



(Foto: Sandra Schwindenhammer)

Die Verwirklichung der Sustainable Development Goals an der JLU Gießen

ANALYSEN – POTENZIALE – EMPFEHLUNGEN

Endbericht des Seminars „Die Verwirklichung globaler Normen – Nachhaltigkeit an der Justus-Liebig-Universität Gießen“ | FB 03 |
Institut für Politikwissenschaft | Sommersemester 2018

Verfasser*innen:

Dr. Sandra Schwindenhammer mit Mizgine Batan, Melanie Bell, Justus Manuel Bente, Benedikt Blattner, Moritz Sebastian Braun, Fabio Dahlem, Lea Nane Dietz, Dr. Susanne Gastmann, Saskia Hammel, Alexander Hentze, Tillmann Amelunc Herminghaus, Inga Jung, Bastian Klug, Patrick Rudolf Lothar Kretschmer, Sven Lauer, Ines Meixner, Patrick Mendoza, Dominik Nagel, Vanessa Reichel, Maria Kristina Rücker, Kilian Rühl, David Schmidt, Harald Schmidt-Goertz, Nadine Schreiner, Julia Sinnhöfer, Andrea Theis, Tjark Maro Ravel Tuckfeld, Nathalie Ullrich und Svenja Walther.

Kontakt:

Dr. Sandra Schwindenhammer | Institut für Politikwissenschaft | Karl-Glückner-Straße 21E |
35394 Gießen | Tel.: +49 641 99 23113 | Fax: +49 641 99 23119 |
Email: Sandra.Schwindenhammer@sowi.uni-giessen.de

Inhalt

Prolog.....	3
Stimmen aus der Universität	5
1. Deutsche Hochschulen und die Sustainable Development Goals	6
1.1 Die SDG als globaler Handlungsrahmen.....	6
1.2 Die Hochschulen als politische Schlüsselakteure	8
1.3 Universitäre Handlungsspielräume zwischen Top-Down und Bottom-Up	10
1.4 Bildung als Grundlage und Treiber der Zielverwirklichung.....	13
2. Zentrale Handlungsfelder an der JLU in fünf Fallstudien	15
2.1 Fallstudie 1: Fahrradleihsystem <i>nextbike</i> an der JLU	15
2.1.1 Thematische Einleitung.....	15
2.1.2 Forschungsfrage und Forschungshypothese(n).....	17
2.1.3 Methodisches Vorgehen.....	18
2.1.4 Ergebnisse und Diskussion	18
2.1.5 Aussichten, Alternativen und Handlungsbedarfe.....	22
2.1.6 Politische Handlungsempfehlung(en)	23
2.2 Fallstudie 2: Private PKW-Nutzung an der JLU.....	25
2.2.1 Thematische Einleitung.....	25
2.2.2 Forschungsfrage und Forschungshypothese(n).....	26
2.2.3 Methodisches Vorgehen.....	27
2.2.4 Ergebnisse und Diskussion	28
2.2.5 Aussichten, Alternativen und politische Handlungsempfehlung(en).....	30
2.3 Fallstudie 3: Nachhaltiges Bauen an der JLU.....	32
2.3.1 Thematische Einleitung.....	33
2.3.2 Forschungsfrage und Forschungshypothese(n).....	35
2.3.3 Methodisches Vorgehen.....	36
2.3.4 Ergebnisse und Diskussion	37
2.3.5 Aussichten und Handlungsbedarf.....	41
2.3.6 Politische Handlungsempfehlung(en)	43
2.3.7 Fazit	44
2.4 Fallstudie 4: Abfallvermeidung der Mensa Otto-Behaghel-Straße.....	45

2.4.1 Thematische Einleitung.....	45
2.4.2 Forschungsfrage und Forschungshypothese(n).....	46
2.4.3 Methodisches Vorgehen.....	47
2.4.4 Ergebnisse und Diskussion	49
2.4.5 Aussichten, Alternativen und Handlungsbedarfe.....	55
2.4.6 Politische Handlungsempfehlung(en).....	56
2.5 Fallstudie 5: „Die Eva kommt“ – Nachhaltige Lehrevaluation online	58
2.5.1 Thematische Einleitung.....	58
2.5.2 Forschungsfrage und Forschungshypothese(n).....	61
2.5.3 Methodisches Vorgehen.....	61
2.5.4 Ergebnisse und Diskussion	62
2.5.5 Aussichten, Alternativen, Handlungsbedarfe und politische Handlungsempfehlungen für einen nachhaltigen Umgang mit der Ressource Papier....	64
3. Take Home-Messages.....	65
Literatur.....	67
Anhänge.....	73

Prolog

Der vorliegende Bericht fasst die zentralen Ergebnisse der Forschungsarbeiten zusammen, die im Rahmen des Seminars „Die Verwirklichung globaler Normen – Nachhaltigkeit an der Justus-Liebig-Universität Gießen“ im Lehramtsstudiengang „Politik- und Wirtschaft“ im Sommersemester 2018 am Institut für Politikwissenschaft durchgeführt wurden. Der Seminarfokus lag auf den Ermöglichungsbedingungen und politischen Handlungsstrategien für die Verwirklichung globaler Nachhaltigkeitsnormen – den Sustainable Development Goals (SDG) – im universitären Kontext. Das Seminar erarbeitete zunächst unter welchen Bedingungen handlungsanleitende Wirkungen der SDG erwartet, welche Regulierungsansätze gegenwärtig implementiert und inwiefern Hochschulen als normfördernde Akteure aufgefasst werden können. Darauf aufbauend identifizierten die Studierenden vier zentrale Untersuchungs- und Handlungsfelder an der JLU – nachhaltige Mobilität, nachhaltiges Bauen, nachhaltige Ernährung und nachhaltige Lehre – und führten fünf eigenständige Fallstudien durch.

Der Bericht führt zunächst grundlegend in die Forschungsthematik der globalen Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung ein, legt die zentrale Annahme über Hochschulen als politische Schlüsselakteure im Prozess der Zielverwirklichung dar, skizziert politische Handlungsoptionen zwischen Top-Down und Bottom-Up und geht auf die besondere Rolle der Bildung ein (Kapitel 1). In Kapitel 2 werden die Ergebnisse der fünf studentischen Fallstudien präsentiert. Die Fallstudien behandeln im Bereich nachhaltige Mobilität das im April 2018 an der JLU eingeführte Fahrradleihsystem *nextbike* (Kapitel 2.1) und die Motive der privaten PKW-Nutzung an der JLU (Kapitel 2.2). Im Bereich nachhaltiges Bauen werden nachhaltigkeitsbezogene Entscheidungen bei Bau und Sanierung von Gebäuden an der JLU erforscht (Kapitel 2.3). Im Bereich nachhaltige Ernährung wird der Abfallvermeidung der Mensa Otto-Behaghel-Straße auf den Grund gegangen (Kapitel 2.4). Im Bereich der nachhaltigen Lehre wird der mögliche Beitrag studentischer Lehrevaluation für die Verwirklichung der SDG analysiert (Kapitel 2.5). Jede Fallstudie schließt mit Handlungsempfehlungen.

Kritische Leser*innen mögen einwenden, dass die behandelten Untersuchungs- und Handlungsfelder nur Teilaspekte universitären Nachhaltigkeitsengagements abdecken. Einen vollständigen Überblick über das Engagement der JLU zu liefern – beispielsweise in Form eines Nachhaltigkeitsberichts – wäre zwar für die systematische Überprüfung organisationaler Leistungen, Potenziale und Defizite überaus wünschenswert, übersteigt den Möglichkeitsrahmen eines einsemestrigen Seminars aber bei weitem.

Der Bericht versteht sich als ein Ideen- und Impulsgeber für weiterführende Forschung und Dialog an der JLU über die Verwirklichung der SDG. Die dargelegten Ergebnisse können Hinweise geben, wo in den erforschten Bereichen an der JLU Potenziale bereits erfolgreich genutzt werden und wo ungenutztes Potenzial für die Verwirklichung der SDG zukünftig besser erschlossen werden kann.

Der Bericht wäre ohne die Mitwirkung zahlreicher Menschen nicht zustande gekommen. Mein Dank geht in erster Linie an die Teilnehmer*innen des Seminars „Die Verwirklichung globaler Normen – Nachhaltigkeit an der Justus-Liebig-Universität Gießen“ für das überdurchschnittliche studentische Engagement und die Bereitschaft, sich mit mir zusammen auf das Projekt „Endbericht“ einzulassen. Ich danke allen Entscheidungsträger*innen an der JLU,

die den Studierenden in der empirischen Forschungsarbeit für Interviews zur Verfügung standen. Schließlich danke ich den über 2000 Menschen, die an den durchgeführten Online-Umfragen teilgenommen haben. Dem Fachbereich 03 danke ich für die Würdigung der Seminaridee im Rahmen des Ideenwettbewerbs 2018 „Uni-gestalten?! Uni gestalten!“.

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'S. Schwindenhammer', written in a cursive style.

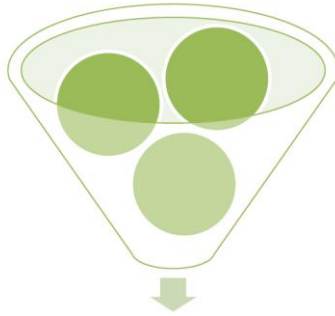
Dr. Sandra Schwindenhammer

(Gießen, Oktober 2018, Institut für Politikwissenschaft)

Stimmen aus der Universität

(online erhoben im Sommersemester 2018 von den Seminarteilnehmer*innen)

Nachhaltigkeit an der JLU bedeutet für mich...



„Transparenz über bisheriges Engagement in der Verwaltung sowie Forschung und Lehre herstellen. Anreizsysteme für eine Intensivierung des persönlichen Engagements einführen.“ (Angestellter)

„umweltbewusster Umgang an der Uni, mehr Seminare dazu und ein Beispiel für die Öffentlichkeit sein.“ (Studierender)

„dass ein Nachhaltigkeitskonzept schlüssig beworben und konsequent umgesetzt wird.“ (Angestellter)

„Einsatz für bessere Busverbindungen.“ (Studierende)

„dass dringend etwas für die Energieeffizienz der Gebäude unternommen werden müsste!“ (Angestellte)

„ein hoffentlich bald zu erreichendes Ziel, das die Uni viel zu selten und wenig im Blick hat. Dabei ist das Potenzial riesig...“ (Angestellter)

„dass die JLU endlich Parkgebühren einführt.“ (Beamter)

„eine Signalwirkung nach außen zu senden und ein Vorbild zu sein.“ (Angestellte)

„auch die Uni muss sich bewegen in E-Mobilität, Parkplatz mit Lademöglichkeit, bessere Fahrradständer, vielleicht sogar Garagen.“ (Studierender)

1. Deutsche Hochschulen und die Sustainable Development Goals

Sandra Schwindenhammer mit den Seminarteilnehmer*innen

1.1 DIE SDG ALS GLOBALER HANDLUNGSRAHMEN

Die Generalversammlung der Vereinten Nationen verabschiedete im Jahr 2015 die Sustainable Development Goals (SDG) als Teil der globalen Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung (Vereinte Nationen 2015a). Die 17 SDG mit ihren 169 Unterzielen verknüpfen ökologische, ökonomische und soziale Zielsetzungen und sollen bis 2030 realisiert werden (siehe Abb. 1). Die SDG entwickeln die Millenniumentwicklungsziele der Vereinten Nationen aus dem Jahr 2000 inhaltlich weiter und ziehen dabei auch die Industriestaaten mit in die Verantwortung für die globale Zielverwirklichung.



Abb. 1: Übersicht zu den 17 SDG; entnommen aus BMU (2018: 1).

Für die Umsetzung der SDG sind Prozesse der gesellschaftlichen Transformation notwendig, die durch die Zusammenarbeit zwischen Staaten und Institutionen innerhalb von Staaten unterstützt werden müssen (u.a. Beynaghi et al. 2016). Politische Akteure auf unterschiedlichen Politikebenen – global, national, lokal – und gesellschaftlichen Sphären – Politik, Gesellschaft und Wirtschaft – sind aufgerufen einen Beitrag zur Zielverwirklichung zu leisten. Neben den Staaten weist die globale Agenda 2030 auch gesellschaftlichen Akteuren Verantwortung für die Verwirklichung der SDG zu. Wie der ehemalige Generalsekretär der Vereinten Nationen Kofi Annan im Rahmen der Verabschiedung der globalen Agenda 2030 am 25.9.2015 betonte:

*„We need action from everyone, everywhere.
Seventeen Sustainable Development Goals are our guide.
They are a to-do list for people and planet, and a blueprint for success.
To achieve these new global goals, we will need your high-level political commitment”*
(Kofi Annan, in Vereinte Nationen 2015b).

Weltweit läuft derzeit der Implementations- und Peer-Review-Prozess zu den SDG. Seit der Verabschiedung der globalen Agenda 2030 präsentierten zahlreiche Staaten nationale Umsetzungsstrategien. Die „Voluntary National Reviews Database“ des für die Überwachung der Zielverwirklichung zuständigen „United Nations High-level Political Forum on Sustainable Development“ (HLPF) umfasst gegenwärtig 154 staatliche Selbstberichte (Stand September 2018).¹

Das politische Engagement für die Verwirklichung der SDG ist der eigentliche Lackmустest für den Erfolg der globalen Agenda 2030. Wie aktuelle ländervergleichende Forschung der Bertelsmann Stiftung und des Sustainable Development Solutions Network (SDSN) belegt, ist derzeit selbst innerhalb der Gruppe der OECD-Staaten kein Land auf dem Weg alle 17 SDG bis 2030 zu verwirklichen (Bertelsmann Stiftung/SDSN 2018: 13).

Deutschland liegt im SDG-Index gegenwärtig weit vorne auf Platz 4 mit 82,3 Punkten² hinter Schweden (Platz 1), Dänemark (Platz 2) und Finnland (Platz 3) (Bertelsmann Stiftung/SDSN 2018: 15). Allerdings bedarf es auch und gerade hierzulande weiterer Anstrengungen für die Verwirklichung der SDG. Zu Recht weist der Rat für nachhaltige Entwicklung in seinen aktuellen Empfehlungen an die Bundesregierung darauf hin, dass die Agenda 2030 „kein Selbstläufer“ und ihr Erfolg bedroht ist (RNE 2018: 2). In Deutschland zeigen sich insbesondere Defizite hinsichtlich der Verwirklichung von SDG 12 (Verantwortungsvolle Konsum- und Produktionsmuster), SDG 13 (Maßnahmen zum Klimaschutz) und SDG 14 (Leben unter Wasser) (Bertelsmann Stiftung/SDSN 2018: 208).

Der im Juni 2018 von der internationalen Expertengruppe (International Peer Group) vorgestellte Peer Review zur deutschen Nachhaltigkeitsstrategie empfiehlt Deutschland, sich weiter aktiv auf internationaler Ebene für die Verwirklichung der Agenda 2030 einzusetzen. Einerseits pflege Deutschland einen regen Austausch bester Praktiken zur nationalen Umsetzung und verfüge über weltweit hoch geschätzte Voraussetzungen und Kapazitäten (insbesondere die deutsche Nachhaltigkeitsstrategie), andererseits habe eine grundlegende Transformation von Konsumverhalten, Produktion, ethischen Grundsätzen und Handeln hin zu mehr Nachhaltigkeit in Deutschland bisher „lediglich sehr begrenzt stattgefunden“ (International Peer Group 2018: 47-48).

Die Erwartungen an die Rolle Deutschlands sind hoch. Pointiert resümiert der Peer Review: „Man könnte sich die Frage stellen: Wenn Deutschland es nicht schafft, wer dann?“ (International Peer Group 2018: 48). In den Worten des Rats für nachhaltige Entwicklung: „Was Deutschland für die nachhaltige Entwicklung tut, ist von globaler Bedeutung. Auch das Nichthandeln wäre es, fatalerweise“ (RNE 2018: 3). Dabei trifft die Verwirklichung der SDG in Deutschland auf ein förderliches gesellschaftliches Bewusstsein für das Thema der Nachhaltigkeit. Wie die aktuellen Ergebnisse der regelmäßig im Auftrag des Bundesumweltministeriums (BMU) und des Umweltbundesamts (UBA) durchgeführten repräsentativen Bevölkerungsumfrage zum Umweltbewusstsein und Umweltverhalten der Bevölkerung zeigen, stoßen Konzepte des sozial-ökologischen Wandels in Deutschland grundsätzlich auf eine breite gesellschaftliche Akzeptanz (BMU/UBA 2017).

¹ Weiterführende Informationen unter: <https://sustainabledevelopment.un.org/vnrs/>

² 100 ist die maximal erreichbare Punktzahl im SDG-Index.

1.2 DIE HOCHSCHULEN ALS POLITISCHE SCHLÜSSELAKTEURE

Hochschulen tragen eine besondere Verantwortung für die Verwirklichung der SDG (u.a. Dissterheft et al. 2015; Filho et al. 2017). Spätestens seitdem die Vereinten Nationen die Dekade „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ (BNE) (2005-2014) ausriefen, hat das Thema der Nachhaltigkeit an und durch Hochschulen auch in Deutschland stetig an Bedeutung gewonnen (BMBF 2004: 5). Gemäß der gemeinsamen Erklärung der Hochschulrektorenkonferenz (HRK) und der Deutschen UNESCO-Kommission (DUK) zur Hochschulbildung für nachhaltige Entwicklung sind Hochschulen „Einrichtungen der Gesellschaft“ und stehen als Kern des Wissenschaftssystems mit ihren drei Aufgabenfeldern Forschung, Lehre und Dienstleistung/Verwaltung in der Verantwortung, zur zukunftsorientierten Entwicklung der Gesellschaft beizutragen (HRK/DUK 2010: 2). Hochschulen sind dazu aufgefordert, „an dem Prozess der nachhaltigen Entwicklung auf lokaler und regionaler Ebene gestaltend mitzuwirken und wichtige Impulse für die Lösung der globalen Umweltprobleme zu geben“ (BMBF 2004: 5). Die nachhaltige Entwicklung „fordert gesellschaftliche Akzeptanz, die durch eine „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ unterstützt und befördert werden muss, um die erforderlichen Wandlungsprozesse in individuellen Orientierungen und Handlungsweisen in der gesamten Gesellschaft zu initiieren und zu verankern“ (HRK/DUK 2010: 2).

In der Neuauflage der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie bekräftigt die Bundesregierung das Ziel, die Bildung für nachhaltige Entwicklung gezielt in allen Bildungsbereichen in Deutschland strukturell zu verankern (Die Bundesregierung 2017: 83). Dabei wird der Hochschulbildung eine Multiplikatorenfunktion zugeschrieben. Hochschulen bilden demnach die hochqualifizierten Fach- und Führungskräfte aus, die als „change agents“ („Agenten des Wandels“) dazu beitragen, nachhaltige Veränderungsprozesse anzustoßen und umzusetzen“ (Die Bundesregierung 2017: 87).

Hochschulen sind hinsichtlich der Verwirklichung der SDG Regulierungsobjekte und Subjekte zugleich. Einerseits sind Hochschulen zur Einhaltung der Hochschulgesetzgebung verpflichtet, andererseits haben sie weiterreichende Handlungs- und Gestaltungsspielräume im Rahmen freiwilliger Leitlinien, Selbstverpflichtungen und Kooperationen. Als politische Schlüsselakteure tragen Hochschulen gesellschaftliche Verantwortung und sind aufgerufen im Rahmen ihres Einfluss- und Handlungsspielraums (siehe Kapitel 1.3) einen Beitrag zur Verwirklichung der SDG zu leisten.

Im Jahr 2009 kritisierte Schneidewind, dass die deutschen Hochschulen „in einer eigentlich eindimensionalen Exzellenzorientierung und einer teilweise naiv verklärenden Rückbesinnung auf Humboldt“ verharrten und nicht in der Lage seien, auf die Schlüsselherausforderungen des 21. Jahrhunderts relevante Antworten zu geben (Schneidewind 2009: 15). Die deutschen Hochschulen hätten ihre gesellschaftliche Vorreiterrolle verloren und liefen insbesondere beim Schlüsselthema der Nachhaltigkeit hinterher (Schneidewind 2009: 15).

Die Kritik Schneidewinds erscheint in ihrer Absolutheit im Jahr 2018 anachronistisch. Diverse Hochschulen in Deutschland engagieren sich heute für die Verwirklichung der Nachhaltigkeit in Hochschulnetzwerken. Beispielfür ein nationales Hochschulnetzwerk steht das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderte Projekt „Nachhaltigkeit an Hochschulen: entwickeln – vernetzen – berichten“ (HOCH^N) (BMBF Förderkennzeichen

13NKE007A). In HOCH^N kooperieren elf deutsche Hochschulen³ mit weiteren Hochschulak-
teuren mit dem Ziel, die nachhaltige Entwicklung an Hochschulen in Deutschland zu fördern
und dafür ein programm-basiertes Netzwerk zum Erfahrungsaustausch zu etablieren, ein
gemeinsames Nachhaltigkeitsverständnis zu entwickeln, die nachhaltige Hochschulentwick-
lung und Maßnahmenableitung zu fördern und einen Leitfaden zur nachhaltigen Hochschul-
entwicklung zu erstellen.⁴ In Österreich haben sich 13 Universitäten⁵ in der „Allianz Nachhaltige
Universitäten in Österreich“ zusammengeschlossen, um die Nachhaltigkeit in der For-
schung, Lehre und im Universitätsmanagement der beteiligten Universitäten zu stärken. Ge-
genwärtig arbeitet die Allianz Nachhaltige Universitäten in dem Projekt „UniNEtZ“ an der Er-
stellung eines Optionen-papiers für die österreichische Bundesregierung zur Gestaltung und
Umsetzung der SDG in Österreich.⁶ Als ein Beispiel für ein internationales Hochschulnetz-
werk kann die vom Deutschen Akademischen Austauschdienst (DAAD) geförderte Initiative
„University Alliance for Sustainability“ der Freien Universität Berlin, der Hebrew University of
Jerusalem, der Peking University, der St. Petersburg State University und der University of
British Columbia angeführt werden.⁷ Die kooperierenden Universitäten fokussieren auf das
Thema der Nachhaltigkeit in den Bereichen der internationalen Forschung, Lehre und im
Campusmanagement.

Hochschulen in Deutschland zeigen zudem individuelles Engagement. Einige Hochschulen
erstellen Nachhaltigkeitsberichte, richten Funktionsstellen für nachhaltige Entwicklung ein
und etablieren spezielle Studienangebote zum Thema der Nachhaltigkeit, wie das Zertifikat
Studium Oecologicum an der Eberhard Karls Universität Tübingen, den Masterstudiengang
„Nachhaltigkeitswissenschaft – Sustainability Science“ an der Leuphana Universität Lüne-
burg oder das „Studium Oecologicum“ an der Humboldt-Universität zu Berlin. Allerdings ist
„die Gesamtzahl der Angebote gemessen an der Zahl der Studiengänge insgesamt immer
noch sehr überschaubar, ja marginal“ (De Haan 2015: 13-14).

Aktuelle Forschungsergebnisse zeigen, dass die deutschen Bildungsreinrichtungen insge-
samt auf allen Qualifikationsstufen „noch weit weg von einer umfassenden Integration der

³ Die elf in HOCH^N kooperierenden Hochschulen sind die Freie Universität Berlin, die Universität
Bremen, die Technische Universität Dresden, die Universität Duisburg-Essen, die Hochschule für
nachhaltige Entwicklung Eberswalde, die Universität Hamburg, die Leuphana Universität Lüneburg,
die Ludwig-Maximilians-Universität München, die Eberhard Karls Universität Tübingen, die Universi-
tät Vechta und die Hochschule Zittau/Görlitz (Stand September 2018), weiterführende Informatio-
nen unter: <https://www.hochn.uni-hamburg.de/1-projekt/hochschulen.html>; Zugriffsdatum
15.9.2018.

⁴ Weiterführende Informationen zu den Zielen des HOCH^N Projekts siehe unter:
<https://www.hochn.uni-hamburg.de/1-projekt.html>; Zugriffsdatum 15.8.2018.

⁵ Die 13 kooperierenden Universitäten in der Allianz Nachhaltige Universitäten in Österreich sind die
Universität für Bodenkultur Wien, die Universität Graz, die Technische Universität Graz, die Wirt-
schaftsuniversität Wien, die Universität Klagenfurt, die Universität Salzburg, die Universität Inns-
bruck, die Kunstuniversität Graz, die Medizinische Universität Graz, die Donau-Universität Krems,
die Universität für Musik und darstellende Kunst Wien, die Johannes Kepler Universität Linz und
die Universität Mozarteum Salzburg (Stand September 2018), siehe unter:
<http://nachhaltigeuniversitaeten.at/ueber-uns/allianzuniversitaeten/>; Zugriffsdatum 15.9.2018.

⁶ Weiterführende Informationen zum Projekt UniNEtZ unter:
<http://nachhaltigeuniversitaeten.at/gesellschaftliche-verantwortung/sdg/>;
Zugriffsdatum 15.9.2018.

⁷ Weiterführende Informationen zur University Alliance for Sustainability unter: <https://www.fu-berlin.de/en/sites/uas/index.html>; Zugriffsdatum 15.9.2018.

SDG [sind], obwohl sie das Potenzial haben, die gesellschaftliche Entwicklung mit vielen Projekten und Taten auf allen Ambitionsniveaus nachhaltiger zu gestalten“ (Müller-Christ et al. 2017: 41).

1.3 UNIVERSITÄRE HANDLUNGSSPIELRÄUME ZWISCHEN TOP-DOWN UND BOTTOM-UP

Hochschulen können in den ihnen zufallenden zentralen Verantwortungsbereichen von Forschung, Lehre und Verwaltung signifikante Beiträge zur Verwirklichung der SDG leisten. Als Forschungseinrichtungen können Hochschulen neues theoretisches und empirisches Wissen über Nachhaltigkeit erzeugen und dieses Wissen in die Gesellschaft transferieren. In der universitären Lehre können Hochschulen das Thema der Nachhaltigkeit systematisch in Studienangebote integrieren und dazu beitragen, zukünftige gesellschaftliche Entscheidungsträger im Bereich Nachhaltigkeit zu bilden (siehe auch Kapitel 1.4). Als Organisationen und Arbeitgeber können Hochschulen durch eine nachhaltige Verwaltung und einen nachhaltigen Umgang mit natürlichen und humanen Ressourcen einen Beitrag zur Verwirklichung der SDG leisten.

Die Verwirklichung der SDG durch Hochschulen hat allerdings weiterreichende und strategiebezogene Implikationen. Diese reichen über die Erweiterung und Veränderung universitärer Curricula und die Durchführung einzelner Projekte weit hinaus. In den Worten von Drupp et al. (2012: 733): „A sustainable university not only realizes an efficient use of resources and overall ecological viability, but also enables more sustainable work and lifestyles“.

Ferrer-Balas et al. (2008: 296) und Ralph und Stubbs (2014: 73) folgend sind die zentralen Charakteristika einer Hochschule, welche die Transformation zu einer „nachhaltigen Universität“ gemeistert hat:

- Inter- und transdisziplinäre Forschung und Lehre,
- Orientierung an sozialer und komplexer Problemlösung in Forschung und Lehre durch die Interaktion mit gesellschaftlichen Anspruchsgruppen,
- Transformative Lehre, welche die Studierenden praxisorientiert und interaktiv für die komplexen Herausforderungen der Nachhaltigkeit vorbereitet,
- Netzbildung innerhalb und außerhalb der Hochschule, welche die effektive und inklusive Bündelung von Kompetenzen und Ressourcen ermöglicht,
- Führungsverantwortung durch die Hochschulleitung und die Entwicklung eines Leitbilds, das Leitideen und Ziele beschreibt, Verantwortlichkeiten zuweist und Akteure honoriert, die sich für die Transformation der Hochschule in Richtung Nachhaltigkeit engagieren,
- Anerkennung des eigenen ökologischen Fußabdrucks und die Implementation von nachhaltigkeitsbezogenen Politiken und Praktiken.

Die Transformation zur nachhaltigen Universität kann grundsätzlich zwei Pfaden folgen: Von oben (Top-Down) oder von unten (Bottom-Up).

Aus der Top-Down-Perspektive ist die Integration von Nachhaltigkeit in der Hochschule zunächst eine Führungsaufgabe. Top-Down Prozesse betonen die einflussreiche Rolle der Hochschulleitungen, setzen auf institutionelle Führung und die zentrale Leitbildentwicklung. Die Hochschulleitungen sind demnach dazu aufgefordert, „allen Mitgliedern ihrer Hochschule das Prinzip der Nachhaltigkeit als Grundlage ihrer Tätigkeit mit den Bezügen zu ihren einzelnen Arbeitsfeldern zu vermitteln (HRK/DUK 2010: 3). Die vollständige Integration der Nachhaltigkeit setzt innovatorisches Denken der Hochschulleitungen, die Definition von Prio-

ritäten und Anpassungen von organisationalen Strukturen und finanziellen Systemen voraus (Ryan et al. 2010).

Aus der Bottom-Up-Perspektive sind die Partizipation und das Engagement von Studierenden, wissenschaftlichen Mitarbeiter*innen, nicht-wissenschaftlich technischen Mitarbeiter*innen und externen Interessensvertreter*innen entscheidend (Disterheft et al. 2015: 12). Als Teil von Bottom-Up Prozessen wird Initiativen von Studierenden besonderes Potenzial für die organisationale Transformation in Richtung Nachhaltigkeit bescheinigt (Drupp et al. 2012). Als „Boundary Agents“ agieren die Studierenden weitestgehend unabhängig von universitären Hierarchien (Drupp et al. 2012: 737). Initiativen von Studierenden können als institutioneller Innovator fungieren, soziale und institutionelle Lernumgebungen schaffen und Transformationsprozesse in die Richtung der Nachhaltigkeit anregen (Drupp et al. 2012: 733). Studierendeninitiativen sind in der Lage, Kooperationen von Studierenden aus unterschiedlichsten Fachrichtungen zu organisieren und dadurch die interdisziplinäre Konzeption einer nachhaltigen Universität durch Bottom-Up Impulse zu unterstützen (Drupp et al. 2012: 735-736). Studierendeninitiativen können neue Kommunikations- und Lernräume schaffen, in denen mit der Öffentlichkeit auf lokaler, regionaler und föderaler Ebene interagiert und soziale Lernprozesse angestoßen werden können (Drupp et al. 2012: 737). Die Schaffung von Lernräumen innerhalb und außerhalb der Hochschule ermöglicht bestenfalls das soziale Lernen, die Schaffung von Bewusstsein und die gemeinsame Reflexion über Handlungsoptionen (Drupp et al. 2012: 738). Im diskursiven Austausch können die Ziele und die Bedeutung der Nachhaltigkeit an der Hochschule von verschiedenen Akteure thematisiert werden (Drupp et al. 2012: 737).

Dabei belegen aktuelle Studien, dass die Transformation von Hochschulen zur Nachhaltigkeit von Hürden behindert werden kann (Filho et al. 2017; Disterheft et al. 2015). Dazu zählen insbesondere die Bereiche der internen Administration und des Managements, ein Mangel an Interesse bei den beteiligten Akteuren für Themen der Nachhaltigkeit und das Fehlen förderlicher institutioneller Strukturen innerhalb der Hochschule (Filho et al. 2017: 103). Die zentrale Empfehlung an Hochschulen, welche die vollständige Transformation zur nachhaltigen Universität bewerkstelligen möchten, ist, formale Strukturen zu schaffen, welche die Umsetzung von Politiken und Programmen für die Nachhaltigkeit dauerhaft ermöglichen: „establish formal structures to guide the implementation of SD policies and programmes, with specific personnel, instead of trying to pursue them on an ad hoc basis“ (Filho et al. 2017: 103-104). Deutsche Hochschulen stehen dabei auch vor der Herausforderung, Wissensbestände einer nachhaltigen Entwicklung nicht nur inhaltlich zu organisieren, wie die Entwicklung von inter- und transdisziplinären Gütekriterien, sondern auch strukturelle Anreize zu schaffen, die es ermöglichen, neue Arbeitsweisen zu stützen (Müller-Christ, Georg/Reinermann 2012: 15).

Die Verfasser*innen des vorliegenden Berichts gehen Disterheft et al. (2015) und Filho et al. (2017) folgend davon aus, dass ein Zusammenspiel von Top-Down und Bottom-Up Prozessen für die Verwirklichung der SDG an Hochschulen förderlich ist und insgesamt ein besseres Ergebnis wahrscheinlich macht. Gerade das Zusammenspiel ausgeübter innovativer Führung durch die Hochschulleitung und aktiver Partizipation verschiedener Anspruchsgruppen innerhalb und außerhalb der Universität kann organisationale Hürden minimieren.

Im Jahr 2017 veröffentlichte das Australia, New Zealand & Pacific Network of the Sustainable Development Solutions Network mit Unterstützung der Vereinten Nationen den vielbeachteten Leitfaden „Getting started with the SDGs in Universities“ (SDSN Australia, New Zealand & Pacific Network 2017). Der Leitfaden verknüpft Top-Down und Bottom-Up Prozesse und soll Hochschulen weltweit eine Orientierung für die Verwirklichung der SDG in allen Bereichen des universitären Alltags geben (SDSN Australia, New Zealand & Pacific Network 2017: 31-34).⁸ Die vorgeschlagenen Maßnahmen zur schrittweisen Verwirklichung der SDG an und durch Universitäten fußen auf fünf zentralen Schritten (siehe Abb. 2).

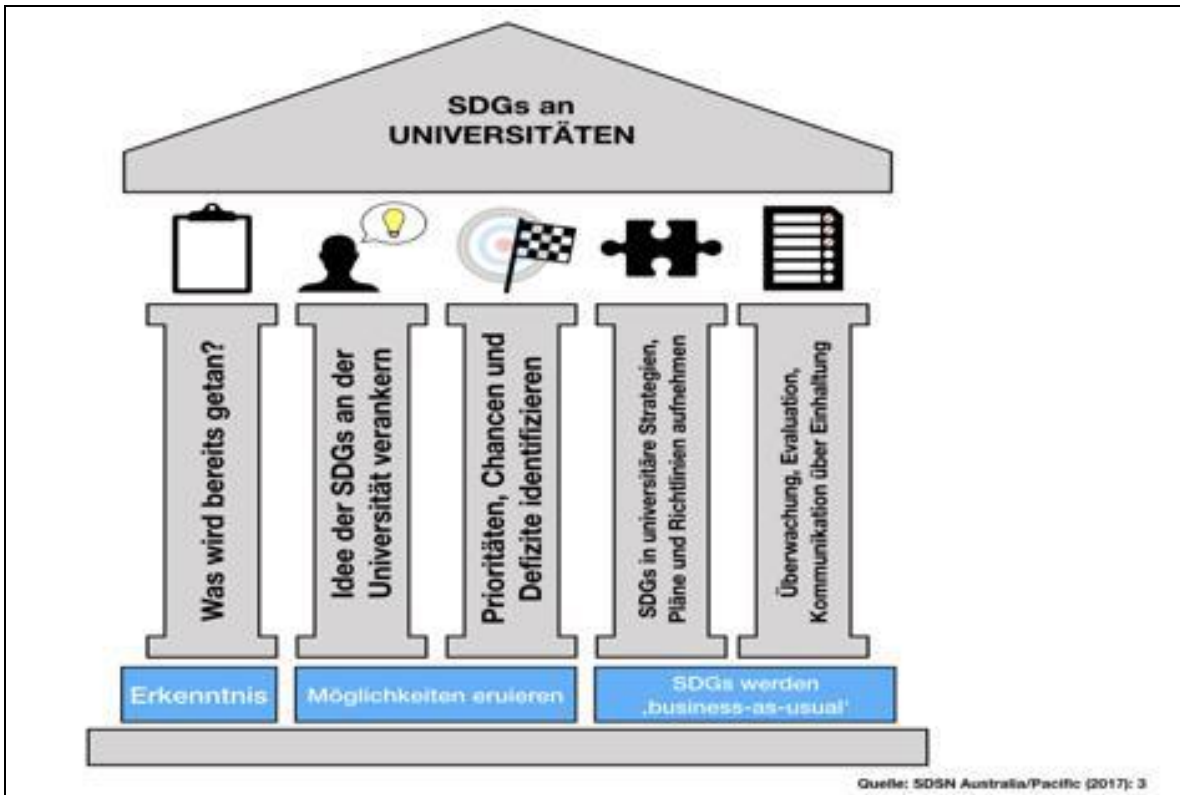


Abb. 2: SDG an Universitäten; eigene Darstellung orientiert an der adaptierten und übersetzten Grafik aus SDSN Australia, New Zealand & Pacific Network (2017: 31).

In einem ersten Schritt soll eruiert werden, welche Ansätze zur Förderung der Nachhaltigkeit an der Universität bereits verfolgt werden („Map what you are already doing“). Ausgehend von diesen Erkenntnissen können im nächsten Schritt weitere Handlungs- und Verbesserungsmöglichkeiten ausgelotet und das bereits Erreichte sowie interne Kapazitäten nutzbar gemacht werden („Build capacity and ownership of the sds“). Für den nächsten Schritt („Identify priorities, opportunities and gaps“) ist ausschlaggebend, dass alle beteiligten Akteure die SDG anerkennen und zusammenarbeiten, um sie zu verwirklichen. Dabei ist es nicht ausreichend nur die positiven Aspekte in den Vordergrund zu stellen. Auch potenzielle Defizite und Hürden müssen erkannt, benannt und beim Festlegen von Zielen und Prioritäten

⁸ Das SDSN Australia, New Zealand & Pacific Network besteht aus verschiedenen australischen Universitäten, zivilgesellschaftlichen und wirtschaftlichen Organisationen. Weiterführende Informationen unter: <http://ap-unsdsn.org/>; Zugriffsdatum 13.9.2018.

berücksichtigt werden. Im nächsten Schritt („Integrate, implement and embed the sdgs“) sollen die definierten Ziele und Prioritäten in den Richtlinien der Universität berücksichtigt werden. Dazu bedarf es wiederum des partizipativen Inputs aller Anspruchsgruppen. Zuletzt soll die Einhaltung der Pläne und Richtlinien durch Monitoring-Systeme und die kritische Öffentlichkeit überwacht, fortlaufend überprüft und systematisch kommuniziert werden („Monitor, evaluate and communicate“). Auf die Dauer kann dadurch die Verwirklichung der SDG zum „Business-as-Usual“ der Hochschule werden (SDSN Australia, New Zealand & Pacific Network 2017: 31-34).

1.4 BILDUNG ALS GRUNDLAGE UND TREIBER DER ZIELVERWIRKLICHUNG

Die zentrale Rolle von Bildung soll in diesem Bericht besonders hervorgehoben werden. Bildung ist die Grundlage und zugleich ein zentraler Treiber für die Verwirklichung der SDG. Die „Hochwertige Bildung“ ist als ein eigenständiges Ziel (SDG 4) im Kanon der 17 SDG vertreten. Das SDG 4 zielt darauf, eine inklusive, gerechte und hochwertige Bildung zu gewährleisten, sowie die Möglichkeit des lebenslangen Lernens zu fördern (Vereinte Nationen 2015a: 18-19). Erstmals wird mit dem Unterziel SDG 4.7 Bildung für nachhaltige Entwicklung explizit als eigenständiges wichtiges Handlungsfeld aufgeführt (Die Bundesregierung 2017: 83). Demnach soll bis 2030 sichergestellt sein, dass

*„alle Lernenden die notwendigen Kenntnisse und Qualifikationen zur Förderung nachhaltiger Entwicklung erwerben, unter anderem durch Bildung für nachhaltige Entwicklung und nachhaltige Lebensweisen, Menschenrechte, Geschlechtergleichstellung, eine Kultur des Friedens und der Gewaltlosigkeit, Weltbürgerschaft und die Wertschätzung kultureller Vielfalt und des Beitrags der Kultur zu nachhaltiger Entwicklung“
(Vereinte Nationen 2015a: 18).*

Die zentrale Rolle von Bildung zeigt sich auch hinsichtlich der Verwirklichung von SDG 3.7 (Gesundheit und Wohlergehen), SDG 5.6 (Geschlechtergerechtigkeit), SDG 8.6 (Gute Arbeit und Wirtschaftswachstum), SDG 12.8 (Nachhaltiger Konsum und Produktion), sowie SDG 13.3 (Klimaschutz und Anpassung). Hier soll die Bildung das Wissen über und die Kompetenz für Nachhaltigkeit und ihre damit einhergehenden Werte vermitteln.

