

TEXTE

212/2020

# Förderung des nachhaltigen Konsums durch digitale Produktinformationen: Bestandsaufnahme und Handlungsempfehlungen

Teilbericht

Technumwelt

Für Mensch & Umwelt

Umwelt   
Bundesamt



TEXTE 212/2020

Ressortforschungsplan des Bundesministerium für  
Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit

Forschungskennzahl 3718 16 314 0

FB000447/ZW

# **Förderung des nachhaltigen Konsums durch digitale Produktinformationen: Bestandsaufnahme und Handlungsempfehlungen**

Teilbericht

von

Dr. Otmar Lell, Dr. Viola Muster, Prof. Dr. Christian Thorun  
ConPolicy GmbH – Institut für Verbraucherpolitik, Berlin

unter Mitarbeit von Maike Gossen, Institut für ökologische  
Wirtschaftsforschung, Berlin

Im Auftrag des Umweltbundesamtes

## Impressum

### Herausgeber

Umweltbundesamt  
Wörlitzer Platz 1  
06844 Dessau-Roßlau  
Tel: +49 340-2103-0  
Fax: +49 340-2103-2285  
[buergerservice@uba.de](mailto:buergerservice@uba.de)  
Internet: [www.umweltbundesamt.de](http://www.umweltbundesamt.de)

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

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

### Durchführung der Studie:

ConPolicy GmbH – Institut für Verbraucherpolitik  
Friedrichstraße 224  
10969 Berlin

### Abschlussdatum:

Oktober 2020

### Redaktion:

Fachgebiet III 1.1 Übergreifende Aspekte des produktbezogenen Umweltschutzes,  
Nachhaltige Konsumstrukturen, Innovationsprogramm  
Jan Gimkiewicz

Publikationen als pdf:

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

ISSN 1862-4804

Dessau-Roßlau, November 2020

Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autor\*innen.

## **Kurzbeschreibung**

In einer zunehmend digitalen Konsumwelt hängt nachhaltiger Konsum zunehmend davon ab, dass Umweltinformationen auch in digitalen Medien präsent, für Verbraucher\*innen gut sichtbar und leicht verständlich sind.

Die Studie zeigt auf, dass umweltbezogenen Produktinformationen in digitalen Medien generell unzureichend verfügbar sind. Besondere Defizite werden bei der Verfügbarkeit von Informationen zur Lebensdauer und Reparierbarkeit von Produkten festgestellt. Auch können sich Verbraucher\*innen angesichts der Vielzahl von Umweltzeichen und umweltbezogenen Werbeaussagen schlecht orientieren.

Im Sinne einer besseren digitalen Verbraucherinformation wird vorgeschlagen, durch Maschinenlesbarkeit, Standardisierung und Datenschnittstellen die Verfügbarkeit von Umweltinformationen insbesondere in digitalen Medien zu verbessern. Für Lebensdauer und Reparierbarkeit von Produkten sollten Kennzeichnungspflichten analog zum EU-Energielabel eingeführt werden. Ein digitaler Produktpass sollte einen Rahmen für eine standardisierte Erfassung und Bewertung von Umweltinformationen schaffen.

## **Abstract**

In an increasingly digital consumer world, sustainable consumption increasingly depends on environmental information being present in digital media, clearly visible to consumers and easy to understand.

The study shows that environment-related product information is generally insufficiently available in digital media. Particular deficits are found concerning the availability of information on the service life and reparability of product. Also, consumers are found to have difficulty orienting themselves in view of the large number of eco-labels and environment-related advertising claims.

In the interests of better digital consumer information, it is proposed to improve the availability of environmental information, especially in digital media, through machine readability, standardization and data interfaces. Labeling requirements should be introduced for the service life and reparability of products analogous to the EU energy label. A framework for standardized collection and evaluation of environmental information should be created through an electronic product passport.

## Zusammenfassung

Die Information von Verbraucher\*innen über umweltrelevante Aspekte von Produkten ist für die Förderung eines nachhaltigen Konsums in einer digitalen Wirtschaft von entscheidender Bedeutung. Verbraucherinformation kann allerdings nur dann dazu beitragen, dass der Konsum umweltschonender wird, wenn die Information Verbraucher\*innen auch tatsächlich erreicht und wenn sie die Konsumententscheidungen im Sinne der Nachhaltigkeit beeinflusst. Das ist heute oft nicht gegeben:

- ▶ **Mit Blick auf die unterschiedlichen Informationskanäle fällt auf, dass Online-Shops, digitale Verkaufs- und Vergleichsplattformen über Umweltfragen nur wenig informieren.** Das wirkt sich für die Förderung eines nachhaltigen Konsums gravierend aus, weil diese Medien heute bei der Auswahl von Produkten und Dienstleistungen die wichtigste Informationsquelle für Verbraucher\*innen sind. Besonders Informationen über die Auszeichnung von umweltschonenden Produkten mit Umweltzeichen sind heute in digitalen Medien wenig verbreitet. Ein maßgeblicher Grund hierfür liegt darin, dass die entsprechenden Daten für digitale Medien nicht oder nur mit großem Aufwand verfügbar sind.
- ▶ **Zur Lebensdauer von Produkten sind vergleichende, produktspezifische Informationen für Verbraucher\*innen generell schwer erhältlich.** Auch Informationen zur Reparierbarkeit und zur Verfügbarkeit von Updates sind in aller Regel nicht verfügbar. Das führt dazu, dass die Lebensdauer und verwandte Umweltaspekte bei der Kaufentscheidung nur eine untergeordnete Bedeutung haben.
- ▶ **Die vielen unterschiedlichen Informationsangebote mit unterschiedlicher Qualität machen es für Verbraucher\*innen schwierig, einen Überblick über die Umweltfreundlichkeit der angebotenen Produkte und Dienstleistungen zu bekommen.** Glaubwürdige Umweltzeichen machen deutlich, welche Produkte einer Sparte im Vergleich zu anderen besonders umweltschonend sind. Für Verbraucher\*innen sind aber glaubwürdige Umweltzeichen und substanzlose Umweltwerbung oft schwer zu unterscheiden. Ferner gibt es eine verwirrende Vielfalt von Umweltzeichen mit jeweils unterschiedlichen Akzenten. Weil Umweltzeichen nach dem Prinzip der Freiwilligkeit vergeben werden, lassen Umweltzeichen auch nicht alle Produkte erkennen, welche die Vergabekriterien erfüllen, sondern nur diejenigen, für welche eine entsprechende Zertifizierung beantragt wird. Umweltzeichen allein sind daher nicht geeignet, Transparenz über die Umwelteigenschaften des *gesamten* Angebots herzustellen.

Damit Umweltinformationen für Verbraucher\*innen umfassender und bedarfsgerechter verfügbar sind, sollten folgende Maßnahmen ergriffen werden:

- ▶ **Die Integration von Umweltaspekten in Vergleichs- und Verkaufsplattformen und in andere digitale Medien sollte einfach und reibungslos gestaltet werden.** Hierfür sollten folgende Einzelmaßnahmen ergriffen werden:
  - Durch eine standardisierte Taxonomie sollte ein einheitliches Begriffsverständnis von Umweltdaten gesichert werden, Die Daten sollten in einem allgemein kompatiblen maschinenlesbaren Format (z. B. XML oder JSON) zur Verfügung gestellt werden.

- Produktdatenbanken mit Schnittstellen für den Abruf von produktspezifischen Umweltinformationen sollten dafür sorgen, dass Umweltinformationen automatisiert in digitale Medien integriert werden können.
  - Eine Übersichtsseite zu umweltbezogenen Verbraucherinformationen oder eine öffentliche Umwelt-Datencloud sollten eingerichtet werden, um Überblick über den verfügbaren Datenbestand zu geben und Zugang zu diesen Daten zu vermitteln.
  - Die bestehenden Unsicherheiten, ob Plattformen Umweltzeichen verwenden dürfen, sollten durch Klarstellungen in den Lizenzverträgen und auf den Webseiten der Zertifizierungsstellen beseitigt werden.
  - Es sollte geprüft werden, ob und inwieweit behördliche Datenbanken, in denen Hersteller umwelt- und gesundheitsrelevante Produktinformationen registrieren, für Zwecke der Verbraucherinformation geöffnet werden.
- ▶ **Zur voraussichtlichen Lebensdauer von Produkten sollten Kennzeichnungspflichten nach dem Modell der Energieverbrauchskennzeichnung etabliert werden.** Informationspflichten sollten auch für weitere Aspekte gelten, die für eine lange Nutzungsdauer von Produkten wichtig sind, nämlich für die Reparierbarkeit von Produkten und – bei Produkten mit digitalen Zusatzfunktionen – für den Zeitraum der Unterstützung mit Softwareupdates. Der Aktionsplan Kreislaufwirtschaft der EU-Kommission bietet für solche Informations- und Kennzeichnungspflichten einen geeigneten Rahmen.
- ▶ **Informationen, die Verbraucher\*innen einen Orientierungsrahmen zur Umweltverträglichkeit von Produkten in einer digitalen Wirtschaft zu geben, sollten mit Hilfe eines digitalen Produktpasses zur Verfügung gestellt werden.** Auf der Grundlage des digitalen Produktpasses sollte ein Erkennungszeichen für die Umweltverträglichkeit von Produkten für Verbraucher\*innen entwickelt werden. In einem ersten Schritt sollte der digitale Produktpass Daten zu Energieverbrauch, Lebensdauer und Reparierbarkeit erfassen. In einem zweiten Schritt sollte er auf eine zusammenfassende Bewertung der Umweltverträglichkeit von Produkten generell ausgeweitet werden. An die Verbraucher\*innen gerichtete Erkennungszeichen zur Umweltverträglichkeit sollten in Anlehnung an das EU-Energielabel Transparenz über die Umweltverträglichkeit des gesamten Produktsortiments schaffen.
- ▶ **Wenn die Gesetzgebung allgemein anerkannte Verfahren zur Bewertung der Umweltverträglichkeit von Produkten festgelegt hat, könnte daran auch die Zulässigkeit von Umweltwerbung geknüpft werden.** Voraussetzung für die Zulässigkeit von Umweltwerbung könnte dann sein, dass auf eine gesetzeskonforme Prüfung und Bewertung Bezug genommen wird. Eine entsprechende Regelung sollte geprüft werden.
- ▶ **Digitale Nachhaltigkeitskommunikation für Verbraucher\*innen sollte als politisches Handlungsfeld institutionell gestärkt werden.** Die Interessen von Datenanbietern, Intermediären und Datennachfragern sollten in einem Dialogprozess unter Moderation des Bundesumweltministeriums abgeglichen werden.

