Dr. Frieder Rubik, Eva Wiesemann (IÖW) unter Mitarbeit von Chiara Rohlfs und Gesa Marken

Zivilgesellschaftliches Feedback für eine nachhaltige Produktentwicklung

Herangehensweisen und Wirkungen aus Sicht zivilgesellschaftlicher Initiativen

gefördert durch das Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz im Programm zur Innovationsförderung im Verbraucherschutz in Recht und Wirtschaft
FKZ 28V1307X20
Heidelberg | Berlin | November 2021

i | ö | w INSTITUT FÜR ÖKOLOGISCHE WIRTSCHAFTSFORSCHUNG

SDG PRO | Mit zivilgesellschaftlichem Feedback zur nachhaltigen Produktentwicklung

Impressum

Herausgeber:
Institut für ökologische
Wirtschaftsforschung GmbH, gemeinnützig-
Potsdamer Straße 105
D-10785 Berlin
Tel. +49 – 30 – 884 594-0
Fax +49 – 30 – 882 54 39
E-Mail: mailbox@ioew.de

www.ioew.de

Gefördert durch:

Bundesministerium
der Justiz und
für Verbraucherschutz

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Inhaltsverzeichnis

1 Einführung ... 7

2 Methodisches Vorgehen ... 8

3 Stand der Literatur ... 9

4 Apps ... 11

4.1 ToxFox ... 11
4.1.1 Hintergrund und Ziele ... 11
4.1.2 Datenerhebung ... 13
4.1.3 Vorgehen ... 13
4.1.4 Nutzung ... 19
4.1.5 Impacts ... 21
4.1.6 Zusammenfassende Würdigung ... 26
4.2 ReplacePlastic ... 27
4.2.1 Hintergrund und Ziele ... 27
4.2.2 Datenerhebung ... 28
4.2.3 Vorgehen ... 28
4.2.4 Nutzung ... 37
4.2.5 Zusammenfassende Würdigung ... 39
4.3 Replace PalmOil ... 41
4.3.1 Hintergrund und Ziele ... 41
4.3.2 Datenerhebung ... 41
4.3.3 Vorgehen ... 42
4.3.4 Nutzung ... 48
4.3.5 Impacts ... 49
4.3.6 Zusammenfassende Würdigung ... 49
4.4 Vergleichende Auswertung der Apps ... 50

5 Reparaturnetzwerk ... 52

5.1 Einleitung ... 52
5.2 Vorstellung der Initiativen ... 53
5.2.1 Runder Tisch Reparatur e.V. ... 53
5.2.2 Netzwerk Reparatur-Initiativen & Repair Cafés ... 55
5.3 Nutzer*innen von Repair Cafés ... 56
5.4 Reparaturstatistik ... 57
5.5 Zusammenfassende Würdigung ... 59
5.5.1 Feedback von Unternehmen und Verbänden ... 60
5.5.2 Feedback der Öffentlichkeit ... 60
5.5.3 Feedback der Parteien und der Politik ... 60
5.5.4 Feedback der Besucher*innen (nur Repair Cafés) ... 61
5.6 Impacts auf das Produktdesign und -entwicklung ... 61

6 Schlussfolgerungen und weiteres Vorgehen ... 64

6.1 Erste Schlussfolgerungen 64
6.2 Weiteres Vorgehen 66

7 Literaturverzeichnis 68

8 Anhang 72

8.1 Gesprächsleitfaden Apps 72
8.2 Gesprächsleitfaden Runder Tisch Reparatur 73
8.3 Gesprächsleitfaden Reparatur-Initiativen 75

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1.1: Aufbau des Vorhabens SDGpro 8
Abbildung 4.2: Vorgehen der App ToxFox im Überblick 14
Abbildung 4.3: ToxFox – Scannen eines Produkts 15
Abbildung 4.4: ToxFox: Hinweise auf Schadstoffe in Kosmetikprodukten 15
Abbildung 4.5: ToxFox: Protest E-Mail im Falle von Kosmetika 16
Abbildung 4.6: ToxFox: Produkt ohne Schadstoffe 16
Abbildung 4.7: ToxFox – Giftanfrage 17
Abbildung 4.8: ToxFox – Giftfrage (Produktkategorien) 18
Abbildung 4.9: ToxFox – Giftfrage (E-Mail-Text) 19
Abbildung 4.10: ToxFox – Kein Auskunftsrecht 19
Abbildung 4.11: Nutzungspeaks nach Öffentlichkeitsarbeit am Beispiel Zahnbürsten 21
Abbildung 4.12: Beispielhaftes negatives Feedback im iOS App Store 26
Abbildung 4.13: Beispielhaftes positives Feedback im iOS App Store 26
Abbildung 4.14: Vorgehen der App ReplacePlastic im Überblick 29
Abbildung 4.15: ReplacePlastic – Scannen des Produkts 30
Abbildung 4.16: ReplacePlastic – Vorformulierter Standardtext der App 31
Abbildung 4.17: ReplacePlastic – Fall 1: Feedback gesendet 32
Abbildung 4.18: ReplacePlastic – Fall 2: Produkt ist noch nicht in der Datenbank vorhanden 32
Abbildung 4.19: ReplacePlastic – Fall 2: Eingabeseite für die Einpflege von Produktdaten 33
Abbildung 4.20: ReplacePlastic – Startseite und Statistiken 34
Abbildung 4.21: ReplacePlastic – Alternativprodukte 35
Abbildung 4.22: ReplacePlastic – Listungswunsch 36
Abbildung 4.23: Entwicklung der monatlichen Downloads und Scans der ReplacePlastic-App 37
Abbildung 4.24: Zusammenfassendes Vorgehen der Replace PalmOil App 42
Abbildung 4.25: Replace PalmOil Startseite 43
Abbildung 4.26: Anzeige des gescannten Produkts 44
Abbildung 4.27: E-Mail an den Hersteller 45
Abbildung 4.28: Hinweis auf Eingabe weiterer Informationen zu unbekannten Produkten 46
Abbildung 4.29: Statistische Informationen der Replace PalmOil-App 47
Abbildung 4.30: Entwicklung der monatlichen Downloads und Scans der Replace-PalmOil-App 48
Abbildung 5.31: Reparaturindex 53
Abbildung 5.32: Reparaturen insgesamt 58
Abbildung 5.33: Reparaturen nach Produktkategorie 59
Abbildung 6.34: Ansätze und Wirkungspfade der untersuchten Apps 65

Tabellenverzeichnis

Tabelle 4.1: Statistik zu den Antworten der Hersteller auf Giftfragen durch Nutzer*innen 23
Tabelle 4.2: Vergleichende Auswertung der untersuchten Apps 50

Abkürzungsverzeichnis

AP	Arbeitspaket
BUND	Bund für Umwelt- und Naturschutz Deutschland
EDC	Endokrine Disruptoren
GEPIR	Global GS1 Electronic Party Information Registry
GTIN	Global Trade Item Number / Barcode
IÖW	Institut für ökologische Wirtschaftsforschung
REACH	Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 Europäische Chemikalienverordnung zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe.
RSPO	Roundtable on Sustainable Palm Oil
SDG	Sustainable Development Goal
SVHC	Substances of Very High Concern

1 Einführung

Das Forschungsvorhaben „Verbraucherschutz im Dienst der UN-Agenda 2030 und der Sustainable Development Goals“ (SDGpro) nimmt Bezug auf das SDG 12 und betrachtet Konsum und Produktion als zentrale Elemente einer Kreislaufwirtschaft, in der ein Übergang von einem linearen Wirtschaften zu einem zirkulären Wirtschaften erfolgt. Damit knüpft das Vorhaben an die verschiedenen Initiativen der Europäischen Kommission (Europäische Kommission, 2015, 2020; European Commission, 2019) und der Bundesregierung (BMU, 2020; BMUB, 2016) an, die auf die Schließung von Wirtschaftskreisläufen abzielen.

Ansatzpunkt von „SDGpro“ sind dabei Konsument*innen. Diese haben im Wirtschafts- und Gesellschaftssystem eine Vielzahl von Rollen inne. Sie sind nicht nur diejenigen, die die von ihnen erworbenen Güter nutzen und damit verbrauchen. Sie sind auch in der Lage, sich Informationen zu den intendierten Käufen zu verschaffen und diese in ihren Entscheidungshorizont einzubeziehen, Informationen gezielt weiterzugeben und die Produktnutzung durch Inanspruchnahme von Reparaturdienstleistungen zu verlängern.

Diese Rollen schließen dabei zunächst an individuelle Konsum- und Nutzungsakte an. Das beantragte Vorhaben bleibt jedoch nicht dabeistehen, sondern möchte unterschiedliche Formen und Typen einer zivilgesellschaftlich initiierten und organisierten Bündelung des Erfahrungswissens aus der Produktsuche und -nutzung analysieren und die Transmission dieses Wissens zurück an die Hersteller untersuchen. Das Vorhaben verfolgt dabei die Arbeitshypothese, dass durch diese Informationstransmissionen wertvolle Hinweise für Hersteller generiert werden können, die in der Produktentwicklung und -gestaltung Leitplanken (im Sinne eines Ökodesigns) für eine stärkere Ausrichtung auf Nachhaltigkeit geben und damit zum Erreichen des SDG 12 beitragen können. Das Vorhaben untersucht die Reichweite dieser Informationstransmissionen und ordnet deren Möglichkeiten, unterhalb staatlicher regulativer Eingriffe, Wirkungen entfalten zu können, mit Blick auf deren Reichweite ein; daneben arbeitet es eventuelle verbraucherpolitische Implikationen heraus.

Konkret werden im Vorhaben folgende Initiativen untersucht:

- die Verbraucher-Apps ReplacePlastic, Replace PalmOil und ToxFox sowie
- der Runde Tisch Reparatur e.V.

Diese Initiativen tragen einerseits dazu bei, den Herstellern das Erfahrungswissen in der realweltlichen Produktnutzung zu übermitteln und diesen Impulse zu geben, in der Produktentwicklung bzw. -gestaltung entsprechende Anpassungs-, Modifikations- oder Vermeidungsmaßnahmen zu ergreifen. Andererseits wirken sie über die Bündelung politisch-regulativer Forderungen auf die Politikebene ein, um damit die Produktentwicklung von Unternehmen nachhaltiger auszurichten.

Das Vorhaben untersucht auch die Reichweite der zivilgesellschaftlichen Initiativen und leitet möglicherweise notwendige politisch-regulative Implikationen ab.

Das Vorhaben ist in fünf Arbeitspakete (AP) unterteilt (vgl. Abbildung 1.1111):

- AP 1: Bestandsaufnahme der Erfahrungen aus Literatur und Praxis
- AP 2: Untersuchung von Herstellerreaktionen und -strategien
- AP 3: Hersteller-Praxispartner Dialoge

– AP 4: Ergebnissicherung und -bericht

– AP 5: Ergebnistransfer und -dissemination.

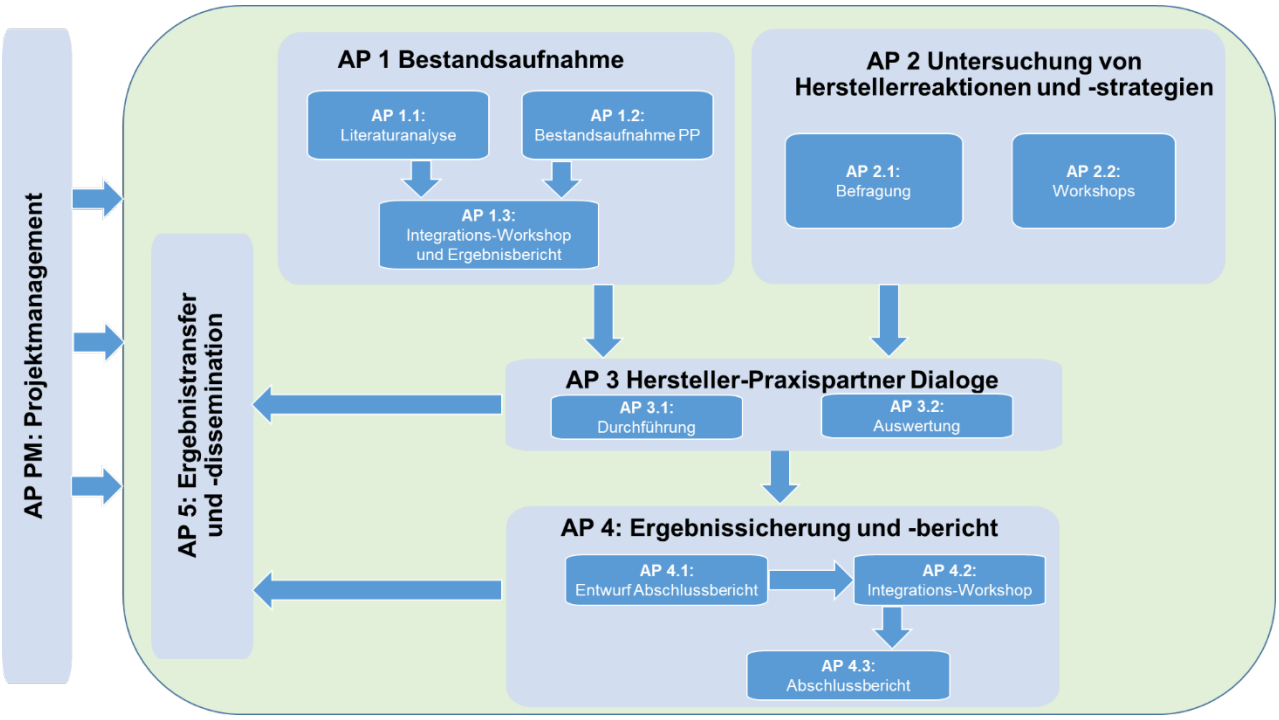


Abbildung 1.1111: Aufbau des Vorhabens SDGpro
Quelle: Eigene Darstellung

Das Vorhaben wird im Programm zur Innovationsförderung im Verbraucherschutz in Recht und Wirtschaft des Bundesministeriums für Justiz und Verbraucherschutz gefördert.

Der hier vorgelegte Bericht bezieht sich ausschließlich auf die Arbeiten im ersten Arbeitspaket. Im folgenden **Kapitel 2** wird kurz das methodische Vorgehen dargestellt. Daran schließt sich in **Kapitel 3** eine kurze synoptische Darstellung des fachwissenschaftlichen Stands an. In **Kapitel 4** und in **Kapitel 5** werden die Ergebnisse zu den Apps und zum Reparaturnetzwerk ausführlich vorgestellt. **Kapitel 6** zieht erste und vorläufige Schlussfolgerungen und gibt einen Ausblick zum weiteren Vorgehen.

2 Methodisches Vorgehen

Zunächst wurde eine umfassende fachwissenschaftliche Literaturanalyse

– zu allgemeinen Erfahrungen mit und Analysen von Feedbacksystemen,

– zu den im Vorhaben im Mittelpunkt stehenden Apps sowie

– zu Reparaturinitiativen

vorgenommen. Dies wurde als eine schlagwortbasierte ausführliche Suche in einschlägigen Datenbanken, insbesondere bei Google Scholar, durchgeführt. Diese Literatursuche erbrachte zu den

Apps nur eine sehr geringe Anzahl an Treffern, die in die Darstellung der Apps (vgl. Kapitel 3) integriert wurde. Eine größere Anzahl von Treffern ergab sich bei Reparaturinitiativen (vgl. Kapitel 5).

Gleichzeitig wurde bei den verschiedenen Praxispartnern eine Bestandsaufnahme durchgeführt. Hierzu erfolgte mit jedem der vier Praxispartner ein ausführliches persönliches leitfadengestütztes Interview[1], um Hintergründe, Stand, Erfahrungen und Perspektiven des jeweiligen Partners festzustellen; ergänzend wurden auf Vermittlung des Runden Tischs Reparatur mit zwei ausgewählten Reparaturpraktiker*innen leitfadengestützte Interviews durchgeführt. Die Interviews wurden jeweils über ein Videokonferenztool durchgeführt, aufgezeichnet und transkribiert.

Die vorläufigen Ergebnisse der Arbeiten wurden in einem ersten Integrations-Workshop, der aufgrund der Coronapandemie virtuell am 17. August 2021 stattfand, mit den beteiligten Praxispartnern geteilt und gemeinsam ausgewertet.

3 Stand der Literatur

Produktdesign, -entwicklung und -gestaltung sind originäre Kernaufgaben von Unternehmen. Ihre Ausgestaltung obliegt den unternehmerischen Freiheiten. Die Ausrichtung auf individuelle Konsumbedürfnisse und die Erfüllung gesellschaftlicher Anliegen, wie etwa die Beachtung der Nachhaltigkeitsziele / SDG-Goals, sind wesentliche Herausforderungen, die Unternehmen in ihrem Entscheidungskontext berücksichtigen müssen. Dazu bestehen sehr unterschiedliche Zugänge und Möglichkeiten, diese aktiv zu gestalten oder reaktiv auszuformen. Darauf soll im Folgenden kurz eingegangen werden.

Unternehmen nutzen vielfältige Möglichkeiten, die Markteinführung ihrer Produkte vorzubereiten, um Marktpotenziale abzuschätzen und ökonomische Risiken zu minimieren, wie etwa Markttests, Empathic design, Labs/Labore, Lead-User-Methode, Kundenbefragungen/Marktforschung, Quality Function Deployment (QFD), Conjoint-Analysen oder SWOT-Analysen. Nach der Markteinführung von Gütern und Dienstleistungen kann eine kontinuierliche Marktbeobachtung im After-Sales-Bereich erfolgen, wie etwa durch Testmärkte und deren Analyse, Kundentelefone, Hotlines, Reklamationsabteilungen, Marktbeobachtungen und -forschung oder ein Beschwerdemanagement, um einerseits Produkte upzudaten und zu verbessern und um andererseits Risiken wie Imageverlust, negative mediale Berichterstattung etc. zu begegnen. Diese Formen einer unternehmerisch organisierten Marktbeobachtung wurden vielfach wissenschaftlich rezipiert (vgl. Großklaus, 2014; Melles & Kleineberg, 2017; Schulte, 2006; Stanszus, o.J.; Stauss & Seidel, 2007).

Eine andere Form der Marktbeobachtung stellen Untersuchungen unabhängiger Akteure dar, die durch Analysen der Eigenschaften von Produkten die Markttransparenz erhöhen und Informationen über Qualitäten bereitstellen (vgl. Primus, 2017). Beispielhaft hierfür steht die Stiftung Warentest, die durch ihre Markt- und Dienstleistungstests unabhängige Informationen für Verbraucher*innen bereitstellt, um damit deren Möglichkeiten einer Beurteilung des Marktangebots zu verbessern. Gleichzeitig wirkt die Stiftung in zweifacher Hinsicht auf Hersteller und deren Produktentwicklung ein: Einerseits finden schlecht beurteilte Produkte durch die Resonanz der Verbraucher*innen einen verminderten Absatz bzw. gut bewertete Produkte einen steigenden Absatz, andererseits anti-

[1] Die verwendeten Leitfäden finden sich im Anhang (Kapitel 8) dieses Berichts.

zipieren Hersteller ein mögliches Prüfprogramm, das sie proaktiv in der Produktentwicklung berücksichtigen können. Hierzu liegen eine Reihe von Untersuchungen vor (vgl. beispielsweise Franz, 2015; Halbes, 2003; Imkamp, 2014, 2015; Lösenbeck & Reiter, 1992; Muntwyler, 2009; Nessel, 2014).

Neben der aus öffentlichen Mitteln unterstützten Stiftung Warentest gibt es eine Reihe weiterer, nicht öffentlich geförderter Einrichtungen, die verschiedene Eigenschaften von Produkten und Dienstleistungen analysieren und in und für die Öffentlichkeit kommunizieren, etwa durch Zeitschriftenveröffentlichungen, über Vergleichsportale, Online-Testseiten oder andere mediale Vermarktungen. Dabei lassen sich Einrichtungen, die die Nachhaltigkeit von Produkten untersuchen, von solchen unterscheiden, die technische Merkmale oder Qualitätseigenschaften in den Vordergrund stellen. Zu erstgenannten gehört etwa die Zeitschrift Öko-Test, zu letzteren eine Vielzahl von Verbraucherportalen und Zeitschriften, wie etwa im Automobilbereich der ADAC mit seiner Mitgliederzeitschrift „Motorwelt“ oder die Zeitschrift „c‘t.“ für Elektronikprodukte. Auch deren Berichte und Darstellungen können von Unternehmen in ihrer Produktentwicklung herangezogen bzw. verfolgt werden.

Einen anderen Ansatz verfolgen Einrichtungen, die Kundenbeschwerden bündeln und Rechte gegenüber den Herstellern geltend machen, wie etwa die Deutsche Umwelthilfe (DUH) im Kontext der Abgasskandale. Derartige Ansätze machen eher auf Mängel von Produkten aufmerksam, die jedoch für die Produktentwicklung von Relevanz sein können.

Diese bisher dargestellten Arten eines Feedbacks an Unternehmen sind jedoch um neuere Formen zu ergänzen, die auf bestimmte – nachhaltigkeitsfördernde – Produkteigenschaften abzielen, und die auf verschiedenen Transmissionswegen Unternehmen adressieren, und die durch zivilgesellschaftliche Akteure aus dem Bereich der Nachhaltigkeit initiiert wurden. Diese stehen im Mittelpunkt dieses Vorhabens.

Diese neueren Formen haben ihren Ursprung in der Zivilgesellschaft, sie bündeln entweder (1) Verbraucher*innenrückmeldungen und übermitteln diese direkt an Hersteller und oder versuchen (2) auf Hersteller über staatliche regulative Rahmensetzungen einzuwirken. In Anlehnung an Baringhorst und Witterhold (2017) könnten sie auch als eine neue Form der „Intermediarisierung“ (ebd., S. 570) betrachtet werden.

4 Apps

In diesem Kapitel werden drei Apps vorgestellt, die unter dem Aspekt der Nachhaltigkeit Konsument*innen zur Verfügung stehen und gleichzeitig auch zwischen Herstellerfirmen bzw. Handel und Verbraucher*innen eine direkte oder indirekte Interaktion erlauben sollen.

4.1 ToxFox

4.1.1 Hintergrund und Ziele

Die ToxFox App wurde im Jahr 2013 vom Bund für Umwelt- und Naturschutz Deutschland (BUND)[2] entwickelt, um das Bewusstsein für Schadstoffe in Produkten bei Verbraucher*innen zu stärken. Mit der App verfolgt der BUND das Ziel, Verbraucher*innen Informationen über gesundheitsgefährdende Schadstoffe in Alltagsprodukten zu verschaffen und den Einsatz derartiger Schadstoffe in Produkten zu reduzieren.

Ursprünglich umfasste die App mit dem „Kosmetikcheck“ nur Kosmetik- und Körperpflegeprodukte. Diese können sogenannte endokrine Disruptoren (EDC) enthalten, deren Einsatz in der Europäischen Union durch die Kosmetikverordnung (Verordnung EG Nr. 1223/2009) geregelt ist und welche in diesem Zusammenhang einer Deklarationspflicht unterliegen.

Drei Jahre später wurde die Datenbank um Erzeugnisse[3] bzw. Alltagsprodukte mit besonders besorgniserregenden Stoffen (Substances of Very High Concern [SVHC]) erweitert, womit die Nutzer*innen sich nun Informationen zu weiteren Alltagsprodukten (wie etwa Textilien, Spielzeug, Möbel, Teppichen, Sportschuhen und elektronischen Geräten) beschaffen können. Falls noch keine Schadstoffinformationen hinterlegt sind, können direkte Anfragen per E-Mail an den Hersteller (sog. Giftfrage[4]) gesendet werden.

Das Scannen eines Barcodes ermöglicht es den Nutzer*innen, ***Kosmetik- und Körperpflegeprodukte*** auf hormonelle Schadstoffe und den Einsatz von Nanopartikeln zu überprüfen. Durch die Nutzung der App werden Nutzer*innen darauf aufmerksam gemacht, welche hormonellen Schadstoffe und Nanopartikel in welchem Produkt enthalten sind. Mit einem rot-grün-Farbsystem wird Nutzer*innen angezeigt, ob und welche Schadstoffe möglicherweise enthalten sind. Die Überprüfung geschieht beim „Kosmetikcheck“ anhand vorliegender Inhaltsstoffangaben am Produkt. Wenn besonders besorgniserregende Schadstoffe in einem gescannten Kosmetik- oder Körperpflegeprodukt enthalten sind, kann die nutzende Person eine Protest-E-Mail an den Hersteller senden, wobei nur der Betreff und die E-Mail-Adresse des Herstellers vorformuliert sind, über den Inhalt und

---

[2] Der Bund e.V. ist mit 620.000 Mitgliedern der größte Natur- und Umweltschutzverband in Deutschland. Der Verein verfolgt das Ziel, einen umweltbewussteren Umgang mit Ressourcen und eine ökologische und soziale nachhaltige Entwicklung voranzutreiben, und finanziert sich mithilfe von Spenden und Mitgliedsbeiträgen

[3] Ein Erzeugnis ist dabei nach REACH definiert als ein „Gegenstand, der bei der Herstellung eine spezifische Form, Oberfläche oder Gestalt erhält, die in größerem Maße als die chemische Zusammensetzung seine Funktion bestimmt“ (EUR-Lex - 62014CJ0106: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/ALL/?uri=CELEX:62014CJ0106).

[4] Dieser Begriff wird innerhalb der ToxFox App verwendet. Er wird in diesem Bericht im Fortgang genutzt, um an den Begrifflichkeiten der App anzuschließen.

die Tonalität des E-Mail-Texts entscheidet somit der/die jeweilige Nutzer*in. Ziel der App ist es somit, das Kaufverhalten von Konsument*innen zu beeinflussen, indem der Einsatz von Chemikalien in Kosmetika über die bereitgestellten Informationen sichtbar gemacht wird.

Bei den ***Alltagsprodukten*** erfolgt ein Abgleich mit den bisher gesammelten Informationen zu bereits gestellten Anfragen bei Unternehmen, deren Antworten in der Datenbank der App abgespeichert werden. Die App beruft sich dabei auf das Verbraucherauskunftsrecht (Art. 33(2) der EU-Chemikalienverordnung REACH), welches den Herstellern 45 Tage Zeit gibt, um Informationen über besonders besorgniserregende Schadstoffe in Alltagsprodukten an die verbrauchende Person weiterzuleiten. Dazu können Verbraucher*innen Anfragen an Unternehmen – die „Giftfrage“ – stellen, die die Hersteller beantworten müssen, sofern ein besonders besorgniserregender Stoff mit über 0,1 Gewichtsprozent im Produkt enthalten ist. Das „Right to Know“ Prinzip gibt allen Bürger*innen das Recht, über den Einsatz von SVHC informiert zu werden. Die Informationen, die durch REACH von der Europäischen Chemikalienagentur gesammelt werden, sind auf deren Webseite[5] für die Öffentlichkeit zugänglich. Die bereitgestellten Informationen bieten detaillierte Beschreibungen der unterschiedlichen chemischen Substanzen und Produktarten an, geben jedoch keine Informationen zu den Firmen, die diese Inhaltsstoffe einsetzen. Diese Lücke versucht REACH durch das in Art. 33(2) verankerte „Right-to-Know“ zu schließen. Das Ziel, die Transparenz auf diesem Wege zu erhöhen, wird als „dritte Welle“ nach direkten Vorschriften und wirtschaftlichen Instrumenten betrachtet, um der Informationsasymmetrie zwischen Herstellern und Nutzer*innen entgegenzuwirken und um öffentlichen Druck auf Firmen auszuüben, ihr Verhalten zu verändern (Schenten et al., 2020 S.10). Im Vergleich zum Lesen von Inhaltsstoffen auf Produktetiketten erfordert die Ausübung dieses Rechts eine vergleichsweise hohe Aktivitätsbereitschaft seitens der Konsument*innen.

Insgesamt erhofft sich der BUND eine doppelte Wirkung: Einerseits sollen Konsument*innen deutlich weniger schadstoffbelastete Produkte kaufen, was wiederum Druck auf den Markt ausüben soll. Andererseits sollen durch die ToxFox-Protestfunktion und die Giftfrage (s.u.) direktes Feedback und Druck auf Hersteller aufgebaut und die Produktzusammensetzung nachhaltig verbessert werden.

Die laufenden Kosten der App werden durch Eigenmittel des BUND gedeckt. Die Weiterentwicklung der App ist auf Fördermittel angewiesen, die der BUND z. B. durch seine Mitarbeit an dem EU-Projekt „LIFE AskREACH“[6] erhält.

Zum Herbst 2021 ist eine neu programmierte Version von ToxFox geplant. Mit dem Update wird die App an die europaweite AskREACH-Datenbank angeschlossen. Für Verbraucher*innen bedeutet das, dass sie auch auf die europaweit generierten Produktinformationen zugreifen können. Durch das Zusammenfügen der Firmenantworten aus Deutschland mit Antworten aus anderen Ländern in der europäischen Datenbank und durch die größere Nutzer*innenzahl erhoffen sich die Appbetreiber, den Druck auf Firmen zu erhöhen. Außerdem können in der neuprogrammierten Version über die Giftfrage auch Lebensmittelverpackungen angefragt werden und der Kosmetik-Check

---

5 Vgl. https://echa.europa.eu/de/candidate-list-table (Zugriff am 24.9.2021).

6 Ziel des LIFE AskREACH Projekts (https://www.askreach.eu) ist es, das Verbraucherauskunftsrecht nach REACH-Verordnung auf EU-Ebene zu stärken. Durch Bekanntmachung und Vereinfachung der Produktanfragen mithilfe der App und einer europaweiten Datenbank sollen Unternehmen ermuntert werden und die Transparenz zu Chemikalien in Produkten erhöht werden, um durch die Vermeidung und Substitution von gefährlichen Chemikalien einen Schritt in Richtung einer schadstofffreien Kreislaufwirtschaft zu gehen.

wird nach dem Update Mikroplastik erkennen. Auch die Einbindung der Nutzer*innen wird verbessert. Über einen News-Feed können die App-User*innen direkt angesprochen und informiert werden.

4.1.2 Datenerhebung

Die Datenbank der App beruht vor allem auf zwei Quellen: Kosmetikproduktdaten basieren auf der CodeCheck-App (siehe Kasten), während Daten von Alltagsprodukten von Produktherstellern eingepflegt werden.

