

TEXTE

15/2019

Handwerk und Reparatur – ökonomische Bedeutung und Kooperationsmöglich- keiten mit Reparaturinitiativen

TEXTE 15/2019

Ressortforschungsplan des Bundesministerium für
Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit

Forschungskennzahl FKZ 3715 11 110 0

Beauftragt wurde die Erstellung der Studie von der Freien Universität Berlin im Rahmen des Ressortforschungsplan-Vorhabens „Politiken zur Weiterentwicklung des Deutschen Ressourceneffizienzprogramms“

Handwerk und Reparatur – ökonomische Bedeutung und Kooperationsmöglichkeiten mit Reparaturinitiativen

von


Kilian Bizer, Kaja Fredriksen, Till Proeger, Franziska
Schade
Volkswirtschaftliches Institut für Mittelstand und Handwerk
an der Universität Göttingen (ifh Göttingen), Göttingen


Im Auftrag des Umweltbundesamtes

Impressum

Herausgeber

Umweltbundesamt
Wörlitzer Platz 1
06844 Dessau-Roßlau
Tel: +49 340-2103-0
Fax: +49 340-2103-2285
buergerservice@uba.de
Internet: www.umweltbundesamt.de

 [umweltbundesamt.de](https://www.facebook.com/umweltbundesamt.de)

 [umweltbundesamt](https://twitter.com/umweltbundesamt)

Durchführung der Studie:

Volkswirtschaftliches Institut für Mittelstand und Handwerk an der Universität
Göttingen (ifh Göttingen)
Heinrich-Düker-Weg 6
37073 Göttingen

Abschlussdatum:

Januar 2019

Redaktion:

Fachgebiet I 1.1 Grundsatzfragen, Nachhaltigkeitsstrategien und -szenarien,
Ressourcenschonung
Judit Kanthak
Freie Universität Berlin, Forschungszentrum für Umweltpolitik
Dr. Klaus Jacob

Publikationen als pdf:

<http://www.umweltbundesamt.de/publikationen>

ISSN 1862-4804

Dessau-Roßlau, Januar 2019

Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autorinnen und Autoren.

Kurzbeschreibung: Handwerk und Reparatur – ökonomische Bedeutung und Kooperationsmöglichkeiten mit Reparaturinitiativen

Die Studie „Handwerk und Reparatur – ökonomische Bedeutung und Kooperationsmöglichkeiten mit Reparaturinitiativen“ adressiert quantitativ die Relevanz von Reparaturtätigkeiten für das deutsche Handwerk sowie qualitativ die Anreize und Hemmnisse für eine Ausweitung von Angebot und Nachfrage für Handwerksdienstleistungen. Neben dem Handwerkssektor werden Reparaturinitiativen betrachtet und deren mögliche Rolle in Kooperation mit Handwerksbetrieben untersucht. Bei der quantitativen Analyse auf Basis von Daten des statistischen Bundesamtes und der ZDH-Strukturumfrage zeigt sich eine starke ökonomische Relevanz von Reparaturdienstleistungen für das Handwerk und eine dominante Rolle von Handwerksbetrieben bei der gesamtwirtschaftlichen Reparaturtätigkeit. Für die qualitative Analyse wurden mit der Reparatur befasste Betriebe, Akteure der Handwerksorganisationen sowie Personen in Reparaturinitiativen in Experteninterviews befragt. Die im Anschluss durchgeführte Analyse zeigt eine ganze Reihe von Anreizen und Hemmnissen für reparierende Betriebe sowie für Reparaturinitiativen und Konsumenten auf, die für eine mögliche Steigerung von Reparaturangebot und -nachfrage zu beachten sind. Hinsichtlich der Frage von Kooperation oder Konkurrenz zwischen Handwerk und Reparaturinitiativen zeigen sich bei den befragten Personen keine Vorbehalte hinsichtlich einer Konkurrenzsituation, wohl aber deutliche Kooperationspotenziale. Den Abschluss der Studie bilden die Identifikation möglicher Handlungsfeldern für die Handwerksorganisationen und Reparaturinitiativen sowie eine Diskussion des weiteren Forschungsbedarfs, der diese erste Analyse des Themenfelds „Reparatur und Handwerk“ vertiefen könnte.

Abstract: Craft sector and Repair Services – Economic Relevance and Potential for Cooperation with Repair Initiatives

The study „Craft Sector and Repair Services – Economic Relevance and Potential for Cooperation with Repair Initiatives“ addresses the relevance of repair services for the German craft sector - using quantitative methods - and, using qualitative approaches, considers incentives and barriers to increased supply and demand for repair services. Apart from the German craft sector, repair initiatives and their potential cooperation with craft firms are analyzed. Using data from the German Federal Statistical Office as well as data from the German Confederation of Skilled Crafts, we find that repair services have a substantial economic relevance for the craft sector and that craft firms conduct a large share of repair services compared to other sectors. For the ensuing qualitative explorative analysis, we conducted expert interviews with craft firms, officials from the craft organization as well as volunteers in repair initiatives. The analysis shows a number of incentives and barriers for that should be considered when attempting to increase supply and demand for repair services. Regarding the potential issue of unwanted competition between craft firms and volunteers, we find no reservations among the interviewees; rather, they tend to identify potential for cooperation. The study concludes by presenting a number of potential action fields for the craft organizations as well as for repair initiatives. Further, potential further research questions are identified that could further our initial exploratory analysis of the topic.

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis.....	8
Tabellenverzeichnis	8
Abkürzungsverzeichnis	9
Zusammenfassung.....	10
Summary	13
1 Einleitung.....	16
2 Umweltpolitische und -ökonomische Grundlagen und Stand der Forschung	18
2.1 Umweltpolitischer und -ökonomischer Hintergrund.....	18
2.2 Stand der Forschung zur Reparatur in Deutschland	19
3 Empirische Analyse: Reparatur und Handwerk.....	22
3.1 Datengrundlage.....	22
3.2 Auswertung.....	23
3.2.1 Handwerkszählung 2014.....	23
3.2.2 ZDH Strukturmfrage 2017.....	27
3.3 Zusammenfassung und Interpretation der Ergebnisse.....	29
4 Handwerk und Reparaturinitiativen.....	31
4.1 Homo Oeconomicus Institutionalismus und die Stufenheuristik zur Institutionenanalyse	31
4.2 Empirische Grundlage und Interviewstrategie	34
4.3 Analyse der Interviewergebnisse	38
4.3.1 Übergreifende Trends.....	38
4.3.2 Anreize und Hemmnisse für Handwerksbetriebe.....	39
4.3.2.1 Anreize	39
4.3.2.2 Hemmnisse	40
4.3.3 Anreize und Hemmnisse für Reparaturinitiativen	41
4.3.3.1 Anreize	41
4.3.3.2 Hemmnisse	42
4.3.4 Exkurs: Anreize und Hemmnisse aus Kundenperspektive	43
4.3.4.1 Anreize	43
4.3.4.2 Hemmnisse	43
4.4 Interpretation der Ergebnisse im Homo Oeconomicus Institutionalismus	44
4.5 Bestimmung der relevanten Verhaltensbeiträge der Akteure	47
5 Mögliche Handlungsfelder	50
5.1 Handwerk.....	50

5.2	Reparaturinitiativen	52
5.3	Kooperation zwischen Handwerk und Reparaturinitiativen.....	53
5.4	Forschungsperspektiven	56
6	Quellenverzeichnis	59
7	Anhang: Klassifikation von Reparaturen des Statistischen Bundesamts	62

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Umsatzanteile nach handwerklichen Tätigkeiten	28
Abbildung 2:	Komponenten des Homo Oeconomicus Institutionalis.....	34
Abbildung 3:	Anreize und Hemmnisse bei Handwerkern	46
Abbildung 4:	Anreize und Hemmnisse bei Reparaturinitiativen	47
Abbildung 5:	Plakat Kooperation mit Reparaturinitiative	54

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Anreiz- und Hemmnisanalyse	10
Tabelle 2:	Analysis of Incentives and Barriers	13
Tabelle 3:	Übersicht Eigenschaften der Datensätze	23
Tabelle 4:	Übersicht Reparaturdienstleistungen im Handwerk.....	24
Tabelle 5:	Die fünf wichtigsten Reparaturaktivitäten im Handwerk.....	26
Tabelle 6:	Handwerksanteil an den gesamten Jahresumsätzen durch Reparatur.....	26
Tabelle 7:	Leitfragen der qualitativen Untersuchungen	35
Tabelle 8:	Überblick über die Details der Stichprobe	37
Tabelle 9:	Übersicht über Verhaltensanreize und Hemmnisse.....	45
Tabelle 10:	Ergebnisse der Anreiz-Hemmnis-Analyse im Rahmen des HOI48	
Tabelle 11:	Klassifikation von Reparaturen des Statistischen Bundesamts	62

Abkürzungsverzeichnis

BMUB	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit
BMZ	Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
HOI	Homo Oeconomicus Institutional
HWK	Handwerkskammer
Kfz	Kraftfahrzeug
SHK	Sanitär, Heizung und Klima
UN	Vereinigte Nationen
ZDH	Zentralverband des Deutschen Handwerks

Zusammenfassung

Die vorliegende Studie analysiert die ökonomische Relevanz von Reparaturdienstleistungen für das deutsche Handwerk und diskutiert Maßnahmen zur Steigerung der Nachfrage nach Reparaturen. Hierbei werden auch Kooperationsmöglichkeiten mit der in den vergangenen Jahren gewachsenen Reparaturbewegung beschrieben. Aus den Ergebnissen von quantitativen und qualitativen Analysen werden Handlungsfelder und Potenziale für das Handwerk beschrieben sowie Forschungsperspektiven zur weiteren Untersuchung des Themenfeldes „Handwerk und Reparatur“ aufgezeigt.

Für diesen Zweck wurden zunächst Daten der Handwerkszählung des Statistischen Bundesamtes sowie einer Strukturumfrage des Zentralverbands des Deutschen Handwerks im Hinblick auf die ökonomische Relevanz der Reparatur für das Handwerk ausgewertet. Dabei zeigt sich:

1. Reparaturdienstleistungen haben eine gewichtige ökonomische Relevanz für das Handwerk.
 - a. Sie repräsentieren 31 Milliarden Euro und damit rund 6 % des handwerklichen Gesamtumsatzes im Jahr 2014.
 - b. Rund 46.000 Handwerksbetriebe befassen sich alleinig mit Reparaturdienstleistungen und beschäftigen dafür rund 213.000 Angestellte.
 - c. Die zentralen Bereiche sind dabei: die Reparatur von Kfz, von Maschinen (v.a. im industriellen Bereich), von Metallerzeugnissen (v.a. im SHK-Bereich), von sonstigen Gebrauchsgütern (z.B. Fahrräder und Kleidung), Haushalts- und Gartengeräten, Unterhaltungselektronik sowie von elektrischen Ausrüstungen (z.B. Gebäudeelektrik).
 - d. Reparaturaktivitäten werden besonders häufig von kleineren Betrieben mit bis zu 4 Angestellten ausgeführt.
2. Im Kontext der Gesamtwirtschaft ist das Handwerk ein zentraler Akteur hinsichtlich der Reparatur.
 - a. Rund 44 % aller Reparaturumsätze werden von Handwerksbetrieben erwirtschaftet.
 - b. Im Vergleich mit anderen Sektoren treten dabei sieben überdurchschnittlich stark durch das Handwerk geprägte Reparaturbereiche hervor: Reparaturen von Kfz, Unterhaltungselektronik, Schmuck, Haushalts- und Gartengeräten, Schuhen und Lederwaren, elektrischen Ausrüstungen (z.B. Gebäudeelektrik) sowie von Maschinen (v.a. Industrieanlagen).

Auf dieser quantitativen Analyse aufbauend erfolgt eine qualitative explorative Analyse der Anreize und Hemmnisse von reparierenden Handwerksbetrieben sowie von ehrenamtlich in Reparaturinitiativen tätigen Personen. Hierfür wurde eine Reihe von Experteninterviews durchgeführt, die unter anderem klären, welche Konkurrenzsituationen und Kooperationschancen zwischen Handwerk und ehrenamtlich Reparierenden bestehen. Die darauf basierende Anreiz- und Hemmnisanalyse wird auf einem interdisziplinären Verhaltensmodell aufbauend strukturiert durchgeführt und dargestellt. Dabei zeigen sich die folgenden zentralen Anreize und Hemmnisse auf Seiten der Betriebe, der Reparaturinitiativen sowie auf Seiten der Nachfrager.

Tabelle 1: Anreiz- und Hemmnisanalyse

	Anreize	Hemmnisse
Handwerksbetriebe	Erzielung von Umsatz	Wirtschaftlichkeit von Reparatur
	Gewinnung von Neukunden	Zahlungsbereitschaft der Kunden

	Anreize	Hemmnisse
	Bindung bestehender Kunden	Fehlende Ersatzteile
	Aufbau von Vertrauen und Reputation	Fehlende Informationen über Reparierbarkeit
	Elementarer Bestandteil des Berufs	Reparatur-verhindernde Verarbeitung und Design
	Handwerkerstolz	Gewährleistungspflichten
	Lerneffekte	Lagerkapazitäten
		Arbeitskapazitäten
		Qualifikation auf Stand der Technik
Reparaturinitiativen	Ehrenamtliches Engagement	Kritische Masse an Freiwilligen
	Idealistische Motive	Erhaltung kooperativer und kollegialer Atmosphäre
	Nachhaltigkeitsorientierung	Schwierigkeit der Erhaltung sozialer Kooperation
	Erwerb und Erhalt handwerklicher Fertigkeiten	Koordination und Gewinnung potenzieller Freiwilliger
	Wissensweitergabe	Professionalisierung von Öffentlichkeitsarbeit
	Geselligkeit und Gemeinschaft	Professionalisierung kann soziale Motivation verdrängen
		Verfügbarkeit von Räumlichkeiten und Ressourcen
Nachfrager	Hochpreisige Konsumgüter machen Reparaturen lohnenswert	Kurze Produktlebenszyklen
	Emotionale Bindungen an Produkte	Reparaturen sind meist teurer und mit Zeitaufwand verbunden
	Habituelle Bindung an nicht mehr produzierte Produkte	Schwer planbare Dauer der Reparatur
	Ökologische Motivation	Freude am Kauf neuer Produkte mit neuen Eigenschaften
		Unsicherheit hinsichtlich Gewährleistung
		Fehlende Informationen zur Reparaturmöglichkeit

Quelle: ifh Göttingen

Auf Basis dieser qualitativen Untersuchung werden Handlungsfelder und -potenziale für Handwerksbetriebe, -organisationen sowie Reparaturinitiativen diskutiert. Die Ergebnisse

können eine Grundlage für einen Diskussionsprozess zur Stärkung der Reparaturdienstleistung sein. Denkbar ist im diesem Zusammenhang die verstärkte digitale Wissensweitergabe und Vernetzung von Reparaturinitiativen und reparierenden Handwerkern sowie der Ausbau der statistischen Erfassung und Sichtbarkeit der Reparaturinitiativen. Auf Seiten des Handwerks bestehen mögliche Handlungsfelder in der verstärkten Vernetzung und im Wissenstransfer mit Reparaturinitiativen, dem Beitragen zu digitalen Wissensplattformen im Bereich der Reparatur sowie in der Entwicklung von Kooperationsformaten durch Verbände und Kammern. In Bezug auf die Gewinnung von Auszubildenden wäre eine verstärkte Thematisierung von Reparatur und Nachhaltigkeit ebenso wie eine Bewerbung der Reparatur in den Ausbildungsstätten denkbar. Engagement im Bereich der Reparatur könnte ferner genutzt werden, um die lokale Kundenbindung und -gewinnung zu verbessern, was eine potenzielle Kompensation des wachsenden Einflusses durch die Industrie bereitgestellter Internetplattformen für das Handwerk darstellen könnte.

Auf Ebene der Kooperation zwischen Handwerk und Reparaturinitiativen wird betont, dass keiner der Interviewpartner eine Konkurrenzsituation zwischen Handwerkern und Reparaturinitiativen aufgrund der unterschiedlichen Marktsegmente sieht, wohl aber Chancen einer stärkeren Kooperation. Denkbar wären dabei etwa gemeinsame Reparatursiegel, Workshops und Nachwuchswerbung. Für das Handwerk werden solchen Kooperationen insbesondere hinsichtlich Umsatzsteigerungen, lokaler Kundenbindung und Nachwuchswerbung erhebliche Potenziale zugeschrieben.

Schließlich werden aus den vorliegenden explorativen Ergebnissen Forschungsperspektiven abgeleitet. Denkbar wären hierbei etwa repräsentative Umfragen unter Handwerksbetrieben zur Struktur der Reparaturaktivitäten sowie in den Handwerksorganisationen zu bestehenden Initiativen und Kooperationen im Bereich der Reparatur. Aus der Analyse von Best-Practice-Beispielen könnten Checklisten und Handlungsleitfäden für Betriebe und Handwerksorganisationen entwickelt werden. Diese empirischen Arbeiten könnten mit juristischen Gutachten zur Rolle des Handwerks bei Fragen der Reparierbarkeit ergänzt werden. Eine enge Kooperation mit Reparaturinitiativen für die Forschungsaktivitäten wäre dabei zweckmäßig. Ferner könnte eine Ausweitung und Erleichterung der statistischen Erfassung von Reparaturaktivitäten sowie deren praktische Verknüpfung mit den handwerklichen Akteuren erfolgen.

Summary

This study analyses the economic relevance of repair services for the German craft sector and discusses measures for increasing demand for repair services. Further, we describe potential cooperation opportunities with repair initiatives. Based upon the results of quantitative and qualitative analyses, we outline potential action fields and potentials for the craft sector and highlight research perspectives for further investigations.

We thus use data provided by the craft census provided by the German Federal Statistical Office as well as data from the structural survey by the German Confederation of Skilled Crafts (ZDH) on the economic relevance of repair services for the craft sector. The main results are:

1. Repair services are of high economic relevance for the crafts sector.
 - a. They represent services worth about 31 billion Euro, which roughly equals 6% of total revenue in 2014.
 - b. About 46.000 craft enterprises are solely concerned with repair services, employing around 213.000 individuals.
 - c. The main areas of activity are repairs of motor vehicles, machines (esp. in the industrial sector), metal products (esp., in the HVAC sector), other durable goods (such as bikes and clothes), domestic appliances, garden tools, entertainment appliances as well as electric equipment (building electrics).
 - d. Small enterprises with less than four employees are especially likely to perform repair services.
2. The crafts sector is a major player in the repair business of the German economy
 - a. About 44% of all repair revenue is generated by craft enterprises.
 - b. Compared to other sectors, seven above-average repair domains can be observed: Repairs of cars, entertainment electronics, jewelry, home appliances, shoes and leather goods, electric appliances (e.g. building electrics) as well as machines.

Building upon this quantitative analysis, an exploratory qualitative analysis will examine the incentives and barriers to an increase in repair services in the craft sector as well as to volunteers working in repair initiatives. We conducted a series of expert interviews, which also addresses the issue of competition and cooperation between craftsmen and volunteers. Our analysis of incentives and barriers is based on an interdisciplinary behavioral model. Using this model, the following incentives and barriers to an increase in repair services can be observed.

Tabelle 2: Analysis of Incentives and Barriers

Craft firms	Incentives	Barriers
Craft firms	Generating sales	Cost-effectiveness of repair
	Acquisition of new customers	Customers' willingness to pay
	Increasing customer loyalty	Lack of spare parts
	Building trust and reputation	Missing information about reparability
	Core part of work identity	Repair-preventing design
	Artisan professional pride	Warranty issues
	Learning effects	Storage capacities

Craft firms	Incentives	Barriers
Repair initiatives		Working capacities
		Qualification on state of the art
	Volunteering	Critical mass of volunteers
	Idealistic motives	Preservation of cooperative and collegial atmosphere
	Sustainability values	Difficulty of maintaining social cooperation
	Acquisition and preservation of craft abilities	Coordination and acquisition of potential volunteers
	Knowledge transfer	Professionalization of public relations
Consumers	Social life and community	Professionalization can crowd out social motivation
		Lack of work space and resources
	High-priced consumer goods make repairs worthwhile	Short product life cycles
	Emotional connection to products	Repairs are usually expensive and time-intensive
	Habitual binding to discontinued products	Lack of information on the duration of repair services
	Ecological motivation	Joy of buying new products
		Uncertainty regarding warranty
		Missing information about repair opportunities

Source: ifh Göttingen

Based on a qualitative investigation, we identify and discuss areas of action and potentials for craft firms, organizations and repair initiatives. The results are a basis for further discussion and can be used for strengthening repair services, e.g. with respect to digital knowledge transfer, networks of repair initiatives and crafts repairs, as well as further statistical data collection and visibility. Possible fields of action on the craft side of the repair services include intensified networking and knowledge transfer with repair initiatives, the contribution to digital knowledge platforms, along with the development of cooperation formats by craft associations and chambers. With respect to attracting apprentices, a stronger focus on repairs and sustainability, and the systematic advertising of repair services during vocational training is possible. Furthermore, a focus on repair services can increase local customer loyalty and acquisition, which might also be used to compensate the growing influence of Internet platforms.

With respect to the cooperation between crafts and repair initiatives, it can be asserted that none of the interviewees identified a competitive situation, which is explained by the different market segment addressed. Instead, they rather identify chances for stronger cooperation. It is conceivable to introduce common repair seals, workshops, and common recruitment.

Finally, we derive future research perspectives from the explorative results. For instances, representative surveys among craft firms on the structure of repair activities as well as among the craft organizations to existing initiatives and cooperation in the field of repair might be conducted. The analysis of best practice examples could be used to create checklists and guidelines for firms and craft organizations. This empirical work can be supplemented with legal assessments of the role of crafts in matters of reparability. Furthermore, intensified and simplified statistical assessment of repair initiatives should be established, in addition to increasing cooperation with the craft sector.

1 Einleitung

Im Rahmen der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung und des damit verknüpften Deutschen Ressourceneffizienzprogramms spielt die Erzielung eines schonenden Umgangs mit Rohstoffen eine zentrale Rolle. Eine zentrale Determinante des starken Rohstoffverbrauchs in Industrieländern liegt in der Produktion und im Konsum von Verbrauchsgütern. Während die damit verbundenen Konsummöglichkeiten entscheidend zum hohen Lebensstandard breiter Bevölkerungsschichten beitragen, sind diese aus Nachhaltigkeitsperspektive auch mit erheblichen negativen externen Effekten auf die Umwelt verbunden. Dies gilt insbesondere für häufige Neuanschaffungen ähnlicher Produkte, die mit umweltschädlichen Emissionen als Folge von Produktion und Transport der Waren einhergeht.

Aus Perspektive der Nachhaltigkeitsforschung ist ein Weg zur Reduktion der negativen externen Effekte in der Massenkonsumgesellschaft die Verlängerung der Nutzungsdauer von bestehenden Konsumgütern durch deren Reparatur. Diese hat prinzipiell das Potenzial, die einmal entstandenen externen Effekte der Produktion auf eine längere Nutzungszeit zu verteilen und dadurch gesamtwirtschaftlich zu einer höheren Ressourceneffizienz beizutragen. Die Förderung der gesamtwirtschaftlichen Reparaturintensität stellt somit einen Mittelweg zwischen der – komplexen und schwer umsetzbaren – vollständigen Internalisierung der externen Effekte durch Umlage der Umweltkosten auf die Produktpreise und einer – aus Nachhaltigkeitsperspektive problematischen – Nichtbeachtung der Umwelteffekte des Massenkonsums dar. Insofern wird der Förderung der Laufzeit von Konsumgütern durch Reparatur das Potenzial zur dauerhaften Steigerung der Ressourceneffizienz und Emissionsreduktion zugeschrieben.

Zur Förderung der gesamtgesellschaftlichen bzw. gesamtwirtschaftlichen Reparaturintensität fehlen allerdings bislang Anknüpfungspunkte und geeignete Akteurskonstellationen bzw. wissenschaftliche Grundlagenstudien, die passende regulatorische und nicht-regulatorische Maßnahmen analysieren. Dennoch bestehen parallel Initiativen und Akteure, die eine Förderung der Reparaturintensität betreiben. Grundlegend bestehen auf Akteursebene zivilgesellschaftliche Initiativen, die vor allem in urbanen Räumen praktische niedrigschwellige Reparaturangebote machen, praktisches Wissen vermitteln, Konsumgüter reparieren und damit den Reparaturgedanken verbreiten. Auf politischer Ebene wirken Zusammenschlüsse zwischen Umweltverbänden und den Reparaturinitiativen an einer Erhöhung der Reparaturintensität auf regulatorischem Wege und einer Unterstützung der Reparaturinitiativen durch den Gesetzgeber mit. Auf regulatorischer Ebene bestehen Diskussions- und Arbeitsgruppen auf nationaler und europäischer Ebene zur Beeinflussung der gesamtwirtschaftlichen Reparaturintensität, die Anreize und Hemmnisse beeinflussen sollen. Daneben sind im ökonomischen Bereich die an Produktion und Reparatur beteiligten Wirtschaftssektoren die entscheidende Größe für den Erfolg nachhaltigkeitsorientierter Ansätze.