## Summary

Consumer information about environmental product performance is key for promoting sustainable consumption in a digital economy. Yet consumer information will only contribute to more sustainable consumption patterns, if the information is available and useful for consumers and if it influences purchasing decisions in terms of sustainability. This is often not the case today.

- ▶ **With a view to the different information channels, it is noticeable that online stores, digital sales platforms and comparison tools provide little information on environmental issues.** This has a serious impact on the promotion of sustainable consumption, because these media are now the most important source of information for consumers when it comes to choosing products and services. In particular, information on eco-labels for environmentally friendly products is not very widespread in digital media today. One of the main reasons for this is that the relevant data for digital media is not available or only available at great expense.
- ▶ **Comparative, product-specific information on the lifespan of products is generally difficult to obtain for consumers.** Information on repairability and availability of updates is also generally not available. As a result, life cycle and related environmental aspects are of minor importance for the purchasing decision.
- ▶ **There is a broad variety of labels and environmental claims on the environmental performance of products. This makes it difficult for consumers to get an overview of the environmental friendliness of the offered products and services.** Credible environmental labels make clear, which products of a section are particularly environmentalcareful compared with others. For consumers, however, credible environmental labels and insubstantial environmental advertising are often difficult to distinguish. There is also a confusing variety of eco-labels, each with different accents. Because environmental labels are awarded voluntarily, they do not identify all products that meet the criteria for award, but only those for which certification is applied for. Eco-labels alone are therefore not suitable for creating transparency about the environmental characteristics of the entire product range.

The following measures should be taken to ensure that environmental information is available to consumers more comprehensively and in a way that meets their needs:

- ▶ **The integration of environmental aspects in comparison and sales platforms and in other digital media should be made simple and smooth.** The following individual measures should be taken to achieve this:
  - A standardized taxonomy should ensure a uniform understanding of environmental data. The data should be made available in a generally compatible machine-readable format (e.g. XML or JSON).
  - Product databases with interfaces for retrieving product-specific environmental information should ensure that environmental information can be automatically integrated into digital media.



- An overview page for environment-related consumer information or a public environmental data cloud should be set up to provide an overview of the available data stock and provide access to this data.
  - The existing uncertainties as to whether platforms may use eco-labels should be eliminated by clarifying the licensing agreements and the websites of the certification bodies.
  - Consideration should be given to whether and to what extent official databases in which manufacturers register environmental and health-related product information should be opened for consumer information purposes.
- ▶ **For the expected lifespan of products, labelling obligations should be established on the basis of the EU energy label.** Information obligations should also apply to other aspects that are important for the long service life of products, namely the reparability of products and - in the case of products with additional digital functions - for the period of support with software updates. The EU Commission's Action Plan on a Circular Economy provides a suitable framework for such information and labeling obligations.
- ▶ **Information to provide consumers with an orientation framework for the environmental compatibility of products in a digital economy should be made available with the help of an electronic product passport.** On the basis of the electronic product passport, an identification system for the environmental performance of products should be developed for consumers. In a first step, the electronic product passport should collect data on energy consumption, expected lifespan and reparability. In a second step, the product passport should be extended to a summary assessment of the environmental performance of products in general. Environmental labels aimed at consumers should create transparency about the environmental compatibility of the entire product range, in line with the EU energy label.
- ▶ **If legislation has established generally accepted procedures for assessing the environmental compatibility of products, the legal standard for assessing environmental advertising could also be linked to this.** A prerequisite for the admissibility of environmental advertising could then be that reference is made to a legally compliant test and evaluation. A regulation in that sense should be examined.
- ▶ **Digital sustainability communication for consumers should be institutionally strengthened as a political field of action.** The interests of data providers, intermediaries and data consumers should be reconciled in a dialogue process moderated by the German Federal Ministry for the Environment.

## Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung.....	5
Summary .....	7
Inhaltsverzeichnis .....	9
1 Einleitung.....	11
1.1 Hintergrund.....	11
1.2 Zielsetzung und Fragestellungen des Berichts.....	12
1.3 Vorgehensweise .....	12
2 Anforderungen an umweltbezogene Produktinformationen in einer digitalen Wirtschaft .....	13
2.1 Präsenz von umweltbezogenen Verbraucherinformationen .....	13
2.2 Verfügbarkeit von umweltbezogenen Produktinformationen in digitalen Medien .....	15
2.3 Orientierungswirkung von umweltbezogenen Verbraucherinformationen.....	16
2.4 Effektivität von umweltbezogenen Verbraucherinformationen .....	16
2.5 Zwischenfazit: Anforderungen an umweltbezogene Produktinformationen.....	17
3 Bestandsaufnahme: Die Marktrealität bei umweltbezogenen Produktinformationen.....	19
3.1 Schlaglicht zur Verfügbarkeit von Umweltinformationen .....	19
3.2 Befund zur Präsenz von Umweltinformationen in digitalen Medien .....	22
3.3 Befund zur Verfügbarkeit von Informationen zur Nutzungs- und Entsorgungsphase.....	23
3.4 Befund zur Orientierungswirkung von umweltbezogenen Produktinformationen.....	28
3.5 Zwischenfazit zu Kapitel 3: Bestandsaufnahme.....	31
4 Förderung eines nachhaltigen Konsums durch digitale Produktinformation: Hemmnisse und Lösungsansätze .....	33
4.1 Präsenz von Umweltinformationen in digitalen Medien.....	33
4.2 Verfügbarkeit von Informationen zu Lebensdauer und Reparierbarkeit .....	38
4.3 Orientierungswirkung von umweltbezogenen Verbraucherinformationen in einer digitalen Wirtschaft.....	41
4.4 Zwischenfazit zu Kapitel 4: Hemmnisse und Lösungsansätze.....	47
5 Gesamtfazit und Ausblick .....	51
Literatur.....	52
A Anhang 1: Expert*inneninterviews .....	57
B Anhang 2: Methodik bei der Erstellung des Schlaglichts „Verfügbarkeit von Umweltinformationen.....	61
C Anhang 3: Zentrale Ergebnisse des Workshops „digitale Produktinformationen“ zur Vorstellung des Berichtsentwurfs am 24.09.2020 .....	64

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Informationen zu Umweltauswirkungen im Verlauf der Customer Journey.....	14
Abbildung 2: Energieverbrauchskennzeichnung - Kategorien A bis G am Beispiel des Kühlschranks..	25
Abbildung 3: Filterfunktion von Kennzeichnungspflichten und Zertifizierungen .....	30
Abbildung 4: Informationskette bei Kennzeichnungspflichten und freiwilligen Zertifizierungen .....	31
Abbildung 5: Modell für ein Lebensdauerlabel mit zusätzlicher Angabe zu den anfallenden Gesamtkosten für Anschaffung und Betrieb .....	40
Abbildung 6: Relevante Umweltaspekte für den digitalen Produktpass .....	44

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Zwischenfazit zu Kapitel 2: Anforderungen an wirkungsvolle umweltbezogene Verbraucherinformationen .....	18
Tabelle 2: Stichprobe zur Verfügbarkeit von Umweltinformationen an sechs Produktkategorien (Waschmaschine, Kühlschrank, Flachbildfernseher, Laptop, Smartphone, Drucker).....	20
Tabelle 3: Zwischenfazit zu Kapitel 3: Bestandsaufnahme – die Marktrealität umweltbezogener Produktinformation.....	32
Tabelle 4: Zwischenfazit zu Kapitel 4: Hemmnisse und Lösungsansätze .....	50