Die CodeCheck App

Die App CodeCheck wird seit 2014 von der CodeCheck AG mit Sitz in Zürich betrieben und zählt über 4,5 Mio. Benutzer*innen weltweit. Diese Anwendung funktioniert, wie bei ToxFox, als Produkt-scanner. Sie überprüft Kosmetik- und Lebensmittelprodukte jedoch nicht nur auf Schadstoffe, sondern beispielsweise auch auf milch-, gluten- und tierhaltige Inhaltsstoffe. Die Informationen in der Datenbank stammen aus Daten, die von Verbraucher*innen über ein Wiki-System eingepflegt wurden, sowie aus Inhaltsstoffangaben auf den Verpackungen bzw. Herstellerangaben. In letzter Zeit arbeitet die App vermehrt mit Machine Learning und Herstellerdaten.

Die CodeCheck App finanziert sich über (1) die Option, eine kostenpflichtige Pro-Version zu erwerben, (2) Werbung in Form von Content-Ads (bei gesunden Produkten) und Banner-Ads, (3) das Erstellen und Verkaufen von Trendanalysen („Die Erstellung von Trendanalysen und -reports bietet uns die Möglichkeit Herstellern zu zeigen, wie sie Produkte gesünder und umweltfreundlicher gestalten können.“[7]), (4) das Bereitstellen einer API, einer Programmierschnittstelle, die anderen Apps zur Verfügung gestellt und z. B. von ToxFox und auch von Reduce PalmOil genutzt wird, und (5) die sog. Shopfinder-Option („Hersteller können sich hier über die Shopfinder-Funktion positionieren. Dies hat ebenfalls keinerlei Auswirkungen auf die Bewertung.“[8]).

4.1.3 Vorgehen

Mit der ToxFox App können verschiedenste Alltagsprodukte gescannt werden. Das Vorgehen der App ist in Abbildung 4.2222 überblickartig dargestellt, darauf wird im Folgenden ausführlich eingegangen.

[7] https://codecheck-app.com/de/ueber-uns/faq/ (Zugriff am 6.9.2021).

[8] https://codecheck-app.com/de/ueber-uns/faq/ (Zugriff am 6.9.2021).

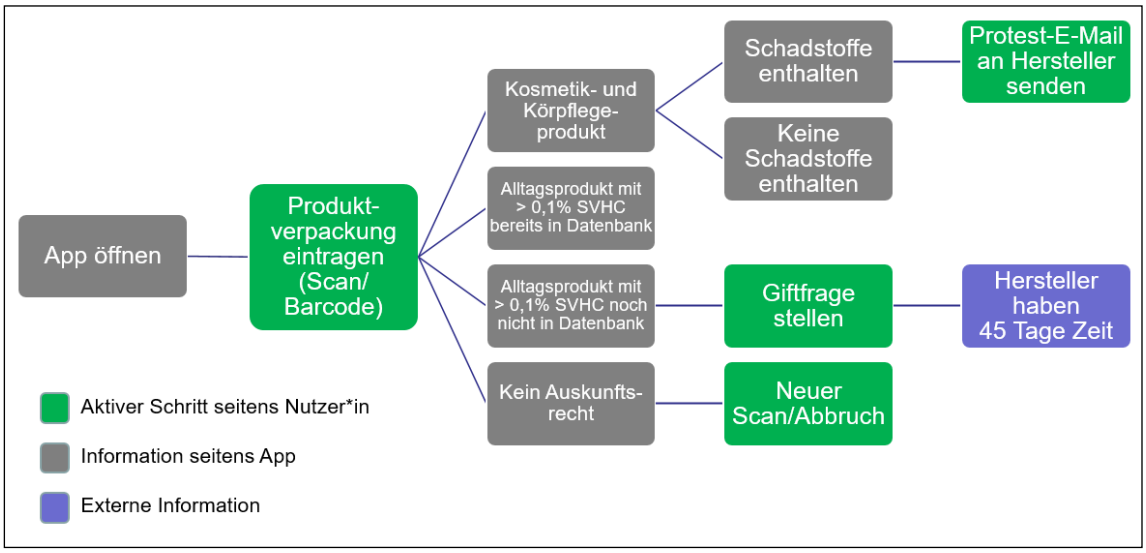


Abbildung 4.2222: Vorgehen der App ToxFox im Überblick
Quelle: Eigene Darstellung

Die App kann durch Verbraucher*innen aus dem Google Play Store oder iOS App Store auf ein Smartphone heruntergeladen werden. Nach der Installation werden Verbraucher*innen zunächst gebeten, einen Strichcode des internationalen Standards GS1 eines Produkts einzuscannen (Abbildung 4.3333). Bisher eingescannte Produkte und gestellte Giftfragen werden auf dem eigenen Gerät gespeichert.

Nach dem Scannen von Kosmetikprodukten wird angezeigt, ob das gescannte Produkt Schadstoffe enthält: Werden nach dem Scannen problematische Stoffe in Kosmetikprodukten angezeigt (Abbildung 4.4444), so kann eine Protest-E-Mail mit vorformulierter Betreffzeile vom persönlichen E-Mail-Account des/der Nutzer*in an den Hersteller geschickt werden (Abbildung 4.5555). Nachdem Hersteller das Fehlen von konkretem Feedback der Verbraucher*innen in der standardisierten E-Mail von ToxFox bemängelten, wird von ToxFox nur noch der Betreff vorformuliert und die Nutzer*innen haben dann die Möglichkeit, eine eigene individuell verfasste E-Mail zu versenden. Durch Verwendung der persönlichen E-Mail-Adresse bei Protest-E-Mails wird die Antwort des Herstellers direkt in das persönliche Postfach der Absender*innen gesendet.

Abbildung 4.3333: ToxFox – Scannen eines Produkts
Quelle: Screenshot

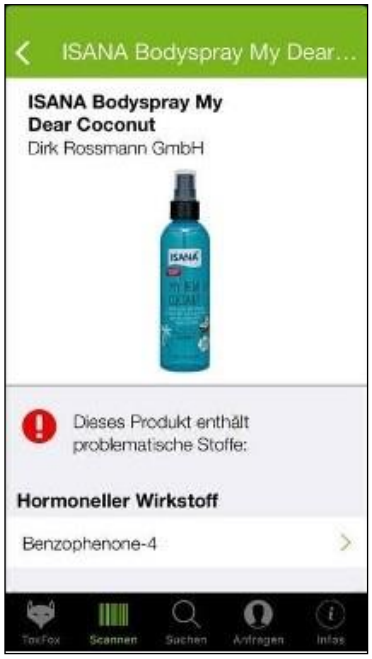


Abbildung 4.4444: ToxFox: Hinweise auf Schadstoffe in Kosmetikprodukten
Quelle: Screenshot

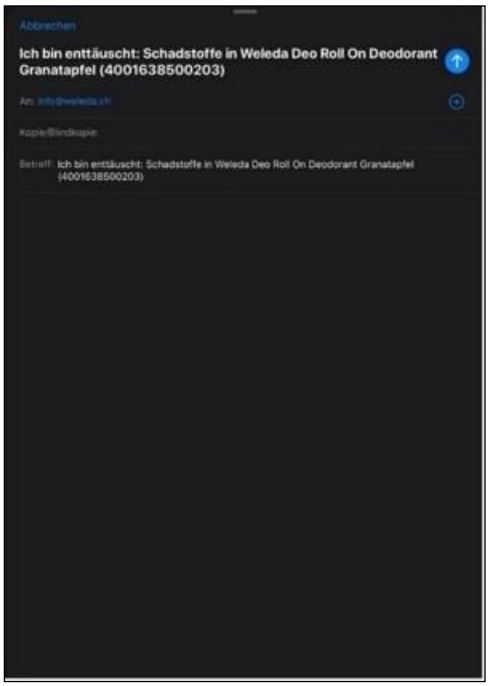


Abbildung 4.5555: ToxFox: Protest E-Mail im Falle von Kosmetika
Quelle: Screenshot

Abbildung 4.6666: ToxFox: Produkt ohne Schadstoffe
Quelle: Screenshot

Sofern das Kosmetikprodukt keine Schadstoffe enthält (Abbildung 4.6666), wird dies wird durch ein grünes Häkchen für die Nutzer*innen schnell erkennbar gemacht, weitere Aktionen erfolgen in diesem Falle nicht mehr.

Im Falle von Alltagsprodukten erfolgt ein Abgleich mit der Datenbank: Sofern das eingescannte Produkt noch nicht in der Datenbank enthalten ist, ermöglicht die App ToxFox den Nutzer*innen, eine Anfrage an den Hersteller über die App in Form einer sog. „Giftfrage“ nach Artikel 33(2) der Europäischen Chemikalienverordnung REACH zu schicken. Dabei bevollmächtigen Nutzer*innen den BUND die E-Mail-Anfrage im Namen der jeweiligen Nutzer*innen direkt an die Hersteller zu senden. Durch die Nutzung der eigenen E-Mail-Adresse, die dem Hersteller gegenüber anonymisiert wird, erhalten Nutzer*innen direkt die Antworten der Hersteller, während der BUND eine Kopie erhält (Abbildung 4.7777). Die Antworten der Hersteller gibt der BUND in die von ToxFox betriebene Datenbank ein. Dieser Prozess wird sich jedoch mit dem Start der Scan4Chem App und einer europaweiten AskREACH Datenbank ändern. Nach Anschluss an die AskREACH-Datenbank werden sie ausschließlich an die App-Nutzer*innen geschickt und der Hersteller wird die Verantwortung tragen, die Daten in die Datenbank einzugeben.

Abbildung 4.7777: ToxFox – Giftanfrage
Quelle: Screenshot

Bevor eine Giftfrage gestellt wird, werden die Nutzer*innen gebeten, eine Produktkategorie der Alltagsprodukte auszuwählen. Hierbei sind derzeit nur die grün unterlegten Kategorien auswählbar, während die grau unterlegten Felder – zumindest derzeit – für eine Giftfrage-Option nicht zur Verfügung stehen (Abbildung 4.8888). Grund ist das zugrundeliegende Auskunftsrecht, welches aktuell für alle Erzeugnisse gilt (s. grün unterlegte Kategorien Abbildung 4.8888). Es gilt nicht für Kosmetika, Körperpflegeprodukte, Lebensmittel und flüssige Produkte wie Lacke, Farben oder Wasch- und Reinigungsmittel, sowie für Arzneimittel (vgl. grau unterlegte Kategorien Abbildung 4.8888).

Abbildung 4.8888: ToxFox – Giftfrage (Produktkategorien)
Quelle: Screenshot

Daraufhin wird ein vorformulierter Text eingeblendet, der an den Hersteller geschickt wird[9] (Abbildung 4.9999). Die meisten Anfragen an Hersteller werden zunächst über die in GEPIR vorfindlichen Kontakte versendet. Finden sich keine, so erfolgt eine Recherche durch den Appbetreiber, dabei erfolgt eine Kontaktierung der im Impressum abgelegten E-Mail-Adresse. Diese sind meistens nicht personalisiert, sondern werden an eine allgemeine E-Mail-Adresse (info@) versandt. Manche Anfragen werden auch an die in der GEPIR-Datenbank hinterlegte E-Mail-Adresse gesendet, die von der Barcode-Organisation GS1 geführt wird. Auch in diesem Fall kommt die E-Mail meistens nicht direkt bei der zuständigen Person an. Deshalb werden die Hersteller nach dem ersten Kontakt gebeten, sich in der ToxFox Datenbank mit der E-Mail-Adresse einer zuständigen Person, meist aus dem Qualitätsmanagement, zu registrieren.

[9] Während die Giftfrage an Hersteller von REACH-Produkten geht, wird die Protest-E-Mail nur an Hersteller von Kosmetikprodukten versendet.

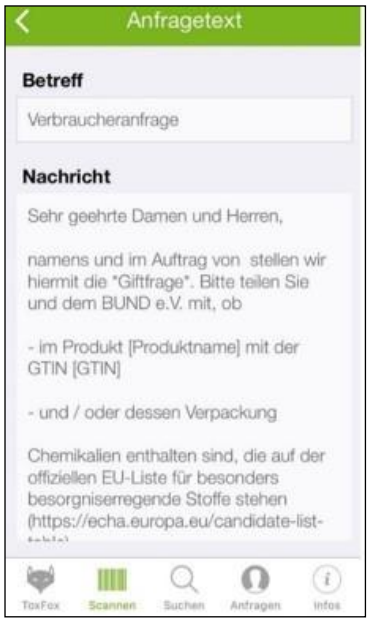


Abbildung 4.9999: ToxFox – Giftfrage (E-Mail-Text)
Quelle: Screenshot

Im vierten Fall werden die Verbraucher*innen darüber informiert, dass das Auskunftsrecht auf das vorliegende Produkt nicht zutrifft (Abbildung 4.10101010).

Abbildung 4.10101010: ToxFox – Kein Auskunftsrecht
Quelle: Screenshot

4.1.4 Nutzung

Bis zum Mai 2021 wurde die App über 2 Mio. Mal auf iOS- und Android-Geräten heruntergeladen. Pro Tag werden momentan ca. 20.000 Produkte gescannt (Kosmetik- und Alltagsprodukte) und pro

Monat zwischen 500 und 2.000 Giftfragen verschickt[10]. Die Datenbank erhält mittlerweile SVHC-Informationen zu ca. 150.000 Artikeln.

Um zu untersuchen, wie erfolgreich ToxFox dazu beiträgt, die Kommunikationslücke zwischen Verbraucher*innen und den Herstellern zu schließen, analysierte ein Forschungsprojekt die Nutzung der App über Heranziehung von Google-Analytics-Daten für den Zeitraum 24. Juli 2013 bis 19. Oktober 2016 (vgl. Brenig, 2018). In diesem Zeitraum nutzten ca. 1 Mio. Personen die ToxFox-App, dies entspricht 920 täglichen Nutzer*innen. Die App wurde dabei vor allem (78%) im deutschsprachigen Raum genutzt; insgesamt wurden in diesem Zeitraum 20 Mio. Scans durchgeführt und 143.000 Protest-E-Mails verschickt. Die Nutzer*innen verwendeten die App am Anfang intensiv und mit der Zeit flachte die Nutzungskurve ab. Um noch genauere Daten zu erhalten, wurde von Juni bis September 2016 eine Online-Befragung durchgeführt, die über den E-Mail-Newsletter des BUND und über soziale Medien verbreitet wurde (vgl. Brenig, 2017). Daran nahmen 5.764 Personen teil. Die Ergebnisse zeigen, dass 45 % der befragten Personen sich erst seit der Nutzung der App über EDC in Kosmetikprodukten informieren. Über die Hälfte der Nutzer*innen (80 %) sind weiblich und 75 % sind zwischen 25 und 54 Jahre alt. Auf die Frage, welche Kosmetikprodukte sie mithilfe der App überprüften, gaben sie überwiegend „fast alle“ (24,66 %) und „alle“ (47,26 %) an. Wenn die befragten Personen wissen, dass ein Kosmetikprodukt Schadstoffe enthält, nutzten sie mehrheitlich „keine“ (53,19 %) bis „fast keine“ (30,46 %) dieser Produkte. Gleiches gilt bei dem Kauf dieser Produkte: So kaufen sie „keine“ (68,92 %) bis „fast keine“ (22,29 %) Kosmetikprodukte, von denen sie jeweils wissen, dass sie Schadstoffe enthalten. Durch ToxFox wird die Informationsbeschaffung auf der Seite der Nutzer*innen einfacher und eine Überprüfung der verwendeten Produkte damit wahrscheinlicher. Neue Nutzer*innen verwenden die App kurz und intensiv, wodurch deutlich wird, dass sie ihre verwendeten Produkte, die sie bereits zuhause haben, einer Überprüfung unterziehen und die App weniger beim Entscheidungsprozess im Laden direkt Anwendung findet. Rund die Hälfte der Nutzer*innen lud sich die Anwendung nach medialer Berichterstattung herunter.

Die bis Oktober 2019 erhobenen Daten von Google Analytics wiesen ebenfalls sowohl auf Download-Peaks als auch Nutzungs-Peaks nach TV-Interviews hin. Kleinere Peaks nach Radio-Interviews und Zeitungsartikeln waren ebenfalls zu erkennen. Eine stärkere Nutzung ist auch nach intensivierter Öffentlichkeitsarbeit zu erkennen. Beispielsweise wurden nach einem Aufruf des BUND zu Beginn des AskREACH-Projektes, Zahnbürsten zu scannen, tatsächlich vermehrt Zahnbürsten gescannt (vgl. Abbildung 4.11111111). Aufmerksamkeit durch Berichterstattung erhält die App gewöhnlich mindestens einmal im Monat.

[10] ToxFox bietet den Nutzer*innen nur die Möglichkeit, die Protest-E-Mail zu generieren. Die App kann aber nicht nachvollziehen, ob diese auch tatsächlich abgeschickt wurde. Aus diesem Grund liegen keine Daten vor, aus denen man die Anzahl an verschickten Protest-E-Mails errechnen kann.

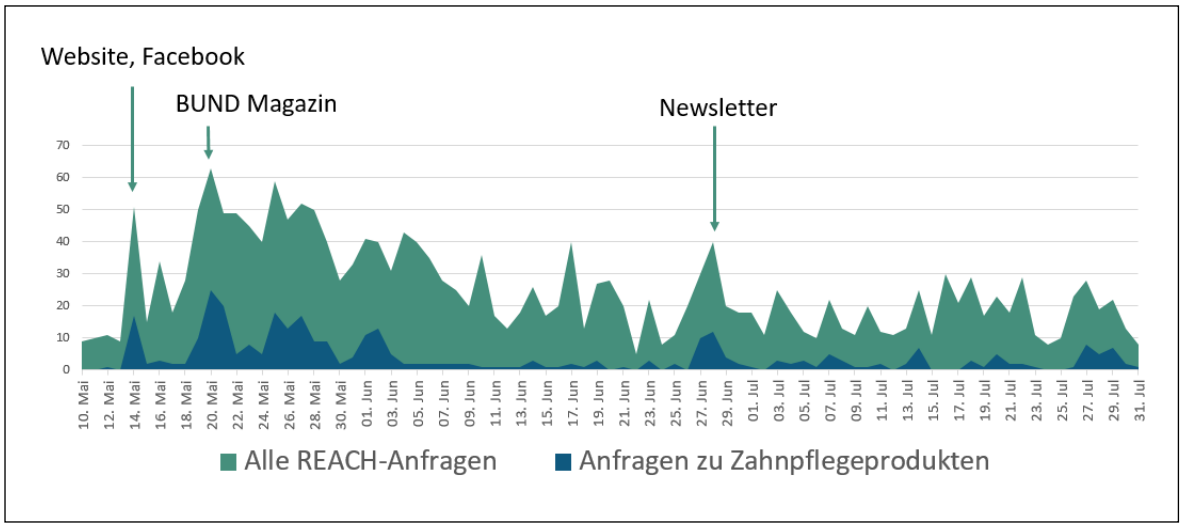


Abbildung 4.11111111: Nutzungspeaks nach Öffentlichkeitsarbeit am Beispiel Zahnbürsten
Quelle: BUND für Umwelt und Naturschutz e.V.; eigene Darstellung

Die langjährige Nutzung und das kontinuierliche Wachstum der Anwendung bestätigen, dass die App von Nutzer*innen positiv aufgenommen wird. Jedoch scheint die App in vielen Fällen vor allem unmittelbar nach dem Download intensiv genutzt zu werden, wobei alle Produkte zu Hause gescannt werden, danach scheint sie etwas in den Hintergrund zu treten. Die vorhandenen Daten bieten keine Möglichkeit, Rückschlüsse aus der oft einmaligen Benutzung der App zu ziehen. Als ein möglicher Grund nennen Schenten et al. (2020), dass nur 20 % der Anfragen zu einem Eintrag in der ToxFox Datenbank führen, was Nutzer*innen entmutigen könnte, weil sie nicht die Informationen erhalten, die sie brauchen. Um die Motivation von Konsument*innen zu steigern, Anfragen zu senden, schlagen die Autoren vor, das Prinzip von „Gamifizierung“ zu verwenden und Game-Design-Elemente einzubauen (Schenten et al., 2020, S. 11).

4.1.5 Impacts

4.1.5.1 Hersteller und Handel

Hygieneprodukte stellen derzeit die bedeutendsten Anwendungen der ToxFox App dar, gefolgt von Textilien.

Impacts der Protest-Mails auf Hersteller von Kosmetika:

Aus einer Befragung von Unternehmen (Brockmann, 2017) geht hervor, dass diese sowohl bei Konsument*innen eine gestiegene Sensibilität und Unsicherheit gegenüber Schadstoffen in Kosmetikprodukten wahrnehmen, als auch einen Anstieg in der öffentlichen Debatte beobachten. Informationen über entsprechende Änderungen in der Produktenwicklung bzw. -zusammensetzung durch die Hersteller gehen jedoch aus dieser Befragung nicht hervor. Aus den Daten ergibt sich eine leichte Tendenz zu ausführlicheren Antworten von Herstellern im Falle von Anfragen, die Nutzer*innen über die ToxFox App stellen, im Vergleich zu Anfragen bzw. Protest-E-Mails im Falle des Kosmetikchecks, die nicht über die App gemacht wurden. Diese Antworten beinhalten risikorelevante Informationen, Zusicherungen von Verständnis für Besorgnis und Verweise auf Zusatzinformationen zur Belegung der Unbedenklichkeit von EDC-Stoffen (vgl. Brockmann, 2017). Aus der

Auswertung der Antworten (Brockmann, 2017) auf die Protest-E-Mails, die im Rahmen des Projekts verschickt wurden, lässt sich zusammenfassen, dass zwei Drittel der Hersteller sich bei den Substitutionen an die rechtlichen Vorgaben halten, d. h. sie nutzen die kritisierten Inhaltsstoffe in einer Menge, die rechtlich erlaubt ist. Dagegen geben ein Drittel an, dass die kritisierten Inhaltsstoffe vollständig ersetzt wurden oder noch werden. Die Auswertungsdaten der Interviews mit Herstellern zeigen, dass die Unternehmen durch die Protest-E-Mails über die Besorgnis der Verbraucher*innen informiert werden. Jedoch lässt die – früher erfolgte – Standardisierung der E-Mails das individuelle Maß an Besorgnis nicht erkennen und Hersteller werden von Anfragen teilweise überladen, ohne zu erfahren, welcher konkrete Inhaltsstoff von den Nutzer*innen kritisiert wird. Diesbezüglich gibt es laut Brockmann (2017) noch Verbesserungspotential. Die Rückmeldungen lassen darauf schließen, dass der Effekt von ToxFox bei Herstellern mit geringem Markenwert, beispielsweise bei Drogerie-Eigenmarken, größer ist als bei Herstellern mit großem Markenwert. Dies kann sich in Form von einer höheren Antwortquote auf die Protest-E-Mails zeigen, sowie in der Selbstverpflichtung, den kritisierten Inhaltsstoff zu ersetzen (vgl. Brenig, 2018).

Um die Wirkung von ToxFox zu analysieren, veröffentlichte der BUND eine Liste von zehn Kosmetikprodukten mit hormonellen Schadstoffen, die am häufigsten gescannt wurden. Die Nachverfolgung des BUND ergab, dass vier dieser Produkte innerhalb weniger Wochen frei von Parabenen waren. Diese Substitutionen wurden dem BUND jedoch nicht von den Herstellern mitgeteilt, sondern gingen auf Recherchen des BUND zurück. Damit bleibt unklar, ob diese Veränderungen eine Reaktion auf die Nutzung der App waren.

Impacts der Giftfrage auf Hersteller von Alltagsprodukten:

Im Rahmen der Entwicklung der EU-weiten AskREACH-App analysierten Schenten und Schönborn (2018) ToxFox und sieben weitere ähnliche Smartphone-Apps aus der EU. Ihre Analyse ergab, dass diese Apps potenziell Herstellern zeigen können, dass Konsument*innen Produkte mit SVHC ablehnen. Sie folgerten, dass die Apps schon alleine durch ihre Präsenz einen indirekten Einfluss auf die Entscheidungen von Herstellern haben. Sie verdeutlichen diesen Einfluss anhand der Entscheidung des Sportartikelherstellers Decathlon nach einer Giftfrage von ToxFox, eine mit Weichmacher Di(2-ethylhexyl)phthalat (DEHP) belastete Fahrradbürste vom Markt zu nehmen.[11] Zusätzlich wird darauf hingewiesen, dass Smartphone-Apps für Hersteller auch einen erheblichen Nutzen haben können, da sie ihnen erlauben, mehr über die Anliegen ihrer Kund*innen zu erfahren.

Schenten et al. (2020) untersuchten mithilfe einer Fallstudie von ToxFox, in welchem Umfang Smartphone-Apps Konsument*innen helfen, vermehrt Gebrauch von dem in REACH verankerten Rechtsprinzip „Right-to-Know“ zu machen und schlossen aus ihren Ergebnissen (siehe Tabelle 4.1), dass die App ToxFox einen beachtlichen Beitrag zum Anstieg an Giftfragen gemäß Art. 33(2) REACH geleistet hat. Doch obwohl ToxFox über beachtliches Potenzial verfügt, führen ungelöste Schwierigkeiten (hohe Fluktuation der Nutzer*innen; Zurückhaltung von Firmen, ihre Daten proaktiv einzutragen) derzeit nach ihrer Auffassung dazu, dass ToxFox noch unter seinen Möglichkeiten agiert.

[11] https://www.bund.net/themen/aktuelles/detail-aktuelles/news/erfolg-decathlon-nimmt-belastete-fahrradbuerste-vom-markt/ (Zugriff am 25.07.2021).

Tabelle 4.1: Statistik zu den Antworten der Hersteller auf Giftfragen durch Nutzer*innen
Quelle: Schenten et al. (2020, S. 7ff.), eigene Zusammenstellung

Gesamtanzahl an Anfragen (zwischen 20.10.2016 und 31.10.2018)	~49.000
Durchschnittliche Anzahl an Anfragen pro Tag	66
Gesamtanzahl an Erinnerungen nach 45 Tagen	~6.000
Gesamtanzahl an adressierten Firmen	~3.200
Durchschnittliche Anzahl an Anfragen pro Firma	15
Durchschnittlicher Anteil an Antworten auf Anfragen	~66 % (Trend steigend)
Anteil an Anfragen, die zu einer Erweiterung der ToxFox Datenbank führen	~20 %
Anteil an Anfragen zu Produkten, die nicht unter Art. 33(2) fallen	~57%
Gesamtanzahl an Nutzer*innen, die Anfragen gesendet haben	20.634
Gesamtanteil an Nutzer*innen, die nur eine Anfrage gesendet haben	~60 %
Gesamtanteil an Nutzer*innen, die alle Anfragen an einem Tag gesendet haben	~71%

Bei der Giftfrage ist zu beobachten, dass nicht alle Hersteller diese beantworten. Gründe dafür sind, dass ihre Antwort auch an den BUND geht und eine Auskunftspflicht nur im Falle eines Anteils des Schadstoffes von über 0,1 Gewichtsprozent besteht, andere Gründe sind falsche E-Mailadressen oder Spamfilter. Bisher listet die App 198 Artikel mit einem SVHC-Gehalt über 0,1 Gewichtsprozent. Problematisch hierbei ist, dass im Falle einer ausbleibenden Antwort des Herstellers nicht deutlich wird, ob dieser nicht geantwortet hat, weil der Schadstoffanteil im Produkt unter 0,1 Gewichtsprozent liegt, der Hersteller nicht antworten möchte oder weil möglicherweise die Giftfrage nicht angekommen ist. Bis Ende 2021 versucht ToxFox, diese Gründe nachzuvollziehen. Nach dem Start der AskREACH-Datenbank wird dies nicht mehr möglich sein, da der Hersteller selbst dafür verantwortlich ist, die Daten in die Datenbank zu stellen, nachdem er eine Anfrage erhält.

Schenten et al. (2020) nannten für die geringe Antwortrate folgende zusätzliche Gründe: (a) es besteht kein Anreiz für nicht-EU Firmen, zu antworten, (b) es bestehen vermeintliche Rechtsunsicherheiten über die Pflichten in Art. 33, (c) es besteht oft eine fehlende Regelkonformität. Um diese Probleme zum Teil zu umgehen, schlagen die Autoren vor, Nutzer*innen ein Kästchen ankreuzen zu lassen, wenn sie ihr Mandat an den BUND übertragen wollen, und ihnen auch die Möglichkeit zu geben, den Einzelhändler als Lieferkettenvertreter in der EU anzugeben. Beide Vorschläge werden schon in der Weiterentwicklung von ToxFox, „LIFE AskREACH“, umgesetzt. Die zentrale Aufgabe liegt laut Schenten et al. (2020) darin, zu bewerten, ob die Antworten auf die Giftfragen den Standard von Art. 33(2) erfüllen und somit in die Datenbank aufgenommen werden können. Sie halten fest, dass die Richtigkeit der Informationen zweifelhaft ist.

Um herauszufinden, ob Hersteller Informationen über SVHCs rechtskonform an Konsument*innen übermitteln, stellte Klaschka (2017) mithilfe eines Onlinetools 334 Giftfragen bei Produkten, die SVHC vermuten ließen. 33 % dieser Giftfragen wurden beantwortet. Jedoch gaben nur 2 Antworten an, dass SVHCs über dem Grenzwert enthalten waren. Grundsätzlich waren die Antworten jedoch nicht zufriedenstellend. Klaschka (2017) nennt dafür mehrere Gründe, die sich teilweise mit der Analyse von Schenten et al. (2020) decken: (1) Hersteller nehmen ihre Informationspflicht unter REACH nicht ernst, (2) der Druck von außen, die Pflicht zu erfüllen, ist sehr gering, (3) Hersteller müssen in manchen Fällen hohen Aufwand betreiben, um die nötigen Informationen zu erlangen, (4) die Apps funktionieren nicht für alle Barcodes und Produkte, und (5) Hersteller haben keine zuständige Person festgelegt, die auf Giftfragen antwortet. Um diese Hindernisse zu überwinden schlägt Klaschka vor, dass die Apps Hersteller mit einer Antwortvorlage unterstützen sollten. Hierfür stellt sie ein Beispiel zur Verfügung. Jedoch merkt sie auch an, dass vor allem die Strafen bei Verletzung der Informationspflicht erhöht werden müssen, da zurzeit das Ausbleiben von rechtlichen Folgen für Hersteller ein Anreiz ist, nicht zu antworten. Nicht überraschend scheint deshalb, dass bislang kaum Konsument*innen das Right-to-Know wahrgenommen haben (Schenten et al., 2020, S. 1).