Neben der schulischen Bildung sind für die Vermittlung der SDG ebenso die berufliche Bildung, die akademische Bildung und die Fort- und Weiterbildung relevant (Müller-Christ et al. 2017: 18-24). Die Hochschullehre bietet vielfältige Möglichkeiten, den Studierenden das Thema der SDG näher zu bringen. Im Zuge der im Jahr 1999 verabschiedeten Bologna-Reform im deutschen Hochschulsystem wurde die Hochschullehre durch das Kernelement der Kompetenzorientierung, das heißt die Ausrichtung von Studieninhalten auf die im Studium zu vermittelnden Kompetenzen, ergänzt (Schneidewind 2009: 187-188). Die Kompetenzorientierung korrespondiert mit den zentralen Elementen nachhaltigkeitsorientierter Lehre. Im Kern geht es um die Vermittlung von Gestaltungskompetenz. Mit Gestaltungskompetenz wird die Fähigkeit bezeichnet,

*„Wissen über nachhaltige Entwicklung anwenden und Probleme nicht nachhaltiger Entwicklung erkennen zu können.
Das heißt, aus Gegenwartsanalysen und Zukunftsstudien Schlussfolgerungen über ökologische, ökonomische und soziale Entwicklungen in ihrer wechselseitigen Abhängigkeit ziehen und darauf basierende*

Entscheidungen treffen, verstehen und individuell, gemeinschaftlich und politisch umsetzen zu können, mit denen sich nachhaltige Entwicklungsprozesse verwirklichen lassen“ (De Haan 2008: 31).

Die unterschiedlichen Teilkompetenzen der Gestaltungskompetenz korrespondieren mit den drei zentralen Kompetenzkategorien der OECD (Schneidewind 2009: 189). Diese umfassen die autonome Handlungsfähigkeit, das Interagieren in heterogenen Gruppen und die interaktive Anwendung von Medien und Mitteln (OECD 2005: 7). Die Teilkompetenzen der Gestaltungskompetenz umfassen u.a. die Kompetenz zum Umgang mit unvollständigen und überkomplexen Informationen, zur Perspektivübernahme und Antizipation, zur Kooperation und zur Unterstützung anderer (Schneidewind 2009: 189).

Selbst wenn an deutschen Hochschulen bislang selten eigenständige Nachhaltigkeitsstudiengänge etabliert werden (De Haan 2015: 13-14), kann das Thema der Nachhaltigkeit einen zentralen Aspekt universitärer Lehre ausmachen. Schneidewind (2009: 191) folgend ist nachhaltige Lehre:

- eine „Orientierungswissen“ und „Systemwissen“ anregende Lehre, welche Beiträge zur Orientierung in einer sich ausdifferenzierenden modernen Welt liefert,
- eine „reflexive“ Lehre, welche ihre Wirkungen reflektiert und sich konsequent weiterentwickelt,
- eine „partizipative“ Lehre, welche den Blick und Fokus auf die Lernenden richtet und diese mitnimmt,
- eine „aktivierende“ Lehre, welche zur gesellschaftlichen Teilhabe anregt und befähigt,
- eine Mut und Lust auf „Innovation“ machende Lehre, welche das Entdecken neuer Denkräume und Differenzen ermöglicht.

An der Universität Bern wurde in einem zweijährigen partizipativen Prozess der Leitfaden „Nachhaltige Entwicklung in die Hochschullehre integrieren“ erarbeitet. Der Leitfaden intendiert, an der Universität Bern tätigen Dozent*innen Orientierung zu geben, wie das Thema der Nachhaltigkeit systematisch in die Veranstaltungsplanung und Durchführung integriert werden kann (Herweg et al. 2016). Veranstaltungen sollen demnach nicht nur das Fachwissen über die nachhaltige Entwicklung vermitteln. Zugleich sollen Kompetenzen wie vernetztes Denken gefördert und damit verschiedene Perspektiven auf nachhaltigkeitsbezogene Themengebiete und das kritische Hinterfragen ermöglicht werden. Studierenden soll vermittelt werden, welche Werte auch in der Wissenschaft in bestimmten Diskursen eine Rolle spielen und welchen Einfluss sie darauf haben. Ein besonderes Augenmerk liegt bei der Seminargestaltung auf dem Einbezug der Praxis in die Lehre, um Transdisziplinarität zu schaffen. Dies kann durch das Einladen von Expert*innen in Seminare erfolgen. Auch soll in Veranstaltungen möglichst der Aktualitätsbezug hergestellt werden, um die praktische Relevanz des Themas für das eigene Leben und für die Gesellschaft aufzuzeigen. Ferner sollen fächerübergreifende Kompetenzen und aktivierende Unterrichtsmethoden wie das kritische Hinterfragen und das Zusammenarbeiten in Teams realisiert werden.

Im deutschen Bildungssystem spielt die universitäre Bildung von Lehrer*innen eine besondere Rolle. Die Bildung von Lehrer*innen bildet die Schnittstelle zwischen dem Wissenschafts- und Schulsystem. Die angehenden Lehrer*innen erwerben im Studium Gestaltungskompetenz und schaffen damit die Voraussetzung, diese Kompetenz im Unterricht den Schüler*innen zu vermitteln, um aktives und eigenverantwortliches Handeln zu ermöglichen.

2. Zentrale Handlungsfelder an der JLU in fünf Fallstudien

Im Folgenden werden die zentralen studentischen Forschungsbefunde in den vier Handlungsfeldern nachhaltige Mobilität, nachhaltiges Bauen, nachhaltige Ernährung und nachhaltige Lehre in fünf Fallstudien dargelegt. Im Bereich nachhaltige Mobilität stehen das im April 2018 an der JLU eingeführte Fahrradleihsystem *nextbike* (Kapitel 2.1) und die Motive der privaten PKW-Nutzung an der JLU (Kapitel 2.2) im Analysefokus. Im Bereich nachhaltiges Bauen werden nachhaltigkeitsbezogene Entscheidungen bei Bau und Sanierung von Gebäuden an der JLU erforscht (Kapitel 2.3). Im Bereich nachhaltige Ernährung wird der Abfallvermeidung der Mensa Otto-Behaghel-Straße auf den Grund gegangen (Kapitel 2.4). Im Bereich der nachhaltigen Lehre wird der mögliche Beitrag studentischer Lehrevaluation für die Verwirklichung der SDG analysiert (Kapitel 2.5). Die präsentierten Befunde können nur Teilaspekte des Nachhaltigkeitsengagements an der JLU abbilden und erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Es wird aufgezeigt, wo in den erforschten Bereichen an der JLU Potenziale bereits erfolgreich genutzt werden und wo ungenutztes Potenzial für die Verwirklichung der SDG zukünftig noch besser erschlossen werden kann. Jede Fallstudie schließt mit studentischen Handlungsempfehlungen. Diese zielen darauf, Impulse für den weiterführenden Dialog an der JLU über die Verwirklichung der SDG zu geben.

2.1 FALLSTUDIE 1: FAHRRADLEIHSYSTEM *NEXTBIKE* AN DER JLU

Inga Jung, Ines Meixner, Vanessa Reichel, David Schmidt, Nadine Schreiner, Nathalie Ullrich



(Foto: Inga Jung)

2.1.1 Thematische Einleitung

Die Studie zur Nutzung des im Frühjahr 2018 eingeführten Leihfahrradsystems *nextbike* wurde zum einen initiiert, um an Projekten bzw. vorhandenen Strukturen an der JLU bezüglich Nachhaltigkeit anzusetzen. Diesbezüglich gilt es herauszufinden, wie das Projekt wahrgenommen wird, ob das Leihfahrradsystem grundsätzlich genutzt wird oder ob es sogar unnötig ist, da beispielsweise viele Studierende bereits ihr eigenes Rad nutzen. Außerdem soll

herausgefunden werden, wo Studierende und Angestellte der JLU noch Verbesserungsbedarf sehen.

Zunächst einmal gilt es die Verbindung zwischen dem Leihfahrradsystem *nextbike* und den SDG, also den Nachhaltigkeitszielen der Vereinten Nationen, herauszuarbeiten. Zu welchen Zielen der SDG kann mit dem Leihradsystem beigetragen werden? Einerseits ist in diesem Fall Ziel 3 also „Gesundheit und Wohlergehen“ zu nennen, denn Bewegung ist gesund. Andererseits kann auch das Ziel 9 „Industrie, Innovation und Infrastruktur“ mit dem Leihfahrradsystem in Verbindung gebracht werden. Denn dieses kann sowohl zu einer besseren (mobilen) Infrastruktur innerhalb des Universitätssystems beitragen, eine Vielzahl der Standorte untereinander verbinden und auch für die Infrastruktur der Stadt Gießen selbst einen Beitrag leisten. Des Weiteren ist das Ziel 11 „Nachhaltige Städte und Gemeinden“ zu nennen, obwohl die Stadt Gießen bislang noch nicht an dem Projekt beteiligt ist, hängt es aber nichtsdestotrotz mit der Infrastruktur im Allgemeinen zusammen. Zuletzt sind ebenfalls „Maßnahmen zum Klimaschutz“, dem Ziel 13 der SDG, zu nennen, wenn es um Verbindungen zwischen jenen und dem Fahrradleihsystem geht. Bekanntermaßen bringen ziemlich alle der modernen Fortbewegungsmittel den Ausstoß von CO²-Emissionen mit sich, außerdem verursachen sie Dreck und Lärm, das Rad als Verkehrsmittel ist jedoch klimaneutral. In diesem Bereich steckt ein hohes Einsparungspotential, denn die „individuelle Mobilität verursacht rund ein Fünftel des durchschnittlichen ökologischen Fußabdrucks“ (Greenpeace 2008: 8).

Dieser Punkt hängt eng mit einem der Hauptbeweggründe für die Beschäftigung mit dem Thema zusammen: Mobilität – einem der wichtigsten Faktoren unserer modernen Gesellschaft. Denn heutzutage ist es wichtig schnell und möglichst bequem überall hinzukommen. Die Vor- und Nachteile, die eine flexible und moderne Mobilität mit sich bringt, bedeutet vor allem Stress für Mensch und Umwelt. Fahrradfahren kann in diesem Fall einer der Lösungsvorschläge sein, anstatt im Stau zu stehen oder in der Rushhour im überfüllten (Diesel-)Bus zu stehen. Zumindest trägt Fahrradfahren zur Verbesserung der angespannten Mobilitäts- und Verkehrssituation in diesem Fall in Gießen bei. Wichtig hierbei ist jedoch „[j]ede Stadt weist ihr eigenes Mobilitätsmuster auf; eine Förderung sollte daher so ausgelegt sein, dass Verlagerungen weniger innerhalb des Umweltverbundes (Fuß – Rad – ÖPNV – Carsharing) sondern vielmehr vom Pkw-Verkehr auf den Umweltverbund erreicht werden“ (UBA 2018a). Dieser Punkt unterstützt den Umstieg vom Auto auf andere Verkehrsmittel, was sowohl der Verkehrssituation der Stadt als auch der Umwelt und Gesundheit zugutekommt.

In den Medien und der Gesellschaft rückt das Thema nachhaltige Mobilität immer weiter in den Fokus, unter anderem aufgrund allgemeiner Umweltprobleme, Fahrverbote für Dieselmotoren aufgrund erhöhter Stickoxidwerte. Dies hängt eng mit Ziel 3 der SDG zusammen. Nichtsdestotrotz ist der Umweltfaktor von Mobilität nicht zu unterschätzen. Denn Berechnungen zufolge macht diese circa 22% des ökologischen Fußabdrucks der Deutschen aus (siehe Abb. 3). Klimaneutrale Fortbewegungsmittel können dazu beitragen diesen Wert zu verringern.

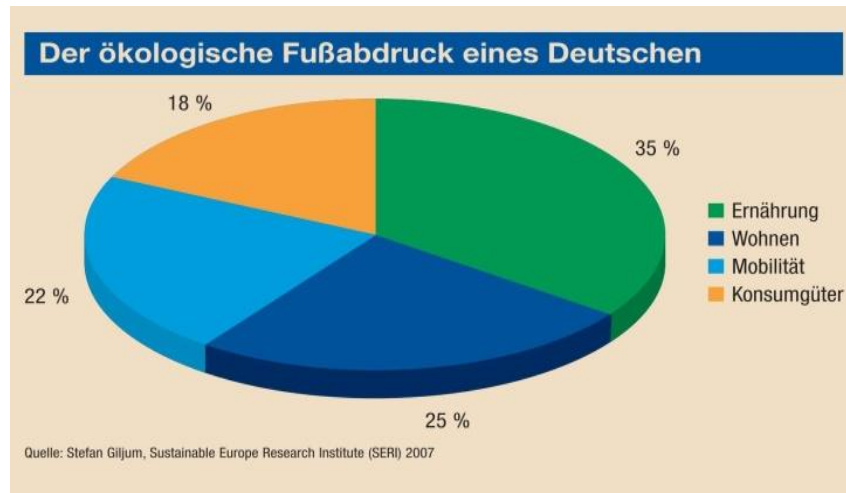


Abb. 3: Der ökologische Fußabdruck eines Deutschen, entnommen aus Greenpeace 2008: 15

Zudem kann das Leifahrersystem *nextbike* pendelnden Studierenden helfen und sie innerhalb der Stadt mobiler machen, um beispielsweise den Campus zu wechseln. Dadurch können diese Studierenden beispielsweise ihr Auto stehen lassen.

Abschließend lässt sich konstatieren, dass das Leihfahrradsystem *nextbike* einerseits aufgrund seiner politischen Relevanz bezüglich der SDG in Form gesundheitsfördernder, infrastrukturfördernder und den Klimaschutz unterstützenden Eigenschaften einen interessanten Untersuchungsgegenstand darstellt. Andererseits hat das Projekt aufgrund dessen eine praktische Relevanz für die Umsetzung der Nachhaltigkeit an der JLU. Aus diesen Gründen soll das Leihfahrradsystem zu den bereits genannten Aspekten analysiert werden.

Eckdaten zum Fahrradleihsystem nextbike

Das Fahrradleihsystem in Gießen, welches im April 2018 etabliert wurde, basiert auf einer Kooperation zwischen *nextbike*, der JLU und der Technischen Hochschule Mittelhessen (THM). Das Projekt verfolgt das Ziel, eine „umweltfreundliche Mobilität der Studierenden“ sowie eine „Vernetzung der verschiedenen Campusbereiche“ zu schaffen. Aktuell stehen in Gießen 360 Leihräder an 14 Stationen zur Verfügung. Dabei sind die JLU, die THM sowie der Gießener Bahnhof mit Stationen ausgestattet. Damit das Fahrradleihsystem genutzt werden kann, ist eine individuelle Registrierung im System von *nextbike* notwendig (JLU 2018a). Die ersten 30 Minuten sind für Studierende bei jeder Ausleihe gratis. Wird die Fahrtzeit von 30 Minuten überschritten, wird für jede weitere halbe Stunde 1 Euro berechnet. Der Tageshöchstsatz liegt bei 9 Euro (Nextbike 2018).

2.1.2 Forschungsfrage und Forschungshypothese(n)

Zu Beginn der Befragung wurde die Forschungsfrage „Kann das Fahrradleihsystem *nextbike* zu einer nachhaltigen Mobilität beitragen?“ gestellt. Zudem sollte den folgenden weiteren Fragen nachgegangen werden: „Wo gibt es Verbesserungsbedarf?“ und „Spielt Nachhaltigkeit bei der Wahl des Transportmittels eine Rolle?“

Ferner wurden folgende Hypothesen aufgestellt:

- Nachhaltigkeit spielt für Studierende eine mäßige Rolle.
- Studierende nutzen häufiger das Fahrrad als Beschäftigte der JLU.

- Der Studiengang spielt eine elementare Rolle bei der Wahl des Verkehrsmittels.
- Die Stationen von *nextbike* sind nicht ausreichend (besonders Stadtmitte).
- Die 30 Minuten gratis Nutzung reichen nicht aus und stellen damit eine Barriere dar.
- Ein Hindernis sind die nicht ausreichend ausgebauten Fahrradwege in Gießen.

2.1.3 Methodisches Vorgehen

Das methodische Vorgehen wird im Weiteren noch detaillierter vorgestellt, jedoch hier eine erste Erklärung. Zunächst wurden sowohl offene als auch geschlossene Fragen für eine Onlineumfrage entwickelt. Diese Art der Befragung hat vor allem die große Reichweite zum Vorteil. Des Weiteren wurde sich aus motivationalen Gründen hinsichtlich der Teilnehmer als auch der Kategorisierung in Hinblick auf die Auswertung für die Varietät der Fragetypen entschlossen. Um die Daten auszuwerten wurde ein automatisches Programm mit manueller Kontrolle und Überprüfung gewählt. Hiermit kann man nach bestimmten Ergebnissen und Korrelationen suchen und Zusammenhänge ergründen. Hierdurch lassen sich auch praktische und der Veranschaulichung dienende Tabellen und Schaubilder erstellen.

2.1.4 Ergebnisse und Diskussion

Im ersten Schritt wurden die ermittelten Daten aufbereitet. Die Internetseite "soscisurvey" mit der der Fragebogen erstellt wurde, bietet die Möglichkeit die Daten direkt im passenden Format für SPSS herunterzuladen. Für die Analyse der quantitativen Daten des Fragebogens ist das Datenauswertungsprogramm SPSS verwendet worden. Auch für die graphische Aufbereitung wurde SPSS herangezogen. Im Rahmen der Erhebung konnte keine ausgewogene Rücklaufquote erfolgen. Die Ergebnisse können insgesamt einen ersten Überblick geben sowie auch als Grundlage für weitere Vorhaben fungieren. Zunächst erfolgt die Beschreibung und Darstellung der Ergebnisse. Für eine bessere Strukturierung sind die Ergebnisse in Themenblöcken unterteilt. Die Möglichkeit Fragen zu beantworten war optional. Aus diesem Grund ist die Zahl der Grundgesamtheit (N) unterschiedlich. Der Befragungszeitraum lief ab dem 19.6.2018 bis zum 6.7.2018. Insgesamt haben 713 Personen teilgenommen. Eine ausführliche Darstellung aller erhobenen Daten ist an dieser Stelle nicht möglich. Im Anhang befinden sich zum einen der vollständige Fragebogen (Anhang 2.1.1) sowie die Antworten auf die drei offenen Fragen (Anhang 2.1.2).

Stichprobenbeschreibung

Geschlecht : N=706	Weiblich	62%
	Männlich	37,1%
	Sonstige	0,8%
Alter: N=704	Median=	25
Beschäftigung: N= 708	Studenten	73%
	Angestellte	20,5%
	Beamte	3,8%
	Sonstiges	2,6%
Bildungsabschluss: N=713	Abitur/ Hochschulreife	50,9%
	Fachhochschul- Hochschulabschluss	36,4 %
	Fachabitur/ Fachhochschulreife	5,2%
	Anderer Abschluss	4,2%
	Abgeschlossene Lehre	2,3%
	Mittlere Reife	1%

Wohnort: N=713	Gießen	51,8%
	direkte Umgebung (<5 km)	5,8%
	Umkreis von 7 km	6,9%
	Umkreis von 15 km	8,8%
	Umkreis von 25 km	7,1%
	Umkreis von 35 km	5,6%
	Umkreis von 45 km	4,5%
	sonstiges	9,5%
Verkehrsmittelnutzung: N=713	Auto	41%
	Auto (regelmäßige Fahrgemeinschaft)	3,6%
	Bahn	25,2%
	Bus	39,1%
	Fahrrad	57,5%
	zu Fuß	34,6%
	sonstige	1,5%

Mobilitätsverhalten Informationsstatus und Bereitschaft

Kenntnis nextbike: N=709	Ja	87,7%
	Nein	6,6%
	Ich bin mir unsicher	5,2%

Aufmerksam durch: N=625	Email	45,1%
	Plakate/Poster	11,8%
	Fahrräder gesehen	76,2%
	Freunde/Bekannte/ Kommilitonen	18,7%
	Social Media	17%
	sonstiges	9,3 %

Nutzung: N=623	Ja	21,2%
	Nein	66,2%

Nutzung in Zukunft: N=557	Ja	16,9%
	Nein	38,6%
	Ich bin mir unsicher	44,5%

Nutzung wozu: N=625	Wege innerhalb des Campus	17,8%
	Wege innerhalb der Stadt	23,8%
	Dauer von 30 Minuten	15,4%
	Dauer von 60 Minuten	1%
	Dauer von < 60 Minuten	1%
	Gar nicht- kenne es aber noch nie genutzt	51,5%

Erfahrung: N=417	ausschließlich positiv	10,6%
	überwiegend positiv	22,3%
	neutral	32,9%
	überwiegend negativ	4,6%
	ausschließlich negativ	1,7%
	sonstige*	28,1%

* bei der freien Angabe wurde hier ausschließlich die Antwort "keine" gewählt

Bereitschaft zusätzliche Ausgaben: N=539	1€	51,9%
	2€	14,7%
	< 5€	8,1 %
	> 5€	0,8 %

Positive Meinung zum System N=700	Ja	86 %
	Nein	4,9 %
	Ich bin mir unsicher	7,3 %

Beteiligung Stadt Gießen N=698	Ja Nein Ich bin mir unsicher	85 % 4 % 11 %
Ausbau der Fahrradwege N=696	sehr gut gut mittelmäßig schlecht sehr schlecht sonstiges	1% 17,1% 36,4% 24,7% 17% 3,9%
Systembeitrag zur Nachhaltigkeit: N=700	Ja Nein Ich bin mir unsicher	76 % 9,7 % 14,3%
Wichtigkeit Nachhaltigkeit: N=681	sehr wichtig wichtig kaum wichtig unwichtig kommt drauf an	30,2% 59,2% 6,9 % 1,2 % 2,5 %
Rolle Nachhaltigkeit bei Wahl Transportmittel: N=685	Große Rolle Mittlere Rolle Keine Rolle sonstiges	28,6% 56,4% 12,3% 2,8%

Im Anschluss wurden die qualitativen Fragen zum Leihradssystem und der allgemeinen Zufriedenheit mit dem Ausbau des Fahrradwegenetzes an der JLU ausgewertet. Dazu wurden in einem ersten Schritt die einzelnen Aussagen zu den jeweiligen Fragen auf Gemeinsamkeiten und Unterschiede untersucht, um Kategorien zu bilden. Anschließend wurden diese Aussagen ein weiteres Mal betrachtet, um die Häufigkeit ihrer Nennung erfassen zu können. Zusätzlich wurde eine Typisierung vorgenommen, wobei die Aussagen den Personen – abhängig von ihren zuvor getätigten Aussagen zu ihrem deutlich bevorzugten Verkehrsmittel (bei Mehrfachnennung wurde kein bevorzugtes Verkehrsmittel aufgeführt) sowie dazu, ob sie derzeit Student*in sind oder nicht – zugeordnet wurden. Aufgrund der hohen Fallzahl wurde allerdings von gezielten Einzelfallanalysen abgesehen. Eine Übersicht über alle Ergebnisse kann dem Anhang (siehe Anhang 2.1.2) entnommen werden; an dieser Stelle werden lediglich die signifikantesten Ergebnisse dargestellt.

Die erste qualitative Frage (Warum nutzen Sie das Leihradssystem nicht?) hat Antworten ergeben, die den Kategorien Kosten, Flexibilität, Technik, Fahrradfahren, Information und Bedarf zugeordnet werden können. In Bezug auf die Kosten äußern ausschließlich Studierende, dass die kostenlose Nutzung von 30 Minuten für sie zu kurz ist. Wiederum kritisieren ausschließlich Nicht-Studierende, dass das Fehlen einer kostenlosen Ausleihdauer von 30 Minuten sie an der Nutzung des Systems hindert. Vor allem für Studierende sei die Ausleihgebühr zu teuer – besonders im Vergleich zur Anschaffung eines eigenen Fahrrads (T1554: „1 Euro pro Tag bedeutet ja immer noch 365 Euro im Jahr und dafür kann ich mir selber ein Fahrrad kaufen“).

Zum Thema Flexibilität ergab sich, dass die Teilnehmenden sich entweder mehr Stationen wünschen und/ oder die bereits bestehenden Stationen (für ihre Bedürfnisse) für sie ungünstig platziert sind. Acht Personen schlagen eine Option vor, das Fahrrad von *nextbike* auch ohne Strafgebühr überall abstellen zu können. Außerdem wünschen sich die Teilnehmenden ein Angebot jenseits der Universitätscampus.

Im Bereich Technik kritisieren sechs Teilnehmer*innen, dass das System nur via Smartphone-App bedient werden kann sowie, dass eine Registrierung notwendig ist. Vor allem Studierende äußern Bedenken bezüglich der Datenabgabe/ -nutzung (13 Personen insgesamt). In diesem Sinne wird auch von wenigen Teilnehmenden das Zahlungssystem bemängelt; hier würde für sie auch eine Zahlung via Studentenausweis in Frage kommen. In Bezug auf die Fahrräder selbst, lässt sich aus den Antworten erschließen, dass es hier nur wenige technische Probleme gibt. Allerdings geben einige Teilnehmende an, dass ihnen das System zu kompliziert sei und hier Verbesserungsbedarf bestehe. Zum Fahrradfahren allgemein sagen 12 der Teilnehmenden, dass sie nicht (gerne) Fahrrad fahren (darunter vor allem Studierende, die den ÖPNV nutzen) und 14 weitere, dass ihre Strecken zu weit seien, um sie mit dem Fahrrad zurücklegen zu können bzw., dass sich durch die Zeitersparnis mit dem Auto das Fahrradfahren für sie nicht lohne. Nur zwei Personen geben an, dass sie wegen Bedenken um die Verkehrssicherheit das System nicht nutzen. Außerdem geben 25 Teilnehmende an, das System nicht zu kennen und 21 schreiben, dass sie nicht über die Funktionsweise Bescheid wissen. Andere wünschen sich mehr Informationen zu möglichen anfallenden Kosten und eine Übersicht über die Stationen, die im besten Fall die vorhandenen Leihräder anzeigt – eine solche Funktion gibt es allerdings bereits auf nextbike.de (vgl. Nextbike 2018).

Unter den Befragten gibt es 67, die schreiben, dass sie keinen Bedarf an einem Leihradssystem haben – unter ihnen sind 32 Autofahrer und 28 Nutzer von öffentlichen Verkehrsmitteln. 189 der Teilnehmenden haben des Weiteren ein eigenes Fahrrad, welches die meisten von ihnen regelmäßig nutzen.

Zu der gezielten Frage nach möglichen neuen Standorten zur Steigerung der Attraktivität des Systems gaben viele Teilnehmende an, dass sie sich auch Ausleihstationen außerhalb der Campus wünschen würden. Dies gilt insbesondere für die Innenstadt (bspw. Berliner Platz, beide Enden der Fußgängerzone Seltersweg, den Marktplatz, das Neustädter Tor), den Bahnhof sowie die Bahnhöfe Oswaldsgarten, Licher Straße und Erdkauter Weg bzw. die Verkehrsknotenpunkte der Stadt, die Studentenwohnheime und Wohngebiete mit einer hohen studentischen Bevölkerungsdichte. Für die universitäre Nutzung bitten die Teilnehmenden vor allem um Ausleihstationen am Zeughaus sowie in der Nähe des medizinischen Campus, aber auch am Universitäts-Hauptgebäude und dem Studiensekretariat. Aktuell werden diese Gebiete teilweise bereits abgedeckt: Laut *nextbike* befinden sich beispielsweise Stationen am Bahnhof, am Medizincampus und in relativer Nähe zur Innenstadt und dem Universitäts-Hauptgebäude in der Bismarckstraße (vgl. Nextbike 2018).

Obwohl die Ergebnisse der quantitativen als auch die der qualitativen Fragen allgemein eine positive Haltung der Teilnehmenden gegenüber dem System zeigen und die Idee im Sinne der Nachhaltigkeit von einigen Teilnehmenden gelobt wurde, äußerten sich vor allem in der Frage nach weiteren Kommentaren zum System einige Teilnehmende kritisch gegenüber der Weiterführung bzw. des Ausbaus des Fahrrad-Leihsystems. So wurde zum einen die Verbindung der Universität mit einem privaten Anbieter in Frage gestellt, zum anderen wurde mehrfach das Fahrradwegenetz der Stadt Gießen kritisiert und vorgeschlagen, dass – anstelle des

Angebots der Leihräder – das Geld in eine bessere Infrastruktur für aktive wie potenzielle Fahrradfahrer investiert werden sollte.

Zur Frage wo die Teilnehmenden einen Verbesserungsvorschlag hinsichtlich der Fahrradwege sehen ergaben sich Antworten, die den Kategorien Fahrbahn, System und Sicherheit zugeordnet werden können. In der ersten Kategorie wurde vor allem der Wunsch nach mehr Fahrradwegen laut (vor allem am Anlagenring, in der Grünberger Straße und am Schiffenberger Weg). Die Teilnehmenden wünschen sich bessere Fahrbahnmarkierungen (beispielsweise durch farbliche Kennzeichnung), eine im Idealfall räumliche Trennung von Fahrradweg und Straße, breiter angelegte Fahrradwege und eine Erneuerung des Fahrbahnbelags der bestehenden Wege. Außerdem kritisieren die Teilnehmenden plötzlich endende Fahrradwege und wünschen sich durchgängige und direkte Verbindungen.

Systematisch wird der Wunsch nach mehr Fahrradampeln und einer günstigeren Ampelschaltung für Fahrradfahrer laut. Um der Diebstahlgefahr entgegenzuwirken, wird vorgeschlagen mehr beleuchtete oder sogar abschließbare Abstellplätze für Fahrräder an den Fahrradwegen zu platzieren. Außerdem sprechen sich 21 der Teilnehmenden für ein fahrradfreundliches Gesamtkonzept aus, weitere 11 wünschen sich mehr Fahrradstraßen und PKW-freie Zonen.

Die größten Bedenken in Bezug auf die Sicherheit der Fahrradwege bestehen an vielbefahrenen Straßen sowie an Straßenkreuzungen (wie etwa am Bahnübergang der Frankfurter Straße oder dem sogenannten Elefantenklo). Hier wünschen die Teilnehmenden zusätzliche Sicherheitsvorkehrungen, um das Fahrradfahren attraktiver und die Fahrradwege sicherer zu machen. Unter den genannten Vorschlägen findet man unter anderem den Vorschlag für eine Linksabbiegerspur für Fahrradfahrer. Außerdem sollen die Fahrradwege besser beschildert werden.

Bezogen auf die von uns aufgestellten Hypothesen lässt sich also sagen, dass die Stationen von *nextbike* tatsächlich als nicht ausreichend betrachtet werden und eine Nutzung auch außerhalb des Campusbereichs und insbesondere in der Innenstadt von vielen begrüßt werden würde. Da einige Teilnehmende angaben, dass sie das System aus Angst vor möglichen Kosten nicht nutzen, ist auch die Hypothese zu bestätigen, dass die begrenzte kostenfreie Nutzung zumindest für einige eine Barriere darstellt. Abschließend zeigt sich, dass die Hypothese, dass die nicht ausreichend ausgebauten Fahrradwege ein weiteres Nutzungshindernis darstellen, auch wahr ist – viele der Befragten gaben an, dass sie das Fahrradfahren in Gießen für nicht sicher halten und sich deutlich mehr Fahrradwege abseits der Straßen wünschen.

2.1.5 Aussichten, Alternativen und Handlungsbedarfe

Die Ergebnisse der Umfrage zeigen, dass *nextbike* unter den Studierenden relativ bekannt ist. Überwiegend wurden die Befragten durch Sehen der Fahrräder darauf aufmerksam. Die Meinung über *nextbike* ist mit circa 86% sehr positiv. Aktuell nutzen circa 21% der befragten Studierenden *nextbike*. Die noch geringe Nutzung der *nextbikes* liegt womöglich daran, dass knapp 50% der Befragten ein eigenes Fahrrad besitzen und aufgrund dessen nicht auf ein *nextbike* zurückgreifen. Über 35% der Studierenden fahren mit dem PKW zur Universität, was laut Umfrage auf die schlechte Anbindung an öffentliche Verkehrsmittel zurückzuführen ist. Nachhaltigkeit spielt für die Mehrheit der Studierenden eine wichtige Rolle. Die Zahl derer, denen es nicht wichtig ist, liegt unter 7%. Mehr als 75% der Studierenden gab an, dass *next-*

bike einen Systembeitrag zur Nachhaltigkeit an der JLU leistet. Jedoch spielt bei mehr als 50% der Studierenden bei der Wahl ihres Transportmittels die Nachhaltigkeit eine mittlere Rolle. Bei der Frage ob die Studierenden *nextbike* in Zukunft nutzen werden, liegt die Zahl derjenigen die es in Zukunft nutzen möchten bei unter 17% und knapp 45% sind sich unsicher. Für eine Beteiligung der Stadt Gießen sprechen sich 85% der Befragten aus.

Als Gründe warum Studierende *nextbike* wenig nutzen, gaben sie an, dass es zu wenige Standorte gibt und auch die Standortwahl nicht gut gewählt ist. An einigen Teilen des Campus der JLU, beispielsweise bei der Veterinärmedizin, gibt es keine Stationen um Fahrräder zu leihen oder zurückzugeben. Als weitere Gründe gaben die Befragten an, dass es zu wenige Informationen über *nextbike* und dessen Funktionsweise gibt, dass es zu teuer ist, die kostenlose Leihfrist zu kurz und das System zu umständlich ist. Auch dass das Ausleihen nur über eine App möglich ist, wurde von Einigen negativ bewertet, denn es gibt auch Studierende, denen kein Smartphone zur Verfügung steht. Die Mitarbeiter der JLU gaben in der Befragung an, dass das Ausleihen eines Fahrrades für sie unattraktiv sei. Denn Angestellte müssen ab der ersten Minute zahlen da ihnen nicht die 30 Freiminuten zur Verfügung stehen. Deswegen ist das Ausleihen eines Fahrrads für sie uninteressant.

Um *nextbike* für die Studierenden attraktiver zu gestalten wäre der Ausbau der Standorte empfehlenswert, da die Befragten Bedenken bezüglich der Rückgabe der Fahrräder haben, sollte eine Station bereits komplett mit *nextbikes* belegt sein. Diese Bedenken könnten mit dem Ausbau und einer Erweiterung der vorhandenen Stationen reduziert werden. Auch der Wunsch nach mehr Standorten in der Stadt, und auch sinnvollen Standorten in der Nähe von Studentenwohnheimen oder an Haltestellen des ÖPNV, wurden geäußert. Dieser Ausbau sollte vorangetrieben werden um *nextbike* attraktiver zu machen. Weiteren Handlungsbedarf sehen die Studierenden in der Aufklärung des *nextbike*-Systems, sie hätten gerne mehr Informationen über das Leihsystem. Auch das Anmeldesystem wurde negativ bewertet und sollte nach Angaben der Studierenden verbessert werden. Um die Studierenden zur häufigeren Nutzung zu bewegen, sollte die kostenlose Leihfrist verlängert werden, das Ausleihen günstiger werden und das Ausleih- und Rückgabesystem flexibler gestaltet werden. Für die Angestellten sollte das System attraktiver gestaltet werden. Hier wäre die Reduzierung der Gebühren anzustreben.

In Marburg besteht die Möglichkeit für Studierende ein Fahrrad für eine Stunde kostenlos auszuleihen.⁹ Mehrkosten fallen erst an, wenn das Fahrrad mehr als eine Stunde ausgeliehen wird. Finanziert wird dieses Leihradssystem über den Semesterbeitrag, den jede*r Studierende entrichtet. Des Weiteren können Marburger Studierende auch in anderen Städten die *nextbikes* nutzen. In Marburg ist das Leihradssystem eine Kooperation zwischen Asta, Stadt und den Stadtwerken. Um die Nutzung der *nextbikes* in Gießen zu steigern wäre eine Anpassung an das System in Marburg sinnvoll. Aber auch die anderen genannten Punkte der Befragten bieten Potenzial um *nextbikes* am Standort JLU zu etablieren und somit einen Beitrag in Richtung Nachhaltigkeit bei der Wahl des Transportmittels zu fördern.

2.1.6 Politische Handlungsempfehlung(en)

Dass bei der Etablierung von so großen Projekten wie *nextbike* die Politik eine tragende Rolle spielen kann ist bekannt. In Gießen ist es aktuell so, dass das Pilotprojekt zwischen der Firma *nextbike* und der JLU läuft. Würde die Stadt Gießen als Handelspartner mit dazu gewon-

⁹ Siehe: <https://www.asta-marburg.de/service/fahrradverleihsystem/>; Zugriffsdatum 6.10.2018.

nen, könnte dies verschiedene positive Effekte haben. Einer der größten Faktoren ist, dass der monetäre Bereich effektiver abgedeckt ist.

Im Folgenden soll es nicht um den monetären Aspekt gehen, sondern darum, wie auf politischer Ebene geholfen werden kann ein nachhaltiges Fahrradleihsystem zu etablieren. Die Aufgabe des Staates liegt hier im Bereich der Planung und Schaffung einer Fahrradgerechten Infrastruktur. Ist diese gegeben sind die Nutzer*innenzahlen im bundesweiten Vergleich überdurchschnittlich hoch. Deutlich wird dies, wenn die aktuell sichersten Fahrradstädte mit den Statistiken der fahrradreichsten Städte verglichen wird (Stern 2017). Die aktuellen Spitzenreiter sind Münster, Bremen, Karlsruhe, Freiburg, Bocholt etc. (Stern 2017). Werden diese Daten mit den Aussagen der Teilnehmer*innen der Studie verglichen wird deutlich, dass 78,1% der Teilnehmer*innen die Fahrradwege in Gießen für mittelmäßig bis sehr schlecht befinden. Dies wird einer der Gründe sein, warum viele Bürger*innen doch zu anderen Fortbewegungsmitteln greifen. Im Rahmen der Nachhaltigkeit wäre es natürlich sinnvoll, im Stadtbereich auf Fortbewegungsmittel zu setzen, die keinen Verbrennungsmotor haben.

Neben der Infrastruktur könnte ein weiterer Aspekt sein, dass ein größerer Teil der Innenstadt zu einem verkehrsberuhigten Bereich erklärt wird. Dies führt automatisch dazu, dass alle Autofahrer*innen langsamer und angepasster fahren müssen, was zur Folge hätte, dass Fahrradfahrer zusätzlich geschützt sind. Einhergehend mit diesem Aspekt wäre der erhöhte Einsatz von mehr Polizist*innen, die stärker die Straßenverkehrsordnung überprüfen können. Zusammengefasst bedeuten beide Punkte, dass sich die Fahrradfahrer*innen in Gießen nicht sicher genug fühlen und über die genannten Punkte interveniert werden könnte.

Langfristig kann die stärkere Etablierung von Nachhaltigkeit und den SDG im schulischen Unterricht dazu beitragen, dass zukünftig mehr Menschen sensibilisiert sind für Nachhaltigkeitsaspekte und damit auch für die nachhaltige Mobilität. Wenngleich die SDG natürlich wesentlich mehr Ziele als die Fortbewegung umfassen, kann über die Einführung von Fahrrad-Leihsystemen ein Mehrwert für die Bevölkerung und die Natur geschaffen werden.

Neben der Etablierung im schulischen Unterricht könnten kostenlose Vorträge oder „Fortbildungen“ angeboten werden, die in gewissen zeitlichen Abschnitten angeboten werden. Die Vorträge können sowohl seitens der JLU organisiert, aber auch in außerschulischen bzw. nicht universitären Raum vermittelt werden. Der Prozess der Aufklärung dient der Sensibilisierung, damit die SDG in der breiten Bevölkerung bewusster wahrgenommen werden (können) und Projekte wie *nextbike* aus einem anderen (sinnvollen) Blickwinkel betrachtet werden können.

Wie oben bereits angesprochen ist der Staat ein finanziell potenter Partner, der helfen könnte, mehr Leihräder und mehr Checkpoints zur Verfügung zu stellen. Das Fehlen Letzterer wurde ebenfalls von den Studierenden bemängelt.

Zusammenfassend kann man sagen, dass der Staat bzw. die Politik Aufgaben im Bereich der Prävention, der Intervention und der Nachsorge übernehmen kann und muss. Die Prävention wäre die Sensibilisierung der aktuellen Interessensgruppen (durch bspw. Vorträge, Workshops, etc.), aber auch die der folgenden Generation, über eine verbesserte Einbindung von Nachhaltigkeit und den SDG im schulischen Unterricht. An dieser Stelle sollte die JLU als Universität und Multiplikator angesprochen werden. Nicht nur im Bereich der Lehramtsbildung, sondern im Breitenspektrum der Universität, da zukünftige Akademiker*innen statistisch häufiger in leitenden Positionen sind und somit der Gedanke der Nachhaltigkeit in viele

Berufsfelder einfließen könnte. Die Intervention wäre der direkte Eingriff zur Verbesserung. An dieser Stelle muss der Ausbau der Infrastruktur erwähnt werden, der eine sicherere Teilnahme am Straßenverkehr erst möglich machen würde. Ebenso wie stärkere Kontrollen der Straßenverkehrsordnung. Zusätzlich müssten mehr Checkpoints (Orte wo die Räder geliehen und zurückgegeben werden können) installiert werden. Die Nachsorge wäre zu evaluieren, ob Projekte wie *nextbike* dazu beitragen nachhaltiger und bewusster zu handeln. Werden diese Punkte eingehalten, ist es sehr wahrscheinlich, dass noch mehr Menschen an Projekten wie *nextbike* partizipieren.