Während bisherige Politikansätze vorrangig auf die regulatorische Beeinflussung von Industrie und Handel abzielten, die unmittelbar mit der Produktion und dem Vertrieb von Konsumgütern befasst sind, wurde der Handwerkssektor nur in geringem Maße als relevanter Akteur betrachtet. Dies erscheint insofern problematisch, als anzunehmen ist, dass Handwerksbetriebe vielfach in hohem Maße wirtschaftlich von der Reparatur profitieren und somit ein inhärentes ökonomisches Interesse an einer Steigerung der gesamtgesellschaftlichen Reparaturintensität verfolgen – ein Interesse, das Industrie und Handel oftmals abgesprochen wird. Für eine systematische, anreizbasierte Weiterentwicklung der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie kann folglich angenommen werden, dass das Handwerk einen wesentlichen Baustein mit starkem Eigeninteresse an der Reparatur darstellen kann. Gleichwohl ist diese Annahme über das

Handwerk bislang nicht empirisch untersucht worden. Es fehlen folglich Studien, welche die ökonomische Relevanz von Reparaturen für das Handwerk untersuchen.

Ebenso fehlen Überlegungen und empirische Evidenz dazu, welche Rolle das Handwerk im Gefüge der an einer Steigerung der Reparaturintensität interessierten Akteure spielen könnte und welche Kooperationsmöglichkeiten hierbei denkbar wären, die in der Summe Angebot und Nachfrage an Reparatur erhöhen könnten.

Die vorliegende Studie bearbeitet diese zwei separaten Forschungsfragen und liefert dadurch eine empirische Grundlage, auf die Wissenschaft, Politik, Zivilgesellschaft und die Handwerksorganisationen aufbauen können. Im Folgenden werden dafür im ersten Teil der Studie die aktuell verfügbaren quantitativen Informationen zur Reparatur im Handwerk zusammengetragen und ausgewertet. Dabei ist das zentrale Ergebnis eine Abschätzung der ökonomischen Relevanz von Reparatur für das Handwerk. Im zweitens Teil der Studie werden die Schnittmengen des Handwerkssektors mit der zivilgesellschaftlichen Reparaturbewegung auf Basis von Experteninterviews mit Vertretern beider Bereiche analysiert. Hierfür werden Anreize und Hemmnisse für das zusätzliche Angebot und die zusätzliche Nachfrage nach Reparaturdienstleistungen für beide Akteure empirisch identifiziert, analysiert und daraus denkbare Handlungsfelder diskutiert.

Die Studie ist dafür grundlegend in vier Teile unterteilt, welche die zwei Forschungsziele verbinden. Erstens eine kurze Einordnung des Forschungsvorhabens in die umweltpolitische und -ökonomische Diskussion (Kapitel 2.1) sowie den Forschungsstand zur Reparatur in Deutschland (Kapitel 2.2). Zweitens eine empirische Analyse der zur Verfügung stehenden Daten zur Reparatur im Handwerk (Kapitel 3). Hierin wird zunächst die Datengrundlage beschrieben (3.1), darauf die Ergebnisse vorgestellt (3.2) und schließlich eine Interpretation der Ergebnisse vorgenommen (3.3). Drittens erfolgt eine Analyse des Zusammenspiels zwischen Handwerk und Reparaturinitiativen (Kapitel 4). Hierfür wird zunächst als theoretische und methodische Grundlage das Modell des Homo Oeconomicus Institutionalisi (HOI) vorgestellt (4.1). Darauf folgend wird die empirische Grundlage und Interviewstrategie beschrieben (4.2). Im Anschluss erfolgt die Analyse der Ergebnisse hinsichtlich Anreizen und Hemmnissen zur Steigerung von Angebot und Nachfrage nach Reparaturen (4.3), die dann im Rahmen des HOI strukturiert werden (4.4). Im Anschluss daran werden die relevanten Verhaltensbeiträge der Akteure zusammengefasst (4.5). Schließlich werden die Ergebnisse beider Analyseabschnitte diskutiert und zu Handlungsfeldern für Handwerk (5.1) und Reparatur-Cafés (5.2) zusammengestellt. Die Kooperationsmöglichkeiten zwischen Handwerk und Reparaturinitiativen werden in Abschnitt 5.3 beschrieben. Abschließend werden Forschungsperspektiven hinsichtlich der weiteren empirischen Bearbeitung des Themenkomplexes formuliert (5.4).

2 Umweltpolitische und -ökonomische Grundlagen und Stand der Forschung

2.1 Umweltpolitischer und -ökonomischer Hintergrund

Mit dem Abkommen von Paris¹ und den Sustainable Development Goals der Vereinten Nationen in der Agenda 2030² verpflichtete sich die deutsche Bundesregierung zu einer nachhaltigen (Klima-)Politik. Ressourcenschonung wird in diesem Rahmen zur zentralen Herausforderung, die bereits in der deutschen Nachhaltigkeitsstrategie von 2002 sowie im Rahmen des Deutschen Ressourceneffizienzprogramms (ProgRess II)³ Eingang in die deutsche Ressourcenschonungspolitik gefunden hat. Eine Verlängerung der Produktlebenszyklen ist ausgewiesenes Element einer erfolgreichen Ressourcenschonungspolitik. Diese Verlängerung des Produktlebenszyklus soll durch Produktdesigns gewährleistet werden, welche die Lebensdauer der Produkte erhöhen sowie die Recyclebarkeit und Reparierbarkeit forcieren. Die Erhaltung eines Produktes und der folglich abnehmende Konsum neuer Produkte zielen auf einen minimalen Ressourcenverbrauch, welcher neben dem Konzept der Kreislaufwirtschaft zum Leitbild der Ressourcenschonung zählt.⁴

Die Einsparung von Ressourcen durch Maßnahmen wie die Erhöhung der gesamtwirtschaftlichen Reparaturneigung ist ein zweckmäßiges Mittel der Anpassung an die zukünftig erwarteten steigenden Rohstoffpreise, die aufgrund des Anwachsens der Weltbevölkerung, weltweiten Wirtschaftswachstums und einer damit steigenden Nachfrage nach knappen natürlichen Ressourcen zu erwarten sind.⁵ Da die deutsche, stark international verflochtene Wirtschaft auf den Import und Export höher verarbeiteter Halb- und Fertigwaren spezialisiert ist, sind steigende Ressourcenpreise eine zentrale Variable für die Wettbewerbsfähigkeit. Ressourcenschonende Produktionsweisen können daher ein Mittel sein, um mit steigenden Ressourcenpreisen umzugehen.⁶

Neben der Frage nach der Wettbewerbsfähigkeit kann die Einsparung von Ressourcen zur Vermeidung negativer externer Effekte und damit zusätzlicher Kosten für die Gesamtwirtschaft und Gesellschaft beitragen. Externe Effekte zeichnen sich dadurch aus, dass die Umweltschäden durch Produktion oder Konsum nicht kompensiert werden und keinen Eingang in die Marktpreise finden. Sie entstehen dort, wo das wirtschaftliche Handeln von Individuen Einfluss auf unbeteiligte Dritte hat. Als negative externe Effekte lassen sich, bezogen auf Ressourcen- und Umweltbelange, Schädigungen der Umwelt durch Produktion oder Konsum definieren.

Umweltressourcen können von jeder Person genutzt werden und haben zunächst keinen Preis, da niemand von der Nutzung ausgeschlossen werden kann. Aus diesem Grund beziehen Unternehmen und Konsumenten die Umwelt nicht als Kostenfaktor in ihr Kalkül ein.⁷ So besteht die Möglichkeit, natürliche Ressourcen wie Metalle weitgehend abzubauen oder Wasser, Luft oder Boden als kostenlose Aufnahmemedien für nicht-verwertbaren oder unerwünschten Produktions- oder Konsumoutput zu verwenden. Die möglichen negativen Folgen der

¹ UN (2015a), S. 25.

² BMZ (2017); UN (2015b).

³ BMUB (2016).

⁴ Umweltbundesamt (2015).

⁵ Loske (2014), S. 475; Bardt et al. (2008), S. 3-4.

⁶ Umweltbundesamt (2015), S. 5.

⁷ Sturm & Voigt (2018), S. 23.

Umweltverschmutzung trägt im Fall externer Effekte die Gesellschaft. Diese Kosten werden als soziale Kosten definiert.⁸

Negative externe Effekte der Produktion von Gütern haben eine Überproduktion zur Folge, da der Preis der hergestellten Produkte durch Verzicht auf das Einbeziehen der sozialen Kosten eine geringere Größe hat, als es gesellschaftlich optimal wäre. Dieser zu niedrige Preis führt zu einer höheren Nachfrage. Folglich bedeuten negative externe Effekte zu niedrige Preise eines Konsumgutes, was verzerrte Konsumententscheidungen nach sich zieht. Wenn die realen Kosten, die durch nicht-nachhaltige Produktionen entstanden sind, einbezogen würden, würden daraus höhere Produktpreise und ein niedrigeres Konsumniveau resultieren. Dieses Vorgehen wird als Internalisierung der externen Effekte bezeichnet, sodass der Produktpreis alle real entstehenden Kosten der Produktion beinhaltet und keinerlei soziale Kosten entstehen.⁹

Die Grundproblematik nicht internalisierter externer Effekte ist für eine Vielzahl von Konsumgüterbereichen zu beobachten. Durch den mit Maßnahmen wie einer größeren Verbreitung von Reparatur einhergehenden Konsumrückgang könnten die damit verbundenen Fehlallokationen sowie die umweltschädliche Produktion reduziert werden. Neben der Energie- und ressourcenaufwendigen Produktion neuer Produkte spielt bei der Frage nach den negativen Effekten die als Folge von Produktion und Konsum entstehende Abfallmenge eine große Rolle. Im Jahr 2014 fielen bereits 618 Kilogramm Abfall pro Kopf in Deutschland an, was deutlich über dem EU-Durchschnitt liegt.¹⁰ Für 2015 verzeichnete Eurostat, dass ca. 3,9 Millionen Tonnen Elektroschrott EU-weit anfielen, was pro Person etwa 7,6 Kilogramm bedeutet. Zwar wurde 81 % dessen recycelt, die anderen 19 % konnten jedoch nicht mehr in den Stoffkreislauf eingespeist werden.¹¹ Dazu kommt es bei der Entsorgung zu nicht internalisierten Schadstoffemissionen durch Abfalltransport und -verbrennung, Schadstoffemissionen durch Abfalldeponierung sowie Verknappung der Deponiefläche; zusätzlich entstehen Kosten für die Lagerung des Abfalls.¹²

Die so beschriebenen negativen externen Effekte stellen eine zentrale umwelt- und ressourcenpolitische Herausforderung in der Massenkonsumgesellschaft dar. Die politisch avisierte Verlängerung der Produktlebenszyklen als Element einer ressourcenschonenden Konsumgesellschaft kann daher ein wichtiges Funktionselement zur Lösung dieses Problems darstellen. Die Realisierung und konkrete Ausgestaltung dieser Nachhaltigkeitspolitik ist ein komplexes Ziel, dem eine Vielzahl an Regulierungsfragen zugrunde liegt. Die Förderung der Reparaturneigung und die Verbesserungen der Bedingungen für reparierende Betriebe und Privatpersonen können einen Teilaspekt der Bemühungen darstellen. Wie diese Förderung konkretisiert werden kann, wird im Rahmen dieser Studie näher untersucht.

2.2 Stand der Forschung zur Reparatur in Deutschland

In der aktuellen Forschung ist die Reparatur ein Feld, in dem wenig Literatur und nur eine geringe Anzahl aussagekräftiger ökonomischer Studien vorhanden ist.

Das Gros der Literatur bewegt sich im Bereich kulturwissenschaftlicher Grundlagenstudien (siehe Heckl (2013), Krebs et al. (2018)). Diese widmen sich der Entwicklung des Reparierens als ökonomische und kulturelle Praktiken sowie unterschiedlichen Kulturen des Reparierens

⁸ Vähning (2001), S. 5-10.

⁹ Fritsch (2014), S. 138-158.

¹⁰ Statistisches Bundesamt (2018a).

¹¹ Statistisches Bundesamt (2018b).

¹² Rahmeyer (2004), S. 2-3.

und wichtiger Akteure. Vor allem Heckl betrachtet das Reparieren als zunehmend verlorengehende Fähigkeit, welche wieder erlernt werden sollte. Zentral in der Betrachtung sind außerdem der Umgang mit begrenzten Ressourcen und mögliche Maßnahmen zur Stärkung des Reparierens. Ebenso spielt das Reparieren als Maßnahme eine Rolle in sozialwissenschaftlichen Analysen über alternatives und nachhaltiges Handeln und Wirtschaften (siehe Tauschek & Grewe (2015), Neckel et al. (2018), Loske (2014), S. 463-485).

Den Anstoß zur ökonomischen Diskussion um Reparatur im Handwerk als Mittel, um den Verbrauch nicht-erneuerbarer Ressourcen signifikant zu senken, gab Ax. „Das Handwerk der Zukunft“¹³ beschreibt die Möglichkeit einer ökologischen Wende bei gleichbleibendem Lebensstandard durch die Etablierung einer Kreislaufwirtschaft, welche zur Schaffung neuer Tätigkeitsfelder und Arbeitsplätze im Handwerk führt. Weiterführend skizziert Ax Trends wie die Konkurrenz durch die industrielle Produktion oder Do-It-Yourself, die das Handwerk negativ beeinflussen. Gleichzeitig wird ein Trend zur Dienstleistungs- und Wissensgesellschaft evident, der zu einem Absinken der Arbeitskosten und somit einer Ausweitung von Reparaturdienstleistungen führt.¹⁴ Eine weitere Chance, negativen Trends entgegenzuwirken und Beschäftigung durch Reparatur zu schaffen, beleuchtet Mendius anhand des Kfz-Sektors. Im Vordergrund steht die Chance, freigewordene Arbeitskraft im Bereich der Gewinnung gebrauchter Ersatzteile und der Grobzerlegung von Altfahrzeugen einzusetzen, da dort kaum Vorkenntnisse erforderlich sind.¹⁵ Eine Studie des Umweltbundesamts zu den Beschäftigungspotenzialen einer dauerhaft umweltgerechten Entwicklung sieht den Dienstleistungssektor als potenziellen Gewinner einer stärkeren Umwelt- und Ressourcenschonungspolitik.¹⁶

Eine Studie des Ludwig-Fröhler-Instituts für Handwerkswissenschaften geht darüber hinaus von einem Anwachsen des Marktsegments älterer Menschen aus, welche hohe Produktqualität schätzen und daher eher eine Reparatur dieser Produkte in Betracht ziehen, was zu einer verstärkten Reparaturaktivität führen kann und sich positiv auf die Beschäftigung im Handwerkssektor auswirken könnte. Die Studie geht weiterführend davon aus, dass auch die Erledigung von kleinen Reparaturen positive Reputationseffekte für Handwerker bedeuten.¹⁷

Neben der Analyse von Beschäftigungseffekten lässt sich die Reparatur als theoretischer Teil bzw. nachgelagerte Maßnahme in der Debatte um die Postwachstumsökonomie verorten. Die Postwachstumsökonomie nach Paech schlägt Ressourcenschutz und Ressourceneffizienz durch Subsistenzstrategien vor. Das Reparieren ist zentraler Part der Nutzungsdauerverlängerung und Instandsetzung von Produkten, welche neben der Nutzenintensivierung von Produkten den Weg zu einer nachhaltigen Gesellschaft und neuen Modellen der gemeinschaftlichen Nutzung weisen.¹⁸

Im Kontext dieses Ansatzes kreisen die Studien und Strategien einer erfolgreichen Ressourcenschonungspolitik um die bereits benannte Verlängerung des Lebens- und Nutzungszyklus von Produkten. Dazu zählen die Entwicklung eines Designs und die Entwicklung gesetzlicher Regularien zur Informationsbereitstellung, welche die Reparatur von Produkten möglich machen und eine bessere Recyclebarkeit versprechen.¹⁹ Das Phänomen der

¹³ Ax (1997).

¹⁴ Ax et al. (2000), S. 15-37.

¹⁵ Ax et al. (2000), S. 70-99; Heidling & Mendius (1999).

¹⁶ Sprenger et al. (2003).

¹⁷ Zoch (2011).

¹⁸ Paech (2009a); Paech (2009b); Paech (2005).

¹⁹ Umweltbundesamt (2015); Umweltbundesamt (2018); Behrendt & Göll (2018).

Obsoleszenz, welches dazu führt, dass Produkte vor Erreichen ihrer eigentlichen Mindestlebensdauer ersetzt werden, wird ebenso im Maßnahmenkatalog bedacht. Mit der Studie zu Strategien gegen Obsoleszenz analysieren Phrakash et al. (2016) die Erscheinung der Obsoleszenz, identifizieren Probleme wie die im Verhältnis zu hohen Reparaturkosten im Verhältnis zum Neukauf als Hemmnisfaktoren für eine längere Nutzung der Produkte und stellen Maßnahmen wie gesetzliche Lebensdaueranforderungen für Produkte sowie die Standardisierung und Normung für eine leichtere Reparatur als Antworten auf das Problem der Obsoleszenz vor.²⁰

Häufig betroffen von Obsoleszenz scheinen Elektrogeräte zu sein. Der Frage nach Gründen, Elektrogeräte nicht zu reparieren, geht eine repräsentative Studie von Kantar Emnid im Auftrag des Verbraucherzentrale Bundesverbandes (vzbv) nach. Laut der repräsentativen Studie stehen erneut monetäre Gründe im Vordergrund in Form der verhältnismäßig teuren Reparatur von Geräten.²¹ Das Projekt Second Life analysiert die Aspekte einer qualitativ hochwertigen Wiederverwendung von E-Geräten und diskutiert den wenig regulierten Rechtsraum bei E-Produkten wie Smartphones und deren Software als weiteres Hemmnis von Wiederverwendung und Reparatur.²²

Einen zunehmenden Trend zur Reparatur in Reparaturinitiativen diskutieren Schipperges et al. (2018) als Teil von Graswurzel- oder Basis-Initiativen. Die Studie zeigt den Wunsch eines Teils der Konsumentenseite nach neuen kreativen Verhaltensweisen in Produktion und Konsum und innovativen Lösungen auf.²³

²⁰ Prakash et al. (2016).

²¹ Verbraucherzentrale Bundesverband (2017).

²² Broehl-Kerner et al. (2012).

²³ Schipperges et al. (2018).

3 Empirische Analyse: Reparatur und Handwerk

Die Analyse handwerksspezifischer Daten zielt auf die Frage nach der ökonomischen Relevanz der Reparatur für das Handwerk ab. Das Handwerk besteht aus vielfältigen Berufszweigen mit oftmals kleinen Betrieben, die sui generis eine primär wirtschaftliche Grundmotivation aufweisen. Obwohl sich in den Interviews mit Unternehmern oftmals eine starke intrinsische und berufsethische Motivation zur Reparatur zeigte, folgen die Betriebe marktwirtschaftlichen Anreizen und Begrenzungen. Eine Steigerung der gesamtgesellschaftlichen Reparaturintensität durch das Handwerk muss folglich konsequent entlang betriebswirtschaftlicher Rationalitäten im Kontext marktwirtschaftlichen Handelns ausgerichtet sein. Ein Engagement des Handwerks in Reparaturinitiativen kann im Einzelfall ehrenamtlich erfolgen und von großem individuellem Engagement geprägt sein – um eine gesamtgesellschaftliche und gesamtwirtschaftliche Breitenwirkung zu entfalten, muss jedoch eine Steigerung der betrieblichen Erträge erfolgen.

Sofern diese Perspektive nicht berücksichtigt wird, stoßen Initiativen zur Erhöhung der Reparaturintensität im privatwirtschaftlichen Bereich – abgesehen von ehrenamtlichem Engagement – schnell an Grenzen. Insofern ist empirisch zu untersuchen, welche Relevanz Reparaturen für das Handwerk haben und – genauer – welche Berufszweige traditionell und aktuell besonders von Reparaturen profitieren. In diesen Bereichen sind folglich Vorwissen, Betriebsabläufe, Qualifikationen und Geschäftsmodelle vorhanden, die mögliche Anknüpfungspunkte für eine betriebswirtschaftlich lohnenswerte Erhöhung der Reparaturintensität darstellen. Dieses Kapitel stellt eine Analyse der vorhandenen Daten an, um eine Sondierung nach Ausmaß und Ansatzpunkten für die Reparatur im Handwerk zu leisten.

3.1 Datengrundlage

Obwohl das Handwerk traditionell und im allgemeinen Verständnis als der für Reparaturen zuständige und prädestinierte Sektor verstanden wird, ist die Datengrundlage im Rahmen der Handwerksstatistik begrenzt. Zwar können gewerkespezifische qualitative Aussagen zur Reparaturintensität des jeweiligen Wirtschaftsbereichs herangezogen werden und annahmehaft auf die gesamten Umsatzzahlen übertragen werden. Dieses Vorgehen ist jedoch aus methodischer Perspektive problematisch, da die Gefahr besteht, dass letztlich einzelne Geschäftsmodelle, regionale, altersspezifische, soziokulturelle, oder auch Wertmaßstäbe für ganze Sektoren, und damit viele tausend heterogene Betriebe verallgemeinert werden. Aus methodischer Hinsicht verbietet sich eine solche Verknüpfung qualitativer Einschätzungen und quantitativer Handwerksstatistik, da daraus letztlich vor allem normativ geprägte, wenig objektive Aussagen resultieren würden. Es ist zweifelhaft, inwieweit diese eine objektive Diskussionsgrundlage bieten können.

Um diese Probleme zu umgehen, werden zwei aktuelle Datensätze herangezogen, die eine größere Anzahl an Beobachtungen beinhalten und somit repräsentative Aussagen ermöglichen. Es handelt sich um Daten der Handwerkszählung des Statistischen Bundesamts von 2014 (Statistisches Bundesamt, 2017) sowie um Daten einer ZDH-Strukturumfrage von 2017. Beide Datensätze haben verschiedene Vor- und Nachteile.

Die Daten des statistischen Bundesamts umfassen dabei mehrere Indikatoren zum quantitativen Ausmaß der Reparatur in Deutschland, wobei zwischen Handwerk und der Gesamtwirtschaft unterschieden wird, was somit eine Gewichtung der Relevanz des gesamten Handwerks ermöglicht. Gleichwohl ist lediglich eine Unterteilung nach Reparaturprozessen gegeben, nicht aber nach Gewerbegruppen oder Gewerken. In manchen Fällen – wie etwa der Reparatur von Kfz – ist zwar eine Zuteilung von Prozessen zu Gewerken problemlos durchführbar; in den meisten Fällen jedoch ist diese Zuteilung nicht belastbar möglich. Insofern können die Zahlen

des statistischen Bundesamts für die Beurteilung der prinzipiellen Rolle des Handwerks in der Gesamtwirtschaft genutzt werden. Ein weiteres Kriterium dieses Datensatzes liegt in der engen Definition von Reparaturen. Es sind lediglich solche Betriebe inbegriffen, die angeben, dass Reparaturen ihre Hauptaktivität sind. Nicht inbegriffen sind folglich solche Betriebe, die vorrangig andere Aufgaben bearbeiten und wo Reparaturen eine geringere Umsatzrelevanz aufweisen. Dies hat freilich den Nachteil, dass der Anteil der in der Reparatur beschäftigten Betriebe tendenziell unterschätzt wird, da insbesondere grenzrentable Reparaturaktivitäten durch viele Betriebe erledigt werden, dies aber nie eine Hauptumsatzquelle darstellt.