Bisher zeigen sich Hersteller nicht interessiert daran, in eine Kommunikation mit ToxFox zu treten. Dennoch konnte eine Verbesserung der Antwortqualität beobachtet werden. Dies ist vermutlich auf das umfangreichere Wissen über die Pflichten unter REACH seitens der Hersteller sowie auch auf das Nachfassen des Appbetreibers im Falle ungenügender Informationen zurückzuführen. Es wurde festgestellt, dass der häufigste Kontakt mit Herstellern in den Fällen erfolgt, in denen der BUND selbst Produkte testen lässt, die Ergebnisse veröffentlicht und den Hersteller darüber informiert. Beispiele dafür sind ein Hersteller, der aufgrund dessen eine Lichterkette zurückrief, oder der oben genannte Fall einer Fahrradbürste des Sportartikelherstellers Decathlon.[12] Um die Qualität der Antworten stichprobenartig zu überprüfen, hat der BUND z.B. die Option, gezielt selbst Produkte oder bestimmte Produktgruppen anzufragen. Eine solche Stichprobe führte der BUND 2020 durch. Dabei verschickte ToxFox selbst Giftfragen an rund 100 Hersteller und Händler. Davon haben ca. die Hälfte geantwortet. Die Qualität der Antworten fiel allerdings sehr unterschiedlich aus.

Firmen können auch proaktiv Informationen über den Anteil an SVHCs in ihren Produkten in der App eintragen, was bisher bei rund 56.000 Produkten erfolgt ist. All diese Produkte beinhalten jedoch keinen SVHC-Gehalt über dem Grenzwert (Schenten et al., 2020, S. 11). Da wenige Hersteller ihre Produkte in die Datenbank eingeben, handelt es sich hierbei eher um eine Ausnahme als die Regel. Dies ist möglicherweise darauf zurückzuführen, dass zwar die Auskunft auf Anfrage Pflicht ist, aber die Eintragung der Daten in die Datenbank auf Freiwilligkeit beruht.

4.1.5.2 Verbraucher*innen

Eine europaweite Umfrage des AskREACH Projekts hat ergeben, dass vornehmlich Gesundheits- und Umweltschutzgründe Verbraucher*innen dazu veranlassen, Apps wie ToxFox zu nutzen und sich mit Schadstoffen zu beschäftigen (vgl. Schenten & Schönborn, 2018, S. 13). Dies bestätigte eine Online-Umfrage (vgl. Hartmann & Klaschka, 2017, S. 1), bei der nahezu alle Teilnehmenden (98 %) Interesse bezüglich des Einsatzes von schädlichen Chemikalien in Alltagsprodukten äußerten. Die Umfrage zeigte jedoch auch, dass über die Hälfte (61 %) ihr Wissen über Chemie als „gut“ beziehungsweise „sehr gut“ einstuften (ebd., S. 4). Dem gegenüber steht, dass sich nur wenige

[12] https://www.bund.net/themen/aktuelles/detail-aktuelles/news/erfolg-decathlon-nimmt-belastete-fahrradbuerste-vom-markt/ (Zugriff am 10.08.2021), https://www.bund.net/themen/aktuelles/detail-aktuelles/news/bund-erfolg-eu-zieht-giftige-lichterkette-aus-dem-verkehr/ (Zugriff am 10.08.2021).

Teilnehmer*innen bewusst waren, dass ein Ökosiegel oder eine Produktion in Europa Produkte nicht grundsätzlich vor Schadstoffen im Inhalt schützt. Die Teilnehmenden informieren sich über die Inhaltsstoffe eines Produkts über Verpackungsbeschreibungen, mediale Berichterstattung und Umweltorganisationen. Diese Ergebnisse betonen, dass es von zentraler Bedeutung ist, die Konsument*innen für das Thema Schadstoffe in Produkten zu sensibilisieren und somit ein Problembewusstsein aufzubauen (ebd., S. 1).

Auch eine Studie von Bunke et al. (2018), die mithilfe der ToxFox App durchgeführt wurde, fand eine mangelnde Auseinandersetzung mit der Problematik von Schadstoffen in Kosmetikprodukten, obwohl 39% der von Bunke et al. (2018) befragten Studierenden Produkte mit hormonellen Inhaltsstoffe nutzten.

Die Betreiber der ToxFox App sehen den Vorteil der App darin, das Schadstoffproblem in Produkten für Konsument*innen einfach, verständlich und sichtbar zu machen, indem sie Informationen zu Schadstoffen in Körperpflegeprodukten öffentlich zugänglich macht (vgl. Schenten et al., 2017). Somit schärft die App die Wahrnehmung der Konsument*innen für Schadstoffe in Alltagsprodukten (vgl. Schenten et al., 2017, S. 182f. und 190f.). Mit steigender Bekanntheit der App werden immer mehr Menschen auf die Problematik und den Nutzen der Anwendung aufmerksam (Bunke et al., 2018). Außerdem ermöglicht sie Konsument*innen das Recht auf Auskunft (REACH Art. 33(2)) mit minimalen Transaktionskosten zu nutzen, wobei die wachsende Datenbank den Zeitaufwand für einzelne Verbraucher*innen weiter reduziert (Schenten et al., 2017, S. 190f.).

Mit dem sofortigen Senden jeder Anfrage direkt an den Hersteller erhofft sich der BUND eine Masse an Anfragen zu bewirken, die die Hersteller sowohl zu einer E-Mail-Reaktion bewegt als auch einen Anreiz bietet, sich in der ToxFox-Datenbank zu registrieren, um weitere Nachfragen im Voraus zu beantworten.

Ein bislang ungelöstes Problem ist, dass – sofern das Produkt noch nicht in der Datenliste eingetragen ist – Verbraucher*innen für normale Alltagsprodukte (wie etwa Spielzeug) keine sofortige Auskunft erhalten, sondern erst eine Anfrage an den Hersteller schicken müssen, mit der viele Hersteller oft noch überfordert sind. Zwar hat sich die Qualität der Antworten im Laufe der Jahre verbessert. Doch meistens ist die Auskunft der Hersteller immer noch lückenhaft. Aus diesem Grund handelt es sich beim Scannen von Alltagsprodukten zurzeit eher um Aktivismus von Verbraucher*innen. Weil oft keine direkte Auskunft zu Produkten vorliegt, erhält die App, trotz der meist positiven Rückmeldungen, aufgrund dieser Gründe auch negatives Feedback in den App-Stores und per E-Mail.[13]

[13] Interview

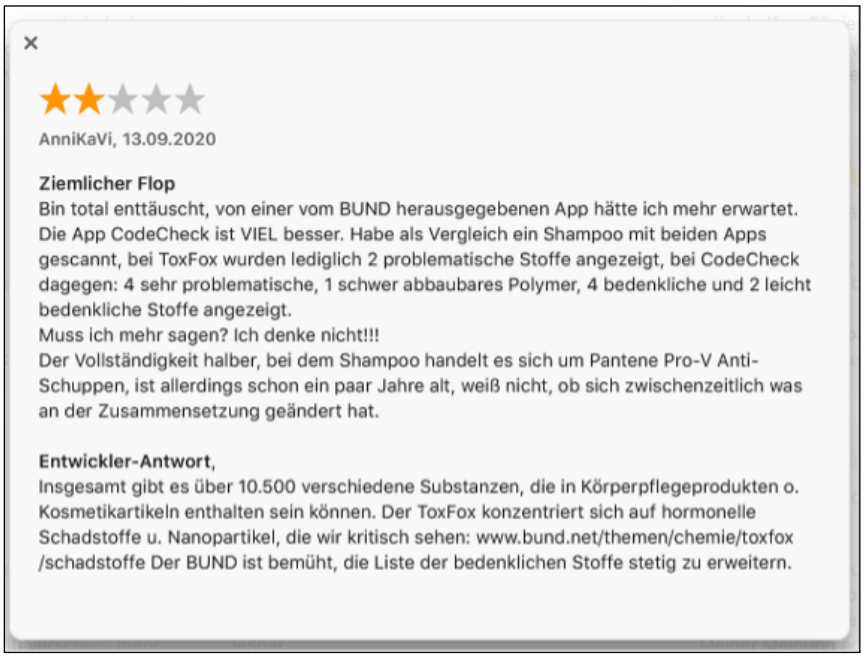


Abbildung 4.12121212: Beispielhaftes negatives Feedback im iOS App Store
Quelle: AppStore, https://apps.apple.com/de/app/toxfox-der-produktcheck/id665200272#see-all/reviews

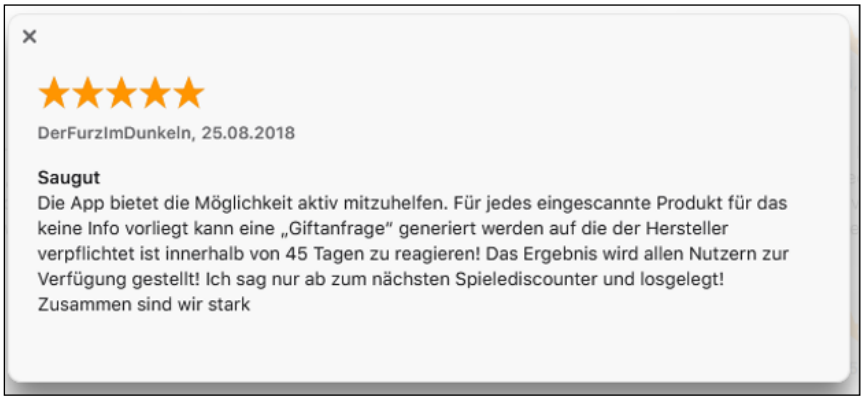


Abbildung 4.13131313: Beispielhaftes positives Feedback im iOS App Store
Quelle: AppStore, https://apps.apple.com/de/app/toxfox-der-produktcheck/id665200272#see-all/reviews

4.1.6 Zusammenfassende Würdigung

Mit ihrer Einführung 2014 ist die App ToxFox eine schon recht etablierte App, die schon einer Reihe von wissenschaftlichen Untersuchungen unterzogen worden ist.

Die App ToxFox verfolgt den Ansatz, Verbraucher*innen auf den Einsatz von Schadstoffen in Produkten hinzuweisen und diese zu einer veränderten Produktwahl zu stimulieren. Gleichzeitig sollen durch die Schaffung eines direkten Feedbackmechanismus zwischen Verbraucher*innen und Herstellern Unternehmen für die Verbraucher*innenwünsche sensibilisiert werden und eine Verände-

rung der stofflichen Produktzusammensetzung stimuliert werden. Dabei sollen insbesondere Vorreiter gewonnen werden, die einerseits ihre Produkte ändern und mit denen gleichzeitig Einfluss auf die politische Ebene zur Schaffung eines „level playing field“ gefordert werden kann.

Die Anwendung der App ist recht groß, direkt kausal zurückführbare Anpassungsreaktionen der Hersteller sind derzeit nicht verifizierbar, jedoch haben in einigen Fällen Hersteller ihre Produktzusammensetzungen geändert.

Jedoch ist die ToxFox App davon abhängig, dass Hersteller die App als konstruktive Kommunikationsplattform ansehen, die ihnen dabei hilft, geltendes Recht umzusetzen. Die App muss sich dabei darauf verlassen, dass die Antworten der kontaktierten Hersteller korrekt sind. Bei der Giftfrage erweist sich diese Auskunft derzeit oft als noch lückenhaft, besonders in Bezug auf Importprodukte und auf im Onlinehandel verkaufte Produkte. Zwar wird durch das Update der App im Herbst 2021 im Rahmen des LIFE AskREACH-Projekts der europäische Informationsaustausch verstärkt, aber der neue Prozess scheint die Abhängigkeit von der Kooperation der Hersteller nicht zu entschärfen. Antworten auf Giftfragen werden dann nicht mehr an die Appbetreiber in Kopie gesendet, sondern Hersteller werden dazu angehalten, sich selbstständig mit korrekten Angaben in die europaweite Datenbank einzutragen. Auch wenn dieser Prozess Unternehmen dabei helfen soll, EU-Recht einzuhalten, bleiben Regelverstöße einzelner Hersteller schwer nachweisbar.

Medien haben sich als die Hauptimpulsgeber für den Download von ToxFox erwiesen. Auch Aktionen über Social Media, wie beispielsweise die Zahnbürstenkampagne des BUND, beeinflussen die Scanzahlen. Ohne mediale Impulse erweist es sich als schwierig, das Interesse an der App bei Verbraucher*innen zu halten, da die App außerhalb von Kosmetikprodukten keine direkte Auskunft zu besorgniserregenden Schadstoffen bietet. Durch Erweiterung der App um das Thema Reparatur erhoffen sich die Appbetreiber jedoch, in Zukunft den Nutzen für Nutzer*innen zu erhöhen.

4.2 ReplacePlastic

4.2.1 Hintergrund und Ziele

Der Verein „Küste gegen Plastik e.V.“ wurde im Jahr 2014 gegründet und verfolgt das Ziel, den steigenden Plastikverpackungsabfall in den Weltmeeren zu reduzieren. Hintergrund der Vereinsgründung sind persönliche Erfahrungen an der Nordseeküste sowie mediale Berichte mit der Abfallverschmutzung an dem Meeressaum an der Ostsee.

Zunächst kontaktierten die Vereinsgründer*innen selbst die Hersteller des an Nord- und Ostsee gefundenen Plastikmülls und wiesen auf die Problematik hin. Allerdings verwiesen diese in ihren Antworten darauf, dass Plastikverpackungen vor allem durch die Konsument*innen selbst gewünscht seien. Um dieser Aussage mehr entgegenzusetzen als individuelle Anschreiben, entwickelte sich der Impuls, eine App zu entwickeln: *„Da war die Idee so, das müssen wir irgendwie bündeln, das muss smarter gehen, es muss schneller gehen, auch einfach dieses Feedback zu senden. Dann waren wir in der glücklichen Lage, dass wir einen Preis gewonnen haben mit einem Preisgeld von 10.000 Euro und da war klar, wir machen da eine App draus“*[14]. Daraufhin entwickelte der Verein im Jahr 2017 die App **ReplacePlastic**. Diese verfolgt das Ziel, Herstellern durch

[14] Quelle: Interview.

gebündeltes Feedback von Kund*innen zu zeigen, dass diese sich andere bzw. weniger Verpackungen wünschen. Die Appbetreiber möchten einen Beitrag zur Reduzierung von Plastikverpackungen leisten, indem sie einen konstruktiven Dialog mit den Anbietern aufbauen.

Die Nutzer*innen können mithilfe der App Produkte einscannen, die ihrer Meinung nach zu viel (Plastik-)Verpackung aufweisen, und eine vorformulierte Protest-E-Mail an den Hersteller senden, in der sie angeben, sich weniger Verpackung zu wünschen. Die App enthält Informationen zu den eingescannten Produkten sowie zu den bisher kontaktierten Herstellern. Die App wurde um die Anzeige von verpackungs- bzw. plastikarmen Alternativprodukten ergänzt, die die Nutzer*innen selbst einpflegen können (s. u.). Die Webseite stellt unter der Rubrik „Andersmacher“ zusätzlich Unternehmen vor, die Alternativverpackungen oder Mehrwegsysteme nutzen.

Der Aufbau und der Betrieb der App wird mithilfe eines Preisgeldes, einer Projektförderung sowie mit Mitgliedsbeiträgen und Spenden finanziert.

Es lassen sich einige Internetbeiträge finden, in denen über die App berichtet wird. Ebenfalls produzierte der WDR Anfang 2021 ein kurzes Video zur Vorstellung von ReplacePlastic (s.u.). Wissenschaftliche Beiträge und Forschungen zu der App existieren derzeit noch nicht. Es sind keine ähnlichen Apps bekannt.

4.2.2 Datenerhebung

Die Datenerhebung erfolgt über eine speziell für ReplacePlastic entwickelte Datenbank, was insbesondere aufgrund der hohen Nutzungszahlen ab ca. 2018 erforderlich wurde. Die App „Replace Palmoil“[15] basiert auf der gleichen Datenbank und wurde vom gleichen Programmierer erstellt.

Die Daten werden derzeit nicht systematisch durch die Appbetreiber ausgewertet. Zwar ist eine Sortierung nach den am häufigsten gescannten Produkten möglich, weitergehende strukturierte Auswertungstools fehlen jedoch aktuell. Gerade im Bereich der Alternativprodukte bzw. Listungswünsche durch die Nutzer*innen soll eine strukturierte Auswertung – auch auf Wunsch der betroffenen Anbieter – künftig verbessert werden. Ein neuer Mitarbeiter wird hierfür ab 2021 die Litungswünsche erfassen, auswerten und auf Basis der Ergebnisse gezielt mit Handelsketten in Kontakt treten.

4.2.3 Vorgehen

Die App bezieht sich bisher auf Verpackungen von Lebensmitteln und Kosmetikprodukten. Das Vorgehen der App ist in Abbildung 4.14141414 überblicksartig dargestellt, auf die einzelnen Schritte wird im Fortgang detailliert eingegangen.

[15] Vgl. Kapitel 4.3.

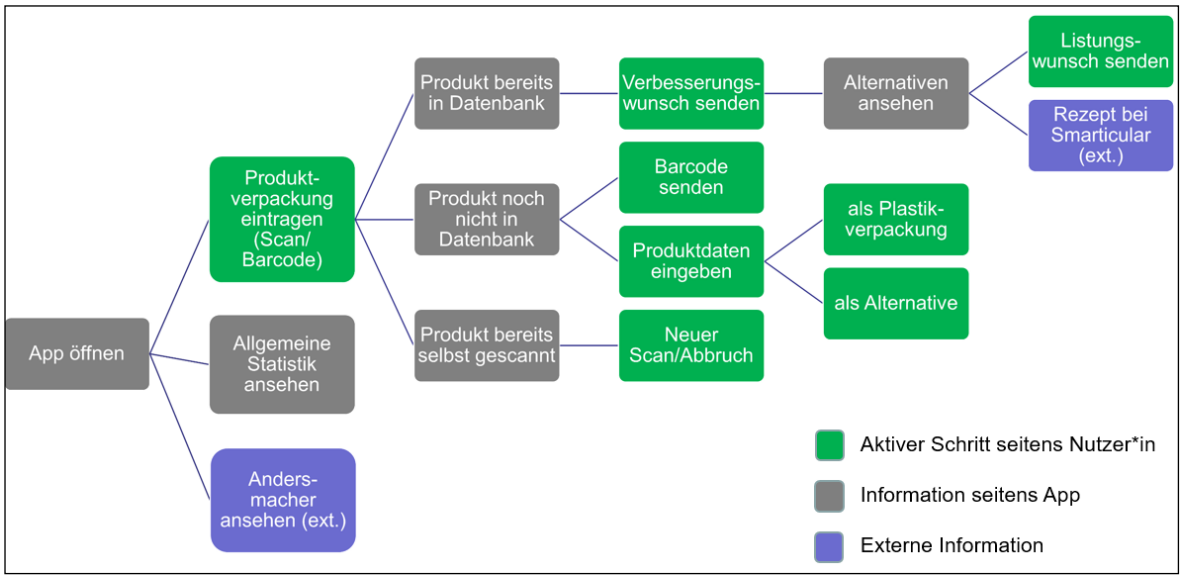


Abbildung 4.14141414: Vorgehen der App ReplacePlastic im Überblick
Quelle: Eigene Darstellung

Die App kann durch Verbraucher*innen aus dem Google Play Store oder iOS App Store auf ein Smartphone heruntergeladen werden. Nach dem Öffnen der App haben Verbraucher*innen zwei Hauptmöglichkeiten: Sie können entweder

– konkrete Produkte einscannen bzw. Informationen zu diesen erhalten, oder
– sie können sich unter dem Menüpunkt „Alternative Produktverpackungen“ zu verpackungs- bzw. plastikarmen Alternativprodukten informieren.

Im ersten Fall können Verbraucher*innen Barcodes von Produkten einscannen oder die Barcode-Nummer eingeben (Abbildung 4.15151515), die aus ihrer Sicht zu viel Plastik in den Verpackungen einsetzen.

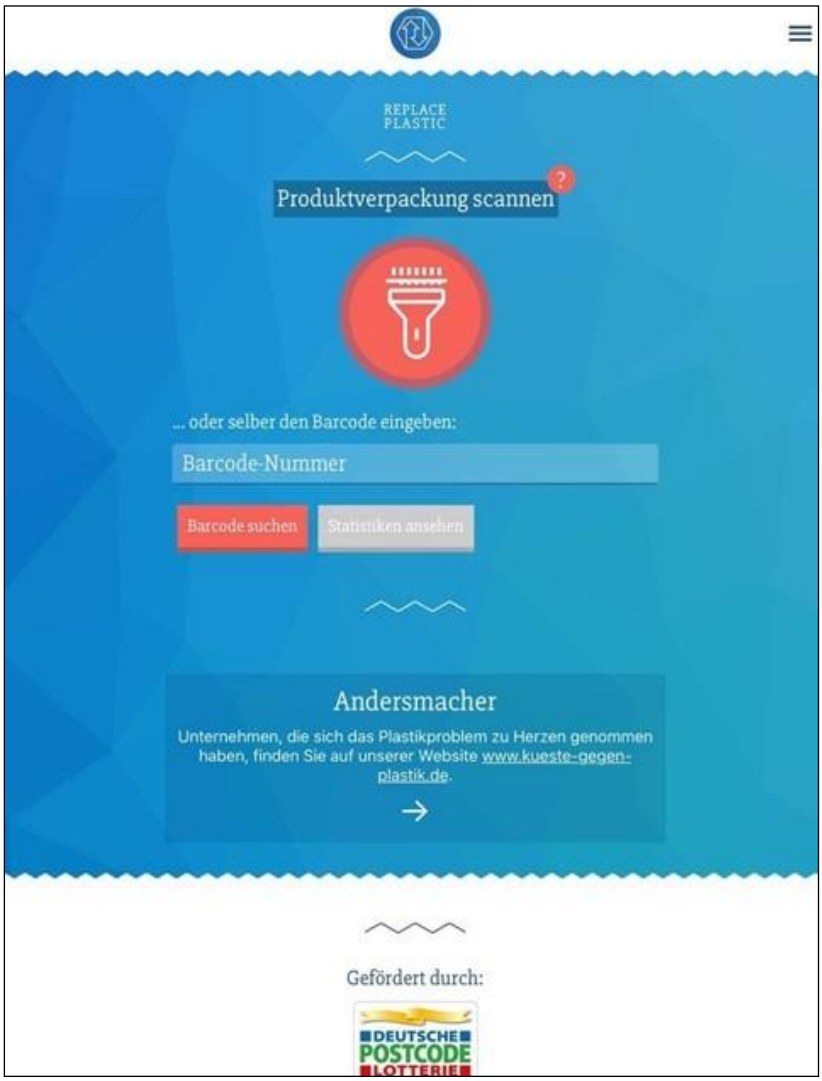


Abbildung 4.15151515: ReplacePlastic – Scannen des Produkts
Quelle: Screenshot, ReplacePlastic

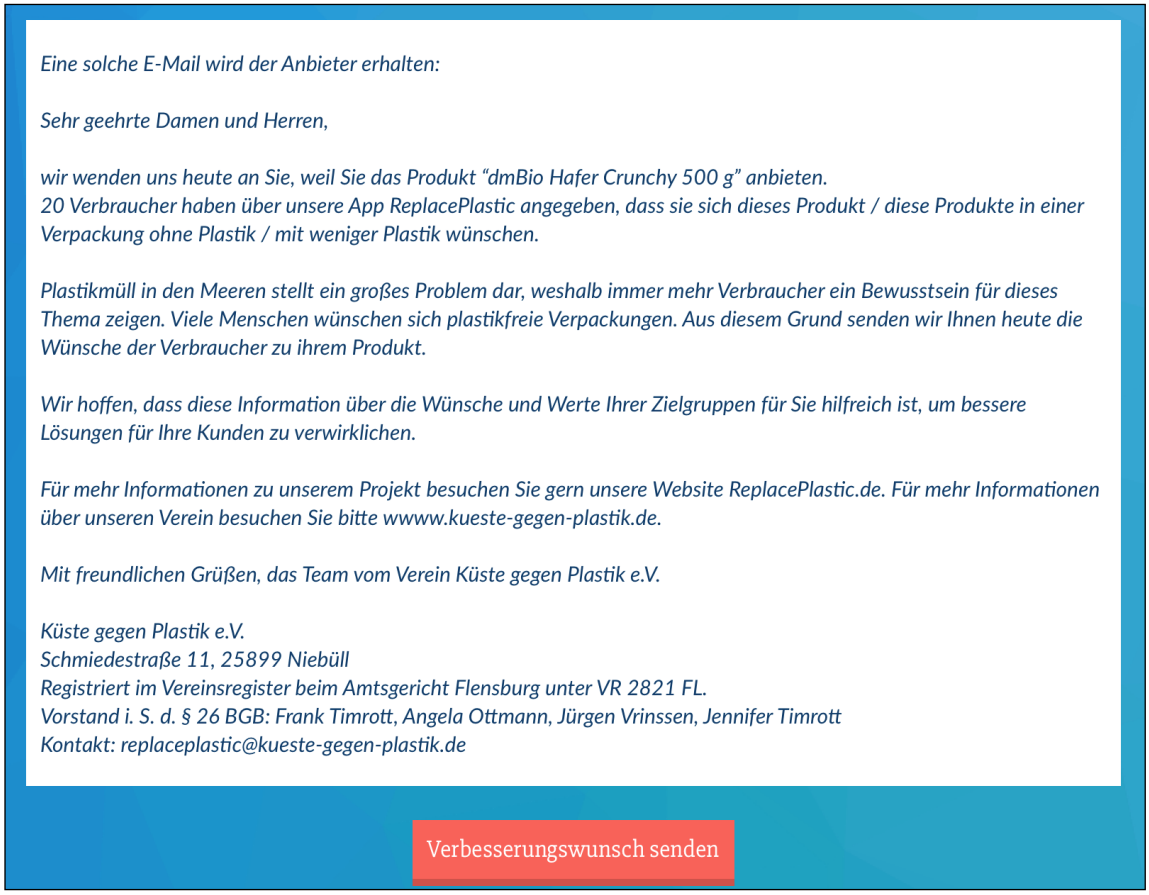
Sobald das Produkt gescannt (bzw. die Barcode-Nummer eingegeben) ist, gibt es drei Möglichkeiten:

– Fall 1: Sofern das eingescannte Produkt zum ersten Mal von dem/der jeweiligen Verbraucher*in eingescannt wurde, aber bereits in der ReplacePlastic-Datenbank vorhanden ist, werden Name, Hersteller/Anbieter sowie Barcode angezeigt und direkt eine Beispiel-E-Mail an den Anbieter aufgeführt. Der/die Verbraucher*in kann dann entscheiden, ob eine solche Mail abgeschickt werden soll (Option „Verbesserungswunsch senden“) (vgl. Abbildung 4.16161616).

– Fall 2: Sofern das eingescannte Produkt noch nicht in der der App hinterlegten Datenbank enthalten ist, können Informationen durch Verbraucher*innen selbst eingepflegt werden, entweder über eine einfache Eintragung der Barcode-Nummer oder über eine umfangreichere Eingabe der Produktdaten (vgl. Abbildung 4.17171717 und Abbildung 4.18181818).

– Fall 3: Sofern das eingescannte Produkt bereits von dem/der jeweiligen Verbraucher*in selbst eingescannt wurde, wird dies als Hinweis angezeigt. Man kann nun entweder ein anderes Produkt scannen oder den Vorgang abbrechen.

Entscheidet sich der/die Nutzer*in dazu, einen „Verbesserungswunsch“ zu senden (Fall 1), wird eine vorformulierte E-Mail an den Betreiber der App verschickt (Abbildung 4.16161616). Der/die Nutzer*in hat anschließend die Möglichkeit, entweder ein weiteres Produkt einzuscannen oder den Vorgang zu beenden (Abbildung 4.17171717).


Eine solche E-Mail wird der Anbieter erhalten:

Sehr geehrte Damen und Herren,

wir wenden uns heute an Sie, weil Sie das Produkt “dmBio Hafer Crunchy 500 g” anbieten.
20 Verbraucher haben über unsere App ReplacePlastic angegeben, dass sie sich dieses Produkt / diese Produkte in einer Verpackung ohne Plastik / mit weniger Plastik wünschen.

Plastikmüll in den Meeren stellt ein großes Problem dar, weshalb immer mehr Verbraucher ein Bewusstsein für dieses Thema zeigen. Viele Menschen wünschen sich plastikfreie Verpackungen. Aus diesem Grund senden wir Ihnen heute die Wünsche der Verbraucher zu ihrem Produkt.

Wir hoffen, dass diese Information über die Wünsche und Werte Ihrer Zielgruppen für Sie hilfreich ist, um bessere Lösungen für Ihre Kunden zu verwirklichen.

Für mehr Informationen zu unserem Projekt besuchen Sie gern unsere Website ReplacePlastic.de. Für mehr Informationen über unseren Verein besuchen Sie bitte wwww.kueste-gegen-plastik.de.

Mit freundlichen Grüßen, das Team vom Verein Küste gegen Plastik e.V.