## Abkürzungsverzeichnis

<b>BEUC</b>	Bureau Européen des Unions de Consommateurs
<b>BDI</b>	Bundesverband der Deutschen Industrie
<b>BMJV</b>	Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz
<b>BMU</b>	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit
<b>BSI</b>	Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik
<b>EAN</b>	Europäische Artikelnummer
<b>EEB</b>	European Environmental Bureau
<b>EU</b>	Europäische Union
<b>EU-KOM</b>	Europäische Kommission
<b>FTC</b>	Federal Trade Commission
<b>GTIN</b>	Global Trade Item Number
<b>HDE</b>	Handelsverband Deutschland
<b>UBA</b>	Umweltbundesamt
<b>vzbv</b>	Verbraucherzentrale Bundesverband

# 1 Einleitung

## 1.1 Hintergrund

Umwelt- und Klimaschutz werden nicht nur in der medialen Berichterstattung, sondern auch von der Bevölkerung als eine der größten politischen Herausforderungen wahrgenommen. In der bevölkerungsrepräsentativen Befragung „Umweltbewusstsein in Deutschland 2018“ im Auftrag des Umweltbundesamtes zählten zwei Drittel der Befragten den Umwelt- und Klimaschutz gemeinsam mit dem Bildungssystem und der Frage der sozialen Gerechtigkeit zu den drei größten politischen Herausforderungen unserer Zeit.<sup>1</sup>

Gleichzeitig stimmten 96 Prozent der Befragten der Aussage zu: „Jede und jeder Einzelne trägt Verantwortung dafür, dass wir nachfolgenden Generationen eine lebenswerte Umwelt hinterlassen.“<sup>2</sup> Das schließt auch die Bereitschaft ein, den persönlichen Konsum stärker am Ziel des Umweltschutzes auszurichten: In einer repräsentativen Befragung im Auftrag des Bundesumweltministeriums haben 63 Prozent der Befragten erklärt, dass sie ihr Konsumverhalten ändern würden, wenn sie die Umwelt- und Klimawirkung von ähnlichen Produkten auf einen Blick vergleichen könnten (BMU 2020, S. 54). Gleichzeitig findet Konsum zunehmend digital statt. Verbraucher\*innen nutzen inzwischen primär Suchportale, Apps oder Online-Shops bei der Informationsrecherche. Diese digitalen "Information Broker" nehmen somit auch bei der Information über die Umweltverträglichkeit von Konsumgütern eine zentrale Stelle ein.

### Aktueller politischer Kontext

Das Bundesumweltministerium hat sich dementsprechend in seiner umweltpolitischen Digitalagenda zum Ziel gesetzt, die Rolle von Umweltinformationen für die Förderung eines nachhaltigen Konsums zu steigern. Digitalisierung schafft, so das Bundesumweltministerium, Anreize zu einer Konsumsteigerung: „Shopping rund um die Uhr, rund um die Welt – die Wachstumsraten im Online-Handel sind enorm. Durch immer bessere Analyse wird das Verhalten von Verbraucher\*innen teilweise in Richtung ‘immer mehr’ statt hin zu nachhaltigem Konsum gelenkt. Dieser Trend muss sich umkehren.“ (BMU 2020, S. 54). Zu diesem Zweck soll die Verfügbarkeit von Umweltinformationen über Apps und digitale Assistenzsysteme verbessert und vereinfacht werden: „Im Vordergrund steht das Ziel, Nachhaltigkeitsaspekte bereits in den Such- und Entscheidungsprozess zu verankern.“ (ebd.). Mit der umweltpolitischen Digitalagenda greift das Bundesumweltministerium zugleich Impulse aus dem Green Deal der EU-Kommission auf und konkretisiert diese (EU-Kommission 2019a, S. 9).

Die Zielsetzungen der umweltpolitischen Digitalagenda decken sich insofern mit der Leuchtturminitiative des Bundesumweltministeriums „Wege und Bausteine einer digitalen Agenda für nachhaltigen Konsum“<sup>3</sup>. Teil der Leuchtturminitiative ist das vom Umweltbundesamt geförderte Forschungs- und Entwicklungsvorhaben „Digitalisierung von Märkten und Lebensstilen – Neue Herausforderungen für nachhaltigen Konsum“. Im Rahmen dieses Vorhabens fanden im 1. Quartal 2020 u. a. zwei Workshops unter dem Titel „Algorithmen, Filter und Suchmaschinen“ mit Expert\*innen statt. Auf den Ergebnissen dieser Workshops baut dieser Bericht auf.

<sup>1</sup> 64 Prozent der Befragten stuften Umwelt- und Klimaschutz als „sehr wichtig“ ein, 65 Prozent hielten die soziale Gerechtigkeit für „sehr wichtig“, 69 Prozent den Zustand des Bildungssystems (BMU & UBA 2019, S.17).

<sup>2</sup> 74 Prozent der Befragten stimmten der Aussage „voll und ganz“ zu, 22 Prozent der Befragten stimmten „eher“ zu (ebd., S. 69)

<sup>3</sup> Vgl. <https://nachhaltigerkonsum.info/wege-und-bausteine-einer-digitalen-agenda-fuer-nachhaltigen-konsum> (Abgerufen 17.08.2020)

## 1.2 Zielsetzung und Fragestellungen des Berichts

Vor diesem Hintergrund geht der vorliegende Bericht der Frage nach, wie digitale, produktbezogene Verbraucherinformationen gestaltet und bereitgestellt werden sollten, um einen nachhaltigen Konsum im Netz zu fördern.

Folgende Leitfragen haben die Untersuchung bestimmt:

- ▶ Wie kann die Verfügbarkeit von produktbezogenen Verbraucherinformationen im Internet, vor allem auf Vergleichs- und Verkaufsplattformen und in den digitalen Angeboten von unabhängigen Test-, Beratungs- und Informationsmedien, verbessert werden?
- ▶ Wie können bestehende Defizite zu einzelnen Umweltaspekten geschlossen werden?
- ▶ Wie kann das Konzept einer vereinfachenden, bewertenden Kennzeichnung von Produkten digital neu gedacht werden?

Gegenstand der Untersuchung sind umweltbezogene Verbraucherinformationen und ihr Beitrag zu einem umweltschonenden Konsum. Weiterer Rahmen und übergreifendes Ziel ist die Förderung nachhaltiger Konsum- und Produktionsmuster, in denen sich ökologische, soziale und ökonomische Aspekte vereinen.

## 1.3 Vorgehensweise

Erster methodischer Schritt des Berichts war eine Reihe von Expert\*inneninterviews und Gesprächen, die im Verlauf des Monats Juni 2020 geführt wurden. Die Interviews dienten dazu, einen praxisnahen Eindruck von der Perspektive verschiedener Akteursgruppen auf das Thema des Berichts einzuholen.<sup>4</sup> Zweiter methodischer Schritt waren Literaturrecherchen. Durch diese wurden theoriegeleitete Anforderungen an wirksame digitale Produktinformationen entwickelt und die relevanten Rechtsgrundlagen und politischen Diskussionen zu den Themen des Berichts erfasst. Parallel hierzu wurde die Verfügbarkeit von Umweltinformationen im Internet in einer Stichprobenuntersuchung am Beispiel von Elektro- und Elektronikprodukten überprüft. Im dritten Schritt wurden aus den bisherigen Erkenntnissen Handlungsempfehlungen abgeleitet.

Daraus ergibt sich folgende Struktur des Bericht: Zunächst wird dargestellt, welchen Anforderungen produktbezogene Verbraucherinformationen genügen müssen, um nachhaltigen Konsum in einer digitalen Wirtschaft zu fördern (Kapitel 2). Sodann wird überprüft, inwiefern die heutige Realität umweltbezogener Verbraucherinformationen den beschriebenen Anforderungen entspricht und welche Defizite festzustellen sind. Unter Bezugnahme auf die Stichprobenuntersuchung wird vertieft auf die Informationsbedürfnisse von Verbraucher\*innen zu Elektro- und Elektronikprodukten eingegangen (Kapitel 3). Schließlich werden die den Defiziten zugrunde liegenden Hemmnisse analysiert und Lösungsansätze skizziert, um die Verfügbarkeit von Umweltinformationen und ihre Wirkung gegenüber Verbraucher\*innen zu verbessern (Kapitel 4). Der Bericht wird von einem Gesamtfazit abgeschlossen, das auch einen Ausblick auf weiterführende Fragestellungen umfasst (Kapitel 5).

Der Berichtsentwurf wurde am 24. September 2020 auf einem virtuellen Workshop einem Fachpublikum aus Wissenschaft, Unternehmen, Verbänden und Umweltverwaltung vorgestellt. Die Diskussionsergebnisse sind in Anhang 3 dargestellt und wurden in den Bericht eingearbeitet.

---

<sup>4</sup> In Anhang 1 finden sich die Namen der Interviewpartnerinnen und -partner sowie der Interviewleitfaden. Den Expert\*innen sei hiermit herzlich dafür gedankt, dass sie der Untersuchung mit ihren Erfahrungen, Eindrücken und Erwartungen eine Verankerung in der Praxis möglich gemacht haben.