Die Daten der ZDH-Strukturerhebung²⁴ wiederum ermöglichen aufgrund ihrer grundlegenden Konzeption eine präzisere Abgrenzung der Gewerke und der Betriebseigenschaften und somit eine klare Zuordnung der Relevanz von Reparatur für die verschiedenen Handwerksbereiche. Dies macht die Definition von Ansatzpunkten potenzieller Adressanten und Träger einer höheren Reparaturintensität einfacher. Gleichzeitig weist der ZDH-Datensatz einen breiten Reparaturbegriff auf, was wiederum für unsere Fragestellung eine methodische Unschärfe nach sich zieht. Die abgefragte Variable umfasst neben allen Reparaturaktivitäten im Handwerk auch Montage- und Wartungsarbeiten. Aus Sicht betrieblicher Prozesse ist diese Zuordnung nachvollziehbar und für andere Fragestellungen sinnvoll. Aus einer Nachhaltigkeitsperspektive sind diese Aktivitäten jedoch eher als Teil regulärer Konsum- und Investitionsstrukturen zu verorten, nicht jedoch im Bereich einer potenziellen Laufzeitverlängerung von Konsum- und Investitionsgütern. Insofern ist davon auszugehen, dass die Daten der ZDH-Strukturerhebung die ökonomische Relevanz nachhaltigkeitswirksamer Reparaturen im Handwerk tendenziell überschätzen.

Insofern kann für die Fragestellung dieser Studie eine Gesamtschau der zwei Datensätze plausible Ergebnisse liefern. Tabelle 3 gibt einen abschließenden Überblick über die Eigenschaften der verwendeten Datensätze.

Tabelle 3: Übersicht Eigenschaften der Datensätze

	Statistisches Bundesamt	ZDH-Strukturerhebung
Aktualität	Hoch (2014)	Hoch (2017)
Gewerkespezifität	Niedrig	Hoch
Reparaturdefinition	Eng	Weit
Ökonomische Relevanz	Eher zu niedrig	Eher zu hoch

3.2 Auswertung

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Datenanalyse präsentiert. Hierfür wird zunächst auf die Daten des Statistischen Bundesamts eingegangen.

3.2.1 Handwerkszählung 2014

Tabelle 4 zeigt die Rolle von Reparaturdienstleistungen im Handwerk in 2014 auf Basis der Daten des Statistischen Bundesamtes zur Handwerkszählung 2014. Durch Reparaturdienstleistungen haben Handwerksbetriebe demnach insgesamt rund 31 Milliarden Euro Umsatz erzielt. Dies entspricht für das Jahr 2014 etwa 6 % des Gesamtumsatzes im

²⁴ ZDH (2018).

Handwerk in 2014 (Statistisches Bundesamt, 2017). Insgesamt 46.000 Handwerksbetriebe geben Reparaturdienstleistungen als ihre Hauptaktivität an und beschäftigen dabei über 210.000 sozialversicherungspflichtig Beschäftigte. Dabei ist zu beachten, dass hierbei lediglich Betriebe einbezogen werden, die Reparaturdienstleistungen als ihre Hauptaktivität angegeben haben. Dadurch wird die tatsächliche Rolle von Reparaturdienstleistungen im Handwerk tendenziell unterschätzt.²⁵ Die Zahlen des Statistischen Bundesamtes sollten somit als untere Schwelle für die Anzahl durchgeführter Reparaturen im Handwerk angesehen werden. Die hier genutzten Klassifikationen des Statistischen Bundesamts sind im Anhang 1 dokumentiert.

Tabelle 4: Übersicht Reparaturdienstleistungen im Handwerk

Aktivität	Anzahl Betriebe	Anzahl SV-Beschäftigte	Umsatz (in 1000 Euro)
Instandhaltung und Reparatur von Kraftwagen	34.643	152.982	22.628.733
Reparatur von Maschinen	3.899	30.217	5.094.697
Reparatur von sonstigen Gebrauchsgütern	1.363	1.592	217.748
Reparatur von elektrischen Haushaltsgeräten und Gartengeräten	1.062	2.047	322.047
Reparatur von Geräten der Unterhaltungselektronik	984	3.101	291.966
Reparatur von Schuhen und Lederwaren	905	1.037	108.140
Reparatur von Metallerzeugnissen	557	5.993	743.186
Reparatur von Uhren und Schmuck	517	337	50.438
Reparatur von Möbeln und Einrichtungsgegenständen	465	973	87.058
Reparatur von elektrischen Ausrüstungen	398	7.478	833.310
Reparatur und Instandhaltung von Fahrzeugen a. n. g.	389	1.626	208.538
Reparatur von Datenverarbeitungsgeräten und peripheren Geräten	252	1.243	150.958
Reparatur von elektronischen und optischen Geräten	221	1.925	192.083

²⁵ Ebenso sind Renovierungen in den Bau- und Ausbaugewerken nicht einbezogen, da sie im Rahmen dieser Klassifikation nicht als Reparaturen im engeren Sinne verstanden werden.

Aktivität	Anzahl Betriebe	Anzahl SV-Beschäftigte	Umsatz (in 1000 Euro)
Reparatur und Instandhaltung von Schiffen, Booten und Yachten	216	1.932	248.330
Reparatur von sonstigen Ausrüstungen	163	446	58.901
Reparatur von Telekommunikationsgeräten	57	463	49.039
Summen	46.091	213.393	31.285.172

Quelle: Statistisches Bundesamt und eigene Berechnungen

Die verschiedenen erfassten Reparaturbereiche können detaillierter nach den drei Indikatoren Betriebsanzahl, Anzahl der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigten sowie Umsatz betrachtet werden, die alle gleichermaßen Relevanz und Aussagekraft besitzen.

In Bezug auf die **Betriebsanzahl** zeigt sich, dass sich rund 34.500 Reparaturbetriebe mit der Reparatur von Kraftwagen befassen. Danach folgen – mit Abstand – Reparaturen von Maschinen (v.a. im industriellen Bereich angesiedelt), von sonstigen Gebrauchsgütern (z.B. Fahrrädern, Kleidung), elektrischen Haushalts- und Gartengeräten, Geräten der Unterhaltungselektronik sowie von Schuhen und Lederwaren. Diese sechs zentralen Reparaturbereiche umfassen dabei rund 90 % der vorrangig mit Reparatur befassten Betriebe.

Hinsichtlich der **Anzahl der Beschäftigten**, die sich vorrangig mit Reparaturen befassen, ist die Reihenfolge leicht verändert. Entsprechend der hohen Betriebsanzahl ist ebenfalls eine hohe Anzahl an Beschäftigten im Kfz-Bereich zu verzeichnen. Zentral sind ferner die Reparatur von Maschinen (v.a. im industriellen Bereich), elektrischen Ausrüstungen (v.a. Gebäudeelektrik), Metallerzeugnissen (v.a. im Bereich Sanitär-Heizung-Klima SHK) sowie von Unterhaltungselektronik.

Ferner kann auf Basis der Daten des statistischen Bundesamts noch nach dem erzielten Umsatz differenziert werden. Hierbei ergibt sich wiederum ein anderes Bild: Während ein Großteil weiterhin durch die Kfz-Reparatur gegeben ist und Maschinen (v.a. Industrieanlagen) sowie elektrische Ausrüstungen (z.B. Gebäudeelektrik) weiterhin wichtig sind, sind ebenfalls die Reparatur von Metallerzeugnissen (v.a. im SHK-Bereich) und die Reparatur von Haushalts- und Gartengeräten umsatzstark.

Die Daten des Statistischen Bundesamtes lassen sich in einer Übersicht nach den fünf zentralen Reparaturbereichen zusammenfassen (vgl. Tabelle 5). Hierbei sind jeweils leichte Unterschiede nach den drei Indikatoren festzustellen. Während z.B. relativ viele Betriebe für die Reparatur von sonstigen Gebrauchsgütern (z.B. Fahrräder und Kleidung) existieren, sind diese im Hinblick auf Beschäftigung und Umsatz offensichtlich unterdurchschnittlich. Gleichzeitig ist die Reparatur von elektrischen Ausrüstungen sowohl im Hinblick auf Beschäftigung, als auch auf Umsatz auf dem dritten Rang, nicht aber bei der Anzahl der Unternehmen unter den wichtigsten fünf verzeichnet. Entsprechend sind hierbei offensichtlich tendenziell wenige, dafür aber größere Betriebe engagiert. Während es viele Betriebe gibt, die Geräte der Unterhaltungselektronik reparieren, die relativ viele Angestellte beschäftigen, ist deren Umsatz unterdurchschnittlich, sodass er nicht unter den wichtigsten fünf auftaucht.

Zusammenfassend sind also die zentralen Bereiche der Reparatur im Handwerk die Reparatur von Kfz, von Maschinen, von Metallerzeugnissen, von sonstigen Gebrauchsgütern, Haushalts- und Gartengeräten, Unterhaltungselektronik sowie von elektrischen Ausrüstungen.

Tabelle 5: Die fünf wichtigsten Reparaturaktivitäten im Handwerk

Rang	Anzahl Betriebe	Beschäftigung	Umsatz
1	Instandhaltung und Reparatur von Kraftwagen	Instandhaltung und Reparatur von Kraftwagen	Instandhaltung und Reparatur von Kraftwagen
2	Reparatur von Maschinen	Reparatur von Maschinen	Reparatur von Maschinen
3	Reparatur von sonstigen Gebrauchsgütern	Reparatur von elektrischen Ausrüstungen	Reparatur von elektrischen Ausrüstungen
4	Reparatur von elektrischen Haushaltsgeräten und Gartengeräten	Reparatur von Metallerzeugnissen	Reparatur von Metallerzeugnissen
5	Reparatur von Geräten der Unterhaltungselektronik	Reparatur von Geräten der Unterhaltungselektronik	Reparatur von elektrischen Haushaltsgeräten und Gartengeräten

Während hiermit eine grobe Klassifikation der handwerklichen Reparaturaktivität abgebildet wurde, kann noch eine Einordnung in die gesamtwirtschaftliche Reparaturaktivität erfolgen. Diese kann ebenfalls auf Basis der Daten des Statistischen Bundesamtes erstellt werden. Im Vergleich mit der Gesamtwirtschaft werden rund 44 % aller Reparaturdienstleistungen im Handwerk durchgeführt. Somit stehen handwerkliche Betriebe hinter fast der Hälfte aller Reparaturaktivitäten in Deutschland (vgl. Tabelle 6). Besonders hoch (über 50 %) ist der Handwerksanteil bei den Reparaturen von Kraftwagen, Unterhaltungselektronik, Schmuck, Haushalts- und Gartengeräten, Schuhen und Lederwaren, elektrischen Ausrüstungen sowie Maschinen. Im Gegensatz dazu werden z.B. Datenverarbeitungs- und Telekommunikationsgeräte, sonstige Fahrzeuge (hiermit werden v.a. Schienenfahrzeuge erfasst) unterdurchschnittlich häufig von Handwerkern repariert.

Tabelle 6: Handwerksanteil an den gesamten Jahresumsätzen durch Reparatur

Aktivität	Umsatzanteil, im Handwerk erwirtschaftet
Instandhaltung und Reparatur von Kraftwagen	85%
Reparatur von Geräten der Unterhaltungselektronik	77%
Reparatur von Uhren und Schmuck	74%
Reparatur von elektrischen Haushaltsgeräten und Gartengeräten	71%
Reparatur von Schuhen und Lederwaren	62%
Reparatur von elektrischen Ausrüstungen	52%

Aktivität	Umsatzanteil, im Handwerk erwirtschaftet
Reparatur von Maschinen	51%
Reparatur von Möbeln und Einrichtungsgegenständen	49%
Reparatur von Metallerzeugnissen	46%
Reparatur von sonstigen Gebrauchsgütern	29%
Reparatur und Instandhaltung von Schiffen, Booten und Yachten	26%
Reparatur von elektronischen und optischen Geräten	24%
Reparatur von Telekommunikationsgeräten	21%
Reparatur von sonstigen Ausrüstungen	21%
Reparatur von Datenverarbeitungsgeräten und peripheren Geräten	15%
Reparatur und Instandhaltung von Fahrzeugen a. n. g.	9%
Durchschnitt	44%

Quelle: Sonderauswertung des Statistischen Bundesamts und eigene Berechnungen.

Grundlegend lassen sich drei Bereiche unterscheiden, in denen das Handwerk besonders stark involviert ist. Zunächst die Kfz-Reparatur, die eine zentrale Rolle einnimmt. Zum anderen die Reparatur von Maschinen, was eher als Teil der Instandhaltung von industriellen Produktionseinrichtungen gewertet werden kann, also nicht als Teil der Konsumgüterindustrie. Und schließlich die Reparatur von individuellen Konsumgütern und auf das Wohnen bezogene Dienstleistungen im Bereich der Elektrik und Sanitär-Heizung-Klima. Für die Frage nach der Beeinflussung der Reparatur von individuellen Konsumgütern ist folglich das Handwerk allgemein als ein zentraler Akteur auszumachen und im Speziellen die genannten Bereiche.

3.2.2 ZDH Strukturerhebung 2017

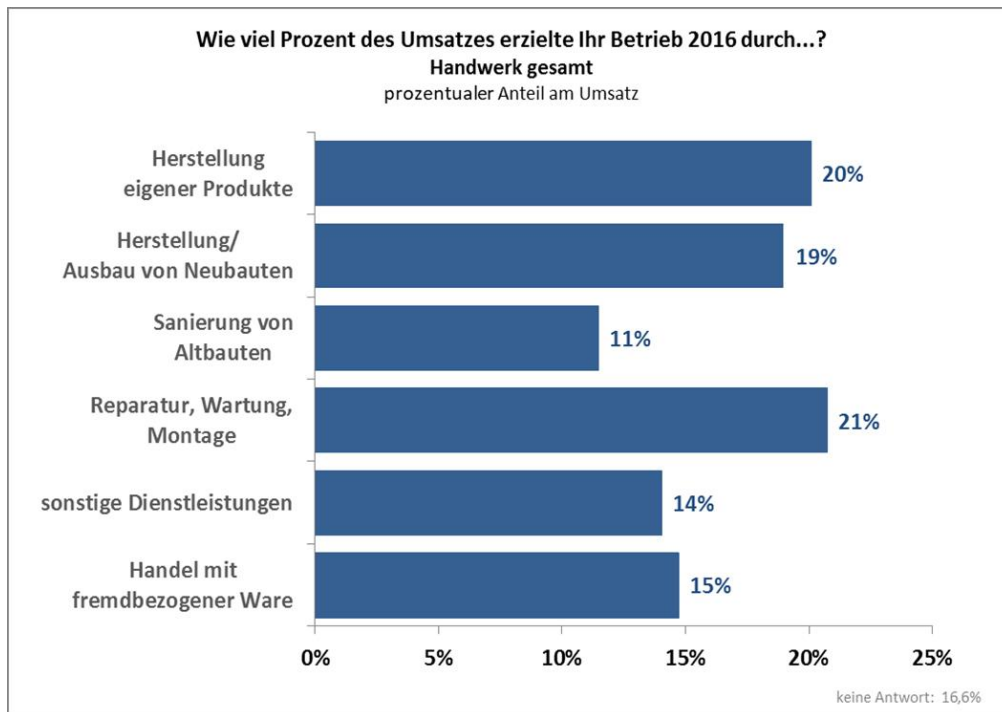
Die Daten aus der Strukturerhebung des Zentralverbands des Deutschen Handwerks können genutzt werden, um die Unterschiede zwischen den Gewerken deutlicher zu machen, als dies bei der Gruppierung des Statistischen Bundesamtes möglich ist. Die ZDH-Strukturerhebung findet im Rahmen der Konjunkturberichterstattung statt. Im Hinblick auf die Reparaturfragestellung ist hierbei insbesondere die Aufteilung der Umsatzanteile nutzbar. Hierfür wurden die rund 10.000 befragten Betriebe gebeten, die prozentualen Anteile ihres Umsatzes an verschiedenen möglichen Tätigkeitskategorien im Berichtszeitraum einzuschätzen.²⁶

Abbildung 1 zeigt die Aufteilung der Umsätze. Hierbei wird deutlich, dass unter den befragten Betrieben die Reparatur, Wartung und Montage den größten Umsatzanteil von 21 % ausmachen, während die Herstellung eigener Produkte und die Herstellung / der Ausbau von Neubauten 19 % ausmachen. Folglich kann zunächst von einer wichtigen Rolle der Reparatur für die Betriebe ausgegangen werden. Zu beachten bleibt, dass der Reparaturbegriff beim ZDH durch die Einbeziehung von Wartungen und Montagen relativ breit gefasst ist, sodass die 21 % eine

²⁶ ZDH (2018).

obere Schwelle für die Rolle von Reparaturdienstleistungen im Handwerk abbildet. Insgesamt unterstützt diese Erkenntnis die obige Aussage von der zentralen Rolle der Reparatur für das Handwerk.

Abbildung 1: Umsatzanteile nach handwerklichen Tätigkeiten



Quelle: ZDH Strukturumfrage 2017

Bei einer Differenzierung nach Gewerbegruppen zeigen sich wiederum starke Unterschiede. Der Anteil der Reparatur-, Wartungs- und Montagearbeiten ist insbesondere in den Kfz-Handwerken mit 41 % sehr hoch, bei den Ausbauhandwerken liegt er bei 22 %. Auch diese Aussage ist mit den Zahlen des statistischen Bundesamts konsistent. Im Gegensatz dazu stammt der überwiegende Teil des Umsatzes in den Lebensmittelgewerken (90 %) aber auch in den Gesundheitsgewerken (52 %) von der Herstellung eigener Produkte. Folglich ist anzunehmen, dass der hohe Anteil der Reparatur-, Wartungs- und Montagearbeiten vor allem durch die umsatzstarken Kfz-Handwerke sowie vom Ausbaugewerbe beeinflusst ist.

Einen weiteren relevanten Rückschluss lassen die Umsatzzahlen hinsichtlich des Reparaturanteils zu, nämlich, dass insbesondere kleine und mittelgroße Betriebe (bis zu 19 tätige Personen) überdurchschnittlich hohe Umsätze mit Sanierung sowie Reparatur-, Wartungs- und Montagearbeiten erzielen. Ferner wird gezeigt, dass bei Betrieben mit bis zu 4 Beschäftigten 29 % des Umsatzes durch Reparatur-, Wartungs- und Montagearbeiten erzielt werden, bei Betrieben mit mindestens 50 tätigen Personen nur noch 16 % des Umsatzes. Folglich sind reparaturintensive Betriebe tendenziell kleiner als Betriebe mit geringen Reparaturanteilen.

Es lässt sich also zusammenfassen, dass die Variable „Reparatur-, Wartungs- und Montagearbeiten“ der ZDH-Strukturerhebung einen ausgesprochen hohen Reparaturanteil ausweist, der vor allem durch die Kfz-Handwerke und die Ausbaugewerbe beeinflusst ist. Ferner zeigt sich, dass vor allem kleine Betriebe hohe Reparaturanteile am Umsatz aufweisen.

3.3 Zusammenfassung und Interpretation der Ergebnisse

Die Datengrundlage zur Reparatur im Handwerk ist insgesamt begrenzt, sodass lediglich Approximationen der ökonomischen Relevanz von Reparaturdienstleistungen erfolgen können. Dennoch sind einige grundlegende Aussagen über die Relevanz der Reparatur im Handwerk des 21. Jahrhunderts möglich. Diese sollen im Folgenden zusammengefasst und hinsichtlich ihrer Funktion für die Nachhaltigkeitszielsetzungen beurteilt werden.

1. Reparaturdienstleistungen haben eine gewichtige ökonomische Relevanz für das Handwerk.
 - a. Sie repräsentieren 31 Milliarden Euro und damit rund 6 % des handwerklichen Gesamtumsatzes im Jahr 2014.
 - b. Rund 46.000 Handwerksbetriebe befassen sich alleinig mit Reparaturdienstleistungen und beschäftigen dafür rund 213.000 Angestellte.
 - c. Die zentralen Bereiche sind dabei: die Reparatur von Kfz, von Maschinen (v.a. im industriellen Bereich), von Metallerzeugnissen (v.a. im SHK-Bereich), von sonstigen Gebrauchsgütern (z.B. Fahrräder und Kleidung), Haushalts- und Gartengeräten, Unterhaltungselektronik sowie von elektrischen Ausrüstungen (z.B. Gebäudeelektrik).
 - d. Reparaturaktivitäten werden besonders häufig von kleineren Betrieben mit bis zu 4 Angestellten ausgeführt.
2. Im Kontext der Gesamtwirtschaft ist das Handwerk ein zentraler Akteur hinsichtlich der Reparatur.
 - a. Rund 44 % aller Reparaturumsätze werden von Handwerksbetrieben erwirtschaftet.
 - b. Im Vergleich mit anderen Sektoren treten dabei sieben überdurchschnittlich stark durch das Handwerk geprägte Reparaturbereiche hervor: Reparaturen von Kfz, Unterhaltungselektronik, Schmuck, Haushalts- und Gartengeräten, Schuhen und Lederwaren, elektrischen Ausrüstungen (z.B. Gebäudeelektrik) sowie von Maschinen (v.a. Industrieanlagen).

Diese ersten Ergebnisse ermöglichen eine Einordnung und weitere Fokussierung der Fragestellung nach der Reparatur im Handwerk. Es zeigt sich nach beiden Datenquellen eine zentrale Rolle der Reparatur für das Handwerk, sodass sich die Annahme bestätigen lässt, dass erhebliche ökonomische Motivationen zum Ausbau der Reparatur bestehen. Die Reparatur ist kein Nebenaspekt handwerklicher Tätigkeit, sondern für eine hohe Anzahl an Betrieben und Angestellten die zentrale Umsatzquelle. Jede gesamtwirtschaftliche Erhöhung der Reparaturnachfrage wird sich unmittelbar positiv auf die betreffenden Betriebe und ihre Beschäftigten auswirken. Sie haben folglich einen unmittelbaren, starken Anreiz zur Erhöhung der Reparaturnachfrage. Die aufgezeigten Zahlen stützen somit die **Interpretation vom Handwerk als zentralem Wirtschaftsakteur bei der Steigerung der Reparaturnachfrage**.

Darüber hinaus ist eine Fokussierung der weiteren Analyse anhand der Ergebnisse möglich, um die Frage nach geeigneten Ansatzpunkten für die gesamtgesellschaftliche Steigerung der Nachfrage nach Reparaturdienstleistungen zu beantworten. Es zeigt sich eine Strukturierung der Relevanz von Reparaturen im Handwerk. Zentral sind die Bereiche: Reparaturen von Kraftwagen, Unterhaltungselektronik, Schmuck, Haushalts- und Gartengeräten, Schuhen und Lederwaren, elektrischen Ausrüstungen sowie von Maschinen. Dabei ist eine Dreiteilung in Kfz-Reparaturen, Reparaturen industrieller Infrastruktur und Reparatur von privaten Konsumgütern zu erkennen. Im engeren Sinne private Konsumgüter, die durch eine nachhaltigkeitsorientierte Ressourcenpolitik beeinflusst werden können und sollen, sind folglich Kfz sowie die sonstigen Reparaturen von Elektronik, Haushaltsgeräten, Schmuck und Schuhen.

Während jedoch die Kfz-Reparatur nach allen Indikatoren einen hohen Anteil der handwerklichen Reparatur ausmacht, kann hier davon ausgegangen werden, dass auch die

Steigerungspotenziale gering sind. Es ist anzunehmen, dass die Reparaturneigung im Kfz-Bereich seitens privater Nachfrager ohnehin hoch ist, da es sich bei Kraftfahrzeugen um hochpreisige Konsumgüter handelt und in jedem Fall ein starker Anreiz zur Reparatur statt zum Neukauf besteht. Somit ist schwer vorstellbar, wie eine Kooperation gesellschaftlicher Akteure eine deutlich höhere Reparaturneigung privater Konsumenten auslösen sollte. Bei betrieblich genutzten Kfz wiederum ist anzunehmen, dass ein enger Zusammenhang der Reparatur- und Investitionstätigkeit bei Kfz von den steuerlichen Rahmenbedingungen abhängt, sodass primär harte monetäre Anreize befolgt werden, die vor allem legislativ zu verändern sind. In beiden Fällen ist somit ein geringes Potenzial zur Steigerung der gesamtgesellschaftlichen Reparaturneigung durch die Ausweitung von Kooperationen vorstellbar.