Küste gegen Plastik e.V.
Schmiedestraße 11, 25899 Niebüll
Registriert im Vereinsregister beim Amtsgericht Flensburg unter VR 2821 FL.
Vorstand i. S. d. § 26 BGB: Frank Timrott, Angela Ottmann, Jürgen Vrinssen, Jennifer Timrott
Kontakt: replaceplastic@kueste-gegen-plastik.de

Abbildung 4.16161616: ReplacePlastic – Vorformulierter Standardtext der App
Quelle: Screenshot (bearbeitet), ReplacePlastic

Abbildung 4.17171717: ReplacePlastic – Fall 1: Feedback gesendet
Quelle: Screenshot

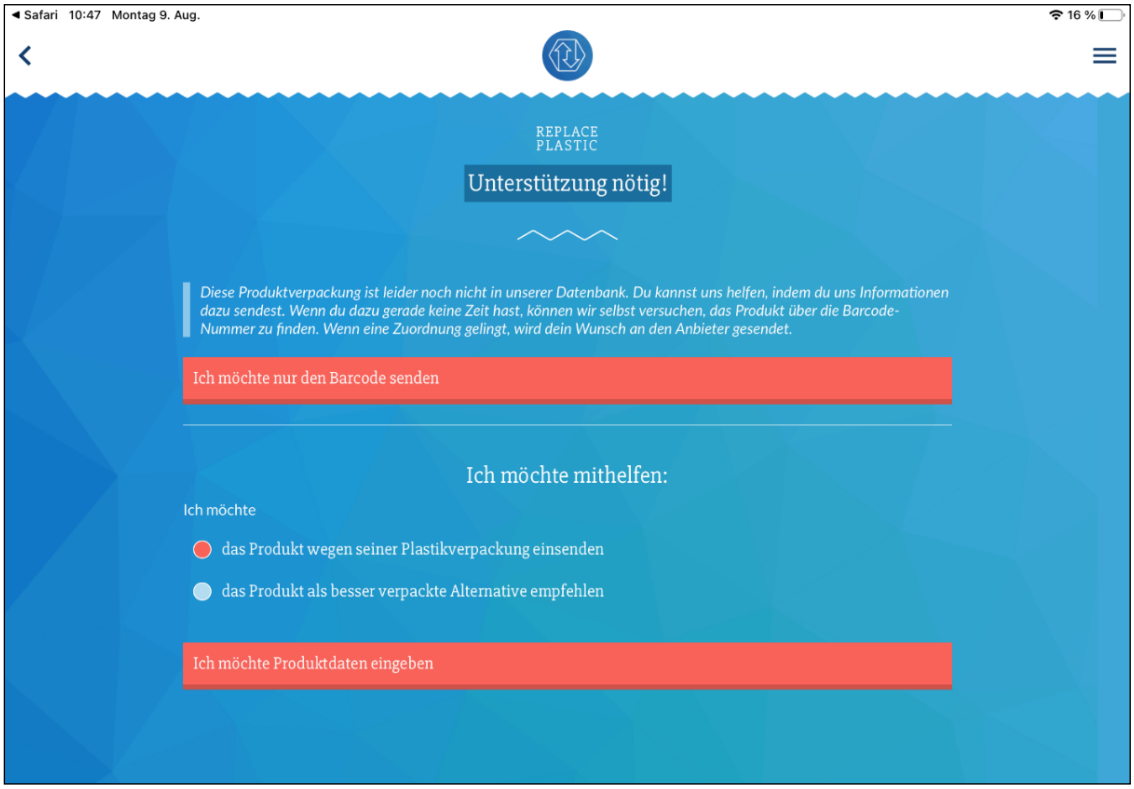


Abbildung 4.18181818: ReplacePlastic – Fall 2: Produkt ist noch nicht in der Datenbank vorhanden
Quelle: Screenshot, ReplacePlastic

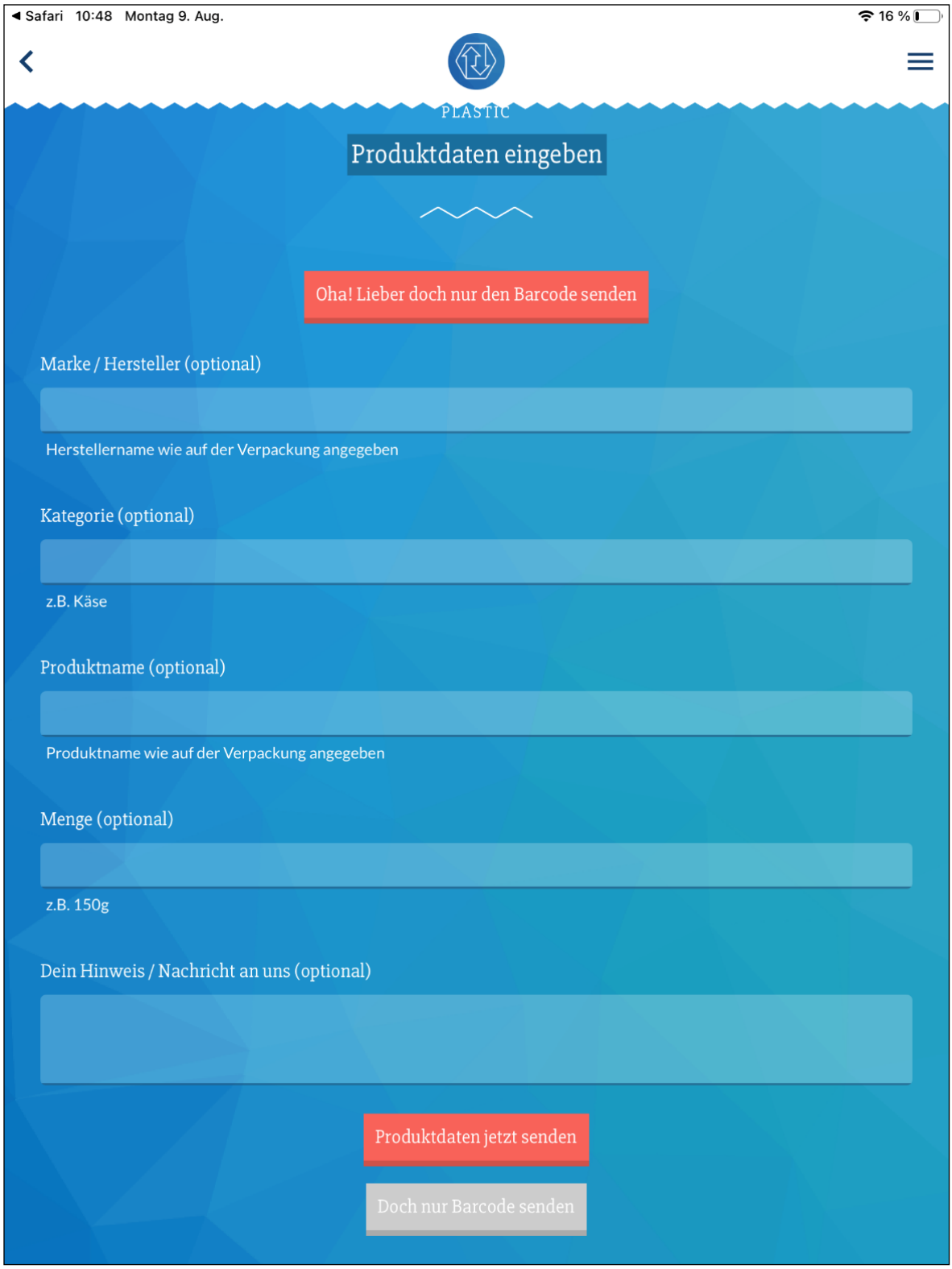


Abbildung 4.19191919: ReplacePlastic – Fall 2: Eingabeseite für die Einpflege von Produktdaten
Quelle: Screenshot, ReplacePlastic

Der Appbetreiber sammelt die eingegangenen E-Mails (Fall 1) und versendet das gebündelte Feedback an den jeweiligen Hersteller. Die Übermittlung des Feedbacks erfolgt entweder beim

Vorliegen von 20 Meldungen zu einem Produkt oder nach vier Wochen, wobei erstere Variante bislang noch nicht eingetreten ist. Das Feedback an die Hersteller erfolgt unabhängig von der Anzahl der Meldungen. Somit bekommen die Hersteller in der Regel einmal monatlich eine E-Mail von ReplacePlastic mit einer Liste von allen Produkten eines Herstellers, die innerhalb dieses Zeitraums gescannt wurden, einschließlich einer Angabe zur Anzahl an Scans. Zum Juli 2021 hatten bereits 5.891 Hersteller bzw. Händler mindestens einmal ein gesammeltes Feedback durch die App erhalten. Der Vorteil der Bündelung gegenüber anderen Arten des Kund*innenfeedbacks liegt aus Sicht der Appbetreiber in der klaren Botschaft, dass es sich bei den Beschwerden nicht um Einzelfälle handelt. Die Bündelung soll außerdem verhindern, dass die E-Mails aufgrund der Vielzahl ähnlicher Mails im Spam-Filter landen. Jedoch birgt diese Strategie gleichzeitig den Nachteil, dass die Konsument*innen keine Antwort erhalten und somit den Nutzer*innen die konkrete Wirksamkeitserfahrung im Fall von Veränderungen fehlt. Somit ist der direkte Kommunikationsfluss mit den Anbietern durch die App als Vermittler unterbrochen und wird aus diesem Grund noch als einseitig eingeschätzt. Ziel ist es deshalb, in Zukunft Projektupdates in einem Blogartikel zusammenzufassen und als Push-Nachricht an die App-Nutzer*innen zu versenden (allerdings nicht auf der Ebene der einzelnen Produkte).

Abbildung 4.20202020: ReplacePlastic – Startseite und Statistiken
Quelle: Screenshot, ReplacePlastic

Die App-Plattform gibt darüber hinaus auch einen statistischen Überblick über verschiedene Zahlen (Anzahl an bisher eingescannten Verpackungen, versendeten E-Mails, verzeichneten Produkten und Anbietern, vgl. Abbildung 4.20202020), der auch von der Startseite ohne vorherigen Barcode-Scan einsehbar ist. Außerdem werden Hersteller aufgeführt, an die häufig Feedback gesendet wird, sowie eine Sammlung kürzlich eingereichter Produkte mit Datum und kürzlich versandter

E-Mails. Damit sollen die Gemeinschaftsbildung und das Zusammengehörigkeitsgefühl unter den Nutzer*innen ausgebaut werden.

Die zweite Funktion der App, die sowohl im Anschluss an einen Produkt-Scan als auch unabhängig davon über das App-Menü aufgerufen werden kann, ist die Sammlung und Darstellung plastikarmer bzw. -freier Alternativen (Abbildung 4.21212121 und Abbildung 4.22222222). Nutzer*innen können Alternativprodukte auch selbst in die Datenbank der App einpflegen und auf diesem Weg miteinander teilen. Außerdem kann über eine Weiterleitung auf die Webseite smarticular.net für einige Produkte eine DIY-Anleitung abgerufen werden, um Verpackung ganz zu vermeiden. Diese Funktion dient als Ergänzung zur Beschwerdefunktion, um Unternehmen mit Alternativen eine Plattform zu bieten. Es liegen bisher jedoch keine Daten über die Nutzung dieser Funktion vor.

Die Nutzer*innen haben auch die Möglichkeit, einen Listungswunsch zu äußern, wenn sie ein bestimmtes Alternativprodukt in einem bestimmten Supermarkt erhalten möchten. Diese werden ebenfalls an die Hersteller weitergeleitet. Es gibt jedoch weitaus weniger Listungswünsche als Scans (3.767, Stand 30.07.2021), weswegen die Appbetreiber daran arbeiten, diese Funktion noch sichtbarer für Nutzer*innen zu machen (s. o.).

Abbildung 4.21212121: ReplacePlastic – Alternativprodukte
Quelle: Screenshot, ReplacePlastic

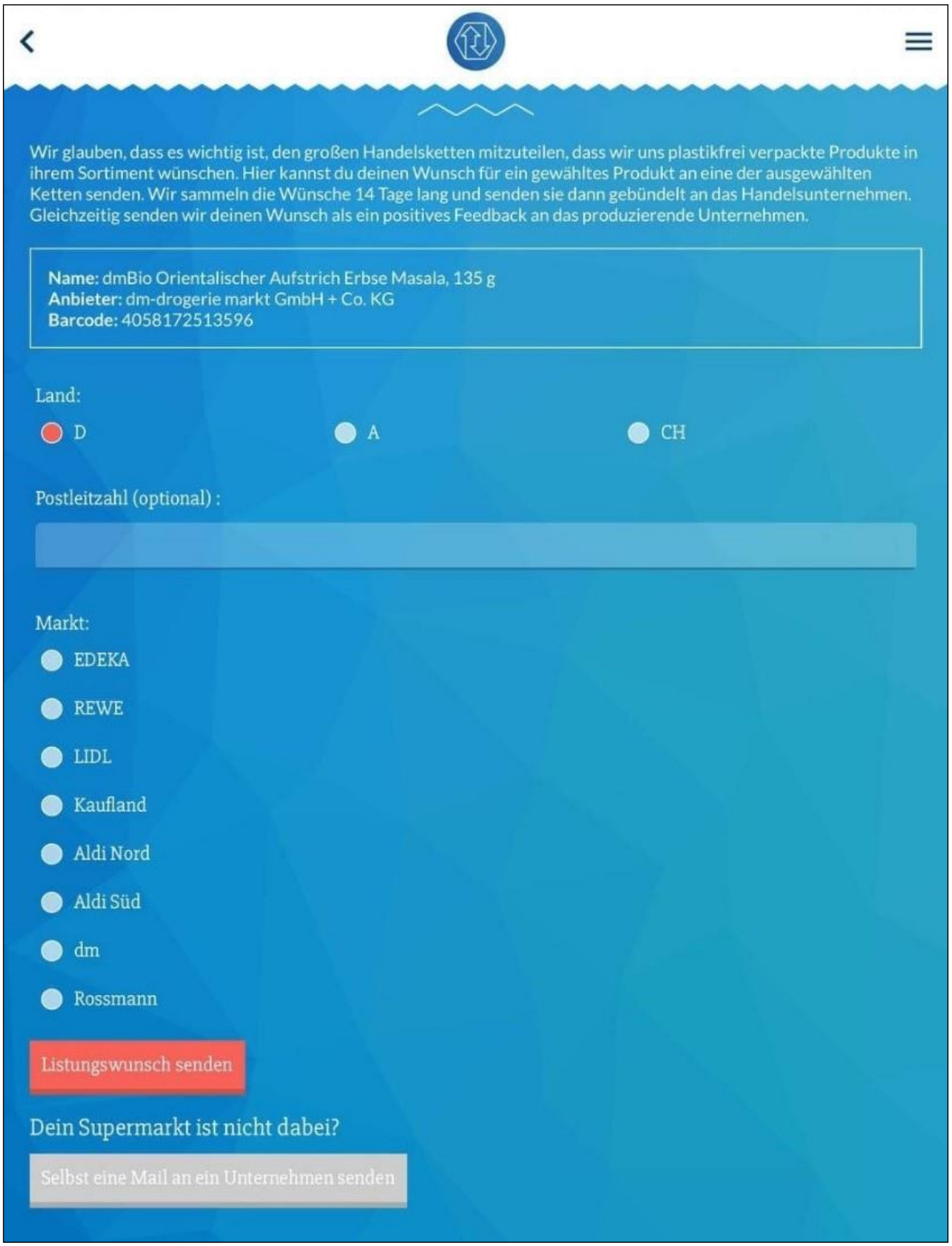


Abbildung 4.22222222: ReplacePlastic – Listungswunsch
Quelle: Screenshot, ReplacePlastic

Die App ReplacePlastic erhebt keine personenbezogenen Angaben. Stattdessen wird eine zufällige ID generiert, um im Konfliktfall mit einem kontaktierten Hersteller belegen zu können, dass das Feedback von unterschiedlichen Personen stammt. Um den Wunsch nach alternativen Produkten in der eigenen Region zu äußern, besteht die Möglichkeit, die eigene Postleitzahl anzugeben. In

jedem Fall werden anonyme Daten von ggf. angegebenen personenbezogenen Daten getrennt gespeichert. Die bisher eingescannten Produkte werden auf dem eigenen Gerät gespeichert.

4.2.4 Nutzung

Bis Mai 2021 verzeichnete die App rund 250.000 Downloads in den iOS und Google Play Stores. Der Scanverlauf (04.12.2017 - 09.06.2021) und der Downloadverlauf (01.06.2017 - 23.05.2021) können der Abbildung 4.23232323 entnommen werden.

Bei den Downloads lassen sich vier Peaks erkennen. Da keine Werbekampagne zum Start der App durchgeführt wurde, steigen die Downloads zu Beginn langsam an. Ab März 2020 ist - durch den Beginn der Coronapandemie - ein deutlicher Einbruch der Downloadzahlen zu erkennen. Knapp ein Jahr später steigen die Zahlen erneut, dies lässt sich eventuell auf das Entspannen der pandemie-bedingten Einschränkungen zurückführen.

Abbildung 4.23232323 zeigt außerdem, dass in den zwei ersten Quartalen des Jahres 2019 ein deutlicher Peak bei den Scan-Zahlen sichtbar ist, zu dem vermutlich die vermehrte mediale Berichterstattung in 2019 und die allgemein starke Präsenz von Nachhaltigkeitsthemen durch die „Fridays For Future“-Bewegung beigetragen haben. Der Verlauf der Downloads und der Scans sind recht ähnlich, wobei die Scanzahlen stärker schwanken. Die Scans liegen im Durchschnitt um den Faktor zehn höher als die Downloadzahlen.

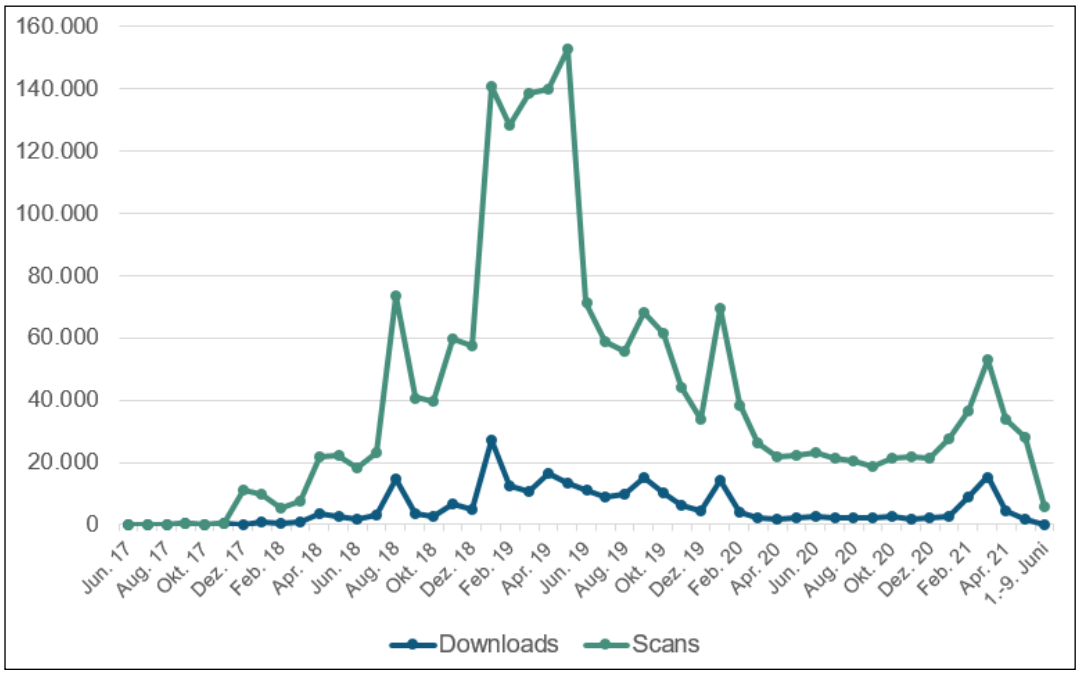


Abbildung 4.23232323: Entwicklung der monatlichen Downloads und Scans der ReplacePlastic-App
Quelle: Eigene Darstellung, ReplacePlastic

Im Jahr 2019 wurden im Schnitt 2.000-3.000 Scans pro Tag von den Nutzer*innen durchgeführt, derzeit (Stand Juli 2021) sind es etwa 800-1.000 täglich. Insgesamt gab es bis Mai 2021 rund 1,7 Millionen Produktscans. Für das Jahr 2021 waren es z. B. in der KW 21 5.101 Scans. Normalerweise erfolgen samstags die meisten Scans, was in erster Linie mit den häufigeren Einkäufen an

diesem Wochentag einhergeht und ggf. darauf hindeutet, dass bereits im Laden Scans hochgeladen werden.

Die mediale Berichterstattung zur App, die vor allem im Jahr 2019 stark war, macht sich in Downloadpeaks und in erhöhtem Feedback bemerkbar. Die stärkste Resonanz wird nach Medienberichten in der Zielgruppe mit Interesse an Nachhaltigkeitsthemen erreicht (z. B. Utopia-Beitrag am 21.01.2021). Hierzu zählen auch vereinzelte Social-Media-Posts. Wenn diese direkt an eine relevante Zielgruppe gerichtet sind, führen sie oft zu kurzzeitigen, aber deutlichen Download- und Scanpeaks.

Auch der WDR produzierte ein kurzes Video zur Vorstellung von ReplacePlastic, das am 24.02.2021 ausgestrahlt wurde.[16] Dessen Einfluss auf die Scan- und Downloadzahlen blieb jedoch hinter dem Effekt der oben genannten zielgruppenspezifischen Berichterstattung zurück.

4.2.4.1 Hersteller und Handel

Bisher wurden insgesamt 5.891 Hersteller bzw. Händler mindestens einmal durch das gesammelte Feedback der App angeschrieben (Stand 30.07.2021). Deren Antwortquote liegt zwischen 60 % und 70 %, wobei zumeist standardisierte Antworten erfolgen. Standardantworten des Kundenservices bedanken sich meist für das Feedback, bescheinigen, dass die Interessen der Kund*innen bei ihnen oberste Priorität hätten, aber dass sie die Verpackung aus verschiedenen Gründen nicht ändern können (z. B. Produktschutz). Da die Reaktionen der Anbieter an ReplacePlastic geleitet werden, versucht ReplacePlastic meist in einer Antwort-E-Mail auf die genannten Gründe einzugehen. Daraufhin bricht entweder der Kontakt zu den Unternehmen ab oder ein Kontakt zu einem/einer relevanten Ansprechpartner*in im Unternehmen (bspw. Verpackungs- oder Nachhaltigkeitsbeauftrage) wird hergestellt. Bisher äußerten sich die meisten Nachhaltigkeitsabteilungen erfreut über diese Art des Feedbacks, da sie sich dadurch in ihrer Position im Unternehmen gestärkt sehen. Bei kleineren und mittelgroßen Unternehmen entsteht häufiger ein direkter Kontakt, z. B. durch Telefonanrufe, als bei Großunternehmen. Mit drei in Hamburg ansässigen Unternehmen hat der Verein in der Folge bereits Plastiksammelaktionen am Strand durchgeführt.

Annahme der Appbetreiber ist es, mit der App konstruktives Feedback zu generieren und weiterzuleiten, das für die Hersteller selbst nützlich ist („kostenlose Marktforschung“). Vor allem zu Beginn gab es seitens der Hersteller einigen Widerstand und kritische Rückmeldungen auf die E-Mails des Vereins. Dies könnte darauf zurückzuführen sein, dass der Kontakt mit ReplacePlastic zunächst unangenehm ist, weil einerseits das Feedback der Kundschaft als Kritik aufgenommen wird und weil andererseits die Veränderung des Produktdesigns herausfordernd ist und Investitionen erfordert. Mittlerweile äußern sich die meisten Hersteller jedoch dankbar über das Feedback. Viele geben an, sich der Problematik von Plastikmüll in den Meeren bewusst zu sein und daran zu arbeiten, den Anteil von Plastik in ihren Verpackungen zu reduzieren. Wiederholtes Feedback an dieselben Unternehmen stößt teilweise den Beginn eines Prozesses zur Verpackungsveränderung an.

Der genaue Anteil der Hersteller, die aufgrund des ihnen zugegangenen Feedbacks durch die App eine Produktänderung vollzogen haben, ist jedoch nur schwer nachvollziehbar. Laut Angaben des Vereins sind es mindestens vier Unternehmen, die eine Produktveränderung durchgeführt haben und dies dem Verein aktiv kommuniziert haben. Beispielsweise stellte ein Teehersteller seine Verpackung auf Naturreflexfolie und Graskarton um. Ein Schokoladenhersteller berichtete ebenfalls

[16] https://www.ardmediathek.de/video/markt/replace-plastic-app/wdr-fernsehen/Y3JpZDovL3dkci5kZS9CZWl0cmFnLWEyY2UxYmY1LWY4NGYtNDhiMi04ZDg3LTZlYzgzYzRiNjVhMQ/ (Zugriff am 21.7.2021).

von seiner Verpackungstransformation, angefangen mit seinen veganen Produkten. Bei den beiden weiteren Unternehmen handelt es sich um einen Hersteller von Bio-Mozzarella sowie einen Spirituosenhersteller. Es gibt auch Erfahrungen mit Herstellern, die auf Basis des Kundenfeedbacks zunächst ihre Verpackung von Plastik auf Papier umgestellt haben, dies aber aufgrund der hohen Beschädigungsrate der Verpackung beim Transport wieder rückgängig gemacht haben.

Da viele Unternehmen Veränderungen an ihren Verpackungen vornehmen möchten, werden diese Mitteilungen häufiger. Es ist jedoch – zumindest derzeit – kein kausaler Zusammenhang zur App nachweisbar. Vielmehr war das Ziel, insgesamt Veränderungen zu bewirken, ohne unbedingt den eigenen Anteil darin messen oder belegen zu können. Eine solche Veränderung wäre beispielsweise, ein Kommunikationsklima zu schaffen, das bei den Unternehmen bewirkt, dass die Plastikverpackung nicht mehr automatisch die erste Wahl ist. Die Möglichkeit, als positive Alternative gelistet zu werden, stellt für viele Unternehmen, die bereits Plastikalternativen verwenden, einen Anreiz dar, sich beim Verein zu melden und sich in die App als „Andersmacher“ aufnehmen zu lassen. In Zukunft möchte ReplacePlastic auch eine Vernetzung von Unternehmen untereinander fördern, um einen Austausch über Verpackungsalternativen zu stärken.

4.2.4.2 Verbraucher*innen

Durch die Nutzung der App können Verbraucher*innen hinsichtlich des Einsatzes von Plastik als Verpackungsmaterial sensibilisiert werden. Die angebotenen Alternativvorschläge der App bieten Konsument*innen die Möglichkeit, Alternativprodukte kennenzulernen, durch die sie Produkte mit Plastikverpackungen substituieren können.

Der Großteil der Nutzer*innen der App gibt kein Feedback. Die Bewertungen von Nutzer*innen der App in den Appstores lassen jedoch auf einen meist positiven Eindruck schließen. Eingegangene direkte Rückmeldungen zur App (meist per E-Mail) fallen durchwegs freundlich aus und enthalten teilweise Verbesserungs- und Ausbauwünsche (z. B. in Form von Gamifizierung durch soziale Wettbewerbe und persönliche Scan-Statistiken).

Namensangaben, die inzwischen nicht mehr erhoben werden, und Produktart lassen darauf schließen, dass die App von mehr Frauen als Männern genutzt wird. Häufig gescannt werden Körperpflegeprodukte und Kosmetik sowie vegane und vegetarische Lebensmittel. Dies hängt vermutlich mit den hohen Ansprüchen dieser Zielgruppen sowohl an Produkt als auch Verpackung zusammen. Aber auch Discounterprodukte werden häufig gescannt.

4.2.5 Zusammenfassende Würdigung

Das direkte Ziel von ReplacePlastic ist es, Verpackungsveränderungen bei Herstellern zu erreichen, indem entsprechende Forderungen von Verbraucher*innen gebündelt weitergeleitet werden. Gleichzeitig ist es schwierig, eine direkte Wirksamkeit der App in Bezug auf dieses Ziel zu belegen, denn die wenigsten Hersteller geben dem Verein eine aktive Rückmeldung über Verpackungsänderungen, die aufgrund des Feedbacks vorgenommen wurden. Die Kritik der App-Nutzer*innen offiziell mit der Verpackungsänderung in Verbindung zu bringen, würde Hersteller als Reagierende anstelle von Agierenden darstellen. Da den Appbetreibern dieser Umstand bewusst ist, besteht ihrerseits kein Anspruch, die Wirksamkeit der App auf diese direkte Weise zu ermitteln. Stattdessen

beobachtet ReplacePlastic Veränderungen „im Feld“[17], d.h. Mitarbeitende des Vereins recherchieren, ob die Unternehmen, mit denen sie in Kontakt standen, ihre Verpackungen und/oder Unternehmenskommunikation verändern, und auf Basis welcher Begründungen dies geschieht. ReplacePlastic hofft, dass die ”Andersmacher” (Vorreiter-Unternehmen) sowie die Hersteller, die durch das Kund*innenfeedback von ReplacePlastic ihr Verpackungsdesign verändern, einen „Sog“ erzeugen, dem andere Hersteller schließlich folgen müssen. ReplacePlastic ist sich jedoch auch der wichtigen Rolle der Politik bewusst und möchte in Zukunft die in der App gewonnen Erkenntnisse stärker mit der Politik teilen. Beispielsweise erhoffen sich die Appbetreiber ab diesem Jahr durch einen Jahresbericht nicht nur konkrete Argumente zur Umstellung ihrer Verpackung an Hersteller zu kommunizieren, sondern auch der Politik Hinweise bzgl. der Notwendigkeit strengerer Regulierung zu liefern.

Grundsätzlich hängt der Erfolg der App aus Sicht der Betreiber von zwei Faktoren ab: zum einen braucht es hohe Nutzer*innen-Zahlen bzw. Beschwerden, um eine gute Argumentationsgrundlage gegenüber den Herstellern zu haben. Zum anderen ist ein konstruktiver Dialog nötig. Abwertende oder undifferenzierte Forderungen einzelner Verbraucher*innen können aus Sicht der Appbetreiber hingegen eher kontraproduktiv wirken. Aus diesem Grund hat sich der Verein entschieden, die Kommunikation zwischen einzelnen Verbraucher*innen und Herstellern über vorgegebene Standard-E-Mails “abzufedern” und in der Rolle des Vermittlers gleichzeitig einen weiterführenden, konstruktiven Dialog mit den Herstellern zu initiieren.

Dieser Ansatz birgt jedoch das Problem der fehlenden Selbstwirksamkeitserfahrung, da die Nutzer*innen selbst kein direktes Feedback seitens der Hersteller erhalten. Hinsichtlich der Ausgestaltung der App sieht ReplacePlastic daher vor allem Verbesserungspotenzial darin, wie Kund*innen Feedbacks zu den Antworten der Unternehmen erhalten. Außerdem werden über den Newsletter der App und den Blog des Vereins “Andersmachergeschichten” geteilt, beispielsweise zu Verpackungsänderungen und Vorreiter-Unternehmen. In Zukunft hofft der Verein, die Möglichkeiten für Nutzer*innen zu erweitern, sich einzubringen und Feedback zur Wirksamkeit von Aktionen zu erhalten.

