensmittelverschwendung in Deutschland, WWF Deutschland (Hrsg.), Juni 2015.

WWF 2015/2: Nahrungsmittelverbrauch und Fußabdrücke des Konsums in Deutschland: Eine Neubewertung unserer Ressourcennutzung, WWF Deutschland, Berlin, März 2015.

WWF/BUND/Germanwatch/NABU/VCD 2014: Klimafreundlicher Verkehr in Deutschland, Weichenstellungen bis 2050, Bonn/Berlin 2014.

## 11 ANHANG

Im Rahmen des Handlungsfeldes „Klimafreundlicher Verbrauch“ wurden bestehende Aktivitäten im Landkreis Gießen im Bereich Suffizienz recherchiert, analysiert und in einer erweiterten Kontaktdatenbank dokumentiert. Diese enthält neben der Zuordnung regionaler Akteure zu einem Themenfeld auch weitere Angaben zu Historie, aktuellen Aktivitäten, Ansprechpartnern und Kontaktdaten sowie eine regionale Verortung. Über 50 Akteure und Aktivitäten konnten identifiziert werden, die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt werden (teilweise werden einzelne Akteure und Projekte mehrfach aufgeführt, da sie in verschiedenen Themenbereichen wirken). Es ist davon auszugehen, dass darüber hinaus weitere Akteure im Landkreis Gießen verortet sind, die im Rahmen der Masterplanerstellung nicht identifiziert werden konnten.

Zudem wurden Beschreibungen und Aussagen regionaler Akteure bei mehreren Veranstaltungsbesuchen während der Veranstaltungsreihe #giessen #stadtmitmehr aufgenommen und in Akteurssteckbriefen zusammengefasst (Wurzelwerke, foodsharing, Solidarische Landwirtschaft, free school Gießen). Zusätzlich wurden mit einzelnen Akteuren vertiefende Interviews durchgeführt, die ebenfalls in die Akteurssteckbriefe eingeflossen sind (flux-Stadtimpulse, raumstation3539, free school Gießen).

Die hier dargestellten Akteurssteckbriefe stellen somit nur einen kleinen Ausschnitt der tatsächlichen Akteurslandschaft im Landkreis Gießen dar. Weitere Informationen zu Projekten und Akteuren im Landkreis Gießen finden sich u.a. auf der Website [www.stadtmitmehr.de](http://www.stadtmitmehr.de).

### AUSZUG AUS DER AKTEURSDATENBANK

Themenfeld	Akteure
Wohnen	ProWo Gießen GmbH
	Genossenschaft Domino e.G.
	SWiM e.V.
	Mehrgenerationenwohnen in Gießen e.V.
	Wohnprojekt GINKO
	Wohnprojekt Pendleton
	Wohnbau Genossenschaft Giessen e. G.
Mobilität	Projekt Jurte
	Critical Mass Gießen
	Greenpeace Gießen
	Stadtradeln (u.a. Teilprojekt der Lokale Agenda21-Gruppe "Energie")
	scouter carsharing
	tamyca
	drivy
Landwirtschaft/Ernährung	flinc
	Ernährungsrat Gießen
	Solawi Sonnenhof
	Solawi-Initiative Ostkreis Gießen/West-Vogelsberg (im Aufbau)
	Solawi Marburg (Verteilpunkt in Gießen)
Wurzelwerk Gießen	