## 2 Anforderungen an umweltbezogene Produktinformationen in einer digitalen Wirtschaft

Mit der vorliegenden Untersuchung soll ein Beitrag dazu geleistet werden, dass digitale, produktbezogene Verbraucherinformationen im Sinne der umweltpolitischen Digitalagenda tatsächlich zu einem nachhaltigen Konsum beitragen. Im ersten Schritt werden im Folgenden daher Anforderungen entwickelt, die für eine solche konsumlenkende Wirkung von Verbraucherinformationen in einer digitalen Wirtschaft erfüllt sein müssen.

Ausgangspunkt ist hierbei die Überlegung, unter welchen Voraussetzungen allgemein eine Information das Verhalten des Informationsempfängers beeinflussen kann. Das ist der Fall, wenn die Information in dem Moment verfügbar und wahrnehmbar ist, in dem die Entscheidung getroffen wird (**Präsenz**), wenn sie verstanden wird (**Orientierungswirkung**) und wenn sie als Entscheidungskriterium bei der Entscheidungsfindung berücksichtigt werden (**Effektivität**).<sup>5</sup>

Im Weiteren werden diese allgemeinen Überlegungen auf die Situation der Konsumententscheidung im Kontext einer digitalisierten Wirtschaft bezogen. Im Zuge dessen werden auch die Schwerpunkte der weiteren Untersuchung bestimmt.

### 2.1 Präsenz von umweltbezogenen Verbraucherinformationen

Das Ziel der Präsenz von umweltbezogenen Verbraucherinformationen ist erreicht, wenn die Informationen in der relevanten Entscheidungssituation verfügbar und wahrnehmbar sind.

Es geht damit um zwei Teilaspekte:

- ▶ Zum einen muss klar sein, welche Umweltinformationen Verbraucher\*innen in verschiedenen Entscheidungssituationen brauchen (vgl. Abschnitt 2.1.1).
- ▶ Zum anderen müssen die Informationen gerade in der Entscheidungssituation präsent sein – und das heißt, sie müssen über das Medium verfügbar sein, das Verbraucher\*innen in der Entscheidungssituation nutzen (vgl. Abschnitt 2.1.2).

#### 2.1.1 Umweltbezogene Verbraucherinformation im Verlauf der Customer Journey

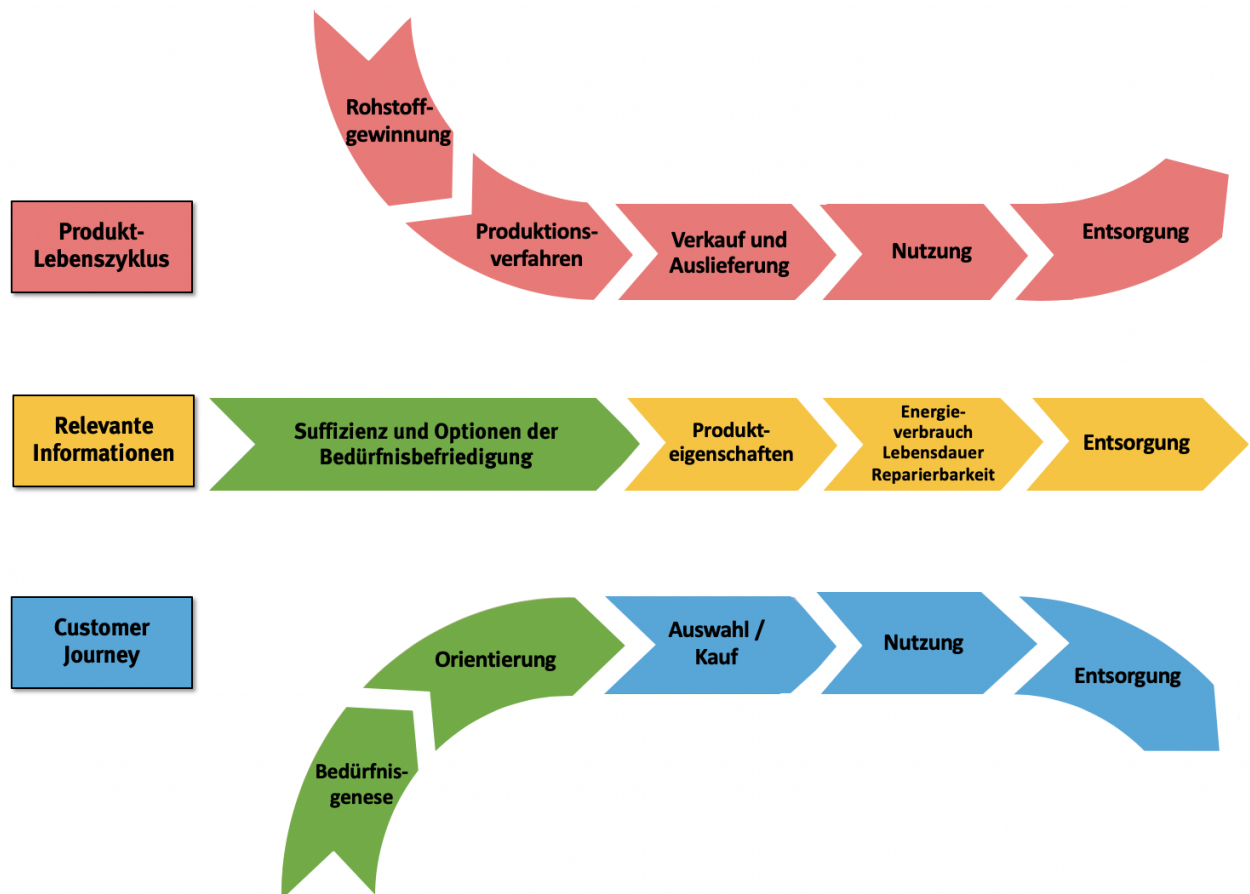
Die Frage nach den Umweltauswirkungen von Konsumententscheidungen stellt sich für Verbraucher\*innen für eine Vielzahl von Produkten und Dienstleistungen, und dies im Kontakt mit jedem Konsumgut mehrfach. Der dem Marketing entnommene Begriff der „Customer Journey“ beschreibt den Konsumprozess entlang einzelner Phasen, die Verbraucher\*innen durchlaufen, bevor sie ein Produkt oder eine Dienstleistung erwerben und es in Anspruch nehmen (Kalhlenborn et al. 2018, S.12).

Während es in den Phasen der Bedürfnisgenese und der Orientierung um allgemeine Fragen des „Ob“ und „Wie“ des Konsums geht, stellen sich in den folgenden Phasen der Customer Journey von der Auswahlentscheidung über die Nutzung bis hin zur Entsorgung produktspezifische Fragen.

---

<sup>5</sup> Abgeleitet aus dem Elaboration Likelihood Model, das in allgemeiner Form die Auswirkungen einer persuasiven Mitteilung auf den Empfänger zu seiner Einstellung gegenüber dem Thema der Mitteilung beschreibt (Petty; Cacioppo 1986). Zu ähnlichen Kriterien für die Wirkung von Umweltinformationen vgl. auch Hagemann (2015, S. 88).

Abbildung 1: Informationen zu Umweltauswirkungen im Verlauf der Customer Journey



Quelle: eigene Darstellung, ConPolicy

Im Sinne einer wirksamen Verbraucherinformation kommt es darauf an, dass Verbraucher\*innen zu allen relevanten Umweltaspekten aufbereitete Informationen erhalten, und zwar jeweils zu dem Zeitpunkt, in dem die Information zur Entscheidungsfindung benötigt wird. Nur so lässt sich sicherstellen, dass Umweltaspekte bei der Entscheidungsfindung berücksichtigt werden.

### 2.1.2 Informationsbedarf zum Zeitpunkt der Auswahlentscheidung: Umweltauswirkungen von Produkt, Herstellungsverfahren, Nutzung und Entsorgung

Ein besonders zentraler Zeitpunkt im Verlauf der Customer Journey ist die Auswahlentscheidung für ein konkretes Produkt oder eine konkrete Dienstleistung. Hier setzen sich Verbraucher\*innen am konkretesten mit den Eigenschaften eines Produktes auseinander. Die hier getroffenen Nachfrageentscheidungen setzen die entscheidenden Impulse für eine veränderte Angebotsgestaltung, auch in ökologischer Hinsicht. Nicht zuletzt sind die Informationsflüsse in dieser Phase durch die Anbahnung eines konkreten Vertragsverhältnisses hier klar konturiert und damit einer politischen Gestaltung zugänglich. Aus diesen Gründen liegt der Hauptakzent der Untersuchung im Folgenden auf der Phase der Auswahlentscheidung.

Der Informationsbedarf der Verbraucher\*innen zum Zeitpunkt der Auswahlentscheidung umfasst potentiell alle umweltrelevanten Eigenschaften des Produkts. Dabei kann es sich um die Produktzusammensetzung, die verwendeten Materialien, gesundheitlich relevante oder potentiell gefährliche Stoffe handeln.