Die vorformulierten Mails sowie deren Bündelung bergen jedoch ihrerseits ein Problem: aktuell erhalten Hersteller keine Informationen darüber, was einzelne Konsument*innen genau an der Verpackung stört. Die Bündelung der Beschwerden kann es daher Unternehmen erleichtern, Vorschläge abzuweisen.[18] Eine Möglichkeit, diesem Problem zu begegnen, ist es, mit Checkboxen vor der Feedbackabsendung (z. B. für einen Wunsch nach Mehrwegverpackungen) eine bessere Anpassung an die konkreten Kritikpunkte bzw. Wünsche der einzelnen Nutzer*innen zu ermöglichen. Das Prüfen der Kommentare würde aktuell jedoch einen zu großen Zeitaufwand seitens ReplacePlastic erfordern.

Eine weitere Erweiterungsmöglichkeit sehen die Appbetreiber in einem Vernetzungsprojekt, um veränderungswilligen Unternehmen einen Austausch untereinander zu ermöglichen.

---

17 Erster Integrationsworkshop (17.08.2021)

18 Gleichzeitig sehen die App-Betreiber genau in dieser Bündelung einen Vorteil, da sehr konkrete Vorschläge von Unternehmen eher einfach abzuweisen seien (z.B. mit den Argumenten „haben wir schonmal probiert“, „zu schwer“ „keine ausreichende Barriere“), als der allgemeine Auftrag, die Verpackung vor dem Hintergrund der jeweiligen Produkterfordernisse anders zu gestalten.

4.3 Replace PalmOil

4.3.1 Hintergrund und Ziele

Die App **Replace PalmOil** wurde von dem Verein „Orang-Utans in Not e.V.“ im September 2019 vorgestellt, der Verein selbst wurde 2007 gegründet. Ziele des Vereins sind der Schutz der freilebenden Orang-Utans, der Erhalt der Biodiversität der Regenwälder und der Klimaschutz. Der Verein ist Mitträger des Aktionsbündnisses „Regenwald statt Palmöl“.[19]

Hintergrund der Vereinstätigkeit ist, dass für den Anbau von Palmöl Regenwald gerodet wird, dies führt zu Artensterben, Menschenrechtsverletzungen und zur Beschleunigung des Klimawandels. Die Palmölgewinnung in Monokulturen gilt als einer der Hauptgründe für die weltweite Regenwaldzerstörung. Laut einer Studie von Greenpeace gehen weltweit pro Stunde Regenwald-Flächen in der Größe von ca. 100 Fußballfeldern für Palmölplantagen verloren.[20] Auch Nachhaltigkeitszertifikate (wie z.B. RSPO) verhindern nicht die Abholzung von sensiblen Ökosystemen (Greenpeace, 2021) und Menschenrechtsverletzungen (GIZ, 2020). Neben den lokalen Folgen wirkt sich das Vorgehen der palmölproduzierenden Unternehmen auch auf das globale Klima aus: Durch Brandrodung und Trockenlegung von Torfmoorwäldern werden große Mengen an Kohlenstoffdioxid freigesetzt, welches die weltweite Klimaerwärmung antreibt (Malins, 2020).

Zwar werden rund 60 % des importierten Palmöls in der EU zur Energiegewinnung genutzt, doch es ist ebenfalls in ca. 50 % aller Supermarktprodukte (z.B. in Lebensmitteln, Kosmetika, Reinigungsmitteln und Kerzen) enthalten.[21] Zudem entstehen bei der Raffination von Palmöl Fettschadstoffe, die durch die große Anzahl palmölhaltiger Lebensmittel schnell die gesundheitlich unbedenkliche Menge bei Kindern überschreiten.

Die App orientiert sich am Konzept der ReplacePlastic-App (vgl. Kapitel 4.2) und wurde in Zusammenarbeit mit dem Verein „Küste gegen Plastik“ entwickelt und programmiert.

Mit der App wird das Ziel verfolgt, Verbraucher*innen die Möglichkeit zu geben, schnell und problemlos Hersteller und Anbieter aufzufordern, auf Palmöl zu verzichten, welches auf die Rodung des Regenwalds zurückgeht. Diese Aufforderungen werden über einen Zeitraum von vier Wochen gesammelt und anschließend per E-Mail gebündelt an die jeweiligen Firmen versandt. Außerdem soll durch die App zu einem Gemeinschaftsgefühl unter den Verbraucher*innen beigetragen werden.

4.3.2 Datenerhebung

Die in der App hinterlegten Daten basieren auf der CodeCheck-App zu Lebensmittelinhaltsstoffen und -herstellern (für mehr Informationen über CodeCheck, siehe Abschnitt 4.1.2). Für gescannte Produkte, die nicht in der CodeCheck-Datenbank enthalten sind, sucht der Betreiber der App über die EAN-Nummer des jeweiligen Produktes die benötigten Informationen; hierbei werden auch

---

19 https://www.regenwald-statt-palmoel.de/de/ (Zugriff am 10. August 2021).

20 WDR. „Hoher Palmölverbrauch – Warum das schlecht ist“, 13. Juni 2017. https://www.planet-wissen.de/natur/landschaften/regenwald/palmoel-produktion-umwelt100.html

21 https://www.replacepalmoil.de/# (Zugriff am 14. Juli 2021).

Webseiten größerer Online-Anbieter (z.B. EDEKA oder World of Sweets) herangezogen sowie die Webseiten der Hersteller oder Informationsseiten (z.B. Open Food Facts).

4.3.3 Vorgehen

Die App bezieht sich bisher ausschließlich auf den Einsatz von Palmöl in Lebensmitteln. Die App kann durch Verbraucher*innen aus dem Google Play Store oder iOS Store heruntergeladen und auf Smartphones installiert werden. Das Vorgehen der App wird zusammenfassend in Abbildung 4.24242424 dargestellt, die einzelnen Schritte werden nachfolgend ausführlich dargestellt.

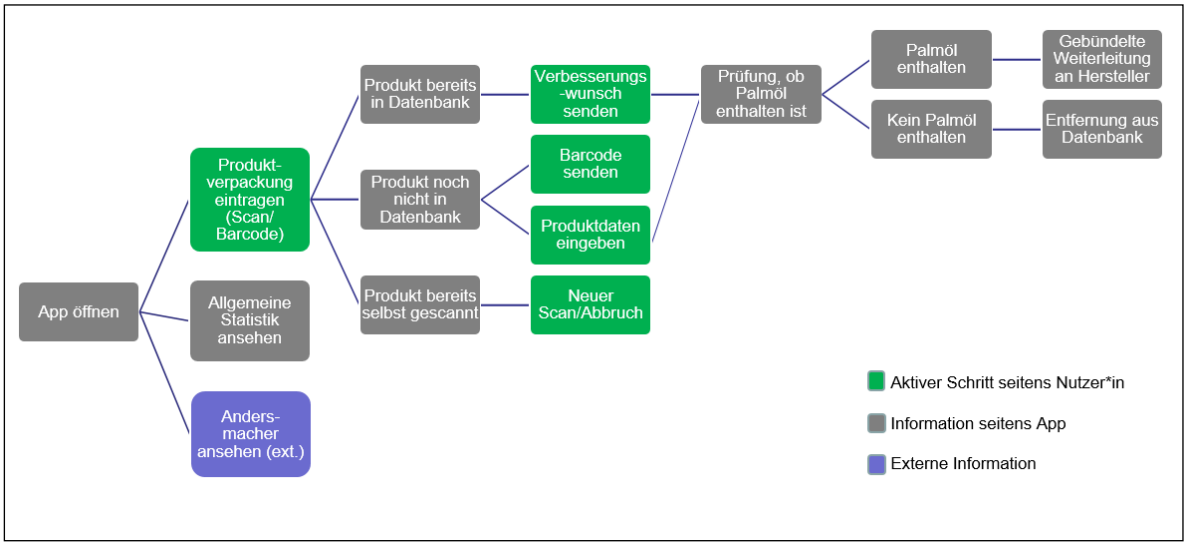


Abbildung 4.24242424: Zusammenfassendes Vorgehen der Replace PalmOil App
Quelle: Eigene Darstellung

Beim Öffnen der App wird zunächst die Eingabe eines Barcodes (vgl. Abbildung 4.25252525) abgefragt. Die Eingabe kann als Scan von der Verpackung eines Lebensmittels oder mittels Eingabe über die Smartphone-Tastatur erfolgen.

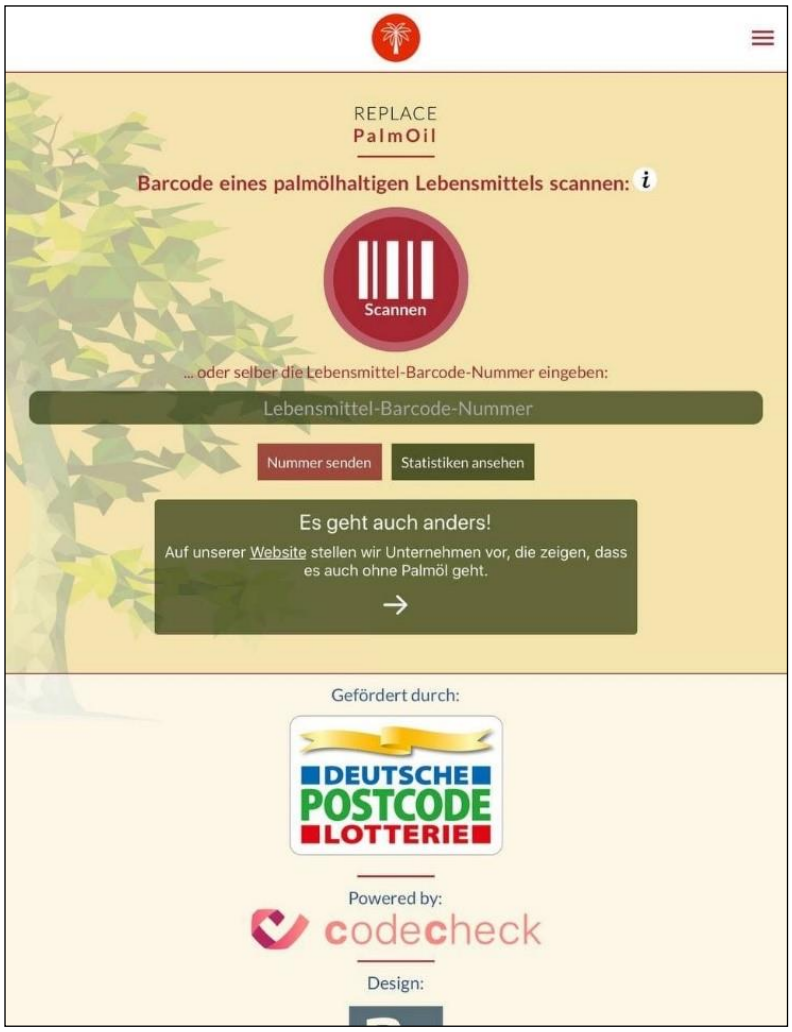


Abbildung 4.25252525: Replace PalmOil Startseite
Quelle: Screenshot, Replace PalmOil

Unabhängig davon, ob ein gescanntes Produkt bereits in der Datenbank enthalten ist oder nicht, kann ein Feedback verschickt werden (vgl. Abbildung 4.26262626). Dazu hat der/die Verbraucher*in zunächst einmalig persönliche Angaben (Name und Postleitzahl) einzugeben, die dazu dienen, den Herstellern/Anbietern im Konfliktfall nachweisen zu können, dass das Feedback von realen Personen stammt.

Der Produktscan geht zunächst an den App-Betreiber – also den Verein „Orang-Utans in Not e.V.“. Dieser prüft, ob das Produkt tatsächlich Palmöl enthält, und verknüpft es mit den dazugehörigen Angaben des Herstellers/Anbieters. Die eingehenden Produktscans werden – bezogen auf einen Zeitraum von 4 Wochen – gesammelt.

Alle auf eine Herstellerfirma bzw. einen Händler bezogenen Produktscans werden in einer einzigen E-Mail gebündelt, die danach an den Hersteller/Händler weitergeleitet wird, wobei alle Produkte und die Anzahl der Rückmeldungen zusammenfassend aufgelistet werden (vgl. Abbildung 4.27272727). Angeschrieben werden entweder allgemeine E-Mail-Adressen oder – sofern bekannt – einzelne Abteilungen. Persönliche Angaben der App-Nutzer*innen werden dabei durch den App-Betreiber nicht an die Hersteller/Händler weitergegeben.

Abbildung 4.26262626: Anzeige des gescannten Produkts
Quelle: Screenshot, Replace Palmoil

Sehr geehrte Damen und Herren,

wir wenden uns heute an Sie, weil Sie das Produkt „**[Produktname]**“ anbieten.

[Anzahl] Verbraucher haben über unsere App Replace PalmOil angegeben, dass sie das Produkt ohne das enthaltene Palmöl/Palmfett wünschen.

Für den Anbau von Ölpalmen, aus deren Früchten man Palmöl gewinnt, wird immer mehr Regenwald zerstört. Dies führt dazu, dass Menschen vertrieben werden und viele Tier- und Pflanzenarten vom Aussterben bedroht sind. Durch die (Brand-)Rodung des Regenwaldes werden zudem enorme Mengen CO2 ausgestoßen, die den Klimawandel beschleunigen. Außerdem birgt der Verzehr von Palmöl gesundheitliche Risiken: So entstehen bei der Erhitzung von Palmöl im Vergleich zu anderen Pflanzenölen weitaus größere Mengen krebserregender und erbgutschädigender Stoffe.

Immer mehr Verbraucher entwickeln ein Bewusstsein für diese Probleme und wünschen sich palmölfreie Produkte. Aus diesem Grund senden wir Ihnen heute dieses Feedback.

Über die Wahl Ihrer Zulieferer können Sie auf Palmöl verzichten und stattdessen Lebensmittel herstellen/anbieten, die nachhaltig produzierte und möglichst heimische Inhaltsstoffe enthalten. Falls die Herstellung eines bestimmten Lebensmittels nicht ohne Palmöl möglich ist, bitten wir Sie darum, konsequent auf Palmöl von Lieferanten zu verzichten, die Regenwald zerstören, und kein Palmöl zu kaufen, dessen Herkunft sie nicht kennen.

Auch als nachhaltig zertifiziertes Palmöl kann nicht garantieren, dass dafür kein Regenwald abgeholzt worden ist. Die derzeitigen Zertifizierungssysteme können eine umwelt- und sozialverträgliche Palmölproduktion leider nicht umfassend gewährleisten.

Falls Sie bereits Lebensmittel mit zertifiziertem Palmöl herstellen/anbieten, bitten wir Sie daher, darauf zu achten, dass Sie die Produktions- und Lieferketten nachvollziehen können, und trotzdem noch einmal zu überprüfen, ob die Herstellung auch ohne die Verwendung von Palmöl möglich wäre bzw. vergleichbare palmölfreie Lebensmittel zur Verfügung stehen.

Wir hoffen, dass diese Information über die Wünsche und Werte Ihrer Zielgruppen für Sie hilfreich ist, und würden uns über eine Auskunft bezüglich des Umgangs mit Palmöl in Ihrem Unternehmen sehr freuen.

Für etwaige Rückfragen stehen wir Ihnen jederzeit gern zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

das Team von **Replace PalmOil**

Scan einsenden

Abbildung 4.27272727: E-Mail an den Hersteller
Quelle: Screenshot, Replace PalmOil

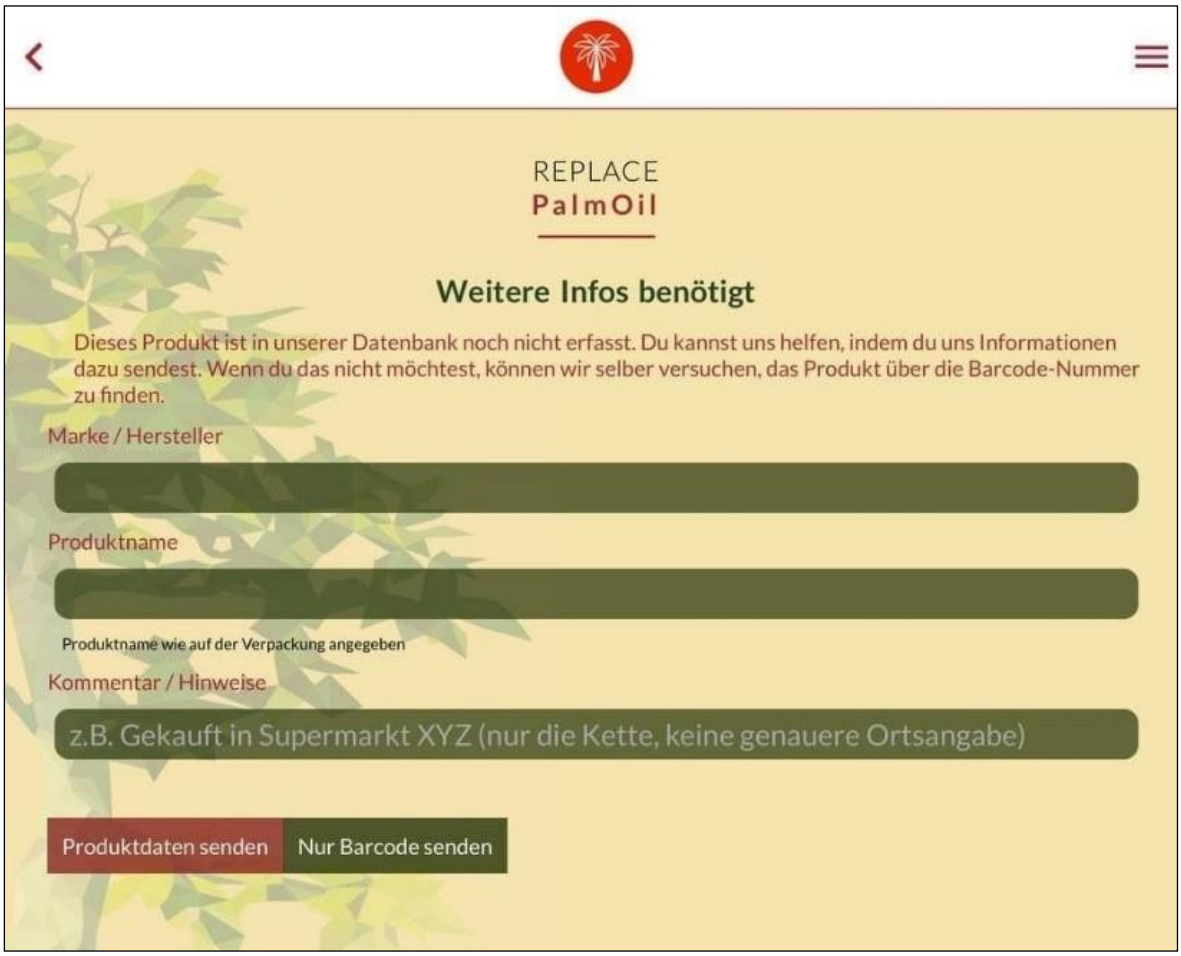


Abbildung 4.28282828: Hinweis auf Eingabe weiterer Informationen zu unbekannten Produkten
Quelle: Screenshot

Sofern das Produkt bereits von dem/r Benutzer*in gescannt und eingesandt wurde, wird diese*r darauf hingewiesen, dass nur ein Scan pro Produkt eingeschickt werden kann.

Außerdem besteht die Möglichkeit, dass das eingescannte Produkt noch nicht in der Datenbank enthalten ist (vgl. Abbildung 4.28282828). In diesem Fall wird der/die Benutzer*in darum gebeten, den Produktnamen und Hersteller selbst einzupflegen. Danach prüft der App-Betreiber die von dem/r Benutzer*in gemachten Angaben per Internetrecherche und verknüpft das Produkt mit dem entsprechenden Hersteller/Anbieter. Dabei werden Webseiten größerer Anbieter oder Informationsseiten herangezogen.

Die Webseite der App stellt außerdem auf ihrer Unterseite „Es geht auch anders“ Unternehmen vor, die palmölfreie Lebensmittel anbieten, und stellt diesen vergleichbare Produkte mit Palmöl gegenüber.[22] Dabei werden Herstellerfirmen hervorgehoben, die sich bemühen, auf Palmöl zu verzichten.

[22] „Es geht auch anders“ https://orang-utans-in-not.org/de/projekte/replace-palmoil-app/es-geht-auch-anders (Zugriff am 14. Juli 2021).

Wie auch bei ReplacePlastic lassen sich zu Replace PalmOil verschiedene Internetbeiträge über die App selbst finden.

Die Verbraucher*innen erhalten außerdem statistische Informationen, u.a. zur Anzahl der bisherigen Einsendungen, der an Firmen versendeten E-Mails und der gescannten Produkte sowie eine Auswahl häufig angeschriebener Anbieter (Abbildung 4.29292929). Daneben wird auch über kürzlich eingereichte Produkte und an Hersteller/Händler versandte E-Mails informiert.

Abbildung 4.29292929: Statistische Informationen der Replace PalmOil-App
Quelle: Screenshot, Replace PalmOil

4.3.4 Nutzung

Insgesamt wurde die App seit ihrer Einrichtung bis Ende Mai 2021 6000 Mal heruntergeladen (vgl. Abbildung 4.30303030). Dem Downloadverlauf können fünf Peaks entnommen werden. Diese lassen sich auf bestimmte Ereignisse in der medialen Berichterstattung zurückführen:

- 27.09.2019 Post zur App in den sozialen Medien
- 28.09.2019 Bericht zur App in Leipziger Internetzeitung
- 03.10.2019 Bericht zur App in den Printmedien
- 08.10.2019 Post zur App in den sozialen Medien
- 15.2.2020 Bericht zur App in den Printmedien.

Ein Einbruch der Downloadzahlen ist ab Mai 2020 bedingt durch die Coronapandemie erkennbar. Ein Jahr später im März 2021 verzeichnen die Zahlen wieder einen erneuten Anstieg.

Abbildung 4.30 zeigt auch den Scanverlauf, der ebenfalls im September bzw. Oktober 2019 einen Hochpunkt erreicht. Danach sind die Zahlen auf einem vergleichsweise niedrigen Niveau, bis sie im September 2020 wieder stark ansteigen. Im Dezember 2020 fallen sie auf einen Tiefpunkt, um kurz danach im 1. Quartal 2021 wieder anzusteigen. Somit weisen die Scanzahlen eine größere Schwankung als die Downloadzahlen auf. Insgesamt erfolgen pro heruntergeladener App etwa 5,6 Scans. Es ist auch erkennbar, dass von September 2019 bis August 2020 beide Verläufe sehr ähnlich verlaufen und danach die Scans zu zwei Peaks ansteigen, wohingegen der Downloadverlauf erst ab März 2021 einen Anstieg verzeichnet.

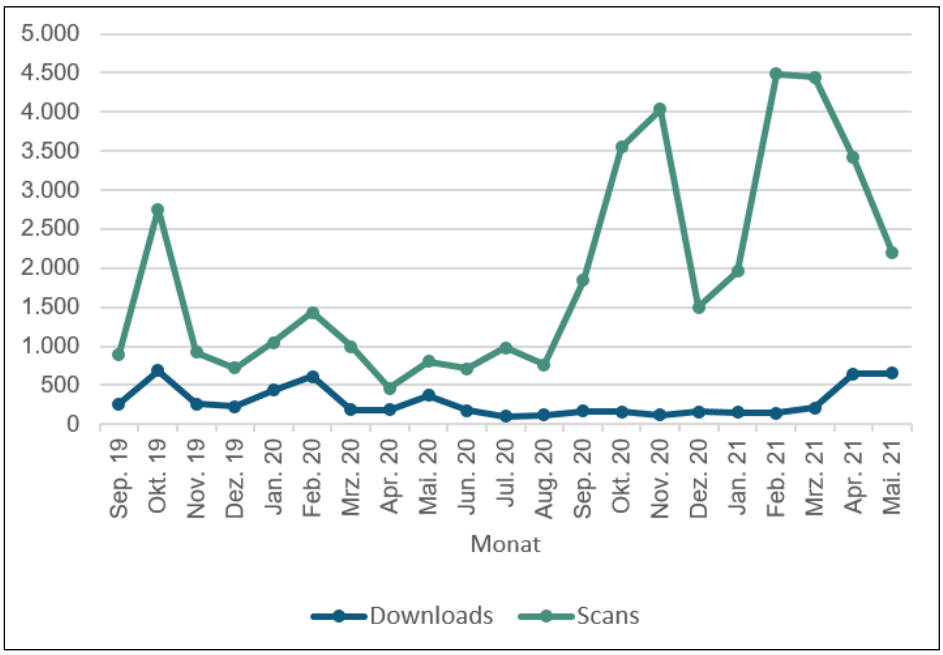


Abbildung 4.30303030: Entwicklung der monatlichen Downloads und Scans der Replace-PalmOil-App
Quelle: Eigene Darstellung

4.3.5 Impacts

4.3.5.1 Herstellerfirmen und Handel

Insgesamt wurden bis Ende Mai 2021 599 Herstellerfirmen/Händler durch den App-Betreiber angeschrieben. Davon hatten 84 bis zu diesem Zeitpunkt geantwortet. Das entspricht einer Antwortquote der Hersteller von 14,02 %. Die Rückmeldungen der Hersteller finden teilweise Eingang in die Webseite „Es geht auch anders“.

Die Reaktionen der Hersteller/Anbieter auf das Verbraucherfeedback beziehen sich ausschließlich auf inhaltliche Punkte des E-Mail-Anschreibens. Anmerkungen zur App selber bzw. zur Vorgehensweise wurden seitens der Hersteller/Anbieter bisher nicht gemacht. Die Antworten der Herstellerfirmen bzw. des Handels sind in der Regel freundlich, jedoch häufig standardisiert, wobei es Unterschiede zwischen KMU und größeren Unternehmen gibt: Erstere antworten eher direkter und individueller, letztere eher standardisiert. Bisweilen verteidigen die Hersteller auch den Einsatz von Palmöl als beste Lösung oder weisen auf den Einsatz von zertifiziertem Palmöl hin.

Die Einträge auf der App-Webseite „Es geht auch anders“ sind aus Sicht der App-Betreiber bisher noch keine App-Erfolgsstories, sondern stellen Unternehmen vor, die bereits jetzt auf den Einsatz von Palmöl proaktiv verzichten.[23] Bisher finden sich aber nur wenige derartige Einträge auf der Webseite.

4.3.5.2 Verbraucher*innen

Den App-Betreibern liegen – außer Namen und Postleitzahlen – keine weiteren Angaben zu den Nutzer*innen der App vor. Die Zufriedenheit mit der App lässt sich nur über Bewertungen im Google Play Store oder im iOS Store entnehmen. Aus 20 Bewertungen ergibt sich dabei eine Gesamtbewertung von 4.0 von 5 Sternen im Google Play Store. Im iOS Store wird die App von bisher neun Nutzer*innen mit einer Durchschnittsnote von 4.7 von 5 bewertet.

Bisweilen bekommen die App-Betreiber zustimmende Rückmeldungen über E-Mail. Ablehnende Rückmeldungen seitens der Verbrauer*innen gab es bisher nicht.

4.3.6 Zusammenfassende Würdigung

Die App Replace PalmOil ist mit einem bisherigen Nutzungszeitraum von etwa zwei Jahren recht jung, zudem wurde ihre Verbreitung und Nutzung vom Pandemiegeschehen überlagert. Es ist deswegen nicht verwunderlich, dass es bisher noch keine wissenschaftlichen Forschungen oder Arbeiten gibt, die die Anwendung der und Erfahrungen mit der App analysiert haben.

Die App Replace PalmOil weist auf eine spezifische Herausforderung hin: Die durch den Anbau von Palmöl induzierten Probleme für Regenwälder, die Tierwelt sowie für die lokale Bevölkerung. Sie kann bei ihrer Nutzung quasi als „Warnsignal“ herangezogen werden, um es Konsument*innen zu erlauben, keine palmölhaltigen Lebensmittel zu erwerben. Die App weist somit auf Problemlagen hin und trägt dazu bei, das zivilgesellschaftliche Problembewusstsein zu steigern.

---

[23] „Es geht auch anders“ https://orang-utans-in-not.org/de/projekte/replace-palmoil-app/es-geht-auch-anders. (Zugriff am 14. Juli 2021),

Aufgrund ihrer derzeitigen limitierten Verbreitung überrascht es nicht, dass noch keine wirklichen Anpassungsreaktionen der Herstellerfirmen bzw. Händler induziert bzw. bekannt worden sind.

Perspektivisch ist eine stärkere Sichtbarkeit der App erforderlich, um damit auch deren Verbreitung zu unterstützen. Sollten sich hier Erfolge einstellen, so wird es sicherlich erforderlich sein, analog wie bei ReplacePlastic die Kommunikation mit Herstellern noch stärker zu bündeln. Eine weitere Möglichkeit könnte in der Ausweitung der betrachteten Produktkategorien liegen, etwa auf den Bereich der Kosmetika. Zudem wäre zu prüfen, ob nicht eine Zusammenarbeit der verschiedenen Apps Synergien erschließen könnte.

4.4 Vergleichende Auswertung der Apps

In diesem Kapitel wurden drei verschiedene Apps vorgestellt, die auf das Konsument*innenverhalten Einfluss nehmen wollen und damit auch Hersteller bzw. Handelsunternehmen zu Anpassungsreaktionen ermuntern wollen. Die Apps und ihre wesentlichen Charakteristika sind in Tabelle 4.2 zusammenfassend dargestellt.