2.2 FALLSTUDIE 2: PRIVATE PKW-NUTZUNG AN DER JLU

Justus Bente, Benedikt Blattner, Alexander Hentze, Sven Lauer, Patrick Mendoza, Maria Rücker



(Foto: Patrick Mendoza)

2.2.1 Thematische Einleitung

Im Rahmen des Seminars „Die Verwirklichung globaler Normen – Nachhaltigkeit an der JLU“ haben wir uns dazu entschieden, zu untersuchen, ob und warum Studierende, Dozierende und Angestellte der Universität häufig mit dem Auto an die Universität fahren. Trotz der aktuellen Parkplatzsituation der Universität, die sich durch die diversen Bauarbeiten an den Campussen erschwert haben, herrscht, besonders während den Stoßzeiten, ein reger Verkehr an der Rathenaustraße (Philosophikum I + II) (Vgl. JLU 2018d, o. S.). Eine überwiegende Nutzung des PKW an der Rathenaustraße und an den Parkplätzen ist zu vermerken, obwohl auch diverse alternative Beförderungsmittel zur Verfügung stehen.

Daher halten wir eine Untersuchung hinsichtlich Nachhaltigkeit und Mobilität an der JLU Gießen für notwendig und können diese Problematik aufgrund der aktuellen Entwicklung um Nachhaltigkeit, zeitlich miteinander in Verbindung setzen. Begründet wird die Untersuchung durch die Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung. Für die Untersuchung erscheinen besonders die Zielsetzungen und Maßnahmen zum Klimaschutz (SDG 13), Nachhaltige Städte und Gemeinden (SDG 11) und Industrie, Innovation und Infrastruktur (SDG 9) thematisch relevant zu sein. Inhaltlich geht es beim SDG 9 (Industrie, Innovationen und Infrastruktur) primär darum, die Anbindung entlegener Regionen der Welt an die Strukturen des jeweiligen

Landes durchzusetzen, um sie teil an der Industrie und den globalen wirtschaftlichen Entwicklungen haben zu lassen. Aber auch in unserem Fall ist dieses SDG anzulegen, denn bei einer Verbesserung der infrastrukturellen Bedingungen, kann dies Auswirkungen auf das Leben der Menschen und die Umwelt haben (Vgl. BMZ 2018a, o. S.). Dieses SDG kann daher z.B. in Verbindung mit SDG 13 (Maßnahmen zum Klimaschutz) gesehen werden. Dabei sollen vorrangig Menschen vor den negativen Auswirkungen des Klimawandels, wie z.B. Ernteauffällen geschützt werden. Allerdings sollen auch die Ursachen der Klimaveränderung bekämpft werden (Vgl. BMZ 2018c, o. S.). So geht es neben den Verunreinigungen von Grundwasser auch um die Ausstöße schädlicher Emissionen, wie z.B. Stickstoff- oder Kohlenstoffdioxid. Diese beiden Stoffe sind auch Emissionen, die beim Autofahren ausgestoßen werden (vgl. UBA 2018b, o. S.; Vgl. UBA 2018d, o. S.; Vgl. UBA 2016, o. S.). Daher hat dieses SDG für unsere Untersuchung unmittelbare Relevanz. Das dritte unmittelbar für unsere Untersuchung relevante SDG wird auf der Seite des Bundesministeriums für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung mit folgender Zielsetzung beschrieben:

„Ziel dieser Vorhaben ist zum Beispiel, den Bürgern eine politische und wirtschaftliche Beteiligung zu ermöglichen, negative ökologische Folgen des städtischen Wachstums zu begrenzen und die natürlichen Lebensgrundlagen der Städte und ihres Umlandes zu erhalten“ (BMZ 2018b, o. S.).

So kann eine verbesserte Parkplatzsituation oder die Verbesserung der logistischen Anbindungen zum Philosophikum Schadstoffausstöße gegebenenfalls mindern, indem die Verkehrssituation durch weniger einzelne Teilnehmer (Autos) oder Standzeiten z.B. bei der Parkplatzsuche ausgedünnt wird.

Erwähnenswert ist ebenfalls die UN-Klimakonferenz in Paris 2015, in der die Zielsetzung einer konsequenten Klimaschutzpolitik, in der die globale Erderwärmung um möglichst 1,5° C zu reduzieren ist, bestärkt wird (vgl. Bpb 2015, o. S.). Auf der Ebene der Europäischen Union wird die Untersuchung durch die Tatsache bestärkt, dass gegen Deutschland eine Vertragsverletzungsverfahren der EU-Kommission vorliegt, in der Deutschland unter anderem für die Nichteinhaltung der Emissionsgrenzwerte im deutschen Straßenverkehr haften muss (vgl. Europäische Kommission 2017, o. S.). Dabei wurde in Deutschland in sechszwanzig Luftqualitätsgebieten eine Überschreitung der Grenzwerte moniert (Vgl. Europäische Kommission 2018, o. S.). Die verstärkte Nutzung von Autos ist auch auf lokaler Ebene festzustellen. Die Gießener Allgemeine berichtete, dass die Belastung beim gesundheitsschädlichen Stickstoffdioxid schon länger drei bis fünf Mikrogramm über dem Grenzwert von 40 Mikrogramm pro Kubikmeter Luft (Jahreswert) sei (Vgl. Möller 2018, o. S.).

Mit dieser Untersuchung soll aufgezeigt werden, welche konkreten Ursachen und Bedingungen dazu führen, dass die Studierenden, Dozierenden und Angestellten der JLU überwiegend mit dem PKW zur Universität gelangen und welche Veränderungen und Impulse entstehen müssen, damit sie zur verstärkten Nutzung der alternativen Beförderungsmittel motiviert werden.

2.2.2 Forschungsfrage und Forschungshypothese(n)

Nachdem wir uns zu Beginn unseres Semesters auf eine Studie einigten („Autofahren und Nachhaltigkeit an der JLU“), die wir untersuchen wollten, war es nun unsere Aufgabe unser Thema mit Hilfe von Forschungsfragen einzugrenzen. Das eigentliche Thema wäre nämlich

vom Umfang her einfach zu groß für uns gewesen. Somit lag unser Hauptaugenmerk darauf, den Umfang der derzeitigen Nutzung des PKW und der nachhaltigen Alternativen an der JLU Gießen zu ermitteln. Der Beantwortung dieser Forschungsfragen wollten wir im Laufe unserer Studie durch zwei verschiedene Fragebögen auf den Grund gehen. Hierbei handelte es sich bei dem ersten um einen Fragebogen, der sowohl quantitative als auch qualitative Fragen enthielt.

Aus der ersten Umfrage, die den Sachverhalt induktiv und deskriptiv (die empirischen gesammelten Daten wurden durch Tabellen und Grafiken probiert übersichtlich darzustellen und zu ordnen – dies bietet sich vor allem bei umfangreichen Datenmaterial an, welches nicht einfach überschaut werden kann) thematisiert, sollen folgende Forschungsfragen beantwortet werden:

- Forschungsfrage I: In welchem Umfang stellt sich derzeit die Nutzung von PKW an der JLU Gießen dar?
- Forschungsfrage II: In welchem Umfang werden alternative Beförderungsmittel zum PKW an der JLU Gießen genutzt?

Bei der ersten Umfrage gehen wir von folgenden Hypothesen aus:

- H1: Die Studierenden, Dozierenden und Angestellten der JLU Gießen fahren überwiegend mit dem PKW an die Universität.
- H2: Die Studierenden, Dozierenden und Angestellten der JLU Gießen nutzen überwiegend keine nachhaltigen Alternativen und Optionen.
- H3: Die Studierenden, Dozierenden und Angestellten der JLU Gießen sind hinsichtlich des Autofahrens überwiegend nicht an Aspekten der Nachhaltigkeit interessiert.

Die zweite Umfrage soll den qualitativen (induktiven) Anteil der ersten Umfrage vertiefen, in der die befragten Personengruppen nochmals mit den Aspekten der Nachhaltigkeit und Mobilität konfrontiert werden. Sie dient ebenfalls dazu, die Forschungsfragen und Hypothesen nochmals zu thematisieren, die entweder zur Vertiefung der bestätigten Hypothesen und Forschungsfragen oder zur Entdeckung und Entwicklung neuer Hypothesen und Forschungsfragen genutzt werden können.

2.2.3 Methodisches Vorgehen

Ziel der Befragung soll es sein, das Verhalten der Studierenden, Angestellten und Dozierenden bezüglich der An- und Abreise an die JLU zu untersuchen. Wir entschieden uns, eine Online-Umfrage mit standardisierten Fragen zu erstellen, da hier ein möglichst breites Spektrum an Probanden erreicht werden kann.

Für die Formulierung der Fragen wurde zuerst bestimmt, welche Inhalte abgefragt werden sollen. Um eine möglichst große Anzahl an Antworten zu erhalten, sollte es das Ziel sein, möglichst wenige, aber prägnante Fragen zu generieren. Dazu entschied sich die Gruppe elf Fragen zu erstellen, wobei hier zwei offene und neun geschlossene Fragen gestellt wurden. Aus den quantitativen (geschlossenen) Fragen sollten die vorab formulierten Forschungsfragen und Hypothesen bestätigt oder verneint werden. Aus den qualitativen (offenen) Fragen sollte der Sachverhalt aus Sicht der Betroffenen stärker thematisiert werden. Der Vorteil von offenen Fragen ist es, dass die Befragten nicht in ein Raster gedrängt werden, da es hier keine Vorgabe von Antwortmöglichkeiten gibt. Der Nachteil allerdings ist, dass das Beantwor-

ten und Auswerten der Fragen deutlich aufwendiger ist im Vergleich zu geschlossenen Fragen. Bei geschlossenen Fragen ist der benötigte Zeitaufwand geringer, jedoch werden hier die Antworten durch die vorhandene Vorauswahl beeinflusst. Um einen möglichst großen Erkenntnisgewinn erzielen zu können, entschlossen wir uns eine Mischung aus beiden Fragetypen zu verwenden.

Den Fragebogen erstellten wir auf der Website: www.umfrageonline.com. Mithilfe der Website kann ein gleichmäßiges und professionelles Design garantiert werden und die Ergebnisse können direkt in Excel o.ä. ausgewertet werden.

Im Verlauf der Befragung trafen wir uns im Seminar und haben die verschiedenen Vorgehensweisen und Ist-Stände der jeweiligen Gruppen besprochen. Im Gespräch mit Frau Dr. Schwindenhammer und unseren Kommilitonen*innen wurden vorhandene Schwachstellen in der Umfrage detektiert. In den ersten Rückläufen war lediglich eine Antwort eines Dozierenden. Die geschlossenen Fragen ergaben z.T. nicht genügend Informationen aus welchen Gründen die Befragten gehandelt haben, bzw. waren nicht präzise genug gestellt, um die Hintergründe der jeweiligen Vorlieben zu ermitteln.

Aus diesem Grund entschied sich die Gruppe, eine weitere Umfrage zu erstellen. Diese sollte aus einem quantitativen Fragebogen (die erste Umfrage war qualitativer Natur) bestehen, um den Sachverhalt stärker aus der Sicht der Betroffenen betrachten zu können. Mit dem Fragebogen wurden explizit Dozierende, Angestellte sowie Studierende der JLU auf den Parkplätzen am Philosophikum II der JLU befragt. Durch diese Beschränkung der Befragten soll explizit die Nutzung von PKW für die Anreise an die Universität ermittelt werden, da hieraus auf mögliche Missstände der öffentlichen Verkehrsmittel geschlossen werden kann.

Die erste Umfrage umfasste insgesamt 146 Probanden. Von dieser Gesamtanzahl hatten 129 die erste Umfrage vollständig beendet. Bei der zweiten Umfrage wurden insgesamt elf Studierende, Dozierende und Angestellte der JLU befragt. Dabei wurde die Personengruppe der Studierenden durch vier Probanden, die Personengruppe der Angestellten und Dozierenden durch sieben Probanden repräsentiert.

2.2.4 Ergebnisse und Diskussion

Aus den Ergebnissen der ersten Umfrage wurde ersichtlich, dass die Mehrheit der Befragten überwiegend mit dem PKW an die Universität fahren (siehe Anhang 2.2.1, Frage 01), anscheinend einen ungenügenden Gebrauch von den alternativen Beförderungsmitteln machen (siehe Anhang 2.2.1, Frage 01) und an Aspekten der Nachhaltigkeit nicht interessiert sind (siehe Anhang 2.2.1, Frage 11). Interessanterweise haben die Befragten auch angegeben, dass alternativ zum PKW auch diverse Beförderungsmittel, wie z.B. die Kombination von Bus und Bahn, das Fahrradfahren oder das Laufen, zur Verfügung stehen oder zumindest als solche wahrgenommen werden (siehe Anhang 2.2.1, Frage 09). Da wir mit der H1- und H2-Hypothese davon ausgegangen sind, dass die Mehrheit der Befragten überwiegend mit dem PKW und nicht mit den alternativen Beförderungsmitteln zur Universität gelangt, wurde den Befragten die Möglichkeit einer Begründung angeboten. Die Befragten haben hierbei angegeben, dass aufgrund von erheblichen Zeitersparnissen bei der Benutzung des PKWs, der schlechten Zug- und Busverbindung aber auch durch finanzielle und persönliche Aspekte, wie z.B. Bequemlichkeit auf die alternativen Beförderungsmittel verzichtet wird (siehe Anhang 2.2.1, Frage 08). Wir können in diesem Sachverhalt sowohl davon ausgehen, dass die H1- und H2-Hypothesen der ersten Umfrage von den Befragten bestätigt wurden, als auch

von einem Zusammenhang zwischen der überwiegenden PKW-Nutzung und den Gründen zur Vermeidung der alternativen Beförderungsmittel sprechen.

Aus der ersten Umfrage konnten wir herausfinden, dass die Mehrheit der Befragten, die mit einem PKW fahren, im Durchschnitt 1-mal bis 2-mal pro Woche (siehe Anhang 2.2.1, Frage 02) und alleine, anstatt mit in einer Fahrgemeinschaft zur Universität gelangen (siehe Anhang 2.2.1, Frage 05). Aus den gewonnenen Antworten wurde jedoch nicht ersichtlich, welche Distanz die Befragten mit dem PKW oder mit den alternativen Beförderungsmitteln zurücklegen müssen. Dieser Aspekt über den Umfang der PKW-Nutzung scheint in der Umfrage nicht berücksichtigt zu sein. In Kombination mit konkreten Angaben über die PKW, die ebenfalls nicht berücksichtigt wurden, wäre die Berechnung des Kraftstoffverbrauchs und somit der Netto-Ausstoß von Treibhausgasen möglich gewesen. Hierbei wurde die Chance auf konkrete Ergebnisse über den Sachverhalt verschenkt. Ebenfalls hatte die Mehrheit der Befragten angegeben, dass die Aspekte der Nachhaltigkeit hinsichtlich Mobilität keine bedeutsame Rolle spielen (siehe Anhang 2.2.1, Frage 11), was unsere H3-Hypothese bestätigt.

Aus den Ergebnissen der zweiten Umfrage konnten die Begründungen für die Vermeidung der alternativen Beförderungsmittel in der ersten Umfrage bestätigt werden. Dabei zeigte sich, dass die befragten Studierenden ihre PKW-Nutzung mit Zeitersparnissen, finanzielle Gründe und der schlechten Zug- und Busverbindung begründeten (siehe Anhang 2.2.2, Frage 1). Die befragten Dozierenden und Angestellten der JLU wiesen bei den Antworten ein ähnliches Muster auf, jedoch wurde auch Bequemlichkeit als Begründung angegeben (siehe Anhang 2.2.2, Frage 01). Bedeutungsgleich ist ebenfalls die Tatsache, dass den befragten Dozierenden und Angestellten der JLU in ihrer Umgebung diverse alternative Beförderungsmittel zur Verfügung stehen (siehe Anhang 2.2.2, Frage 02). Im Kontrast dazu, gaben die befragten Studierenden an, dass anscheinend keine alternativen Beförderungsmittel in ihrer Umgebung zur Verfügung stehen (siehe Anhang 2.2.2, Frage 02). Besonders interessant erscheinen die finanziellen Gründe für die Nutzung von Personenkraftwagen der Befragten zu sein, da die Studierenden durch die Semesterbeiträge ein Semesterticket und die Dozierenden und Angestellten durch ihrer Anstellung an der Universität seit dem 1. Januar 2018 ein LandesTicket erwerben (Vgl. JLU 2018b, o. S.; Vgl. JLU 2018d, o. S.). Somit verliert diese Rechtfertigung an Glaubwürdigkeit. Hierbei wäre es überaus interessant gewesen, in welchen geografischen Räumen die Befragten ansässig sind. Dadurch wären eine präzise Betrachtung der infrastrukturellen Bedingungen und Möglichkeiten, aber auch die Ermittlung der Distanz und damit auch die Kosten der PKW-Nutzung, im direkten Vergleich mit den Kosten des Semester- und LandesTickets, möglich.

Wir haben den Befragten die Möglichkeit angeboten, Verbesserungsvorschläge zu formulieren, die zur Nutzung der alternativen Beförderungsmittel motivieren bzw. überzeugen sollen. Dabei wurde überwiegend angegeben, dass die Verbesserung des ÖNPV in Gießen, des Bahnnetzes und der Fahrrad-Infrastruktur notwendig wäre. Die Aufwertung des Semestertickets für IC-Fahrten, Online-Vorlesungen oder interaktive Videoseminare wurden ebenfalls von den Befragten gefordert (siehe Anhang 2.2.2, Frage 03). Bei der Finanzierung der Verbesserungsvorschläge waren die Antworten der Befragten zwiesgespalten. Fünf der acht Befragten, die zu dieser Frage eine Antwort formuliert hatten, sind der Meinung, dass die Finanzierung und Umsetzung sich im Verantwortungsbereich der JLU Gießen befindet (siehe Anhang 2.2.2, Frage 04). Der andere Teil der Befragten hat Bereitschaft geäußert, für die formulierten Veränderungsvorschläge höhere Abgaben zu zahlen (siehe Anhang 2.2.2, Frage 04).

Entgegen der Ergebnisse der ersten Umfrage, hat die Mehrheit der Befragten angegeben, dass Aspekte der Nachhaltigkeit hinsichtlich Mobilität eine besondere Rolle bei ihrer Entscheidung spielen (siehe Anhang 2.2.2, Frage 05). Hier liegt eine Ambivalenz zwischen den verschiedenen Ergebnissen der Umfrage vor, die aufgrund der momentanen Informationslage nicht zu begründen oder zu erklären ist. Es wird deutlich, dass hier Klärungsbedarf besteht. Ein neuer Ansatz, der sich auf diesen Sachverhalt konzentriert, wird unter anderem für die Klärung dieses Sachverhaltes notwendig sein

Wir gehen vor dem Hintergrund der Ergebnisse beider Umfragen davon aus, dass bei der Entscheidung hinsichtlich der Mobilität und Nachhaltigkeit deutliche Differenzen zwischen den befragten Studierenden und den befragten Dozierenden und Angestellten der JLU bestehen. Zum aktuellen Stand können wir nur davon ausgehen, dass die verschiedenen Rahmenbedingungen nachhaltiges Verhalten deutlich beeinflussen. Konkrete Angaben über die Rahmenbedingungen der befragten Personen, wie z.B. die finanziellen Aspekte oder konkrete Angaben zu den Begründungen zur PKW-Nutzung, hätten uns eine bessere Einschätzung über die Bedingungen für nachhaltiges Verhalten hinsichtlich Mobilität liefern können.

2.2.5 Aussichten, Alternativen und politische Handlungsempfehlung(en)

Die vorliegende Studie belegt, dass Nachhaltigkeit in ihrer Konsequenz bisher bei der Stichprobe unserer Studierenden, Lehrenden und Angestellten der JLU in ihrem Pendelverhalten noch keine entscheidende Rolle spielt, wenn sie mit Eigeninteressen etc. konfrontiert werden. Ursachen sind wie bereits erwähnt hauptsächlich Gründe im Personennah- und -fernverkehr, die dazu führen, dass die Personenkraftwagen häufig erste Wahl als Verkehrsmittel für diese Menschen sind, aber auch die Familie, die eventuell außerhalb Gießens wohnt und finanzielle Kosten. Was sollte diese Studie nun für mögliche Reaktionen auslösen, welche Aussichten werden erwartet für die Haltung zur Nachhaltigkeit im personellen Umfeld der JLU, nicht nur in Bezug auf die Nutzung des PKW?

Zunächst sollte deutlich geworden sein, dass das Land Hessen ein zentraler Akteur ist, der (zumindest) unserer befragten Stichprobe eine nachhaltige Nutzung des PKWs ermöglichen könnte. Diesem obliegt nicht nur die Bereitstellung einer Infrastruktur, die es ermöglicht, dass man im Zuge seiner Ausbildung oder Arbeit ohne große zeitliche Einbußen von A nach B kommt. Vielmehr sollte es ebenso dazu angehalten sein, Universitäten als Standorte der Wissenschaft und Bildung möglichst attraktiv für Studierende zu gestalten. Angehende Akademiker*innen nach Hessen zu locken, beinhaltet die Möglichkeit, dass sich diese hier niederlassen. Es wird letztlich ersichtlich, dass das Land Hessen durch Veränderungsprozesse, im Sinne des Top-Down-Ansatzes, nachhaltiges Verhalten stimulieren könnte und sollte. Allerdings muss man sich fragen, woran es liegen könnte, dass die hessische Regierung hier noch keinen dringenden Handlungsbedarf sieht.

Ein weiterer Schwerpunkt der Nachhaltigkeitsstrategie sollte ebenfalls die Planung, Umsetzung und kontinuierliche Anwendung von einem verantwortungsbewussten Umgang mit Ressourcen im Alltag sowie eine Sensibilisierung für die Aspekte der SDG im Hochschulsystem sein. Dieser Ansatz erfordert eine konsequente Reflexionskompetenz über bisherige Erfolge und neue Kurssetzungen, die sich durch den Austausch zwischen Studierenden, Lehrenden und Angestellten der JLU ergeben können. Die JLU muss sich daher über die Wichtigkeit des eigenen Handelns und der daraus entstehenden Verantwortung gegenüber der Umwelt und resultierend der nachhaltigen Entwicklung der Hochschule ausdrücklich bewusstwerden, was

sich verstärkt in der Verzahnung der politischen Akteure und dem nachhaltigen Umgang mit Ressourcen widerspiegeln sollte. Einen verstärkten politischen Handlungsbedarf der JLU sehen wir daher in folgenden Punkten:

Intensive Kommunikation und Kooperation mit Öffentlichen Verkehrsbetrieben: Im Falle unserer Studie wurde Kritik über die Bus- und Zugverbindung, besonders die Busverbindungen zum Philosophikum I und II, geäußert. Was könnte sich nun hier konkret ändern, sodass eine solch kurze Distanz als Hürde für die meisten Studierende, Lehrenden und Angestellten überwunden werden könnte? Es müsste die Anzahl der Busse zu universitären Stoßzeiten in kürzeren Intervallen fahren, eventuell sollten mehr Linien, die vom Hauptbahnhof abfahren, die JLU als Ziel haben und vielleicht sollten auch Direktverbindungen zwischen Bahnhof und Universität bereitgestellt werden. Dies alles sind kleinere Veränderungen, die dafür Sorge tragen, dass der öffentliche Personennahverkehr auf dieser kurzen Strecke für all ihre Akteure deutlich an Attraktivität gewinnt. Durch die regelmäßige Frequenzmessung der Nutzung der öffentlichen Verkehrsmittel sehen wir hierbei die Möglichkeit die notwendigen Ressourcen und die Auswirkungen der Umsetzung zu ermitteln. Dieser Ansatz erfordert deshalb eine konstruktive und enge Zusammenarbeit der öffentlichen Verkehrsbetriebe mit der JLU.

Die Etablierung von Nachhaltigkeitsgedanken in der Lehre sowie durch die Förderung und Anerkennung von Projekten: Aus der Studie wurde ebenfalls ersichtlich, dass auch neben der Infrastruktur weitere Gründe für das mangelnde Interesse in Bezug auf das Thema Nachhaltigkeit bei den Befragten der JLU offenbart wurden. Diese Begründungen der von uns Befragten lassen sich unterteilen und sollten den einzelnen individuellen Studierenden, Dozierenden oder Angestellten dieser Universität ins Bewusstsein rufen, welche Argumente für und gegen die Umsetzung der SDG vertretbar oder schlicht nicht akzeptabel sind. Gerade im Anbetracht des heißen Sommers von 2018 sollte die Dringlichkeit eines radikalen Umdenkens des Einzelnen als Handlungscredo deutlicher geworden sein. Der PKW als wesentlicher Verursacher des enormen CO²-Ausstoßes sollte nicht ohne Reflexion gewählt werden (vgl. UBA 2018c, o. S.). In der Studie identifizierte Begründungen wie Bequemlichkeit und Gewohnheit müssen weichen und produktive Argumente geliefert werden, wie die Forderung nach einem Ausbau des Netzes des ÖPNV. Solche Begründungen initiieren politische Entscheidungsprozesse, die für einen Wandel im gesamtgesellschaftlichen Rahmen in Bezug auf das Thema der Nachhaltigkeit sorgen. In der Schaffung von finanziellen Anreizen für inter- und transdisziplinäre Forschungen sowie für Projekte können weitere Projekte über die Aspekte der Nachhaltigkeit konzipiert und verwirklicht werden, die wiederum die Sensibilisierung der Studierenden, Dozierenden und Angestellten, was die Pflege der Reflexionsfähigkeit einschließt, fördern kann. Auf dieser Grundlage können die Studierende, Lehrenden und Angestellten der Universität die eigenen Vorbildfunktion unter Beachtung der Multiplikator-Fähigkeit realisieren, was letztlich die Sensibilisierung außerhalb der Universität fördert.

Die Förderung eines eigenen nachhaltigen Bewusstseins: Auf die in der Studie erhobenen Daten, die besagen, dass für die meisten der Befragten auch finanzielle Erwägungen eine Rolle spielen, muss ebenso näher eingegangen werden: Für Studierende fällt dieses Argument weg, sie zahlen einen Semesterbeitrag, der einen Fahrschein für das Land Hessen enthält. Ebenfalls wird seit dem 01.01.2018 für die Beschäftigten des Landes Hessen und somit auch für die Beschäftigten der JLU das LandesTicket und damit die kostenfreie Fahrt mit dem ÖPNV bereitgestellt. Wie können also Beschäftigte und Studierende der JLU entgegengekommen werden, wenn sie dies als Argument ins Feld führen? Der eigene PKW als Statussymbol ist immer noch gängige Annahme, die es im gesamtgesellschaftlichen Diskurs drin-

gend zu berichtigen gilt und die auch darauf hinweist, dass die so genannte „intellektuelle Elite“ ebenfalls zum Umdenken genötigt ist. Die Bildung von Fahrgemeinschaften oder die aktive Nutzung der alternativen Beförderungsmittel stellen geeignete nachhaltige Maßnahmen dar, was ebenfalls die Vorbildfunktion unter Beachtung der Multiplikator-Fähigkeit glaubwürdiger macht. Eine weitere mögliche Alternative wäre, dass die Universität ihre Bemühungen in ihrem Online-Angebot deutlich erhöht. Der Verzicht des Einzelnen auf den PKW könnte dadurch motiviert werden, dass zum Beispiel alle Vorlesungen aufgezeichnet werden und im zugehörigen Portal ILIAS zur Verfügung gestellt werden. Sollten einzelne Personen trotz des immer offensichtlicheren Klimawandels weiterhin auf ihre Bequemlichkeit beharren, könnte ihnen hierdurch entgegengekommen werden.

Obwohl die Bewusstseinsförderung in Bezug auf Umweltschutz und Nachhaltigkeit bereits weit vorangeschritten erscheint, zeigt sich durch die Studie, dass auch erhebliche Defizite hinsichtlich der Bereitschaft eines nachhaltigen Verhaltens vorhanden sind. Daher gilt es, nicht nur das Bewusstsein und die Bedeutung der Nachhaltigkeit zu fördern, sondern auch über die Möglichkeiten der Universität, als Bottom-Up-Akteur, und des Landes Hessen, als Top-Down-Akteur, wahrzunehmen und zu nutzen.

2.3 FALLSTUDIE 3: NACHHALTIGES BAUEN AN DER JLU

Moritz Sebastian Braun, Fabio Dahlem, Patrick Rudolf Lothar Kretschmer, Kilian Rühl, Harald Schmidt-Goertz, Svenja Walther



Visualisierung Konzeptplanung: Max Dudler und Topos Landschaftsplanung, Berlin, 2018

Abb. 4: Konzeptplanung: Campus der Zukunft Philosophikum, entnommen aus: JLU 2018¹⁰

¹⁰ Abb. 4: Konzeptplanung: Campus der Zukunft Philosophikum. *Justus-Liebig-Universität Gießen (JLU)* (2018): Campus der Zukunft – Das neue Philosophikum. Informationsveranstaltung 25.04.2018, 6., Online unter: <http://www.uni-giessen.de/ueber-uns/campus-der-zukunft/downloads/presentation180425>; Zugriffsdatum: 30.9.2018.

2.3.1 Thematische Einleitung

Der Begriff der Nachhaltigkeit bezeichnet ein weites Feld von Themen und wird als Begründung für eine Vielzahl von Zielsetzungen und Maßnahmen herangezogen. Zu seiner Bedeutung im Bereich des Bauens erklärte der damalige hessische Minister für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung, Dieter Posch, bereits im Dezember 2011:

„Nachhaltiges Bauen strebt für alle Phasen des Lebenszyklus von Gebäuden eine Minimierung des Verbrauchs von Energie und Rohstoffen an. Dies gilt für die Planung, die Erstellung und die Nutzung von Gebäuden ebenso wie für deren Rückbau. Ziele sind ein effizienter Umgang mit Ressourcen und eine möglichst geringe Belastung des Naturhaushalts“ (HMWVL 2011: 5).

Das Bundesbauministerium veröffentlichte bereits ab dem Jahr 2001 den „Leitfaden Nachhaltiges Bauen“ des Bundes (LFNB), der Grundsätze und Empfehlungen zum nachhaltigen Bauen beinhaltet. Um Vergleichbarkeit und Überprüfbarkeit der Nachhaltigkeit von Baumaßnahmen zu ermöglichen, wurde im Jahr 2008 in Zusammenarbeit mit der Deutschen Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (DGNB) als Pilotversion das Deutsche Gütesiegel für Nachhaltiges Bauen entwickelt, 2009 gefolgt von der Einführung des Bewertungssystems Nachhaltiges Bauen (BNB), welches die Grundlage für die Nachhaltigkeitszertifizierung von Gebäuden des Bundes bildet. Diesbezüglich erklärt das Bundesministerium für Umwelt: „Im Hinblick auf den Gebäudesektor soll „Nachhaltigkeit von Gebäuden [...] vermehrt über den Lebenszyklus durch Einbeziehung ökologischer, ökonomischer wie auch sozialer Aspekte transparent, messbar und überprüfbar ausgewiesen werden – bei gleichzeitiger Beachtung der städtebaulichen, gestalterischen, technischen und funktionalen Qualität. Die Beurteilung soll sich dabei auf wissenschaftlich anerkannte Methoden der Ökobilanzierung und Lebenszykluskostenrechnung stützen“ (Staatssekretärsausschuss für nachhaltige Entwicklung, zitiert nach BMUB 2015: 9). Seit dem Jahr 2011 ist die Befolgung von LFNB und BNB für alle Bundesgebäude verbindlich vorgeschrieben (vgl. BMUB 2015: 8 f.).

Als Dimensionen der Nachhaltigkeit werden im LFNB die ökologische (Energie- und Wassereinsparung, Ressourcenschonung; Betrachtung beginnt bei der Ressourcengewinnung), die ökonomische (insbesondere Baufolgekosten: gebäudebezogenen Lebenszykluskosten, Wirtschaftlichkeit und Wertstabilität) sowie die soziale und kulturelle Dimension (Gesundheit, Mobilität, Lebensqualität etc.) definiert. Sie sind entsprechend der DIN EN 15643 „Nachhaltigkeit von Bauwerken – Bewertung der Nachhaltigkeit von Gebäuden“ gleichzeitig und gleichberechtigt zu beurteilen (vgl. BMUB 2015: 15-19).

Das Bundesland Hessen bekennt sich zum Ziel der Nachhaltigkeit unter expliziter Orientierung an den 17 SDG der Vereinten Nationen. Ausdruck findet dies u.a. im Integrierten Klimaschutzplan Hessen 2025, welcher 140 Maßnahmen enthält, deren Umsetzung bereits läuft oder in den Jahren 2018/2019 beginnt. Bis 2020 will Hessen 30 Prozent und bis 2025 40 Prozent der CO₂-Emissionen im Vergleich zum Basisjahr 1990 einsparen. Bis 2050 sollen mindestens 90 Prozent Einsparungen und damit Klimaneutralität erreicht werden (vgl. HMUKLV 2017). Nach Abschluss des unter der Schirmherrschaft des hessischen Ministeriums der Finanzen (HMdF) im September 2015 an der THM in Gießen durchgeführten Kongresses „Hessisches Gütesiegel Nachhaltiges Bauen“ veröffentlichte die Ingenieurkammer Hessen eine Pressemitteilung, in welcher sie erklärte:

„Im Sinne der Nachhaltigkeitsstrategie Hessen sollen für Bauvorhaben des Landes Hessen Standards entwickelt werden, die zur Verbesserung der ökonomischen, ökologischen, sozialen, technischen und prozessualen Qualitäten eines Bauwerks beitragen. In Anlehnung an das ganzheitliche quantitative Bewertungssystem nachhaltiges Bauen (BNB), welches für Bundesgebäude bindend ist, soll in Hessen ein Bewertungsverfahren etabliert werden, das für bestimmte Kriterien verbesserte Standards vorsieht. Mit diesem Kongress wird das Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen Hessen (BNB-Hessen) erstmalig der Öffentlichkeit vorgestellt“
(Ingenieurkammer Hessen 2015).

Mit dem ehrgeizigen Ziel, Hessen zum „modernsten Hochschulstandort in Deutschland“ (HMWK o.J.) auszubauen, wie Roland Koch 2007 formulierte, initiierte das Bundesland Hessen im März 2007 das Programm HEUREKA („HochschulEntwicklungs- und Umbauprogramm, RundErneuerung, Konzentration und Ausbau von Forschung und Lehre in Hessen“). Aus den Mitteln dieses Programms in Verbindung mit dem Konjunkturpaket II sowie dem Hochschulpakt 2020 (Phase I bis III) entfallen im Zeitraum von 2008 bis 2020 auf die JLU 600 Mio. Euro. Für den Folgezeitraum von 2021 bis 2025 kommen aus dem 2016 beschlossenen Fortsetzungsprogramm HEUREKA II weitere 110 Mio. Euro hinzu (vgl. JLU – HEUREKA sowie HMWK 2016, 5 ff.). Diese Umstände haben zur Folge, dass die JLU Gießen sehr umfassende Aus- und Umbaumaßnahmen vornehmen kann, wofür ein mehrstufiger Plan aufgestellt und in Teilen bereits umgesetzt wurde (vgl. z.B. JLU o.J. a).

Angesichts der vorstehenden politischen Bekenntnisse ist folgerichtig vorauszusetzen, dass bei den Neubaumaßnahmen an der JLU besonderer Wert auf eine nachhaltige Umsetzung nach dem aktuellen Stand von Wissenschaft und Technik gelegt wird. Schon 2015 formulierte die damalige Bundesumweltministerin Barbara Hendricks: „Gerade beim Bau müssen wir bereits heute auch die längerfristigen Ziele ins Auge fassen. Denn Gebäude sind keine kurzlebigen Verbrauchsgüter, sie werden für eine jahrzehntelange Nutzung gebaut. Was wir heute versäumen, das können wir bei Gebäuden später kaum nachholen“ (BMUB 2015: 4).

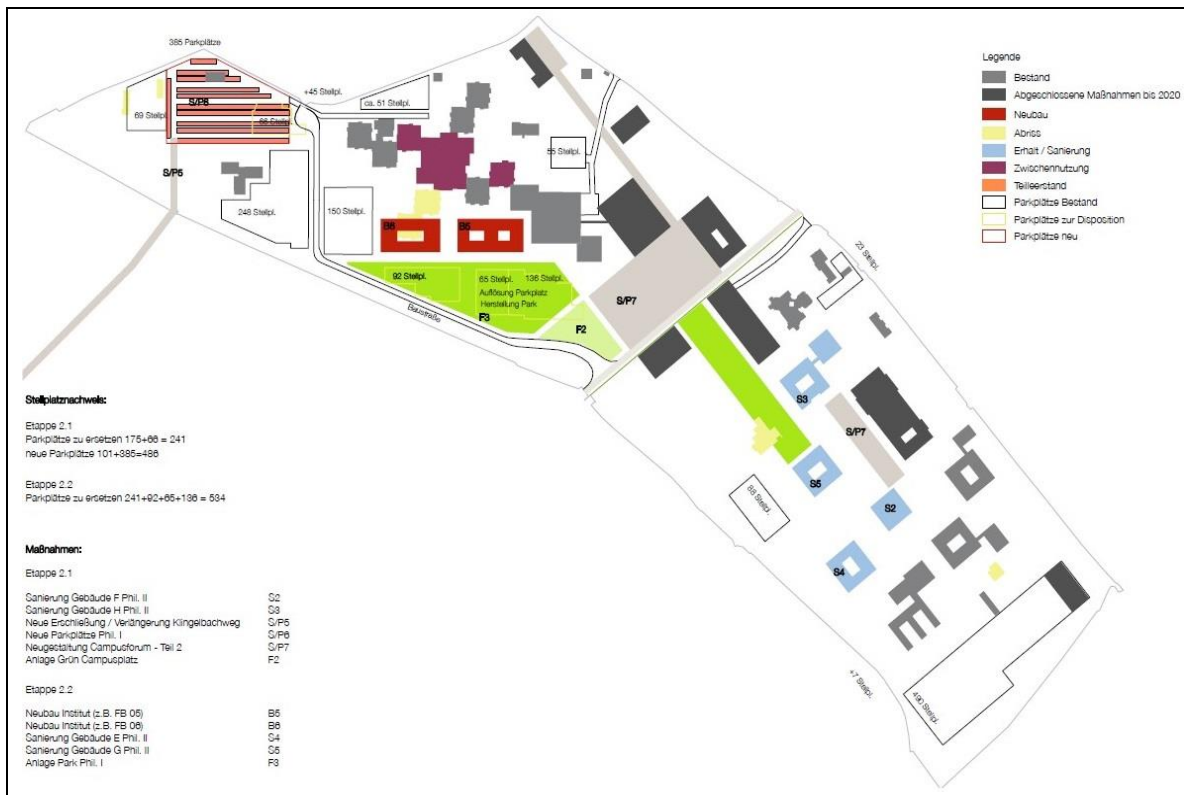


Abb. 5: Mögliche 2. Ausbaustufe (nach 2020), entnommen aus JLU 2013¹¹

2.3.2 Forschungsfrage und Forschungshypothese(n)

Vor dem Hintergrund der einleitend dargelegten Umstände formierte sich eine Forschungsgruppe „Nachhaltiges Bauen an der JLU“, um der Umsetzung des Nachhaltigkeitsgedankens im Zuge der Baumaßnahmen an der Gießener Universität nachzugehen. Kern des Interesses war allerdings nicht eine detaillierte Prüfung der konkreten Baumaßnahmen, für welche angesichts der Komplexität von Planung und Durchführung solcher Bauvorhaben umfassende Fachkenntnisse erforderlich gewesen wären. Vielmehr fiel die Entscheidung der Forschungsgruppe, welche mehrheitlich aus Lehramtsstudenten geisteswissenschaftlicher Fächer besteht, für die allgemeiner gehaltene Forschungsfrage: In welcher Weise werden Nachhaltigkeitsziele bei den Neu- und Umbaumaßnahmen an der JLU berücksichtigt?

Das dahinterstehende Forschungsinteresse lässt sich in eine Reihe weiterer Fragen aufgliedern, welche nachfolgend aufgeführt sind:

- 1.) Werden ausschließlich gesetzlich vorgegebene Mindeststandards umgesetzt oder handelt es sich um ein ambitioniertes Vorhaben nach dem Stand der aktuellen Möglichkeiten?

¹¹ Abb. 5: Mögliche 2. Ausbaustufe (nach 2020), *Justus-Liebig-Universität Gießen (JLU) (2013): Städtebaulich-freiraumplanerischer Masterplan Justus-Liebig-Universität Gießen/Campus Philosophikum*, 12., Online unter: https://www.uni-giessen.de/org/admin/dez/e/2/aktuellebaumaassnahmen/heureka_alt/Downloads/masterplan-phil/view; Zugriffsdatum: 30.9.2018.

- 2.) Gibt es Teilprojekte oder Bauabschnitte, welche besonders nachhaltig bzw. besonders konventionell umgesetzt werden? Welche sind dies?
- 3.) Welche internen und externen Faktoren ermöglichen oder fördern ambitionierte Beschlüsse beim nachhaltigen Bauen?

Hintergrund gerade der letzten Teilfrage ist die im Rahmen des zugeordneten Seminars diskutierte Frage, ob Nachhaltigkeit an einer Organisation wie einer Universität als Bottom-Up- oder als Top-Down-Prozess verwirklicht werden kann. Aus jener heraus wurden zwei Hypothesen entwickelt, welche wie folgt lauten:

Hypothese 1: Der Grad der Information über die Bedingungen von Nachhaltigkeit bei Baumaßnahmen auf der Seite der Nutzer bzw. Nutzerinnen beeinflusst das nachhaltige Bauen.