	Gießener Tafel
	Stadtgarten zum Mitmachen auf dem Samen-Hahn-Gelände
	Foodsharing Gießen
	Verbraucherzentrale Hessen ("Klimaschutz schmeckt")
	Urbane Gärten in Gießen (Teilprojekt der Free School Gießen)
	Kulturland eG - Hof Stedebach/Weimar zwischen Gießen und Marburg
	"Kreisverband Gießen für Obstbau, Garten und Landschaftspflege e.V."
	Modellprojekt CO2OK
Regionalentwicklung	Region GießenerLand e.V.
Konsum	Weltbewusster Stadtrundgang
	Café Amélie
	Offener Bücherschrank
	Papierfluss
	Regionalwährung Minuto
	Reparatur Treff der Jugendwerkstatt
	Studentische Ideenküche - Kü-Ché
	Tauschring Gießen
	Textiles Repair Café
	LUPEN - in und um Gießen herum
	Umsonstladen Pendleton
	Umsonstladen im Cafe Toller
	Kleidertauschparties
	Dorf- und Kulturladen Eberstadt
	arbeitsloseninitiative Gießen e.V.
	Textilbündnis (Agenda 21-Gruppe)
	Initiative "BecherBonus"
	Klimafrühstück - Klimaschutz schmeckt
	Nachhaltigkeitsstrategie Hessen (Schwerpunkt: Nachhaltiger Konsum)
(politische) Arbeit	Raumstation3539
	Jugendwerkstatt Gießen gGmbH
	attac Gießen
	AK44 Infoladen
	Gießener Landbote
Bildung	Free School Gießen
	Connect and Code
	Kantine
	Studentischer Arbeitskreis des UGB e.V.
	Verein Solidarische Welt e.V.
	AG "Klimaschutz und Nachhaltigkeit" der Liebigsschule Gießen
	Bezirkslandfrauenverein Gießen
	VHS Gießen
	Region GießenerLand e.V. (Projekt: Bildung und Kultur im Lumdatal/im ländlichen Raum)

	AK Ernährungsökologie der JLU
themenübergreifend	flux - Stadtimpulse
	TransitionTown Gießen
	Projektwerkstatt Saasen
	Die Kümmerei
	#stadtmitmehr
	Medienprojektzentrum Offener Kanal Gießen
	Ideenwettbewerb #weilwirweiterdenken (hessenweit)

**AKTEURSTECKBRIEFE (STAND ENDE 2016)**

Akteursbeschreibung „flux - Stadtimpulse“	
<b>Themenfeld</b>	themenübergreifend
<b>Suffizienzansatz</b>	Urbane Gärten, Critical Mass, Bildung, Vernetzung
<b>Ort</b>	Stadt Gießen
<b>Bezeichnung/Name</b>	flux - Stadtimpulse
<b>Ansprechpartner/weitere Beteiligte/Aktive</b>	Nils Seipel Johannes Schmid
<b>Kontakt Daten/Website</b>	www.flux-stadtimpulse.de www.facebook.com/flux.stadtimpulse
<b>Ziele/Werte</b>	Ziel ist die gemeinschaftliche Entwicklung und Umsetzung einer „Vision für eine lebenswerte Stadt Gießen“ über vielfältige gesellige und kreative Projekte. Wichtig ist ihnen dabei, alternative Handlungsmöglichkeiten mit Spaß, Kultur und Ästhetik zu verbinden, so „spielerisch“ über Nachhaltigkeitsthemen ins Gespräch zu kommen und neben bestehenden regionalen Akteuren auch neue, konservativere Zielgruppen einzubinden.
<b>Kurzbeschreibung Projekt/Aktivitäten</b>	flux-Stadtimpulse hat sich auf Basis der erfolgreichen Durchführung des „Fest des guten Lebens“ mit etwa 700 Teilnehmern im Herbst 2015 gegründet. Seitdem beteiligen sie sich an Projekten und Aktivitäten oder initiieren sie selber, die zum gegenseitigen Austausch beitragen und bestehende Bedürfnisse im gesamten Themenfeld „nachhaltige Lebensstile“ adressieren. Dazu gehören u.a. die „Critical Mass Gießen“, die „Kantine“ oder auch der Online-Stadtführer „Stadt mit mehr“, Flohmärkte sowie Lastenradtransporte etc.
<b>Regionale Ausprägung einer nationalen Bewegung</b>	Nein
<b>Herausforderungen/Erfolge</b>	Derzeit erfolgt das Engagement für flux-Stadtimpulse auf ehrenamtlicher Basis und bindet viel persönliche Freizeit. Gleichzeitig werden die Aktivitäten aber auch als sehr sinnstiftend und erfüllend wahrgenommen und es bestehen noch viele Projektideen, die darauf warten umgesetzt zu werden. Eine zentrale Frage ist, wie die Aktivitäten von flux dauerhaft personell und räumlich organisiert werden könnten.
<b>Zukunftspläne</b>	Ein konkretes nächstes Projekt ist ein Kurs an der Universität Gießen („Think Gießen out of the box“), für den auch Credit-Points erworben werden können und der zum Engagement in der Stadt anregen soll (Konzeptarbeiten für „Pop-up-Town“, Leerstände nutzen). Weitere Überlegungen sind die