Tabelle 4.2: Vergleichende Auswertung der untersuchten Apps
Quelle: Eigene Darstellung

Merkmale	ToxFox	ReplacePlastic	Replace PalmOil
Rechtsgrundlage	EU-Chemikaliengesetz REACH	-	-
Sammlungen von Meldungen	Keine Bündelung	Ja 20 Meldungen bzw. vier Wochen	Ja Vier Wochen
Art der Nutzung	Protest-E-Mail Giftanfrage	Bitte nach Substitution Listungswunsch Alternative (Handel)	Bitte nach Substitution
Rolle App-Betreiber	Bereitstellung der App Protest-E-Mail: - Betreffzeile Giftanfrage: - Anfrage an Hersteller	Bereitstellung der App Sammlung und Weiterleitung der E-Mails Prüfung der Einpflege neuer Produkte Pflege der Unterseite mit Alternativen Bilaterale Kommunikation mit Hersteller	Bereitstellung der App Sammlung und Weiterleitung der E-Mails Prüfung der Einpflege neuer Produkte Pflege der Unterseite mit Alternativen
Rolle Nutzer*innen	Protest-E-Mail: - Individueller Text Giftanfrage:	Einpflege neuer Produkte Einpflege von Alternativen	Einpflege neuer Produkte Einpflege von Alternativen

Merkmale	ToxFox	ReplacePlastic	Replace PalmOil
	- Bevollmächtigung App-Betreiber	Verbesserungswunsch: Absenden einer vorformulierten E-Mail	Verbesserungswunsch: Absenden einer vorformulierten E-Mail
Angaben persönlicher Daten	Vor- und Nachname, E-Mail-Adresse	Nein Zufällig generierte ID	Vor- und Nachname, Postleitzahl
Verbreitung	~ 2 Mio. Downloads	~ 267.000 Downloads	~ 6.000 Downloads
Scans pro Downloads	n.V.	~9,5	~5,6
Impacts Hersteller/ Handel	Protest-E-Mail: - Sensibilisierung - 4 von 10 am häufigsten gescannten Produkte mit Substitution Giftanfrage: - Vereinzelt Substitution - 66% Antwortquote	~ 6.000 kontaktierte Anbieter - Antwortquote ca. 60-70%, teilweise intensiverer Kontakt mit Herstellern (v.a. KMU) - Vereinzelt Substitution (4x)	~ 600 kontaktierte Anbieter - 14% Antwortquote - Keine Wirkung bisher bekannt
Impacts Konsument*innen	Protest-E-Mail: - 20.000 Scans/Tag - Anzahl E-Mails unbekannt Giftanfrage: - 20-75 Fragen/Tag - Sensibilisierung - Z.T. Enttäuschungen	Verbesserungswünsche: ca. 800-1000 Scans/Tag; gesamt ~ 88.000 Mails, ~ 1,7 Mio. Scans Listungswünsche: Gesamt ca. 3.767 Evtl. mangelnde Selbstwirksamkeit	Zustimmende E-Mails

Die drei Apps unterscheiden sich in einigen Bereichen: Während ToxFox auf einer ausdrücklichen Rechtsgrundlage arbeitet, gilt dies für die beiden anderen Apps nicht. Während die beiden Replace-Apps zumindest zeitlich die Kommunikation mit Herstellern/Händlern bündeln, erfolgt dies bei ToxFox nicht. Diese Bündelung erlaubt es, einen konstruktiv(er)en Dialog mit Herstellern/Händlern zu führen und ist weniger der Gefahr ausgesetzt, diese mit einer Flut von E-Mails zu überfordern.

Alle Apps unterstützen Konsument*innen in ihrer Kommunikation mit den Herstellern/Händlern, sei es indem sie vorformulierte E-Mails bereitstellen[24], E-Mails bündeln und weitersenden.

[24] Dies gilt nicht für die Protest-E-Mail bei ToxFox, hier müssen Verbraucher*innen einen eigenen Text verfassen.

Gleichwohl kommt Konsument*innen eine bedeutsame Rolle zu, indem diese die Apps installieren und sich aktiv einbringen müssen: Dies gilt für das Scannen eines Produktes, das Verfassen einer individuellen Protest-E-Mail im Falle von ToxFox, das Einpflegen von neuen Produkten, die bisher noch nicht in den Datenbanken enthalten sind, sowie das Einpflegen von Produkten, die kein Palmöl bzw. Kunststoffverpackungen umfassen. Zugespitzt könnte hier auch von Bürger*innen als „Citizen Scientists“ gesprochen werden.

Bisher liegen nur wenige Hinweise auf die Wirkung der Apps bei Herstellern vor. Jenseits von einem großen Anteil von Antworten, die jedoch meist eher formal ausfallen, gibt es vor allem im Falle von ToxFox einige Hinweise zu Substitutionsvorgängen, deren Kausalität jedoch zumindest derzeit noch nicht verifizierbar ist. Es wird spannend sein, diesen eher singulären und möglicherweise anekdotischen Ereignissen im Fortgang des Vorhabens eine systematische Beobachtung zu schenken.

5 Reparaturnetzwerk

5.1 Einleitung

Aus der Zivilgesellschaft haben sich mit Repair Cafés und dem „Runden Tisch Reparatur e.V.“ zwei weitere Formen von Feedbackschleifen an Unternehmen entwickelt, die entweder (1) Rückmeldungen von Verbraucher*innen zur Reparierbarkeit von Produkten bündeln und/oder (2) versuchen auf Hersteller über staatliche regulative Rahmensetzungen einzuwirken.

Im Unterschied zu den Apps, deren Ziel es ist, gebündeltes Feedback einzelner Verbraucher*innen an die Hersteller zu übermitteln, zielen Reparaturinitiativen auf eine Nutzungsdauerverlängerung durch Reparatur statt Neukauf von Produkten ab und somit auf eine direkte Reduktion des Ressourcenverbrauchs.

Während Repair Cafés dabei vor allem die Verbraucher*innen selbst unterstützen, defekte Produkte instand zu setzen, setzt der Runde Tisch Reparatur seinen Schwerpunkt darauf, ein „Recht auf Reparatur“ auf politischer Ebene einzufordern. Beispielsweise formuliert der Runde Tisch Reparatur, der sich aus Vertreter*innen von Reparaturinitiativen, Handwerksbetrieben, Verbraucher*innen- und Umweltschutzorganisationen sowie wissenschaftlichen Einrichtungen zusammensetzt, konkrete Handlungsempfehlungen für Hersteller und politische Entscheidungsträger*innen, um die Bedingungen für Reparatur zu verbessern. Dies beinhaltet etwa eine verbesserte und inklusive Ersatzteilpolitik, modulares und reparaturfreundliches Produktdesign oder das Verfügbarmachen von Informationen über die Reparierbarkeit von Produkten und Reparaturanleitungen.

5.2 Vorstellung der Initiativen

5.2.1 Runder Tisch Reparatur e.V.

5.2.1.1 Hintergrund und Ziele

Der Runde Tisch Reparatur setzt sich auf deutscher und europäischer Ebene für ein Recht auf Reparatur ein. Konkret versucht der Verein, über Öffentlichkeitsarbeit eine stärkere Vernetzung innerhalb der Reparaturszene zu erreichen sowie über politische Gremienarbeit (s. u.) den gesellschaftlichen und politischen Druck für entsprechende gesetzliche Regulierungen zu erhöhen. Ein Recht auf Reparatur soll Hersteller unter anderem dazu verpflichten, Ersatzteile zu einem angemessenen Preis anzubieten und die Reparierbarkeit von Produkten bereits in der Designphase sicherzustellen. Damit wird – wenn auch nicht direkt – an die – teilweise sehr kontroverse – Diskussion um eine „geplante Obsoleszenz“ angeknüpft, also an die These, dass Produkte absichtlich in mangelnder Qualität sowie schlechter Reparierbarkeit hergestellt werden, um so deren Lebenszeit zu verkürzen und einen frühzeitigen Neukauf herbeizuführen (vgl. Brönneke & Freischlag, 2019, S. 156).[25]

Ein weiteres Ziel des Runden Tisch Reparatur ist die Einführung eines deutschen beziehungsweise europäischen Reparaturindex, wie er bereits in Frankreich realisiert wurde. Der Reparaturindex ist eine Produktkennzeichnung, die die Transparenz hinsichtlich der Langlebigkeit und Reparierbarkeit von Produkten erhöhen soll. Konsument*innen sollen mittels der im Index bereitgestellten Informationen am konkreten Produkt selbst entscheiden können, ob sie ein Produkt kaufen wollen. Der Reparaturindex setzt sich aus fünf Kategorien zusammen: 1) Dokumentation[26], 2) einfache Zerlegbarkeit/Demontage, 3) Verfügbarkeit von Ersatzteilen, 4) Ersatzteilpreis und 5) Produktspezifisches (z. B. Information über Art der Updates bei Smartphones oder Zugang zum Verbrauchszähler bei Waschmaschinen). Damit bildet der Index auch die Hauptfaktoren ab, warum Reparaturen scheitern, nämlich an fehlenden oder zu teuren Ersatzteilen sowie fehlenden Informationen (Runder Tisch Reparatur e.V., 2021).

Abbildung 5.31313131: Reparaturindex
Quelle: Runder Tisch Reparatur e.V.

Der Reparatur-Index ist aus Sicht des Runden Tisch Reparatur vor allem deshalb ein geeignetes Instrument, weil er Verbraucher*innen signalisiert, ob ein Produkt bzw. Hersteller ein Vorreiter auf dem Gebiet der Reparierbarkeit ist oder nicht. Diese produktspezifische Information ist aus Sicht

[25] Ein solcher Verschleiß kann sich zum Beispiel in elektronischen Geräten in Form von zu geringen Elektrolytkondensatoren zeigen oder auch in mechanischen Mängeln wie bei dem Türgriff einer Waschmaschine, der immer wieder kaputt-geht (vgl. Eisenriegler, 2020, S. 237).

[26] Hier wird bewertet im welchen Umfang Informationen zur Reparatur, Demontage, Informationen zu Bauteilen und anderen Faktoren von den Herstellern bereitgestellt werden (Brand, 2021).

des Runden Tisches auch deshalb wichtig, weil es angesichts der Vielzahl an Herstellern und Produkten nicht möglich ist, als NGO pauschale Kaufempfehlungen an Verbraucher*innen auszusprechen. Da der Reparaturindex einen direkten Herstellervergleich zulässt, bringt er Dynamik in den Markt, da sich Nachzügler-Unternehmen schnell an den Vorreitern orientieren. Ein Reparaturindex als verpflichtende Angabe auf Produkten erzeugt somit bei den Herstellern einen direkten Anreiz, Produkte leicht reparierbar zu gestalten und Ersatzteile zu einem fairen Preis zur Verfügung zu stellen (vgl. Heinz & Meyer, 2020, S. 5) sowie Reparaturinformationen zu teilen, um in der Summe einen höheren Indexwert zu erreichen.[27] Auch viele Hersteller unterstützen einen EU-weiten Reparaturindex, um zu verhindern, dass sie ihre Produkte an verschiedene Standards innerhalb der EU anpassen müssen.

Eine weitere Forderung des Runden Tisch Reparatur ist die Senkung des Mehrwertsteuersatzes für Reparaturdienstleistungen, wie dies die EU-Mitgliedsstaaten Schweden und Belgien bereits eingeführt haben (vgl. ebd., S.1).

5.2.1.2 Struktur und Mitglieder

Der Runde Tisch Reparatur ist ein im Jahr 2018 gegründeter gemeinnütziger Verein, der über die Geschäftsstelle in Berlin koordiniert wird. Der Vorstand des Vereins arbeitet ehrenamtlich und setzt sich momentan aus sechs Personen zusammen. Der Verein besteht rund zur Hälfte aus institutionellen und zur anderen Hälfte aus privaten Mitgliedern. In beiden Gruppen gibt es sowohl Expert*innen, die sich aktiv engagieren, als auch Mitglieder, die den Runden Tisch Reparatur und seine Arbeit unterstützen wollen, ohne sich aktiv einzubringen. Zu den institutionellen Mitgliedern des Vereins gehören unter anderem iFixit, Ökopol, der VKU, die Stiftung anstiftung sowie das von ihr koordinierte Netzwerk Reparatur-Initiativen. Darüber hinaus gibt es weitere institutionelle Netzwerkpartner, die jedoch nicht Mitglied des Vereins sind. Dazu zählen u. a. der BUND, Germanwatch oder der Bundesverband der Verbraucherzentrale.

Momentan ist der Verein im Wesentlichen von Fördergeldern abhängig. Ziel ist es jedoch, sich in Zukunft vermehrt über Mitgliedsbeiträge finanzieren zu können. Trotz der begrenzten finanziellen und personellen Ressourcen des Vereins ist dieser sehr aktiv im Zusammentragen der Expertise seiner Mitglieder. Zusätzliche Mittel würden es ermöglichen, die Erfahrungen aus dem Netzwerk noch systematischer auszuwerten und das Reparaturthema in der Öffentlichkeit sichtbarer zu machen.

5.2.1.3 Aktivitäten

Der Runde Tisch ist derzeit auf mehreren Ebenen aktiv:

Öffentlichkeitsarbeit: Ein zentrales Ziel des Runden Tisch Reparatur ist es, das Thema Reparatur sowie die Forderung nach einem Recht auf Reparatur für die Öffentlichkeit sichtbarer zu machen. Obwohl der Runde Tisch Reparatur als junge Organisation bislang nur eingeschränkt als Akteur zu diesem Thema wahrgenommen wird, werden seine Pressemitteilungen schon jetzt regelmäßig von der Fachpresse aufgegriffen. Eine noch höhere Sichtbarkeit erreicht der Runde Tisch Reparatur jedoch über die Kommunikationskanäle seiner Mitglieder.

[27] Beispielsweise teilte Samsung nach Inkrafttreten des Gesetzes in Frankreich Informationen über die betroffenen Produktgruppen online, die zuvor nicht öffentlich verfügbar waren.

Vernetzung: Ein weiteres Ziel ist die Förderung der Vernetzung und des Austauschs zwischen Akteuren der Reparaturszene, die andernfalls nicht miteinander in Kontakt kommen würden. Dies erfolgt in erster Linie durch die Organisation von Veranstaltungen, bei denen Reparierende, Reparaturinitiativen, Umwelt- und Verbraucherschutzorganisationen, Wissenschaftler*innen sowie vereinzelt auch kleinere Unternehmen zusammenkommen.

(Politische) Lobbyarbeit, Mitarbeit in Gremien: Um seine Ziele zu erreichen, versucht der Verein mithilfe von Stellungnahmen und Positionspapieren sowie Konsultationsprozessen Einfluss auf politische Prozesse zu nehmen. Für seine politische Arbeit greift der Verein auch auf Argumentationsgrundlagen, Erfahrungen und Daten seiner Mitglieder und Partner zurück, insbesondere auf die Reparaturstatistik, die über das Netzwerk Reparatur-Initiativen (anstiftung) koordiniert wird.

Weitere Aktivitäten in Planung: In Kooperation mit einem Hersteller, der auch Mitglied im Verein ist, möchte der Runde Tisch Reparatur e.V. eine Reparaturanleitung entwickeln, die anderen Herstellern als Vorlage zur Verfügung gestellt werden kann. Außerdem führt der Verein seit Juli 2021 ein Projekt zu Schuhreparaturen durch, bei dem er mit Schuhmachern, dem Sozialverband der Schuhmacher und Ökopol zusammenarbeitet.

5.2.2 Netzwerk Reparatur-Initiativen & Repair Cafés

Das Netzwerk Reparatur-Initiativen setzt sich aktuell aus deutschlandweit 1.500 eigenständig organisierten Reparatur-Initiativen zusammen.[28] Durch die Plattform, welche das Netzwerk bietet, können sich die Initiativen untereinander vernetzen sowie Termine für nächste Veranstaltungen veröffentlichen. Das Netzwerk stellt Informationen bereit, die bei einer geplanten Gründung einer neuen Initiative helfen (vgl. Baier et al., 2016, S. 201f. und 209).

Veranstaltungen, die von den Reparaturinitiativen organisiert werden, sind zum Beispiel Repair Cafés. Dies sind regelmäßige Zusammentreffen, bei denen Verbraucher*innen defekte Alltagsprodukte unter Anleitung von ehrenamtlichen Helfer*innen reparieren können. Der Name Repair Café leitet sich davon ab, dass eine Kuchenspende als Tausch für die Reparaturmöglichkeit erbracht werden kann (vgl. Baier et al., 2016, S. 208; Kannengießer, 2018, S. 283). Repair Cafés können aber auch andere Namen wie Reparierbars oder Reparaturhospitale tragen (Baier et al., 2016, S. 209). 2009 organisierte die Journalistin Marine Postma in Amsterdam das erste Repair Café. Zwei Jahre später entwickelte sie ein Handbuch, welches als Leitfaden für den Aufbau eines Repair Cafés dient. Mittlerweile lassen sich in 17 Ländern Repair Cafés finden, vor allem in Nord- und Westeuropa und Nordamerika (vgl. Grewe, 2017, S. 147; Kannengießer, 2018, S. 283). Die Zahl an Repair Cafés wächst stetig (vgl. Charter & Keiller, 2014, S. 17).

Während professionelle Reparateure meist größere, teurere Haushaltsgeräte wie Waschmaschinen, Geschirrspüler oder auch Laptops reparieren, befassen sich Repair Cafés hauptsächlich mit kleineren elektronischen Geräten und Haushaltskleingeräten. Die Produkte reichen dabei von Smartphones und Druckern über Toaster und Wasserkocher bis hin zu Textilien und Spielsachen. Vor Ort erhalten die Nutzer*innen Unterstützung in Form von Know-how und kostenlos nutzbarem Werkzeug (vgl. Arens et al., 2018, S. 2; Baier et al., 2016, S. 201; Kannengießer, 2018, S. 283). Die ehrenamtlichen Helfer*innen vor Ort haben meist einen technischen oder handwerklichen Hintergrund. Dennoch darf das Angebot nicht als „kostenloser Reparaturservice“ verstanden werden,

[28] https://www.reparatur-initiativen.de/seite/ueber-uns (Zugriff am 06.05.2021).

sondern vielmehr als eine „gemeinschaftlich organisierte Hilfe zur Selbsthilfe“ (Baier et al., 2016, S. 208).

Das übergreifende Ziel von Reparaturveranstaltungen ist die Ressourcen- und Umweltschonung bzw. Müllvermeidung, indem der geplanten Obsoleszenz entgegengewirkt und die Nutzungsdauer von Produkten erhöht wird. Daneben sollen aber auch der Austausch der Menschen vor Ort und ein Gemeinschaftsgefühl gestärkt werden[29] (vgl. ebenfalls Arens et al., 2018; Baier et al., 2016, S. 208).

5.3 Nutzer*innen von Repair Cafés

Die im Rahmen des Projekts SDGpro befragten Repair Cafés identifizierten grob zwei Hauptgruppen an Besucher*innen: Zum einen seien dies ältere Personen bzw. Rentner*innen, die liebgewonnene Dinge reparieren wollen, oft einen selbstverständlicheren Bezug zum Reparieren haben und die zudem Zeit haben, die soziale Komponente der Reparaturinitiativen zu nutzen. Die andere Gruppe besteht aus umweltbewussten Familien und jungen Erwachsenen, die sich bemühen, nachhaltig zu leben. Gleichzeitig wurde betont, dass es neben diesen beiden Hauptgruppen noch eine Vielzahl weiterer, zum Teil recht individueller Besucher*innen gibt, die in keine der beiden Kategorien passen, etwa Personen, die sozialen Anschluss suchen oder sich den Neukauf eines Produkts nicht leisten könnten. Eine wichtige Funktion von Repair Cafés wird daher darin gesehen, die Begegnung zwischen Menschen aus vielen unterschiedlichen Milieus zu fördern und so einen Beitrag zum gesellschaftlichen Zusammenhalt zu leisten (s.o.).

Diese Erkenntnisse decken sich mit bisherigen wissenschaftlichen Veröffentlichungen zum Thema: So sind laut Baier et al. (2016) die wichtigsten Motivationen der Besucher*innen die Neugier auf das Innenleben eines Produkts, der Erhalt von Lieblingsprodukten, aber auch das Ziel, den Obsoleszenzstrategien der Hersteller entgegenzuwirken (vgl. Baier et al., 2016, S. 209). Ältere Besucher*innen sehen in der Reparatur dabei eher eine Selbstverständlichkeit und nutzen sie auch aus dem Wert der Sparsamkeit heraus, während jüngere Menschen mithilfe der Reparatur ihr Verhältnis zu Dingen hinterfragen und neu entdecken (Baier et al., 2016, S. 202). Kannengießer (2018) kommt zu ähnlichen Ergebnissen, ergänzt um den Wunsch der Besucher*innen, selbst Reparaturkenntnisse und Wissen aufzubauen. Auf der Seite der ehrenamtlichen Helfer*innen spielt parallel dazu die Motivation, das eigene Wissen weiterzugeben, eine wichtige Rolle (vgl. Kannengießer, 2018).

Zu jedem Termin nehmen durchschnittlich 20 bis 30 Besucher*innen das Angebot wahr. Die Treffen finden bei den meisten Initiativen monatlich statt, durchschnittlich sind es zehn Veranstaltungen im Jahr[30] (vgl. Baier et al., 2016, S. 201). Es gibt jedoch auch Repair Cafés, die deutlich häufiger Reparaturveranstaltungen anbieten, etwa das Café Kaputt in Leipzig mit Reparatursprechstunden an drei Tagen pro Woche.[31]

---

29 https://www.reparatur-initiativen.de/seite/ueber-uns (Zugriff am 06.05.2021).

30 https://www.reparatur-initiativen.de/post/auf-dem-weg-zur-reparatur-statistik (Zugriff am 31.05.2021).

31 Interview Café Kaputt (05. August 2021)

5.4 Reparaturstatistik

Zusammen mit dem Restart-Projekt aus Großbritannien und Repair Cafés aus Belgien und Wales hat das Netzwerk Reparaturinitiativen eine gemeinsame Datenbank über Reparaturen in ehrenamtlichen Initiativen entwickelt, die über die internationale Open Repair Alliance[32] öffentlich zugänglich ist. Die Webseite der Open Repair Alliance ermöglicht den Download von den verschiedenen Datensets der Initiativen in Europa. Dazu gehört auch die deutsche Reparaturstatistik, die seit Juni 2018 Daten über das Netzwerk Reparatur-Initiativen sammelt. Das Netzwerk, das von der anstiftung koordiniert wird, steht Repair Cafés in Deutschland beratend zur Seite und koordiniert den Wissenstransfer (s. o.).

anstiftung

Die in München ansässige Stiftung „anstiftung“ fördert und unterstützt eine wachsende Zahl an Reparatur-Initiativen, offenen Werkstätten und Gemeinschaftsgärten bei Projekten und Forschungsvorhaben. Ihr Ziel ist, dem Selbermachen als Alternative zur derzeitigen Konsumgesellschaft Raum zu geben. Im Themenfeld Reparatur koordiniert sie das Netzwerk Reparatur-Initiativen, hilft bei der Gründung von neuen Reparatur-Initiativen bzw. Repair Cafés und organisiert Workshops, um den Wissenstransfer zwischen den Akteuren in der Reparaturszene zu fördern. Außerdem engagiert sich die anstiftung beim Runden Tisch Reparatur e.V. für ein Recht auf Reparatur.[33]

Die Reparaturdaten werden in Repair Cafés deutschlandweit mithilfe eines Laufzettels erfasst. Dabei wird dokumentiert, welche Art von Produkten („Gegenstand“, „Produktkategorie“) mit welchen Schäden („Fehlerbeschreibung“) repariert werden und welche Produkte nicht repariert werden konnten. Dabei werden keine genauen Produktdaten, wie beispielsweise Hersteller oder Modellnummer erfasst, weil diese Informationen bei vielen (Discounter-)Produkten nicht ermittelt werden können. Die Datenerhebung fand ursprünglich analog statt. Seit einigen Jahren versucht das Netzwerk Reparatur-Initiativen auch, diese Daten mittels eines „digitalen Laufzettels“ digital zu erfassen und über ihre Webseite in eine Datenbank der öffentlich einsehbaren Open Repair Alliance einzuspeisen. Bislang hat nur ein kleiner Teil der Initiativen mit der Digitalisierung begonnen. Anhand eines „digitalen Laufzettels“ übermittelten bisher erst 36 von 849 Reparaturinitiativen statistische Daten von laufenden und teilweise auch von vergangenen Reparaturen (Abbildung 5.32323232 und Abbildung 5.33333333).[34] Der wichtigste Grund für die langsame Digitalisierung ist die Tatsache, dass die digitalen Laufzettel – anders als die analogen Pendants – nicht von Anfang an Teil des Repair-Café-Konzepts waren. Während die analogen Laufzettel somit mittlerweile selbstverständlicher Teil der Reparatur-Veranstaltungen sind, zeigen sich bei der digitalen Erfassung noch deutliche Umstellungsschwierigkeiten. Ein weiterer Grund ist, dass sich der digitale Laufzettel nicht mit den Abfragen auf den analogen Laufzetteln der Repair Cafés deckt und somit ein zusätzlicher Verwaltungs-Overhead entsteht, den die Initiativen ihren ehrenamtlichen Reparateur*innen nicht aufbürden möchten oder können. Trotzdem hat sich bereits mit der Hilfe der ersten 36 Initiativen in den letzten Jahren ein beachtlicher Datensatz entwickelt.

[32] https://openrepair.org/open-data/downloads/

[33] https://anstiftung.de/images/presse/ueber-die-anstiftung.pdf (Zugriff am 12. Oktober 2021).

[34] Interview Runder Tisch Reparatur.

Damit konnten für den Zeitraum 2010 bis 2021 folgende Daten gesammelt werden: In Abbildung 5.32323232 werden alle erfassten Reparaturen dargestellt. Von diesen Reparaturen konnten 4.130 Produkte (60 %) repariert werden (blau), während 2.773 Produkte (40 %) nicht erfolgreich repariert wurden. In 1508 Fällen konnten die Produkte nicht repariert werden (grau). In 1.265 Fällen sind die Produkte jedoch zukünftig noch reparabel (grün). Ähnlich fanden Baier et al. (2016), dass Reparaturen in sechs bis sieben von zehn Fällen gelingen (Baier et al., 2016, S. 202).

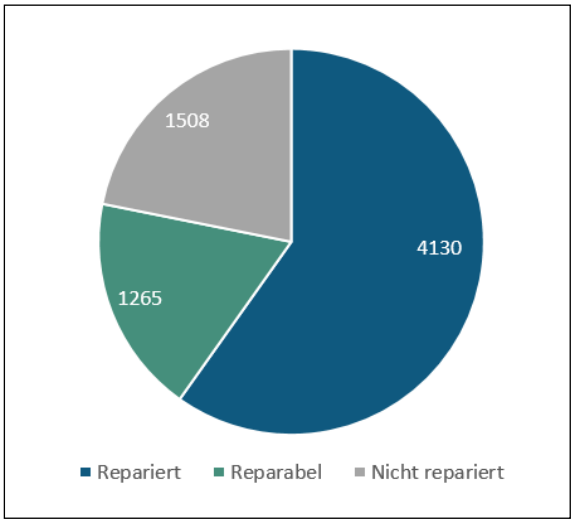


Abbildung 5.32323232: Reparaturen insgesamt
Quelle: Eigene Darstellung; Daten: https://www.reparatur-initiativen.de/seite/statistik (Zugriff am 06.10.2021)

In Abbildung 5.33333333 werden die Reparaturen in Produktkategorien angezeigt. Daraus lässt sich erkennen, dass Haushaltgeräte, Unterhaltungselektronik und sonstige Elektronik am häufigsten als Produkte zu Repair Cafés gebracht werden. Die am häufigsten mitgebrachten Produkte waren Kaffeemaschinen, Hi-Fi-Geräte, Beleuchtung, Laptops, Staubsauger, Radios und Kleinküchengeräte.

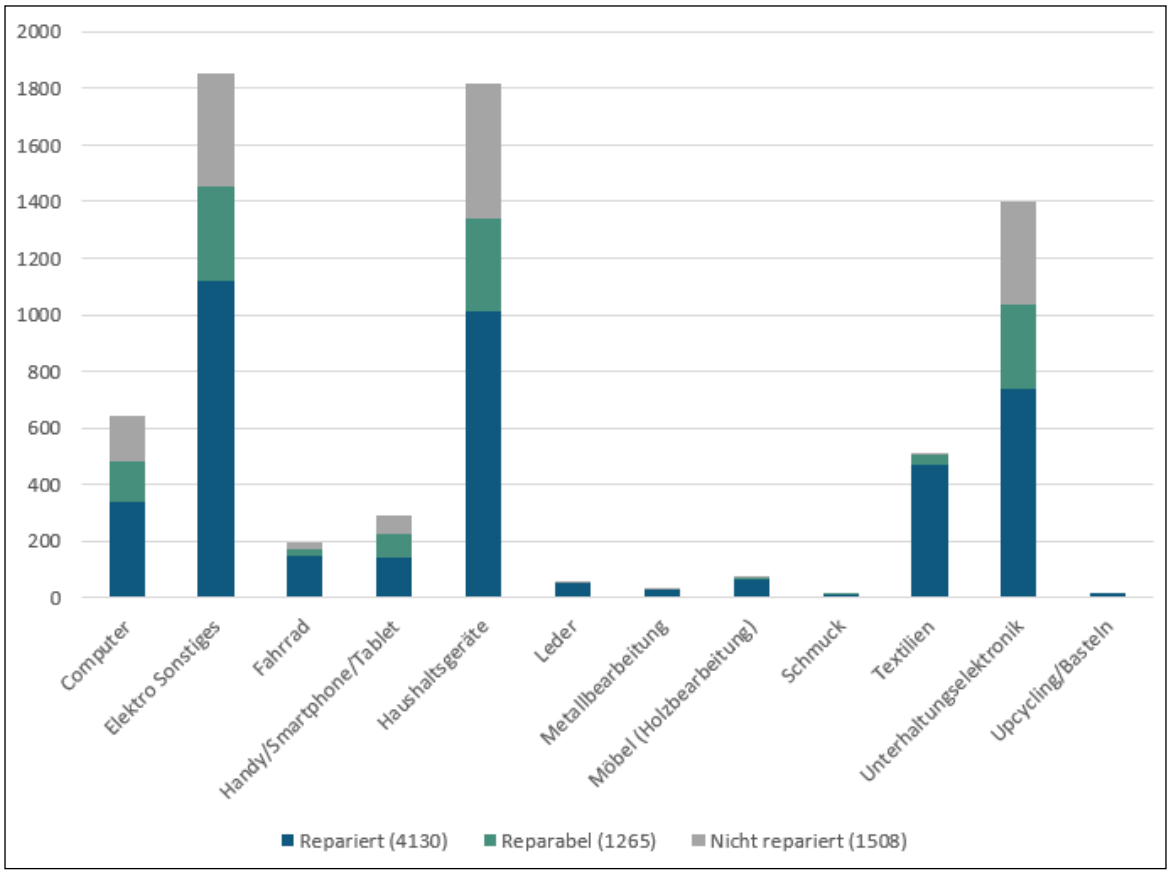


Abbildung 5.33333333: Reparaturen nach Produktkategorie
Quelle: Eigene Darstellung; Daten: https://www.reparatur-initiativen.de/seite/statistik (Zugriff am 06.10.2021)

Im März 2021 veröffentlichte die Open Repair Alliance ein Datenset, das die in Deutschland gesammelten Daten mit den in anderen Ländern erhobenen Zahlen zusammenführt. Dieses zeigt in einer Veranschaulichung Zahlen zu erfolgreichen Reparaturen insgesamt und getrennt nach Produktkategorien. Demnach wurden bis März 2021 insgesamt 48.669 Reparaturen durchgeführt, von denen 51,61 % erfolgreich waren[35].