Zu den Eigenschaften des Produkts gehören aber auch die Umweltauswirkungen der gesamten Wertschöpfungskette, also auch diejenigen, die im Lebensweg des Produkts vor oder nach dem Kauf anfallen. Das betrifft zum einen die Umweltauswirkungen des Herstellungsprozesses einschließlich der Rohstoffgewinnung und der Herstellung von Vorprodukten. Zum anderen benötigen Verbraucher\*innen auch Informationen über die während der Nutzungs- und Entsorgungsphase erwartbaren Umweltauswirkungen, also z.B. Energieverbrauch, voraussichtliche Lebensdauer, Reparierbarkeit und Recyclingfähigkeit. Zu diesen Aspekten sind zum Zeitpunkt der Auswahlentscheidung keine konkreten Gebrauchs- oder Verhaltensanleitungen erforderlich, wohl aber grundlegende Informationen, um über mögliche Aufwände und Kosten bei Nutzung und Entsorgung informiert zu sein.

Die resultierende Anforderung an wirksame umweltbezogene Verbraucherinformation im Zeitpunkt der Kaufentscheidung lautet also: Verbraucher\*innen sollten angemessen aufbereitete Informationen zu allen relevanten Umweltaspekten des Produkts über die gesamte Wertschöpfungskette bekommen. (vgl. 2.3)

Inwieweit diese Anforderung derzeit erfüllt ist, kann in diesem Bericht nicht für alle in Frage kommenden Aspekte überprüft werden. Stattdessen wird im Rahmen der folgenden Bestandsaufnahme exemplarisch ein Thema vertieft untersucht, nämlich inwieweit Verbraucher\*innen zum Zeitpunkt der Kaufentscheidung grundlegende Informationen zu den Umweltaspekten der Nutzungs- und Entsorgungsphase haben. Dieses Thema wurde deshalb gewählt, weil hier der Zielsetzung eines nachhaltigen Konsums häufig auch ökonomische Interessen der Verbraucher\*innen an sparsamen und langlebigen Produkten entsprechen. Demzufolge ist das Informationsinteresse der Verbraucher\*innen hier besonders ausgeprägt. Dem trägt auch die Ankündigung der EU-Kommission im Rahmen des neuen Aktionsplans für die Kreislaufwirtschaft Rechnung, für bessere Informationen zu Lebensdauer und Reparierbarkeit zu sorgen (EU-Kommission 2020).

## **2.2 Verfügbarkeit von umweltbezogenen Produktinformationen in digitalen Medien**

Damit die Informationen letztlich bei Verbraucher\*innen ankommen, müssen sie von den Akteuren präsentiert werden, die mit Verbraucher\*innen in direktem Kontakt stehen.

Heute nutzen über alle Bevölkerungsschichten hinweg 90 Prozent der Verbraucher\*innen das Internet, um sich über Waren und Dienstleistungen zu informieren (Statistisches Bundesamt 2019a, S. 16). Nach einer repräsentativen Umfrage sind Online-Informationsangebote für 65 Prozent der Befragten der Startpunkt für eine Informationssuche – gegenüber 28 Prozent, die sich zuerst über analoge Informationsquellen wie Familie, Freundinnen und Freunde, Bekannte oder kommerzielle Beratungsangebote informieren. Unter den Online-Informationsangeboten sind hierbei Online-Vergleichsportale (25 Prozent), Suchmaschinen (11 Prozent) und die Webseiten von Anbietern (9 Prozent) die wichtigsten Informationskanäle. Webseiten von Testorganisationen werden von 5 Prozent der Befragten als Startpunkt der Informationssuche verwendet (Kettner; Thorun 2019, S. 21 ff.). Verbraucher\*innen informieren sich auch dann zunächst online, wenn sie danach im stationären Handel einkaufen (Hagemann 2015, S. 51). Die Dominanz der digitalen Medien für die Verbraucherinformation wird sich mit Fortschreiten der Digitalisierung noch weiter verstärken.

Suchmaschinenanbieter, Preisvergleichsportale und Online-Shops spielen also eine zentrale Rolle als Informationsintermediäre und „Gate-Keeper“ zwischen Produzenten und Konsumentinnen und Konsumenten. Wahrgenommen werden Informationen – und damit auch Umweltinformationen – in zunehmendem Maße nur dann, wenn sie von den „Gate-Keepern“ transportiert



werden. Insofern ist wirksame Verbraucherinformation zu Umweltfragen heute nur möglich, wenn Umweltinformationen in digitalen Medien und insbesondere auf digitalen Verkaufs- und Vergleichsplattformen präsent sind.

Test-, Beratungs- und Informationsmedien kommen für Umweltinformationen ebenfalls in Frage. Diese Informationsquellen finanzieren sich nicht über den Absatz von Produkten oder Dienstleistungen und erlauben es Verbraucher\*innen dadurch, werbliche Informationen mit Informationen aus unabhängiger Quelle abzugleichen. Sie sind auch als Informationsquelle für solche Fragen prädestiniert, die nicht die Auswahlentscheidung für ein konkretes Produkt oder eine konkrete Dienstleistung betreffen, sondern andere Umweltaspekte des Konsums, etwa Fragen nach grundsätzlichen Optionen zur Befriedigung von Konsumbedürfnissen oder zu Reparatur, Wartung und Entsorgung. Damit händlerunabhängige Test-, Beratungs- und Informationsmedien breitenwirksam wahrgenommen werden, müssen sie angesichts der heutigen Informationsgewohnheiten in nutzerfreundlichen digitalen Formaten verfügbar sein.

### **2.3 Orientierungswirkung von umweltbezogenen Verbraucherinformationen**

Damit Verbraucherinformationen die konkrete Konsumententscheidung beeinflussen können, müssen sie für Verbraucher\*innen verständlich sein.

Verständlichkeit wird erleichtert, indem Komplexität reduziert wird und Vergleichbarkeit hergestellt wird. Wichtig sind daher für Verbraucher\*innen einfache Erkennungszeichen, anhand derer sie die Umweltverträglichkeit der angebotenen Waren und Dienstleistungen im Vergleich zu Konkurrenzprodukten und zum Gesamtsortiment einschätzen können.

Damit Verbraucher\*innen sich orientieren können, muss auch das Gesamtsystem an umweltbezogener Verbraucherinformation schlüssig und verständlich sein. Umweltinformationen werden von vielen Akteuren mit unterschiedlichen Absichten in den Markt gebracht. Wichtig ist daher, dass sich Verbraucher\*innen in der Vielfalt von Umweltinformationen orientieren können und nicht durch widersprüchliche Informationen oder Informationsüberflutung verwirrt werden.

### **2.4 Effektivität von umweltbezogenen Verbraucherinformationen**

Umweltinformationen führen nur dann zu einem umweltschonenden Konsum, wenn sie tatsächlich in der Entscheidungsfindung berücksichtigt werden und damit den Konsum im Sinne der Nachhaltigkeit verändern.

Hierbei ist zunächst zu beachten, dass der Verhaltensimpuls, der durch Umweltinformationen gesetzt wird, häufig mit gegenläufigen Impulsen konkurriert. Deshalb kann sich eine Politik zur Förderung des nachhaltigen Konsums nicht nur auf Verbraucherinformation verlassen, sondern muss auch direkt auf eine nachhaltige Produktgestaltung und auf die Setzung der richtigen ökonomischen Rahmenbedingungen hinwirken (BEUC 2020; Welch; Southerton 2019, S. 31-44).

Ansonsten hängt es von der Aufnahmebereitschaft, von der Kapazität zur Informationsverarbeitung und von Voreinstellungen ab, ob eine Information im Verhalten des Adressaten zu Veränderungen führt. Die Verhaltensökonomie zeigt, dass Konsumententscheidungen insbesondere vom sozialen Umfeld und von der Gestaltung der Entscheidungsarchitektur abhängen (Sunstein und Reisch 2014). Gerade beim Online-Shopping sind die Entscheidungsabläufe durch die digitale Entscheidungsarchitektur stark vorgeprägt. Durch die Entscheidungsarchitektur kann die Relevanz von Umweltinformationen für die Entscheidungsfindung geschwächt werden, etwa indem Umweltinformationen nur bei intensiver Suche auffindbar sind. Sie kann aber auch gestärkt werden, etwa indem umweltfreundliche Produkte bereits bei der Suche bevorzugt werden,

Umweltaspekte besonders markant herausgestellt oder umweltfreundliche Optionen (wie ein Öko-Tarif bei Energieverträgen) per Voreinstellung als Standardlösung dargestellt werden.