	Durchführung einer „Nachbarschafts-Fest-Reihe“, aber auch die Schaffung eines physischen Ortes zum Austausch der regionalen Akteure. Auch eine Professionalisierung von flux mit der Schaffung von Stellen, der Zusammenarbeit mit Forschungsinstituten und dem Angebot von Dienstleistungsangeboten wie Bürgerbeteiligungsverfahren oder Beratungsleistungen sind in Vorbereitung.
<b>Übertragbarkeit des Ansatzes</b>	Freie Übertragbarkeit gegeben.

<b>Akteursbeschreibung „Solawi“</b>	
<b>Themenfeld</b>	Ernährung, Landwirtschaft
<b>Suffizienzansatz</b>	Regionale Lebensmittelversorgung
<b>Ort</b>	Landkreise Gießen und Marburg
<b>Bezeichnung/Name</b>	SoLaWi Marburg e.V.
<b>Ansprechpartner/weitere Beteiligte/Aktive</b>	Cécile Guillet
<b>Kontakt Daten/Website</b>	www.solawi-marburg.de
<b>Ziele/Werte</b>	Lebensmittel sollen auf eine sozial und ökologisch verträgliche Weise angebaut und verteilt werden. Damit sollen eine gesellschaftliche Alternative und ein Gegengewicht zur bestehenden Wirtschaftsordnung geschaffen werden. Landwirte schließen dazu mit ihren Mitgliedern Ein-Jahres-Verträge ab, die sie finanziell absichern. Gleichzeitig zahlen die Mitglieder jeder für sich so viel, wie sie zu zahlen in der Lage sind bzw. zahlen wollen (bis zum Erreichen des betriebswirtschaftlich notwendigen Zielbetrages). Als Besonderheit kann bei der SoLaWi Marburg ein Teil des Geldes auch in Arbeitsstunden eingezahlt werden.
<b>Kurzbeschreibung Projekt/Aktivitäten</b>	Die SoLaWi Marburg hat sich im Jahr 2012 gegründet und seit Anfang 2013 seine ersten Mitglieder einmal pro Woche mit Gemüse versorgt. Dieses kann an verschiedenen Verteilpunkten in Marburg, Gießen sowie in Kirchvers abgeholt werden. Derzeit sind etwa 200 Anteile vergeben. Die Mitglieder werden dabei mit kleineren Arbeiten betraut, die gezielt vergeben werden, um Hemmnisse bei der Mithilfe abzubauen. Insgesamt läuft es gut.
<b>Regionale Ausprägung einer nationalen Bewegung</b>	Ja (Solidarische Landwirtschaft/CSA)
<b>Herausforderungen/Erfolge</b>	Es besteht eine Kerngruppe, um die herum ein „Kommen und Gehen“ stattfindet. Für eine Bewältigung der anstehenden Arbeiten muss eine größere Verbindlichkeit geschaffen werden und eine Professionalisierung möglichst über die Schaffung von Personalstellen erreicht werden. Je größer die Solawi wird, umso größer wird auch der Anteil an passiven Abnehmern und es fehlt insgesamt an gemeinsamem Engagement. Der studentische Anteil der Bevölkerung in den Landkreisen Gießen und Marburg wird dabei als Chance gesehen, weitere Projekte zu initiieren und den Bereich zu beleben.
<b>Zukunftspläne</b>	Über einen Förderantrag soll eine halbe Stelle geschaffen werden, die Solawi soll aber zumindest im nächsten Jahr in

	ihrer aktuellen Größe beibehalten werden. Zusätzlich sollen noch Streuobstwiesen-Flächen eingebunden werden, Kurse zur Gemüseverwertung angeboten werden und eine Erweiterung der Produktpalette (z.B. auf Brot) angestrebt werden. Ein AK für Milchbeschaffung ist derzeit gewünscht, befindet sich allerdings noch nicht in der Umsetzung.
<b>Übertragbarkeit des Ansatzes</b>	Freie Übertragbarkeit gegeben.