Eher denkbar ist diese Veränderung der gesamtgesellschaftlichen Nachfrage im Bereich geringerwertiger privater Konsumgüter, also der Reparatur von Elektronik, Haushaltsgeräten, Schmuck und Schuhen. Diese haben eine überproportionale ökonomische Bedeutung für das Handwerk, die zwar hinter der Reparatur von Kfz deutlich zurückbleibt, dennoch aber eine breite betriebliche Infrastruktur bildet. Die Betriebe, die haupt- oder nebenberuflich in der Reparatur dieser Konsumgüter beschäftigt sind, haben spezifisches Wissen und personengebundene Fähigkeiten sowie ein klares ökonomisches Interesse an der Ausweitung der Nachfrage nach diesen Produktgruppen. Es ist davon auszugehen, dass Konsumenten in der Breite die genannten Gegenstände nicht reparieren lassen, sondern den wiederkehrenden Konsum und das Entsorgen alter Konsumgüter wählen, wobei dies primär durch individuelle Motivationen, weniger von regulatorischen Rahmenbedingungen abhängt. Es besteht folglich eine ökonomische Motivation, eine breite betriebliche Fähigkeitsinfrastruktur und – anders als im Kfz-Bereich – ein erhebliches gesellschaftliches Potenzial für die Erhöhung der Reparaturquote in diesen Bereichen.

Aus diesen Überlegungen ist der weitere Zuschnitt dieser Studie motiviert. Es werden Anreize und Hemmnisse für die Erhöhung der Reparaturnachfrage bei Handwerkern der o.g. Konsumgütergruppe untersucht. Gleichzeitig werden Akteure der zivilgesellschaftlichen Reparaturbewegung mit demselben Ergebnisinteresse befragt. Hierdurch können Handlungsfelder und Potenziale beim Ausbau von Schnittmengen und Kooperationsformaten abgeleitet werden, die eine gesellschaftlich höhere Nachfrage und eine Präferenz für Reparaturen auslösen und gleichzeitig mit den primär ökonomischen Motivationen der Handwerksbetriebe kompatibel sind.

4 Handwerk und Reparaturinitiativen

Die Frage nach Anreizen und Hemmnissen von Handwerk und Reparaturinitiativen wird qualitativ untersucht, um so ein möglichst breites und differenziertes Spektrum an Anreizen und Hemmnissen auf ökonomischen, juristischen und motivatorischen Ebenen von den Akteuren zu erhalten und zu verstehen. Nach einer möglichst breiten Befragung von Experten im Bereich der Reparatur von Seiten des Handwerks und Reparaturinitiativen können die Anreize und Hemmnisse übersichtlich dargestellt werden und Handlungsmöglichkeiten abgeleitet werden. Für eine Strukturierung der empirischen Erhebung und der nachfolgenden Analyse wird mit dem „Homo Oeconomicus Institutionalisierte“ (HOI) und der damit verbundenen „Stufenheuristik zur Institutionenanalyse“ ein etabliertes interdisziplinäres Verhaltensmodell für die wissenschaftliche Politikberatung genutzt (Bizer & Führ, 2014).²⁷

Zunächst soll jedoch knapp der Akteur „Reparaturinitiativen“ vorgestellt werden. Reparatur-Cafés und ähnliche Reparaturinitiativen wie Reparatur-Treffs oder Reparatier-Bars organisieren Veranstaltungen in gemeinschaftlicher Atmosphäre, bei welchen defekte Alltagsgegenstände gemeinsam repariert werden. Ziel ist es, Abfälle zu vermeiden, Ressourcen zu sparen und auf nachhaltige Lebensweisen aufmerksam zu machen.²⁸

Elektrische und mechanische Hausgeräte, Unterhaltungselektronik, Computer, Textilien, Fahrräder, Spielzeug, Möbel und Produkte aus der Metallverarbeitung sind diejenigen Gegenstände, die laut der Statistik des Netzwerks Reparatur-Initiativen²⁹ hauptsächlich auf Veranstaltungen der Reparaturinitiativen repariert werden. Reparatur-Cafés finden in der Regel ein bis zweimal im Monat statt. Die Erfolgsquote der Reparatur dieser Gegenstände liegt nach den vom Netzwerk Reparatur-Initiativen erhobenen Daten aus den Jahren 2017 und 2018 bei ca. 60 %.³⁰

Die Anzahl der Reparaturinitiativen wird durch das Netzwerk der Reparatur-Initiativen auf rund 640 Initiativen geschätzt. Inklusive nicht-gelisteter Initiativen könnten es bereits 700 Initiativen in Deutschland sein. Im Oktober 2018 geht das Netzwerk Reparatur-Initiativen bereits von über 800 aktiven Initiativen in Deutschland aus.³¹ Die Anzahl der Reparaturinitiativen weist dabei einen ansteigenden Trend auf, ebenso die Anzahl der Besuchenden. Die Reparaturinitiativen finden sich relativ gleichmäßig verteilt über alle Ballungsgebiete im gesamten Bundesgebiet.³²

4.1 Homo Oeconomicus Institutionalisierte und die Stufenheuristik zur Institutionenanalyse

Der „Homo Oeconomicus Institutionalisierte“ (HOI) ermöglicht eine übersichtliche Strukturierung interdisziplinärer Forschung zu Fragen des Institutionendesigns. Hierfür schlagen Bizer und Führ³³ eine Stufenheuristik vor, die eine Fokussierung der wirtschaftspolitischen Fragestellung ermöglicht. Deren integraler Bestandteil wiederum ist die Verhaltensanalyse der zentralen Akteure im betreffenden Feld. Die empirische Untersuchung wiederum ermöglicht in der Folge

²⁷ Vgl. Bizer & Führ (2014).

²⁸ <https://www.reparatur-initiativen.de/seite/ueber-uns> (Zugriff am: 11.10.2018).

²⁹ <https://www.reparatur-initiativen.de/seite/statistik> (Zugriff am: 11.10.2018, 177 reparierte Gegenstände zu 117 nicht-reparierten Gegenständen).

³⁰ <https://www.reparatur-initiativen.de/seite/statistik> (Zugriff am: 11.10.2018).

³¹ <https://www.reparatur-initiativen.de/seite/ueber-uns> (Zugriff am: 11.10.2018).

³² Siehe Übersichtskarte auf <https://repaircafe.org/de/besuchen/> (Zugriff am: 11.10.2018).

³³ Vgl. Bizer & Führ (2014).

die Aufstellung eines Verhaltensmodells, das zur Entwicklung von geeigneten Politikinstrumenten genutzt werden kann.

Die sechs Schritte dieser Institutionenanalyse sind dabei:

1. Ermittlung der normativen Zielsetzung
2. Identifikation der relevanten Akteure
3. Bestimmung der relevanten Verhaltensbeiträge dieser Akteure
4. Anreizanalyse mittels Verhaltensmodell
5. Bestimmung der Abweichungen des realen Verhaltens vom normativen Ziel
6. Entwicklung von Politikoptionen

Auf den Reparaturkontext angewendet, kann der erste Teil der Institutionenanalyse wie folgt formuliert werden:

1. Ermittlung der normativen Zielsetzung

- a. Erhöhung der gesellschaftlichen Nachfrage nach Reparaturen und des Angebots dieser Dienstleistungen

2. Identifikation der relevanten Akteure

- a. Handwerksorganisationen
- b. Handwerksbetriebe
- c. Reparaturinitiativen

3. Bestimmung der relevanten Verhaltensbeiträge dieser Akteure

- a. Erhöhung der gesamtgesellschaftlichen Präferenz für Reparaturen (Nachfrageerhöhung)
- b. Bereitstellung der betrieblichen Möglichkeiten zur stärkeren Durchführung von Reparaturen (Angebotserhöhung)

Um zu bestimmen, welche Verhaltensanreize bei den genannten Akteuren eine Rolle spielen und wie auf deren Basis Handlungsmöglichkeiten abgeleitet werden können, muss empirische Forschung zu den relevanten Akteuren erfolgen. Hierbei werden alle wesentlichen Aspekte ihres Anreiz- und Hemmnisse abgefragt, sodass ein vollständiges Bild der akteurspezifischen Anreize gezeichnet werden kann.

Der Homo Oeconomicus Institutionalisierte (HOI) kann diese differenzierten Verhaltensanreize strukturieren und der Analyse somit einen festen analytischen Rahmen geben. Das Verhaltensmodell vereint eine Reihe sozialwissenschaftlicher Erkenntnisse, wie Akteure in ihren Entscheidungen beeinflusst werden und ermöglicht deren Analyse.

Grundlegend nimmt der HOI die Existenz eines **institutionellen Rahmens** jeder Entscheidung an, der vor jeder regulatorischen Beeinflussung von Verhalten transparent gemacht werden muss. Dieser Rahmen wird durch **Gesetze** gegeben, an die sich Akteure halten müssen. Ebenso spielen informelle **Normen** der Akteure innerhalb ihres sozialen Umfelds eine Rolle, die zwar keine formale Handlungspflicht nach sich ziehen, aber informell einen starken Handlungszwang ausüben. Ebenso spielen **ökonomische** Faktoren eine zentrale Rolle im Institutionenrahmen, so etwa Preise, Marktdynamiken oder Betriebsstrukturen, die entscheidend das Verhalten des Individuums leiten können.

Auf Ebene des Individuums sind die zentralen **Präferenzen** zu identifizieren, wobei inhärente Prägungen, aber auch marktliche Anreize eine Rolle spielen können. Hierbei können alle Interessen und Ziele des Individuums, die vor der eigentlichen Entscheidung stehen, beobachtet und analysiert werden. Insbesondere in gesellschaftlichen Bereichen hohen individuellen Engagements, das nur in geringem Maße von gesetzlichem oder ökonomischem Zwang bestimmt ist, spielen die individuellen Präferenzen eine entscheidende Rolle für die politikberatende Institutionenanalyse. Aus ökonomischer Perspektive können diese Präferenzen

in eigennützig und soziale Präferenzen unterteilt werden, wobei bei den eigennützigen ein monetäres Motiv im Vordergrund steht, wohingegen bei den sozialen Präferenzen kein direkter monetärer Nutzen für die Akteure erzielt wird.

Gleichermaßen müssen die **kognitiven Grenzen** des Verhaltens und der Entscheidungen einbezogen werden, die insbesondere fehlendes Wissen zu einer spezifischen Entscheidung bedeuten. Gleichermaßen kann die Unfähigkeit eine Rolle spielen, in einer Situation von hohen Informationsmengen sinnvolle Schlüsse aus den vorhandenen Informationen zu ziehen. In jedem Fall sind die Informationslage und das Informationsverhalten des Individuums zu untersuchen, um dies als mögliche Einflussgröße auf das reale Verhalten zu analysieren.

Die zuvor genannten Einflussfaktoren wirken dabei wiederum auf die eigentlichen Entscheidungsmuster der Individuen, die sich im empirisch beobachtbaren Verhalten abbilden. Dieses wird im Rahmen des HOI in sieben Kategorien abgebildet. Zunächst das **situativ-nutzenmaximierende** Verhalten, das dem klassischen Homo Oeconomicus-Verhalten entspricht: aufgrund einer situationsbezogenen Kosten-Nutzen-Analyse entscheidet sich das Individuum für eine spezifische Verhaltensweise. Ein naheliegendes Beispiel ist hierbei die Entscheidung zwischen mehreren ähnlichen Produktalternativen auf Basis des Preises. Erklärt dieses einfache Verhaltenskalkül nicht die wahrgenommene Entscheidung, so sollte nach **rational-regelgebundenem** Verhalten gesucht werden: Diese Verhaltensweise beschreibt einmal rational getroffene Entscheidungen, die zur Reduzierung der Entscheidungsunsicherheit nunmehr regelhaft befolgt werden. Naheliegende Beispiele sind hierbei die alltäglichen Konsumententscheidungen, die zu einem Zeitpunkt bewusst getroffen wurden, mit der Zeit aber auf Basis einfacher Regeln getroffen werden. Eine Steigerung dieses regelgebundenen Verhaltens stellt das **habituell unreflektierte Verhaltensmuster** dar: hierbei sind einmal getroffene Regeln oder durch Erziehung und Sozialisation erhaltene Prägungen zu alltäglichen Gewohnheiten geworden, die nur mit großem individuellem Aufwand änderbar sind. Beispiele hierfür sind wiederum feste Konsumententscheidungen, die aufgrund familiärer oder milieuspezifischer Prägung fast unveränderbar mit dem täglichen Leben verschmolzen sind. Davon unabhängig können **emotionale / instinktive Verhaltensweisen** betrachtet werden. Diese beschreiben Entscheidungsmuster, die ebenfalls mit individuellen langfristigen Prägungen zusammenhängen und auf emotionaler Ebene zu Handlungen oder Nichthandlungen führen und praktisch unveränderbar sind. Beispiele sind wiederum Konsumententscheidungen, die aufgrund emotionaler Bindung an Produkte oder den damit verbundenen Lebensstil getroffen oder unterlassen werden.³⁴

Die so beschriebenen Faktoren des HOI können graphisch anhand eines individuellen Entscheidungsprozesses wie folgt dargestellt werden.

³⁴ Vgl. Bizer & Führ (2014).

wurden die Interviewten nach Anreizen und Hemmnissen zur Reparatur befragt. Weiterführend wurde die Haltung der Interviewten zur Kooperation von Handwerk und Reparatur-Cafés (Abschnitt 3) und zu politischen Maßnahmen zur Unterstützung vom Reparaturhandwerk (Abschnitt 4) erfragt. Abschließend wurden in Abschnitt 5 Fragen zur Zukunft der Reparatur formuliert. Den inhaltlichen Abschnitten wurden Fragen zur beruflichen Stellung, zur Erfahrung im Bereich Handwerk, zu Reparatur bzw. Reparaturinitiativen sowie über den inhaltlichen Bezug zum Thema Reparatur abgefragt. Tabelle 7 zeigt die verwendeten Fragen und diskutierten Themenkomplexe. Es wird deutlich, dass sowohl eine offene Abfrage von Trends, Einschätzungen und Erfahrungen, als auch die direkte Abfrage einzelner Aspekte erreicht wurde.

Tabelle 7: Leitfragen der qualitativen Untersuchungen

Frage	Handwerk	Reparaturinitiative
-	Allgemeine Fragen zur Person und Erfahrung	
Reparatur in Deutschland allgemein		
#1	Wie würden Sie die Haltung der Deutschen zum Thema Reparatur allgemein einschätzen? Nimmt der Trend zur Reparatur in Deutschland zu oder ab?	
#2	Wie wirkt sich dieser Trend auf die Wertschöpfung durch Reparaturdienstleistungen im Handwerk aus? Nimmt diese eher zu, ab oder bleibt sie gleich?	Verbreiten sich Reparatur-Cafés? Nehmen die Nutzerzahlen zu, können Sie also zusätzliche Interessenten für Reparaturen gewinnen?
#3	Wie schätzen Sie die Lage der Reparatur in Deutschland im Vergleich zu anderen Ländern ein?	
Anreize und Hemmnisse für zusätzliche Reparatur in Deutschland		
#4	Was glauben Sie, welche Motivationen haben handwerkliche Reparatereure bzw. Mitglieder von Reparatur-Cafés, eine Reparaturdienstleistung anzubieten? Stehen wirtschaftliche Gründe oder ideelle Gründe hinter dem Angebot von Reparaturdienstleistungen?	
#5	Was spricht in Ihren Augen dagegen zusätzliche Reparaturdienstleistungen anzubieten?	
#6	Gibt es einen Zusammenhang zwischen den aktuellen Produktentwicklungen und Reparaturmöglichkeiten? Sind gesetzliche Förderungen, komplexere Produkte, Produkte, die sich nicht einfach auseinander bauen lassen, Produkte, ohne verfügbare Ersatzteile ein Hindernis zur Verbreitung von Reparatur?	
#7	Wenn wir uns dann der Nachfrageseite widmen: Was glauben Sie, sind die Motiven von Kunden, Reparaturdienstleistungen in Anspruch nehmen? Sind Kunden von Reparaturdienstleistung eher 1) finanziell getrieben, 2) Besitzer von Objekts mit hohem sentimentalem Wert, 3) von Umweltbewusstsein getrieben, 4) von Qualität-Aspekten motiviert, und/oder 5) anderes?	
Kooperation Handwerk und Reparaturinitiativen		
#8	Auf der Internetseite der Initiative „Anstiftung“ (Organisator von privaten Reparaturinitiativen/Reparatur-Cafés bundesweit) steht, dass Handwerksunternehmen und solche Reparatur-Cafés einander ergänzen. Wie stehen Sie zu dieser Auffassung?	

Frage	Handwerk	Reparaturinitiative
#9	Was trägt aus Ihrer Sicht zu einer Zusammenarbeit zwischen Handwerk und Reparaturinitiativen bei bzw. steht ihr Wege?	
#10	Wie könnte Ihrer Meinung nach eine für beiden Seiten vorteilhafte Kooperation zwischen Handwerksunternehmen und Reparatur-Cafés gestaltet werden?	
#11	Wie beurteilen Sie die folgenden Ideen? - Reparatur-Cafés schicken schwierige/umfassende Reparaturen zum Handwerker schicken kleine Arbeiten zu Reparatur-Cafés, bei denen sich eine Reparatur für den Handwerker nicht lohnen würde. - Räumlichkeiten der Handwerksorganisationen oder berufsbildenden Schulen werden abends / am Wochenende in Kooperation zwischen Handwerkern und Reparaturinitiativen genutzt. - Auszubildende im Handwerk kooperieren im Rahmen ihrer Ausbildung mit Reparatur-Cafés.	
Die Rolle der Politik		
#12	Wo sehen Sie die Aufgabe der Politik, um die Reparatur in Deutschland zu fördern?	
#13	Wie beurteilen Sie den Vorschlag eines besonderen Siegels für Produkte, die leicht reparierbar sind?	
#14	Wie könnte so eine Maßnahme praktisch umgesetzt, bzw. welche Kriterien müssten aus Ihrer Erfahrung erfüllt werden, damit ein Produkt als „leicht reparierbar“ eingestuft werden kann?	
Künftige Entwicklungen und Ausblick		
#15	Was sind Ihre Erwartungen für die Zukunft für die Entwicklung der Reparatur in Deutschland? Glauben Sie, dass sich die Lage, wie Sie sie am Anfang des Interviews beschrieben haben fortsetzen wird, oder sehen Sie Änderungspotenzial?	
#16	Kennen Sie weitere Statistiken, Umfragen oder Untersuchungen zur Reparatur in Deutschland, die für uns interessant sein könnten?	
#17	Welche weiteren Gesprächspartner aus dem Bereich des Handwerks / der Reparaturinitiativen würden Sie uns empfehlen, um noch weitere Perspektiven auf dieses Thema zu gewinnen?	

Quelle: ifh Göttingen

Unsere Stichprobe teilt sich auf in vier Vertreter von Handwerkskammern und handwerklichen Fachverbänden, die sich in der Vergangenheit im Rahmen ihrer beruflichen Tätigkeit mit dem Thema der Reparatur auseinandergesetzt haben. Ferner wurden acht Handwerker befragt, welche die im empirischen Teil herausgestellten Gewerke abdecken, nämlich die Bereiche Schuhmacher, Rundfunktechniker, Haustechniker, Schreiner, Informationstechniker und Elektroanlagenbau.

Außerdem wurden vier Vertreter von Reparatur-Cafés befragt, die entweder im Bereich der Forschung in diesem Bereich aktiv sind und/oder selbst Reparatur-Cafés betreiben. Dazu kommen vier Besucherinnen und Besucher von Reparatur-Cafés, die nicht zu den Organisatoren gehören. Tabelle 8 gibt einen Überblick über unsere Stichprobe.

Tabelle 8: Überblick über die Details der Stichprobe

#	Kammer/ Verband	Handwerks- betrieb	Reparatur-Café	Hintergrund	Erfahrung mit der Thematik
#01		X		Elektrohandwerk, Informationstechnik, Haustechnik	20 – 30 Jahre
#02	X			Schuhmacherverband	20 – 30 Jahre
#03		X		Schuhmacherhandwerk	20 – 30 Jahre
#04	X			HWK Berlin	< 5 Jahre
#05	X			HWK Hamburg	10 – 20 Jahre
#06		X		Rundfunktechnik	> 30 Jahre
#07		X		Haustechnik	> 30 Jahre
#08		X		Schreinerhandwerk	> 30 Jahre
#09			X	Forschung, Betreiber/in Reparatur-Café	10 – 20 Jahre
#10			X	Betreiber/in Reparatur- Café	< 5 Jahre
#11			X	Forschung	5 – 10 Jahre
#12			X	Betreiber/in Reparatur- Café	5 – 10 Jahre
#13		X		Rundfunktechnik, Informationstechnik	> 30 Jahre
#14	X			HWK Braunschweig- Lüneburg-Stade	10 – 20 Jahre
#15		X		Elektroanlagenbau	> 30 Jahre
#16		X		Kfz- Motoreinstandsetzung	20 Jahre
#17			X	Besuchende Reparatur- Café	n.v.
#18			X	Besuchende Reparatur- Café	n.v.
#19			X	Besuchende Reparatur- Café	n.v.
#20			X	Besuchende Reparatur- Café	n.v.
Σ	4	8	8	20	

Quelle: ifh Göttingen

4.3 Analyse der Interviewergebnisse

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Interviews strukturiert nach verschiedenen Anreizen und Hemmnissen sowie differenziert für das Handwerk und Reparaturinitiativen dargestellt.

4.3.1 Übergreifende Trends

Um der grundlegenden Frage nach der Veränderung von Angebot und Nachfrage nach Reparaturen nachzugehen, dienen die Aussagen der Experten in den Interviews als Informationsquelle. Diese waren einheitlich der Meinung, dass die Rolle von Reparaturdienstleistungen in den vergangenen Jahren und Jahrzehnten in Deutschland deutlich gesunken ist. Ein Betrieb illustrierte diese Entwicklung anhand der Anzahl reparierter Schuhe: Während in seinem Betrieb 1988 noch rund 1000 Paar Schuhe pro Monat repariert wurden, hat sich diese Zahl mittlerweile auf 40 Paaren pro Monat reduziert. Als zentraler Grund dieser Entwicklung wird ein sich veränderndes Verhältnis von Arbeitskosten und Preisen der Konsumgüter ausgemacht. Aus einem rein ökonomischen Kalkül lohnen sich folglich die Nachfrage und das Angebot nach Reparaturen immer weniger, sodass lediglich in der Anschaffung hochpreisige Güter oder Güter mit hohem sentimentalem Wert repariert werden, in den seltensten Fällen aber alltägliche Konsumgüter. Auch in diesen Aussagen bestätigen die Interviewpartner einhellig die bestehende Problemanalyse.

Nach den Effekten auf Handwerksseite befragt, nennen Betriebe und Vertreter der Handwerksorganisationen einen Strukturwandel: durch den sinkenden Umsatz sind viele Betriebe geschlossen worden, insbesondere im Klein-Elektrobereich. Dieser Strukturwandel hat sich über viele Jahre vollzogen und ist zentral durch die sinkende Nachfrage bedingt. Gleichzeitig haben viele Betriebe alternative Geschäftsmodelle entwickelt, um die sinkende Nachfrage auszugleichen, was ebenfalls über den zeitlichen Verlauf gelungen ist. Beispiele hierfür sind etwa die Maßschuhherstellung anstelle der Reparatur, die den betreffenden Betrieb von einer immer weniger nachgefragten niedrigpreisigen Dienstleistung zu einer spezialisierten, hochpreisigen Nische gebracht hat. Die Veränderung der Reparaturnachfrage hat demnach einen normalen, über die Zeit ablaufenden Strukturwandel der Betriebslandschaft im Handwerk hervorgerufen.

Unabhängig vom grundlegenden Bedeutungsverlust der Reparatur in der Breite der Gesellschaft sehen die befragten Experten allerdings seit mehreren Jahren eine Gegenbewegung, die eine höhere gesellschaftliche Wertschätzung von Reparaturen ausdrückt. Im Rahmen der verstärkten Präferenzen für Nachhaltigkeit im Konsum ist demnach auch die Reparatur auf die Agenda verschiedener Organisationen, des Gesetzgebers und von Konsumenten gelangt. Sichtbarer Ausdruck dieser Entwicklung sind dabei die nationalen und europäischen Regulierungsbemühungen zur Etablierung einer Kreislaufwirtschaft sowie die Reparaturinitiativen in vielen Städten. Beide prägen dabei für die Experten die Wahrnehmung einer langsamen Mentalitätsverschiebung; unmittelbare und starke Effekte auf die professionelle Reparaturtätigkeit im Handwerk werden jedoch nicht gesehen.