Damit sich nachhaltiger Konsum in einer digitalen Marktwirtschaft durchsetzt, muss die Umweltpolitik darauf hinwirken, dass digitale Entscheidungsarchitekturen Umweltaspekte integrieren. Mit diesem Aspekt ist allerdings der Bereich der Verbraucherinformation selbst verlassen, so dass die konkreten Folgerungen hier nicht weiter vertieft werden.<sup>6</sup>

## 2.5 Zwischenfazit: Anforderungen an umweltbezogene Produktinformationen

Für die weitere Untersuchung ergeben sich aus den allgemeinen Zielsetzungen von **Präsenz, Orientierungswirkung und Effektivität** folgende konkrete Anforderungen an wirkungsvolle umweltbezogene Verbraucherinformationen:

### ► **Präsenz von Umweltinformationen in digitalen Medien:**

- Umweltbezogene Verbraucherinformationen sind bei den Intermediären präsent, die in direktem Kontakt mit Verbraucher\*innen stehen, insbesondere in digitalen Verkaufs- und Vergleichsplattformen.
- Händlerunabhängige Test-, Beratungs- und Informationsmedien mit umweltrelevanten Informationen sind in nutzerfreundlichen digitalen Formaten verfügbar.

### ► **Verfügbarkeit von Informationen zu allen relevanten Umweltaspekten des Produkts zum Zeitpunkt der Auswahlentscheidung einschließlich der Wertschöpfungskette:**

- Bei der Auswahl von Produkten erhalten Verbraucher\*innen Informationen zu allen zentralen Umweltaspekten des Produkts.
- Das umfasst die Produkteigenschaften und die gesamte Wertschöpfungskette von der Rohstoffgewinnung über die Herstellung bis zu Nutzung und Entsorgung.

Ob diese sehr umfassende Anforderung derzeit erfüllt wird, wird in der folgenden Bestandsaufnahme anhand eines Teilaspekts exemplarisch überprüft. Die Bestandsaufnahme bezieht sich darauf, inwiefern zum Zeitpunkt der Auswahlentscheidung Informationen zur Nutzungs- und Entsorgungsphase verfügbar sind, also Informationen zum Energieverbrauch von Geräten, zur voraussichtlichen Lebensdauer und zur Reparierbarkeit.

### ► **Verständlichkeit von Verbraucherinformationen:**

- Verbraucher\*innen stehen einfache Erkennungszeichen zur Verfügung, anhand derer sie die Umweltverträglichkeit von Angeboten im Vergleich zu Konkurrenzprodukten einschätzen können.
- Verbraucher\*innen können sich im Gesamtsystem von Umweltinformationen orientieren.

---

<sup>6</sup> Vgl. zu den Möglichkeiten der Umweltpolitik: Thorun et al. (2017)

**Tabelle 1: Zwischenfazit zu Kapitel 2: Anforderungen an wirkungsvolle umweltbezogene Verbraucherinformationen**

Anforderungen an wirksame umweltbezogene Verbraucherinformationen	Einzelaspekte	Anmerkungen zum Soll-/Ist-Abgleich in der Bestandsaufnahme
Präsenz von Umweltinformationen in digitalen Medien	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Präsenz von Umweltinformationen in digitalen Verkaufs- und Vergleichsplattformen</li> <li>• Nutzerfreundliche digitale Angebote von händlerunabhängigen Test-, Beratungs- und Informationsseiten</li> </ul>	
Informationen zu allen relevanten Umweltaspekten eines Produkts zum Zeitpunkt der Auswahlentscheidung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Produkteigenschaften (z.B. umweltrelevante Inhaltsstoffe)</li> <li>• Umweltauswirkungen über die gesamte Wertschöpfungskette (Rohstoffgewinnung, Herstellung, Nutzung, Entsorgung)</li> </ul>	Exemplarisch wird überprüft: Verfügbarkeit von Informationen zu <ul style="list-style-type: none"> <li>• Energieverbrauch,</li> <li>• voraussichtlicher Lebensdauer und Reparierbarkeit</li> </ul>
Verständlichkeit von Umweltinformationen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einfache Erkennungszeichen zur Umweltverträglichkeit</li> <li>• Orientierung im Gesamtsystem von Umweltinformationen</li> </ul>	

## 3 Bestandsaufnahme: Die Marktrealität bei umweltbezogenen Produktinformationen

Im Folgenden wird überprüft, inwieweit die Marktrealität den im vorangegangenen Kapitel entwickelten Anforderungen entspricht. Zunächst wird untersucht, inwieweit umweltbezogene Verbraucherinformationen allgemein in digitalen Medien präsent sind (Abschnitt 3.2). Sodann wird exemplarisch die Verfügbarkeit von Informationen zu einigen ausgewählten Umweltaspekten vertieft untersucht, nämlich zu Energieverbrauch, Lebensdauer und Reparierbarkeit (Abschnitt 3.3). Schließlich wird der Frage nachgegangen, inwieweit Verbraucher\*innen sich im heutigen Gesamtsystem umweltbezogener Verbraucherinformation orientieren können (Abschnitt 3.4.).

Ausgangspunkt der weiteren Überlegungen ist eine Stichprobe zur Verfügbarkeit von Umweltinformationen am Beispiel von Elektro- und Elektronikgeräten (sogleich in Abschnitt 3.1). Diese Stichprobe dient dazu, die vorliegenden umfassenden Untersuchungen zum gleichen Thema (Hagemann 2015; 2017) um eine aktuelle Überprüfung mit Schwerpunkt auf den im Folgenden vertieften Fragen zu ergänzen.

### 3.1 Schlaglicht zur Verfügbarkeit von Umweltinformationen

#### 3.1.1 Vorgehensweise bei der Stichprobe

Für die stichprobenartige Untersuchung<sup>7</sup> wurde das Produktsegment der Elektro- und Elektronikprodukte ausgewählt, weil diese in besonders hohem Maße über E-Commerce vertrieben werden.<sup>8</sup>

Gegenstand der Prüfung war die Verfügbarkeit von Informationen zu bestimmten Umweltaspekten. Die Verfügbarkeit der Informationen wurde auf einer vierstufigen Skala bewertet mit folgenden Abstufungen: 0 - keinerlei Informationen, 1 – nur allgemeine Informationen, wesentliche Punkte fehlen, 2- unvollständige, aber in Grundzügen richtige Informationen, 3 – vollständige Abbildung aller nötigen Informationen.

Untersucht wurde die Verfügbarkeit von Umweltinformationen zu sechs Produktkategorien, die in Privathaushalten allgemein verbreitet sind (Waschmaschinen, Kühlschränke, Flachbildfernseher, Smartphones, Laptops, Drucker).

Welche Umweltinformationen überprüft wurden, wurde in Anlehnung an die Umweltkriterien der Internetplattform EcoTopTen des Öko-Instituts bestimmt.<sup>9</sup>

Bei der Auswahl der überprüften Anbieter wurden verschiedene digitale Medien berücksichtigt, über die sich Verbraucher\*innen zu Konsumgütern informieren können, nämlich neben dem Hersteller ein unabhängiges Testmedium, ein Preisvergleichsportal, ein Online-Shop sowie die Webseite eines stationären Elektro-/Elektronikkaufhauses. Die einzelnen Anbieter wurden nach ihrer Marktrelevanz ausgewählt.

Im Anhang wird die Methodik der Überprüfung detailliert erläutert.<sup>10</sup>

<sup>7</sup> Für die Konzeption und die Durchführung der Stichprobe danken die Autor\*innen herzlich Amelie Roßmaier, Studentin der Psychologie und während der Erstellung dieses Berichts Praktikantin bei ConPolicy.

<sup>8</sup> Der Anteil des Absatzes über E-Commerce am Gesamtmarkt ist bei Elektro- und Elektronikprodukten unter allen Branchen am größten (HDE 2020, S. 12).

<sup>9</sup> [www.ecotopten.de](http://www.ecotopten.de)

<sup>10</sup> S. u. Anhang 2, S. 62 ff.

**Tabelle 2: Stichprobe zur Verfügbarkeit von Umweltinformationen an sechs Produktkategorien (Waschmaschine, Kühlschrank, Flachbildfernseher, Laptop, Smartphone, Drucker)**