<b>Akteursbeschreibung „Free School Gießen“</b>	
<b>Themenfeld</b>	Bildung
<b>Suffizienzansatz</b>	(Wissen) teilen, Selbstermächtigung, Freier Fluss
<b>Ort</b>	Stadt Gießen
<b>Bezeichnung/Name</b>	Free School Gießen
<b>Ansprechpartner/weitere Beteiligte/Aktive</b>	Jesse Jacovini Alexandra Boeckel
<b>Kontaktdaten/Website</b>	www.freeschoolgiessen.wordpress.com www.facebook.com/FreeSchoolGiessen
<b>Ziele/Werte</b>	Die Free School Gießen beruht auf der Idee, dass jeder Fähigkeiten, Ideen und Erfahrungen besitzt, die es wert sind, mit anderen geteilt zu werden. Sie möchte dazu animieren, interessante Veranstaltungen und Events zu organisieren, Erfahrungen weiterzugeben, sich zu bestimmten Themen auszutauschen, anderen etwas beizubringen oder einfach gemeinsam Spaß zu haben. Und dies völlig unabhängig, unbürokratisch und kostenlos.
<b>Kurzbeschreibung Projekt/Aktivitäten</b>	Das Konzept stammt ursprünglich aus den USA und Kanada und wurde vor 3 Jahren als ehrenamtliches Projekt in Gießen gestartet. Eines der ersten Projekte war die Umsetzung einer Fahrradwerkstatt sowie ein Kurs im Nähen und Stricken. Inzwischen finden ca. 20 regelmäßige Kurse mit einem breiten Themenspektrum statt (IT, Sprache, Yoga, urbanes Gärtnern, Wandeltreff etc.). In dieser Ausprägung ähnelt es einer VHS, allerdings mit dem Unterschied, dass alle Kurse kostenlos und für alle offen sind. Die Arbeit des Koordinationsteams dreht sich im Wesentlichen um die Organisation von Räumlichkeiten und der Begleitung der Kursideen bis hin zur Umsetzung. In den Jahren 2015 und 2016 wurde das Projekt von der lokalen Stiftung „Anstoß“ zunächst mit Fördergeldern für die Anmietung eines Raumes und später für die Einrichtung einer Minijobstelle zur Integration von Geflüchteten unterstützt. Aktuell werden auch die Arbeiten an einem „Nachhaltigen Stadtführer“ unterstützt.
<b>Regionale Ausprägung einer nationalen Bewegung</b>	Nein
<b>Herausforderungen/Erfolge</b>	In der Anfangszeit der Free School Gießen ist die Neuartigkeit des Konzeptes häufiger auf Unverständnis gestoßen, wie ein „geben ohne nehmen“ funktionieren könne. Nach den ersten erfolgreichen Kursen hat sich dies aber gegeben und inzwischen in Gießen fest etabliert. Ein besonderer Erfolg war die Sammlung von ausreichenden Privatpenden zur Finanzierung von Raummieten.