Hypothese 2: Die Koordination von Fachleuten und Nutzern bzw. Nutzerinnen ist notwendig, um die Präferenzen aller Beteiligten zum Thema der Nachhaltigkeit im Zuge der Bauplanung zu berücksichtigen.

Hierbei handelt es sich um Hypothesen, denen auch ohne Ingenieurskenntnisse nachgegangen werden kann, zumal sich als Resultat ihrer Überprüfung ggf. Handlungsempfehlungen für die zukünftigen Bauabschnitte ableiten lassen.

2.3.3 Methodisches Vorgehen

Mit dem Ziel der Annäherung an das Themengebiet erarbeitete sich die Forschungsgruppe „Nachhaltiges Bauen an der JLU“ zunächst die Theorie in Form einschlägiger Vorgaben und Hinweise zum Nachhaltigen Bauen, wie sie etwa auf der Ebene des Bundes (vgl. BMI o.J., insb. BMUB 2015), aber auch auf der Ebene des Bundeslandes Hessen (vgl. HMWVL 2011) sowie seitens der Bauwirtschaft (vgl. z.B. Baunetz Wissen o.J. c) und von Interessengruppen (vgl. etwa DGNB 2018) vorliegen. Aufbauend auf den Rechercheergebnissen wurde im zweiten Schritt ein Themen- bzw. Fragenkatalog erstellt und auf dessen Basis ein Expertengespräch mit einem Bauingenieur, der im Zuge seiner internationalen Projektstätigkeit fortlaufend mit Nachhaltigkeitsaspekten befasst ist, geführt. Ziel dieses Gesprächs war die Vertiefung als klärungsbedürftig erkannter Aspekte sowie der Abgleich mit einem praxisbezogenen Blickwinkel aus hinsichtlich des Bauprojektes an der JLU neutraler Perspektive.

Im dritten Schritt führte die Forschungsgruppe „Nachhaltiges Bauen an der JLU“ schließlich im Zeitraum vom 29.6.2018 bis 15.8.2018 detaillierte Gespräche mit fünf Angehörigen der JLU sowie an Planung und Durchführung der Baumaßnahmen Beteiligten. Diese Interviews hatten erstens zum Ziel, die Einschätzung des Nachhaltigkeitsmaßes der Baumaßnahmen an der JLU aus den Perspektiven unterschiedlicher Beteiligter sowie ihre jeweilige Einschätzung und Begründung zu erheben, was im Wesentlichen mit den Teilfragen 1 und 2 korrespondiert. Zweitens ging die Forschungsgruppe den Vorgängen nach, welche einer Baubedarfsanmeldung vorgeschaltet sind, was mit der Teilfrage 3 korrespondiert.

Abschließend wurden die Ergebnisse der verschiedenen Recherchen ausgewertet, abgeglichen und Widersprüche überprüft, um schließlich das Kapitel „Nachhaltiges Bauen an der JLU“ erstellen zu können. Da an der JLU keine Zertifizierung der Neubauten nach dem Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen (BNB-Hessen) durchgeführt wird, konnten keine Zertifi-

zierungsergebnisse eingesehen werden, die einen Vergleich beispielsweise mit Baumaßnahmen an anderen Universitäten ermöglicht hätten.

Vor dem Hintergrund der Tatsache, dass bei der Auswahl der Interviewten nicht alle Stakeholder berücksichtigt werden konnten, kann der Forschungsbericht ausdrücklich nur erste Hinweise auf Einflussfaktoren und mögliche Zusammenhänge geben, da eine umfassende Verifikation vieler Angaben unter den dargestellten Umständen nicht möglich war. Mit dem Forschungsbericht ist insofern nicht der Anspruch verbunden, eine abschließende Beurteilung und Bewertung der Baumaßnahmen oder der damit verbundenen Prozesse an der JLU vornehmen zu können, sondern vielmehr jener, einen für Unbeteiligte aufschlussreichen Anstoß zur weiteren Verfolgung und Vertiefung der Thematik im explorativen Sinne zu leisten.

2.3.4 Ergebnisse und Diskussion

Im Folgenden werden zunächst zentrale Befunde aus den Gesprächen über nachhaltigkeitsbezogene Entscheidungen in den verschiedenen Themenfeldern bei Bau und Sanierung der JLU-Gebäude gegeben, bevor der Entscheidungsprozess aus Sicht der befragten Akteure selbst diskutiert wird.

Nachhaltigkeitsbezogene Entscheidungen bei Bau und Sanierung von JLU-Gebäuden

Die Interviewpartner Nr. 1 bis 3 (IP1 bis IP3) gaben übereinstimmend an, dass die neuen Gebäude der JLU vergleichsweise hohen Standards gerecht werden, wobei nach Ansicht der Befragten zugleich in mehreren Bereichen weiteres Optimierungspotenzial besteht.

Für Hessen typisch sei eine Schwerpunktsetzung auf den Bereich der energetischen Standards, wofür das sogenannte „Hessische Modell“ Vorgaben mache (IP3). Im Planungsprozess sei im Falle gleichwertiger Entwürfe das energieeffizientere Modell auszuwählen (IP1). In der Praxis bedeute dies i.d.R. ein Übertreffen der Mindeststandards, wobei einschränkend von IP1 darauf hingewiesen wurde, dass Mindeststandards als harte oder als weiche Faktoren auftreten könnten – so öffneten Formulierungen wie jene, dass der Einsatz erneuerbarer Energien „nach Möglichkeit“ vorzunehmen sei, Spielräume. Vorbildhaft für eine besonders strikte Umsetzung sei Frankfurt am Main, da dort für alle städtischen Neubauten der Passivhausstandard als Mindeststandard vorgegeben werde und vom Bedarfsanmelder somit nicht unterschritten werden könne (IP3). Interessant ist diesbezüglich, dass der Bewertung von Fachleuten zufolge angesichts des Erstellungskostenanteils an den Gesamtkosten von lediglich ca. 20% eine nachhaltige Bauausführung oft langfristig wirtschaftlicher ist als eine initial preisgünstigere, herkömmliche Ausführung (vgl. etwa VDI 2018, 9-12 sowie Bayerische Architektenkammer o.J.).

Von den Befragten wurden hinsichtlich der Bauvorhaben an der JLU unterschiedliche Bereiche hervorgehoben. Dazu zählen u.a. die Belüftung, Nachtauskühlung, Energiebereitstellung für Heizung und Kühlung, verwendete Baumaterialien, Beleuchtung und Wasserversorgung.

Im Feld der Belüftung variierten technische Lösungen im Allgemeinen, so könne mit einer Lüftungsampel (Hinweisgeber zu CO₂-Gehalt der Luft, Temperatur etc.) oder einer automatisch gesteuerten Zwangsbelüftung gearbeitet werden. Letztere komme in den Neubauten der JLU für Räume für mehr als 20 Personen standardmäßig zur Anwendung, wobei abzuwägen sei, welcher Kennwert (CO₂-Gehalt/Temperatur/...) als entscheidende Größe heranzuziehen ist (IP2).

Im Falle der Energieeffizienz kommt nach Ansicht der Befragten dem Nutzerverhalten besondere Bedeutung zu, insbesondere beim Heizen und Lüften. Es sei weiterhin möglich, auch manuell zu lüften, was im positiven Sinne dem Raumklima dienlich sei, aber auch das Bemühen der Gebäudeplaner um Energieeffizienz zunichtemachen könne (IP3). Als Beispiel für ein Gebäude, in dem die Nutzerforderungen – hier auf dem Gebiet der Belüftung – besonders stark mit dem Nachhaltigkeitsgedanken in energetischer Hinsicht kollidieren, wurde die neue Bibliothek der JLU genannt (IP3).

Die Option der Nachtauskühlung – eine Wiederabkühlung des für die Innentemperatur wesentlichen Betonkerns der Gebäude – durch automatische nächtliche Fensteröffnung wurde für die Gebäude der JLU aus Gründen der Gebäudeoptik und aufgrund von Sicherheitsbedenken verworfen (IP3).

Die Energiebereitstellung für Heizung und Kühlung geschieht im Fall der JLU-Gebäude auf dem „Campus der Zukunft“ (Philosophikum I und II) weiterhin per Fernwärme/Fernkälte (IP2). Die Alternative „Flächengeothermie“¹² sei aufgrund höherer Investitionskosten und des höheren Betriebsaufwandes verworfen worden (IP1). Eine Umsetzung hätte sich angesichts des deutlich besseren Verhältnisses von eingesetzter Energie (für den Betrieb insbesondere der Wärmepumpe) zu der gewonnenen Wärme-/Kälteenergie gegenüber der Variante Fernwärme/Fernkälte rechnerisch binnen etwa 14 Jahren amortisiert, wobei der Abschreibungszeitraum der Anlage sich auf 30 Jahre belaufen hätte (IP3).

Zum Themenfeld der verwendeten Baumaterialien fiel die Einschätzung der Gesprächspartner insgesamt zurückhaltend aus, man sei „weit hinten dran“ (IP3). Die hessische Landesregierung fordert die deutliche Unterschreitung der Energieeinsparverordnung 2009 (EnEV 2009) und verweist mit dem Ziel einer Verringerung der Umweltbelastung auf die Verwendung „natürlicherer Baustoffe“ (vgl. HBM 2013, 4-8). Aufgrund von Brandschutzbedenken werde jedoch vielfach noch auf energieintensive Baustoffe zurückgegriffen, die als Sondermüll entsorgt werden müssten (IP1). Aus Sicht der Autor*innen verwundern diese Aussagen insbesondere vor dem Hintergrund anderer Praxisbeispiele. So kann als ein Beispiel für ein unter überwiegender Verwendung von Holz errichtetes Universitätsgebäude die Mensa der Hochschule in Eberswalde genannt werden (vgl. Baunetz Wissen o.J. b). Nach Ansicht der Befragten ist die Verwendung von Holzfaser-Dämmplatten auch an der JLU zu geringen Mehrkosten möglich, wobei diese etwas größere Sorgfalt beim Bau erforderlich machten (IP1/IP3). Dies erfolge bereits dort, wo weniger strikte Brandschutzvorgaben bestünden, so etwa im Fall von Außenwänden und Dächern. Die oberste Geschossdecke des Uni-Hauptgebäudes sei mit Holzfaser-Dämmplatten gedämmt worden, die Alte Chemie werde nach und nach auf Neubaustandard gebracht. Bei der Sanierung des Audimax im Philosophikum II sei zugunsten einer massiven, vorgehängten Holzfassade entschieden worden (IP1).

¹² Der Begriff „Flächengeothermie“ bezeichnet den Einsatz von Erdwärmetauschern als Flächenkollektoren (oberflächennahe Geothermie) bzw. Erdwärmesonden (Tiefengeothermie) zur Gewinnung von Heiz- bzw. Kühlenergie. In beiden Fällen wird ein Transportmedium – etwa Wasser-Glykol-Gemisch – durch unterirdisch verlegte Wärmetauscher gepumpt, um entweder Wärme aufzunehmen, die zum Heizen genutzt werden kann, oder von Kühlanlagen akkumulierte Wärmeenergie in den Erdboden abzuführen. Der Effizienzgrad von Flächengeothermieranlagen ergibt sich aus dem Verhältnis von eingesetzter elektrischer Energie (v.a. für den Betrieb der benötigten Pumpe) zu der gewonnenen Heizungs- bzw. Kühlenergie, er wird als Leistungs- bzw. Jahresarbeitszahl erfasst (vgl. z.B. Immowelt Hamburg GmbH o.J. a oder Scon Marketing GmbH o.J.).

Aus der Perspektive der Befragten werden die rechtlichen Vorgaben für Neubauten an der JLU insgesamt übertroffen. Das GCSC etwa sei als Ziegelbau mit vorgehängter Betonfassade nach modernen Standards geplant worden, was sowohl das Klima im Gebäude gegenüber einer herkömmlichen Ausführung erheblich verbessere als auch hinsichtlich eines späteren Baustoffrecyclings weit umweltfreundlicher sei als eine schlichte Kombination von Beton und Dämmmaterial (IP3).

Auf dem Gebiet der Beleuchtung werde bei den Neubauten mit stromsparenden und langlebigen LED sowie mit Bewegungsmeldern auf Fluren und in Sanitärbereichen gearbeitet, wobei eine Umrüstung der Altbauten noch ausstehe (IP1). Die Frage nach weiteren Energie-sparpotentialen wie tageslichtabhängigen Leuchtstärkenregelungen etc. wurde dahingehend beantwortet, dass diese Systeme aufgrund der hohen Wartungsintensität mit der Folge hoher Betriebskosten derzeit nicht genutzt würden (IP2).

Im Bereich Wasserversorgung weisen die Befragten auf konkurrierende Nutzungsinteressen gerade in Bezug auf die Gebäudedächer hin (IP3) – so schreibe der zu berücksichtigende Bebauungsplan der Stadt Gießen Dachbegrünungen vor (IP2) – diese Angabe konnte von der Forschungsgruppe durch Recherchen weder bestätigt, noch widerlegt werden. Nach Einschätzung der Befragten verursachen Dachbegrünungen zwar im Betrieb Kosten, haben jedoch einen positiven Einfluss auf die Umgebungstemperaturen (IP1/IP2). Gleichzeitig wolle man die Dachflächen sowohl für Photovoltaikzellen als auch für die Regenwassersammlung verwenden, auch müssten sie Lüftungs- und Kälteanlagen aufnehmen (IP3). Grundsätzlich ist es möglich, Photovoltaikanlagen auf Gründächern zu installieren (vgl. Freie und Hansestadt Hamburg o.J.). Nach Aussage der Befragten geschehe dies an der JLU bereits auch stellenweise, jedoch leisteten Architekten auch Widerstand (IP3). Die Dachbegrünung habe zur Folge, dass gesammeltes Regenwasser bei der Verwendung für Toilettenspülungen braune Verfärbungen in den Toiletten hervorrufe, die nach Ansicht der Befragten von den Nutzern als Hinweis auf unhygienische Verhältnisse interpretiert würden (IP1). Aus diesem Grunde werde Wasser von Gründächern nicht für Toilettenspülungen verwendet, man greife stattdessen planerisch auf Flächen wie das Glasdach der neuen Bibliothek zurück (IP3). Aus Sicht der Befragten ist unter diesen Umständen die Installation eines zweiten Wassernetzes für die Toilettenspülungen erforderlich, welche gegenwärtig aber nur teilweise (z.B. nur im Erdgeschoss) und vorwiegend bei Neubauten umgesetzt werde (IP1). Befragt nach einem globalen Campus-Wassermanagement (zentrale anstatt gebäudeweise Wassersammlung) gaben die Befragten an, dass dieses gegenwärtig nicht erfolge (IP1-3).

Als Zwischenfazit lässt sich festhalten, dass die neuen Gebäude der JLU in Bezug auf ihren Energie- und Wasserverbrauch den Ausführungen der Interviewpartner zufolge vergleichsweise hohen Standards gerecht werden. Der Verzicht auf die Nachtauskühlung durch Fensteröffnung erhöht jedoch den Energieverbrauch. Die Energieerzeugung im Bereich Wärme/Kälte kann aus Sicht der Befragten durch den Einsatz von Flächengeothermie weiter optimiert werden. Angesichts der Einschränkung der Nutzbarkeit von Dachflächen für die Regenwassersammlung für Toiletten erscheint den Autor*innen ein globales Wassermanagement auf dem Campus wünschenswert. Auf der Grundlage der Aussagen der Befragten scheint auch noch Verbesserungspotential auf dem Gebiet der verwendeten Baustoffe zu bestehen.

Rekonstruktion der Entscheidungsfindung aus Sicht der Befragten

Der folgende Abschnitt befasst sich mit zentralen Aspekten des Wegs einer Baumaßnahme von der Bedarfsfeststellung bis zum Nutzungsbeginn. Ziel ist, aufzuklären, wie die zuvor dargestellten nachhaltigkeitsbezogenen Entscheidungen bei Bau und Sanierung von JLU-Gebäuden aus der Perspektive der Befragten zustande gekommen sind.

Befragt nach den Verfahrensabläufen gaben die Interviewpartner (IP1-3) an, dass die JLU im ersten Schritt hausintern im Zuge ihrer *Flächenplanung* einen *Baubedarf* identifiziert. Dieser ist zu begründen, indem die Notwendigkeit hinsichtlich der Erfordernisse von Forschung und Lehre dargelegt sowie beschrieben wird, was genau gebaut werden soll. Hierzu werden u.a. Nutzergespräche über Raumstrukturen und Nutzungsbedingungen geführt, in deren Zuge das Anforderungsprofil für das erforderliche Gebäude erstellt wird. Dies mündet in eine *Baubedarfsanmeldung*, welche u.a. aus einer Konzeptbeschreibung, Angaben der benötigten Flächen und der Definition von Qualitätsanforderungen besteht. Die Baubedarfsanmeldung wird zunächst an das Hessische Ministerium für Wissenschaft und Kunst (HMWK) weitergeleitet, welches die Baubedarfsanmeldung anerkennen, d.h. ihre *fachliche Zustimmung* erteilen muss. Auch das Hessische Ministerium der Finanzen (HMdF) ist beteiligt, da erst mit seiner *Zustimmung für den Landeshaushalt Hessen* Finanzmittel für das Bauvorhaben bereitgestellt werden. Der Finanzrahmen wird bei der *Bedarfsanerkennung* gesetzt. Ist diese erfolgt, so beauftragt das HMdF den Landesbetrieb Bau und Immobilien Hessen (LBIH) mit der weiteren Durchführung. Der LBIH schreibt bei größeren Maßnahmen in einem *Auslobungsdokument* einen Architektenwettbewerb aus, weshalb diese Phase i.d.R. ca. 18-24 Monate in Anspruch nimmt. Nach der Honorarordnung für Architekten werden die drei Leistungsstufen der *Entwurfs-*, *Genehmigungs-* und *Entscheidungsplanung* unterschieden (vgl. HOAI 2013). Die eingereichten Entwürfe werden durch ein Entscheidungsgremium, welches u.a. aus Vertretern des LBIH sowie der JLU besteht – hier werden üblicherweise Gebäudenutzer beteiligt – bewertet und ein Entwurf ausgewählt, welcher unter Hinzuziehung von Fachplanern in die Erstellung einer *Entscheidungsvorlage Bau (ES-Bau)* durch den LBIH eingeht, auf deren Basis das Bauvorhaben final beschlossen wird. Ab dieser Phase ist die JLU nach Einschätzung der Befragten nur noch „Mitglied im Prozess“ und „Stakeholder ohne Aktien“ (IP1). Dies bedeutet, dass der Einfluss der JLU auf den weiteren Verlauf nunmehr aus Sicht der Befragten gering ist. Als Bauherr tritt der LBIH auf, die JLU als Nutzer bzw. Betreiber (Verwaltung) bekommt das fertige Gebäude von ihm übergeben (IP3). Alle internen Gesprächspartner betonten die konstruktive Zusammenarbeit mit dem LBIH, allerdings wurden zugleich Kostendruck und „Reduzierungsrunden“, d.h. nachträgliche Gesprächsrunden über Einsparungen an den beschlossenen Gebäuden, als Herausforderungen angesprochen (IP1/IP2).

Die Interessenlage der verschiedenen vom Bau betroffenen Personen und Gruppen (Stakeholder) – Verwaltungsspitze und Fachleute, Gebäudenutzer und -betreiber an der JLU, Politiker und Ministerialbeamte, Personal des LBIH, Architekten, Fachplaner, Baufirmen etc. – wurde von den verschiedenen Gesprächspartnern unterschiedlich dargestellt (IP1-5). Dieser Befund ist aus der Perspektive der Autor*innen nachvollziehbar weil die Interviewpartner selbst in unterschiedlichen Positionen an den Prozessen beteiligt sind und qua Amt und Funktion unterschiedliche Interessen verfolgen sowie unterschiedliche Blickwinkel auf das Gesamtgeschehen haben (müssen).

Von den Befragten wurde angeführt, dass die Interessen der Nutzer der JLU-Gebäude ein sehr weites Feld darstellten (IP1). In Einzelfällen hätten Nutzerwünsche ein nachhaltiges

Bauen erschwert, wobei die Gesprächspartner mehrheitlich die Auffassung vertreten, dass es im Regelfall nicht die Nutzerwünsche seien, die einer nachhaltigen Bauausführung entgegenstünden (IP1-4). Problematisiert wurden auch die Präferenzen von Architekten und Universitäten hinsichtlich des Bauens „repräsentativer“ Gebäude, welche bezüglich der Nachhaltigkeit jedoch größeren Raum ließen. Als Beispiel hierfür wurden Glasfassaden genannt, welche auch bei Verwendung moderner Isolierverglasung deutlich hinter den Dämmwerten von Wänden zurückblieben (Dämmwert ca. 0,900 vs. 0,175) (vgl. auch Baunetz Wissen o.J. a).

Insgesamt betonen alle Befragten durchgängig den Wunsch nach der Verwirklichung einer nachhaltigen Bauweise und heben in diesem Zusammenhang positiv hervor, dass die Kanzlerin der JLU das Thema Nachhaltigkeit mit hoher Priorität verfolge und ein umfassendes Umweltmanagement in Auftrag gegeben habe. Gleichzeitig liefern die Interviewdaten auch Hinweise auf internen Ressourcenmangel (IP1-5), Abstimmungsschwierigkeiten zwischen den Betroffenen in der Planungsphase, eine nicht immer vollständige Einbeziehung internen Sachverständs und mangelnde personelle Kapazitäten. Von den Befragten wurde zudem kritisch angemerkt, dass Architekten freie Angaben zur Nachhaltigkeit ihrer Entwürfe machten und den Fachplanern zum späten Zeitpunkt ihrer Beteiligung im Prozess teilweise die Hände gebunden seien (IP3-5). Ferner lassen die Interviewdaten den Schluss zu, dass interne Prozessabläufe noch weiter optimiert werden könnten. Ein im Projektmanagement zertifiziertes Mitglied der Forschungsgruppe mit Berufserfahrung in diesem Bereich beurteilt diese Hinweise insofern als plausibel, als sie im Projektmanagement gängige Problemaspekte nachvollziehbar beschrieben und in diesem Handlungsfeld keine Einzelfälle darstellen würden. Da es sich allerdings bei den Interviewpartnern um eine Auswahl aus dem Kreis der Stakeholder handelt, lassen sie sich ohne Hinzuziehung weiterer Informationsquellen von den Autor*innen nicht verifizieren. Hier könnte ein internes Assessment zielführend sein, dies übersteigt allerdings die Möglichkeiten studentischen Forschens bei weitem.

2.3.5 Aussichten und Handlungsbedarf

An den Baumaßnahmen, welche im Rahmen von HEUREKA an der JLU durchgeführt werden, ist von den Gebäudenutzern über die internen Fachleute, die entscheidenden Ministerien sowie deren Beauftragte bis hin zu Architekten, Fachplanern und Baufirmen eine Vielzahl von Stakeholdern beteiligt. Es ist vor diesem Hintergrund sinnvoll, den Handlungsbedarf nach internem und externem Handlungsbedarf zu unterteilen. Als interne Handlungen werden Handlungen verstanden, die seitens der JLU mit eigenen Mitteln vorgenommen werden können. Externe Handlungen werden im folgenden Abschnitt als „Politische Handlungsempfehlungen“ gesondert erfasst, da sie der Beeinflussung der JLU weitgehend oder vollständig entzogen sind und im Regelfall auf der Ebene des Wissenschafts- oder Finanzministeriums getroffen werden müssen bzw. Änderungen der Gesetze oder Vorschriften erfordern, welche auf politischer Ebene erfolgen müssten.

Im Bereich der Baumaßnahmen selbst regt die Forschungsgruppe abseits der bereits unter Bezugnahme auf die Ausführungen der verschiedenen Gesprächspartner referierten Verbesserungspotentiale bezüglich einer nachhaltigen Umsetzung lediglich an, zu prüfen, ob eine Nachtauskühlung der Betonkerne in den Gebäuden durch automatische Fensteröffnung nicht zumindest im Falle von Gebäuden umgesetzt werden könnte, die Innenhöfe aufweisen. Dies ist auf dem „Campus der Zukunft“ im Philosophikum II, welches in der 2. Ausbaustufe (ab 2020) zur Sanierung anstehen soll, ebenso der Fall wie bei der Mehrheit der neuen Ge-

bäude im Philosophikum I auf den Entwurfszeichnungen der Ausbaustufen 2 und 3 in einschlägigen Vorträgen der ARGE Ferdinand Heide Architekt (vgl. ARGE 2013, 12 f.). Nachts geöffnete Fenster in Gebäudeinnenhöfen sind von außen nicht sichtbar und auch ohne die Installation umfangreicher Sicherungssysteme gut gegen unbefugten Zugriff geschützt, da Kriminelle erst das Gebäudedach erklettern müssten, um durch die offenen Fenster einsteigen zu können. Der hierfür erforderliche Aufwand ist im Zweifelsfall so groß, dass ein Eindringen durch die geschlossenen Außenfenster wahrscheinlicher wäre, weshalb Sicherheitsbedenken kaum als Gegenargument herangezogen werden können. Ob eine Nachtauskühlung ausschließlich durch Innenhofenster zumindest als ergänzende Maßnahme im Sinne der Nachhaltigkeit technisch sinnvoll wäre, sollte, falls noch nicht erfolgt, durch Fachleute geprüft werden.

Darüber hinaus ist zu fragen, ob im Zuge der umfangreichen Baumaßnahmen auf dem „Campus der Zukunft“ angesichts der Problematik konkurrierender Nutzung von Dachflächen für Begrünung, Photovoltaik, Gebäudetechnik und Regenwassersammlung nicht die Einrichtung eines integrierten Regenwassermanagements wenigstens für Teile des Campus noch möglich wäre.

Neben den Baumaßnahmen selbst erscheint den Autor*innen die frühzeitige und durchgängige Einbeziehung der verschiedenen durch die Baumaßnahmen Betroffenen in die Prozesse der Entscheidungsfindung zielführend. Verteilt auf verschiedenste Gruppen – Mitarbeiter in Lehre und Forschung, Hausmeister, im Gebäudemanagement Tätige etc. – existiert an der JLU ein wertvoller Wissensbestand darüber, wie Gebäude genutzt und unterhalten werden. Für die Verwirklichung des Ziels der Sicherstellung einer sorgfältigen und sachgerechten Planung erscheint es den Autor*innen erforderlich, die internen Stakeholder bereits zu Beginn des Prozesses der Bedarfsermittlung zusammenzubringen und umfassend einzubinden. Hierzu sollten die internen Beteiligten sowohl sehr frühzeitig informiert werden als auch immer die erforderlichen personellen und zeitlichen Ressourcen, z.B. durch die projektbezogene Freistellung vom Regelbetrieb, zur Verfügung gestellt bekommen.

Kritiker mögen einwenden, dass ein solches Vorgehen einen nicht unerheblichen Aufwand nach sich zieht. Die derzeitigen Baumaßnahmen an der JLU werden aber, wie bereits in Form des Zitats der ehemaligen Bundesumweltministerin Hendricks dargestellt, langfristige Folgen haben, derentwegen nach Ansicht der Autorin*innen ein entsprechend großer Aufwand schon mit dem Ziel gerechtfertigt scheint, anhaltende Nutzer- und Betreiberbeschwerden nach Fertigstellung der Gebäude zu reduzieren. Nicht zu vernachlässigen ist auch die Identifikation stiftende Wirkung einer gründlichen Einbeziehung der Betroffenen in die fälligen Entscheidungen.

Bezüglich der Hinweise auf potenzielle Prozessmängel ist festzuhalten, dass solche Mängel der klassischen Lehre im Projektmanagement zufolge in Großorganisationen eher die Regel als die Ausnahme darstellen, weshalb sich einschlägige Projektmanagement-Literatur regelmäßig dem Thema der Prozessoptimierung widmet und die empfohlenen Vorgehensweisen zur Abhilfe mitunter gar als ‚banal‘ bezeichnet (vgl. Truecare-GmbH o.J.). Eine völlige Abwesenheit solcher Prozessmängel an der JLU wäre insofern bemerkenswerter als deren Vorhandensein. Die Autor*innen konnten den Hinweisen nicht im Detail nachgehen. Im Sinne einer Kultur der ständigen Verbesserung regt die Forschungsgruppe an, ein Assessment zu erwägen, um möglicherweise vorhandenes Optimierungspotential zu identifizieren und zu nutzen.

2.3.6 Politische Handlungsempfehlung(en)

Zu den politischen Handlungsempfehlungen zählt an vorderster Stelle eine konsequente Abkehr von der „Töpfchenwirtschaft“. Der finanzielle Aufwand für Neubauten und Sanierungsmaßnahmen an der JLU wird aus bereitgestellten Landesmitteln getätigt, derweil die Betriebskosten für die fertigen Gebäude aus dem Budget der JLU selbst erbracht werden müssen. Dadurch können im Falle knapper Investitionsmittel effizienzsteigernde Maßnahmen systematisch erschwert sein. Aus Sicht der Autor*innen steht hierfür beispielhaft der Verzicht auf Geothermie, deren Amortisationszeitraum in den Interviews mit 14 Jahren angegeben wurde. Hätte die JLU einen entsprechenden Bedarf angemeldet, so hätte der erforderliche Mehrbetrag an anderer Stelle eingespart werden müssen. Selbst wenn es der JLU rechtlich und sachlich gelänge, beispielsweise zwei Mio. Euro für eine Mehrinvestition in die Effizienz eines Gebäudes mit Investitionsgrundkosten i.H.v. 30 Mio. Euro aufzubringen, müsste sie eine Reihe von Jahren lang – im Beispiel sind es 14 Jahre – das resultierende Defizit durch interne Umschichtungen ausgleichen. Im ungünstigsten Fall könnte dies Einschnitte in den Bereichen von Forschung und Lehre zur Folge haben.

Die Forschungsgruppe „Nachhaltiges Bauen an der JLU“ bewertet das skizzierte Dilemma gerade angesichts bereits existierender KfW-Fördermittel für Privatleute zur Förderung des Baus besonders energieeffizienter Häuser (vgl. Immowelt Hamburg GmbH o.J. b) oder günstiger Kredite für Bauherren im Sozialen Wohnungsbau als politisch inkonsequent. Sie erachtet es für geboten, die Gesetze und politischen Vorschriften zügig dahingehend anzupassen, dass der Betreiber auch für effizienzsteigernde Maßnahmen bei öffentlichen Bauvorhaben einen Kredit erhalten kann, den er unter Rückgriff auf die nach der Fertigstellung im Betrieb erzielten Einsparungen zurückzahlt. Eine solche Lösung würde es der JLU ermöglichen, nachhaltige und zugleich die Betriebskosten senkende Maßnahmen vorzufinanzieren, ohne schädliche Einsparungen in anderen Bereichen vornehmen zu müssen, da die Kreditrückzahlung allein aus dem laufenden Betriebskostenbudget zu leisten wäre. Im Ergebnis würden auf lange Sicht öffentliche Mittel gespart und gleichzeitig die Nachhaltigkeitsziele der Landesregierung weit konsequenter verfolgt, als es bisher der Fall ist – es handelte sich somit um eine vorteilhafte Situation für alle Beteiligten. Dies gilt umso mehr, als auch das Betriebskostenbudget der JLU aus Steuermitteln finanziert ist.

Für die Verwirklichung des nachhaltigen Bauens erfordert aus der Perspektive der Autor*innen auch die Strukturierung im Planungs- und Entwurfsbereich eine politische Lösung. Hervorzuheben ist in diesem Zusammenhang der von den Befragten angesprochene große Handlungsspielraum von Architekten, die bis nach Abschluss der Anfertigung der Grundrisse keine Einbeziehung von Fachplanern gewähren müssen. Mehrere Interviewpartner führten aus, dass die Bildung interdisziplinärer Teams, welche valide Aussagen zu Nachhaltigkeitsaspekten treffen können, dem nachhaltigen Bauen zuträglich seien. Allerdings leiste die Berufsvertretung der Architekten Widerstand gegen die Einführung integrierter Architekten- und Ingenieurswettbewerbe, während solche im Ausland, beispielsweise in der Schweiz, bereits umgesetzt würden (IP4). Aus Perspektive der Autor*innen ist nicht einsichtig, dass eine solche Vorgehensweise hierzulande nicht einführbar sein sollte – im Zweifelsfalle fehlt es hier an politischem Willen.

Die Hessische Landesregierung verfolgt den politischen Ansatz der Regionalförderung. Dabei ist intendiert, durch eine starke Stückelung der Auftragsvergabe regionale und im ländlichen Raum beheimatete (Klein-)Unternehmen zu beteiligen und so zu unterstützen (vgl. BMWi o.J.

– Richtlinien des Landes Hessen zur Förderung der regionalen Entwicklung). Bei der Durchsicht der Informationen u.a. auf der Homepage der JLU zu den verschiedenen Baumaßnahmen fällt auf, dass bisher i.d.R. jedes einzelne Gebäude von einem eigenen Architekturbüro etc. geplant und gebaut wird (vgl. Link 2018, Brückner-Ihl 2018 sowie JLU 2017). Nach Auffassung der Autor*innen ist allerdings sicherzustellen, dass das nachvollziehbare Ziel der Regionalförderung und der begrüßenswerte politische Ansatz, nicht ausschließlich überregional tätige Großunternehmen zu begünstigen, nicht zum Verzicht auf wünschenswerte Vorhaben wie z.B. ein integriertes Regenwassermanagement führen.

2.3.7 Fazit

Die Forschungsgruppe „Nachhaltiges Bauen an der JLU“ hofft, durch ihre Tätigkeit einen für Laien verständlichen, initialen Überblick über ihr Forschungsthema gegeben zu haben, der dem von ihr wahrgenommenen Interesse vieler JLU-Angehöriger sowohl am Thema der Nachhaltigkeit im Allgemeinen als auch an den Veränderungen, von denen die JLU in Form der vielfältigen Baumaßnahmen betroffen ist, gerecht wird. Sie erhebt in Anbetracht der Rahmenbedingungen ihrer Tätigkeit ausdrücklich keinen Anspruch von Vollständigkeit – wie bereits eingangs festgehalten, beruhen viele Ausführungen auf den aggregierten Einschätzungen interner und externer Fachleute und Beteiligten, wie sie in den von Angehörigen der Forschungsgruppe geführten und protokollierten Gesprächen zum Ausdruck gekommen sind. Alle als Ergebnis der geführten Interviews gekennzeichneten Angaben sind als Diskussionsbeiträge der Befragten aus ihrer jeweiligen Perspektive einzuordnen und basieren ebenso auf ihrem fachlichen Urteil wie auf ihrem Verständnis der Bauvorhaben und ihren jeweiligen Wertvorstellungen. Zur Vermeidung subjektiver Einseitigkeit wurden die Aussagen der Interviewpartner miteinander verglichen und – wo immer möglich – anhand neutraler Quellen überprüft.

Um nicht einen unzutreffenden Eindruck übermäßiger Kritik hervorzurufen, wird an dieser Stelle erneut betont, dass die große Mehrheit der internen Gesprächspartner erklärte, dass die Neubauten der JLU ungeachtet der angeführten Verbesserungspotentiale auch im Sinne der Nachhaltigkeit aner kennenswert seien und pauschale Abwertungen ungerechtfertigt wären.

Angesichts der Vielzahl von Zuschriften und Gesprächen, in denen Angehörige der JLU ihr Interesse am Thema der Nachhaltigkeit zum Ausdruck gebracht haben, verbindet die Forschungsgruppe mit dem vorliegenden Bericht die Hoffnung, Anstöße für eine fortgesetzte und intensivier te Befassung mit der Thematik gegeben zu haben.

Die Bauphasen 2 und 3 (ab 2020) sind noch nicht beschlossen, weshalb planerisch viel Raum für Veränderungen und ggf. Verbesserungen im Sinne nachhaltigeren Bauens gegeben ist. Im Optimalfall wird es – aufbauend auf einer Sensibilisierung für den Wert nachhaltiger Bauausführung – in diesen Phasen gelingen, im Zusammenwirken der Universitätsführung mit den vielen Beteiligten und Betroffenen sowohl „Top-Down“ als auch „Bottom-Up“ eine umfassende Einbeziehung „interner Intelligenz“ zu gewährleisten sowie durch eine darauf folgende, gemeinsame Kraftanstrengung interner und externer Stellen noch ambitioniertere Ziele umzusetzen, als dies bisher in Anbetracht der vielfältigen Einflussfaktoren möglich gewesen ist.

2.4 FALLSTUDIE 4: ABFALLVERMEIDUNG DER MENSA OTTO-BEHAGHEL-STRASSE

Lea Nane Dietz, Saskia Hammel, Bastian Klug, Julia Sinnhöfer, Andrea Theis



(Foto: Lea Nane Dietz)

2.4.1 Thematische Einleitung

Jedes achte Lebensmittel landet in der Mülltonne und wird entsorgt, entweder weil zu viel eingekauft wurde, es nicht schmeckt oder die Portionsgröße nicht dem Hunger entsprochen hat. Davon abgesehen müssen bis 2050 circa 9 Millionen Menschen ernährt werden, aber: Wie bekommen wir diese satt und wie kann unter Berücksichtigung der Zielsetzung Abfall im Alltag vermieden werden? (vgl. Nano 2018).

Im Hinblick darauf beschäftigen wir uns mit den Arbeitsweisen der Mensa *Otto-Behaghel-Strasse* der JLU unter Bezugnahme auf die Verwirklichung der SDG. Zahlreiche Studierende und Mitarbeiter der JLU strömen in die Mensa *Otto-Behaghel-Strasse*. Hunderte von Essen werden ausgegeben. Aber auch eine große Anzahl an Resten wird wieder zurückgegeben oder nicht verkauft. Diese empirische Beobachtung lieferte den Ausgangspunkt unseres Forschungsvorhabens, da wir vor allem den Aspekt der Abfallvermeidung unter dem Gesichtspunkt der Nachhaltigkeit in den Fokus unseres Projektes nehmen. Die Ziele der nachhaltigen Entwicklung, welche von den Vereinten Nationen entwickelt wurden, sind hierbei von besonderer Bedeutung, da diese die Grundlage unseres Forschungsprojektes darstellen, vor allem das zwölfte Ziel der Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung, welches sich mit *Nachhaltigen Konsum- und Produktionsmustern* beschäftigt. Aspekte, die in diesem Zusammenhang zu nennen sind, sind zum einen, dass bis 2030 das Abfallaufkommen durch Vermeidung, Verminderung, Wiederverwertung und Wiederverwendung deutlich zu verringern sind sowie Unternehmen dazu ermutigt werden sollen, nachhaltige Verfahren einzuführen und in ihre Berichterstattung Nachhaltigkeitsinformationen aufzunehmen (vgl. Vereinte Nationen 2015a: 24). Des Weiteren wird ebenfalls angestrebt, dass auch die Menschen Informationen erhalten und ein Bewusstsein für nachhaltige Entwicklung entwickeln, da nur daraufhin ein Veränderungsprozess eintreten kann (vgl. Vereinte Nationen 2015a). Wichtig hierbei ist jedoch, dass die Menschen auch bereit sind, diese Aspekte der Agenda 2030 umzusetzen, da nur dann etwas verändert werden kann. Hinzu kommt, dass nachhaltiger Konsum ein wesentlicher Teil des Wirtschaftsgeschehens ist und wir, als Konsumenten, einen erheblichen Teil dazu beitragen können. Folglich kann unsere Art und Weise, wie wir mit nachhaltigem Konsum umgehen, einen wesentlichen Teil zur Verbesserung beitragen.

Aktuelles an der JLU

Aktuell lassen sich zahlreiche Aktionen und Besonderheiten im Lebensmittelbereich bei der *Mensa Otto-Behagel-Straße* finden. Beginnend bei dem Qualitätsmanagement der Mensa, werden viele regionale Produkte verwendet, welche der geprüften Qualität des Landes Hessen unterliegen. Die Verwendung regionaler Waren soll unnötige Transportwege umgehen und die umliegenden Firmen unterstützen. Auch bei den ausgeschenkten Heißgetränken wird auf die Transportwege geachtet, weswegen es sich sowohl beim Kaffee als auch beim Tee um Fairtrade-Qualität handelt. Ergänzend dazu erhält man Schokoriegel, welche ebenfalls dem Fairtrade-Prinzip entsprechen.

Bei den Essen-Aufgängen in der Mensa selbst, können vermehrt Aspekte der Nachhaltigkeit gefunden werden. So bietet sie an zwei Essens-Aufgängen selbst portionierbare Gerichte an (Salat- sowie Suppentheke). An den übrigen Aufgängen können seit neuestem die Beilagen optional gewählt werden und sind nicht mehr fester Bestand eines Menüs. Dadurch können die Größe der Mahlzeit individuell festgelegt und unnötige Reste vermieden werden. Sollte doch noch etwas von der Mahlzeit übrig sein, kann dies von den Besuchern in dafür vorgesehenen Brotdosen mitgenommen und später verzehrt werden. Durch diese Möglichkeit soll eine erhöhte Abfallentsorgung von verzehrbaren Lebensmitteln vermieden werden. Diese Brotdosen können sowohl entgeltlich erworben als auch gegen Pfand geliehen werden. Anknüpfend daran findet man sowohl in der Hauptmensa als auch in allen weiteren Mensen und Cafeterien Mehrwegbecher für Heißgetränke, welche für 3,99€ gekauft werden können.