Die Reparaturinitiativen werden als städtisches Phänomen wahrgenommen, was sich auch in den Zahlen des Netzwerks Reparatur-Initiativen widerspiegelt. Im Gegensatz zu urbanen Räumen finden sich Reparaturinitiativen nur vereinzelt in ländlichen Regionen. Eine mögliche Erklärung für diesen Stadt-Land Unterschied erklärt ein Interviewpartner mit der im ländlichen Raum verbreiteten Nachbarschaftshilfe. Diese leistet letztlich genau das, was Reparatur-Cafés in urbanen Räumen tun: gegenseitigen Austausch von Fähigkeiten und direkter Hilfe bei der Reparatur von Gebrauchsgegenständen, ohne dass Geldzahlungen erfolgen. Diese Form des sozialen Austauschs ist demnach ein selbstverständliches Element nachbarschaftlichen

Zusammenlebens auf dem Land, das nunmehr in urbanen Räumen im Rahmen von Initiativen neu entsteht.

4.3.2 Anreize und Hemmnisse für Handwerksbetriebe

4.3.2.1 Anreize

Die Hauptmotivation, um Reparaturdienstleistungen anzubieten, ist – wie zu erwarten – der dadurch generierte Umsatz. Die oben dargestellte quantitative **ökonomische Relevanz** der Reparatur, als auch die Ergebnisse der Befragung deuten auf dieses zentrale Motiv hin. Darüber hinaus wird die Reparatur im Handwerk als eine Form der **Neugewinnung von Kunden** sowie zur langfristigen **Bindung von Kunden** verstanden. Die fachmännische Reparatur und die langfristige Instandhaltung des Produkts bindet demnach Kunden und schafft **Vertrauen** in die Fähigkeiten des Handwerkers, durch die er spätere Aufträge gewinnen kann. Ebenso wird durch diese Form der langfristigen Kundenbindung eine positive **Reputation** aufgebaut, die in der Akquise neuer Kunden im sozialen Umfeld des ursprünglichen Kunden bei der Gewinnung neuer Kunden hilft. Die Reparatur und Instandhaltung von Produkten ist demnach – wenn auch oft nur grenzrentabel – ein wertvolles Instrument für die langfristige Positionierung des eigenen Betriebs.

Unabhängig von der mittelbaren oder unmittelbaren finanziellen Rolle der Reparatur für die Betriebe kann die Motivation der Handwerker jedoch auf Basis der Interviews differenzierter dargestellt werden. Faktisch ist nicht jede Reparatur, die durchgeführt wird, auch aus wirtschaftlicher Perspektive unmittelbar lohnenswert, sondern eine Vielzahl motivatorischer Faktoren spielt ebenfalls eine gewichtige Rolle.

Zunächst ist die grundlegende Feststellung zu treffen, dass Reparaturen für viele Gewerke ein **wesenhafter Bestandteil ihres Berufs** sind, sodass diese selbstverständlich auch durchgeführt werden, sofern eine Nachfrage besteht. Zwar muss eine Kostendeckung durch die Dienstleistung erreicht werden, aber durch das eigene Berufsverständnis ist klar und vorgegeben, dass Reparaturen erledigt werden, wenn dies von Kundenseite gewünscht wird. Es findet also keineswegs in jedem Fall eine direkte Abwägung statt, welche Alternativen im Rahmen der eigenen Tätigkeit einen höheren Umsatz versprechen, sondern Reparaturen werden trotz geringer Margen oftmals selbstverständlich erledigt. Dafür steht beispielhaft, dass Betriebe davon berichteten, auch Reparaturen vorgenommen zu haben, obwohl diese wirtschaftlich nicht lohnend waren und der Betrieb auf einen Teil des Preises verzichtete, um dem Kunden die Reparatur günstig zu ermöglichen.

Damit verbunden spielt der „**Handwerkerstolz**“ eine Rolle und mit ihm das Gefühl, eine sinnvolle Arbeit auf höchstem qualitativem Niveau und zur nachhaltigen Zufriedenheit des Kunden zu erledigen. Die Reparatur gehört dabei elementar zum berufsethischen Verständnis und zur Ausbildung des Handwerks. Diese normative Anlage des Reparierens im Berufsbild des Handwerkers ist neben den ökonomischen Motiven eine Determinante des Verhaltens von Handwerkern in Bezug auf die Reparatur, die für die Frage nach einer gesamtgesellschaftlichen Steigerung der Reparaturnachfrage eine Rolle spielen kann.

Ebenfalls damit verknüpft ist die Motivation, durch Reparaturen fachlich zu lernen, wobei die Aussage „Wer heute repariert, repariert morgen noch besser“ aufgebracht wurde. Die Lerneffekte durch die Annahme von Reparaturaufträgen wurden von mehreren Experten betont. Ebenso wurde betont, dass durch die **Lerneffekte** eine schnellere und bessere Erledigung künftiger Reparaturen möglich wurde, sodass pro Reparatur weniger Zeit benötigt wird und damit der Umsatz pro eingesetzter Zeit steigt. Diese Skaleneffekte der Reparatur bieten ebenfalls einen möglichen Anknüpfungspunkt für die Erhöhung des Reparaturangebots.

Insgesamt ist also eine Mischung von rein ökonomischen mit nichtökonomischen Anreizfaktoren für Handwerksbetriebe zu konstatieren, die im Verhaltensmodell und für Handlungsoptionen genutzt werden können.

4.3.2.2 Hemmnisse

Gegenüber diesen Anreizen wurden durch die Interviews auch mehrere Hemmnisse betont, die das Angebot von Reparaturdienstleistungen erschweren. Die **Wirtschaftlichkeit** ist ein Schlüsselwort sowohl für die Anreize zur Reparatur als auch in Bezug auf die Hemmnisse für das Angebot von Reparaturdienstleistungen. Fehlende Wirtschaftlichkeit wurde während der Gespräche am häufigsten als Hindernis genannt. Folglich ist nicht davon auszugehen, dass die Motive der Kundengewinnung, Lerneffekte oder des Berufsethos allein zur Reparatur von Konsumgegenständen führen. Ein zentraler Bereich, für den diese Feststellung zutrifft, sind Elektronikgeräte, die immer seltener repariert werden. Der Grund hierfür sind die hohen Arbeitskosten, die im Normalfall die **Zahlungsbereitschaft der Kunden** weit übersteigen. Die Reparatur von niedrigwertigen Konsumgütern wird aus Sicht der Befragten lediglich in Ausnahmefällen durchgeführt. Ein grundlegender Wandel aus Perspektive des Handwerks wird nicht als realistisch angesehen, solange sich Preise und Struktur der industriellen Konsumgüter nicht grundlegend ändern. Gleichwohl werden weiterhin hochwertige Produkte repariert, die hohe Preise beim Neukauf aufweisen. Folglich ist im Kern der Preisunterschied zwischen Reparatur und Neukauf die Determinante, die bei hochpreisigen Gütern häufiger positiv für die Reparatur ausfällt. Allerdings ist ebenfalls nicht automatisch von einer Reparatur hochpreisiger Konsumgüter auszugehen, da oftmals – vom Hersteller durchaus intendiert – der Preis der Reparatur proportional zum Produktpreis steigt, sodass auch hierbei ein negatives Kostenkalkül für die Reparatur resultieren kann.

Ein weiteres wiederkehrendes Hemmnis für Reparatere ist laut den Experten das **Fehlen von Ersatzteilen**. Hier scheinen allerdings Unterschiede zwischen den Gewerken besonders ausgeprägt zu sein. So wurden z.B. bei der Reparatur von Elektrogeräten für Endkunden nicht verfügbare Ersatzteile als großes Hindernis für die Reparatur empfunden. Für den Kfz-Bereich wurde hingegen berichtet, dass die Verfügbarkeit von Ersatzteilen gegeben ist, obwohl es sehr teuer sein kann, Ersatzteile direkt vom Hersteller zu kaufen. Im Kfz-Bereich besteht dabei eine Verpflichtung zur Bereitstellung von Informationen zu den Ersatzteilen. Diese Regelung ist für andere Branchen nicht gegeben – dadurch fehlen oftmals die **notwendigen Informationen** über die technischen Details der entsprechenden Bauteile. Diese Informationszurückhaltung erschwert die Reparatur durch freie Werkstätten. Gleichzeitig liegt es im elementaren wirtschaftlichen Interesse industrieller Produzenten, den Zugriff auf ihre Produkte für die Laufzeitverlängerung zu erschweren, um einen Neukauf statt einer Reparatur auszulösen.

Technische Aspekte der Produkte stellen auch ein Hindernis für Reparaturen dar. Über die Zeit haben laut den Experten die Produktentwicklungen selbst die Reparaturen schwieriger gemacht. So werden bspw. elektronische Geräte (z.B. Fernseher und Handys) immer mehr mit integrierten Bauteilen hergestellt. Somit wird das Auseinanderbauen, um defekte Teile zu ersetzen, immer schwieriger. Wenn dies dennoch gelingt, sind die Teile, die ausgetauscht werden müssen, größer und deswegen für die Kunden auch teurer. Gleichzeitig kann auch eine gelungene Reparatur Schäden an anderen Bauteilen des Geräts hervorrufen, wenn dies vom Hersteller intendiert ist. Diese Faktoren führen dazu, dass eine Reparatur gegenüber einem Neukauf an Attraktivität verliert. Im Bereich der Reparatur von Schuhen führt der Trend zu Kunststoffschuhen dazu, dass weniger repariert werden kann, da diese aufgrund ihrer Produkteigenschaften deutlich schwieriger zu reparieren sind als Lederschuhe. Insofern ist in beiden Bereichen – durch strategische Produktpolitik der Hersteller – auf technischer Ebene eine Reparatur schwieriger bzw. unmöglich gemacht worden. In den Fällen, in denen Hersteller

eine Reparatur des Produkts vorsehen, werden oftmals direkte Verträge mit Handwerkern geschlossen, die diese für die Reparatur einer speziellen Marke berechtigen sowie Zugang zu Informationen und Ersatzteilen ermöglichen. Diese Systematik fördert zwar produktspezifisch die Reparatur, kann aber durch die Spezialisierung auf eine Marke zu einer Nicht-Reparatur anderer Marken oder Modelle beitragen und dadurch in der Summe zu einer insgesamt niedrigeren Reparaturrate beitragen.

Davon unabhängig sind die **Gewährleistungspflichten nach der Reparatur** eine Determinante des Angebots von Reparaturdienstleistungen. Die gesetzlichen Regelungen bewirken auf der einen Seite einen hohen Qualitätsstandard bei den durchgeführten Reparaturen. Auf der anderen Seite bedeuten sie selektive Reparaturdienstleistungen, d.h. dass vor allem Produkte bestimmter Markenhersteller repariert werden, die für Qualität und Langlebigkeit bekannt sind. Die Reparatur von Nicht-Marken-Gegenständen wird gleichzeitig als riskant angesehen, weil die Reparatoren hier Bedenken haben, dass die Produkte nach einer Reparatur auch wirklich gut und längerfristig funktionieren werden. Somit wird die Reparatur niedrigpreisiger Konsumgüter aufgrund der Sorge um Gewährleistungspflichten tendenziell erschwert, was von vielen Interviewpartnern als ein wichtiges Hemmnis betont wurde.

Ein weiterer Hemmnisfaktor für Handwerksbetriebe liegt in den **fehlenden Lagerkapazitäten** für Ersatzteile, was insbesondere für kleinere Betriebe einen einschränkenden Faktor darstellt. Um zeitnah Reparaturen zu erledigen, müssen Ersatzteile für eine nicht unerhebliche Produktpalette gelagert werden, was oftmals problematisch ist. Eine für kleine Betriebe ebenfalls relevante Einschränkung sind die **Arbeitskapazitäten**. Bei sehr kleinen Betrieben kann es dazu kommen, Reparaturaufträge abzulehnen, weil keine freien Arbeitskapazitäten verfügbar sind bzw. diese eher in größeren, langfristigeren Projekten gebunden sind.

Schließlich wird auch die **Qualifikation auf dem Stand der Technik** als potenzielles Hindernis für Reparaturdienstleistungen genannt. Je stärker die gesellschaftliche Reparaturneigung zurückgeht, desto weniger Handwerker besitzen die aktuell benötigten Fähigkeiten zur Reparatur von Geräten auf dem Stand der aktuellen Technik. Insbesondere für Elektro- und Kältegeräte benötigen Reparatoren laut unseren Gesprächen ein erhebliches Fachwissen, um fachgerecht repariert werden zu können. Diese Qualifikation für den aktuellen Stand der Technik ist oftmals nicht vorhanden und kann, ggf. wegen der berechtigten Sorgen um die Gewährleistung, nicht weiter ausgebaut werden.

4.3.3 Anreize und Hemmnisse für Reparaturinitiativen

4.3.3.1 Anreize

Die Befragten aus den Reparaturinitiativen unterscheiden sich grundsätzlich von den Handwerksbetrieben in ihrer Motivation zur Durchführung von Reparaturen. Während Handwerksbetriebe elementar auf die Rentabilität ihrer Handlungen achten müssen, zeichnen sich Reparaturinitiativen dadurch aus, dass kein monetäres Interesse besteht bzw. keine Umsatzüberlegungen getätigt werden müssen. Die Handlungen der Befragten bestehen in **ehrenamtlichem, sozialem und bürgerschaftlichem Engagement** im Rahmen sozialer Initiativen. Es werden Konsumgegenstände repariert, bei denen – wenn reale Arbeitskosten einberechnet würden – eine Reparatur unrentabel wäre und ein Neukauf gewählt werden würde. Der ehrenamtliche Einsatz von Arbeitszeit macht folglich eine Reparatur solcher Gegenstände möglich und sinnvoll, die im beruflichen Handwerk aus Kostengründen nur in Ausnahmefällen erledigt würden.

Die Motive für dieses Engagement sind vielfältig und individuell verschieden. Die Aktiven vertreten oft **idealistische Motive** im Bereich der **Nachhaltigkeit**, so etwa den Wunsch, einen

praktischen Beitrag zu Umweltschutz und Ressourcenschonung zu leisten und die damit verbundenen Werte an Mitbürger weiterzugeben. Die Reparatur ist hierfür ein konkretes Tätigkeitsfeld, das ein klares, greifbares Ergebnis für alle Beteiligten zeigt und dadurch seinen Sinn in sich selbst trägt.

Damit verbunden sind der **Erwerb und Ausbau handwerklicher Fähigkeiten** für die Beteiligten eine wichtige Motivation für das Engagement in Reparaturbewegungen. Viele Aktive kommen aus handwerklichen Berufen oder haben handwerkliche Tätigkeiten zu ihrem Hobby gemacht. Gleichzeitig sind viele teilnehmende Handwerker im Ruhestand, die ihre vorherige Tätigkeit ehrenamtlich weiterführen, um **Wissen weiterzugeben** und die eigenen Fähigkeiten zu erhalten. Weitere Teilnehmende sind Auszubildende und Studierende, die im Bereich der Reparatur Fähigkeiten erhalten bzw. ausbauen möchten.

Die gemeinschaftliche Pflege des Hobbys und die gemeinsame Weiterentwicklung der eigenen Fähigkeiten macht den Teilnehmenden in Reparaturinitiativen Spaß und gibt wiederum der Tätigkeit einen Sinn. Die **Geselligkeit und Gemeinschaft** im Rahmen von Reparatur-Cafés trägt zur gemeinsamen Identifikation mit der Reparaturtätigkeit bei und erhöht die Bereitschaft zum Engagement.

Zusammenfassend sind die Anreize für die Aktiven in Reparaturinitiativen die klassischen Motivationen ehrenamtlicher Tätigkeiten, wobei die Erhaltung und Weitergabe handwerklicher Fähigkeiten sowie ökologische Wertvorstellungen eine zusätzliche bedeutende Rolle spielen.

4.3.3.2 Hemmnisse

Die Hemmnisse für die Verbreitung von Reparatur-Cafés und der damit verbundenen Erhöhung des Potenzials zur Steigerung der Reparaturnachfrage liegen ebenfalls primär in der Struktur der ehrenamtlichen Tätigkeit begründet.

Für das effektive Funktionieren von Reparaturinitiativen bedarf es einer **kritischen Masse an Freiwilligen mit Fachwissen**, die bereit sind, gemeinschaftlich Reparatur-Cafés zu betreiben. Diese müssen einen Konsens über das Funktionieren der Institution erzielen und müssen **kooperativ und kollegial** vorgehen, um einen dauerhaften Erfolg des Projekts zu erreichen. Dadurch, dass keine vertraglichen Bindungen, Angestelltenverhältnisse und Gewinnerzielungsabsichten vorliegen, ist die **soziale Kooperation** deutlich wichtiger, aber auch deutlich **anfälliger** als in privatwirtschaftlichen Betrieben. Freundschaft und Gemeinschaft sind zentrale Erfolgsfaktoren ehrenamtlicher Initiativen, allerdings ist deren Fragilität auch ein potenzieller Grund für das Ende von Kooperationen, wenn diese Faktoren wegfallen.

Während potenziell viele Personen in urbanen Räumen bereit wären, sich aus ökologischen Motiven im Rahmen von Reparatur-Cafés zu engagieren, bleibt deren effektive Sammlung schwierig. Eine effektivere Sammlung, Werbung und Bindung von Freiwilligen über die Mundpropaganda hinaus kann über Soziale Medien erfolgen, die jedoch wiederum von den Betreibern nicht immer genutzt werden. Dadurch ist die Breite der Wirkung von Reparaturinitiativen oftmals durch den begrenzten Empfängerkreis von Informationen gering. Eine **Professionalisierung der Öffentlichkeitsarbeit** wiederum kann durch fehlende finanzielle Mittel begrenzt sein, durch fehlendes Know-How, aber auch durch die Wahrnehmung, dass diese den Charakter der freiwilligen Initiative negativ verändern kann.

Aus denselben Gründen ist eine Vernetzung der Initiativen zum Zweck der Professionalisierung und zur Unterstützung regionaler Kreise durch bundesweite Ressourcen eine herausfordernde Aufgabe. Das mit der Professionalisierung verknüpfte Risiko besteht in der **Verdrängung zentraler Motivationen** der Teilnehmenden, was die bestehenden Erfolge der Reparaturbewegung gefährden könnte. Wenn eine Ausweitung und Professionalisierung der

Initiativen angestrebt wird, muss folglich sichergestellt werden, dass dies im Einklang mit den zugrundeliegenden Wertvorstellungen der Teilnehmenden erfolgt.

Schließlich wird als ein naheliegendes Hemmnis die Verfügbarkeit von **Räumlichkeiten sowie ggf. finanziellen Ressourcen** eingeschätzt, die einer Erweiterung und Professionalisierung von Reparaturinitiativen entgegenstehen können.

4.3.4 Exkurs: Anreize und Hemmnisse aus Kundenperspektive

Während der Schwerpunkt dieser Studie auf den Anreizen und Hemmnissen in Handwerk und Reparaturinitiativen lag, kann der Blick auf die Nachfrager weitere interessante Aspekte zeigen, die zum Verständnis der Akteurskonstellation hilfreich ist. Deshalb wird in dieser Studie die Kundenperspektive durch Aussagen von Reparateuren über Ihre Kunden indirekt sowie über Interviews mit Besuchenden von Reparatur-Cafés miteinbezogen

4.3.4.1 Anreize

Aus Perspektive der Konsumenten bestehen im Normalfall nur wenige Anreize zur Reparatur eines Konsumgegenstands. In bestimmten Produktsegmenten lohnt sich aufgrund des **hohen Produktpreises** eine Reparatur, solange deren Kosten begrenzt bleiben. In diesen Segmenten (KFZ, Uhren, Schmuck) ist die Reparatur etabliert und wenig problembehaftet. Diese Segmente stellen jedoch die Ausnahmen im Spektrum der Konsumgüter dar.

Unabhängig von der reinen wirtschaftlichen Erwägung spielen **emotionale Bindungen** an Gegenstände eine gewichtige Rolle. Produkte mit hohem sentimentalem Wert werden daher – unabhängig vom hohen Preis der Reparatur – repariert und möglichst langfristig erhalten. Ein Neukauf kann in diesen Fällen durchaus günstiger sein, wird aber aus emotionalen Gründen abgelehnt. Daneben spielen damit verbundene praktischen Erwägungen eine Rolle. Für Produkte, die nicht mehr häufig im Handel zu finden sind, aber trotzdem weiter genutzt werden (z.B. Kassettenrecorder), ist die Reparatur eine gute, manchmal sogar die einzige Alternative, wenn das Produkt defekt ist. Die **habituelle Bindung** an nunmehr nicht mehr produzierte Konsumgegenstände kann daher eine Quelle zusätzlicher Reparaturen darstellen.

Schließlich besteht eine dritte Kategorie von Anreizen, nämlich der Nachhaltigkeitsgedanke. Hierbei streben Konsumenten mit hoher **ökologischer Motivation** und Überzeugungen an, einen möglichst nachhaltigen Lebensstil zu realisieren und streben daher von sich aus Laufzeitverlängerungen von Konsumgütern an. Trotz des höheren Aufwands und ggf. höher Kosten für die Reparatur der eigenen Konsumgüter werden hierbei Reparatursentscheidungen getroffen.

4.3.4.2 Hemmnisse

Wenn die Hemmnisse für zusätzliche Reparaturen betrachtet werden, muss zunächst festgehalten werden, dass aus wirtschaftlicher Perspektive in aller Regel Neukäufe günstiger sind. Außerdem bieten neue Produkte mit **kurzen Produktlebenszyklen** beim Neukauf zusätzliche Funktionen und Vorteile. Das Marketing der Konsumgüterindustrie ist vollständig auf den möglichst häufigen Neukauf von Produkten ausgelegt, was in erheblichem Maße die kulturelle Erwartungshaltung der Konsumenten geprägt hat.

Reparaturen sind in der Regel **teurer** und mit dem oftmals erheblichen **Aufwand** verbunden, einen passenden Handwerker zu finden. Da die Verfügbarkeit von Bauteilen gering ist, können oftmals nur hochpreisige Geräte bestimmter Hersteller überhaupt repariert werden; hierfür fehlen dem Konsumenten jedoch bei den meisten Konsumgegenständen die Informationen. Folglich ist es unsicher, ob eine Reparatur überhaupt möglich ist und – wenn ja – zu welchem

Preis. Die Verfügbarkeit von neuen Gütern und deren Preis ist hingegen fest gegeben und planbar.

Ferner ist die **Dauer einer Reparatur** oftmals länger als ein Neukauf, sodass länger auf benötigte Konsumgegenstände verzichtet werden muss. Verbunden mit der oftmals schwierigen Planbarkeit der Wiederverfügbarkeit zeigt sich ein starkes Hemmnis für die Ausweitung der Reparatur.

Kulturell bedingt wird der Neukauf positiver assoziiert als eine Reparatur: die **Freude am neuen Konsumgegenstand** sollte nicht unterschätzt werden. Die Werbung für Konsumgüter ist elementar auf diese Empfindung ausgerichtet und hat die Wahrnehmung der Massenkonsumentengesellschaft entscheidend geprägt. Das Fehlen dieses kulturell vermittelten Gefühls bei einer Mehrzahl der Konsumenten ist ein entscheidendes Hemmnis.

Die **Gewährleistungsfrage** wurde bereits für die reparierenden Handwerker angesprochen. Aus Konsumentensicht spielt diese jedoch auch eine wichtige Rolle: die Unsicherheit, ob ein repariertes Produkt die gewünschten Produkteigenschaften aufweisen wird, kann Verbraucher verunsichern und von der Reparatur wegführen. Wenn diese ebenfalls auf Seiten der Handwerker wahrgenommen und ggf. bestärkt wird, ist nachvollziehbar, dass Konsumenten einen Neukauf mit höherer Sicherheit hinsichtlich der Produkteigenschaften vorziehen.

Schließlich sind **Informationsdefizite** zu nennen. Die Reparierbarkeit und die Verfügbarkeit von Ersatzteilen ist für die meisten Produkte nicht einfach zu beurteilen. Folglich herrscht bei Nachfragern eine erhebliche Unsicherheit darüber, ob und mit welchem Aufwand eine Reparatur überhaupt möglich ist. Verbunden mit der geringen Verfügbarkeit von handwerklichen Anlaufstellen zur Beurteilung einer Reparaturmöglichkeit erhöhen die Informationsdefizite die Transaktionskosten für die Entscheidung für und wider einer Reparatur substantiell. Auch dieser Faktor stellt ein zentrales Hemmnis für die effiziente Reparatur zusätzlicher Konsumgegenstände dar.