	Probleme bestehen mit den bestehenden Räumlichkeiten, da diese z.B. nicht groß genug für bestimmte Sportangebote oder nicht geeignet für bestimmte Musikangebote sind. Auch für den Free School Garten braucht es im nächsten Jahr Ersatz, da der bestehende Platz neben der Kü-Ché abgerissen werden wird.
<b>Zukunftspläne</b>	Als wichtigster Aspekt gilt es im nächsten Jahr größere Räumlichkeiten für weitere Kursangebote zu finden. Außerdem soll auch das Kursangebot erweitert werden. (Nachtrag: seit März 2017 konnte ein zentraler Raum in der Stadtmitte als Veranstaltungs- bzw. Seminarraum angemietet werden. Er ist von den ehrenamtlichen Initiatoren privat angemietet und wird freiwillig engagierten Personen kostenlos zur Verfügung gestellt. Finanziert wird er derzeit über Fördergelder der Stadt Gießen und des Landesprojekts „Geflüchtete für ehrenamtliches Engagement gewinnen“ sowie über Mietbeiträge gewerblicher Mitnutzer des Raumes.)
<b>Übertragbarkeit des Ansatzes</b>	Eine Freie Übertragbarkeit ist gegeben, sobald sich Menschen finden, die ihr Wissen weitergeben wollen und Menschen, die dieses aufnehmen wollen.

Akteursbeschreibung „raumstation3539“	
<b>Themenfeld</b>	Arbeiten
<b>Suffizienzansatz</b>	Co-Working, Leerstandsnutzung
<b>Ort</b>	Stadt Gießen
<b>Bezeichnung/Name</b>	raumstation3539
<b>Ansprechpartner/weitere Beteiligte/Aktive</b>	Sönke Müller
<b>Kontakt Daten/Website</b>	<a href="http://www.facebook.com/raumstation3539">www.facebook.com/raumstation3539</a>
<b>Ziele/Werte</b>	Die raumstation3539 ist ein Zusammenschluss von kulturellen und sozialen Initiativen und Einzelpersonen, die die Stadt Gießen durch persönliches Engagement und Ideenreichtum zu einem lebenswerteren Ort machen wollen. Dafür wird gemeinsam in den Bereichen Immobilien- und Leerstandsnutzung, Vernetzung und Kooperation, Öffentlichkeits- und Lobbyarbeit, Nachwuchsgewinnung, Projektfinanzierung und -förderung sowie Veranstaltungen und Festivals gearbeitet.
<b>Kurzbeschreibung Projekt/Aktivitäten</b>	Die raumstation3539 ist Ende 2014 quasi zufällig aus der Situation entstanden, dass verschiedene Raumsuchende die Idee hatten, gemeinsamen ein Büro bzw. Arbeitsräume anzumieten. Aus der Problematik einen Hauptmieter bestimmen zu müssen, erfolgte die Gründung einer Genossenschaft, welche auch in Zukunft die Bündelung von Einzelinteressen unterstützen soll, indem eine konstante Struktur unabhängig von Einzelpersonen geschaffen wird. Im Büro in der Grünbergerstraße arbeiten derzeit 7 Personen in den geteilten Räumen, die auch die Möglichkeit für die Durchführung von Veranstaltungen bieten. Es werden regelmäßige Vernetzungstreffen (monatlich) durchgeführt und 4x im Jahr ein Hausflohmarkt (im Garten des Ulenspiegel) ausgerichtet. Derzeit wird ein Seminar an der Universität

	durchgeführt, welches das Ziel verfolgt „Nachwuchs-Akteure“ zu gewinnen. Zudem gibt es zu verschiedenen Themen Arbeitskreise (wie z.B. AK Raumsonde, AK Nachwuchsgewinnung), die sich regelmäßig treffen.
<b>Regionale Ausprägung einer nationalen Bewegung</b>	Nein
<b>Herausforderungen/Erfolge</b>	Es ist immer wieder schwierig zu erklären, was die raumstation3539 ist und wie der Zusammenschluss funktioniert. Allerdings wird dies in der Regel über die praktische Umsetzung deutlich und über die verschiedenen entwickelten Kooperationen ist die Vernetzung inzwischen zusammengewachsen. In einer Universitätsstadt wie Gießen ist insbesondere die studentische Fluktuation während der Semesterferien, aber auch nach Beendigung des Studiums für kontinuierliche Projektarbeiten ein Problem.
<b>Zukunftspläne</b>	Im nächsten Jahr soll der Versuch gestartet werden, die Fluktuation der Studenten in den Semesterferien des Sommersemesters über die Durchführung einer Veranstaltungsreihe abzufuffern. Außerdem will die raumstation3539 in Bezug auf die Aspekte fehlender Räumlichkeiten für gemeinschaftliche, alternative Projekte in Gießen politisch stärker aktiv werden.
<b>Übertragbarkeit des Ansatzes</b>	Wenn sich ausreichend Menschen mit gemeinsamen Interessen zusammenfinden, ist eine freie Übertragbarkeit gegeben.