2.4.2 Forschungsfrage und Forschungshypothese(n)

Wie verhält sich aber unsere *Mensa Otto-Behagel-Straße* in Bezug auf Nachhaltigkeit und Abfallvermeidung? Werden Ziele der Agenda angestrebt oder sogar umgesetzt? Ergänzend zu den internen Angaben der Mensa wollen wir auch die Wahrnehmungen und Meinungen der Studierenden und Mitarbeiter*innen der JLU untersuchen. Wie nehmen sie die Produktions- und Nachhaltigkeitsmuster in der Mensa wahr? Besteht Interesse an möglichen Aktionen gegen Abfallvermeidung? Diese Leitfragen haben uns mit Hinblick auf unser Forschungsvorhaben zu folgender Forschungsfrage geleitet:

- Inwiefern werden Aspekte der Nachhaltigkeit bei der Abfallentsorgung der *Mensa Otto-Behagel-Straße* berücksichtigt und wie stehen die Studierenden zu der Thematik?

Unser Ziel ist es, die Wahrnehmung der Studierenden und der Mitarbeiter*innen zum Thema Nachhaltigkeit und Abfallvermeidung mit den Ergebnissen der Mensabefragung zu verknüpfen.

Die Arbeitsgruppe geht von zwei Hypothesen aus, welche durch die Forschung geprüft werden sollen. Die erste bezieht sich auf die Annahme, die Mensa der JLU verschwende (zu) viele Essensreste, ohne auf Nachhaltigkeit zu achten. Die zweite zu untersuchende Hypothese unterstellt den Studierenden der JLU ein vorhandenes Desinteresse bezüglich einer nachhaltigen Essensverwertung.

2.4.3 Methodisches Vorgehen

Quantitative Studie

In dem vorliegenden Forschungsbericht sind sogenannte „Mixed Methods“ zu finden, welches die Kombination aus qualitativer und quantitativer Forschungsmethoden vorsieht (vgl. Tausendpfund 2018: 24). Da die Forschung der Arbeitsgruppe eine unabhängige Befragung zweier Parteien vorsieht, wurde diese Methode ausgewählt. Während sich für die Überprüfung der ersten Hypothese für eine qualitative Methode entschieden wurde, soll die Überlegung, ob Studierende sich für nachhaltige Essensresteverwertung interessieren, anhand einer quantitativen Methode überprüft werden. Quantitative Studien sind dadurch gekennzeichnet, dass sie nach sozialen Regelmäßigkeiten suchen, die soziale Phänomene erklären können, indem Hypothesen formuliert und überprüft werden (vgl. Tausendpfund 2018: 18-19). Als quantitative Methode soll eine Umfrage unter Studierenden, Dozent*innen, Mitarbeiter*innen und auch nicht universitäre Personen, die dennoch die Mensa besuchen, durchgeführt werden. Die vorliegende Methode fragt die Meinungen der Probanden bezüglich der Abfallverwertung und Nachhaltigkeit in der Mensa ab. Sie untersucht bereits vorhandenes Wissen bezüglich der aktuellen Leistungen der Mensa und geht darüber hinaus auf die persönliche Einstellung zur Nachhaltigkeit ein. Da es bei quantitativen Methoden wichtig ist, dass eine hohe Fallzahl erlangt wird, um generalisieren zu können (vgl. Tausendpfund 2018: 18-19), ist auch das Ziel der Umfrage, möglichst viele Besucher*innen der ausgewählten Mensa zu erreichen. Deshalb soll das Ziel der Fallzahl mindestens bei 500 Befragungen liegen, um aus der Umfrage allgemeine Schlüsse ziehen und später Handlungsanweisungen formulieren zu können. Bei einer niedrigeren Fallzahl ist dies nicht mehr gewährleistet. Um eine hohe Fallzahl zu erlangen, wurde sich für eine Online-Umfrage entschieden, um möglichst viele Besucher*innen der Mensa erreichen zu können. Der Rücklauf der Umfrage lag bei 1132 Personen. Davon haben 148 Menschen die Umfrage nicht vollständig durchgeführt. Diese werden bei der Auswertung aus Gründen der besseren Vergleichbarkeit nicht berücksichtigt.

Insgesamt besteht die Umfrage der vorliegenden Studie aus 13 Fragen. Sie sollen dabei helfen, Erkenntnisse über die persönliche Einstellung der Besucher*innen der Mensa zu erlangen. Als Prämisse wird zum einen davon ausgegangen, dass das Wegwerfen von Essen in der Mensa an fehlenden Portionsgrößen liegen könnte oder auch am fehlenden Wissen über Brotboxen der Mensa, die zum Mitnehmen von Essen dienen. An diesen Prämissen sind die Fragen der Umfrage orientiert. Diese sollen im Folgenden genauer erläutert werden.

Die erste Frage lautet „Welche Stellung haben Sie an der JLU?“. Diese Frage soll dabei behilflich sein, herauszufinden, welche Personengruppen an der Umfrage teilnehmen. Dies ist deshalb besonders wichtig, um bei der Auswertung erkennen zu können, ob es Unterschiede zwischen den Personengruppen über deren Einstellung zu Essensverwertung und Nachhaltigkeit gibt. Frage zwei und drei lauten dann „Waren Sie schon einmal in der Mensa?“ und „Wie oft in der Woche gehen sie in die Mensa?“. Auch diese Fragen sollen nähere Informationen zu der Person geben, die die Umfrage beantwortet. Besucht eine Person die Mensa gar nicht oder nur gelegentlich, kann ihr Konsumverhalten in Bezug auf die Abfallvermeidung nicht als signifikant angesehen werden. Zudem ist es insgesamt schwierig, bei einer Person, die gelegentlich bis selten in die Mensa geht, Aufschluss über deren Einstellung zu Nachhaltigkeit im Bezug zur Mensa zu erlangen. Anzumerken ist in diesem Zusammenhang, dass die Antwortmöglichkeiten variieren, um ein möglichst genaues Bild zu bekommen. Diese sind in

dem Kapitel zu den Ergebnissen der Umfrage aufgelistet. Die vierte und fünfte Frage bezieht sich dann auf die Portionsgrößen in der Mensa, um herauszufinden, ob sie im Bezug zum Abfallaufkommen in der Mensa stehen können. Die Fragen lauten „Wie finden Sie die Größe der Essensportionen in der Mensa?“ und „Würden Sie sich wünschen, die Portionsgrößen selbst bestimmen zu können?“ Mit diesen Fragen soll überprüft werden, ob die oben erläuterte Prämisse stimmen könnte, dass Portionsgrößen eventuell den Müllverbrauch senken würden. An dieser Stelle muss angemerkt werden, dass gerade in Bezug auf Portionsgrößen zu Schwierigkeiten in der Planung der Mensa kommen kann. Dies soll allerdings in der qualitativen Studie überprüft werden. Die Frage sechs „Spielt Nachhaltigkeit in Bezug auf Essen in ihrem Leben eine Rolle?“ und die Frage sieben „Empfinden Sie Nachhaltigkeit in Bezug auf die Mensa als ein wichtiges Thema?“ soll dann die Einstellung der Besucher*innen zu dem Thema Nachhaltigkeit untersuchen. Dabei unterscheiden sich die Fragen speziell in Bezug auf das Umfeld der Personen. Dabei soll überprüft werden, ob jemand in seinem privaten Umfeld beispielsweise ein größeres Empfinden für Nachhaltigkeit hat, als er es in Bezug auf die Mensa empfindet. Dies könnte speziell auch Aussagen über die Handlungsfähigkeit der Person in Bezug auf Nachhaltigkeit haben. Frage acht, neun, zehn und elf beschäftigen sich dann mit der Essensverwertung und dem Abfallaufkommen im speziellen innerhalb der Mensa. Diese lauten „Wenn Sie Essen in der Mensa übrig haben, was machen Sie damit?“, „Kennen Sie die Brotdosen zum Ausleihen in der Mensa?“, „Haben Sie schon einmal eine Brotdose ausgeliehen und verwendet?“ und „Wenn Sie eine der Brotdosen bereits ausgeliehen haben, wie regelmäßig leihen sie diese aus?“. Frage acht richtet sich besonders auf das Verhältnis der Personen zu Essen im Allgemeinen. Geben sie Essen schnell zurück oder verschenken sie es eventuell weiter. Da es die Brotdosen in der Mensa noch nicht lange gibt, beschäftigen die Fragen neun und zehn sich besonders mit der Informationsverbreitung aber auch der Wirksamkeit der Brotdosen. Wissen viele Menschen von der neuen Aktion mit den Brotdosen beispielsweise noch gar nichts, könnte sich im nächsten Schritt überlegt werden, wie die Information verbreitet werden kann, um damit den Müllverbrauch zu senken. Frage elf hinterfragt dann noch einmal die Regelmäßigkeit, mit denen die Brotdosen ausgeliehen werden und zeigt dabei auch auf, welche Erfahrungen in der Handhabung der Brotdosen die Besucherinnen und Besucher gemacht haben. Frage zwölf soll sich dann mit der Einstellung zur Essensverwertung insgesamt beschäftigen und lautet „Würden Sie sich wünschen, dass die Essensverschwendung von Essensresten in der Mensa gesenkt wird?“. Dabei soll herausgefunden werden, wie die Personen allgemein zum Wegwerfen von Essen stehen. Da die Fragen sehr konkret und auch mit bestimmten Prämissen gestellt sind, soll die letzte Frage offener gestellt sein. Diese lautet „Fallen Ihnen weitere Möglichkeiten der Vermeidung von Essensresten ein? Wenn ja, erläutern Sie diese bitte kurz“. Hierbei wird sich zum einen erhofft, neue Erkenntnisse über die Einstellung der befragten Personen zu erlangen, aber auch neue Ideen zu erlangen, warum es überhaupt zu viele Essensreste in der Mensa gibt.

Qualitative Studie

Die qualitative Studie wurde im Zuge eines schriftlichen Interviews mit eine*m Entscheidungsträger*in des Studentenwerks (verantwortlich für die Mensa) geführt. Durch die Antworten konnte ein detaillierterer Eindruck über die Arbeitsweisen und Unternehmensphilosophie der Mensa in Gießen entstehen.

Insgesamt fünf vorformulierte Fragen wurden an die Mensa weitergeleitet, im Vordergrund standen dabei besonders zwei Dinge: Die bereits getroffenen Vorkehrungen zwecks der Nachhaltigkeit und den SDG und die weiterhin geplanten Möglichkeiten in der Zukunft. Dabei

wurden auch einige Restriktionen seitens institutioneller und gesetzlicher Vorgaben angefragt, da hier die Aufklärung noch sehr gering und ein persönliches Profil der Mensa zu erwarten war. Zuletzt spielte ein persönliches Interesse eine wichtige Rolle – wie präsentiert sich die Universität nach außen, wie kommt dies unter Umständen bei den Studierenden an und wie artikuliert sie ihr eigenes Image. All diese Punkte sollen unter dem Dach der Nachhaltigkeit behandelt werden.

2.4.4 Ergebnisse und Diskussion

Zunächst werden nun die Ergebnisse der quantitativen Studie ausführlich vorgestellt. Auf Grundlage dieser Erkenntnisse wird dann in einem zweiten Schritt – nach einer kurzen Erläuterung der Antworten des Interviews – ein Zusammenhang hergestellt, der schließlich Chancen, Errungenschaften, Defizite und weitere Unklarheiten diskutieren wird.

Quantitative Studie

Zunächst haben wir uns dafür interessiert, welche Stellung die Befragten an der JLU ausüben. Unser Ziel war es vor allem Studierende zu befragen, aber auch Mitarbeiter*innen, Dozent*innen zu erreichen. Die Befragten waren 739 Studierende, 189 Mitarbeiter*innen, 44 Dozent*innen und lediglich 12 der Befragten gab eine sonstige Tätigkeit an der JLU an (vgl. Abb. 6).

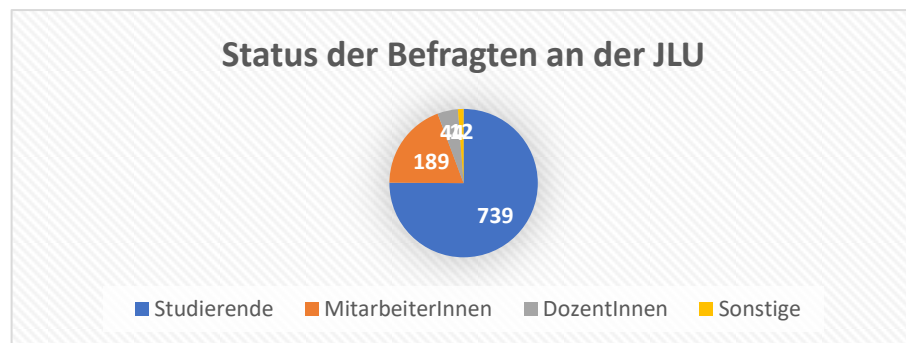


Abb.6 : Status der Befragten an der JLU, eigene Darstellung

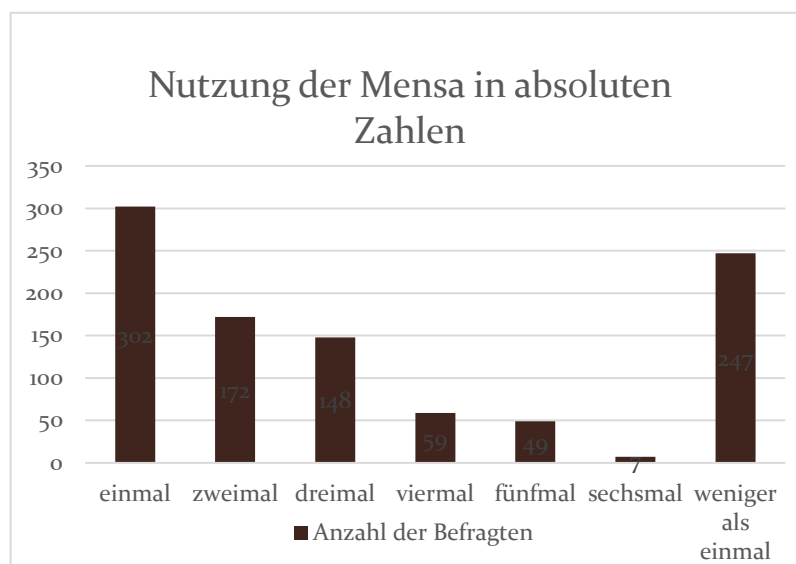


Abb. 7: Nutzung der Mensa in absoluten Zahlen, eigene Darstellung

Von allen 984 Befragten gaben lediglich 9 Befragte an, noch nicht in der Mensa OBS gewesen zu sein. Das bedeutet, dass 99,09% der Befragten die Mensa kennen und dort bereits gewesen sind. Damit wir uns ein Bild darüber machen konnten, wie häufig in der Woche die Befragten die Mensa nutzen, haben wir dies ebenfalls abgefragt (vgl. Abb.7).

So nutzt der Großteil der Befragten, 30,7%, die Mensa *einmal* in der Woche. 17,5% der Befragten nutzt die Mensa immerhin *zweimal*; 15% *dreimal* in der Woche. *Viermal* in der Woche nutzen lediglich 6% der Befragten die Mensa, *fünfmal* nur noch 5% und *sechsmal* die Woche gehen lediglich 0,6% der Befragten in die Mensa. Alle anderen Befragten, 25,1%, nutzen die Mensa *seltener als einmal* in der Woche.

Danach sollte die Größe der Essensportionen der Mensa OBS analysiert werden. Sind die Essensportionen vielleicht zu groß und es entsteht dadurch viel Essensabfall? Diese Frage können wir nun beantworten. 70,5% der Befragten gaben in unserer Umfrage an, dass die Essensportionen *genau die richtige Größe* haben. 15,5% der Befragten gaben an, dass die Essensportionen *zu klein* seien. 14% der Befragten gaben an, dass die Portionen *zu groß* seien.

Als nächstes wollten wir von den Befragten wissen, ob sie sich wünschen würden, die Portionsgrößen selbst bestimmen zu können. Dies haben 744 der Befragten mit „Ja“ beantwortet und nur 192 Befragte haben diese Frage *verneint* (vgl. Abb. 8). Die restlichen 48 Befragten haben die Kategorie „Sonstiges“ ausgewählt und haben z. B. angeführt, dass es für sie irrelevant sei oder dies aus hygienischen Gründen nicht möglich sei.

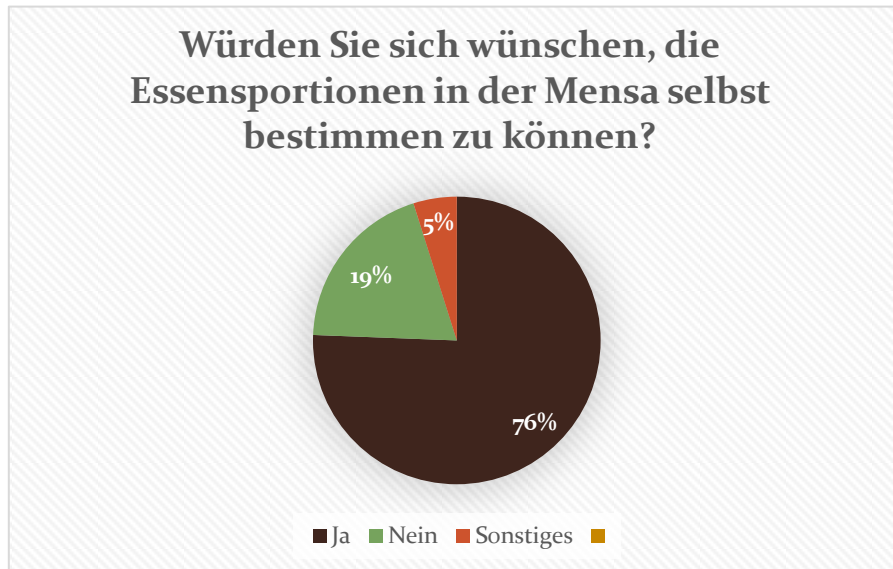


Abb. 8: Selbstbestimmung der Größe der Essensportionen, eigene Darstellung

Durch die Umfrage sollte außerdem herausgefunden werden, welche Rolle die Nachhaltigkeit beim Essen der Befragten spielt. 48,2% der Befragten haben angegeben, dass die Nachhaltigkeit in Bezug auf Essen in ihrem Leben eine *große Rolle* spielt. 41% der Befragten haben angegeben, dass die Nachhaltigkeit in Bezug auf Essen in ihrem Leben eine *mittlere Rolle* spielt und nur 7,3% der Befragten haben angegeben, dass die Nachhaltigkeit in Bezug auf Essen in ihrem Leben eine *kleine Rolle* spielt (vgl. Abb. 9). Nur 3,5% der Befragten haben angegeben, dass sie sich *noch keine Gedanken gemacht* haben in Bezug auf Nachhaltigkeit beim Essen.

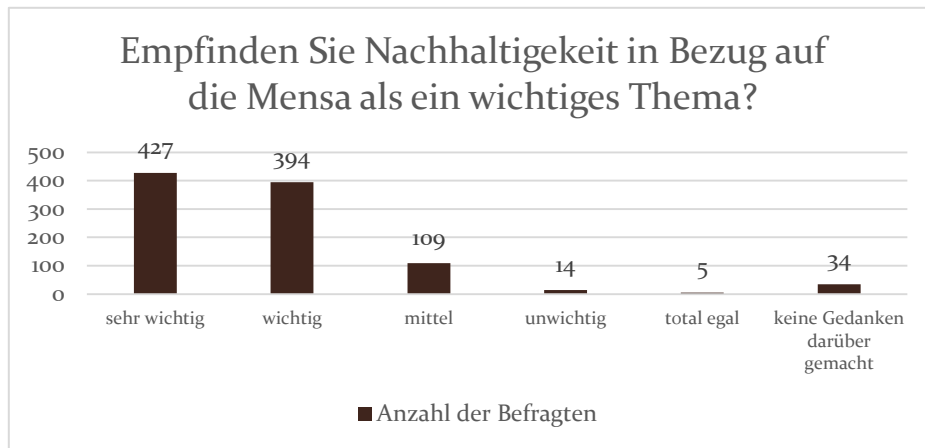


Abb. 9: Thema der Nachhaltigkeit in Bezug auf die Mensa, eigene Darstellung

Interessant für uns zu wissen ist außerdem, ob die Befragten das Thema Nachhaltigkeit in Bezug auf die Mensa als ein wichtiges Thema empfinden. 43,4% der Befragten gaben an, dass sie dies als ein *sehr wichtiges* Thema und 40% als ein *wichtiges* Thema ansehen. Für 11,1% der Befragten spielt das Thema Nachhaltigkeit in Bezug auf die Mensa eine *mittlere* Rolle, für 1,4% eine *unwichtige* Rolle und für 0,6% *gar keine* Rolle. Nur 3,5% der Befragten gab an, dass sie sich über dieses Thema *noch keine Gedanken gemacht* haben.

Aber was machen die Befragten, wenn Essen übrig bleibt? 35% der Befragten gibt das übrig gebliebene Essen *an Freunde oder Kollegen* weiter. 30,3% der Befragten geben die Reste *zurück* und 17% gaben an, dass sie die Reste *mit nachhause nehmen* würden. 17,7% der Befragten gaben die Kategorie „Sonstiges“ an. Darunter fallen die meisten Antworten wie folgt aus: „Ich habe nie etwas übrig“. Einige wenige Antworten waren aber auch: „einfach in den Müll“ und vergleichbares.

Im nächsten Schritt galt es herauszufinden, wie viele der Befragten die Brotdosen zum Ausleihen der Mensa OBS kennen und verwenden. 484 der Befragten gaben an (49,2%), dass sie die Brotdosen zum Ausleihen *kennen* (vgl. Abb. 10). Die restlichen 500 Befragten gaben an (50,8%), die Brotdosen noch *nicht zu kennen*. Jedoch haben nur 121 der Befragten (12,3%) auch angegeben, die Brotdose *schon ausgeliehen und verwendet* zu haben. 87,7% der Befragten, insgesamt 863 Befragte, gaben an, die Brotdose noch *nie ausgeliehen oder verwendet* zu haben.

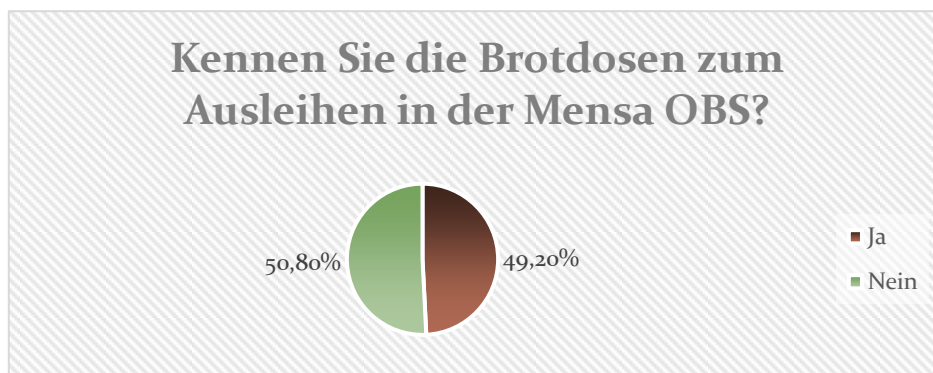


Abb. 10: Brotdosen zum Ausleihen, eigene Darstellung

Die 121 Befragten, welche die Brotdosen schon verwendet haben, wurden darüber befragt wie häufig sie dies machen. Keiner der Befragten verwendet die Brotdose *täglich*, 1,7 % der Befragten verwendet die Brotdose *zwei- bis dreimal in der Woche* und 5% nur *ein- bis zweimal in der Woche* (vgl. Abb. 11). *Alle 2 Wochen* verwenden 5,8% der Befragten die Brotdose, *einmal im Monat* dafür schon 39,7% der Befragten. Der Großteil, 47,9% der Befragten, gaben jedoch die Kategorie „Sonstiges“ an und somit die Brotdose *weniger als einmal im Monat* zu verwenden.

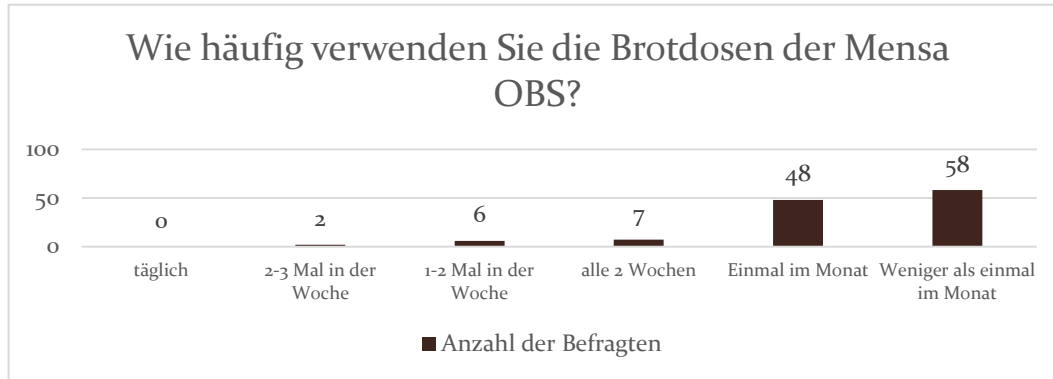


Abb. 11: Verwendung der Brotdosen, eigene Darstellung

Interessant ist außerdem, ob die Befragten sich wünschen würden, dass die Verschwendung von Essensresten in der Mensa abnimmt. Hierbei gab es ein eindeutiges Ergebnis, denn 94,5% der Befragten (entspricht 930 Befragten) sprachen sich *dafür* aus (vgl. Abb. 12). Lediglich 2,3% der Befragten (entspricht 23 Befragten) sprachen sich dagegen aus. Die restlichen 3,2% der Befragten (entspricht 32 Befragten) geben die Kategorie „Sonstiges“ an. Dabei wurde vorwiegend angegeben, dass noch keine Angaben zur tatsächlichen Verschwendung gemacht wurden und es daher nicht beurteilt werden könne. Auch haben einige angemerkt, dass die Essensverwertung in Großraumbüchen wahrscheinlich überall optimiert werden sollte und die Mensa in diese Kategorie gehöre.



Abb. 12: Senkung der Verschwendung von Essensresten, eigene Darstellung

Die letzte Frage in unserer Umfrage konnte durch ein offenes Textfeld beantwortet werden, indem die Befragten Möglichkeiten nennen konnten, die ihnen einfallen, um Essensreste zu

vermeiden. 512 Befragte haben diese Frage mit einem „Nein“ beantwortet, dies entspricht 52% der Befragten. Die restlichen 48% der Antworten wurden ausgewertet, indem sie in Kategorien eingeteilt wurden. Da mehrere Lösungsvorschläge genannt werden konnten, wurde jeder Vorschlag einer Kategorie zugeordnet (vgl. Abb. 13). Insgesamt wurden 597 Antworten bzw. Lösungsvorschläge gegeben. Im folgenden Diagramm sind die wesentlichen Kategorien aufgegriffen.

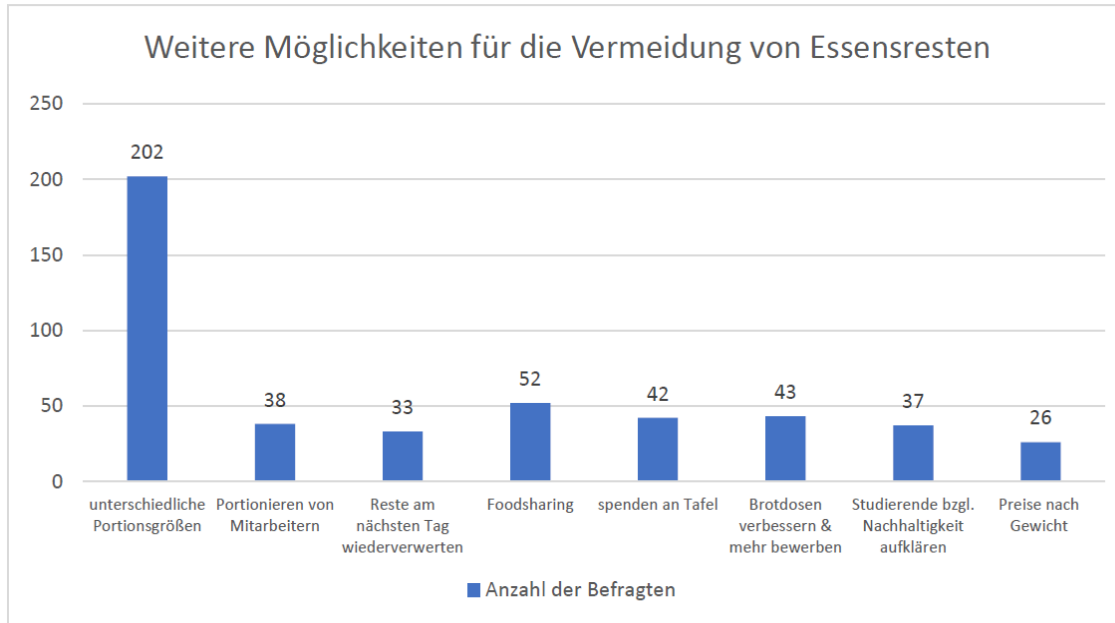


Abb. 13: Möglichkeiten zur Vermeidung von Essensresten, eigene Darstellung

Die größte Kategorie der Lösungsvorschläge ist, mit 202 Stimmen (entspricht 33,83% der gesamten Stimmen), der Vorschlag *unterschiedliche Portionsgrößen* einzuführen. Diese aber immer in Kombination durch eine Abstufung der Preise und (auch oft genannt) die Möglichkeit, sich für einen Aufpreis Nachschlag nehmen zu können. Fraglich bleibt bei diesem Vorschlag, ob dies eine Lösung darstellen kann. Denn durch die Variabilität der Portionsgrößen kann die Essensmenge wahrscheinlich wieder schlechter kalkuliert werden. Gleiches gilt für die zweite Kategorie, in der die Stimmen zusammengezählt wurden, welche sich für das *Portionieren des Essens von den Mitarbeiter*innen* (6,36%) aussprachen. 33 Stimmen (5,36%) wurden gezählt, die sich dafür aussprachen, dass Essensreste weiter am nächsten Tag wiederverwertet werden sollten. Die qualitativen Befunde zeigen, dass die Mensa in ihrer Selbstwahrnehmung bereits Schritte in diese Richtung implementiert. Ob dabei bereits alle Handlungsmöglichkeiten der Mensa ausgeschöpft sind, kann von den Verfasser*innen nicht abschließend beurteilt werden. 8,71% der Befragten schlugen eine Kooperation mit dem Gießener *Foodsharing* e.V. vor. Meist wurden im gleichen Zug auch *Spenden an die Gießener Tafel*, welche von der Diakonie Hessen geleitet wird, insgesamt 42 Befragten (7,03%) vorgeschlagen. Stattdessen könnte die Mensa aber auch Bedürftige zu einem Resteessen einladen. Insgesamt 43 der Befragten (7,2%) sprachen sich dafür aus die *Brotdosen zu verbessern* (z.B. sind diese nicht dicht und daher nicht für Flüssiges geeignet) und diese *mehr zu bewerben*. 37 der Befragten (6,2%) schlugen vor, vor allem Studierende (als Hauptbenutzer*innen der Mensa) mehr bezüglich *Nachhaltigkeit und Resteverwertung aufzuklären*.

4,35% der Befragten (26 Stimmen) schlugen vor, dass das *Essen an der Kasse nach Gewicht bezahlt* werden solle.

Weitere Vorschläge waren z.B. Reste kurz vor Schluss günstiger zu verkaufen (20 Stimmen), Reste an Vieh zu verfüttern (14 Stimmen), schmackhafteres Essen (33 Stimmen), Probierteller (23 Stimmen), Beispielteller (9 Stimmen), Selbstbedienung an Beilagen (15 Stimmen), Essensanmeldung einen Tag vorher (13 Stimmen), die App „togoodtogo“ (11 Stimmen) oder Strafen, die für übrig gebliebenes gezahlt werden sollen (12 Stimmen).

Qualitative Studie und integrierte Ergebnisdiskussion

Im Fokus standen die bereits getroffenen und die geplanten Handlungen bezüglich der Nachhaltigkeit der Mensa der JLU. Besonders zu ersterem wurden in dem Interview viele Handlungsweisen dargelegt: So spricht sich die Mensa (hier vertreten durch ihre*n Entscheidungsträger*in) klar gegen das Wegwerfen von Nahrungsresten aus. Entgegen der Annahme, dass viele solcher Reste anfallen, achtet die Mensa nach Angaben des/der Befragten darauf, nur chargenweise zu produzieren, sich dem Bedarf individuell anzupassen und Übergebliebenes entweder aufzuheben oder sinnvoll wiederzuverwerten.

Nicht nur die Vermeidung von Resten, auch die eigentlichen Produkte sollen im Einklang mit den SDG stehen, neben Fair Trade wird auch auf Regionalität geachtet, wodurch der Mehrdimensionalität der Nachhaltigkeit eher gerecht werden kann. Darüber hinaus setzt die Mensa auf ein Pfandsystem, Mehrwegbecher und die bepfordeten Lunchboxen für Studierende, die bestimmte Lebensmittel nicht aufgegessen haben.

Sich selbst stellt die Mensa dabei als sehr lobenswert heraus und betont mehrmals ihren rücksichtsvollen Umgang mit Lebensmitteln. Keine Informationen wurden jedoch über zukünftige Ideen, Projekte oder dem Neubau der Mensa gegeben. Lediglich von einer „Verfeinerung der aktuellen Verfahren“ wurde gesprochen.

Unklar bleibt an dieser Stelle jedoch, wie die Mensa selbst die Dimension von Essensresten definiert. Ein Beispiel; werden die individuellen Essensreste der Studierenden, die ihre Portion nicht aufgegessen haben mit einbezogen? Oder geht es hier lediglich um die übergebliebenen Nahrungsmittel der Ausgabe? Sicherlich hätte in den vorformulierten Interview-Fragen hier näher nachgehakt werden können, allerdings wurde auch kein Versuch der genaueren Definition gegeben. Besonders interessant ist dieser Sachverhalt vor dem Hintergrund einiger Ergebnisse der quantitativen Studie. Dort gab der überwiegende Teil der Befragten an, dass erstens, Essensreste vermieden werden sollten und zweitens, dass man seine Portionen selbst portionieren solle. Hier entsteht nun ein Konflikt der qualitativen und quantitativen Ergebnisse. Laut der Mensa ist die einheitliche Portionsgröße und die Produktion in Chargen entscheidend für die Vermeidung von Essensresten, auf der anderen Seite scheinen Studierende Essensreste auf die mangelnde Individualität bei den Portionen zu schließen. Ein Dilemma, dessen Beantwortung ausstehend bleibt, da genaue Zahlen und Daten für die Autor*innen nicht vorhanden sind. Nichtsdestotrotz kann dies jedoch einen Anreiz für die Mensa bieten einen Vergleich anzustellen. Würde man eventuell noch effektiver Reste vermeiden können, indem man Portionen bestimmten lässt oder würde dies eher mehr Reste entstehen lassen?

Eine Idee zur Lösung hat die Mensa selbst schon gegeben: Ihr bepfordetes Lunchboxsystem. Jedoch scheinen noch erhebliche Defizite bei der Artikulation nach außen zu bestehen. Nur die Hälfte der Befragten kannte tatsächlich diese Möglichkeit und noch weniger benutzen sie

tatsächlich regelmäßig. Auch hier muss nach den Ursachen gefragt werden. Offensichtlich kann aus den Antworten auf die Interview-Fragen geschlossen werden, dass sich die Mensa bemüht, wieso erfahren die Studierenden nur wenig davon, beziehungsweise wieso nutzen sie es nicht aktiver? Liegt es womöglich an fehlender Werbung? Einem unattraktiven Angebot?

Was kann nun aus beiden Studien insgesamt geschlossen werden?

- 1.) Sowohl Mensa, als auch Studierende sind an nachhaltigem Handeln interessiert und befürworten Methoden zur Vermeidung von Essensresten. Eben jene Essensreste bewerten beide als nicht nachhaltig.
- 2.) Die Vorstellungen der Methoden zur Vermeidung von Essensresten gehen auseinander.
- 3.) Auf Grund von mangelnden, konkreten Daten kann keine eindeutige Aussage über die Richtigkeit und Güte von 2. getroffen werden.

Der erste Punkt ist durchweg positiv im Kontext der SDG zu bewerten und sollte in seiner Aussagekraft nicht unterschätzt werden. Ein Bewusstsein für Nachhaltigkeit ist essentiell um Veränderungen bewirken zu können. Idealerweise gehen dabei Produzenten und Konsumenten gemeinsam einher. Leider scheint dies nicht gegeben zu sein, was sich aus Schlussfolgerung 2. ergibt. Während die Mensa auf die Produktion von gleichen Portionen in Chargen setzt, scheinen die Studierenden wählbare Portionsgrößen für die Lösung zu halten. Gleichzeitig liegt eine Diskrepanz zwischen Artikulation der Mensa und Wissen der Studierenden vor, denn offensichtlich sind Maßnahmen, wie die bepfandeten Lunchboxen, noch nicht bei allen Konsumenten angekommen. Daraus ergibt sich folgerichtig 3., denn trotz der gesammelten Ergebnisse lassen sich lediglich Tendenzen aufzeigen. Eindeutige Aussagen sind wegen des Fehlens von konkreten Zahlen nicht möglich.

Alles in allem kann aus den Studien entnommen werden, dass zwar wechselseitiges Engagement vorhanden ist, doch dieses noch besser aufeinander abgestimmt werden muss. Dies sollte jedoch nicht allzu schwer fallen, denn die Intention ist schließlich dieselbe. Bewusster handeln und Essensreste vermeiden im Zuge der SDG und im Einklang mit der Nachhaltigkeit.

2.4.5 Aussichten, Alternativen und Handlungsbedarfe

In der vorliegenden Forschungsarbeit sollte verdeutlicht werden, dass das Thema Nachhaltigkeit und auch besonders die Essensrestevermeidung elementar sind, sowohl für private Haushalte, aber auch für öffentliche Institutionen, wie die Universität. Aus diesem Aspekt heraus legitimiert sich die Forschungsarbeit und die Betrachtung des Abfallaufkommens in der Mensa. Deshalb hatte die Leitfrage das Ziel herauszufinden, welche Stellung die Thematik der Reduzierung von Müll in Bezug auf die Mensa der Otto-Behaghel-Straße hat. Dabei sollte zum einen die Betrachtung der Verantwortlichen der Mensa, aber zum anderen auch der Studierenden selbst im Fokus stehen. Sowohl aus der quantitativen, als aber auch der Ergebnisse der qualitativen Studie konnten verschiedene Problemfelder in Bezug auf die Müllentstehung der Mensa aufgezeigt werden. Beispielhaft kann hier genannt werden, dass die Ergebnisse auf eine mangelnde Informationsverbreitung von Aktionen wie Brotdosen zum Mitnehmen hindeuten. Aus diesen Ergebnissen werden dann im folgenden Schritt der Forschungsarbeit Handlungsanweisungen formuliert wie beispielsweise das Ziel, die eben auf-

geworfene mangelnde Informationsverbreitung zu verbessern. Wichtig ist allerdings, dass diese nicht nur theoretisch formuliert, sondern diese auch in der Zukunft getestet werden müssen, um zu überprüfen, ob die Handlungsanweisungen realistische Lösungen für die aufgezeigten Problemfelder sind. Eine aktive Umsetzung der Theorie in die Praxis ist deshalb von elementarer Bedeutung. Die Evaluation der Umsetzung kann dann neue Forschungsfragen oder auch methodische Zugänge eröffnen. Hierbei ist aber auch darauf hinzuweisen, dass in diesem Zusammenhang eine gute Kooperation mit der Mensa wichtig ist, damit eine Umsetzung auch stattfinden kann. In Bezug auf Nachhaltigkeit wurde sich in dieser Forschungsarbeit zudem stark auf die Lebensmittelverschwendung konzentriert. In einem nächsten Schritt könnten sich auch mit anderen Bereichen in Bezug auf Nachhaltigkeit in der Mensa auseinandergesetzt werden. In Betrachtung kann dabei beispielsweise die Herkunft der verwendeten Produkte in der Mensa gezogen werden. Werden die Produkte regional und saisonal eingekauft? Sind die Produkte fair gehandelt? Wichtig ist dabei immer wieder, auf Grundlage der SDG Probleme zu erkennen und herauszufinden, warum es diese Probleme gibt und mögliche Lösungsansätze dafür zu formulieren und in die Praxis umzusetzen, um das Ziel einer nachhaltigen Universität umzusetzen.