5.5 Zusammenfassende Würdigung

Sowohl den Runden Tisch Reparatur als auch die Reparatur-Initiativen erreicht überwiegend ein positives Feedback aus ihren jeweiligen, recht unterschiedlichen Zielgruppen: Während der Runde Tisch Reparatur mehrheitlich mit seinen eigenen Mitgliedern sowie der Politik und der Zivilgesellschaft interagiert, sind Ehrenamtliche und Besucher*innen die bedeutendsten Kontakte für die befragten Reparatur-Initiativen. Daher erfolgt im Folgenden eine genauere Differenzierung des Feedbacks.

[35] https://openrepair.org/open-data/downloads/ (Zugriff: 07.09.2021).

5.5.1 Feedback von Unternehmen und Verbänden

Da der Runde Tisch Reparatur diverse Interessen im Bereich Reparatur vertritt, wird er meist als konstruktiver Gesprächspartner von Herstellern wahrgenommen. Kontakt besteht jedoch überwiegend mit aufgeschlosseneren Herstellern, die momentan ohnehin eine offenere Reparaturpolitik betreiben, die sich aus idealistischen Motiven für reparaturfördernde Maßnahmen einsetzen und/oder für die Reparatur bzw. Wiederverwendung einen wichtigen Teil ihres Kerngeschäfts ausmacht.

Laut des Runden Tisch Reparatur findet der Dialog mit Herstellern meist nicht direkt mit der Produktentwicklung, sondern mit Vertretern der Nachhaltigkeitsabteilung oder CSR statt, die die Informationen ihrerseits nur weiterleiten können: „*Das heißt, wir bekommen dann als Feedback vor allem 'das geben wir weiter' und wissen natürlich nicht, was dann tatsächlich daraus wird*."[36]

Widerspruch erhält der Verein in erster Linie von Verbänden, die in der öffentlichen Debatte häufiger der Forderung nach einem Recht auf Reparatur widersprechen. Beispielsweise kritisiert Bitkom die Forderung, Ersatzteile lange vorzuhalten, da diese Lagerhaltung letztendlich zu mehr Abfall führen würde, denn Ersatzteile würden nach kurzer Zeit nicht mehr nachgefragt und müssten dann zerstört werden.

Im Unterschied zum Runden Tisch Reparatur erhalten Repair Cafés kein Feedback von Herstellern und Verbänden. Vereinzelt erhalten sie negative Reaktionen von gewerblichen Reparaturwerkstätten, beispielsweise von Radio- und Fernsehtechnikern oder Fahrradreparaturwerkstätten, die in dem kostenlosen Angebot eine Konkurrenz sehen. In der Regel werden professionelle Reparateure aber eher als Partner wahrgenommen, die den Repair Cafés aufgrund der gemeinsamen Ziele positiv gegenüberstehen. So stammen beispielsweise einige Ehrenamtliche selbst aus diesem Berufszweig und übernehmen somit gleichzeitig die Rolle eines professionellen Reparateurs als auch die eines ehrenamtlichen Mitglieds einer Reparatur-Initiative.

5.5.2 Feedback der Öffentlichkeit

Allseitig positives Feedback erhält der Runde Tisch Reparatur auch von der allgemeinen Öffentlichkeit, mit der er über Medienberichterstattungen, Newsletter und Twitter in Kontakt steht.

Durch den Verein und seine Mitglieder hat die Forderung nach einem Recht auf Reparatur in den letzten Jahren eine vermehrte Sichtbarkeit in der Öffentlichkeit erfahren. Vereinzelt sind Pressemitteilungen des Vereins in Fachmedien erschienen. Punktuell erhöhte Wahrnehmung erfuhr der Verein nach jedem seiner drei vergangenen Fernsehauftritte. Der Verein erhielt im Anschluss jeweils viele E-Mail-Rückmeldungen von Verbraucher*innen, die darin ihre Frustrationen über bestimmte Produkte beschrieben. Dies stellt vermutlich jedoch eher die Ausnahme dar, da Verbraucher*innen ihre Beschwerden zu einzelnen Produkten meist direkt beim Hersteller einreichen, anstatt sich an den Verein zu wenden.

5.5.3 Feedback der Parteien und der Politik

Auf lokaler Ebene erfahren die Reparatur-Initiativen parteiübergreifend positives Feedback, da sie teilweise auch mit finanzieller oder organisatorischer Unterstützung verbunden ist.

---

[36] Runder Tisch Reparatur Interview (14.06.2021)

Auf Bundesebene erreicht den Runden Tisch Reparatur von Seiten der Politik ebenfalls meist positives Feedback: Der Einsatz für ein Recht auf Reparatur sei wichtig, nicht nur, um die Dringlichkeit des Themas zu verdeutlichen, sondern auch, um den Parteien und Politiker*innen Rückendeckung zu geben, die in dem Bereich handeln möchten. Grundsätzlich stimmen fast alle Parteien oder Parteienvertreter*innen, mit denen der Runde Tisch Reparatur im Austausch war, zu, dass Reparatur ein wichtiges Element einer Kreislaufwirtschaft ist und es sich um ein gutes Instrument handelt, um Ressourcen zu schonen. Wenn es jedoch konkret um die Umsetzung der Forderung nach einem Recht auf Reparatur geht, fällt die Resonanz seitens der einzelnen Parteien sehr unterschiedlich aus. Hierbei sind auch Unterschiede zwischen der europäischen und der nationalen Ebene zu verzeichnen. Bei verschiedenen Abstimmungen im EU-Parlament rund um das Recht auf Reparatur stimmten auf deutscher Seite hauptsächlich die Abgeordneten der Grünen, der Linken und SPD zu. Vertreter*innen der CDU haben sich meist enthalten oder dagegen gestimmt. Die Reaktion der FDP-Vertreter*innen fiel sehr gemischt aus. Am meisten Kontakt besteht zu Abgeordneten der Grünen und der Linken, die die Forderungen zum großen Teil übernommen haben. Außerdem bestand ein direkter Austausch auch mit der Bundesumweltministerin, Svenja Schulze (SPD), die zwar ein Recht auf Reparatur unterstützt, aber auf Handeln auf EU-Ebene setzt. Rechtliche Instrumente, um Reparatur auf nationaler Ebene zu fördern, wurden von der Umweltministerin im direkten Kontakt abgelehnt. Der Kontakt zu anderen Parteien erweist sich aus Sicht des Runden Tischs Reparatur als derzeit schwierig.

5.5.4 Feedback der Besucher*innen (nur Repair Cafés)

Das Feedback von Besucher*innen der Repair Cafés fällt zum größten Teil sehr positiv aus - vor allem (aber nicht nur) in den Fällen, in denen die Reparatur erfolgreich war. Dies wird zum Teil durch hinterlassene Spenden ausgedrückt. Zum Teil wird auch entsprechendes Feedback per E-Mail oder auf Social Media hinterlassen.

5.6 Impacts auf das Produktdesign und -entwicklung

Die Repair Cafés unterscheiden sich in ihrem Vorgehen von den untersuchten Apps, denn in der Reparaturszene existiert bisher keine vergleichbare intermediäre Stelle, die als direkter Vermittler zwischen Verbraucher*innen und Herstellern individuelle Kundenwünsche für besser reparierfähige Produkte an Hersteller weiterleitet. Stattdessen setzen sich Reparatur-Initiativen und auch der Runde Tisch Reparatur einerseits für eine Kultur des Reparierens ein – einschließlich der Befähigung von Einzelpersonen –, sowie andererseits für eine Veränderung der politischen Rahmenbedingungen im Produktdesign, um darüber auf alle Hersteller gleichermaßen einzuwirken.

Vor dem Hintergrund der bestehenden Literatur lässt sich dieser spezifische Ansatz des Reparaturnetzwerks im Vergleich zu dem der Apps auf zwei Hauptannahmen zurückführen: Der ersten Annahme nach vermuten Hersteller, dass ein reparierfähiges Produktdesign einen **Wettbewerbsnachteil** mit sich bringt, vor allem aufgrund höherer Produktionskosten und/oder geringerer Absatzzahlen von Neuprodukten (vgl. Wieser & Tröger, 2015, S. 24), der sich nur durch gleiche Rahmenbedingungen für alle Marktteilnehmer verhindern lässt (vgl. z.B. Longmuß et al., 2019, S. 63). Zweitens besteht beim Thema Reparaturfähigkeit im Vergleich zu den vorgestellten Apps eine größere **Informationsasymmetrie** zwischen Verbraucher*innen und Herstellern (vgl. z.B. Kurz, 2015), die in der Diskussion um „Obsoleszenz“ Ausdruck findet (vgl. z.B. Prakash et al., 2016) und die das Verwenden der Feedbackmechanismen der Apps erschwert. Beide Punkte werden im Folgenden kurz erläutert.

Die Annahme, dass reparaturfähiges Produktdesign einen Wettbewerbsnachteil mit sich bringt, beruht vor allem auf der Feststellung, dass eine lange Lebensdauer eines Produktes dem Ziel eines möglichst hohen Produktabsatzes entgegensteht (vgl. Röben & Behrendt, 2017, S. 13). Strausz (2006) argumentiert sogar, dass es einen allgemeinen Trade-off zwischen Haltbarkeit und anderen Qualitätsmerkmalen eines Produktes gibt. Demnach ermöglicht geplante Obsoleszenz Herstellern es erst, Produkte hoher Qualität zu verkaufen, weil erst durch die regelmäßige Interaktion zwischen Verbraucher*innen und Herstellern, d. h. sich wiederholende Käufe, die tatsächliche Qualität eines Produkts Einfluss auf die Kaufentscheidung haben kann. Dies könnte erklären, warum Ingenieure hinsichtlich der Haltbarkeit in der Produktentwicklung nach dem Prinzip „So gut wie nötig“ und nicht „So gut wie möglich“ handeln (Primus, 2015; Stiftung Warentest, 2013, S. 60). Herstellern, die sich in dieser Situation für längere Haltbarkeit bzw. Reparierbarkeit ihrer Produkte entscheiden, droht somit aktuell ein Nachteil auf dem Markt.

Vor diesem Hintergrund könnten veränderte externe Rahmenbedingungen **gleiche Wettbewerbsvoraussetzungen** („level playing field“) erzeugen und eine Wettbewerbsasymmetrie verhindern. Das Ziel der EU-Kommission, bis 2050 eine Kreislaufwirtschaft zu etablieren, sowie die in diesem Zuge angekündigten Anpassungen im rechtlichen Rahmen (insb. Ökodesign-Richtlinie[37]), können als Bekräftigung dieser These interpretiert werden. In der Tat hat das Ziel der EU-Kommission schon viele Unternehmen dazu veranlasst, Vorkehrungen für strengere Gesetze im Bereich der Ressourcenschonung zu treffen und sich bereits jetzt aktiv, beispielsweise innerhalb ihrer Verbände, auf ressourcenschonendere Produktdesigns vorzubereiten (vgl. Biermann & Erne, 2020, S. 222). Die Aussicht auf strengere Anforderungen an das Produktdesign beeinflusst somit schon jetzt die Risikobewertung von Unternehmen. Dies entspricht der Aussage von Biermann und Erne (2020, S. 236), dass bei der Risikobewertung sowohl Impulse aus der Gesetzgebung als auch aus der Gesellschaft berücksichtigt werden, um zukünftigen Regulierungen zuvorzukommen und Reputationsrisiken bei Konsument*innen und Investoren zu verhindern.

Zur Veränderung der Wettbewerbsvoraussetzungen können auch positive Beispiele genutzt werden, um Herstellern zu zeigen, dass eine Veränderung des Produktdesigns bereits jetzt wirtschaftliche **Chancen** bietet, wie z.B. das Erreichen eines neuen Kundensegments. Hersteller könnten die Chance erkennen, eine Reputation als Vorreiter in der Produktion von reparierbaren Produkten aufzubauen und sich damit einen Vorteil zu verschaffen, der durch freiwillige oder verpflichtende Zertifizierungen wie beispielsweise das „Faitrade“-Siegel noch verstärkt werden würde (vgl. Trentmann, 2017, S. 562f.). Diese Vorreiter spielen wiederum auch im Reparaturbereich eine große Rolle, indem sie anderen aufzeigen, dass ein verändertes Produktdesign möglich und gewinnbringend ist. Pilotprojekte von Herstellern können anderen Unternehmen neue Geschäftsmodelle von wirtschaftlichem Interesse zeigen, wie beispielsweise die Produktion von „Multi-Life Produkten“[38] (vgl. Poppe, 2014, S. 53).

Zweitens macht die **Informationsasymmetrie** im Reparaturbereich einen ähnlichen Ansatz wie bei den Apps schwierig. Solange die rechtlichen Rahmenbedingungen keine Offenlegung der Reparierbarkeit erfordern, wie es etwa bei Palmöl in Lebensmitteln oder bestimmten Schadstoffen in Kosmetika bereits der Fall ist, besteht für Verbraucher*innen kaum eine Möglichkeit, diese beim

[37] https://www.umweltbundesamt.de/themen/wirtschaft-konsum/produkte/oekodesign/oekodesign-richtlinie#marktaufsicht (Zugriff am 06. September 2021).

[38] Produktentwicklung mit dem Ziel, dass eine Weitergabe und -nutzung des Produkts an Zweit- und Drittnutzer*innen möglich ist.

Kauf zu beurteilen. In vielen Bereichen sind das Finden und Kaufen eines reparaturfähigen Produkts daher kaum möglich.[39] Auch ist es schwierig, später den Produktverschleiß auf geplante Obsoleszenz oder Eigenverschulden, etwa durch nachlässigen Umgang, zurückzuführen. Aus diesem Grund sind Maßnahmen wie direkte Beschwerden oder Konsumenten-Boykotts deutlich schwieriger umzusetzen als bei den Themen Plastik, Palmöl oder regulierten Schadstoffen. Abhilfe könnte der geforderte Reparaturindex schaffen, der das Prinzip der Apps auf das Produktdesign übertragen könnte.[40]

Um die Informationsasymmetrie zwischen Verbraucher*innen und Produktherstellern zumindest teilweise zu überwinden, würden sich Repair Cafés bzw. das übergreifende Netzwerk Reparatur-Initiativen für das Übernehmen einer entsprechenden Vermittlerrolle zwischen Verbraucher*innen und Herstellern eignen. Eine App im Reparaturbereich könnte Besucher*innen von Reparatur Cafés ermöglichen, genauere Daten über die Reparatur als auch über das Produkt und den Hersteller zu erfassen als dies aktuell über die Laufzettel möglich ist, dabei die ehrenamtlichen Mitarbeiter*innen entlasten und zusätzlich das Versenden des gesammelten Feedbacks an Hersteller ermöglichen. Sowohl die Reparatur-Initiativen als auch der Runde Tisch Reparatur schätzen diese Entwicklung als eine denkbare Bereicherung ein. Nicht nur könnte diese Art von Verbraucher*innenfeedback eine direktere Verbindung zwischen Verbraucher*innen und Herstellern aufbauen. Eine solche Datenerfassung könnte auch Trends im Produktverschleiß sichtbar machen und somit als verbesserte Argumentationsgrundlage für die politische Arbeit dienen, um dem Gegenwind von Industrieverbänden entgegenzuwirken.

Diese beiden Faktoren machen deutlich, dass sich die Akteure nicht alleine in der Lage sehen, das Problem zu verändern: Konsument*innen sehen ihren eigenen Einfluss auf das Produktdesign und Obsoleszenz als zu gering an (Jaeger-Erben & Hipp, 2018, S. 383f.). Ohne entscheidende Informationen über die Reparierfähigkeit von Produkten sind sie nicht fähig, mit ihrem Kauf eine Stimme abzugeben (Faktor Informationsasymmetrie). Die Reparatur von Produkten setzt neben der Motivation der Konsument*innen auch voraus, dass das Produktdesign sie befähigt, Produkte zu reparieren (Ackermann, 2018, S. 547). In Bezug auf nachhaltigere Produktdesigns bleiben Konsument*innen insofern davon abhängig, dass es Hersteller gibt, die nachhaltige Produkte oder Dienstleistungen anbieten (Kristof & Hennicke, 2008, S. 16).

Unterdessen argumentieren Hersteller, dass kurzlebige Produkte eine Reaktion auf den Wunsch nach immer mehr und immer neueren, besseren und günstigeren Produkten der Konsument*innen ist (Jaeger-Erben & Hipp, 2018, S. 383f.), was als psychologische Obsoleszenz bezeichnet wird (Oehme et al., 2019, S. 143). Schließlich würden ihnen langlebige Produkte beim Kauf von neueren Versionen eher ein schlechtes Gewissen bereiten (Tillessen, 2020). Auch die Repair Cafés räumen ein, dass es für viele Konsument*innen attraktiver bleiben wird, ein defektes Produkt zu ersetzen anstatt es zu reparieren, solange neue Produkte weiterhin billig und einfach zu erwerben sind (Faktor Wettbewerbsnachteil).

Da eine solche Suche nach *dem* „Verantwortlichen“ oftmals in eine Sackgasse führt, in der keiner der Marktteilnehmer Verantwortung übernehmen möchte, plädieren Jaeger-Erben und Hipp dafür, die unterschiedlichen Impacts von Verbraucher*innen und Hersteller auf das Produktdesign eher aus einer systemischen Sicht zu betrachten, die sie eine **„Kultur der Obsoleszenz“** nennen. Aus dieser Sicht tragen die Beteiligten geteilte Verantwortung (Jaeger-Erben & Hipp, 2018, S. 383f.).

---

[39] Interviews mit RTR, Repair Café Aschaffenburg, Café Kaputt Leipzig.

[40] https://www.indicereparabilite.fr/ (Zugriff am 1. September 2021).

Um diese Kultur der Obsoleszenz zu durchbrechen, benötigt es eine Veränderung der vorherrschenden Narrative, dass nur Hersteller das Innere der Produkte kontrollieren und somit die Lebensdauer der Produkte bestimmen können. Auf dieser Ebene tragen Repair Cafés schon heute zu Veränderungen bei. Die mediale Darstellung der Repair Cafés in Deutschland stellt die Abhängigkeit der Konsument*innen von Herstellern bezüglich der Lebensdauer von Produkten in Frage und beginnt, diese zu durchbrechen (vgl. Jaeger-Erben & Hipp, 2018, S. 383f.). Anreize für Vorreiter, reparaturfähige Produkte zu entwickeln, stammen in dieser systemischen Sicht einerseits von der Nachfrage von Konsument*innen, andererseits durch Innovationsförderungen der Politik. Dabei kann das Angebot von Produkten mit nachhaltigerem Produktdesign auch entscheidend durch den Konsum der öffentlichen Hand beeinflusst werden. Doch diese Innovationen müssen von einem Umdenken in der Gesellschaft begleitet werden, um nachhaltiges Produktdesign zu einem selbstverständlichen Faktor bei Kaufentscheidungen zu machen. Eine solche Veränderung erfordert Kommunikation und Bildung auf verschiedenen Ebenen (Kristof & Hennicke, 2008, S. 20). Auch hier ist es denkbar, dass Repair Cafés als Bildungsforum rund um Reparatur bereits zu einem Wandel der Beziehung zu Produkten beitragen.

6 Schlussfolgerungen und weiteres Vorgehen

6.1 Erste Schlussfolgerungen

Betriebliche Nachhaltigkeit, die Einfluss auf die Produktentwicklung nimmt, ist mittlerweile in vielen Unternehmen ein integrativer Bestandteil und wird dabei nicht mehr nur als Dienst für Stakeholder betrachtet, sondern auch von Eigenmotivation vorangetrieben. Um Aspekte der Nachhaltigkeit miteinzubeziehen, wird oft das Triple-Bottom-Line (Profit, Planet, People) Modell verwendet, welches wirtschaftliche, ökologische und soziale Nachhaltigkeit umfasst. Dies führt dazu, dass Unternehmen ihren Fokus über Profite hinaus auch auf soziale und ökologische Aspekte legen, um *langfristig* am Markt bestehen zu bleiben (Scholz & Pastoors, 2018a, S. 12f.). Dieser Fokus fließt auch in das Produktdesign.

Um in einem sich weiterentwickelnden Markt wettbewerbsfähig zu bleiben, stehen Unternehmen regelmäßig vor der Entscheidung, ob es der Neu- oder Weiterentwicklung an Produkten bedarf. Hersteller reagieren im Design und der (Weiter-)Entwicklung von Produkten auf unterschiedlichste Einflüsse. Impulse für die nachhaltige Gestaltung von Produkten stammen im Wesentlichen aus

- veränderter Nachfrage, beispielsweise durch neue Erwartungen der Kund*innen,
- veränderten externen Rahmenbedingungen, beispielsweise durch eine veränderte Rechtsgrundlage oder neue Technologien,
- Wandel innerhalb des Unternehmens, etwa durch eine transformierte Unternehmensstrategie oder nach einer korrigierten Risikobewertung des Unternehmens, oder aus
- einer Konsultation von Stakeholdern (vgl. Scholz & Pastoors, 2018b, S. 52).

Daneben erhalten Hersteller aber auch entsprechende Hinweise aus der Gesellschaft, d. h. durch Kund*innen und Zivilgesellschaft, diese stehen im Vordergrund dieses Vorhabens, das Hinweise durch die Apps und durch die Repair Community untersucht.

Ein zusammenfassender Blick auf die bisherigen Erkenntnisse aus dem Vorhaben zeigt, dass die untersuchten Apps und Organisationen unterschiedliche Strategien bzw. Wirkungspfade verfolgen, um auf Unternehmen einzuwirken (vgl. Abbildung 6.34).

Die Betreiber der drei Apps – ReplacePlastic, Replace PalmOil und ToxFox – kommunizieren direkt mit Herstellern und Handelsunternehmen. Damit versuchen sie, direkte Wirkungen zu erzielen, indem die im Fokus der jeweiligen App stehenden Punkte stofflich verbessert werden sollen. Im Vordergrund stehen somit Substitutionsvorgänge auf den jeweiligen Massenmärkten. Dabei kann durch ein Zusammenspiel mit Vorreiterunternehmen, die einen First-Mover-Advantage realisieren wollen, ein Anpassungsdruck auf die anderen Wettbewerber auf dem Markt angestoßen werden, der darin mündet, die Second-Movers zur Änderung ihrer Unternehmensstrategie zu bewegen. Daneben wird gehofft, dass die Vorreiterunternehmen auch durch Lobbyingtätigkeiten auf die Anpassung des politischen Rahmens drängen, um damit einerseits vergleichbare Wettbewerbsvoraussetzungen auf den jeweiligen Märkten zu schaffen und anderseits auch zu einer Transformation beizutragen.

Nach dem derzeitigen Wissensstand des Vorhabens haben die Impulse aus den beiden Replace-Apps bislang noch nicht zu einer weitverbreiteten nachhaltigen Umgestaltung des Produktdesigns geführt (vgl. Biermann & Erne, 2020, S. 222). Im Falle von ToxFox haben sich, wie oben dargestellt, einige Hinweise ergeben, dass hier eine gewisse Wirkung bezogen auf die Produktzusammensetzung zu vermuten ist.

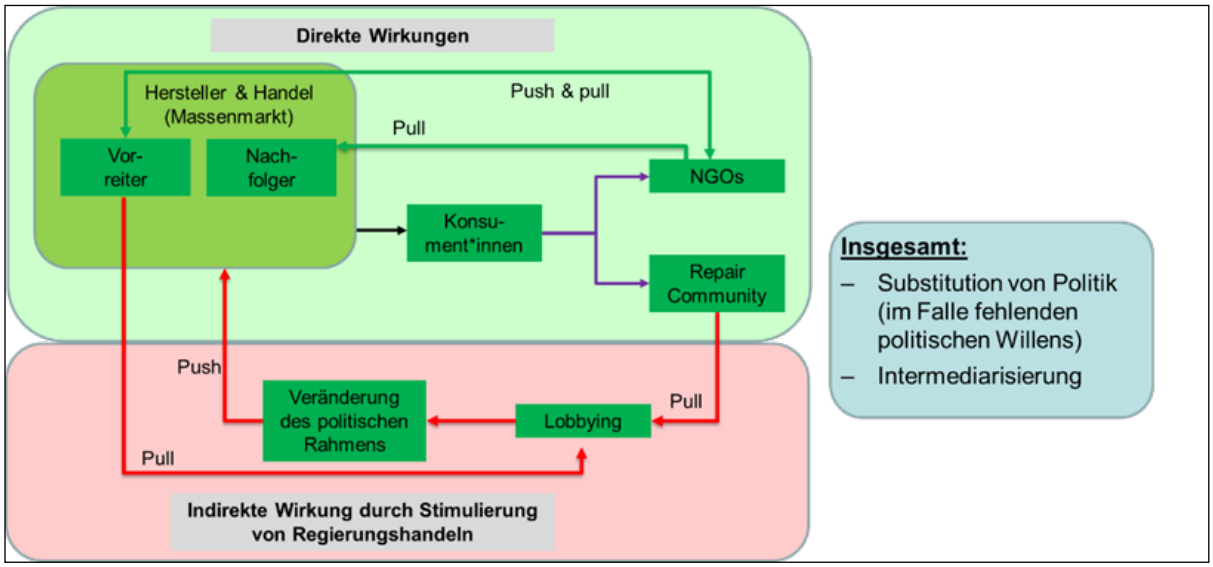


Abbildung 6.34: Ansätze und Wirkungspfade der untersuchten Apps
Quelle: Eigene Erstellung

Im Vergleich zu diesen drei Apps verfolgt die Reparatur Community einen etwas anderen Ansatz. Der Runde Tische Reparatur und die Reparatur-Initiativen möchten ebenfalls das Produktdesign über die Hersteller verändern. Anders als bei den vorgestellten Apps existiert in der Reparaturszene bisher keine vergleichbare intermediäre Stelle, die als direkter „Vermittler“ zwischen Verbraucher*innen und Herstellern individuelle Kundenwünsche für besser reparierfähige Produkte an Hersteller weiterleitet. Zwar werden durch die Repair Cafés bzw. das Netzwerk Reparatur-Initiativen erste Daten zu defekten Produkten erhoben, die vom Runden Tisch teilweise auch als Argumentationsgrundlage für die politische Arbeit genutzt werden; eine direkte Weiterleitung der Problembeschreibungen bzw. Beschwerden an einzelne Hersteller findet jedoch bisher nicht statt. Die

Reparatur Community wirkt stattdessen in erster Linie auf die politische Ebene durch Lobbying-Tätigkeiten ein, um damit zu einer veränderten Rahmensetzung anzustoßen, die allen Herstellern im Sinne gleicher Wettbewerbsbedingungen regulatorische Vorgaben macht, um damit auf den jeweiligen Märkten alle Anbieter zu verpflichten, Reparaturfähigkeit und Langlebigkeit ihrer Produkte zu verbessern. Dies basiert auf der Ansicht, dass freiwillige Veränderungen nicht ausreichend sind, um tiefgreifende Änderungen des Produktdesigns zu erreichen.

Neben den regulatorischen Vorgaben sollen durch die Einführung eines industrieweiten Reparaturindex die Schwachstellen von Produkten sichtbar gemacht und vergleichbar werden, um auch damit den Wettbewerbsdruck auf Hersteller zu erhöhen. Derzeit erhält das Thema auf politischer Ebene jedoch noch wenig Aufmerksamkeit (vgl. Poppe, 2014, S. 55). Auch die Reparatur-Initiativen verfolgen diese Strategie, sich - über den Runden Tisch Reparatur - auf politischer Ebene für ein Recht auf Reparatur einzusetzen.

Damit kann zusammenfassend davon gesprochen werden,

- dass die Appbetreiber durch ihre Kommunikation mit Herstellern auf direktem Wege zu einer Ausrichtung des Produktdesigns bzw. der -gestaltung in Richtung auf Nachhaltigkeit beitragen wollen,
- dass die Repair Community sehr stark auf die Aktivierung der Politik setzt, um einerseits gleiche und anspruchsvolle Wettbewerbsvoraussetzungen („level playing field“) zu schaffen und andererseits die Informationsasymmetrie zwischen Verbraucher*innen und Herstellern abzubauen (Stichwort Reparatur-Index) sowie
- dass die Appbetreiber im Zusammenspiel mit und unter Aktivierung der First-Mover auf die Politik einwirken wollen, anspruchsvolle einheitliche Wettbewerbsvoraussetzungen durchzusetzen.

6.2 Weiteres Vorgehen

Die in diesem Bericht zusammengefassten Erkenntnisse bilden die Grundlage für das weitere Vorgehen. In einem gemeinsamen Integrationsworkshop (IWS) mit den beteiligten Praxispartnern wurden folgende Branchen festgelegt, die im Fortgang der Untersuchung im Fokus stehen:

- Lebensmittel
- Textilien
- Kosmetika
- Elektrokleingeräte.

Im Rahmen des Vorhabens werden Hersteller und Handelsunternehmen aus diesen Bereichen kontaktiert. Dazu erfolgt eine schriftliche Onlinebefragung, die ergänzt wird um persönliche oder mündliche Interviews mit einigen ausgewählten Repräsentanten von Herstellern und Händlern aus den ausgewählten Branchen. Diese werden um Interviews mit einzelnen Branchenverbänden der ausgewählten Branchen ergänzt. Die Ergebnisse werden in einem Sachstandsbericht zusammengefasst und im Anschluss in vier eintägigen Workshops diskutiert, an denen die bisherigen Ergebnisse mit Herstellern und Verbänden geteilt werden sollen. Im Anschluss sollen die bisher getrennt voneinander behandelten Verbraucher- und Herstellersichten zusammengebracht und in einen jeweils ganztägigen Dialog gebracht werden. Ziel ist es, die jeweiligen Sichtweisen auszutauschen, Verständnis für Motivlagen zu generieren und mögliche Konsensinseln auszutesten.