Akteursbeschreibung „Wurzelwerk“	
<b>Themenfeld</b>	Ernährung/Landwirtschaft
<b>Suffizienzansatz</b>	Selbstversorgung, Urbane Gärten
<b>Ort</b>	Stadt Gießen
<b>Bezeichnung/Name</b>	Wurzelwerk Gießen
<b>Ansprechpartner/weitere Beteiligte/Aktive</b>	Max Stricker
<b>Kontakt Daten/Website</b>	<a href="http://www.wurzelwerk-giessen.de">www.wurzelwerk-giessen.de</a> <a href="https://www.facebook.com/wurzelwerkgiessen">www.facebook.com/wurzelwerkgiessen</a>
<b>Ziele/Werte</b>	Das Wurzelwerk ist ein junges Gartennetzwerk, dass dem steigenden Interesse am gemeinsamen Gärtnern in Gießen nachkommt. Dadurch sollen auch in der Stadt die Möglichkeit erhalten und geschaffen werden mit der Natur in Kontakt zu treten und von ihr zu lernen.
<b>Kurzbeschreibung Projekt/Aktivitäten</b>	Das Wurzelwerk ist ein urbanes Gartennetzwerk, welches seit Anfang 2016 besteht und derzeit drei aktive Gärten aufweist. Es wurde gegründet, um einen zentralen Ansprechpartner und Koordinator für die Entstehung und Bearbeitung urbaner Gärten in Gießen zur Verfügung stellen zu können.
<b>Regionale Ausprägung einer nationalen Bewegung</b>	Ja (Urbane Gärten)
<b>Herausforderungen/Erfolge</b>	Der hohe Studentenanteil bedingt große Fluktuationen in den Semesterferien. Hierbei ist insbesondere der Sommer kritisch, da dann regelmäßig gegossen werden muss, aber zu wenig Menschen diese Aufgabe übernehmen können, während im

	Herbst zur Ernte wieder eine deutlich größere Anzahl Helfer zur Verfügung steht. Eine regelmäßiger Kommunikation (Newsletter, facebook) und Aktivierung von Interessierten fehlt noch. Ebenso wäre auch eine stärkere Strukturierung der Arbeit sowie die Ansprache generationenübergreifender Altersschichten wünschenswert. Zudem stehen verschiedenen Gartenflächen wie der Free School Garten nur über einen begrenzten Zeitraum zur Verfügung und müssen dann wieder abgebaut und durch neue Flächen ersetzt werden.
<b>Zukunftspläne</b>	Am Eulenkopf in Gießen bestünde die Möglichkeit ein etwa 1.300 m <sup>2</sup> großes Gartengelände mit Unterstand und Regenauffangmöglichkeiten zu bewirtschaften. Wünschenswert wäre die Entwicklung eines interkulturellen Gartens. Entsprechende Absprachen wurden mit dem Gartenamt bereits getroffen und bedürfen nur noch einer Bestätigung. Allerdings fehlt es derzeit insbesondere an Aktiven, die die ersten Schritte zur Organisation der Bewerbung der Fläche für weitere Teilnehmer sowie für die Einbindung der anliegenden Nachbarn (u.a. die WoBau eG) unterstützen. (Mitglieder des Ernährungsrates haben Unterstützung bei der Suche nach weiteren Mitgärtnern angeboten.)
<b>Übertragbarkeit des Ansatzes</b>	Eine freie Übertragbarkeit ist überall gegeben wo für mehrere Menschen die Möglichkeit besteht ein Stück Fläche zu bewirtschaften und sich diese Arbeit zu teilen. Über Hochbeete sind auch versiegelte Flächen nutzbar. Die Flächen müssen nicht zwingend zentral in der Stadt liegen, auch wenn dann eine bessere Erreichbarkeit gegeben ist.