2.4.6 Politische Handlungsempfehlung(en)

Durch unsere Studie wurde deutlich, dass die Mensa über ein Bewusstsein für Nachhaltigkeitsaspekte verfügt und zahlreiche Aktionen und Angebote diesbezüglich umsetzt. Zudem wurde durch die quantitative Befragung der Studierenden, Mitarbeiter*Innen sowie Dozenten*Innen deutlich, dass Nachhaltigkeitsaspekte bei einer großen Anzahl der Befragten eine große Rolle spielen. Aufgrund der Antworten, die aus der schriftlichen Befragung gewonnen wurden, wurde deutlich, dass die Abfallmengen in der Mensa als eher gering einzustufen sind und es vor allem bei denjenigen liegt, die die Mensa nutzen, nachhaltig in Bezug auf Essensreste umzugehen. Ungeachtet dessen muss in Bezug auf unsere Studie erwähnt werden, dass nicht eindeutig ausgesagt werden kann, wie hoch das Abfallaufkommen der Mensa tatsächlich ist. Hierzu sind weitere Studien notwendig. Die politische Handlungsempfehlung liegt vor allem bei der Gruppe der Befragten und weniger bei den Verantwortlichen der Mensa *Otto-Behaghel-Straße*, da diese eine Vielzahl von Nachhaltigkeitsaspekten umsetzen und auch mit Hinblick auf den Neubau der Mensa die Nachhaltigkeit berücksichtigen und die bisherigen Aspekte verfeinern wollen. Bedarf steht auch hierbei wieder an weiterführenden vergleichenden Studien, um das Engagement der Mensa auch in Bezug zu anderen Mensen in Deutschland beurteilen und einstufen zu können. Wichtig mit Hinblick auf die Zukunft ist in diesem Zusammenhang, dass die Verantwortlichen der Mensa die Studierenden und Mitarbeiter*innen der JLU über mögliche Veränderungen und Erweiterungen informieren, damit Transparenz geschaffen und deutlich wird, welche Aspekte verfeinert werden. Dadurch haben die Studierenden und Mitarbeiter*innen die Möglichkeit, sich über Verfahren zu informieren. Durch das Wissen über Nachhaltigkeit wird auch das Bewusstsein der Konsumenten angeregt und eventuell findet in diesem Zusammenhang eine Auseinandersetzung mit Nachhaltigkeit statt, die dazu beiträgt, dass die Konsumenten auch in ihrem privaten Bereich das Gebiet der Nachhaltigkeit berücksichtigen. Dieser Aspekt würde dann zur Handlungsfähigkeit der Konsumenten führen, da dadurch, dass Informationen gegeben wurden, die Konsumenten entsprechend handeln und gleichzeitig beurteilen können, inwiefern die genannten Aspekte zur Nachhaltigkeit beitragen. Durch die Agenda 2030 der Vereinten Nationen und mit Hinblick auf die Thematik der Forschungsgruppe, speziell das zwölfte Nachhaltigkeitsziel, werden den Konsumenten schon direkte Handlungsempfehlungen gegeben, um die

Umsetzung der Nachhaltigkeit auf lokaler, nationaler und globaler Ebene anzustreben (Bauer 2008: 1). Im Zentrum der politischen Handlungsempfehlung steht die Gestaltungskompetenz, hierunter ist zu verstehen, dass ein Bewusstsein für Nachhaltigkeit entwickelt wird und eine explizite Problemlösungs- und Handlungsfähigkeit vorhanden ist, die zur Umsetzung der Nachhaltigkeit beiträgt (de Haan 2004: Politische Bildung für Nachhaltigkeit: 1). Dies hängt eng mit den Kompetenzbereichen der politischen Bildung zusammen und folglich ist das politische Engagement auch für die Umsetzung der Nachhaltigkeit verantwortlich.

Im Zentrum der politischen Handlungsempfehlungen steht in Bezug auf das Forschungsprojekt „Abfallvermeidung der Mensa Otto-Behaghel-Straße“ vor allem der Nachhaltige Konsum. Ein wichtiger Schritt wird durch die Mensa erfüllt, da diese auf regionale Produkte sowie Fair-Trade-Produkte setzt und folglich in diesem Zusammenhang auch die Umweltaspekte berücksichtigt. In Bezug auf die Konsumenten ist es in diesem Zusammenhang wichtig, dass diese ein Bewusstsein für nachhaltigen Konsum entwickeln. Durch die Benutzung der Brotdosen wurde hierbei schon ein großer Beitrag geleistet. Jedoch muss in diesem Zusammenhang noch mehr auf die Möglichkeit der Mitnahme aufmerksam gemacht werden, da nur die Hälfte der Befragten von den Brotdosen gewusst haben. In diesem Zusammenhang sind aber auch die Konsument*innen gefragt sich mehr über Möglichkeiten der Nachhaltigkeit zu informieren. Somit würden noch weniger Essensreste in den Mülltonnen der Mensa landen und die Studierenden und Mitarbeiter würden einen wesentlichen Beitrag zur Nachhaltigkeit leisten.

Des Weiteren ist es im Sinne der Nachhaltigkeit, dass die Salat- und Suppentheken den Konsument*innen die Möglichkeit lassen, selbst über die Produktionsgrößen bestimmen zu können. Jedoch sind auch in diesem Zusammenhang die Konsument*innen selbst gefragt, ihr Essverhalten richtig einschätzen zu können, um dem Abfallaufkommen entgegenzuwirken. Insgesamt wird deutlich, dass nachhaltiger Konsum eine komplexe gesellschaftliche und politische Aufgabe ist, an der eine Vielzahl von Akteuren beteiligt ist (vgl. Schoenheit 2009: 1). Wichtig ist hierbei jedoch, dass das nachhaltige Handeln der Mensa nur zu einem nachhaltigen Konsum führen kann, wenn alle Parteien an der Umsetzung mitwirken. Hierzu müssen auch die Konsument*innen Aspekte der Nachhaltigkeit schätzen, um langfristig gesehen eine Wirkung zu erzielen. Entscheidend ist, dass die Verbraucher*innen durch ihr Konsumverhalten entscheiden, wie positiv Veränderungen herbeigeführt werden können.

Da Nachhaltigkeit einen immer größeren Bestandteil unseres Alltags ausmacht, gibt es auch im Bereich der Abfallvermeidung eine Vielzahl von Möglichkeiten, um die übriggebliebenen Lebensmittel weiterzuverwenden. Die sogenannten *Lebensmittelretter* sind ehrenamtliche Bürger*Innen die Lebensmittel aus Geschäften abholen, um sie vor der Mülltonne zu retten. Diese nehmen den Tafeln die Lebensmittel nicht weg, da sie nur das abholen, was von den Tafeln nicht abgeholt werden darf. Die gesammelten Lebensmittel werden dann weitergegeben, an Menschen, diese Lebensmittel schätzen. Die Aktionen der Lebensmittelretter tragen dazu bei, dass eine große Anzahl an Müll vermieden wird und somit das zwölfte Ziel der nachhaltigen Entwicklung angestrebt und umgesetzt wird. Auch wenn das Ziel die Reduzierung des Abfalls ist, muss dabei immer beachtet werden, dass aus hygienischen Gründen, gerade in Restaurants oder Mensen die Lebensmittel weggeschmissen werden müssen und nicht von ehrenamtlichen Bürger*innen abgeholt werden dürfen. Jedoch wurden auch für diesen Bereich Programme eingeführt, um eine bessere Planung der zu verwendeten Produkte zu haben. Das Programm wird bislang in wenigen Hotels angewendet, die Einsparung ist jedoch enorm, da circa 80% eingespart werden konnte und sich folglich das Abfallauf-

kommen reduziert hat. Ein weiterer Vorteil besteht darin, dass auch die Kosten, die für die Geschäfte hinsichtlich der Entsorgung anfallen, eingespart werden, da weniger Lebensmittel weggeschmissen werden.

Es gibt eine große Anzahl an weiteren Möglichkeiten, um der Verschwendung zu trotzen, wie beispielsweise die Möglichkeit nach Geschäftsschluss, die übriggebliebenen Lebensmittel an Selbstabholer günstig abzugeben. Mit Hilfe der App *to good to go* können die Verbraucher*innen erfahren, welche Geschäfte sich an der Aktion beteiligen. Der Vorteil hierbei ist, dass auch Verbraucher*innen ein Bewusstsein für nachhaltiges Konsumverhalten entwickeln und somit Lebensmittel retten (vgl. Nano 2018). Denn jeder einzelne kann etwas bewirken und die Umwelt somit ein kleines Stück entlasten!

2.5 FALLSTUDIE 5: „DIE EVA KOMMT“ – NACHHALTIGE LEHREVALUATION ONLINE

Mizgine Batan, Melanie Bell, Dr. Susanne Gastmann, Tillmann Amelunc Herminghaus, Dominik Nagel, Tjark Maro Ravel Tuckfeld

2.5.1 Thematische Einleitung

Nachhaltigkeit hat sich zu einem Thema mit hoher gesellschaftlicher Relevanz entwickelt und ist somit ein Begriff geworden, der sich in den verschiedensten Bereichen des Lebens wiederfinden lässt. Unser Leben soll nachhaltig gestaltet sein und diese Nachhaltigkeit bezieht sich nicht nur auf die direkte Interaktion mit unserer Umwelt, sondern vielmehr auf unser gesamtes Verhalten und Sein, dementsprechend natürlich auch auf unsere Bildung.

Das der Bildungsweg und die Inhalte desselben einen großen Teil unserer Sozialisation ausmachen ist unbestritten, was wiederum eine nachhaltige Bildung unerlässlich macht, um nachhaltiges Denken und Handeln in unsere Gesellschaft zu implementieren. Im vorliegenden Bericht und auch in diesem Kapitel ist die Umsetzung von Nachhaltigkeit an Hochschulen der zentrale Aspekt, weswegen hier nicht die gesamte Bildungslaufbahn beleuchtet wird, sondern nur ein Teilaspekt dieser. Universitäten und Hochschulen produzieren die Bildungseliten von morgen, welche voraussichtlich einen großen Einfluss auf die Gestaltung der Zukunft haben werden (vgl. Kehm 2004). Somit dürfte hinreichend begründet sein, warum Nachhaltigkeit ein wichtiger Teil höherer Bildung sein sollte (siehe auch Kapitel 1.4 dieses Endberichts).

Nun stellt sich die Frage, wie die Hochschulen das Thema Nachhaltigkeit in das Lernen einflechten sollten, um den gewünschten Erfolg zu erzielen. Hierbei muss zunächst die Unterscheidung zwischen einer theoretischen Betrachtung und einer praktischen Annäherung gemacht werden, wenngleich beide von hoher Bedeutung sind. Die theoretische Betrachtung zeigt gewisse Zusammenhänge auf und schafft ein erstes Bewusstsein, ist aber eine leere Wissenschaft, wenn aus diesem Bewusstsein nicht auch praktische Schlüsse gezogen werden können. Aus diesem Grund ist es Ziel dieses Berichtes und somit auch dieses Kapitels ein kleines nachhaltiges Projekt zu skizzieren, welches sich in den Hochschulalltag einbauen lässt und die JLU somit nachhaltiger machen würde.

Inwieweit das vorzustellende Projekt einen klaren Bezug zum Thema Nachhaltigkeit und in diesem Sinne auch zu den SDG hat, soll im Folgenden kurz dargestellt werden. Einige der insgesamt 17 SDG können direkt mit dem hier vorgestellten Projekt in Verbindung gebracht

werden, an dieser Stelle wird nun eine Verknüpfung des Projektes mit den Zielen der SDG 4, 13 und 15 vorgenommen. Das vierte Ziel der SDG ist das Ziel der hochwertigen Bildung, dass eine inklusive, gerechte und hochwertige Bildung für alle fordert (vgl. BMZ o.J.). Betrachtet man sich die vorangegangene Argumentation so scheint klar, dass Nachhaltigkeit ein Thema in einer umfassenden Bildung sein sollte, somit eine Implementierung des Themas Nachhaltigkeit in die Bildung unerlässlich für eine hochwertige Bildung ist. Das 13. Ziel der SDG fordert Maßnahmen zum Klimaschutz (vgl. BMZ o.J.). Auch hier liegt die Verbindung des SDG und des Projekts auf der Hand, wenn man davon ausgeht, dass Absolvent*innen einer Hochschule später in den besten Positionen sein werden um effektiv gegen den Klimawandel vorzugehen. Wird nun diesen Personen schon während ihrer Zeit an der Universität die Bedeutung von Nachhaltigkeit immer wieder aufgezeigt und das Lehren durch das Projekt nachhaltig gestaltet so ist davon auszugehen, dass sie in ihrem späteren Handeln nachhaltig agieren werden und somit Maßnahmen gegen den Klimawandel forcieren. Ziel 15 befasst sich mit dem Leben an Land und fordert u.a. Wälder nachhaltig zu bewirtschaften (vgl. BMZ o.J.). Da das vorgestellte Projekt Papier einsparen wird und somit eine nachhaltige Bewirtschaftung von Wäldern fördert, ist auch hier ein klarer Zusammenhang zu erkennen.

Dieses Kapitel befasst sich mit dem Thema der Evaluation von Lehrveranstaltungen und möchte eine Möglichkeit aufzeigen, wie eine neue Form der Evaluation als solche nachhaltig sein kann und gleichermaßen Nachhaltigkeit darüber hinaus fördert. „Unter Evaluation wird die systematische Analyse und empirische Untersuchung von Konzepten, Bedingungen, Prozessen und Wirkungen zielgerichteter Aktivitäten zum Zwecke ihrer Bewertung und Modifikation verstanden“ (Rindermann 2003: 233). Die Evaluationsmaßnahmen der Institute zeichnen sich des Öfteren durch fehlende Rezeption wissenschaftlicher Forschung aus.

Nahezu jede*r Student*in wurde im Verlauf ihres/seines Studiums schon dazu angehalten, einen Evaluationsbogen, in der Regel ein beidseitig schwarz bedrucktes DIN A4-Blatt, auszufüllen, um dem/der Lehrenden Rückmeldung zu ihrer/seiner Veranstaltung zu geben. Aus dieser Rückmeldung kann die/der Lehrende Schlüsse ziehen und nachfolgende Veranstaltungen besser vorbereiten und durchführen. Dieser primäre Aspekt der Evaluation scheint unbestreitbar sinnvoll und hilfreich für die Lehrenden. Allerdings gibt es auch einige Aspekte dieser Praxis, die zumindest noch ausbaufähig sind, um den gesamten Vorgang auch unter dem Aspekt der Nachhaltigkeit für sinnvoll zu halten.

Der erste und offensichtliche Punkt einer nachhaltigen Verbesserungsmöglichkeit ist die Nutzung von Papier, um die Befragung durchzuführen. Es ist klar, dass Papier aus dem Rohstoff Baum hergestellt wird und ein endliches Material ist. Darüber hinaus entstehen durch die Herstellung von Papier Umweltprobleme, weil zur Herstellung von Papier große Mengen Wasser benötigt werden, der Prozess Luftemissionen hervorruft und Energie verbraucht (vgl. UBA 2014). Papier ist im Sinne der Nachhaltigkeit sparsam zu nutzen. Hier bietet sich eine Umstellung auf ein elektronisches Verfahren an, da die technischen Möglichkeiten schon lange vorhanden sind und der Planet somit geschont werden würde. Es scheint nicht verhältnismäßig, Unmengen von Papier einzusetzen, um eine Rückmeldung zu geben, wenn nicht garantiert ist, dass diese Rückmeldung auch Früchte trägt. Viele Evaluationsbögen haben eine sehr geringe Nutzzeit. Das Papier wird einmal genutzt und ausgewertet. Zudem ist es für die Studierenden unklar, ob die gezogenen Schlüsse weitere Auswirkungen haben. Eine mögliche Auswirkung könnte sein, dass ein an Nachhaltigkeit orientierter Evaluationsbogen eine stärkere Nachhaltigkeitsorientierung in der Lehre nach sich ziehen würde. Es ergibt sich allerdings vielmehr der Eindruck, dass manche Dozent*innen dies nur als lästige

Pflicht empfinden und keinen gesteigerten Wert auf die gewonnenen Ergebnisse legen. Bei einer Umstellung auf ein elektronisches Verfahren wäre dies zwar eventuell gleichbleibend aber immerhin ohne Papierverbrauch. Die Relevanz der Evaluation könnte hingegen deutlich gesteigert werden, wenn die Ergebnisse der Befragung für die Studierenden öffentlich gemacht werden würden. Hier könnte ein gesteigertes öffentliches Interesse einen gewissen Druck auf die Dozent*innen ausüben der eventuell dazu führen kann, dass sowohl Inhalt als auch Form ihrer Seminare nachhaltiger gestaltet werden würden. Würde die Rückmeldung elektronisch stattfinden, könnten diese Ergebnisse quasi live veröffentlicht werden, was die Lernenden dazu befähigen würde, ihre zukünftigen Dozent*innen fundierter auszuwählen und auch den Dozent*innen die Möglichkeit gäbe, ihre Art des Vermittelns noch während eines Semesters anzupassen. Dies kann zu einem nachhaltigeren Lehren und Lernen führen, was sehr zu begrüßen wäre. Nachhaltiges Lehren bedeutet in diesem Sinne, dass das Thema Nachhaltigkeit in den Lehrprozess aufgenommen wird, d.h. eine inhaltliche Verknüpfung des aktuell gelehrt zum Thema Nachhaltigkeit herausgearbeitet wird, aber auch in der Form des Lehrens nachhaltig gearbeitet wird, z.B. durch die Verwendung von recycelten Papier. Das nachhaltige Lernen würde in diesem Fall bedeuten, dass auch die Lernenden die beschriebene Verknüpfung erfassen und das Gelernte praktisch im Sinne der Nachhaltigkeit anwenden können. Hierzu würde ebenfalls gehören, dass die Fragebögen auch nach der inhaltlichen Verknüpfung des Seminars mit dem Thema Nachhaltigkeit fragen, da Nachhaltigkeit omnipräsent sein sollte und somit auch jede Lehrveranstaltung eine interdisziplinäre Verknüpfung zwischen dem Gelehrten und dem Thema Nachhaltigkeit herstellen sollte.

Papierverbrauch und Umweltschäden bei der Herstellung von Papier

Die deutsche Papierindustrie stellte im Jahr 2016 rund 22,6 Millionen Tonnen (Mio. t) Papier, Pappe und Kartonagen her. Sie setzte dafür rund 16,9 Mio. t Altpapier ein. Die Altpapierersatzquote – also der Altpapieranteil an der gesamten inländischen Papierproduktion – lag damit bei rund 75 Prozent. Diese Quote stieg also seit dem Jahr 2000 um 14 Prozentpunkte (siehe Abb. 14). Die heute in den Papierfabriken eingesetzten Papiermaschinen sind technisch höchst anspruchsvolle Produktionsanlagen. Aber auch der Einsatz von Altpapier stellt die Papierindustrie vor immer größer werdende Herausforderungen. Die bei der Aufbereitung von Altpapier ausgesiebten Sortierreste und Verunreinigungen, beeinträchtigen die Qualität des Neupapiers. Zudem ist bei der Herstellung von Neupapier, sei es aus Altpapier oder dem Grundrohstoff Holz, ein enormer Wasserverbrauch zu verzeichnen (vgl. LAYER-CHEMIE o.J.). Um ein einziges Blatt DIN-A4-Papier zu produzieren, werden zehn Liter Wasser verbraucht (vgl. Verein Deutscher Gewässerschutz o.J.). Darüber hinaus werden während des Trocknungsprozesses große Mengen an Energie benötigt. Die Zusätze von Farbpigmenten und Bindemitteln zur Veredelung von Papieroberflächen, sowie der Einsatz Hilfs- und Füllstoffe, die dem Papier spezifischen Eigenschaften wie Glätte, Glanz und Färbung verleihen, verursachen weitere Umweltschäden sowie einen hohen Ressourcenverbrauch (vgl. UBA 2014).

Papierherstellung, Papierverbrauch und Altpapierverbrauch

		1990	1995	2000	2015	2016
Papierherstellung im Inland	Tsd. t	12.773	14.813	18.160	22.602	22.630
Einfuhr	Tsd. t	6.931	7.168	9.818	11.514	11.263
Ausfuhr	Tsd. t	4.243	6.172	8.907	13.287	13.352
Papierverbrauch im Inland	Tsd. t	15.460	15.809	19.071	20.829	20.541
Altpapieraufkommen	Tsd. t	6.803	10.670	13.677	15.221	15.368
Altpapierverbrauch	Tsd. t	6.211	8.598	10.992	16.754	16.898
Altpapierrücklaufquote¹⁾	%	44,0	67,5	71,7	73,1	74,8
Altpapiereinsatzquote²⁾	%	48,6	58,0	60,5	74,1	74,7
Altpapierverwertungsquote³⁾	%	40,2	54,4	57,6	80,4	82,3

¹⁾ Altpapierrücklaufquote: Altpapieraufkommen/Papierverbrauch

Quelle: Verband Deutscher Papierfabriken e. V., Papier 2017, Ein Leistungsbericht

²⁾ Altpapiereinsatzquote: Altpapierverbrauch/Papierherstellung
(abzüglich Verbrauch für Altpapierstoff-Export)

³⁾ Altpapierverwertungsquote: Altpapierverbrauch/Papierverbrauch

Abb. 14: Papierherstellung, Papierverbrauch und Altpapierverbrauch, Grafik entnommen aus: Verband Deutscher Papierfabriken e.V., Papier 2017, Ein Leistungsbericht.

2.5.2 Forschungsfrage und Forschungshypothese(n)

Kann die Lehrevaluation der JLU im Hinblick auf den Papierverbrauch sowie einer Feedback-Kultur nachhaltiger gestaltet werden? Die Hypothese wäre, dass wenn die Dozent*innen die Evaluation elektronisch durchführen würden, zum einen Papier und Druckerfarbe nachhaltig eingespart werden könnte. Zum anderen könnte durch die schnelle elektronische Bearbeitung eine zeitnahe Veröffentlichung der Ergebnisse an die Studierenden umgesetzt werden, welche deren Partizipation erhöht. Diese hätten einen besseren Eindruck von der Veranstaltung und könnten ihre eigene Seminarplanung nachhaltiger gestalten. Auch kann die Veröffentlichung der Ergebnisse zur Steigerung der Qualität in der Lehre beitragen.

2.5.3 Methodisches Vorgehen

Im Rahmen der Projektplanung war es zunächst wichtig zu überlegen, welche Personen ein gewichtiges Interesse an der Fragestellung haben und Einfluss auf die Umsetzung nehmen könnten. Hier wurden die Dozierenden und die Studierenden erkannt. Um einen gewissen Erfahrungsschatz zu sammeln, war es das Ziel, vier Dozierende durch ein Kurzinterview zum Thema und zehn Studierende mit Hilfe eines Fragebogens zu befragen. Eine wichtige Institution war die „Servicestelle Lehrevaluation“, die sich inhaltlich professionell mit dem Thema beschäftigt. Darüber hinaus konnte ein Verständnis der Fragen im Gesamtzusammenhang gewährleistet und erfahren werden, welche Umsetzungschancen es für unsere Projektidee gibt. Außerdem wurde überlegt, welche Facetten im Rahmen einer Erneuerung des bereits bestehenden Fragebogens relevant sein könnten. Hierzu wurde dieser Fragebogen auf nachhaltige Aspekte überprüft. Zu Bedenken galt auch, dass die Umsetzung und Präsentation der vorliegenden Studie innerhalb eines sehr kurzen Zeitfensters geschehen sollte, was organisatorisch eine kompakte, zielgerichtete Vorgehensweise bedingte.

Die Auswahl der Interviewpartner sowie der Befragungstechnik fanden aufgrund einer organisatorischen Entscheidung der Autor*innen statt. So wurden unterschiedliche Techniken

angewendet. Das Interview mit einem/einer Repräsentant*in der Servicestelle Lehrevaluation fand als Telefoninterview statt und dauerte circa 12 Minuten. Die Interviews mit den Dozierenden fanden in Face-to-Face-Gesprächen statt und dauerten circa fünf Minuten. Von den vier angefragten Dozent*innen erklärten sich zwei bereit zu einem anonymisierten Interview. Die anschließende Auswertung wurde durch mehrfaches Abhören des Materials gewährleistet. Ziel war es die gewonnenen Informationen so zu reduzieren, dass die wesentlichen Inhalte erhalten blieben.

Neben den Interviews wurden noch Befragungen mit Hilfe eines Fragebogens unter den Studierenden durchgeführt. Dazu wurde den Probanden ein Fragebogen gezeigt, auf dem Tablet oder als Datei geschickt, was auch im Zuge einer nachhaltigen methodischen Überlegung bewusst so geschah. Der Fragebogen wurde zunächst einzeln beantwortet und zurückgeschickt. Anschließend wurden die Befragten noch einmal auf ihre Antworten angesprochen, um den Hintergrund zu erfahren. Es wurde darauf geachtet, dass die Befragten aus unterschiedlichen Fachbereichen kommen. Somit waren Informatiker, Mediziner, Lehrämter, Biologen, Architekten, usw. dabei, um verschiedene Einblicke zu bekommen und auch zu erfahren, in welchen Fachbereichen es bereits Online-Lehrevaluationen gibt. Bei der Fragebogenerstellung wurde darauf geachtet, dass die Fragen kurz und für sich alleine stehen. Die Befragten sollten auch keine qualitativen Antworten geben, sondern mit Zahlen von eins bis fünf bewerten. Dabei stand die Zahl eins für sehr wichtig, beziehungsweise zutreffend und die Zahl fünf für unzutreffend und unwichtig. Es wurden 20 Personen befragt.

2.5.4 Ergebnisse und Diskussion

Zu den Interviewergebnissen:

Die Frage an die Servicestelle Lehrevaluation lautete: Warum gibt es die Lehrevaluation noch in Papierformat? Der/die Interviewpartner*in informierte wie folgt: „Aus den Erfahrungen mit Online-Umfragen ist bekannt, dass die Menge an Rückantworten (ca. 20%) keine sinnvolle Auswertung ermöglicht. Im Vergleich dazu liegen die Ergebnisse von Papierbefragungen bei 80-100%. Die Servicestelle ist bemüht dies zu ändern. Jedoch müssen verschiedene Vorkehrungen getroffen werden. An vorderster Stelle steht der Ausbau der Infrastruktur. Die Bereitstellung eines großflächigen W-LAN Netzes ist zurzeit noch eine große Herausforderung. Daher wird eine Schnittstelle zwischen der Befragungssoftware und Stud-IP entwickelt, so dass ein Pilotprojekt im kommenden WS 18/19 gestartet wird.“

Die Dozent*innen haben ganz unterschiedliche Erfahrungen zum Thema Lehrevaluation bisher gesammelt und auch berichtet. Beiden war das Verfahren bekannt, jedoch gab es unterschiedliches Wissen über die Nutzung der Ergebnisse. So stellte die eine Dozentin fest, dass sie die Ergebnisse für die persönliche Reflektion ihrer Veranstaltung nutzt, es ihr jedoch bisher nicht bekannt war, dass auch die Studierenden über die Ergebnisse informiert werden können. Die andere Dozentin war über den letzten Sachverhalt nicht nur informiert, sondern setzte die Veröffentlichung der Ergebnisse bewusst im Seminar design zum Abschluss ein und versendete diese an die Studierenden über den Verteiler. Dies ermöglichte eine maximale Transparenz. Beide Dozenten befürworteten eine Online-Lehrevaluation im Rahmen einer nachhaltigen Herangehensweise des Services. So wiesen beide darauf hin, dass dies auch für eine semesterbegleitende Evaluation interessant wäre, jedoch zu prüfen ist, welche Zeitpunkte richtig wären, welche nachhaltigen Aspekte im Rahmen der SDG zu erfragen sinnvoll seien und ob sich der Zeitaufwand im Seminarverlauf lohnt. Auch sollten die Konsequenzen

einer Veröffentlichung bedacht werden. Im Sinne einer sozialen Nachhaltigkeit profitieren zwar die Studierenden, es könnte jedoch auch Probleme für die Dozenten mit sich bringen. Derzeit haben sie in den Veranstaltungen durch die Papierbefragung einen Rücklauf von 100%. Dies ist auswertungstechnisch besonders positiv zu bewerten. Hier könnte eine reine Online-Befragung zu verzerrten Rückläufen beitragen und damit auch zu verzerrten Ergebnissen. Zwei Möglichkeiten sehen hier die befragten Dozent*innen: zum einen die verpflichtende Variante, dass es die Note für den Seminarabschluss nur gibt, wenn die Evaluation online ausgefüllt wurde und zum anderen die freiwillige Variante, in der die Dozent*innen über eine Rundmail eine direkte Aufforderung schreiben. Beide Varianten gilt es bei einer Umsetzung eingehend zu prüfen. Als letzten Punkt erwähnten die befragten Dozent*innen, dass es wichtig ist zu prüfen, inwieweit ein pauschalisierter Fragebogen oder ein spezieller Fragebogen eingesetzt werden sollte. Hier war es beiden Befragten wichtig zu erwähnen, was genau mit dem Fragebogen erreicht werden soll. Welche Aspekte genau erfragt werden sollten, egal in welcher Form dieser erhoben wird, aber im Sinne einer nachhaltigen Feedback-Kultur von entscheidendem Interesse ist.

Zur Fragebogenerhebung:

Fragen	Ergebnisse
Nachhaltigkeit an der JLU ist für mich...	1-2
Hast Du von Deinen Dozierenden einen Evaluationsbogen erhalten und ausgefüllt?	2
Wie findest Du den jetzigen Evaluationsbogen?	2-3
Wie erlebst Du die Evaluation in den Veranstaltungen?	4-5
Brauchst Du einen Evaluationsbogen?	3-4
Würdest Du eine online Evaluationsbefragung bevorzugen?	1-2

Abb. 15: Tabelle Fragebogen mit Ergebnissen, eigene Darstellung

Aus der Tabelle (vgl. Abb. 15) ist zu entnehmen, dass den meisten Befragten die Nachhaltigkeit sehr wichtig ist. Das Ergebnis wurde teilweise durch Unwissen nach unten gezogen, da bei der Frage teilweise 4-5 angegeben wurde. Die Befragten wurden danach gefragt, warum sie genau diese Zahl gewählt haben. Meistens wussten die Befragten nicht, was sie mit Nachhaltigkeit in Verbindung bringen sollen, sodass sie deswegen eine schlechtere Zahl gewählt haben. Obwohl es sich bei den Befragten um Student*innen aus unterschiedlichen Fachbereichen handelt, haben fast alle schon einmal Kontakt mit einem Fragebogen gehabt, welcher zur Lehrevaluation dienen sollte. Jedoch lässt sich aus der zweiten Frage entnehmen, dass diese nicht sehr gut bei den Befragten ankommt. Die meisten haben geklagt, dass dieser bei allen Veranstaltungen gleich ist, auch wenn es verschiedene Leistungsansprüche gibt mit unterschiedlicher Gestaltung. Die Nachhaltigkeit wird dabei komplett außer Acht gelassen und kommt in den Fragebögen gar nicht vor. Auf die Frage hin, ob die Student*innen überhaupt etwas von den Ergebnissen der Evaluation der Veranstaltung mitbekommen, gab es nur negative Zahlen. Dadurch lässt sich auch die niedrige Zahl für die fünfte Frage erklären. In den Interviews wurde die mangelnde Kommunikation bezüglich der Ergebnisse kritisiert. Teilweise haben sich die Student*innen gefragt, warum sie jedes Jahr dieselben Evaluationsbögen ausfüllen müssen, auf die gleiche Art und Weise, ohne jemals ein Ergebnis ge-

sehen zu haben. Auch haben einige bemängelt, dass trotz der Evaluation und der Tipps die Veranstaltungen gleichgeblieben sind, da diese wiederholt werden mussten oder die/der Dozent*in nochmals eine Veranstaltung geleitet hat. Bei der sechsten Frage würden sehr viele einen Onlinebogen bevorzugen. Bei den Interviews wurde auch deutlich, dass viele Fachbereiche bereits weiter sind als die Sozial- und Politikwissenschaften. Bei dieser Frage ist auch aufgefallen, je naturwissenschaftlicher und technischer der Studiengang war, desto eher haben die Studierenden die Zahl eins gewählt. Die befragten Deutschstudent*innen wollten lieber bei den Papierbögen bleiben. Viele der Befragten haben sich auch stark dafür ausgesprochen die Ergebnisse online anschauen zu dürfen und würden im Sinne der Nachhaltigkeit in Bezug zur Lehre und des Papiersparens der Umwelt zu Liebe auch diesen Weg bevorzugen.

Sichtung und Ergänzung des bisherigen Evaluationsbogens

Folgende Ergänzungen erscheinen den Autor*innen wichtig und relevant für die nachhaltigere Gestaltung des Evaluationsfragebogens:

- Ist Ihnen nachhaltiges Handeln wichtig?
- Ist Ihnen das Thema Nachhaltigkeit in der Veranstaltung wichtig?
- Sind Ihnen die SDG bekannt?
- Wurden die SDG bzw. das Thema Nachhaltigkeit in der Veranstaltung thematisiert?
- Wurden potentielle Beiträge des Seminars bzw. dessen Thematik zur Nachhaltigkeit diskutiert?
- Wurden evtl. Zielkonflikte oder Überschneidungen zwischen der im Seminar beleuchteten Wissenschaft und den SDG besprochen?
- Hat das Seminar die Teilnehmer*innen zu nachhaltigem Verhalten animiert?

Die aufgelisteten Ergänzungen können zur Verwirklichung der SDG beitragen, da sie ein Bewusstsein für deren Existenz schaffen und die Studierenden dazu anhalten, über die SDG und deren Bedeutung für ihre Fachrichtung zu reflektieren. Diese Denkprozesse wiederum können zu einem nachhaltigeren Handeln führen was die Umsetzung der SDG fördern würde. Insofern fördern diese Ergänzungen ein Bewusstsein für Nachhaltigkeit und spiegeln deren omnipräsente Bedeutung in unserem Alltag wieder.

2.5.5 Aussichten, Alternativen, Handlungsbedarfe und politische Handlungsempfehlungen für einen nachhaltigen Umgang mit der Ressource Papier

Lehrevaluationen erhöhen den in Bildungseinrichtungen ohnehin schon immensen Papierverbrauch in der derzeitigen Form um tausende von Bögen Papier je Semester, je Universität und Hochschule. Direkt auf die JLU bezogen, lassen sich leider keine genauen Zahlen ermitteln, da zwar der standardisierte Fragebogen MoGli-K (Modulares Gießener verhaltensbasiertes Lehrveranstaltungs-rückmeldungs-instrument) im Einsatz ist, es jedoch nicht ersichtlich ist, wie viele Studierende tatsächlich befragt wurden. Hinzu kommt ebenfalls die Tatsache, dass neben diesem Instrument noch viele weitere Fragebögen im Einsatz sind, die von weiteren standardisierten Fragebögen zu Vorlesungen und Seminaren, bis hin zu eigenen Fragebögen der Dozent*innen reichen. Gemäß den „Daten der studentischen Lehrveranstaltungs-rückmeldung“ wurden im Zeitraum von 2 Semestern (SS15-WiSe 14/16) lediglich 26.681 Fragebögen des MoGli-K innerhalb dieser Auswertung erfasst. Da man aber auch in diesem Zeitraum mit einer Gesamtzahl von ca. 28.000 Studierenden an der JLU rechnen kann, liefern

diese Zahlen keinen genügenden Überblick über den Papierverbrauch der JLU. Geht man allerdings davon aus, dass 28.000 Studierende durchschnittlich 10 Veranstaltungen pro Semester besuchen und diese auch evaluiert werden, so ergeben sich daraus 280.000 Fragebögen – pro Semester. Obgleich die Zahl der durchschnittlichen Veranstaltungen fiktiv ist, so zeigt dies dennoch den massiven Verbrauch an Papier, den eine gewissenhafte und flächendeckende Evaluation mit sich brächte. Art und Aufmachung der gängigen Evaluationsbögen ließen sich problemlos auch in digitaler Form verwirklichen, da das Setzen von Kreuzen und kurze schriftliche Stellungnahmen von Studierenden nicht zwingend Stift und Papier erfordert.

Pilotprojekte, die die digitale Lehrevaluation erprobten, zeigten allerdings, dass die Bereitschaft der Studierenden zur Teilnahme an Evaluationen jenseits der Seminarräume abnahm (Wolbring 2013) und so zuweilen keine reliablen Daten mehr erhoben werden konnten. An und für sich ist aber mit der Übertragung der Fragebögen in ein digitales Format ein richtiger Schritt gemacht worden, um den Papierverbrauch in Universitäten zu verringern. Damit aus dem Papiersparen aber kein Papiertiger wird, muss gewährleistet werden, dass auch die digitale Evaluation ausreichend Daten generiert, deren Auswertung zur Verbesserung von Forschung und Lehre herangezogen werden können. Eine Kopplung des digitalen Evaluationsbogens mit der Notenfreigabe der jeweiligen Veranstaltung könnte Abhilfe leisten. Diese Kopplung sieht vor, dass ein Studierender seine Note für die Veranstaltung erst angerechnet bekommt, wenn er den Evaluationsbogen ausgefüllt hat. Damit soll keineswegs eine Teilnahme an der Evaluation erzwungen werden, wie es vielleicht auf den ersten Blick den Anschein erweckt. Es ist davon auszugehen, dass es den meisten Studierenden nicht an der Bereitschaft mangelt, an Lehrevaluationen teilzunehmen, diese Bereitschaft aber in den eigenen vier Wänden schlicht in Vergessenheit gerät. So soll der Evaluationsbogen durch die Kopplung an die Freigabe der Note lediglich in Erinnerung gerufen werden. Selbstverständlich steht es den Studierenden auch frei, den Bogen unausgefüllt abzusenden, um so seine Note freischalten zu können, ohne zur Teilnahme an der Lehrevaluation verpflichtet worden zu sein. Dadurch, dass dem Studierenden aber der Evaluationsbogen noch einmal vergewärtigt wurde, kann eine höhere Teilnahme an der Evaluation erwartet werden.

3. Take Home-Messages

Sandra Schwindenhammer mit den Seminarteilnehmer*innen

Die Ergebnisse der fünf präsentierten Fallstudien zeigen, dass an der JLU bereits vielfältige nachhaltigkeitsbezogene Initiativen implementiert werden und zugleich innerhalb der verschiedenen Statusgruppen offensichtlich ein großes Interesse und Bewusstsein für das Thema der Nachhaltigkeit besteht. Der Rücklauf von über 2000 Antworten auf die studentischen Online-Befragungen mag als ein Indiz hierfür stehen.

Die JLU operiert als in Deutschland verortete Universität in einem politischen, gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Umfeld, in dem im internationalen Vergleich gute Startbedingungen für einen universitären Beitrag zu Verwirklichung der SDG vorhanden sind. Neben den in Kapitel 1.2 dargelegten Hochschulnetzwerken existieren in Deutschland zunehmend auch förderliche politische Rahmenbedingungen. In der Neuauflage der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie bekräftigt die Bundesregierung explizit das Ziel, die Bildung für nachhaltige

Entwicklung gezielt in allen Bildungsbereichen in Deutschland strukturell zu verankern (Die Bundesregierung 2017: 83).

Die JLU ist in der Lage einen substantiellen Beitrag zur Verwirklichung der SDG zu leisten. Die JLU ist Bildungsstätte zukünftiger gesellschaftlicher Entscheidungsträger*innen. Filho et al. (2017: 93-94) folgend sollte die JLU die Verwirklichung der SDG als Chance begreifen. Im Sinne des zielführenden Zusammenwirkens von Top-Down und Bottom-Up Prozessen (siehe Kapitel 1.4) sollten etablierte institutionelle Strukturen wie die Zentrenstruktur oder das dichte Netz bestehender internationaler Beziehungen genutzt und/oder neue Strukturen (bspw. ein Komitee für Nachhaltigkeit an der JLU) geschaffen werden, in denen das Thema der Nachhaltigkeit als fortlaufende Querschnittsaufgabe systematisch Berücksichtigung finden kann. Dabei sollte ein ganzheitlicher und partizipativer Ansatz verfolgt werden, der allen drei Säulen der Nachhaltigkeit in den Bereichen Forschung, Lehre und Verwaltung Rechnung trägt, die Anspruchsgruppen innerhalb und außerhalb der JLU beteiligt und, wo erforderlich, notwendige Ressourcen zur Verfügung stellt. Dadurch könnten zugleich die von Disterheft et al. (2015) und Filho et al. (2017) identifizierten potenziellen Hürden adressiert werden, wie mangelnde Kooperation zwischen Fachbereichen und Hochschulen, institutionelle Zurückhaltung (Verwaltung und leitendes Management), mangelndes Wissen über die Vorteile von nachhaltiger Entwicklung, fehlende Belohnungssysteme und fehlende Ressourcen (erfahrenes Personal) und Budget.

Mit diesem Bericht möchten die Verfasser*innen einen Anstoß für weiterführende Forschung und Dialog über die Verwirklichung der SDG an der JLU liefern. Wie JLU-Präsident Prof. Dr. Joybrato Mukherjee in seiner Eröffnungsrede zum Akademischen Festakt der Universität Gießen im Jahr 2016 unterstrich, verfolgt die JLU neben den traditionellen Aufgaben in Forschung und Lehre eine „Third Mission“, bei der der Universität eine weiterreichende gesellschaftliche Verantwortung zukommt. Als „Societal University“ sei die JLU „eine Universität für die Gesellschaft und in der Gesellschaft“ (JLU 2016).