4.4 Interpretation der Ergebnisse im Homo Oeconomicus Institutional

Um zu Handlungsoptionen für eine Erhöhung der Nachfrage nach Reparaturdienstleistungen zu gelangen, wurde in Kapitel 4.1 die Stufenheuristik zur Institutionenanalyse vorgestellt.³⁵ Hierbei wurde zunächst die normative Zielsetzung einer Erhöhung der gesellschaftlichen Nachfrage nach und des Angebots von Reparaturen definiert. Daraufhin wurden die für diese Studie relevanten Akteure identifiziert: Handwerksorganisationen, Handwerksbetriebe sowie Reparaturinitiativen. Für diese Akteure wurden drei zentrale notwendige Verhaltensbeiträge definiert:

- Erhöhung der gesamtgesellschaftlichen Präferenz für Reparaturen (Nachfrageerhöhung)
- Bereitstellung der betrieblichen Möglichkeiten zur stärkeren Durchführung von Reparaturen (Angebotserhöhung)

Um die Abweichung von diesen Verhaltensbeiträgen zu verstehen, wurde auf Basis qualitativer und quantitativer Empirie eine Anreizanalyse durchgeführt, die nun im Rahmen des Verhaltensmodells des Homo Oeconomicus Institutional strukturiert werden kann. Hierfür werden in Tabelle 9 zunächst die verschiedenen Verhaltensanreize dargestellt.

³⁵ Vgl. Bizer & Führ (2014).

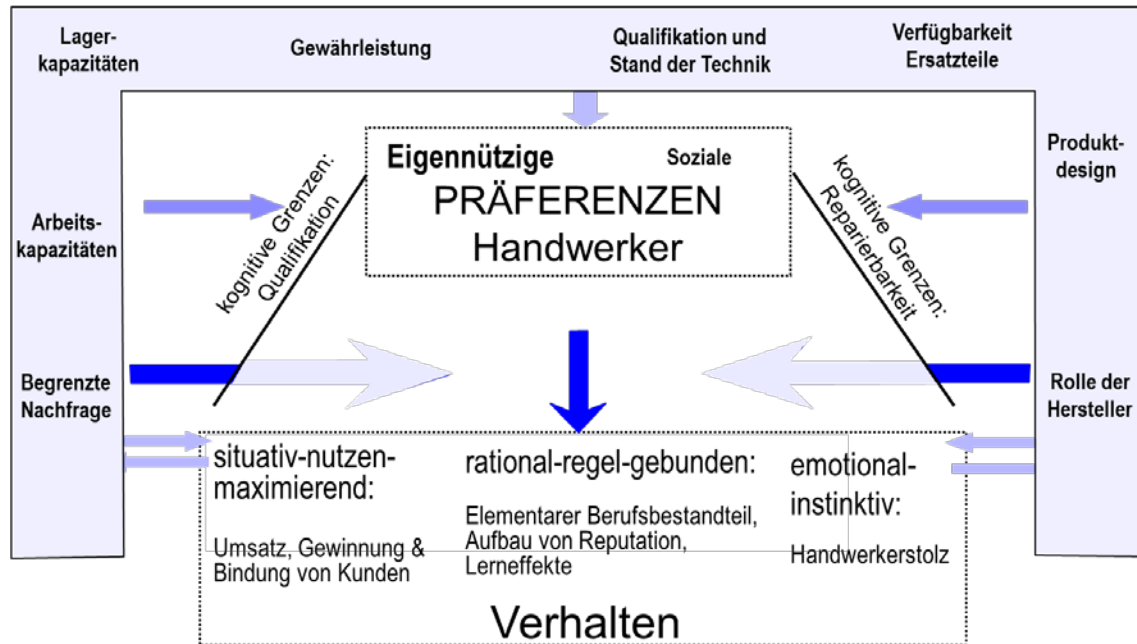
Tabelle 9: Übersicht über Verhaltensanreize und Hemmnisse

	Anreize	Hemmnisse
Handwerksbetriebe	Erzielung von Umsatz	Wirtschaftlichkeit von Reparatur
	Gewinnung von Neukunden	Zahlungsbereitschaft der Kunden
	Bindung bestehender Kunden	Fehlende Ersatzteile
	Aufbau von Vertrauen und Reputation	Fehlende Informationen über Reparierbarkeit
	Elementarer Bestandteil des Berufs	Reparatur-verhindernde Verarbeitung und Design
	Handwerkerstolz	Gewährleistungspflichten
	Lerneffekte	Lagerkapazitäten
		Arbeitskapazitäten
		Qualifikation auf Stand der Technik
Reparaturinitiativen	Ehrenamtliches Engagement	Kritische Masse an Freiwilligen
	Idealistische Motive	Erhaltung kooperativer und kollegialer Atmosphäre
	Nachhaltigkeitsorientierung	Schwierigkeit der Erhaltung sozialer Kooperation
	Erwerb und Erhalt handwerklicher Fertigkeiten	Koordination und Gewinnung potenzieller Freiwilliger
	Wissensweitergabe	Professionalisierung von Öffentlichkeitsarbeit
	Geselligkeit und Gemeinschaft	Professionalisierung kann soziale Motivation verdrängen
		Verfügbarkeit von Räumlichkeiten und Ressourcen
Nachfrager	Hochpreisige Konsumgüter machen Reparaturen lohnenswert	Kurze Produktlebenszyklen
	Emotionale Bindungen an Produkte	Reparaturen sind meist teurer und mit Zeitaufwand verbunden
	Habituelle Bindung an nicht mehr produzierte Produkte	Schwer planbare Dauer der Reparatur
	Ökologische Motivation	Freude am Kauf neuer Produkte mit neuen Eigenschaften
		Unsicherheit hinsichtlich Gewährleistung
		Fehlende Informationen zur Reparaturmöglichkeit

Quelle: ifh Göttingen

Die vorliegende Zusammenstellung von Anreizen und Hemmnissen kann nun im Rahmen des Homo Oeconomicus Institutionalismus dargestellt werden, um eine Gruppierung nach den (institutionellen) Rahmenbedingungen des Handelns, den kognitiven Grenzen, den Präferenzen sowie den Verhaltensbestandteilen vorzunehmen. Für die Seite des Handwerkers, der sich hauptberuflich mit der Reparatur befasst, kann diese Strukturierung wie in Abbildung 3 ersichtlich erfolgen.

Abbildung 3: Anreize und Hemmnisse bei Handwerkern



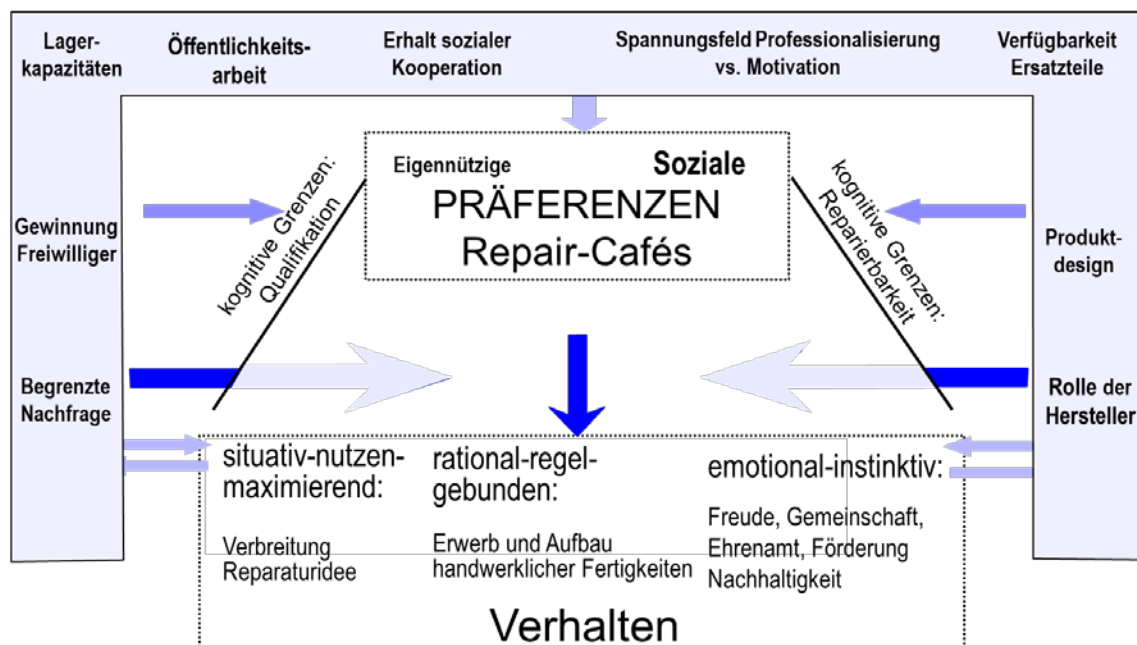
Quelle: Bizer & Führ (2014), ifh Göttingen

Die handwerkliche Reparatur wird demnach als eine primär durch das Umsatzinteresse, mithin eine eigennützige Präferenz, bestimmt. Soziale Präferenzen können eine geringe Rolle spielen, aufgrund der wirtschaftlichen Notwendigkeiten der Betriebsführung können diese aber nur in Ausnahmefällen zu einer an sich unrentablen Reparaturaktivität führen. Die Reparatur als solche ist durch die Herstellerseite, durch das Produktdesign und die Informationspolitik der Hersteller substanziell beschränkt. Dazu kommt die insgesamt schwache Nachfrage nach Reparaturen großer Produktgruppen, durch die wenig Kompetenzen aufgebaut werden können bzw. Qualifikationen verloren gehen. Durch die marginale Rolle der Reparatur insgesamt spielen somit zu geringe Qualifikation bezogen auf den Stand der Technik sowie kognitive Grenzen bzgl. der Qualifikation und der Reparierbarkeit der Produkte eine Rolle. Die Gewährleistungspflicht bei nicht-hochpreisigen Produkten wiederum sorgt für Unsicherheit bei Konsumenten und Handwerkern, was tendenziell Reparaturen verhindert. Auf Verhaltensebene dominiert das betriebswirtschaftlich rationale Verhalten zur Umsatzgenerierung und der Bindung von Kunden. Dazu kommen rational-regelgebundene Verhaltensweise wie das Berufsverständnis, Lerneffekte und der Aufbau von Reputationen durch erfolgreiche Reparaturen. Schließlich kommt als dritte Verhaltenskomponente der Handwerkerstolz ins Spiel, der tendenziell zur Reparatur motiviert, auch in Fällen geringer Rentabilität.

Für die Seite der ehrenamtlich in Reparaturinitiativen engagierten Personen lassen sich die o.g. Anreize und Hemmnisse wie in Abbildung 4 dargestellt strukturieren. Auch sie sind mit der Problemlage fehlender Lagerkapazitäten, der Verfügbarkeit von Ersatzteilen sowie dem nicht reparaturfreundlichen Produktdesign konfrontiert. Die begrenzte Nachfrage ist ebenfalls ein

Problem, wobei die fehlende Umsatzorientierung dieses Problem reduziert. Hingegen stehen die Reparatur-Cafés vor dem grundlegenden Problem der Gewinnung Freiwilliger mit Reparaturkompetenzen sowie dem langfristigen Erhalt sozialer Kooperation. Die erfolgreiche Öffentlichkeitsarbeit ist folglich eine wichtige Variable, wenngleich sie – wie die gesamte Professionalisierung der Strukturen – im Spannungsfeld zwischen höherer Effizienz und dem Erhalt der ehrenamtlichen Motivation steht. Kognitive Grenzen bestehen auch in diesem Fall, wie auf Handwerkerseite in der produktspezifischen Qualifikation sowie dem allgemeinen Wissen um eine Reparierbarkeit der Produkte. Auf Ebene der Präferenzen spielen hierbei primär soziale Präferenzen eine Rolle, eigennützige Präferenzen sind lediglich im Bereich des Erwerbs und dem Aufbau individueller Fertigkeiten plausibel. Auf Verhaltensebene dominieren emotional-instinktive Verhaltensweisen, die mit dem Ehrenamt und der ökologischen Motivation verknüpft sind. Situativ-nutzenmaximierend mag lediglich im Hinblick auf die Verbreitung der Reparaturidee gehandelt werden, rational-regelgebunden im Hinblick auf den individuellen Fähigkeitsaufbau.

Abbildung 4: Anreize und Hemmnisse bei Reparaturinitiativen



Quelle: Bizer & Führ (2014), ifh Göttingen

Nachdem die Anreiz- und Hemmnisfaktoren der in dieser Studie betrachteten Akteure durchgeführt wurde, kann im Rahmen der Institutionenanalyse nun die Abweichung des realen Verhaltens vom normativen Ziel diskutiert werden. Die normativen Grundziele für die beiden Akteure wurden dabei wie folgt definiert.

4.5 Bestimmung der relevanten Verhaltensbeiträge der Akteure

- Erhöhung der gesamtgesellschaftlichen Präferenz für Reparaturen (Nachfrageerhöhung)
- Bereitstellung der betrieblichen Möglichkeiten zur stärkeren Durchführung von Reparaturen (Angebotserhöhung)

Das Grundziel besteht folglich darin, dass beide Akteure zu einer gesamten Erhöhung der Reparaturtätigkeit beitragen, indem zum einen die Nachfragerseite beeinflusst wird und zum anderen die Angebotsseite die Bedingungen zur professionellen Reparatur bereitstellt.

Hierauf aufbauend sind die **Abweichungen des realen Verhaltens der Akteure vom normativen Ziel** zu definieren. Ganz offensichtlich können beide Akteure nicht das gesamtgesellschaftliche Problem der geringen Reparaturnachfrage lösen oder die Rahmenbedingungen ihres Handelns grundlegend beeinflussen. Hier sind regulative Ansätze notwendig, die viel grundlegender Konsum- und Produktionsstrukturen hin zu nachhaltigeren Produktlebenszyklen verändern. Dennoch lassen sich Verhaltensänderungen und -vorschläge aus der Anreiz- und Hemmnisanalyse ableiten, die unmittelbar auf den spezifischen Handlungsspielraum der Akteure zugeschnitten sind.

Auch kann diskutiert werden, ob Abweichungen vom realen Verhalten zum normativen Ziel bestehen. Hierbei ist zunächst grundlegend festzuhalten, dass prinzipiell ein hohes Maß an Übereinstimmung der Akteure mit den normativen Zielen besteht, auf dieser Ebene also keine Zielkonflikte bestehen. Die Reparaturinitiativen arbeiten vor allem daran, den Reparaturgedanken zu verbreiten, ebenso wie Handwerksbetriebe – im Rahmen ihrer wirtschaftlichen Möglichkeiten – Reparaturen anbieten und durchführen. Auf grundlegender Ebene bestehen folglich positive Anreizbedingungen, die einer Zielerreichung dienlich sind.

Insofern muss **keine Verhaltensänderung** avisiert werden, sondern eine **bestmögliche Unterstützung** der bestehenden Verhaltensanreize und Verhaltensweisen beider Akteure. Hierbei können die zuvor definierten Anreize und Hemmnisse genutzt werden und nach möglichen Unterstützungswegen gruppiert werden. Die nachfolgende Übersicht (Tabelle 10) zeigt die Ergebnisse der Anreiz-Hemmnis-Analyse im Rahmen des Homo Oeconomicus Institutionalisiert (HOI). Dabei werden **Überschneidungen der Anreize und Hemmnisse beider Akteure** deutlich. Ferner erfolgt eine Abschätzung des Veränderungspotenzials und des Potenzials für kooperatives Handeln, wie es sich aus den Expertengesprächen ableiten lässt.

Tabelle 10: Ergebnisse der Anreiz-Hemmnis-Analyse im Rahmen des HOI

Kategorie	Handwerk	Reparaturinitiativen
Rahmenbedingungen		
Produktdesign, Produktlebenszyklen	Nur regulatorisch zu beeinflussen	
Hersteller		
Verfügbarkeit Ersatzteile		
Zahlungsbereitschaft der Kunden	Nur begrenzt zu beeinflussen	
Gewährleistung	Problematisch, nur regulatorisch zu beeinflussen	
Arbeitskapazitäten	Nur begrenzt zu beeinflussen	Durch Anzahl Freiwilliger begrenzt
Wissen der Verbraucher	Gemeinsam zu beeinflussen	
Lagerkapazitäten	Gemeinsam (begrenzt) zu beeinflussen	

Kategorie	Handwerk	Reparaturinitiativen
Gewinnung Freiwilliger, Erhalt von Kooperation	Gemeinsam zu beeinflussen	
Kognitive Grenzen und Informationsbereitstellung		
Öffentlichkeitsarbeit	Durch Kammern und Verbände zu beeinflussen	Durch abgestimmtes Handeln zu beeinflussen
Qualifikationsdefizite	Gemeinsam zu beeinflussen	
Informationen zu Reparierbarkeit	Gemeinsam zu beeinflussen	
Wissensweitergabe, Entwicklung von Fertigkeiten	Gemeinsames Interesse	
Präferenzen		
	Primär eigennützig: Umsatzmotiv	Sozial: Freiwilliges Engagement
Verhaltensweisen		
	Primär situativ-nutzenmaximierend oder rational-regelgebunden	Primär emotional-instinktiv

Quelle: ifh Göttingen

Wenn davon ausgegangen wird, dass keine prinzipielle Verhaltensänderung der Akteure erforderlich ist, sondern vor allem Unterstützungsbedarfe identifiziert und von beiden Akteuren genutzt werden sollen, müssen die dafür relevanten Handlungsfelder identifiziert werden.

Auf Basis der obigen Tabelle kann argumentiert werden, dass die **Rahmenbedingungen** des Wirtschaftens nicht unmittelbar veränderbar erscheinen, also alle Fragen des Produktdesigns, der Rolle der Hersteller, die Verfügbarkeit von Ersatzteilen, die Zahlungsbereitschaft der Kunden sowie die Gewährleistung. Potenziell gemeinsam veränderbar erscheint die Anzahl Freiwilliger in Reparatur-Cafés, während die Arbeitsmenge in den Betrieben nur begrenzt veränderbar ist. Das Wissen der Verbraucher um Möglichkeiten und Grenzen der Reparatur wiederum sind gut gemeinsam veränderbar, ebenso wie z.T. die Lagerkapazitäten, wenn eine enge Kooperation von Betrieben und Reparatur-Cafés etabliert wird.

Im Bereich der **kognitiven Grenzen** der Akteure und der Nachfrager erscheinen größere Potenziale: sowohl die Öffentlichkeitsarbeit ist jeweils leichter veränderbar und auszubauen, ebenso wie Qualifikationsdefizite, Informationen zur Reparierbarkeit und Aspekte der Wissensweitergabe gemeinsam veränderbar sind bzw. auf gemeinsamen Interessen fußen können.

Auf Ebene der **Präferenzen und Verhaltensweisen** bestehen grundlegende Unterschiede, die es anzuerkennen und zu nutzen gilt. Hierbei steht das Umsatzmotiv dem freiwilligen Engagement gegenüber, ebenso wie dem primär situativ-nutzenmaximierendem unternehmerischen Handeln das primär emotional-instinktive, vorrangig idealistische Verhalten, entgegensteht. Die Unterschiede der zwei Akteure sind dabei elementar anzuerkennen und produktiv zu nutzen, wenn Kooperationen erfolgreich werden sollen.

Aus den so definierten Schnittmengen können nun mögliche Handlungsfelder diskutiert werden, was dem finalen Schritt der Stufenheuristik entspricht.

5 Mögliche Handlungsfelder

Auf der regulatorischen Ebene oberhalb der zwei betrachteten konkreten Akteure sind aus den Forschungsergebnissen eine Reihe von möglichen Handlungsfeldern für eine dauerhafte Erhöhung der Reparaturintensität abzuleiten. Hierbei sind vor allem regulatorische Forderungen aufzustellen, sodass die Grundbedingungen auf den Märkten hergestellt werden, die bislang die zentralen Hemmnisse für beide Akteure darstellen. Hierzu zählen Informationen zur Reparierbarkeit, die Bereitstellung von günstigen Ersatzteilen und die Entwicklung von Produktdesigns, die Reparierbarkeit ermöglichen und sie nicht verhindern. Ferner können steuerliche Anreize zur Reparatur sowohl für Konsumenten als auch für Produzenten geschaffen werden, die eine starke Massenwirkung entfalten können. Diese übergreifenden Forderungen sind indes im Wesentlichen in den Forderungen des Runden Tisches Reparatur aufgegriffen und werden von diesem interessenpolitisch gefördert.³⁶ Die Ergebnisse der Experteninterviews unterstützen diese Forderungen, da sie deren Kernanliegen als zentrale strukturelle Hemmnisse identifizieren.

Abgesehen von den Rahmenbedingungen, die eine langfristige Veränderung von Produktions- und Konsumstrukturen erfordern, sind jedoch auf Ebene der zwei Akteure aus der vorliegenden Studie eine Reihe von Handlungsfeldern zu identifizieren. Darüber hinaus bestehen eine Reihe von Schnittmengen zwischen den Akteuren, die in Form neuer Kooperationen genutzt werden könnten, um Angebot und Nachfrage nach Reparaturdienstleistungen zu verstärken.

5.1 Handwerk

In Bezug auf das Handwerk können eine Reihe von strukturellen Gemeinsamkeiten mit denen von Reparaturinitiativen identifiziert werden.

Grundlegend wäre dabei das **politische Ziel** denkbar, eine stärkere Reparaturintensität **auf allen regulatorischen Ebenen zu fördern**. Viele Gewerke könnten finanziell unmittelbar von einer Veränderung der Anreizbedingungen profitieren und ihre Arbeitsschwerpunkte wieder stärker der Reparatur zuwenden. Das Know-How hierfür besteht weiterhin in der Breite des Handwerks, geht aber zurück, je weniger gesamtgesellschaftlich repariert wird. Insofern wäre es denkbar, Gesetzesinitiativen zur Reparatur systematisch zu unterstützen, was sowohl die Nachhaltigkeitsorientierung des reparierenden Handwerks betonen würde und gleichzeitig die wirtschaftliche Position des Handwerks im Vergleich mit Handel und Industrie langfristig stärken könnte.

Parallel könnte der fehlenden Qualifikation in Hinblick auf den aktuellen Stand der Technik im Bereich der Reparatur **Wissensaustausch** im Rahmen von Fachverbänden oder Handwerkskammern begegnet werden. Dadurch könnten interessierte Betriebe und

³⁶ Neben der Bereitstellung von Informationen für Verbraucher formuliert der Runde Tisch Reparatur konkrete Forderungen über zu ergreifende Maßnahmen an die deutsche Politik:

- Zugang zu Ersatzteilen für alle Marktteilnehmer über die gesamte Nutzungsdauer hinweg
- Zugang zu erschwinglichen Ersatzteilen, die in angemessenem Verhältnis zu ihren Herstellungskosten stehen
- Zugang zu Altgeräten, um aus diesen Ersatzteile zu gewinnen
- Steigerung der Attraktivität durch Reduktion des Mehrwertsteuersatzes für Reparaturdienstleistungen und Gebrauchsgüter
- Etablierung eines reparaturfreundlichen Produktdesign durch verbindliche Produkthanforderungen und Kennzeichnung
- Informationsbereitstellung über die Möglichkeiten der Wartung und Reparatur durch den Hersteller dem Produkt beiliegend oder online verfügbar, durch breit angelegte Informations- und Aufklärungskampagnen sowie durch Überwachung und Sanktionierung irreführender Werbung
- Bereitstellung technischer Daten und Diagnosesoftware für alle Reparaturbetriebe und ehrenamtlichen Reparaturinitiativen, während das Zusammentragen reparaturrelevanter Informationen unterstützt wird sowie Hersteller verpflichtet werden, die Konstruktionsdaten nicht lieferbarer Ersatzteile zur Verfügung zu stellen
- Reparatur-Autorisierung für mehr Fachbetriebe auch während der Garantiezeit und die Einführung validierter Qualitätssicherungssysteme durch Hersteller in allen Produktbereichen

vgl. https://runder-tisch-reparatur.de/wp-content/uploads/2015/11/Positionspapier_RunderTisch.pdf (letzter Abruf: 31.10.2018).

individuelle Personen **vernetzt werden und für Wissenstransfer sorgen**. Hierbei könnte auf die etablierten Vernetzungs- und Wissensaustauschforen der Handwerksorganisationen zurückgegriffen werden. Nicht zuletzt könnte die Reparatur in vielen Gewerken im Rahmen der **überbetrieblichen Lehrlingsunterweisung** stärker verankert werden.