Akteursbeschreibung „Foodsharing Gießen“	
<b>Themenfeld</b>	Ernährung
<b>Suffizienzansatz</b>	Lebensmittelverschwendung vermeiden
<b>Ort</b>	Stadt Gießen
<b>Bezeichnung/Name</b>	Foodsharing Gießen
<b>Ansprechpartner/weitere Beteiligte/Aktive</b>	Tom Hochscheid Maxi Platzner
<b>Kontakt Daten/Website</b>	<a href="http://www.facebook.com/pg/FoodsharingGiessen">www.facebook.com/pg/FoodsharingGiessen</a> <a href="http://www.foodsharing.de/?page=fairteiler&amp;bid=301">www.foodsharing.de/?page=fairteiler&amp;bid=301</a>
<b>Ziele/Werte</b>	Der 2012 gegründete Verein Foodsharing e.V. setzt sich dafür ein, genießbare Lebensmittel vor dem Wegwerfen zu bewahren und diese an Menschen weiterzugeben, die sie verwerten.
<b>Kurzbeschreibung Projekt/Aktivitäten</b>	Die Ortsgruppe Gießen hat sich im Frühling 2014 zusammengefunden. Offiziell besteht die Gießener Foodsharing-Gruppe aus etwa 180 aktiven Mitgliedern, von denen aber etwa 80 tatsächlich regelmäßig aktiv sind und zu den etwa 35 Abholungen von Lebensmitteln pro Woche beitragen. Diese Abholungen werden jeweils CO <sub>2</sub> -neutral und kostengünstig mit Lastenfahrrädern erledigt. Dabei werden täglich mehr als 200 Menschen mit kostenlosem Essen versorgt und gleichzeitig weniger unverdorbene Nahrungsmittel in den Müll geworfen. Im Gegensatz zur Gießener Tafel können von Foodsharing auch noch Lebensmittel weitergegeben werden, deren MHD abgelaufen

	ist (Vereinsstrukturen). Von den derzeit geretteten Nahrungsmitteln bleibt bei der Verteilung i.d.R. nichts übrig.
<b>Regionale Ausprägung einer nationalen Bewegung</b>	Ja (foodsharing)
<b>Herausforderungen/Erfolge</b>	In den Semesterferien gibt es bei den Lebensmittelabholungen, von denen einige täglich bedient werden müssen (z.B. Schulen), regelmäßige Engpässe. Dies ist derzeit auch der limitierende Faktor für ein weiteres Wachstum in Gießen. Es bedarf einiger Zeit des aufeinander „Einspielens“, bis Foodsharer und Abholstellen sowie Urlaubszeiten etc. verlässlich zusammenpassen. Insgesamt aber trägt der hierarchische Aufbau des Dachvereins, dessen Kommunikationsmittel mit genutzt werden können, mit klaren Strukturen zum letztlich guten Funktionieren bei. Das Foodsharing-Netzwerk in Gießen fühlt sich von der Bevölkerung gut angenommen und akzeptiert.
<b>Zukunftspläne</b>	Es stehen einige neue Kooperationen in Aussicht. Mit Kaufland in Linden ist ein Vertrag nahezu abgeschlossen, während mit der Herkules-Kette eine deutschlandweite Kooperation des Foodsharing-Netzwerks angestrebt wird. Parallel dazu besteht eine Anfrage der Uni-Mensa, die aber möglicherweise die Kapazitäten der Foodsharer in Gießen übersteigt. Außerdem sollen weitere Räume zum Verteilen der Lebensmittel geschaffen werden.
<b>Übertragbarkeit des Ansatzes</b>	Freie Übertragbarkeit überall gegeben wo sich Interessierte mit geeigneten Transportmitteln einfinden und Verteilpunkte einrichten lassen.