7 Literaturverzeichnis

Ackermann, L. (2018). Design for Product Care: Enhancing Consumers' Repair and Maintenance Activities. *The Design Journal*, *21*(4), 543–551. https://doi.org/10.1080/14606925.2018.1469331.

Arens, M., Möllmann, A., & Trumann, J. (2018). *Leben und Lernen in selbstinitiierten urbanen Handlungsräumen* (Bd. 2b). Düsseldorf: Forschungsinstitut für gesellschaftliche Weiterentwicklung e.V. (FGW).

Baier, A., Hansing, T., Müller, C., & Werner, K. (2016). *Die Welt reparieren: Open Source und Selbermachen als postkapitalistische Praxis* (1. Auflage). Bielefeld: transcript-Verlag. https://www.degruyter.com/document/doi/10.14361/9783839433775/html.

Baringhorst, S., & Witterhold, K. (2017). Zwischen Markt und Zivilgesellschaft: Organisation von Verbraucherinteressen Online/Offline. In P. Kenning, A. Oehler, L. A. Reisch, & C. Grupel (Hrsg.), *Verbraucherwissenschaften: Rahmenbedingungen, Forschungsfelder und Institutionen* (S. 557–572). Wiesbaden: Springer Gabler.

Biermann, B., & Erne, R. (2020). Was motiviert Unternehmen zu nachhaltigem Produktmanagement? In B. Biermann & R. Erne (Hrsg.), *Nachhaltiges Produktmanagement: Wie Sie Nachhaltigkeitsaspekte ins Produktmanagement integrieren können* (S. 219–244). Wiesbaden: Springer Fachmedien. https://doi.org/10.1007/978-3-658-31130-8_6.

BMU. (2020). *Deutsches Ressourceneffizienzprogramm III 2020 – 2023 Programm zur nachhaltigen Nutzung und zum Schutz der natürlichen Ressourcen*. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU). https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Ressourceneffizienz/progress_iii_programm_bf.pdf.

BMUB. (2016). *Deutsches Ressourceneffizienzprogramm II. Programm zur nachhaltigen Nutzung und zum Schutz der natürlichen Ressourcen. Vom Bundeskabinett am 2. März 2016 beschlossen*. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit.

Brand, R. (2021, April 7). *Ein Reparaturindex soll in Frankreich leicht zu reparierende Elektronik fördern*. Heise online. https://www.heise.de/hintergrund/Ein-Reparaturindex-soll-in-Frankreich-leicht-zu-reparierende-Elektronik-foerdern-5994578.html.

Brenig, M. (2018, September 26). *Verbrauchertransparenz über Smartphone-Apps — Am Beispiel „ToxFox"*. https://www.sofia-darmstadt.de/fileadmin/Dokumente/Sonstige/Veranstaltungen/Abschlusstagung2018/mbrenig.pdf.

Brockmann, S. (2017, März 24). *Session 1: ToxFox zu EDC in Kosmetika*. Workshop Der „ToxFox" für EDC und SVHC: Wirkung auf Konsumenten und Unternehmen im Forschungsprojekt „Konsumverhalten und Innovation zur nachhaltigen Chemie" (KInChem), Hochschule Darmstadt. https://www.sofia-darmstadt.de/fileadmin/Dokumente/Sonstige/Veranstaltungen/ToxFox2017/Brockmann.pdf.

Brönneke, T., & Freischlag, N. (2019). Funktionsfähigkeitsgarantie als Herstellergarantieaussagepflicht: Wirksames Instrument gegen vorzeitigen Verschleiß. In A. Boos, T. Brönneke, & A. Wechsler (Hrsg.), *Konsum und nachhaltige Entwicklung* (S. 153–172). Baden-Baden: Nomos Verlagsgesellschaft mbH & Co. KG. https://doi.org/10.5771/9783845293509-153.

Bunke, D., Peschers, M., Lersch, F., & Nuss, M. (2018). Häufigkeit hormonell wirkender Stoffe in Kosmetikprodukten von Studentinnen und Studenten. *Hauswirtschaft und Wissenschaft*.

Charter, M., & Keiller, S. (2014). *Grassroots innovation and the circular economy: A global survey of repair cafés and hackerspaces*. Farnham: The Centre for Sustainable Design, University for Creative Arts. https://research.uca.ac.uk/2722/.

Eisenriegler, S. (2020). Das Reparatur- und Service-Zentrum R.U.S.Z – 20 Jahre angewandte Kreislaufwirtschaft. In S. Eisenriegler (Hrsg.), *Kreislaufwirtschaft in der EU: Eine Zwischenbilanz* (S. 235–248). Wiesbaden: Springer Fachmedien. https://doi.org/10.1007/978-3-658-27379-8_15.

Europäische Kommission. (2015). *Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen: Den Kreislauf schließen – Ein Aktionsplan der EU für die Kreislaufwirtschaft*. https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:8a8ef5e8-99a0-11e5-b3b7-01aa75ed71a1.0004.02/DOC_1&format=PDF.

Europäische Kommission. (2020). *Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen: Ein neuer Aktionsplan für die Kreislaufwirtschaft. Für ein saubereres und wettbewerbsfähigeres Europa*. https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:9903b325-6388-11ea-b735-01aa75ed71a1.0016.02/DOC_1&format=PDF.

European Commission. (2019). *Report from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions on the implementation of the Circular Economy Action Plan*. https://ec.europa.eu/environment/circular-economy/pdf/report_implementation_circular_economy_action_plan.pdf.

Filho, W. L. (Hrsg.). (2017). *Innovation in der Nachhaltigkeitsforschung: Ein Beitrag zur Umsetzung der UNO Nachhaltigkeitsziele*. Berlin: Springer Spektrum.

Franz, U. (2015). Vergleichender Warentest. *Wettbewerb in Recht und Praxis*, *12*, 1425–1431.

GIZ. (2020). *Menschenrechte im Palmölsektor: Die Verantwortung von einkaufenden Unternehmen: Grenzen und Potenziale der Zertifizierung*. Bonn, Eschborn: Deutsche Gesellschaft für internationale Zusammenarbeit, Deutsches Institut für Menschenrechte, Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V. https://www.regenwald-statt-palmoel.de/images/pdf/Menschenrechte_im_Palmlsektor.pdf.

Greenpeace. (2021). *Zertifizierte Zerstörung*. https://drive.google.com/file/d/13F-p1ocit-DfK16FfdFTCZiZJ1x9Zc9TR/view?form=MY01SV&OCID=MY01SV.

Grewe, M. (2017). *Teilen, Reparieren, Mülltauchen: Kulturelle Strategien im Umgang mit Knappheit und Überfluss*. Bielefeld: transcript-Verlag. https://www.degruyter.com/document/doi/10.14361/9783839438589/html.

Großklaus, R. H. G. (2014). *Von der Produktidee zum Markterfolg: Innovationen planen, einführen und erfolgreich managen* (2. Auflage). Wiesbaden: Springer Gabler.

Halbes, S. (2003). *Der vergleichende Warentest zur Unterstützung des nachhaltigen Konsums: Testpraxis der Stiftung Warentest und vergleichbarer europäischer Testorganisationen* (Arbeitsbericht Nr. 52). Hannover: Lehrstuhl Markt und Konsum der Universität Hannover.

Hartmann, S., & Klaschka, U. (2017). Interested consumers' awareness of harmful chemicals in everyday products. *Environmental Sciences Europe*, *29*(1), 29. https://doi.org/10.1186/s12302-017-0127-8.

Heinz, R., & Meyer, K. (2020). *Der französische Reparaturindex: Ein Modell für Deutschland und die EU?* [RTR Factsheet]. Germanwatch, Runder Tisch Reparatur. https://germanwatch.org/sites/default/files/Factsheet_Franz%C3%B6sischer-Reparatur-Index.pdf.

Imkamp, H. (2014). Hat Qualität ihren Preis? *Journal für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit*, *9*(2), 203–206.

Imkamp, H. (2015). Niedrige Preis-Qualitäts-Korrelationen und ihre Bedeutung für die Verbraucherpolitik. *WiSt - Wirtschaftswissenschaftliches Studium*, *44*(3), 145–151. https://doi.org/doi.org/10.15358/0340-1650-2015-3-145.

Jaeger-Erben, M., & Hipp, T. (2018). Geplanter Verschleiß oder Wegwerfkonsum? Verantwortungsdiskurse und Produktverantwortung im Kontext kurzlebiger Konsumgüter. In A. Henkel, N. Lüdtke, N. Buschmann, & L. Hochmann (Hrsg.), *Reflexive Responsibilisierung* (S. 369–390). Bielefeld: transcript Verlag.

Kannengießer, S. (2018). Repair Cafés: Orte urbaner Transformation und Vergemeinschaftung der Reparaturbewegung. In A. Hepp, S. Kubitschko, & I. Marszolek (Hrsg.), *Die mediatisierte Stadt: Kommunikative Figurationen des urbanen Zusammenlebens* (S. 211–230). Wiesbaden: Springer Fachmedien. https://doi.org/10.1007/978-3-658-20323-8_12.

Klaschka, U. (2017). Where are the SVHCs?: 10 years consumer's 'right to know' about substances of very high concern. *Environmental Sciences Europe*, *29*(1), 24. https://doi.org/10.1186/s12302-017-0122-0.

Kristof, K., & Hennicke, P. (2008). *Impulsprogramm Ressourceneffizienz: Innovationen und wirtschaftlicher Modernisierung eine Richtung geben: Ein Vorschlag des Wuppertal Instituts* (Ressourceneffizienz Paper 7.2). Wuppertal Institut für Klima, Umwelt und Energie. https://www.neress.de/fileadmin/media/files/Archiv/Netzwerk/MaRess_Policy_Paper_7_2_Kernstrategien.pdf.

Kurz, R. (2015). Quality, obsolescence and unsustainable innovation. *Ekonomski Vjesnik/Econviews - Review of Contemporary Business, Entrepreneurship and Economic Issues*, *28*(2), 511–522.

Longmuß, J., Poppe, E., & Neef, W. (2019). Obsoleszenz als systemisches Problem: Ergebnisse einer Befragung von Akteuren der Produktentstehung. In E. Poppe & J. Longmuß (Hrsg.), *Geplante Obsoleszenz: Hinter den Kulissen der Produktentwicklung* (Bd. 194, S. 39–72). Bielefeld: transcript Verlag.

Lösenbeck, I., & Reiter, G. (1992). Die Wirkung der vergleichenden Warentests auf die Produktentwicklung. *Jahrbuch der Absatz- und Verbrauchsforschung*, *38*(1), 54–67.

Malins, C. (2020). *Öl ins Feuer: Die Auswirkungen des Biokraftstoffbooms auf unseren Planeten*. Oslo: Rainforest Foundation Norway, Deutsche Umwelthilfe. https://www.duh.de/fileadmin/user_upload/download/Pressemitteilungen/Naturschutz/Studie_%C3%96l_ins_Feuer.pdf.

Melles, A., & Kleineberg, C. (2017). *Produkteinführung*. Wiesbaden: Springer Gabler.

Muntwyler, R. (2009). *Einfluss von Warentests auf Konsumenten und Anbieter* [Masterarbeit]. ETH Zürich. https://ethz.ch/content/dam/ethz/special-interest/mtec/strategic-mgmt-and-innovation/education/thesis/2009_Muntwyler_Rolf.pdf.

Nessel, S. (2014). Verbraucherorganisationen als Resilienz- und Vulnerabilitätsfaktor von Markterwartungen. In M. Endreß & A. Maurer (Hrsg.), *Resilienz im Sozialen* (S. 153–180). Wiesbaden: Springer Fachmedien.

Oehme, I., Unnerstall, H., Krause, S., & Golde, M. (2019). Strategien, Perspektiven und Grenzen staatlicher Einflussnahme. In *Geplante Obsoleszenz* (Bd. 194, S. 143–155). Bielefeld: transcript Verlag.

Poppe, E. (2014). *Reparaturpolitik in Deutschland: Zwischen Produktverschleiß und Ersatzteilnot*. Berlin: SUSTAINUM - Institut für zukunftsfähiges Wirtschaften.

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* (UBA TEXTE 11/2016). Umweltbundesamt (UBA), Öko-Institut e.V. https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/378/publikationen/texte_11_2016_einfluss_der_nutzungsdauer_von_produkten_obsoleszenz.pdf.

Primus, H. (2015). Qualität und Verschleiß aus der Sicht vergleichender Warentests. In T. Brönneke & A. Wechsler (Hrsg.), *Obsoleszenz interdisziplinär: Vorzeitiger Verschleiß aus Sicht von Wissenschaft und Praxis* (Bd. 37, S. 39–48). Baden-Baden: Nomos. https://doi.org/10.5771/9783845261492-39.

Primus, H. (2017). Die Stiftung Warentest. In P. Kenning, A. Oehler, L. A. Reisch, & C. Grugel (Hrsg.), *Verbraucherwissenschaften: Rahmenbedingungen, Forschungsfelder und Institutionen* (S. 525–542). Wiesbaden: Springer Gabler.

Röben, A., & Behrendt, S. (2017). *Reparaturwerkstätten: Das Beispiel der Vangerow GmbH Fallstudie im Rahmen des Projekts Evolution2Green — Transformationspfade zu einer Green Economy* [Fallstudie]. Berlin: adelphi, Borderstep Institut für Innovation und Nachhaltigkeit, Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung (IZT). https://www.izt.de/fileadmin/publikationen/IZT_Fallstudie_Vangerow.pdf.

Runder Tisch Reparatur e.V. (2021). *Der französische Reparaturindex: Wie er funktioniert und wie Sie ihn verwenden können*. Runder Tisch Reparatur. https://runder-tisch-reparatur.de/reparaturindex/.

Schenten, J., Brenig, M., Führ, M., & Bizer, K. (2020). Breathing life into consumer rights: Smartphone tools facilitating the “right to know” on substances of very high concern in REACH articles. *Environmental Sciences Europe*, *32*(1), 114. https://doi.org/10.1186/s12302-020-00387-6.

Schenten, J., Führ, M., & Bizer, K. (2017). Marktimpulse für Verbraucherprodukte ohne problematische Inhaltsstoffe. In W. L. Filho (Hrsg.), *Innovationen in der Nachhaltigkeitsforschung: Ein Beitrag zur Umsetzung der UNO Nachhaltigkeitsziele* (S. 181–196). Berlin: Springer Spektrum.

Schenten, J., & Schönborn, J. (2018). *Consumer smartphone apps for problematic substances in products: Emergence and potential impacts*. Hochschule Darmstadt. https://www.askreach.eu/wp-content/uploads/2018/12/LIFEAskREACC-consumer-Apps-for-problematic-substances-in-products.pdf.

Scholz, U., & Pastoors, S. (2018a). Betriebliche Nachhaltigkeit. In U. Scholz, S. Pastoors, J. H. Becker, D. Hofmann, & R. van Dun, *Praxishandbuch Nachhaltige Produktentwicklung: Ein Leitfaden mit Tipps zur Entwicklung und Vermarktung nachhaltiger Produkte* (S. 11–21). Berlin, Heidelberg: Springer Gabler.

Scholz, U., & Pastoors, S. (2018b). Modelle der Produktentwicklung. In U. Scholz, S. Pastoors, J. H. Becker, D. Hofmann, & R. van Dun, *Praxishandbuch Nachhaltige Produktentwicklung: Ein Leitfaden mit Tipps zur Entwicklung und Vermarktung nachhaltiger Produkte* (S. 51–62). Berlin, Heidelberg: Springer Gabler. https://doi.org/10.1007/978-3-662-57320-4_6.

Schulte, S. (2006). *Integration von Kundenfeedback in die Produktentwicklung zur Optimierung der Kundenzufriedenheit* [Fakultät für Maschinenbau der Ruhr-Universität Bochum]. https://hss-opus.ub.ruhr-uni-bochum.de/opus4/frontdoor/deliver/index/docId/1181/file/diss.pdf.

Stanszus, M. (o.J.). *Mobile Marktbeobachtung und Nachhaltiger Konsum. Kann durch mobile Marktbeobachtung die „Verhaltenslücke des Nachhaltigen Konsums“ widerlegt werden?* [Forschungsarbeit]. Universität Potsdam, Wirtschafts-und Sozialwissenschaftliche Fakultät. http://www.diskutiere.de/diskutiere_wp/wp-content/uploads/stanszus_marktbeobachtung_nachhaltiger-konsum.pdf.

Stauss, B., & Seidel, W. (2007). *Beschwerdemanagement: Unzufriedene Kunden als profitable Zielgruppe* (4. Auflage). München, Wien: Hanser.

Stiftung Warentest. (2013). Schon kaputt? *Stiftung Warentest*, *9*, 58–64.

Strausz, R. (2006). *Planned Obsolescence and the Provision of Unobservable Quality* (S. 23). Freie Universität Berlin.

Tillessen, C. (2020). *Konsum: Warum wir kaufen, was wir nicht brauchen*. Hamburg: HarperCollins.

Trentmann, F. (2017). *Empire of Things: How We Became a World of Consumers, from the Fifteenth Century to the Twenty-First*. London: Penguin Books.

Wieser, H., & Tröger, N. (2015). *Die Nutzungsdauer und Obsoleszenz von Gebrauchsgütern im Zeitalter der Beschleunigung: Eine empirische Untersuchung in österreichischen Haushalten*. Wien: Kammer für Arbeiter und Angestellte für Wien.

8 Anhang

8.1 Gesprächsleitfaden Apps

Block 1 – Allgemeine Fragen

- Können Sie etwas zum Verein „##“ sagen, welche Rolle spielt dieser?
- Weshalb haben Sie die App entwickelt?
- Bekommen Sie Fördermittel oder wie decken Sie Ihre Kosten?
- Wo sehen Sie Vorteile der App gegenüber anderen Arten des Kund*innenfeedbacks an die Hersteller?
- Wo sehen Sie Nachteile bzw. Schwächen der App?
- In welchen Punkten sehen Sie Entwicklungspotenzial bezogen auf die App?
- Schätzen Sie die Kommunikation zwischen Nutzer*in und Hersteller als eine einseitige (lineare) oder zweiseitige (kreisförmige) Kommunikation ein?

Block 2 – Fragen aus der Sicht der App-Betreiber

- Wie hoch ist die Downloadzahl der App pro Tag bzw. pro Woche ungefähr? Können Sie uns statistische Daten dazu überlassen?
- Lassen sich gewisse Trends bei der Entwicklung der Nutzer*innenzahlen erkennen (z.B. nach bestimmten Ereignissen, allgemeine Stärke des Anstiegs über die Zeit)?
- Wie bündeln Sie das Feedback der Nutzer*innen? Ab wann werden die gesammelten Rückmeldungen an den Hersteller weitergeleitet?
- Wie viel Feedback zur App selbst bekommen Sie
  - seitens der Nutzer*innen
  - seitens der Hersteller
  - seitens Dritter
- Welche Richtung (negativ/positiv/neutral) hat dieses Feedback jeweils?
- Wie groß schätzen Sie die mediale Berichterstattung über die App ein? (Wie macht sich diese bei den Downloads und den Herstellern bemerkbar?)

Block 3 – Verständnisfragen zur Funktionsweise der App

- Wie viele Menschen sind in die Betreibung der App involviert?
- Neben dem Prüfen auf ## in den Produkten, gibt es bei fehlenden Informationen die Möglichkeit, eine ## zu stellen, d.h. den Hersteller nach Auskunft zu fragen. Wie umfangreich wird diese Möglichkeit von den Nutzer*innen verwendet?[41]

[41] Diese Frage variierte je nach App.

Block 4 – Fragen zu den Nutzer*innen

– Haben Sie Infos zu den Nutzer*innen Ihrer App?
– Was motiviert diese zur Nutzung?
– Wie nutzen diese die App?
– Gibt es hier bestimmte Muster?

Block 5 – Fragen zu den Wirkungen der App

– Sehen Sie auf der Seite der Konsument*innen eine Wirkung durch die App-Nutzung?
– Wie groß sind die Resonanzen der angesprochenen Hersteller auf die eingegangenen Meldungen?
– Auf welche Weise äußern sich die Hersteller zum Feedback (positiv/negativ/neutral)?
– Werden Gründe oder Veränderungen bei der Produktentwicklung bzw. -zusammensetzung an Sie herangetragen?
– Sind Ihnen „Erfolgstories“ bekannt, also Fälle, in denen aufgrund der Rückmeldungen über die App Veränderungen an einem Produkt durch einen Hersteller vorgenommen wurden? Wird dies durch Sie oder die Hersteller kommuniziert?
– Sind Ihnen wissenschaftliche Veröffentlichungen über die App bekannt?
– Kennen Sie andere Apps im In- und Ausland mit einem ähnlichen Konzept?

8.2 Gesprächsleitfaden Runder Tisch Reparatur

Block 1 - Allgemeine Fragen

- Können Sie den Verein „Runder Tisch Reparatur“ kurz vorstellen?
- Wie ist der Verein organisiert? In welchem Verhältnis stehen institutionelle und individuelle Mitgliedschaften?
- Bekommen Sie Fördermittel oder wie decken Sie Ihre Kosten?
- Was sind die Ziele des Vereins?
- Welche Aktivitäten verfolgt der Verein?
- Wo verorten Sie den Verein in der Reparaturszene? Was ist die Besonderheit Ihres Vereins, wo sind die Grenzen des Themenspektrums?
- Wie ist der Zusammenhang des Vereins zu anderen Organisationen in der Reparaturszene (Initiativen, Anstiftung, offizielle Partner (vgl. Webseite) etc.)?
- Gibt es Schwächen Ihres Vereins?
- In welchen Punkten sehen Sie Entwicklungspotenzial bezogen auf Handeln, um ihre Ziele zu erreichen?

Block 2 - Fragen aus der Sicht der Organisation

- Bekommen Sie Feedbacks seitens
    - der Mitglieder-Organisationen
    - der Öffentlichkeit / Besucher*innen der Repair Cafés etc.
    - der Hersteller
    - Dritter (z.B. Medien)?
- Welche Richtung (negativ/positiv/neutral) hat dieses Feedback jeweils?
- Wie groß schätzen Sie die mediale Berichterstattung über Ihre Arbeit ein? (Wie macht sich diese in Bezug auf Ihre Aktivitäten bemerkbar?)

Block 3 - Fragen zu den Unterstützer*innen

- Haben Sie Infos zu den Teilnehmenden der Veranstaltungen in Ihrem Netzwerk? Könnten Sie diese charakterisieren?
- Auf welchem Weg erreicht Sie Feedback von Teilnehmenden dieser Veranstaltungen?
- Gibt es bestimmte Produkte, die bei den Teilnehmenden im Vordergrund stehen?
- Gibt es auch Unterstützer*innen seitens der Wirtschaft? Wie würden Sie diese charakterisieren?

Block 4 - Fragen zum Umgang mit Wissen in den Reparaturinitiativen

- In den Repair Cafés und anderen Veranstaltungen werden viele Erkenntnisse zur Qualität und Reparierbarkeit von Produkten gewonnen. Wird dieses Wissen irgendwo gesammelt und erfasst, um dann in der Reparaturszene geteilt zu werden?
- Wie ist der Stand zur Reparaturstatistik?
- Gibt es implizites Wissen über bestimmte Produkte und Hersteller, das in Reparatur-Initiativen im Allgemeinen vorhanden ist?
- Gibt es Pläne im Verein, solches Wissen zu Produkten und Herstellern in Zukunft (stärker) zu sammeln und im Netzwerk bzw. mit der Öffentlichkeit zu teilen?

Block 5 - Fragen zum Austausch mit Wirtschaft (Verbände, Unternehmen)

- Bestehen (in)direkte Kontakte zu Herstellern oder bestimmten Branchen? Oder gab es diese in der Vergangenheit?
    - Wenn ja: Was sind die Erfahrungen?

- Gibt es Pläne im Verein, Wissen zu Produkten und Herstellern in Zukunft (stärker) mit den Herstellern (bzw. Wirtschaftsverbänden) zu teilen?

- Gibt es Kooperationen (im Sinne gemeinsamer Aktivitäten) Ihres Vereins mit Wirtschaftsunternehmen?

    - Wenn ja: Wie würden Sie diese Unternehmen charakterisieren? Welche Ziele werden seitens der Unternehmen mit der Kooperation verfolgt?

- Wurde die Arbeit Ihres Vereins von Wirtschaftsunternehmen schon einmal direkt angegriffen oder kritisiert?

- Bekommen Sie sonstige Rückmeldungen von Herstellern oder Wirtschaftsverbänden? Können Sie diese charakterisieren (positiv/negativ, intensiv/gering, Unterschiede je nach Branche/Unternehmensgröße etc.)?

Block 6 - Fragen zur Wirkung der Initiative

- Sind Ihnen wissenschaftliche Veröffentlichungen über die Wirkung von Reparatur-Initiativen auf die Hersteller bekannt?

- Kennen Sie andere Reparatur-Netzwerke oder -vereine im Ausland, die mit der Wirtschaft in einem stärkeren Austausch stehen könnten?

- Welche Resonanzen auf die Ziele/Anliegen des Vereins gibt es in der Politik?

Block 7 – Fragen zur Ausrichtung von SDG Pro

- Welche Produktbereiche bzw. -gruppen sind aus Ihrer Sicht prioritär für die im Vorhaben vorgesehen Dialoge zwischen Herstellern und Reparatur-Initiativen?

- Aus welchen Gründen sind diese prioritär?

- Haben Sie Kontakte zu Verbänden bzw. Unternehmen aus diesen Bereichen, die zu derartigen Dialogen eingeladen werden sollten?

- Welche (etwa vier) Initiativen könnten wir wegen Interviews ansprechen? Könnten Sie uns bei der Kontaktaufnahme unterstützen?

8.3 Gesprächsleitfaden Reparatur-Initiativen

Block 1 - Allgemeine Fragen

- Können Sie ihr „Repair Café“ kurz vorstellen?

- Gibt es eine Besonderheit Ihres Repair Cafés, auch im Vergleich zu anderen Reparaturcafés oder -Initiativen?

- Was sind die Ziele Ihres Repair Cafés?

- Wie ist das Repair Café organisiert?

- Wie stark und in welcher Form stehen Sie mit anderen Organisationen in der Reparaturszene im Austausch? Wie würden Sie Ihre Zusammenarbeit mit dem Runden Tisch Reparatur beschreiben?

- In welchen Punkten sehen Sie Entwicklungspotenzial bezogen auf Ihr Handeln, um ihre Ziele zu erreichen?

Block 2 - Fragen zu den Nutzer*innen

- Haben Sie Infos zu den Besucher*innen Ihres Repair Cafés? Könnten Sie diese charakterisieren?

- Auf welchem Weg erreicht Sie Feedback seitens der Besucher*innen?

- Gibt es bestimmte Produkte, die bei den Besucher*innen im Vordergrund stehen?

Block 3 - Fragen zum Umgang mit Wissen in den Reparaturinitiativen

- In den Repair Cafés werden viele Erkenntnisse zur Qualität und Reparierbarkeit von Produkten gewonnen. Wird dieses Wissen irgendwo gesammelt und erfasst, um dann in der Reparaturszene geteilt zu werden?

- Wie ist der Stand zur Reparaturstatistik? Führen Sie eine „Fehlerstatistik“ (Auflistung der auftretenden Fehler)?

- Gibt es implizites Wissen über bestimmte Produkte und Hersteller, das in Ihrem Repair Café vorhanden ist?

- Gibt es Pläne im Repair Café, solches Wissen zu Produkten und Herstellern in Zukunft (stärker) zu sammeln und im Netzwerk bzw. mit der Öffentlichkeit zu teilen?

Block 4 - Fragen zum Austausch mit Wirtschaft (Verbände, Unternehmen)

- Bestehen (in)direkte Kontakte zu Herstellern, (Zwischen-)Händlern oder bestimmten Branchen? Oder gab es diese in der Vergangenheit?
    - Wenn ja: Was sind die Erfahrungen?
- Gibt es Pläne im Repair Café, Wissen zu Produkten und Herstellern/Händlern in Zukunft (stärker) mit den Herstellern (bzw. Wirtschaftsverbänden) zu teilen?
- Gibt es Kooperationen (im Sinne gemeinsamer Aktivitäten) Ihres Vereins mit Wirtschaftsunternehmen?
    - Wenn ja: Wie würden Sie diese Unternehmen charakterisieren? Welche Ziele werden seitens der Unternehmen mit der Kooperation verfolgt?
- Wurde die Arbeit Ihres Vereins von Wirtschaftsunternehmen schon einmal direkt angegriffen oder kritisiert?
- Bekommen Sie sonstige Rückmeldungen von Herstellern oder Wirtschaftsverbänden? Können Sie diese charakterisieren (positiv/negativ, intensiv/gering, Unterschiede je nach Branche/Unternehmensgröße etc.)?

Block 5 - Fragen zur Wirkung der Initiative

- Sind Ihnen wissenschaftliche Veröffentlichungen über die Wirkung von Reparatur-Initiativen auf die Hersteller bekannt?
- Welche Resonanzen auf die Ziele/Anliegen von Repair Cafés gibt es in der Politik (auch Lokalpolitik)?

Block 6 – Fragen zur Ausrichtung von SDG Pro

- Welche Produktbereiche bzw. -gruppen sind aus Ihrer Sicht prioritär für die im Vorhaben vorgesehen Dialoge zwischen Herstellern und Reparatur-Initiativen?
- Aus welchen Gründen sind diese prioritär?
- Haben Sie Kontakte zu Verbänden bzw. Unternehmen aus diesen Bereichen, die zu derartigen Dialogen eingeladen werden sollten?

GESCHÄFTSSTELLE BERLIN
MAIN OFFICE
Potsdamer Straße 105
10785 Berlin
Telefon: + 49 – 30 – 884 594-0
Fax: + 49 – 30 – 882 54 39

BÜRO HEIDELBERG
HEIDELBERG OFFICE
Bergstraße 7
69120 Heidelberg
Telefon: + 49 – 6221 – 649 16-0

mailbox@ioew.de
www.ioew.de