Allgemein wäre es möglich, die Entwicklung und Etablierung von **Kooperationsformaten** zur Reparatur zu fördern. Die Handwerksbetriebe und -organisationen weisen ein erhebliches personelles Potenzial für die **Wirkung in die Gesellschaft** auf, das im Bereich der Reparatur stärker aktiviert werden könnte. Das in der gesellschaftlichen Wahrnehmung wichtige Thema der Nachhaltigkeit, das in den Handwerksorganisationen und in vielen Betrieben eine wichtige Rolle für Entscheidungen und Handlungsweisen spielt, könnte somit weiter gefördert werden. Neben den zahlreichen Nachhaltigkeitsinitiativen zwischen Betrieben und Handwerksorganisationen könnte somit die Förderung der Reparatur treten, wobei Betriebe und Handwerksorganisationen gezielt mit den Möglichkeiten werben, aber auch die aktuellen Grenzen der Reparierbarkeit aufzeigen. Eine deutliche **Informationsweitergabe zur Reparierbarkeit** könnte die identifizierten Unsicherheiten bei den Konsumenten reduzieren.

Ein Fokus auf die Reparatur könnte ferner einen Beitrag zur **Werbung von Auszubildenden** darstellen. Wenn aktuelle Generationen von Auszubildenden sich von früheren durch eine stärkere **Wertorientierung in ihrer Berufswahl** unterscheiden, so könnte der Beitrag des Handwerks zur Nachhaltigkeit durch Reparatur ein überzeugendes Argument für eine Ausbildung im Handwerk sein. Auch beim Versuch (potenzielle) Studienabbrecher für eine Ausbildung und eine Tätigkeit als Fachkraft im Handwerk zu gewinnen, könnte die Reparatur einen positiven Beitrag leisten, wenn sie auf eine zunehmende Nachhaltigkeitsorientierung jüngerer Generationen trifft.

Ebenfalls denkbar ist der systematische freiwillige **Beitrag** von reparierenden Betrieben zu **digitalen Reparaturplattformen** wie den Plattformen www.reparatur-initiativen.de oder <https://de.ifixit.com>. Reparierende Betriebe weisen ein hohes Maß an Fachwissen und hohe Stückzahlen auf, sodass vielfältige zusätzliche Informationen auf Internetplattformen abgebildet werden könnten. Hierbei ist auf die Freiwilligkeit und die Überzeugung reparierender Betriebe zu zählen. Oftmals fehlt die Information über die Reparaturbewegung und die technischen Möglichkeiten zur Unterstützung der Reparatur, die durch Informationskanäle innerhalb des Handwerks bereitgestellt werden könnten. Es wäre dabei nicht nötig, dass Betriebe oder Handwerksorganisationen selbst diese Plattformen bereitstellen, sondern es kann an bestehende Initiativen angeknüpft werden. Hierdurch ist das erhebliche Potenzial überzeugter Reparatereure des Handwerks zu heben, die Wissen beisteuern könnten und dadurch erheblich zur gesellschaftlichen Wirkung der Reparaturbewegung beitragen kann.

Auf die Kundenbeziehungen bezogen könnte eine stärkere Betonung der Reparaturen einen wichtigen Beitrag zur **Zukunftssicherung des Handwerks in Zeiten der Digitalisierung** bedeuten. Industrielle Anbieter streben über digitale Plattformen nach einer zunehmenden Kontrolle von Lieferketten, was die Position des Handwerks gegenüber Handel und Industrie insgesamt schwächen könnte. Somit kann über die vertrauensvolle Reparatur und Beratung zur Reparatur eine enge individuelle, langfristig orientierte Beziehung des Handwerks zur Kundenseite erfolgen. Insofern könnte diese als ein **Element zur Neugewinnung und langfristigen Bindung von Kunden** in Zeiten der Digitalisierung verstanden werden. Der damit verbundene Vorteil gegenüber anonymen Großanbietern könnte aus betriebswirtschaftlicher Perspektive genutzt und ausgebaut werden.

5.2 Reparaturinitiativen

Auf Seiten der Reparaturinitiativen besteht ein großes ehrenamtliches und idealistisches Engagement vieler Personen, das **nicht durch Eingriffe gestört** werden sollte, sowohl von Seiten der Handwerksstrukturen als auch des Staats. Die Motivation der Teilnehmenden sollte nicht durch äußere Anforderungen an Vernetzung, Marketing und Kooperationen mit anderen Akteuren reduziert werden. Vielmehr sollten Angebote in verschiedenen Bereichen erfolgen und deren Akzeptanz bei den Freiwilligen im Vorfeld diskutiert und ggf. verändert werden.

Bezogen auf das Ziel einer stärkeren Verbreitung der Reparaturbewegung und der Erhöhung einer gesamtgesellschaftlichen Nachfrage nach Reparatur wäre die **Informationsebene** zu betonen. Eine quantitative Verbreitung von Reparatur-Cafés erfordert eine breite gesellschaftliche Rezeption der Ideen und Möglichkeiten. Ohne diese können potenziell Interessierte, Förderer, Teilnehmende und auch Handwerker keinen Kontakt zur Reparaturbewegung aufnehmen. Folglich wäre es denkbar, sowohl auf lokaler und regionaler Ebene, als auch deutschlandweit die **Sichtbarkeit der Reparaturbewegung** zu erhöhen. Aufgrund der begrenzten finanziellen Mittel ist dies zweckmäßig über Social Media-Kampagnen zu organisieren, was eine Vernetzung auf Seiten der Reparaturinitiativen und ein begrenzt koordiniertes Vorgehen erfordern würde. Diese Bemühungen sind bereits weit fortgeschritten, könnten aber zum Zweck der Erhöhung der Reichweite ausgebaut werden.

Ein anderer Aspekt der Informationsebene ist der Ausbau von Informationsplattformen über Produktspezifika, Anleitungen und Erfahrungsberichte zur **digitalen Wissensweitergabe**. Auch hier bestehen diverse Initiativen und Ansätze, deren Ausbau überregional und auch international Wissenslücken schließen könnte und die Zahl erfolgreicher Reparaturen steigern könnte. Vernetzungstreffen und die Plattformen www.reparatur-initiativen.de sowie <https://de.ifixit.com> leisten hier bereits einen wichtigen Beitrag. Der weitere Aufbau und die Bewerbung von Datenbanken mit Produktspezifikationen und praktischen Anleitungen könnte ein weiterer Schritt zur Erleichterung von Reparaturen durch einen besseren Wissenstransfer sein. Dasselbe gilt für die Bereitstellung von Informationen zur Gewährleistung und zu Haftungsfragen nach einer Reparatur, z.B. von Elektrogeräten. Digitale Wissensplattformen könnten hierbei schnell Informationen und Vorlagen geben, die Reparaturen erleichtern und allen Beteiligten Sicherheit geben können.

Für den **regionalen Wissenstransfer** könnte ferner die systematische Vernetzung mit **reparierenden Handwerkern** hilfreich sein. Da eine wichtige Motivation der Teilnehmenden in der Weiterentwicklung der eigenen Fähigkeiten liegt, könnte durch eine Gewinnung von beruflich Reparierenden ein Wissenstransfer organisiert werden, der beiden Seiten nutzen kann. Eine stärkere Einbindung von Handwerksbetrieben kann auf beiden Seiten die Motivation zur Reparatur steigern und auch durch die Tätigkeit zu einem gemeinsamen Lernen beitragen. Hierbei wären insbesondere junge Auszubildende in reparaturintensiven Gewerken eine wichtige Zielgruppe, die aktuelles Wissen und Engagement einbringen könnten. Für die regionale Wissensvernetzung und den Kontakt zu Betrieben kann folglich ein gezielter Kontakt zu Auszubildenden sinnvoll sein.

Damit zusammen hängt der Ausbau **von Statistiken über erfolgte Reparaturen** nach Produktkategorien, Produkteigenschaften und Standorten zusammen. Je präziser und umfassender die bestehenden Statistiken aufgebaut werden, desto leichter wird die Beurteilung der Reparierbarkeit einzelner Produkte und die gezielte Wissensweitergabe. Darüber hinaus können Statistiken über erfolgte Reparaturen und etwa – wie bei www.reparatur-initiativen.de angezeigt – das durch Reparaturen eingesparte CO2 einen starken Motivations- und Werbeeffect für die Reparaturbewegung darstellen. Eine Einbindung zusätzlicher Reparaturinitiativen in die

statistische Erfassung könnte daher einen wertvollen Beitrag leisten. Hierbei wäre die Bereitstellung einfacher Statistik-Apps denkbar, welche Erfassung, Weitergabe und Darstellung von Reparaturdaten vereinfachen. Insbesondere für die politische Diskussion um Reparierbarkeit und den Ausbau von Reparaturnachfrage könnten weiterführende Daten über die Reparaturbewegung hilfreich sein.

5.3 Kooperation zwischen Handwerk und Reparaturinitiativen

Bei der Strukturierung der Handlungsfelder für Reparaturinitiativen und Handwerk wird deutlich, dass zwischen den beiden Akteuren erhebliche Überschneidungen bestehen, die künftig über stärkere Kooperationen genutzt werden könnten. Hierbei wäre von beiden Akteursgruppen eine stärkere Vernetzung und eine offene Kooperation denkbar, welche ihre Unterschiede akzeptieren und Gemeinsamkeiten zu nutzen wissen.

Eine Vorbedingung ist die Klärung einer **potenziellen Konkurrenzsituation** zwischen den kostenlosen Reparaturen im Reparatur-Cafés und kommerziellen Reparaturen des Handwerks. Eine solche Konkurrenz würde vermutlich das Kooperationspotenzial deutlich senken und die Bereitschaft des Handwerks damit von vornherein stark begrenzen. Aufgrund dieser zentralen Relevanz dieses Aspekts wurde darauf in allen Interviews Bezug genommen und die Meinung der Befragten eingeholt. Dabei wurde deutlich, dass die Akteure sich **nicht im Wettbewerb miteinander** sehen. Der Grund liegt in der unterschiedlichen Wertigkeit und Größe der Gegenstände. Höherwertige und größere Gegenstände werden eher beim Handwerker repariert, niedrigerwertige und kleinere Geräte eher in Reparatur-Cafés. Das zentrale Motiv ist somit die Zahlungsbereitschaft und vor allem das Verhältnis zwischen der Zahlungsbereitschaft der Besitzer und den Arbeitskosten der Handwerker. Wenn die Arbeitskosten die Zahlungsbereitschaft übersteigen, wird eine Reparatur nicht bei einem Handwerker stattfinden, sondern es wird ganz darauf verzichtet. Eine Reparatur in einem Reparatur-Café reduziert somit nicht den Umsatz eines Handwerksbetriebs. Dazu kommt die Tatsache, dass große und schwere Objekte (beispielsweise eine Waschmaschine oder Kühlschränke) schwierig in ein Reparatur-Café transportiert werden können und somit eher dem Handwerk vorbehalten sind. Folglich kann auf Basis der Interviews eine Konkurrenzproblematik deutlich verneint werden. Im Gegenteil: In der Praxis der Reparatur-Cafés findet eher ein Verweis an Handwerksbetriebe statt, wenn dies möglich und sinnvoll ist. Das Zitat der niederländischen Stiftung „Stichting Repair Café“ verdeutlicht diesen Zusammenhang: *„Stichting Repair Café wird hin und wieder gefragt, ob die kostenlosen Reparaturtreffen eine Konkurrenz für Reparatur-Profis sind. Die Antwort lautet: im Gegenteil! Mit Repair Café möchten Organisatoren aus dem ganzen Land vielmehr das Interesse am Reparieren wieder wecken. Besucher werden regelmäßig an die (wenigen) Profis weiter verwiesen, die es (noch) gibt.“*³⁷ Die Interviewergebnisse stützen diese Aussage. An vielen Stellen findet – wenn die entsprechenden sozialen Kontakte zwischen Reparatur-Cafés und Handwerkern bestehen – rege Kooperation statt, indem Kunden mit kleineren, nicht wirtschaftlich durchführbaren Reparaturen an das Reparatur-Café verwiesen werden und andersherum. Diese positiven Beispiele können maßgeblich für den Ausbau künftiger Kooperationen sein, bei denen keine Konkurrenzsituation, sondern ein produktives Miteinander erreicht wird.

Ein konkretes Beispiel für diese Form der Kooperation ist das Reparatur-Café in Kassel. Für diese Studie wurde eine Reihe von Interviews mit Akteuren durchgeführt, die hier involviert sind. Die Idee hinter der Zusammenarbeit ist explizit, dass Reparatur-Cafés Besuchende mit schwierigem/komplexem Reparaturbedarf auf Handwerksbetriebe verweisen, während

³⁷ Siehe die Internetpräsenz <https://repaircafe.org/de/uber/> (letzter Abruf: 28.10.2018).

Handwerker Kunden mit nur kleinen Reparaturarbeiten, die wirtschaftlich für sie nicht lohnenswert sind, zum Reparatur-Café schicken. Die beteiligten Handwerksbetriebe der Kasseler Reparaturinitiative haben Ihre Visitenkarten beim Reparatur-Café hinterlegt und stellen ein Plakat mit der Beschriftung „Teil der Reparaturinitiative“ im Schaufenster ihrer Werkstatt auf (vgl. Abbildung 5).

Abbildung 5: Plakat Kooperation mit Reparaturinitiative



Quelle: Repair-Café Kassel, Foto: ifh Göttingen

In den Interviews wurde erfragt, wie gut dieses Arrangement in der Praxis funktioniert. Als Beispiele können folgende Fälle herangezogen werden: Ein Handwerker aus dem Elektrobereich geht davon aus, schon Kunden aus Reparatur-Café bekommen zu haben. Ein anderer Handwerker, auch aus dem Elektrobereich, hat schon mehrmals Kunden mit defekten Stausaugern zum Reparatur-Café in Kassel geschickt, da er Staubsauger nicht kostendeckend reparieren kann. Schließlich konnte ein dritter Handwerker aus dem Ausbaugewerk erzählen, dass er sogar als ehrenamtlicher Reparatuer am Reparatur-Café beteiligt ist. Er dient damit als Bindeglied zwischen Handwerk und Reparaturinitiativen. Die Zusammenarbeit in Kassel ist somit ein positives Beispiel für funktionierende Kooperation zwischen Handwerk und Reparaturinitiativen und kann damit Bedenken auf beiden Seiten zerstreuen.

Es ist daraus abzuleiten, dass es sinnvoll sein könnte, **lokale Kooperationen** zu knüpfen und über informelle Absprachen die Konkurrenz bzw. Kooperationsfrage zu klären. Ferner sind der Austausch von Werbematerial und das gezielte Signalisieren von Reparaturkompetenz durch **gemeinsame Siegel oder Symbole** zweckmäßig. An Reparatur interessierte Kunden können auf diese Weise schnell zwischen den zwei Akteuren wechseln und lernen einfacher die Möglichkeiten für Reparaturen kennen. Für Handwerker ist ein Engagement in Form einer Kooperation eine Möglichkeit, größere Reparaturen zu akquirieren und gleichzeitig bei unrentablen Reparaturen die Bekanntheit der Reparatur-Cafés zu erhöhen.³⁸

Folglich könnte für die Etablierung von Kooperationen auf Seite des Handwerks stärker die **Chancen der Reparaturbewegung betont** werden und Werbung für ein Engagement gemacht

³⁸ Eine weitere Kooperationsmöglichkeit sind kommunal betriebene Organisationen, wie Wertstoffhöfe, die in ein regionales Reparaturnetzwerk einbezogen werden können. Dieser potenzielle Kooperationspartner ist naheliegend und vielversprechend, wurde allerdings in den Interviews nicht thematisiert. Daher soll über einen Verweis an dieser Stelle nicht hinausgegangen werden.

werden. Hierbei kann ein Rückbezug auf die potenzielle Umsatzwirkung denkbar sein, ebenso aber auch die Wirkung für die gesamtgesellschaftliche Reparaturpräferenz und das positive Bild des Handwerks sowie des jeweiligen Betriebs in der Gesellschaft. Die Handwerksorganisationen könnten **Informationen bereitstellen und Kooperationen anbahnen**. Denkbar sind hierfür gemeinsame Vernetzungsveranstaltungen und sonstige praktische Reparaturveranstaltungen. Natürlich hängt der Erfolg solcher Vernetzungsaktionen von den lokalen Begebenheiten und bestehenden sozialen Kontakten ab. Inwieweit Kooperationen gewünscht und in welcher Form sie denkbar wären, kann aber mit geringem Aufwand geklärt werden. Die Handwerksorganisationen könnten vielfältigen Erfahrungen und Kontakte in der Betriebsberatung bzw. Nachhaltigkeit / Energieeffizienz initiale Kontakte herstellen und niedrigschwellige Unterstützung leisten.

Ein möglicher Inhalt – neben dem reinen Austausch von Interessenten bzw. Kunden – könnte z.B. in der **kooperativen Qualifizierung** im Bereich der Reparatur liegen. Interessierte Handwerker könnten Fachwissen in die Reparatur-Cafés einbringen und dies in **gemeinsamen Workshops** vermitteln. Genauso könnten erfahrene Reparatere interessierten Betrieben und Auszubildenden in Handwerksberufen spezifisches Wissen nahebringen, das im Rahmen der Ausbildung oder der alltäglichen Arbeit nicht abgebildet wird. Die gemeinsame Qualifizierung könnte dabei auf das bei beiden Akteuren starke Interesse an der Weiterentwicklung der eigenen Fähigkeiten aufbauen. Hierbei zeigt sich eine starke Interessenkongruenz in unseren Interviews, die genutzt werden könnte, damit beide Gruppen vom Wissen des jeweils anderen profitieren.

Darüber hinaus wären weitere Kooperationen im Rahmen der Ausbildung im Handwerk denkbar. Eine Einbindung in die formalen Ausbildungsstrukturen wird zwar von den Gesprächspartnern als schwer realisierbar bewertet, was aber nicht gegen private Tätigkeit handwerklicher Auszubildender in oder mit Reparatur-Cafés sprechen würde, die von allen Gesprächspartnern positiv bewertet wird. Denkbar wäre es ebenfalls, **Kooperationen auf berufsbildende Schulen auszuweiten**, um zum einen persönliche Kontakte und Interessenten zu gewinnen, zum anderen aber auch **Räumlichkeiten für Reparatur-Workshops** zu nutzen. Insofern könnte auch eine Ausweitung der Kooperation auf lokale Bildungseinrichtungen sehr vielversprechend zu sein, um insbesondere jüngere Interessenten für Reparaturen zu gewinnen.

Insgesamt erscheinen die Kooperationsmöglichkeiten zwischen Handwerk und Reparaturinitiativen an vielen Punkten als sehr erfolgsversprechend. Die Akteure, die für diese Studie befragt wurden, begrüßen eine stärkere Annäherung und erhoffen sich positive Effekte für beide Seiten sowie auch für die gesamtgesellschaftliche Stellung der Reparatur in Deutschland. Hierbei könnte die Vernetzung für Handwerksbetriebe deutliche Vorteile, etwa im Bereich des Umsatzes, der Werbung von Auszubildenden, bei der Kundenbindung im Wettbewerb mit digitalen Plattformmodellen und im Hinblick auf Qualifikationsaufbau bei interessierten Betrieben bedeuten. Auf Seiten der Reparatur-Cafés können durch lokale Kooperationen mit Handwerkern zusätzliche qualifizierte Teilnehmer, Möglichkeiten zum Wissenstransfer und die Werbung einer Vielzahl von Reparatur-Interessenten resultieren.

Während also insgesamt die Rahmenbedingungen für die Reparatur gesamtwirtschaftlich schwierig und nur auf regulatorischer Ebene grundsätzlich zu ändern sind, könnten dennoch auf lokaler, niedrigschwelliger Ebene eine Vielzahl von Projekten durch Interessenkongruenzen von Handwerk und Reparaturinitiativen realisiert werden. Das Kernergebnis der vorliegenden Anreiz-Hemmnis-Analyse ist somit, dass erhebliche Potenziale der Kooperation durch eine schrittweise Annäherung und den Aufbau von Kooperation bestehen. Zur Erreichung einer nachhaltigeren Ressourcennutzung durch eine höhere Reparaturintensität könnten folglich die

hier vorgeschlagenen Maßnahmen zwischen Reparaturinitiativen und Handwerk mit geringem Mitteleinsatz einen wichtigen Beitrag leisten.

5.4 Forschungsperspektiven

Die oben skizzierten Handlungsfelder und Kooperationsmöglichkeiten können im Rahmen weiterer Forschungsvorhaben vorbereitet und unterstützt werden. Hierbei wäre es zweckmäßig, von den explorativen qualitativen und quantitativen Statistiken aus Sekundärquellen zu gesicherten repräsentativen primären Datengrundlagen zu gelangen. Nur eine solche breite und gesicherte statistische Erhebung solide Diskussionsgrundlagen bieten. Insofern sind die Forschungsperspektiven vor allem auf die Schaffung besserer Datengrundlagen gerichtet.

Auf Seiten der Handwerksorganisationen könnten durch **Betriebsumfragen über Handwerkskammern und handwerkliche Fachverbände** sowie den **Zentralverband des deutschen Handwerks** präziser analysiert werden, welche Reparaturdienstleistungen durch welche Gewerke in welchen Produktionsstrukturen derzeit durchgeführt werden. Die Zahlen der ZDH-Strukturerhebung und der Handwerkszählung geben erste Richtwerte über die gesamtwirtschaftliche Relevanz der Reparatur im Handwerk, die das Handwerk deutlich als zentralen Akteur für die Erhöhung der Reparaturintensität positioniert. **Genaue Aussagen über Anknüpfungspunkte, Umsätze, Spezialisierungen, Produktkategorien sowie praktische Hindernisse** bei der Reparatur lassen diese jedoch nicht zu. Hierfür wären detaillierte Umfragen erforderlich, die an die Betriebe aller Gewerke zu richten wären. Denkbar sind hierbei Anknüpfungen an Konjunkturumfragen von Kammern und Verbänden oder des ZDH. Ebenfalls denkbar wäre ein direktes Abzielen der Umfrage auf die besonders relevanten Fachverbände der besonders reparaturintensiven Gewerke. Diese Umfragen könnten die wirtschaftspolitische Diskussionsgrundlage deutlich bereichern.

Auf einer zweiten Ebene könnte durch Umfragen über die Fachverbände und Kammern abgefragt werden, was Erfolgsfaktoren bestehender **institutioneller Maßnahmen zur Stärkung der Reparturnachfrage** sind. Ferner könnten abgefragt werden, welche Kooperationen mit Reparaturinitiativen bereits bestehen, um auch hier ein präziseres **Bild der Kontakte zwischen Handwerksbetrieben, Handwerksorganisationen und Kammern** zu gewinnen. Die vorliegende Studie konnte diese Kooperationsstrukturen nur sehr begrenzt an einem konkreten Beispiel in Kassel nachzeichnen – ein umfassenderes Bild könnte wiederum die Diskussionsgrundlagen verbessern.

Im Rahmen einer breiten quantitativen Erfassung des handwerklichen Engagements in der Reparatur könnten **Best-Practice Beispiele der Kooperation mit Reparaturinitiativen** und allgemein der Steigerung der Reparturnachfrage analysiert werden. Während die vorliegende Studie allgemein die Anreizbedingungen der Akteure analysiert hat, können Tiefenanalysen des kooperativen Handelns der Akteure Handwerksorganisationen, Handwerksbetriebe und Reparaturinitiativen zur weiteren Operationalisierung dieser Anreizbedingungen genutzt werden. Hierauf beruhend könnten im nächsten Schritt **Checklisten und konkrete Handlungsleitfäden für alle Beteiligten** für die effiziente und effektive Zusammenarbeit zusammengestellt werden. Dieses wäre ein mögliches Instrument zur Wissensweitergabe an Handwerksbetriebe, die an Reparatur interessiert sind. Insofern könnten auf Basis von regionalen Tiefenanalysen und in enger Abstimmung mit den beteiligten Handwerksbetrieben praktische Leitfäden entwickelt werden.

Von der quantitativen Erfassung und der Ebene der Fallstudien wären **juristische Analysen der Relevanz des Produktdesigns für das Handwerk** denkbar. Diese könnten eine direkte

Anknüpfung an die ökonomische Analyse zur Ergänzung der ökonomischen Diskussionsgrundlage um die relevanten rechtlichen Aspekte bieten. Im Optimalfall bildet die juristische und ökonomisch-empirische Analyse **ein zusammenhängendes Forschungsdesign**, das im Anschluss sowohl eine belastbare empirische Grundlage für weitere wirtschaftspolitische Diskussionen bietet.