„Es kann uns daher nicht kalt lassen,
es betrifft uns vielmehr unmittelbar in unserer Rolle und Aufgabe,
was in unserer Gesellschaft, in Europa und weltweit geschieht“
(Prof. Dr. Joybrato Mukherjee, zitiert in JLU 2016).

Literatur

- ARGE Ferdinand Heide Architekt/TOPOS Landschaftsplanung (2013): Städtebaulich-freiraumplanerischer Masterplan Justus-Liebig-Universität Gießen/Campus Philosophikum, https://www.uni-giessen.de/org/admin/dez/e/2/aktuellebaumassahmen/heureka_alt/Downloads/masterplan-phil/view; Zugriffsdatum: 30.9.2018.
- AStA Marburg (2018): Fahrradverleihsystem Nextbike, <https://www.asta-marburg.de/service/fahradverleihsystem/>; Zugriffsdatum: 15.9.2018.
- Bauer, Stefan (2008): Leitbild der Nachhaltigen Entwicklung, 6.5.2008, <http://www.bpb.de/izpb/8983/leitbild-der-nachhaltigen-entwicklung?p=2>; Zugriffsdatum: 25.8.2018.
- Baunetz Wissen (o.J. a): Außenbauteile, <https://www.baunetzwissen.de/nachhaltig-bauen/fachwissen/konstruktionen-elemente/aussenbauteile-662903>; Zugriffsdatum: 30.9.2018.
- Baunetz Wissen (o.J. b): Holzbau mit Zellulosedämmung, <https://www.baunetzwissen.de/nachhaltig-bauen/objekte/bildung/mensa-der-hochschule-fuer-nachhaltige-entwicklung-eberswalde-3928921>; Zugriffsdatum: 30.9.2018.
- Baunetz Wissen (o.J. c): Nachhaltig Bauen, <https://www.baunetzwissen.de/nachhaltig-bauen>; Zugriffsdatum: 30.9.2018.
- Bayerische Architektenkammer (byak) (o.J.): Energieeffizientes und nachhaltiges Bauen, <https://www.byak.de/planen-und-bauen/architektur-technik/energieeffizientes-und-nachhaltiges-bauen.html>; Zugriffsdatum: 30.9.2018.
- Beynaghi, Ali/Trencher, Gregory/Moztarzadeh, Fathollah/Mozafari, Masoud /Maknoon, Reza/Filho, Walter Leal (2016): Future Sustainability Scenarios for Universities: Moving beyond the United Nations Decade of Education for Sustainable Development, in: Journal of Cleaner Production, 112(4): 3464-3478.
- Bertelsmann Stiftung/Sustainable Development Solutions Network (SDSN) (2018): SDG Index and Dashboards Report 2018, New York: Bertelsmann Stiftung/SDSN.
- Brückner-Ihl, Charlotte (2018): Kulturviertel im Zentrum, in: Uniforum, 31(3): 5, 5.7.2018.
- Bundesarchitektenkammer (2013): HOAI – Honorarordnung für Architekten und Ingenieure. Textausgabe mit amtlicher Begründung, Köln: Wolters Kluwer.
- Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat (BMI) (o.J.): Informationsportal Nachhaltiges Bauen, <https://www.nachhaltigesbauen.de/>; Zugriffsdatum: 30.9.2018.
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) (2004): UNI 21. Hochschulbildung für eine nachhaltige Entwicklung, Berlin: BMBF.
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU) (2018): Die 2030-Agenda für Nachhaltige Entwicklung, Berlin, <https://www.bmu.de/themen/nachhaltigkeit-internationales/nachhaltige-entwicklung/2030-agenda/>; Zugriffsdatum: 15.7.2018.
- Bundesministerium für Umwelt, Bau, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMUB) (2015): Leitfaden Nachhaltiges Bauen. Zukunftsfähiges Planen, Bauen und Betreiben von Gebäuden, <http://www.nachhaltigesbauen.de/leitfaeden-und-arbeitshilfen-veroeffentlichungen/leitfaden-nachhaltiges-bauen-2015.html/>; Zugriffsdatum: 30.9.2018.

- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB)/Umweltbundesamt (UBA)* (2017): Umweltbewusstsein in Deutschland 2016. Ergebnisse einer repräsentativen Bevölkerungsumfrage, Berlin: BMUB/UBA.
- Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ)* (2018a): Die globalen Ziele für nachhaltige Entwicklung. Ziel 9, http://www.bmz.de/de/ministerium/ziele/2030_agenda/17_ziele/ziel_009_infrastruktur/index.html; Zugriffsdatum: 28.9.2018.
- Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ)* (2018b): Die globalen Ziele für nachhaltige Entwicklung. Ziel 11, http://www.bmz.de/de/ministerium/ziele/2030_agenda/17_ziele/ziel_011_stadt/index.html; Zugriffsdatum: 28.9.2018.
- Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ)* (2018c): Die globalen Ziele für nachhaltige Entwicklung. Ziel 13, http://www.bmz.de/de/ministerium/ziele/2030_agenda/17_ziele/ziel_013_klima/index.html; Zugriffsdatum: 28.9.2018.
- Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ)* o.J.: Agenda 2030. 17 Ziele für nachhaltige Entwicklung, https://www.bmz.de/de/ministerium/ziele/2030_agenda/17_ziele/index.html; Zugriffsdatum: 30.9.2018.
- Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)* (o.J.): Förderdatenbank – Förderprogramme und Finanzhilfen des Bundes, der Länder und der EU. Richtlinien des Bundeslandes Hessen, http://www.foerderdatenbank.de/Foerder-DB/Navigation/Foerderrecherche/suche.html?get=6f30e7ddc4905846ffb429291a9bd4e7;view_s;document&doc=8311&typ=RL/; Zugriffsdatum: 30.9.2018.
- Bundeszentrale für politische Bildung (Bpb)* (2015): Der neue Weltklimavertrag, 15.12.2015, <http://www.bpb.de/politik/hintergrund-aktuell/216161/klimagipfel>; Zugriffsdatum: 28.9.2018.
- De Haan, Gerhard* (2015): Die UN-Dekade BNE – Bilanz einer Bildungsreform, in: Deutsche UNESCO-Kommission (DUK) (Hrsg.): UN-Dekade mit Wirkung – 10 Jahre „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ in Deutschland, Bonn: DUK, 10-16.
- De Haan, Gerhard* (2008): Gestaltungskompetenz als Kompetenzkonzept der Bildung für nachhaltige Entwicklung, in: Bormann, Inka/De Haan, Gerhard (Hrsg.): Kompetenzen der Bildung für nachhaltige Entwicklung, Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, 23-43.
- De Haan, Gerhard* (2004): Politische Bildung für Nachhaltigkeit, 4.2.2004, <http://www.bpb.de/apuz/28524/politische-bildung-fuer-nachhaltigkeit?p=all>; Zugriffsdatum: 25.8.2018.
- Der Stern* (2017): Das sind die fahrradfreundlichsten Städte Deutschlands, 19.5.2017, <https://www.stern.de/panorama/weltgeschehen/adfc-test-diese-deutschen-staedte-sind-am-fahrradfreundlichsten-7460200.html>; Zugriffsdatum 29.8.2018.
- Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (DGNB)* (2018): Rahmenwerk für „Klimaneutrale Gebäude und Standorte“, Stuttgart: DGNB.
- Die Bundesregierung* (2017): Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie. Neuauflage 2016, Berlin: Die Bundesregierung.
- Disterheft, Antje/Caeiro, Sandra/Azeiteiro, Ulisses M./Filho, Walter Leal* (2015): Sustainable Universities – A Study of Critical Success Factors for Participatory Approaches, in: Journal of Cleaner Production, 106: 11-21.

- Drupp, Moritz/Esguerra, Alejandro/Keul, Lena/Beer, David Löw/Meisch, Simon/Roosen-Runge, Felix* (2012): Change from Below. Student Initiatives for Universities in Sustainable Development, in: Filho, Walter Leal (Hrsg.): Sustainable Development at Universities: New Horizons, Frankfurt a. M.: Peter Lang, 733-742.
- Europäische Kommission* (2018): EU-Kommission verklagt Deutschland und fünf weitere Mitgliedstaaten wegen Luftverschmutzung, 17.5.2018, https://ec.europa.eu/germany/news/20180517-luftverschmutzung-klage_de; Zugriffsdatum: 28.9.2018.
- Europäische Kommission* (2017): Luftverschmutzung durch Stickstoffdioxid: Kommission droht Deutschland mit Klage, 15.2.2017, https://ec.europa.eu/germany/news/luftverschmutzung-durch-stickstoffdioxid-kommission-droht-deutschland-mit-klage_de; Zugriffsdatum: 28.9.2018.
- Ferrer-Balas, D./Adachi, J./Banas, S./Davidson, C. I./Hoshikoshi, A./Mishra, A./Motodoa, Y./Onga, M./Ostwald, M.* (2008): An International Comparative Analysis of Sustainability Transformation across seven Universities, in: International Journal of Sustainability in Higher Education, 9(3), 295-316.
- Filho, Walter Leal/Wu, Yen-Chun Jim/Brandli, Luciana Londero/Avila, Lucas Veiga/Azeiteiro, Ulisses Miranda/Caeiro, Sandra/Gama Madruga, Lucia Rejane da Rosa* (2017): Identifying and Overcoming Obstacles to the Implementation of Sustainable Development at Universities, in: Journal of Integrative Environmental Sciences, 14(1): 93-108.
- Freie und Hansestadt Hamburg* (o.J.): Photovoltaikanlagen auf Gründächern, <https://www.hamburg.de/gruendach/4419524/photovoltaik-oder-solarthermieranlagen/>; Zugriffsdatum: 30.9.2018.
- Greenpeace* (2008): Footprint. Der ökologische Fußabdruck Deutschlands. Hamburg: Greenpeace.
- Herweg, Karl/Zimmermann, Anne B./Lundsgaard Hansen, Lara/Tribelhorn, Thomas/Hammer, Thomas/Tanner, Rolf P./Treichsel, Lilian/Bieri, Sabin/Kläy, Andreas* (2016): Nachhaltige Entwicklung in die Hochschullehre integrieren – Ein Leitfaden mit Vertiefungen für die Universität Bern. Grundlagen, Bern: Universität Bern, Vizerektorat Qualität, Vizerektorat Lehre, Centre for Development and Environment (CDE), Bereich Hochschuldidaktik & Lehrentwicklung, und Bern Open Publishing (BOP).
- Hessisches Baumanagement (HBM)* (2013): Energieeffiziente Landesgebäude – Hessisches Modell, <https://co2.hessen-nachhaltig.de/de/neubau.html>; Zugriffsdatum: 30.9.2018.
- Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUKLV)* (2017): 9. Nachhaltigkeitskonferenz: Gemeinsame Ziele für eine nachhaltige Entwicklung in Hessen, Presseinformation Nr. 162, 24. Mai 2017, <https://www.hessen.de/pressearchiv/pressemitteilung/9-nachhaltigkeitskonferenz-gemeinsame-ziele-fuer-eine-nachhaltige-0>; Zugriffsdatum: 30.9.2018.
- Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung (HMWVL)* (2011): Nachhaltiges Bauen – Umwelttechnologieeinsatz und Ressourceneffizienz bei Sanierung und Neubau, Schriftenreihe der Aktionslinie Hessen-Umwelttech, Band 12, Wiesbaden: HA Hessen Agentur GmbH.
- Hessisches Ministerium für Wissenschaft und Kunst (HMWK)* (2016): Hochschulbau in Hessen. Das Hochschulbau-Investitionsprogramm HEUREKA, Wiesbaden: HMWK.
- Hessisches Ministerium für Wissenschaft und Kunst (HMWK)* (o.J.): HEUREKA. Vier Milliarden Euro für die Modernisierung der Hochschulen, <https://wissenschaft.hessen.de/wissenschaft/bauprogramm-heureka/vier-milliarden-euro-fuer-die-modernisierung-der-hochschulen>; Zugriffsdatum: 30.9.2018.

- Hochschulrektorenkonferenz (HRK)/Deutsche UNESCO-Kommission (DUK)* (2010): Hochschulen für nachhaltige Entwicklung, gemeinsamen Erklärung zur Hochschulbildung für nachhaltige Entwicklung, https://www.hrk.de/fileadmin/redaktion/A4/Hochschulen_und_Nachhaltigkeit_HRK_DUK.pdf; Zugriffsdatum 16.9.2018.
- Immonet Hamburg GmbH* (o.J. a): Mit Erdwärme heizen, <https://www.immonet.de/service/erdwaerme.html>; Zugriffsdatum: 30.9.2018.
- Immonet Hamburg GmbH* (o.J. b): Sanierung und Modernisierung für Hausbesitzer, <https://www.immonet.de/service/energieeffiziente-sanierung.html>; Zugriffsdatum: 30.9.2018.
- Ingenieurkammer Hessen (IngKH)* (2015): Pressemitteilung, Kongress: Hessisches Gütesiegel Nachhaltiges Bauen – Nachhaltiges Planen und Bauen in Hessen, 15.9.2015, <https://co2.hessen-nachhaltig.de/de/aktuelles/nachhaltiges-planen-und-bauen-in-hessen.html>; Zugriffsdatum: 30.9.2018.
- International Peer Group* (2018): Change – Opportunity – Urgency: The Benefit of Acting Sustainably. The 2018 Peer Review on the German Sustainability Strategy, Bericht der International Peer Group unter Vorsitz von Helen Clark, Mai 2018, Berlin, https://www.nachhaltigkeitsrat.de/wp-content/uploads/2018/05/2018_Peer_Review_of_German_Sustainability_Strategy_BITV.pdf
- Justus-Liebig-Universität Gießen (JLU)* (2018a): Leihradsystem, <http://www.uni-giessen.de/org/admin/dez/e/3/Leihrad>; Zugriffsdatum: 6.7.2018.
- Justus-Liebig-Universität Gießen (JLU)* (2018b): Das LandesTicket, <http://www.uni-giessen.de/org/admin/dez/c/fi/filt>; Zugriffsdatum: 28.9.2018.
- Justus-Liebig-Universität Gießen (JLU)* (2018c): Parkplatzsituation an der JLU ab SoSe 2018, <https://www.uni-giessen.de/org/admin/dez/e/3/Parken/ParkenSoSe2018>; Zugriffsdatum: 28.9.2018.
- Justus-Liebig-Universität Gießen (JLU)* (2018d): Semesterbeitrag Wintersemester 2018/2019, <http://www.uni-giessen.de/org/admin/dez/b/5/studisek/Semesterbeitrag>; Zugriffsdatum: 28.9.2018.
- Justus-Liebig-Universität Gießen (JLU)* (2017): Zukunftsweisende Strukturen und hervorragende Rahmenbedingungen durch zwei neue Medizin-Gebäude, Pressemitteilung Nr. 75, 18. 5.2017, <https://www.uni-giessen.de/ueber-uns/pressestelle/pm/pm75-17>; Zugriffsdatum: 30.9.2018.
- Justus-Liebig-Universität Gießen (JLU)* (2016): Eine Universität für die Gesellschaft und in der Gesellschaft, Pressemitteilung Nr. 228, 25.11.2016, <https://www.uni-giessen.de/ueber-uns/pressestelle/pm/pm258-16>; Zugriffsdatum 8.9.2018.
- Justus-Liebig-Universität Gießen (JLU)* (o.J. a): Campus der Zukunft: Das neue Philosophikum, <https://www.uni-giessen.de/ueber-uns/campus-der-zukunft>; Zugriffsdatum: 30.9.2018.
- Justus-Liebig-Universität Gießen (JLU)* (o.J. b): HEUREKA, <https://www.uni-giessen.de/org/admin/dez/e/1/heureka>; Zugriffsdatum: 30.9.2018.
- Kehm, Barbara M.* (2004): Hochschulen in Deutschland, 11.6.2004, <http://www.bpb.de/apuz/28273/hochschulen-in-deutschland?p=0>; Zugriffsdatum: 30.9.2018.
- LAYER-CHEMIE* o.J.: Papierherstellung, <https://www.layer-chemie.de/onlineschulungen/papierherstellung>; Zugriffsdatum: 10.10.2018.
- Link, Caroline* (2018): Pionierarbeit zum Wohle der Menschheit, in: *Uniforum*, 31(3): 4, 5.7.2018.
- Mio, Chiara* (2013): *Towards a Sustainable University. The Ca' Foscari Experience*, Hampshire, New York: Palgrave Macmillan.

- Möller, Burkhard (2018): Luftverschmutzung. Stickstoffdioxid-Werte in Gießen steigen, in: Gießener Allgemeine Online, 7.9.2018, <https://www.giessener-allgemeine.de/regional/stadtgiessen/Stadt-Giessen-Stickstoffdioxid-Werte-in-Giessen-steigen;art71,482474>; Zugriffsdatum: 28.9.2018.
- Müller-Christ, Georg/Giesenbauer, Bror/Tegeler, Merle Katrin (2017): Studie zur Umsetzung der SDG im deutschen Bildungssystem, Berlin: Rat für nachhaltige Entwicklung.
- Müller-Christ, Georg/Reinermann, Julia-Lena (2012): Nachhaltigkeitsforschung: Was können Hochschulen tun?, in: Deutsche UNESCO-Kommission (DUK) (Hrsg.): Hochschulen für eine nachhaltige Entwicklung. Nachhaltigkeit in Forschung, Lehre und Betrieb, Bonn: DUK, 14-18.
- Nano (2018): Essen retten, Filmbeitrag vom 26.6.2018, 3sat Mediathek, <https://www.3sat.de/mediathek/?mode=play&obj=74405>; Zugriffsdatum: 1.8.2018.
- Nextbike (2018): CAMPUSbike. Studierende der Justus-Liebig-Universität und der Technischen Hochschule Mittelhessen radeln günstiger, <https://www.nextbike.de/de/giessen/campusbike/>; Zugriffsdatum: 6.7.2018.
- Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) (2005): Definition und Auswahl von Schlüsselkompetenzen. Zusammenfassung, <https://www.oecd.org/pisa/35693281.pdf>; Zugriffsdatum 17.9.2018.
- Ralph, Meredith/Stubbs, Wendy (2014): Integrating Environmental Sustainability into Universities, in: Higher Education, 67(1):71-90.
- Rat für nachhaltige Entwicklung (RNE) (2018): Globale Nachhaltigkeit vor der Sackgasse bewahren, RNE-Empfehlung an die Bundesregierung zum Ausbau des multilateralen Schwungrads der Agenda 2030, 24.8.2018, Berlin: RNE.
- Rindermann, Heiner (2003). Lehrevaluation an Hochschulen. Schlussfolgerungen aus Forschung und Anwendung für die Hochschulunterricht und seine Evaluation, in: Zeitschrift für Evaluation, 2: 233-256.
- Ryan, Alexandra/Tilbury, Daniella/Corcoran, Peter Blaze/Abe, Osamu/Nomura, Ko (2010): Sustainability in Higher Education in the Asia-Pacific: Developments, Challenges, and Prospects, in: International Journal of Sustainability in Higher Education, 11(2), 106-119.
- Schneidewind, Uwe (2009): Nachhaltige Wissenschaft. Plädoyer für einen Klimawandel im deutschen Wissenschafts- und Hochschulsystem, Marburg: Metropolis Verlag.
- Schoenheit, Ingo (2009): Nachhaltiger Konsum, 31.7.2009, <http://www.bpb.de/apuz/31811/nachhaltiger-konsum?p=all>; Zugriffsdatum: 25.8.2018.
- Scon Marketing GmbH (o.J.): Planung von Erdwärmepumpen, <https://ihre-waermepumpe.de/grundlagen-und-technik/erdwaermepumpe.html>; Zugriffsdatum: 30.9.2018.
- Tausendpfund, Markus (2018): Quantitative Methoden in der Politikwissenschaft. Eine Einführung. Wiesbaden: Springer VS.
- Truecare-GmbH (o.J.): PMH - Projektmanagement Handbuch. Prozessoptimierung, <https://www.projektmanagementhandbuch.de/add-on/prozessoptimierung/>; Zugriffsdatum: 30.9.2018.
- Umweltbundesamt (UBA) (2018a): Radverkehr, <https://www.umweltbundesamt.de/themen/verkehr-laerm/nachhaltige-mobilitaet/radverkehr#textpart-1>; Zugriffsdatum: 22.8.2018.
- Umweltbundesamt (UBA) (2018b): Energiebedingte Emissionen, 6.6.2018, <https://www.umweltbundesamt.de/daten/energie/energiebedingte-emissionen#textpart-4>; Zugriffsdatum: 28.9.2018.

- Umweltbundesamt (UBA)* (2018c): EU: CO₂-Ausstoß von Neuwagen 2017 höher als im Vorjahr, 9.5.2018, <https://www.umweltbundesamt.de/themen/eu-co2-ausstoss-von-neuwagen-2017-hoher-als-im>; Zugriffsdatum: 28.9.2018.
- Umweltbundesamt (UBA)* (2018d): Treibhausgas-Emissionen in Deutschland, In: https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/384/bilder/dateien/2_abb_thg-emissionen_2018.pdf; Zugriffsdatum: 28.9.2018.
- Umweltbundesamt (UBA)* (2016): Emissionsquellen, 10.1.2016, <https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/klimaschutz-energiepolitik-in-deutschland/treibhausgas-emissionen/emissionsquellen#textpart-1>; Zugriffsdatum: 28.9.2018.
- Umweltbundesamt (UBA)* (2014): Zellstoff- und Papierindustrie, 24.2.2014, <https://www.umweltbundesamt.de/themen/wirtschaft-konsum/industriebereiche/holz-zellstoff-papierindustrie/zellstoff-papierindustrie#textpart-1>; Zugriffsdatum: 30.9.2018.
- Verein Deutscher Gewässerschutz o.J.*: Virtueller Wassergehalt ausgewählter Produkte (weltweite Mittelwerte), http://vdg.durstige-gueter.de/papier_leder.html; Zugriffsdatum: 10.10.2018.
- Verein Deutscher Ingenieure (VDI) – Zentrum Ressourceneffizienz* (2018): Nachhaltiges Bauen. Ein Mehrwert für kleine und mittlere Unternehmen (KMU), Berlin: VDI ZRE.
- Vereinte Nationen* (2015a): Transformation unserer Welt: Die Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung, A/RES/70/1, Resolution der UN-Generalversammlung vom 25.9.2015, New York: Vereinte Nationen.
- Vereinte Nationen* (2015b): Secretary-General's Remarks at Summit for the Adoption of the Post-2015 Development Agenda, <https://www.un.org/sg/en/content/sg/statement/2015-09-25/secretary-generals-remarks-summit-adoption-post-2015-development>; Zugriffsdatum 15.7.2018.
- Wolbring, Tobias* (2013): Fallstricke der Lehrevaluation, in: *Forschung & Lehre* 12/13, <https://www.forschung-und-lehre.de/lehre/fallstricke-der-lehrevaluation-174/>; Zugriffsdatum: 5.10.2018.

Anhänge

Anhänge zu Kapitel 2.1:

2.1.2: Fragebogen

Hallo liebe TeilnehmerInnen,

In unserem Seminar "Die Verwirklichung globaler Normen – Nachhaltigkeit an der Justus-Liebig-Universität Gießen" am Institut für Politikwissenschaft beschäftigen wir uns mit dem kürzlich an der Universität installierten Leihradsystem "nextbike". Hierzu führen wir eine Fallstudie durch. Der Faktor Nachhaltigkeit spielt dabei eine besondere Rolle.

Die Datenerhebung erfolgt anonym. (Vermutliche Bearbeitungszeit: ca. 7 Min.)

Bei Rückfragen: Nathalie.Ullrich@lehramt.uni-giessen.de

Danke für deine Unterstützung!

1. Welches Geschlecht hast du?

weiblich
männlich
sonstiges

2. Wie alt bist du?

3. Was machst du beruflich?

Schüler/in
In Ausbildung
Student/in
Angestellte/r
Beamte/r
Selbstständig
Arbeitslos/Arbeit suchend
sonstiges

4. Welchen Bildungsabschluss hast du?

Bitte wähle den höchsten Bildungsabschluss, den du bisher erreicht hast.

Schule beendet ohne Abschluss
Noch SchülerIn
Volks-, Hauptschulabschluss, Quali
Mittlere Reife, Realschul- oder gleichwertiger Abschluss
Abgeschlossene Lehre
Fachabitur, Fachhochschulreife
Abitur, Hochschulreife
Fachhochschul-/Hochschulabschluss
Anderer Abschluss, und zwar:

5. Was studierst du?

6. In welchem Hochschulsesemester befindest du dich aktuell?

7. Wo wohnst du?

Gießen
direkte Umgebung (<5 km)
Umkreis von 7 km
Umkreis von 15 km
Umkreis von 25 km
Umkreis von 35 km

Umkreis von 45 km
sonstiges

8. Welche Verkehrsmittel benutzt du um zur Universität zu gelangen?

Mehrfachnennung möglich
Auto
Auto (regelmäßige Fahrgemeinschaft)
Bahn
Bus
Fahrrad
zu Fuß
sonstige

9. Welche Verkehrsmittel benutzt du wie oft?

nie - selten - gelegentlich - größtenteils - ausschließlich
Auto
Auto (regelmäßige Fahrgemeinschaft)
Bahn
Bus
Fahrrad
zu Fuß
sonstiges

10. Wie oft fährst du durchschnittlich in der Woche an die Universität?

1-2
2-3
3-4
5 und öfter

11. Kennst du das Leihradsystem der JLU „nextbike“?

Ja
Nein
Ich bin mir unsicher

12. Würdest du dir umfangreichere Informationen darüber wünschen?

Ja
Nein
Ich bin mir unsicher

13. Wie bist du auf das Leihradsystem aufmerksam geworden?

Mehrfachnennung möglich
Email
Plakate/Poster
Fahrräder gesehen
Freunde/Bekannte/ Kommilitonen
Social Media
sonstiges

14. Weißt du wie das Leihradsystem funktioniert ?

Ja
Nein
Ich bin mir unsicher

15. Kennst du die Standorte des Leihradsystems ?

Ja
Nein

die meisten
wenige

16. Hast du das Leihradsystem bereits benutzt?

Ja
Nein

17. Aus welchen Gründen benutzt du das Leihradsystem nicht?

18. Hast du vor das Leihradsystem in Zukunft zu benutzen ?

Ja
Nein
Ich bin mir unsicher

19. Würdest du es wieder benutzen ?

Ja
Nein
Ich bin mir unsicher

20. Aus welchen Gründen benutzt du das Leihradsystem?

21. Wozu benutzt du das Leihradsystem?

Wege innerhalb des Campus
Wege innerhalb der Stadt
Dauer von 30 Minuten
Dauer von 60 Minuten
Dauer von < 60 Minuten
Gar nicht- kenne es aber noch nie genutzt

22. Welche Erfahrungen hast du mit dem Leihradsystem gemacht?

ausschließlich positiv
überwiegend positiv
neutral
überwiegend negativ
ausschließlich negativ
sonstige

23. Was müsste passieren damit du das Leihradsystem (öfter) benutzt ?

24. Was wärst du bereit am Tag zusätzlich dafür auszugeben ?

1€
2€
< 5€
> 5€

25. Würdest du das Leihradsystem auch über die kostenlosen 30 Minuten hinaus nutzen?

Ja
Nein
Ich bin mir unsicher

26. Bei einer Fahrtzeit von über 30 Minuten wird für alle weiteren 30 Minuten 1 € fällig.

Der Tageshöchstsatz beträgt 9,00 €. Findest du das zu teuer?

Ja
Nein
Ich bin mir unsicher

27. Wo sollten weitere Standorte entstehen, damit das System häufiger genutzt wird?

28. Findest du es gut, dass die JLU (in Kooperation mit der THM) dieses System einsetzt?

Ja

Nein

Ich bin mir unsicher

29. Sollte sich die Stadt Gießen auch am System beteiligen?

Ja

Nein

Ich bin mir unsicher

30. Findest du die Fahrradwege in Gießen gut ausgebaut?

sehr gut - gut - mittelmäßig - schlecht - sehr schlecht - sonstiges

31. Wo siehst du Verbesserungsbedarf hinsichtlich der Fahrradwege?

32. Denkst du das System trägt etwas zum Thema Nachhaltigkeit bei?

Ja

Nein

Ich bin mir unsicher

33. Gibt es noch Anmerkungen, Kritik oder sonstiges, dass du zu diesem Thema gerne sagen möchtest?

34. Wie wichtig ist Nachhaltigkeit für dich?

sehr wichtig - wichtig - kaum wichtig - unwichtig - kommt drauf an

35. Was unternimmst du um Nachhaltigkeit in deinen Alltag zu integrieren?

36. Nachhaltigkeit an der JLU bedeutet für mich...

Eine persönliche Stellungnahme.

37. Welche Rolle spielt Nachhaltigkeit bei deiner Wahl des Transportmittels?

Große Rolle - Mittlere Rolle - Keine Rolle - sonstiges:

Vielen Dank für deine Teilnahme.

2.1.2: Tabellarische Ergebnisübersicht

1) Warum nutzen Sie das Leihradsystem nicht?

1. Kosten

Die kostenlose Nutzungszeit (30 Minuten) ist zu kurz.					
Gesamt: IIIII IIIII I (11)					
Studierende			Nicht-Studierende		
IIII IIIII I (11)					
Fahrradfahrende	ÖPNV / zu Fuß	Autofahrer	Fahrradfahrende	ÖPNV / zu Fuß	Autofahrer
IIII (5)	III (3)	II (2)			
Die Strecken, die zurückgelegt werden müssen sind zu lang, um sie in der kostenfreien Zeit zurücklegen zu können.					
Gesamt: II (2)					
Studierende			Nicht-Studierende		
II (2)					
Fahrradfahrende	ÖPNV / zu Fuß	Autofahrer	Fahrradfahrende	ÖPNV / zu Fuß	Autofahrer
	I (1)				
Die Ausleihgebühr ist zu teuer. (u.a. Rentabilität in Bezug auf die Anschaffung eines eigenen Fahrrads)					
Gesamt: IIIII IIIII IIIII IIIII (20)					
Studierende			Nicht-Studierende		

IIII IIII IIII I (16)			IIII (4)		
Fahrradfahrende	ÖPNV / zu Fuß	Autofahrer	Fahrradfahrende	ÖPNV / zu Fuß	Autofahrer
IIII I (6)	IIII II (7)	III (3)		I (1)	II (2)

Keine kostenfreie Nutzungszeit für Nicht-Studierende.					
Gesamt: IIII IIII II (12)					
Studierende			Nicht-Studierende		
			IIII IIII II (12)		
Fahrradfahrende	ÖPNV / zu Fuß	Autofahrer	Fahrradfahrende	ÖPNV / zu Fuß	Autofahrer
				IIII (4)	IIII II (7)
Abrechnungssystem ist unattraktiv.					
Gesamt: IIII (5)					
Studierende			Nicht-Studierende		
I (1)			IIII (4)		
Fahrradfahrende	ÖPNV / zu Fuß	Autofahrer	Fahrradfahrende	ÖPNV / zu Fuß	Autofahrer
		I (1)	I (1)	I (1)	I (1)

2. Flexibilität

Es gibt zu wenige Stationen.					
Gesamt: IIIII IIIII IIIII IIIII IIIII III (28)					
Studierende			Nicht-Studierende		
IIIIII IIIII IIIII IIIII I (21)			IIIIII II (7)		
Fahrradfahrende	ÖPNV / zu Fuß	Autofahrende	Fahrradfahrende	ÖPNV / zu Fuß	Autofahrende
IIIIII (5)	IIIIII IIIII III (13)	I (1)	I (1)	I (1)	III (3)
Die bestehenden Stationen sind (für mich) ungünstig platziert.					
Gesamt: IIIII IIIII IIIII IIIII IIIII III (24)					
Studierende			Nicht-Studierende		
IIIIII IIIII IIIII (15)			IIIIII IIIII (9)		
Fahrradfahrende	ÖPNV / zu Fuß	Autofahrende	Fahrradfahrende	ÖPNV / zu Fuß	Autofahrende
III (3)	I (1)	IIIIII I (6)			IIIIII I (6)
Das System ist zu unflexibel. Es gibt keine Option, das Fahrrad überall abstellen zu können.					
Gesamt: IIIII III (8)					
Studierende			Nicht-Studierende		
IIIIII II (7)			I (1)		
Fahrradfahrende	ÖPNV / zu Fuß	Autofahrende	Fahrradfahrende	ÖPNV / zu Fuß	Autofahrende

III (3)	II (2)				I (1)
---------	--------	--	--	--	-------

Das System sollte auch außerhalb der Campusstandorte angeboten werden.					
Gesamt: IIIII IIIII I (11)					
Studierende			Nicht-Studierende		
IIIIII II (7)			IIII (4)		
Fahrradfahrende	ÖPNV / zu Fuß	Autofahrende	Fahrradfahrende	ÖPNV / zu Fuß	Autofahrende
II (2)	IIII (4)	I (1)	I (1)		II (2)

3. Technik

Die Nutzung ist ausschließlich via (Apple, Android) Smartphone möglich.					
Gesamt: IIIII I (6)					
Studierende			Nicht-Studierende		
IIIIII I (6)					
Fahrradfahrende	ÖPNV / zu Fuß	Autofahrende	Fahrradfahrende	ÖPNV / zu Fuß	Autofahrende
II (2)	III (3)	I (1)			
Es gibt Bedenken bezüglich der Anmeldung bzw. Datenabgabe / -nutzung.					
Gesamt: IIIII IIIII III (13)					

Studierende			Nicht-Studierende		
IIII IIII II (12)			I (1)		
Fahrradfahrende	ÖPNV / zu Fuß	Autofahrende	Fahrradfahrende	ÖPNV / zu Fuß	Autofahrende
III (3)	IIII (4)	III (3)			I (1)
Das Bezahlungssystem sollte überdacht werden. (z.B. Zahlung via Studentenausweis)					
Gesamt: IIII II (7)					
Studierende			Nicht-Studierende		
IIII I (6)			I (6)		
Fahrradfahrende	ÖPNV / zu Fuß	Autofahrende	Fahrradfahrende	ÖPNV / zu Fuß	Autofahrende
III (3)	II (2)			I (1)	

Die Fahrräder eignen sich nicht für den Transport. (z.B. Gepäckträger ist zu klein, keine Kupplung für Anhänger, ungeeignet für Eltern)					
Gesamt: IIII (4)					
Studierende			Nicht-Studierende		
			IIII (4)		
Fahrradfahrende	ÖPNV / zu Fuß	Autofahrende	Fahrradfahrende	ÖPNV / zu Fuß	Autofahrende
			I (1)		III (3)
Die Fahrräder sind nicht für jeden (Weg) geeignet. (z.B. Rahmen zu klein, Gangschaltung, zu schwer)					

Gesamt: II (2)					
Studierende			Nicht-Studierende		
I (1)			I (1)		
Fahrradfahrende	ÖPNV / zu Fuß	Autofahrende	Fahrradfahrende	ÖPNV / zu Fuß	Autofahrende
		I (1)		I (1)	

Das System ist zu kompliziert.					
Gesamt: IIIII IIIII (10)					
Studierende			Nicht-Studierende		
IIIIII II (7)			III (3)		
Fahrradfahrende	ÖPNV / zu Fuß	Autofahrende	Fahrradfahrende	ÖPNV / zu Fuß	Autofahrende
I (1)	II (2)	II (2)		II (2)	

4. Fahrradfahren

Ich fahre nicht Fahrrad.					
Gesamt: IIIII IIIII II (12)					
Studierende			Nicht-Studierende		
IIIIII IIIII I (11)			I (1)		

Fahrradfahrende	ÖPNV / zu Fuß	Autofahrende	Fahrradfahrende	ÖPNV / zu Fuß	Autofahrende
	IIII III (8)	III (3)			I (1)

Fahrradfahren ist zu anstrengend.					
Gesamt: IIII (4)					
Studierende			Nicht-Studierende		
III (3)			I (1)		
Fahrradfahrende	ÖPNV / zu Fuß	Autofahrende	Fahrradfahrende	ÖPNV / zu Fuß	Autofahrende
	I (1)	II (2)			I (1)

Die Strecken, die zurückzulegen sind, werden als zu weit empfunden. / Zeitersparnis mit anderem Verkehrsmittel.					
Gesamt: IIIII IIIII IIII (14)					
Studierende			Nicht-Studierende		
IIII III (8)			IIII I (6)		
Fahrradfahrende	ÖPNV / zu Fuß	Autofahrende	Fahrradfahrende	ÖPNV / zu Fuß	Autofahrende
I (1)	I (1)	IIII I (6)			IIII I (6)

Die Verkehrssicherheit ist nicht gewährleistet.					
Gesamt: II (2)					
Studierende			Nicht-Studierende		
			II (2)		
Fahrradfahrende	ÖPNV / zu Fuß	Autofahrende	Fahrradfahrende	ÖPNV / zu Fuß	Autofahrende
				I (1)	

Die körperlichen Voraussetzungen machen das Fahrradfahren unmöglich.					
Gesamt: II (2)					
Studierende			Nicht-Studierende		
I (1)			I (1)		
Fahrradfahrende	ÖPNV / zu Fuß	Autofahrende	Fahrradfahrende	ÖPNV / zu Fuß	Autofahrende
	I (1)				

5. Information

Ich kenne das System nicht					
Gesamt: IIIII IIIII IIIII IIIII IIIII (25)					
Studierende			Nicht-Studierende		
IIIII IIIII III (13)			IIIII IIIII II (12)		
Fahrradfahrende	ÖPNV / zu Fuß	Autofahrende	Fahrradfahrende	ÖPNV / zu Fuß	Autofahrende
	IIIII (5)	III (3)		I (1)	IIIII III (8)

Es fehlen Informationen zur Funktionsweise des Systems.					
Gesamt: IIIII IIIII IIIII IIIII I (21)					
Studierende			Nicht-Studierende		
IIIII IIIII IIIII III (18)			III (3)		
Fahrradfahrende	ÖPNV / zu Fuß	Autofahrende	Fahrradfahrende	ÖPNV / zu Fuß	Autofahrende
IIIII (5)	IIIII I (6)	IIIII (4)			III (3)
Es fehlen Informationen zu möglichen anfallenden Kosten.					
Gesamt: IIIII (4)					
Studierende			Nicht-Studierende		
IIIII (4)					

2) Wo sehen Sie einen Verbesserungsvorschlag hinsichtlich der Fahrradwege?