	Überprüfte Anbieter				
	Hersteller	Stiftung Waren-test	Idealo	Amazon	Mediamarkt
Relevante Informationen	Verfügbare Informationen				
Energie- und ggf. Wasserverbrauch	Bei Großgeräten standardisierte Angaben; bei Laptops/ Smartphones Mängel	Bei Großgeräten standardisierte Angaben; bei Smartphones Mängel (Laptops nicht geprüft)	Bei Großgeräten standardisierte Angaben; bei Laptops/ Smartphones Mängel	Bei Großgeräten standardisierte Angaben; bei Laptops/ Smartphones Mängel	Bei Großgeräten standardisierte Angaben; bei Laptops/ Smartphones Mängel
Leistungsfähigkeit	Fast durchgängig alle notwendigen Angaben	Informationsverlust durch Reduktion auf Wertungskategorien	Fast durchgängig alle notwendigen Angaben	Vereinzelte Informationsverlust, z.B. von Akkulaufzeit bei Smartphones	Vereinzelte Informationsverlust, z.B. von Akkulaufzeit bei Smartphones
Besonders umweltfreundliche Produkte	Blauer Engel abgebildet; Ecotopten-Produkte nicht markiert	Blauer Engel abgebildet; Ecotopten-Produkte nicht markiert	Blauer Engel nicht abgebildet; Ecotopten-Produkte markiert	Blauer Engel z.T. abgebildet; Ecotopten-Produkte nicht markiert	Eigenes Siegel "alles im grünen Bereich" ohne klare Kriterien; blauer Engel und Ecotopten-Produkte nicht markiert
Potenziell schädliche Stoffe/ Strahlungswerte	Vereinzelte Angaben zu "frei von"; wenige Angaben zu enthaltenen schädlichen Stoffen	Angabe von Strahlungswert bei Smartphones, sonst keine Informationen	Nur sehr vereinzelte Informationen, z.B. zum Gehäuse- & Akkumaterial	Keine Informationen	Keine Informationen
Lebensdauer	Keine Informationen	Keine Informationen	Für manche Produktkategorien Angabe durchschnittlicher Lebenszeiten	Keine Informationen	Keine Informationen
Reparierbarkeit	z.T. Angaben zur Verfügbarkeit von Ersatzteilen & Reparaturservice	Preis Display/ Akkuwechsel bei Smartphones, sonst keine Informationen	Keine Informationen	Keine Informationen	Link zu Reparaturservice
Dauer von Updates	Wenn überhaupt nur allgemeine Angaben zu Betriebssystem	z.T. als Wertungskriterium aufgenommen	Wenn überhaupt nur allgemeine Angaben zu Betriebssystem	Wenn überhaupt nur allgemeine Angaben zu Betriebssystem	Wenn überhaupt nur allgemeine Angaben zu Betriebssystem
Recyclingfähigkeit/Entsorgung	Meist allgemeine Informationen zur Altgeräteentsorgung; sehr vereinzelte Informationen zur Recyclingbarkeit (z.B. Apple)	Keine Informationen	Keine Informationen	Allgemeine Informationen zur Altgeräteentsorgung	Allgemeine Informationen zur Altgeräteentsorgung
Nachhaltigkeitsfilter	Nur sehr vereinzelte Nachhaltigkeitsfilter (z.B. Miele)	z.T. Filter nach Note für Umwelteigenschaften, z.T. keine Erhebung & Bewertung von Umwelteigenschaften	Für einen Großteil der Kategorien Nachhaltigkeitsfilter, z.T. mit unklaren Kriterien	Kein Nachhaltigkeitsfilter	Kein Nachhaltigkeitsfilter

**Legende: Bewertung der Verfügbarkeit von Informationen**

0 – 0,49	0,5 – 1,49	1,5 – 2,49	2,5 - 3
(fast) gar nicht verfügbar	Nur allgemein / sehr unzureichend verfügbar	Meist/teilweise verfügbar	(fast) vollständig verfügbar

### 3.1.2 Ergebnisse der Stichprobe

#### Gesamtbild

Insgesamt ist die Verfügbarkeit von Umweltinformationen nach der Stichprobe ausbaufähig bis mangelhaft. Auf der beschriebenen Skala von 0 (keine Informationen) bis 3 (vollständige Informationen) lag der Mittelwert über alle Informationskategorien und Anbieter bei 1,0 (nur allgemeine Informationen, sehr unzureichend verfügbar). Beim Eindruck vom Gesamtbild ist zu berücksichtigen, dass in der Stichprobe nur bewertet wurde, ob eine bestimmte Information überhaupt verfügbar war, nicht, wie leicht der Informationszugang war. Ein großer Teil der Informationen, etwa Hinweise zur Entsorgung und Reparatur, lässt sich nur über versteckte Links oder Dropdown-Menüs finden. Auch solche Informationen wurden in der Stichprobe als „verfügbar“ gewertet, da eine Bewertung der praktischen Sichtbarkeit methodisch schwierig gewesen wäre.

#### Informationsverfügbarkeit nach Umweltaspekten

Im Vergleich der unterschiedlichen Umweltaspekte sind Informationen zu Energie- und Wasserverbrauch bei Großgeräten (Kühlschränken, Waschmaschinen und Fernseher) am besten verfügbar. Die durchschnittliche Informationsverfügbarkeit lag hier bei 2,5; abgesehen von wenigen Ausnahmen waren alle wesentlichen Angaben leicht verfügbar. Das deckt sich mit dem Anwendungsbereich des EU-Energielabels, das bei diesen Großgeräten verpflichtend ist<sup>11</sup> und einen einfach verständlichen Vergleich verschiedener Produkte ermöglicht. Dagegen sind bei Kleingeräten (ohne EU-Energielabel) mit einem Durchschnitt von 1,1 deutlich weniger Informationen zum Energieverbrauch verfügbar. Über alle Produkte und Hersteller hinweg liegt die Informationsverfügbarkeit zum Energieverbrauch bei 1,8.

Als besonders mangelhaft sind die verfügbaren Informationen zur Lebensdauer (keinerlei produktspezifische Angaben), zu enthaltenen schädlichen Stoffen (nur vereinzelte Angaben) sowie zur Reparierbarkeit (häufig gar keine; wenn nur allgemeine Angaben) von Produkten mit Mittelwerten von 0,2; 0,4 und 0,5 zu bewerten.

Ansonsten waren im Durchschnitt beim Kriterium Leistungsfähigkeit mit 2,4 die meisten benötigten Informationen verfügbar. Dieses ist vorrangig für eine bedarfsgerechte Produktauswahl wichtig; daher liegt eine umfassende Information hierzu auch im ökonomischen Interesse der Anbieter.

#### Informationsverfügbarkeit nach Anbietern

Über die Informationskategorien hinweg lässt sich eine gewisse Tendenz feststellen, dass die Hersteller und die Stiftung Warentest (Mittelwert 1,1) vollständiger Informationen aufwiesen als die untersuchten Online-Shops und Plattformen (Mittelwert 0,9). Das deutet auf einen Informationsverlust hin von den Stellen, die selbst Daten generieren, zu den Stellen, die Informationen aufbereiten und filtern. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die hier untersuchten Onlineshops laut einer Untersuchung aus dem Jahr 2017 zu denjenigen gehörten, die zu Umweltaspekten besonders gut informieren.<sup>12</sup> Das spricht dafür, dass im Durchschnitt aller Onlineshops der Informationsverlust gegenüber den Herstellerseiten noch deutlicher ist. Allerdings gibt es bei übergreifenden Plattformen auch Informationsangebote, die Herstellerseiten nicht bieten, insbesondere eine Filtermöglichkeit nach dem Kriterium der Nachhaltigkeit.

<sup>11</sup> Vgl. [https://europa.eu/youreurope/business/product-requirements/labels-markings/energy-labels/index\\_de.htm#shortcut-3](https://europa.eu/youreurope/business/product-requirements/labels-markings/energy-labels/index_de.htm#shortcut-3) (Abgerufen am 11.08.2020)

<sup>12</sup> In einem Ranking der nachhaltigkeitsbezogenen Produktinformationen auf 100 Onlineshops nahm das Angebot von [www.amazon.de](http://www.amazon.de) Platz 8 ein, das Angebot von [www.mediamarkt.de](http://www.mediamarkt.de) Platz 19 (Hagemann 2017, S. 38).

### **Informationsverfügbarkeit nach Produktkategorien**

Zwischen den verschiedenen Produktkategorien konnten keine großen Unterschiede festgestellt werden. Die eben beschriebene Wirkung des EU-Energielabels bei großen Elektronikprodukten (Fernseher, Waschmaschinen, Kühlschränke) wirkt sich allerdings so aus, dass bei diesen Produkten die Informationsverfügbarkeit mit einem Mittelwert von 1,07 auch insgesamt etwas besser ist als bei kleineren Geräten (Drucker, Laptops, Smartphones), bei denen die Informationsverfügbarkeit mit einem Mittelwert von 0,93 bewertet wurde. Noch auffälliger wird der Unterschied, wenn die Angaben zum Energieverbrauch von Akkuprodukten (Laptops und Smartphones, Mittelwert 0,49), mit dem von Nicht-Akkuprodukten verglichen werden (Mittelwert 2,46). Hier ist außerdem zusätzlich zum Energieverbrauch bei der Nutzung mit gewissen Ladeverlusten sowie Energieverbrauch im Standby-Modus zu rechnen.

## **3.2 Befund zur Präsenz von Umweltinformationen in digitalen Medien**

Wie eben dargestellt, deutet die Stichprobe auf einen Informationsverlust von datenerhebenden Stellen zu digitalen Intermediären wie Onlineshops und Plattformen hin. Auf der Grundlage dieses Befunds wird im Folgenden unter Einbeziehung der vorhandenen Literatur vertieft untersucht, inwieweit Umweltinformationen in digitalen Medien zu finden sind (vgl. die entsprechende Anforderung nach Abschnitt 2.2). Hierbei wird zunächst auf Verkaufs- und Vergleichsplattformen eingegangen, da diese für Verbraucher\*innen das wichtigste Informationsmedium bei der Auswahl von Konsumgütern sind (vgl. Abschnitt 3.2.1). Sodann wird auf Test-, Beratungs- und Informationsmedien eingegangen (vgl. Abschnitt 3.2.2).