Auf Ebene der **Reparaturinitiativen** könnte eine **systematischere statistische Erfassung** der erfolgten Reparaturen, der Produkttypen, der Probleme hierbei, der Personen und ihrer Qualifikationen und weiterer Strukturparameter im Rahmen der Forschungsperspektive erfolgen. Anzustreben wäre es, eine belastbarere Erfassung der Reparaturaktivitäten zu erreichen, um aus dieser Datengrundlage Handlungsableitungen für eine Verbreiterung der Reparaturbewegung zu ziehen. Auch ist die fehlende statistische Erfassung der Initiativen ein potenzielles Hemmnis für systematische Kooperationen mit dem Handwerk: Wenn sich zeigt, dass bestimmte Strukturmerkmale einer Kooperation mit dem Handwerk dienlich sind, so können diese, wenn sie in einer Region auftreten, zur Anbahnung einer Kooperation für Handwerksorganisationen und -betriebe genutzt werden. Ferner ist eine Begründung der ökologischen Relevanz von Reparaturinitiativen stichhaltiger, wenn anhand von ökologischen Kennzahlen deutlich wird, welchen Einfluss die erfolgten Reparaturen haben. Folglich kann – aus Perspektive einer stärkeren Kooperation mit dem Handwerk – für einen forschungsbezogenen Ausbau der statistischen Erfassung plädiert werden, wie er unter <https://www.reparatur-initiativen.de/seite/statistik> bereits mit einer begrenzten Stichprobengröße erfolgt.

Im Kontext der verstärkten statistischen Erfassung kann für einen forschungsfundierten Ausbau der digitalen Plattformen plädiert werden. In Kooperation mit den praxisnahen Informationswissenschaften könnten **Apps und Plattformen** bereitgestellt werden, die eine **leichtere Erfassung und Vernetzung der Initiativen** ermöglichen. Da die Entwicklung spezifischer Plattformsysteme ressourcenaufwändig ist, kann eine externe Entwicklung und die anschließende Open-Source-Bereitstellung im Rahmen von interdisziplinären Forschungsprojekten die Informationsbereitstellung über die Reparaturinitiativen substantiell verbessern. Diese bessere Erfassung kann die Wirksamkeit der eigenen Bemühungen um ein Wachsen der Reparaturbewegung stärken, den Aufbau von Kooperationen mit anderen Akteuren wie dem Handwerk erleichtern und politische Forderung unterstreichen. Der Forschungsausblick und der aus dieser Studie abgeleitete Forschungsbedarf kann wie folgt strukturiert und zusammengefasst werden.

1. Repräsentative quantitative und qualitative Erfassung der Reparaturaktivitäten im deutschen Handwerk
 - a. Fragebogen-basierte Betriebsumfrage über Umsätze, Spezialisierungen, Produktkategorien und Hindernisse bei der Reparatur im Handwerk.
 - b. Fragebogen-basierte Umfrage über bestehende Kooperationen mit Reparaturinitiativen
 - c. Qualitative Untersuchung von Best-Practice-Beispielen der in 1.2 identifizierten Akteurskonstellationen.
 - d. Formulierung von Checklisten und Handlungsleitfäden für alle Betriebe und Handwerksorganisationen.
 - e. Analyse juristischer Handlungsfelder aus Perspektive des Handwerks
2. Repräsentative quantitative Erfassung der Reparaturinitiativen
 - a. Ausbau der forschungsbezogenen statistischen Erfassung von Reparaturen und ihrer Spezifika
 - b. Erfassung von Kooperationen mit dem Handwerk

- c. Aufbau von digitalen Plattformen und Erstellung von Apps zur einfacheren Erfassung und Vernetzung der Reparaturaktivitäten

3. Zusammenführung der empirischen Handlungsfelder

Die so skizzierte Forschungsperspektive erfordert eine inter- und transdisziplinäre Forschungskonzeption und eine enge Einbindung der Praxisakteure. Dabei müssen quantitativ und qualitativ geschulte Handwerkswissenschaftler ebenso wie juristische Experten mit Erfahrung in den handwerksbezogenen Rechtsgebieten eingebunden werden. Ferner müssen Akteure der Reparaturbewegung eng in die Forschung einbezogen werden, um das Ziel einer weiteren statistischen Erfassung zu gewährleisten; für den Ausbau der digitalen Erfassungsinfrastruktur werden Programmierer der praxisnahen Informationswissenschaften benötigt, die einen interdisziplinären und praxisnahen Hintergrund aufweisen können. Ferner müssen die Handwerksorganisationen und Reparaturinitiativen für die verschiedenen Stufen der empirischen Erfassung eng eingebunden werden; eine Bindung der Akteure an das Forschungsprojekt über Bereitschaftserklärungen ist folglich zuvor zwingend einzuholen, da die Bereitschaft der aktiven Unterstützung für die bessere Erforschung des Feldes zwingend erforderlich ist.

6 Quellenverzeichnis

Ax, C. (1997): Das Handwerk der Zukunft. Birkhäuser, Basel

Ax, C.; Mendijs, H.G.; Packebusch, L.; Weber, B.; Weimer, S. (2000): Die alternde Gesellschaft: Herausforderung und Chance für das Handwerk. Schlüter, Hannover, <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-99929>

Bardt, H.; Matschoss, P.; Hey, C.; Faulstich, M. (2008): Steigende Öl- und Gaspreise: Was muss der Staat tun?. ifo Schnelldienst, Vol. 61 (14), S. 3-4

Behrendt, S.; Göll, E. (2018): Produkte länger nutzen. Wie das Problem Obsoleszenz lösen?. https://www.izt.de/fileadmin/publikationen/IZT_Roadmap_Produnkte_laenger_nutzen.pdf (letzter Abruf: 28.10.2018)

Bizer, K.; Führ, M. (2014): Praktisches Vorgehen in der interdisziplinären Institutionenanalyse. Ein Kompaktleitfaden. Sofia Diskussionsbeiträge 14-7, Darmstadt

Broehl-Kerner, H.; Elander, M.; Koch, M.; Vendramin, C. (2012): Second Life. Wiederverwendung gebrauchter Elektro- und Elektronikgeräte. <https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/461/publikationen/4338.pdf> (letzter Abruf: 28.10.2018)

Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung [BMZ] (2017): Der Zukunftsvertrag für die Welt. Bonn, http://www.bmz.de/de/mediathek/publikationen/reihen/infobroschueren_flyer/infobroschueren/Materialie270_zukunftsvertrag.pdf (letzter Abruf: 28.10.2018)

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit [BMUB] (2016): Deutsches Ressourceneffizienz-programm II. Programm zur nachhaltigen Nutzung und zum Schutz der natürlichen Ressourcen. https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Pool/Broschueren/progress_ii_broschuere_bf.pdf. (letzter Abruf: 25.11.2018)

Fritsch, M. (2014): Marktversagen und Wirtschaftspolitik: mikroökonomische Grundlagen staatlichen Handelns. München, S. 138-158

Heckl, W. (2013): Die Kultur der Reparatur. 5. Auflage, München.

Heidling, E.; Mendijs, H.G. (1999): Innovationspartner Kfz-Gewerbe - synergieorientierte Kooperation zwischen Automobilherstellern und Vertriebsnetz in Bayern: Arbeitsheft 1: Kfz-Recycling, zeitwertgerechte Reparatur, verstärktes Reparieren statt Wegwerfen. <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-67536>, ISF München

Krebs, S.; Schabacher, G.; Weber, H. [Hrsg.] (2018): Kulturen des Reparierens: Dinge-Wissen-Praktiken. transcript Verlag, Bielefeld

Loske, R. (2014): Neue Formen des kooperativen Wirtschaftens als Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung: Überlegungen zur Wiedereinbettung der Ökonomie in Gesellschaft und Natur. In: Leviathan, Vol. 42, No. 3 (2014), S. 463-485

Neckel S. et al. (2018): Die Gesellschaft der Nachhaltigkeit: Umriss eines Forschungsprogramms. transcript Verlag, Bielefeld

Paech, N. (2005): Nachhaltigkeit zwischen ökologischer Konsistenz und Dematerialisierung: Hat sich die Wachstumsfrage erledigt? In: Natur und Kultur 6/1 (2005), S. 52-72

Paech, N. (2009a): Eine Ökonomie jenseits des Wachstums. Einblicke Nr. 49. Carl von Ossietzky Universität Oldenburg.

Paech, N. (2009b): Wachstum „light“? Qualitatives Wachstum ist eine Utopie. In: Wissenschaft & Umwelt, Interdisziplinär 13

Prakash, S.; Dehoust, G.; Gsell, M.; Schleicher, T.; Stamminger, R. (2016): Einfluss der Nutzungsdauer von Produkten auf ihre Umweltwirkung: Schaffung einer Informationsgrundlage und Entwicklung von Strategien gegen „Obsoleszenz“.

https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/378/publikationen/texte_11_2016_einfluss_der_nutzungsdauer_von_produkten_obsoleszenz.pdf (letzter Abruf: 28.10.2018)

Rahmeyer, F. (2004): Abfallwirtschaft zwischen Entsorgungsnotstand und Überkapazitäten. Volkswirtschaftliche Diskussionsreihe, Institut für Volkswirtschaftslehre der Universität Augsburg, No. 266, S. 2-3

Schipperges, M.; Holzhauer, B.; Scholl, G. (2018): Umweltbewusstsein und Umweltverhalten in Deutschland 2016. https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/376/publikationen/2018-10-08_texte_73-2018_umweltbewusstsein_2016_vertiefungsstudie.pdf (letzter Abruf: 28.10.2018)

Sprenger, R.-U.; Rave, T.; Wackerbauer, J. (2003): Beschäftigungspotenziale einer dauerhaft umweltgerechten Entwicklung. <https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/publikation/long/2316.pdf> (letzter Abruf: 28.10.2018)

Statistisches Bundesamt (2018a): 618 Kilogramm Abfall pro Kopf im Jahr 2014: Deutschland deutlich über dem EU-Durchschnitt. <https://www.destatis.de/Europa/DE/Thema/UmweltEnergie/Abfallaufkommen.html> (letzter Abruf: 28.10.2018)

Statistisches Bundesamt (2018b): Straßenverkehr: EU-weite CO₂-Emissionen seit 1990 um 23 % gestiegen. <https://www.destatis.de/Europa/DE/Thema/UmweltEnergie/UmweltEnergie.html> (letzter Abruf: 28.10.2018)

Sturm, B.; Voigt, C. (2018): Umweltökonomik: Eine anwendungsorientierte Einführung. 2. Auflage, Springer, Berlin

Tauschek, M.; Grewe, M. [Hrsg.] (2015): Knappheit, Mangel, Überfluss: Kulturwissenschaftliche Positionen zum Umgang mit begrenzten Ressourcen. Frankfurt

Umweltbundesamt (2015): Elemente einer erfolgreichen Ressourcenschonungspolitik. https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/378/publikationen/uba-positionspapier_elemente_einer_erfolgreichen_ressourcenschonungspolitik_2015_web_0.pdf (letzter Abruf: 28.10.2018)

Umweltbundesamt (2018): Ressourcenschonung als Zukunftsaufgabe - Ansatzpunkte für eine systemische Ressourcenpolitik. https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/simress-broschuere_barrierefrei.pdf (letzter Abruf: 28.10.2018)

UN (2015a): Adoption of the Paris Agreement. <https://unfccc.int/resource/docs/2015/cop21/eng/l09r01.pdf> (letzter Abruf: 28.10.2018)

UN (2015b): Transformation unserer Welt: die Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung. <http://www.un.org/Depts/german/gv-70/band1/ar70001.pdf> (letzter Abruf: 28.10.2018)

Vähning, B. (2001): Instrumente zur Internalisierung negativer externer Effekte und Analyse ihrer einzelwirtschaftlichen Implikationen. Hamburg, S. 5-10

Verbraucherzentrale Bundesverband (2017): Haltbarkeit und Reparierbarkeit von Produkten. https://www.vzbv.de/sites/default/files/downloads/2017/06/01/umfrage_-_haltbarkeit_und_reparierbarkeit_von_produkten_o_gewaeehrleistung.pdf (letzter Abruf: 28.10.2018)

Zentralverband des Deutschen Handwerks [ZDH] (2018): Strukturumfrage im Handwerk. Ergebnisse einer Umfrage unter Handwerksbetrieben im dritten Quartal 2017. https://www.hwk-ff.de/wp-content/uploads/2018/03/180123_Bericht-Strukturumfrage.pdf (letzter Abruf: 30.10.2018)

Zoch, B. (2011): Wichtige Trends und daraus resultierende Marktpotenziale für das Handwerk. Hrsg. vom Ludwig-Fröhler-Institut, München

7 Anhang: Klassifikation von Reparaturen des Statistischen Bundesamts

Quelle für alle Klassifikationen beim Statistischen Bundesamt:
<https://www.klassifikationsserver.de> (letzter Abruf: 30.10.2018)

Tabelle 11: Klassifikation von Reparaturen des Statistischen Bundesamts

Klassifikation	Inhalt
Instandhaltung und Reparatur von Kraftwagen	<p>Instandhaltung und Reparatur von Kraftwagen:</p> <ul style="list-style-type: none"> – mechanische Reparaturen – elektrische Reparaturen – Reparatur von elektronischen Einspritzsystemen – regelmäßiger Wartungsdienst – Karosseriereparaturen – Reparatur von Kraftwagenteilen – Reparatur von Windschutzscheiben und Fenstern – Reparatur von Autositzen – Reifendienst außer Runderneuerung – Rostschutzbehandlung – An- und Einbau von Teilen und Zubehör, nicht als Teil des Herstellungsprozesses
Reparatur von Maschinen	<ul style="list-style-type: none"> – Reparatur und Instandhaltung von Kraftmaschinen – Reparatur und Instandhaltung für Pumpen, Kompressoren und ähnliche Ausrüstungen – Reparatur und Instandhaltung von hydraulischen und pneumatischen Komponenten und Systemen – Reparatur und Instandhaltung von Ventilen – Reparatur und Instandhaltung von Lagern, Getrieben, Zahnrädern und Antriebselementen – Reparatur und Instandhaltung von Industrieöfen – Reparatur und Instandhaltung von Hebezeugen und Fördermitteln – Reparatur und Instandhaltung von kommerziellen Kälteanlagen und Luftreinigungsanlagen

Klassifikation	Inhalt
	– Reparatur und Instandhaltung von nicht wirtschaftszweigspezifischen Maschinen (außer für den Haushalt)
	– Reparatur und Instandhaltung handgeführter Werkzeuge mit Motorantrieb
	– Reparatur und Instandhaltung von Werkzeugmaschinen und Zubehör für spanende und spanlose Metallbearbeitung
	– Reparatur und Instandhaltung sonstiger Werkzeugmaschinen
	– Reparatur und Instandhaltung von land- und forstwirtschaftlichen Zugmaschinen
	– Reparatur und Instandhaltung von land- und forstwirtschaftlichen Maschinen
	– Reparatur und Instandhaltung von Maschinen für die Metallerzeugung, von Walzwerkseinrichtungen und Gießmaschinen
	– Reparatur und Instandhaltung von Bergbaumaschinen, Baumaschinen sowie Maschinen für den Einsatz auf Öl- und Gasfeldern
	– Reparatur und Instandhaltung von Maschinen für die Nahrungs-, Futtermittel- und Getränkeherstellung sowie für die Tabakverarbeitung
	– Reparatur und Instandhaltung von Maschinen für die Textil- und Bekleidungsherstellung und die Lederverarbeitung
	– Reparatur und Instandhaltung von Maschinen für die Papiererzeugung und -verarbeitung
	– Reparatur und Instandhaltung von Maschinen zum Be- oder Verarbeiten von Gummi oder Kunststoffen
	– Reparatur und Instandhaltung von Maschinen für sonstige Wirtschaftszweige der Abteilung 28 dieser Klassifikation
	– Reparatur und Instandhaltung von Wiegegeräten
	– Reparatur und Instandhaltung von Verkaufsautomaten
	– Reparatur und Instandhaltung von Registrierkassen
	– Reparatur und Instandhaltung von Fotokopiergeräten

Klassifikation	Inhalt
	<ul style="list-style-type: none"> – Reparatur und Instandhaltung von elektronischen und sonstigen Rechenmaschinen – Reparatur und Instandhaltung von Schreibmaschinen
Reparatur von sonstigen Gebrauchsgütern	<ul style="list-style-type: none"> – Reparatur und Instandhaltung von Fahrrädern – Reparatur und Änderung von Bekleidung – Reparatur und Instandhaltung von Sportgeräten (ohne Sportgewehre) und Campingausrüstung – Reparatur von Büchern – Reparatur und Instandhaltung von Musikinstrumenten (ohne Orgeln und historische Musikinstrumente) – Reparatur von Spielzeug u. Ä. – Reparatur von Beleuchtungsartikeln – Reparatur und Instandhaltung von sonstigen Gebrauchsgütern – Klavierstimmen – Sofortservice (Gravieren, Anfertigung von Schlüsseln, Einschweißen von Ausweisen usw.)
Reparatur von elektrischen Haushaltsgeräten und Gartengeräten	<ul style="list-style-type: none"> – Reparatur und Instandhaltung von Haushalts- und Gartengeräten: Kühlschränke, Herde, Waschmaschinen, Wäschetrockner, Klimageräte usw. – Rasenmäher, Kantenschneider, Laubbläser, Schneefräsen, Trimmer usw.
Reparatur von Geräten der Unterhaltungselektronik	<ul style="list-style-type: none"> – Reparatur von Rundfunk-, Fernseh- und phonotechnischen Geräten, darunter Receiver, Tuner, Tape-decks, CD-Player, Videogeräte, DVD-Aufzeichnungs- und Wiedergabegeräte, Kassettenabspielgeräte und Plattenspieler
Reparatur von Schuhen und Lederwaren	<ul style="list-style-type: none"> – Reparatur von Stiefeln, Schuhen, Koffern u. ä. Lederwaren – Absatzreparatur
Reparatur von Metallerzeugnissen	<ul style="list-style-type: none"> – Reparatur und Instandhaltung von Tanks, Sammelbehältern und ähnlichen Behältern aus Metall – Reparatur und Instandhaltung von Rohrleitungen und Rohrfernleitungen

Klassifikation	Inhalt
	<ul style="list-style-type: none"> – Reparaturen und Instandhaltung mit beweglichen Schweißgeräten – Reparatur und Instandhaltung von Transportfässern aus Stahl – Reparatur und Instandhaltung von Dampfkesseln (Dampferzeugern) – Reparatur und Instandhaltung von Hilfsapparaten für Dampfkessel: Kondensatoren, Vorwärmer, Überhitzer, Dampfsammler und Druckspeicher – Reparatur und Instandhaltung von Teilen für Kernreaktoren, außer Isotopentrennern – Reparatur und Instandhaltung von Dampfkesseln für Schiffe und Kraftwerke – Reparatur an der Hülle von Zentralheizungskesseln und Heizkörpern – Reparatur und Instandhaltung von Schuss- und Artilleriewaffen (einschließlich Reparatur von Sport- und Freizeitgewehren und -pistolen) – Reparatur und Instandhaltung von Einkaufswagen
Reparatur von Uhren und Schmuck	<ul style="list-style-type: none"> – Reparatur von Uhren, Schmuck, Gold- und Silberschmiedewaren
Reparatur von Möbeln und Einrichtungsgegenständen	<ul style="list-style-type: none"> – Aufpolstern, Reparieren und Restaurieren von Möbeln und Einrichtungsgegenständen (einschließlich Büromöbel) – Zusammenbau / Aufbau von frei stehenden Möbeln
Reparatur von elektrischen Ausrüstungen	<ul style="list-style-type: none"> – Reparatur und Instandhaltung von Leistungs-, Verteil- und sonstigen Transformatoren – Reparatur und Instandhaltung von elektrischen Motoren, Generatoren und Motorenaggregaten – Reparatur und Instandhaltung von Schaltanlagen und Schaltgeräten – Reparatur und Instandhaltung von Relais und industriellen Steuerungseinrichtungen – Reparatur und Instandhaltung von Batterien und Akkumulatoren – Reparatur und Instandhaltung von elektrischen Lampen und Leuchten – Reparatur und Instandhaltung von stromführendem Installationsmaterial und nicht

Klassifikation	Inhalt
	stromführendem Installationsmaterial für die Installation von Stromkreisen
Reparatur und Instandhaltung von Fahrzeugen a. n. g.	<ul style="list-style-type: none"> – Reparatur und Instandhaltung von Schienenfahrzeugen – Reparatur und Instandhaltung von Kinderwagen – Reparatur und Instandhaltung von Rollstühlen – Reparatur und Instandhaltung von Gespannfahrzeugen
Reparatur von Datenverarbeitungsgeräten und peripheren Geräten	<ul style="list-style-type: none"> – Reparatur und Instandhaltung von elektronischen Geräten wie Datenverarbeitungsgeräten und -anlagen, sowie peripheren Geräten: PCs, Laptops, Magnetplatteneinheiten, Flash-Speicher und andere Speichermedien: optische CD-Laufwerke (CD-RW, CD-ROM, DVD-ROM, DVD-RW, Drucker, Bildschirme, Tastaturen, Mäuse, Joysticks und Trackballs, interne und externe Computermodems, Server, Scanner einschließlich Strichcodescanner, Chipkartenleser, "Virtual-Reality"-Helme, Projektoren (Beamer, Computerterminals wie Geldautomaten; nicht mechanisch betriebene POS- ("Point-of-Sale") – Terminals, sonstige Terminals für einen bestimmten Verwendungszweck, Handcomputer (PDA)
Reparatur von elektronischen und optischen Geräten	<ul style="list-style-type: none"> – Reparatur und Instandhaltung von Mess-, Navigations-, Kontroll- und Steuerungsinstrumenten und -vorrichtungen der Gruppe 26.5 dieser Klassifikation, wie: <ul style="list-style-type: none"> – Flugtriebwerksinstrumente – Geräte für die Kraftfahrzeugabgasprüfung – meteorologische Instrumente – Geräte zur Prüfung und Kontrolle von physikalischen, elektrischen und chemischen Eigenschaften – Vermessungsinstrumente – Strahlungsdetektoren und Instrumente zur Strahlungsüberwachung – Reparatur und Instandhaltung von Bestrahlungs- und Elektrotherapiegeräten und elektromedizinischen Geräten der Klasse 26.60 dieser Klassifikation, wie: <ul style="list-style-type: none"> – Magnetresonanztomografiegeräte

Klassifikation	Inhalt
	<ul style="list-style-type: none"> – medizinische Ultraschallgeräte – Herzschrittmacher – Hörgeräte – Elektrokardiografen – Elektroendoskopiegeräte – Bestrahlungsgeräte – Reparatur und Instandhaltung von optischen Instrumenten und Geräten der Klasse 26.70 dieser Klassifikation, sofern sie überwiegend für kommerzielle Zwecke genutzt werden, wie: <ul style="list-style-type: none"> – Ferngläser – Mikroskope (ohne Elektronen- oder Feldionenmikroskope) – Teleskope – Prismen und Linsen (ohne augenoptische Gläser) – fotografische Geräte
Reparatur und Instandhaltung von Schiffen, Booten und Yachten	– Reparatur und Instandhaltung von Schiffen, Booten und Yachten
Reparatur von sonstigen Ausrüstungen	<ul style="list-style-type: none"> – Reparatur von Fischernetzen, einschließlich Ausbessern – Reparatur von Seilen, Leinen und Planen – Reparatur von Säcken zur Lagerung von Düngemitteln und Chemikalien – Reparatur und Instandhaltung von Paletten, Transportfässern und ähnlichen Gegenständen aus Holz – Reparatur und Instandhaltung von Flippern und sonstiger Münzspielgeräten u. Ä. – Restaurierung von Orgeln und historischen Musikinstrumenten
Reparatur von Telekommunikationsgeräten	<ul style="list-style-type: none"> – Reparatur und Instandhaltung von Telekommunikationsgeräten wie: <ul style="list-style-type: none"> – netzgebundene und schnurlose Telefone – Mobiltelefone – Modems für die Nachrichtenübertragung

Klassifikation	Inhalt
	– Telefaxgeräte
	– Datenübertragungsgeräte (z. B. Router, Brücken, Modems)
	– Funkgeräte
	– Fernsehkameras sowie Videokameras für den kommerziellen Einsatz