1. Fahrbahn

Die Fahrradwege sollten von der Straße räumlich getrennt werden.					
Gesamt: IIIII IIIII IIIII IIIII IIIII IIIII IIIII IIIII IIIII IIIII (50)					
Studierende			Nicht-Studierende		
IIIIII IIIII IIIII IIIII IIIII IIIII II (32)			IIIIII IIIII IIIII III (18)		
Fahrradfahrende	ÖPNV / zu Fuß	Autofahrende	Fahrradfahrende	ÖPNV / zu Fuß	Autofahrende
IIIIII II (7)	IIIIII III (8)	IIIIII I (6)	IIII (4)	IIIIII (5)	IIIIII I (6)
Die Fahrradwege sind zu eng und sollten breiter angelegt werden.					
Gesamt: IIIII IIIII IIIII IIIII IIIII IIIII IIIII I (36)					
Studierende			Nicht-Studierende		
IIIIII IIIII IIIII IIIII III (23)			IIIIII IIIII III (13)		
Fahrradfahrende	ÖPNV / zu Fuß	Autofahrende	Fahrradfahrende	ÖPNV / zu Fuß	Autofahrende
IIIIII IIIII IIIII (14)	II (2)	I (1)	IIII (4)	II (2)	IIII (4)
Die Fahrbahnmarkierungen sollten sichtbar(er) gekennzeichnet werden.					
Gesamt: IIIII IIIII IIIII IIIII IIIII IIIII II (27)					
Studierende			Nicht-Studierende		
IIIIII IIIII IIIII IIIII III (23)			IIII (4)		

Fahrradfahrende	ÖPNV / zu Fuß	Autofahrende	Fahrradfahrende	ÖPNV / zu Fuß	Autofahrende
IIII IIII (10)	IIII (5)	II (2)		III (3)	

Die Fahrradwege sollten erneuert werden. (z.B. wegen Straßenschäden, Ausbesserung von Kiesstraßen)					
Gesamt: IIIII IIIII IIIII IIIII IIII (23)					
Studierende			Nicht-Studierende		
IIII IIIII IIIII III (18)			IIII I (6)		
Fahrradfahrende	ÖPNV / zu Fuß	Autofahrende	Fahrradfahrende	ÖPNV / zu Fuß	Autofahrende
IIII III (8)	II (2)	I (1)	II (2)	III (3)	I (1)

Die Fahrradwege sollten direkter zu gut besuchten / bewohnten Gebieten und Campi führen (Hotspots).					
Gesamt: IIIII IIIII IIIII III (18)					
Studierende			Nicht-Studierende		
IIII IIIII III (13)			IIII (5)		
Fahrradfahrende	ÖPNV / zu Fuß	Autofahrende	Fahrradfahrende	ÖPNV / zu Fuß	Autofahrende
IIII (5)	I (1)	IIII I (6)	I (1)		I (1)

2. System

Es sollte eine Verbesserung bei der Ampelschaltung für Fahrradfahrer geben. (z.B. längere Grünphasen)					
Gesamt: IIIII IIIII IIIII IIIII IIII (24)					
Studierende			Nicht-Studierende		
IIIIII IIIII IIIII III (18)			IIIIII I (6)		
Fahrradfahrende	ÖPNV / zu Fuß	Autofahrende	Fahrradfahrende	ÖPNV / zu Fuß	Autofahrende
IIIIII IIIII II (12)		III (3)	I (1)	I (1)	I (1)

Es sollte mehr Fahrradbuchten für Fahrräder an Ampeln geben.					
Gesamt: II (2)					
Studierende			Nicht-Studierende		
II (2)					
Fahrradfahrende	ÖPNV / zu Fuß	Autofahrende	Fahrradfahrende	ÖPNV / zu Fuß	Autofahrende
I (1)					

Die Infrastruktur für Fahrradfahrer sollte ausgebaut werden. (z.B. abschließbare Abstellboxen, beleuchtete Abstellplätze, E-Bike-Ladestationen, Haltegriffe an Ampeln)					
Gesamt: IIIII II (7)					

Studierende			Nicht-Studierende		
IIII (4)			III (3)		
Fahrradfahrende	ÖPNV / zu Fuß	Autofahrende	Fahrradfahrende	ÖPNV / zu Fuß	Autofahrende
I (1)	I (1)			I (1)	II (2)

Es sollten mehr verkehrsberuhigte Bereiche / Fahrradstraßen geben.					
Gesamt: IIIII IIIII I (11)					
Studierende			Nicht-Studierende		
IIII III (8)			III (3)		
Fahrradfahrende	ÖPNV / zu Fuß	Autofahrende	Fahrradfahrende	ÖPNV / zu Fuß	Autofahrende
II (2)		I (1)		I (1)	I (1)

Die Stadt Gießen sollte ein fahrradfreundliches Gesamtkonzept verfolgen.					
Gesamt: IIIII IIIII IIIII IIIII I (21)					
Studierende			Nicht-Studierende		
IIII IIIII III (13)			IIII III (8)		
Fahrradfahrende	ÖPNV / zu Fuß	Autofahrende	Fahrradfahrende	ÖPNV / zu Fuß	Autofahrende
IIII II (7)	I (1)		III (3)	III (3)	II (2)

Mehrfachnennung des Modells in Kopenhagen
 Extremstes Modell wurde von Autofahrer vorgeschlagen

3. Sicherheit

Es sollten Sicherheitsmaßnahmen an (unübersichtlichen) Kreuzungen, Kurven, Bahnübergängen getroffen werden. (z.B. Linksabbiegerspuren für Fahrräder)					
Gesamt: IIIII IIIII IIIII IIIII IIIII IIIII IIIII IIIII (40)					
Studierende			Nicht-Studierende		
IIII IIIII IIIII IIIII IIIII IIIII (30)			IIII IIIII (10)		
Fahrradfahrende	ÖPNV / zu Fuß	Autofahrende	Fahrradfahrende	ÖPNV / zu Fuß	Autofahrende
IIII IIIII III (13)	I (1)	III (3)	IIII (5)		II (2)

Es sollte eine Geschwindigkeitsbeschränkung an von Fahrradfahrern vielbefahrenen Straßen geben.					
Gesamt: I (1)					
Studierende			Nicht-Studierende		
			I (1)		
Fahrradfahrende	ÖPNV / zu Fuß	Autofahrende	Fahrradfahrende	ÖPNV / zu Fuß	Autofahrende

Die Einhaltung von Verkehrsregeln (v.a. in Bezug auf Rücksichtnahme auf Fahrradfahrer durch Autofahrer) sollte (stärker) kontrolliert werden.					
Gesamt: III (3)					
Studierende			Nicht-Studierende		
			III (3)		
Fahrradfahrende	ÖPNV / zu Fuß	Autofahrende	Fahrradfahrende	ÖPNV / zu Fuß	Autofahrende
			III (3)		

Die Fahrradwege sollten besser beschildert werden.					
Gesamt: IIIII IIIII I (11)					
Studierende			Nicht-Studierende		
IIII III (14)			II (2)		
Fahrradfahrende	ÖPNV / zu Fuß	Autofahrende	Fahrradfahrende	ÖPNV / zu Fuß	Autofahrende
IIII (4)		I (1)		II (2)	

Die Fahrradwege sollten besser beleuchtet werden.					
Gesamt: I					
Studierende			Nicht-Studierende		
I (1)					

Fahrradfahrende	ÖPNV / zu Fuß	Autofahrende	Fahrradfahrende	ÖPNV / zu Fuß	Autofahrende
	I (1)				

Es sollten zusätzliche Sicherheitsvorkehrungen an Fahrradwegen in stark befahrenen Gebieten geben (bspw. Anlagenring, Kugelberg)					
Gesamt: IIIII IIIII IIIII IIIII IIIII IIIII (29)					
Studierende			Nicht-Studierende		
IIIIII IIIII IIIII IIIII III (23)			IIIIII I (6)		
Fahrradfahrende	ÖPNV / zu Fuß	Autofahrende	Fahrradfahrende	ÖPNV / zu Fuß	Autofahrende
IIIIII II	IIIIII II	I	II	I	I

3) Wo sollten weitere Standorte entstehen, damit das System häufiger genutzt wird?

Vorgeschlagener Standort	Zahl der Nennung des jeweiligen Standorts
Innenstadt (beispielsweise Seltersweg)	108
Bahnhof	60
Universitäts-Hauptgebäude	51
Berliner Platz	50
Marktplatz	50
(Zweigbibliothek) Zeughaus	38

Oswaldsgarten	33
Seltersweg	30
Studentenwohnheime	26
Uniklinik und Campus + BFS	15 + 7
Campus allgemein	18
Licher Straße	18
Vororte	17
Schwanenteichgebiet	14
Erdkauterweg	13
Tierklinik / Vetmed-Campus	13
kein weiterer Ausbau gewünscht	12
Neustädter Tor	10
Studiensekretariat	10
Lahnwiesen	9
Weststadt	8
an Bushaltestellen	5
"überall"	5
Campus Naturwissenschaften	5

Institute für Zellbiologie und Anatomie	4
Jura- und Wirtschaftscampus	4
Klinikstraße	4
MLZ	4
Stadtgrenze(n)	4
biomedizinisches Forschungszentrum	3
botanischer Garten	3
Nordstadt	3
Schiffenberger Tal	3
Strahlenzentrum	3
alte Universitätsbibliothek	2
Brandplatz	2
in der Nähe von Einkaufsmöglichkeiten	2
Campus Seltersberg	2
Zweigbibliothek Jura und Wirtschaft	2
Zahnklinik	2
Alter Wetzlarer Weg	1
Ämter	1

Aulweg	1
Biochemie	1
Dutenhofener See	1
HBR - 17 Hausmeisterbüro	1
Fitnessstudios	1
Frankfurter Straße	1
Friedrichstraße	1
JFK-Platz	1
MUK	1
Oberhof	1
Parkhäuser	1
Lahnstraße	1
Landgericht	1
Oststadt	1
Rodheimer Straße	1
Schulen	1
Schützenstraße	1
Strandbar	1

4) Weitere Kommentare

Kosten					
Gesamt: IIIII IIIII IIIII IIIII IIIII IIIII I (31)					
Studierende			Nicht-Studierende		
IIIII IIIII IIIII IIIII IIIII (25)			IIIII I (6)		
Fahrradfahrende	ÖPNV / zu Fuß	Autofahrende	Fahrradfahrende	ÖPNV / zu Fuß	Autofahrende
IIIII IIIII II (12)	I (1)	II (2)		II (2)	I (1)
<p>Kommentare: bei aktueller Nutzung ist das System Geldverschwendung; T710: "zu viel Geld für zu viele Räder an unnötigen Standorten"; Tagessatz senken; Stunden- und Tagessätze zu teuer für Studierende; 1€ pro Stunde statt pro halbe Stunde; das System sollte nicht durch die Semesterbeiträge der Studierenden bezahlt werden (Finanzierung sollte eher über das Land Hessen und die Stadt Gießen erfolgen); T1554: "Flatrate anbieten (5 Euro pro Monat und dafür 5 Stunden am Tag umsonst)"; längere kostenfreie Ausleihfrist; stattdessen sollte in fahrradfreundliche Infrastruktur investiert werden (beispielsweise mehr Fahrradständer, mehr und bessere Fahrradwege); stattdessen sollte in die universitäre Infrastruktur und in die Lehre investiert werden; T537: "Die Kosten zur Anschaffung von Nextbike sind waren sehr hoch. In Kooperation mit der Stadt oder SWG hätte man selber was auf die Beine stellen können."; die Finanzierung des Systems eines privaten Anbieters über den Semesterbeitrag wird kritisiert; die Preisstaffelung sollte überdacht werden: bei nur kurzem Überschreiten der kostenlosen Ausleihfrist sollte nicht der volle Betrag abgezogen werden</p>			<p>Kommentare: die Preise sind zu hoch um Autofahrer zum Fahrradfahren zu motivieren; wegen der Kosten nur für die gelegentliche Nutzung geeignet; bei aktuellen Kosten erscheint ein Fahrradkauf sinnvoller; das Angebot, das System 30 Minuten lang kostenlos zu nutzen, sollte auch für Mitarbeiter angeboten werden</p>		

Das System ist eine gute Idee /Bereicherung.					
Gesamt: II III III III III III III (33)					
Studierende			Nicht-Studierende		
II III III III III I (26)			II II (7)		
Fahrradfahrende	ÖPNV / zu Fuß	Autofahrende	Fahrradfahrende	ÖPNV / zu Fuß	Autofahrende
II II (7)	II (5)	II I (6)	II (3)	I (1)	II (3)
Kommentare: Möglichkeit der kostenfreien Nutzung wird wertgeschätzt; das System ermöglicht es, schneller den ÖPNV zu erreichen, was die Gesamtfahrtzeit stark reduziert; Unterstützung, aber keine eigene Nutzung; gute Alternative zum ÖPNV für kürzere Strecken; Lob für die Auseinandersetzung mit dem Thema Nachhaltigkeit; das System sollte weiter gefördert und ausgebaut werden; das System hätte bereits früher eingeführt werden sollen; T1398: "Es lebe das Leihradprogramm!"; Service-Hotline wird positiv bewertet			Kommentare: weniger Autos an den Campus; Unterstützung, aber keine eigene Nutzung		

Nachhaltigkeit					
Gesamt: II III III III (13)					
Studierende			Nicht-Studierende:		
II III III (8)			II (5)		
Fahrradfahrende	ÖPNV / zu Fuß	Autofahrende	Fahrradfahrende	ÖPNV / zu Fuß	Autofahrende
I (1)	I (1)	II (3)	II (3)		

<p>Kommentare: das System trägt zu Nachhaltigkeit in der Stadt Gießen bei; ein Autoverbot in der Innenstadt; T1577: "Wenn man an der Nachhaltigkeit interessiert ist könnte man sich Boni für die Räder einfallen lassen, welche Autofahrer nicht bekommen."; ein größeres Angebot an überdachten Fahrradständern anbieten; Einrichten einer Autoverbotszone; Verbesserungen im ÖPNV (kostenlos, zuverlässig); Hoffnung, dass das System als Werbung für den Radverkehr in Gießen wirkt; das System trägt nicht zur Nachhaltigkeit bei, weil die Fahrräder mit Transportern regelmäßig auf die Standorte aufgeteilt werden; zusätzlich zum Fahrradleihsystem das Autofahren unattraktiver machen</p>	<p>Kommentare: das System trägt zu Nachhaltigkeit in der Stadt Gießen bei; es müssten weitere Stationen mit mehr Fahrrädern geben; zusätzlich zum Fahrradleihsystem das Autofahren unattraktiver machen (weniger Parkplätze, Fahrten mit weniger als zwei Personen verbieten); mehr zusätzliche Fahrradständer an den Campus; eine bessere Infrastruktur für e-Mobilität schaffen (e-Autos und e-Fahrräder)</p>
--	---

Kritik					
Gesamt: IIIII IIIII IIIII IIIII IIIII I (26)					
Studierende			Nicht-Studierende:		
IIIIII IIIII IIIII II (17)			IIIIII IIIII (9)		
Fahrradfahrende	ÖPNV / zu Fuß	Autofahrende	Fahrradfahrende	ÖPNV / zu Fuß	Autofahrende
III (3)	IIIIII II (7)	I (1)	I (1)	III (3)	III (3)

<p>Kommentare: die Einführung des Systems wird als undemokratisch empfunden; die Stationen sind nicht der Nachfrage entsprechend platziert; zu viele Fahrräder werden nicht genutzt; Abstellplätze können nicht garantiert werden; Gießen ist nicht fahrradfreundlich; T1744: "Man bekommt den Eindruck dass es bei der Einführung des Leihradsystems primär um die Demonstration sozial erwünschten Verhaltens ging als um ein Verkehrsmittel."; das System nur via Internet und Smartphone-App anzubieten, schließt mögliche Nutzer aus; das System funktioniert (noch) nicht zuverlässig; die Finanzierung des Systems aus Semesterbeiträgen wird kritisiert; T601: "Ich finde die Beschreibungen an den Rädern teils unzureichend. Deshalb hat mich Fehler beim abschließen 25€ gekostet."; die Fahrräder sind nicht gemacht für jede Körpergröße bzw. für jeden Weg; die Fahrräder sind zu schwer; mehr Transparenz; die Fahrräder schließen nicht zuverlässig; teilweise zu Stoßzeiten nicht genügend Fahrräder an Stationen vorhanden (z.B. Campus Naturwissenschaften), es gibt zu wenige Standorte</p>	<p>Kommentare: das System ist maximal für Pendler attraktiv - es bietet Autofahrern wenig Vorteile; die meisten Fahrradfahrer besitzen ein eigenes Fahrrad; Platzierung der Stationen teilweise ungünstig (blockiert beispielsweise den Platz für mögliche Parkplätze); T992: "Muss noch besser durchdacht werden."; das System nur via Internet und Smartphone-App anzubieten, schließt mögliche Nutzer aus; die Stationen sind nicht der Nachfrage entsprechend platziert; das System wirkt kompliziert und nicht intuitiv;</p>
---	---

Vorschläge für Nextbike					
Gesamt: IIIII IIIII IIIII IIIII IIIII IIIII (30)					
Studierende			Nicht-Studierende:		
IIIIII IIIII IIIII IIIII I (21)			IIIIII IIIII (9)		
Fahrradfahrende	ÖPNV / zu Fuß	Autofahrende	Fahrradfahrende	ÖPNV / zu Fuß	Autofahrende
III (3)	IIIIII I (6)	II (2)	I (1)		III (3)

<p>Kommentare: mehr Werbung für das System (und Aufmerksamkeit dafür schaffen); ein Tracking System einrichten für freie Fahrrädern; bessere Versorgung mit Informationen über die Anmeldung und zu den Standorten (beispielsweise per Email/ Universitäts-Homepage); mehr Stationen; freie Abstellplätze sollten in der Planung berücksichtigt werden (die Stellplätze sind oft bereits belegt); mehr Informationen zur Zahlung; Angebot alternativer Bezahlungsmethoden (beispielsweise per Studentenausweis); die kostenfreie Ausleihfrist sollte erweitert werden; die kostenfreie Ausleihfrist sollte erweitert werden; das System sollte eine flexible Abgabe der Fahrräder im gesamten Stadtgebiet erlauben (ungebunden an die Stationen); Informationen sollten bereits zum Studienbeginn angeboten werden (beispielsweise in den Einführungswochen der Erstsemester); eine Option schaffen, bei der man mehr als ein Fahrrad innerhalb der kostenfreien 30 Minuten ausleihen kann; eventuell Lastenräder und e-Bikes anbieten; ein Video-Tutorial zur Anwendung und allen Funktionsweisen; T720: "Das Tastenfeld für die Codeeingabe lässt sich nicht bedienen wenn es nass ist"; bessere Verteilung der Leihräder</p>	<p>Kommentare: Nextbike sollte Kooperationen mit den Systemen in anderen Städten in Betracht ziehen (z.B. damit Studenten aus Gießen auch in Marburg ein Leihrad benutzen können und umgekehrt); mehr Kooperation mit der Stadt Gießen; mehr Aufklärung; das System sollte für Studierende kostenlos angeboten werden (unabhängig von der Ausleihdauer); mehr Stationen in der Innenstadt; weiterer Ausbau des Systems</p>
---	--

Vorschläge für die Stadt Gießen					
Gesamt: IIIII IIIII (10)					
Studierende			Nicht-Studierende:		
IIIIII II (7)			III (3)		
Fahrradfahrende	ÖPNV / zu Fuß	Autofahrende	Fahrradfahrende	ÖPNV / zu Fuß	Autofahrende
IIIIII I (6)	I (1)				III (3)

Kommentare: mehr videoüberwachte und/ oder abschließbare Fahrradgaragen, mehr sichere und beleuchtete Fahrradwege, Bevorzugung von Fahrradfahrer*innen im Straßenverkehr; das Fahrradfahren in Gießen sollte sicherer werden (insbesondere die Wege zwischen den verschiedenen Campus); T607: "Raddiebstähle [sollten] besser unterbunden und Rechte der Radfahrenden besser verteidigt werden."; die Fahrradwege sollen ausgebaut und eine fahrradfreundliche Infrastruktur geschaffen werden;

Kommentare: Gießen sollte ein fahrradfreundlicheres Gesamtkonzept (z.B. nach holländischem Vorbild); das Fahrradfahren in Gießen sollte sicherer werden; mehr videoüberwachte und/ oder abschließbare Fahrradgaragen

Sonstige Kommentare zu 4) (die keiner Kategorie zugeordnet werden konnten):

T1195 (Nicht-Student*in): "Warum halten sich eigentlich so viele (besonders Radfahrer_innen) nicht an die Verkehrsregeln?"

T1033 (Nicht-Student*in): "Über die Jahre wird es den Pendlern immer mehr erschwert mit dem PKW nach Gießen zu fahren. Es gibt viele Angebote die es ermöglichen sein PKW stehen zu lassen, diese Möglichkeiten haben Menschen jedoch nicht die von weiter her kommen und Morgens um 7uhr bereits in Gießen an Ihre Arbeitsstelle sein müssen. Weder fahren da Busse noch ist es zumutbar mit dem Fahrrad 25km an die Arbeit zu fahren! Das vergisst die Politik in Gießen ganz gerne! Das die Menschen die in Gießen arbeiten nicht nur in Kleinlinden, Phölheim, Watzenborn Steinberg wohnen."

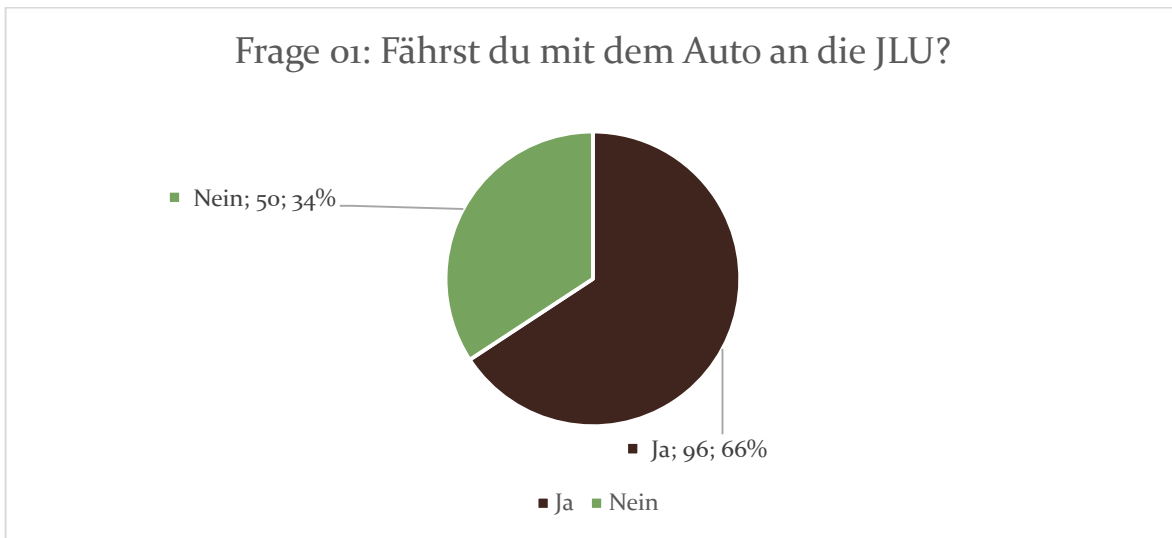
T608 (Nicht-Student*in): "nextbike sind besser als die nicht verkehrstüchtigen Rostlauben, die viele Studierende nutzen"

T236 (Student*in): "Das Leihradssystem führt dazu, dass Menschen auf das Fahrrad steigen, die lange schon nicht mehr gefahren sind. Ich habe schon häufiger die Erfahrung gemacht, dass sich Verkehrsteilnehmer auf Leihrädern im Straßenverkehr sehr unsicher verhalten und teilweise unberechenbar sind. Dieses stellt neben den eh schon viel zu vielen Fahrradfahrer, die keinerlei Verkehrsbewusstsein haben und so ziemlich jede Verkehrsregel missachten, eine weitere Herausforderung im Straßenverkehr dar. Fahrradfahren macht aufgrund der mangelnden Wege und rücksichtslosen Verkehrsteilnehmer eh schon keinen Spaß mehr, die Einführung der Leihrädern trägt leider nicht dazu bei, dass es schöner wird. Es wäre vielleicht sinnvoller gewesen, die vorhandenen Radfahrer zu unterstützen und deren Bereitschaft mit dem Rad zu fahren zu fördern, in dem man zum Beispiel genug Abstellplätze schafft und Fahrradwege auf dem Campus einrichtet, bevor man so viel Geld in ein Leihradssystem bläst. Zumal ich jetzt neben dem Semesterticket, was ich weder brauche noch nutze, auch noch für das Leihradssystem, welches ich ebenfalls nicht brauche und nutze zahlen muss."

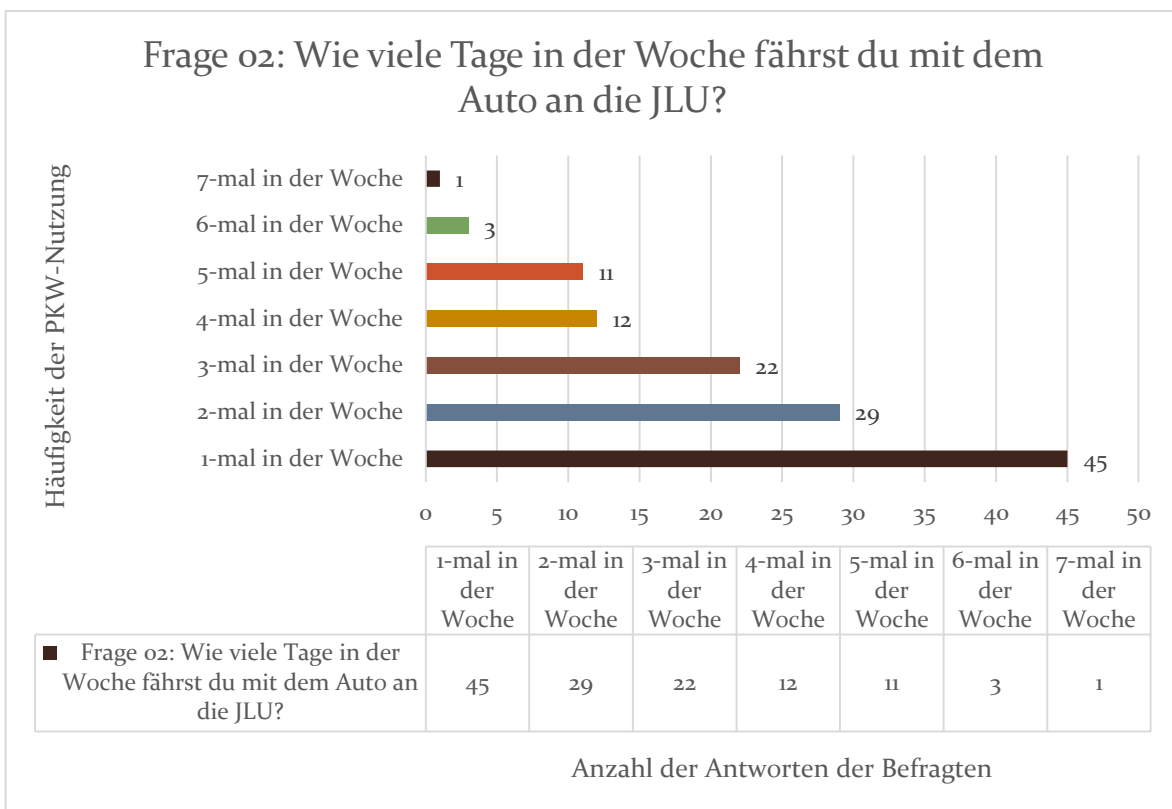
T106 (Student*in): "Die meiste Belastung entsteht meiner Meinung nach durch die vielen Pendler, denen der Weg mit dem Nahverkehr zu lange dauert. Die meisten Studierenden aus Gießen fahren ohnehin mit dem Bus oder dem eigenen Fahrrad."

Anhänge zu Kapitel 2.2

2.2.1: Grafiken zu Umfrage 1

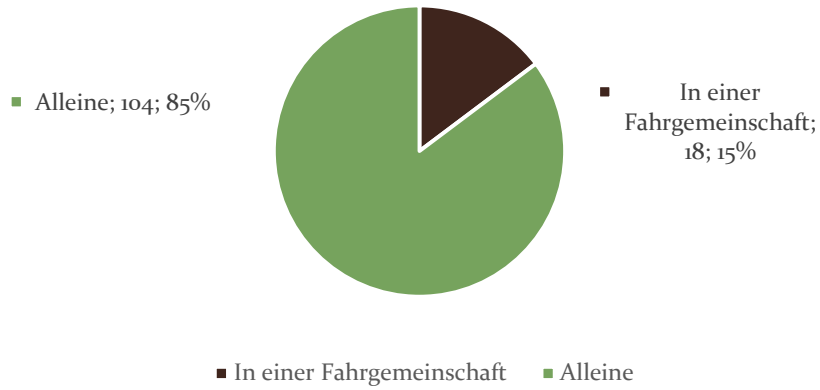


Frage 01 aus der ersten Umfrage



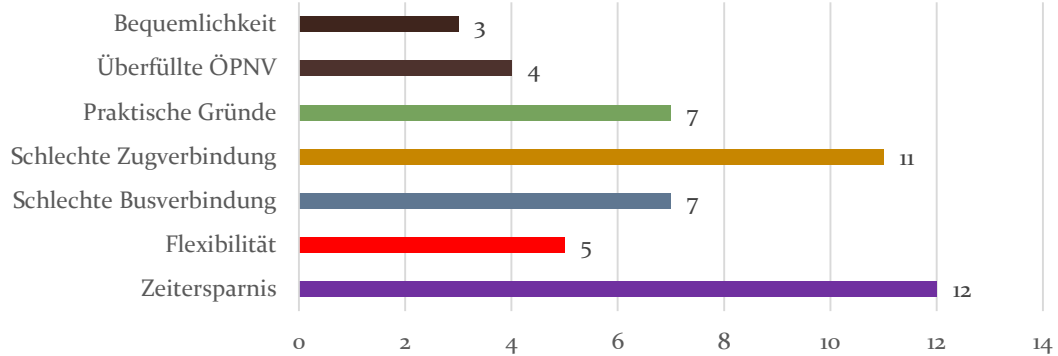
Frage 02 aus der ersten Umfrage

Frage 05: Fährst du alleine oder in einer Fahrgemeinschaft an die JLU?



Frage 05 aus der ersten Umfrage

Frage 08: Warum fährst du mit dem Auto an die JLU?

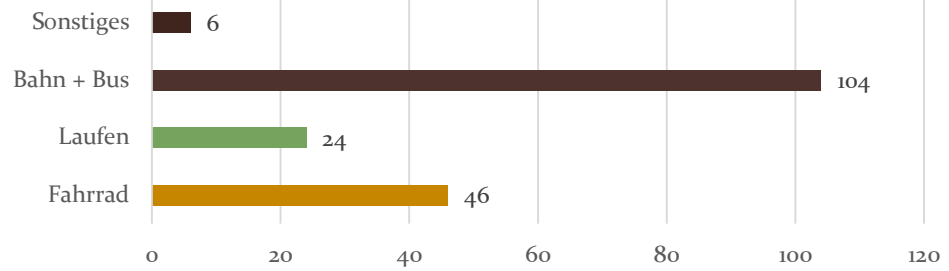


	Zeitersparnis	Flexibilität	Schlechte Busverbindung	Schlechte Zugverbindung	Praktische Gründe	Überfüllte ÖPNV	Bequemlichkeit
■ Frage 08: Warum fährst du mit dem Auto an die JLU?	12	5	7	11	7	4	3

Anwortenkategorie und Anzahl der Antworten der Befragten

Frage 08 aus der ersten Umfrage

Frage 09: Gibt es alternative Möglichkeiten?

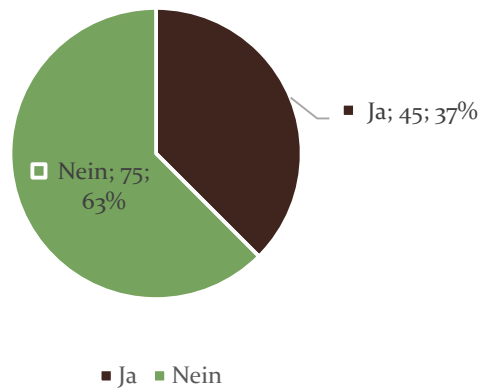


	Fahrrad	Laufen	Bahn + Bus	Sonstiges
■ Frage 09: Gibt es alternative Möglichkeiten?	46	24	104	6

Antwortenkategorie und Anzahl der Antworten der Befragten

Frage 09 aus der ersten Umfrage

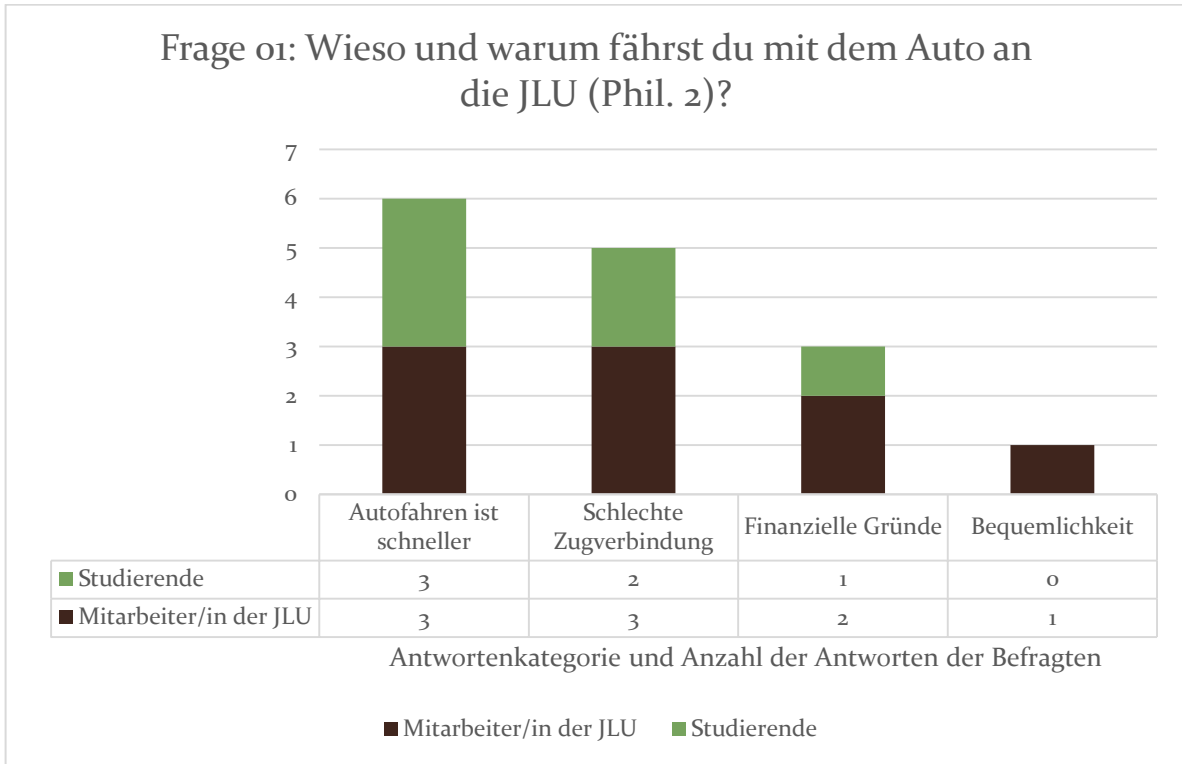
Frage 11: Haben bei deiner Entscheidung Auto zu fahren Aspekte der Nachhaltigkeit eine Rolle gespielt?



Frage 11 aus der ersten Umfrage

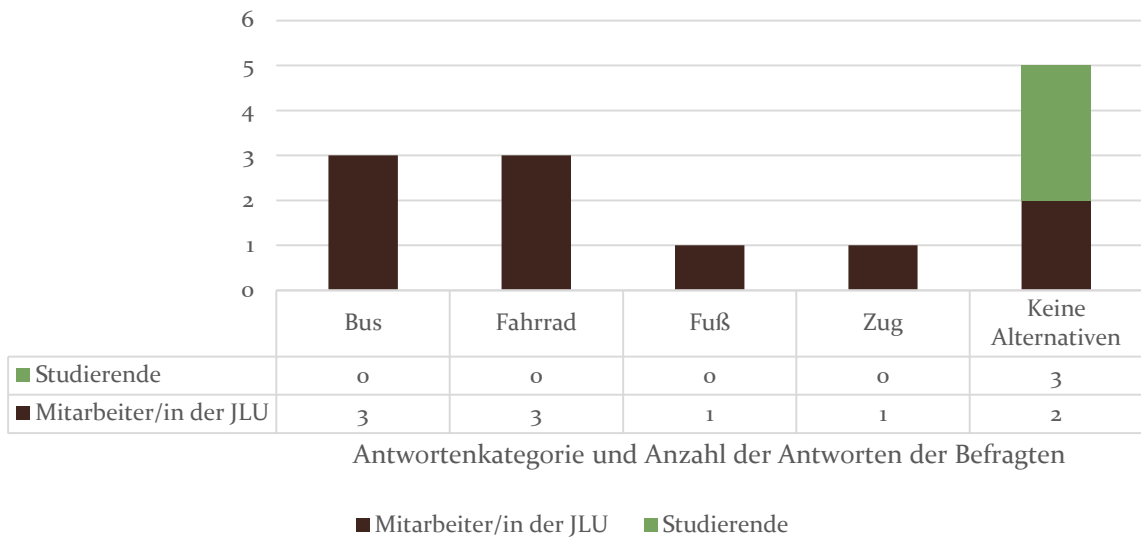
2.2.2: Grafiken zu Umfrage 2

Anmerkung: Die Befragten konnten bei der zweiten Umfrage mehrere Antworten formulieren. Bei der Statistik der zweiten Umfrage wurde dieser Sachverhalt berücksichtigt, sodass die Anzahl der Antworten nicht unbedingt mit der Anzahl der Personengruppe identisch ist.



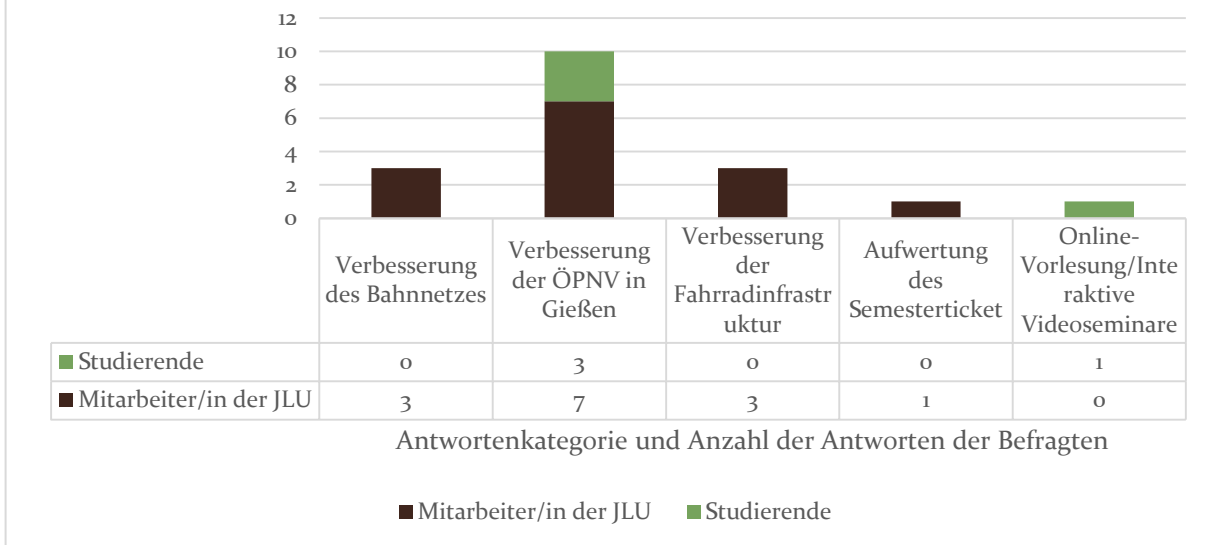
Frage 01 aus der zweiten Umfrage

Frage 02: Gibt es hinsichtlich der Mobilität nachhaltige Alternativen?



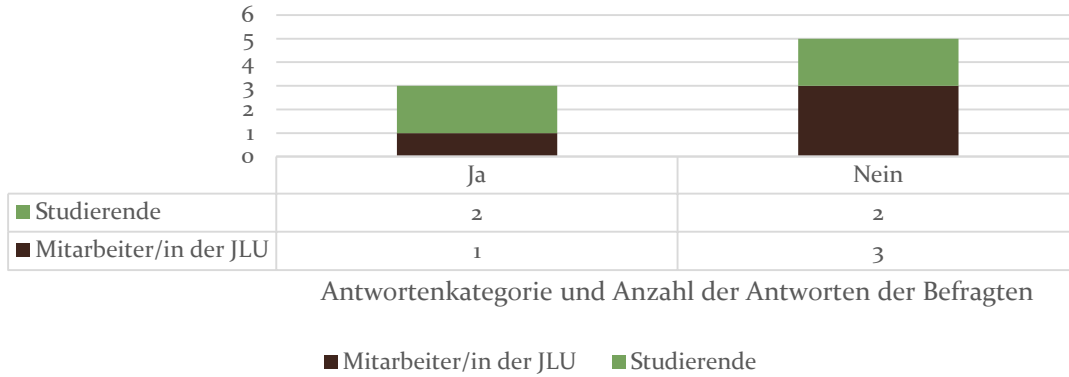
Frage 02 aus der zweiten Umfrage

Frage 03: Was müsste sich ändern, damit du die ÖPNV regelmäßiger benutzt?



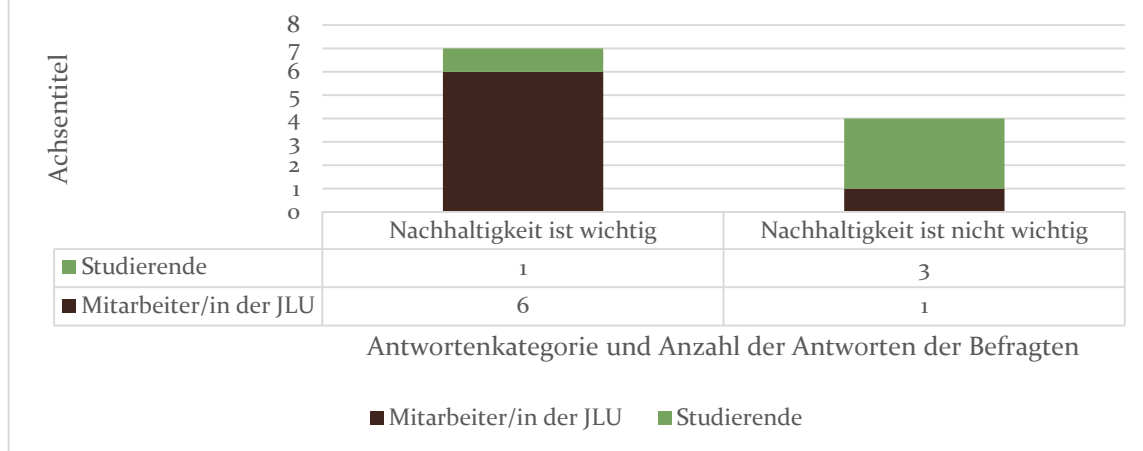
Frage 03 aus der zweiten Umfrage

Frage 04: Würdest du für deinen formulierten Verbesserungsvorschlag einen höheren Semesterbeitrag bezahlen?



Frage 04 aus der zweiten Umfrage

Frage 05: Haben bei deinen Entscheidungen Aspekte der Nachhaltigkeit eine Rolle gespielt?



Frage 05 aus der zweiten Umfrage