### **3.2.1 Verkaufs- und Vergleichsplattformen**

Bei der Verfügbarkeit von Umweltinformationen auf digitalen Vergleichs- und Verkaufsplattformen sind heute deutliche Defizite feststellbar. Auch wenn es Plattformen und Onlineshops gibt, die einen besonderen Akzent auf Nachhaltigkeitsthemen setzen, informieren die meisten und insbesondere die größten Plattformen bisher nur wenig und unsystematisch über Umweltaspekte der angebotenen Produkte und Dienstleistungen. Die im Rahmen dieses Berichts durchgeführte Stichprobe bestätigt das Ergebnis einer sehr umfassenden Untersuchung im Auftrag des Umweltbundesamtes aus dem Jahr 2015, „dass der E-Commerce ökologischen Produktinformationsleistungen bisher wenig Aufmerksamkeit und Platz einräumt“ (Hagemann 2015, S. 14).

Technisch bietet die Digitalisierung das Potential, nachhaltigkeitsrelevante Informationen als substanziellen Teil der Produktinformationen zu etablieren und Verbraucher\*innen damit standardmäßig über die Nachhaltigkeit von Produkten zu informieren (Hagemann 2015, S. 79). Dieses Potential wird aber derzeit bei weitem nicht ausgeschöpft.

Der genannten Untersuchung aus dem Jahr 2015 zufolge thematisierten zwar die meisten Online-Shops Umweltaspekte in ihrem Informationsangebot, sie taten das aber nur lückenhaft und oft unsystematisch. Teilweise wurden Verbraucher\*innen auch desorientiert durch ungeprüfte oder nicht nachvollziehbare Behauptungen zu Umweltvorteilen, durch Suchfehler, Begriffsschwächen und zweifelhafte Merkmalszuschreibungen.

Es gab dabei durchaus auch Anbieter, die dem Umweltaspekt ein deutlich höheres Gewicht einräumten, etwa durch Such- und Filtermöglichkeiten nach Nachhaltigkeitskriterien, durch eine wahrnehmbare Zusammenfassung umweltfreundlicher Produkte in einer Ökorubrik oder durch den Einsatz von selbst entwickelten ökologischen Empfehlungssystemen. Diese „Best Practice-Gruppe“ nahm allerdings nur einen Anteil von 18 Prozent der untersuchten Online-Shops ein (Hagemann 2015; 2017).

Insbesondere ist im Online-Handel die Auszeichnung von Produkten mit Umweltzeichen meist nicht erkennbar. In einer Untersuchung aus dem Jahr 2018 wurde anhand einer breiten Produktpalette und für einen breiten Kreis von Online-Shops, Vergleichsplattformen und Herstellern die Qualität der Umweltinformationen im Online-Handel überprüft. Das Ergebnis war, dass vor allem die offiziellen Umweltzeichen Deutschlands und der EU, der „Blaue Engel“ und das „EU Ecolabel“ im Onlinehandel kaum präsent waren. Umweltfreundliche Produkte, die so zertifiziert waren, wurden in über 70 Prozent der Fälle nicht entsprechend gekennzeichnet (Hagemann 2018, S.2). Soweit auf die Umweltzeichen hingewiesen wurde, geschah das zudem oft ohne Erklärung und ohne das optische Signal des Umweltzeichens selbst. Die Erkennbarkeit der Umweltzeichen hat sich gerade bei den allgemeinen staatlich legitimierten Umweltzeichen Blauer Engel und EU-Umweltzeichen über die letzten Jahre verschlechtert (Hagemann 2018, S. 15). Im Vergleich der verschiedenen Umweltzeichen wurden nach der bereits erwähnten Untersuchung aus dem Jahr 2015 Umweltzeichen wie das Bio-Siegel oder das FSC-Zertifikat im Online-Handel besser abgebildet als Blauer Engel und EU-Umweltzeichen und fanden sich bei der Mehrheit der zertifizierten Produkte wieder (Hagemann 2015, S. 95 ff.).

### 3.2.2 Test-, Beratungs- und Informationsmedien

Test-, Beratungs- und Informationsmedien sind für eine neutrale Information von Verbraucher\*innen zwar von besonderer Bedeutung, spielen aber praktisch in der konkreten Auswahl-situation nur eine untergeordnete Rolle. In einer repräsentativen Untersuchung gaben 5 Prozent der befragten Verbraucher\*innen an, dass sie sich bei der Suche nach Produkten und Dienstleistungen zuerst auf Webseiten von Testorganisationen informieren würden – gegenüber 51 Prozent, die sich zuerst über Online-Vergleichsportale, Suchmaschinen oder Webseiten von Anbietern informieren würden. Zeitschriften und Magazine wurden nur von 2 Prozent der Befragten als erste Informationsquelle genannt, Verbraucherberatungsstellen von 1 Prozent der Befragten (Kettner und Thorun 2019, S. 21). Die geringe Nutzungshäufigkeit dürfte einerseits darauf zurückzuführen sein, dass viele Test-, Beratungs- und Informationsmedien im Unterschied zu den Informationsangeboten von Onlineshops, Vergleichs- und Verkaufsplattformen kostenpflichtig sind und dass sie von der Aufbereitung her den heutigen Informationsgewohnheiten von Verbraucher\*innen nicht entsprechen.<sup>13</sup>

### 3.3 Befund zur Verfügbarkeit von Informationen zur Nutzungs- und Entsorgungsphase

Um einen exemplarischen Eindruck von der Verfügbarkeit von Informationen zu bestimmten Umweltaspekten zu geben, wird im Folgenden überprüft, inwieweit Verbraucher\*innen zum Zeitpunkt der Auswahlentscheidung über die Umwelteigenschaften von Produkten im Verlauf der Nutzungs- und Entsorgungsphase informiert werden. Wie oben erläutert<sup>14</sup>, wurde die Nutzungs- und Entsorgungsphase aus der Vielzahl von relevanten Umweltaspekten wegen des besonderen Informationsinteresses der Verbraucher\*innen und wegen der politischen Aktualität im Zusammenhang mit dem neuen Aktionsplan für die Kreislaufwirtschaft ausgewählt.

Insoweit sind für Verbraucher\*innen Informationen relevant, wie viel Energie ein Produkt während der Nutzung verbraucht (vgl. Abschnitt 3.3.1), wie lange das Produkt voraussichtlich gebrauchstauglich sein wird (vgl. Abschnitt 3.3.2), wie leicht oder schwer Defekte zu reparieren

---

<sup>13</sup> So Kettner und Thorun bezogen auf die Informationsangebote von Verbraucherorganisationen und Behörden (Kettner; Thorun 2019, S. 94).

<sup>14</sup> Vgl. Abschnitt 2.1.2.



sind (vgl. Abschnitt 3.3.3). und wie lange ein Produkt mit Software-Updates versorgt wird (vgl. Abschnitt 3.3.4).

### 3.3.1 Angaben zum Energieverbrauch

Vergleichsweise gut war in der eingangs vorgestellten Stichprobe<sup>15</sup> die Verfügbarkeit von Informationen zum Energieverbrauch von Elektrogeräten. Bei den Geräten, zu denen es ein EU-Energie-Label gibt, war dieses Label in den untersuchten digitalen Medien in der Regel auch verfügbar. Daher soll das Konzept der Energieverbrauchskennzeichnung für Elektrogeräte<sup>16</sup> hier konkreter geschildert werden.

#### EU-Energielabel als Kennzeichnungspflicht

Sofern Produkte von den Regelungen zur Energieverbrauchskennzeichnung erfasst sind, sind Hersteller und Händler verpflichtet, die Waren mit einer ordnungsgemäßen Kennzeichnung in Verkehr zu bringen.<sup>17</sup> Die Einhaltung der Kennzeichnungspflichten wird durch die Marktüberwachungsbehörden und durch die klagebefugten Einrichtungen im Sinne des Wettbewerbsrechts durchgesetzt.

Dementsprechend bestätigt auch die vorliegende Literatur, dass das EU-Energie-Label im Markt sehr präsent ist. In einer EU-weiten repräsentativen Umfrage im Auftrag der EU-Kommission gaben 79 Prozent der Befragten an, dass sie das EU-Energielabel kennen und wissen, wofür es steht (EU-Kommission 2019b, S. 16). Ebenso viele Befragte gaben an, dass sie in ihren Konsumentscheidungen vom EU-Energielabel beeinflusst worden seien (EU-Kommission 2019b, S. 22). Verbraucher\*innen messen dem EU-Energielabel auch eine deutlich stärkere Wirkung zu als freiwilligen Umweltzeichen. In der bevölkerungsrepräsentativen Umfrage im Auftrag des Umweltbundesamt zum Umweltbewusstsein gaben 51 Prozent der Befragten an, dass sie „immer“ besonders energieeffiziente Geräte (A+++ oder A++ Energieeffizienzsiegel) auswählen würden, während nur 7 Prozent angaben, dass sie „immer“ Produkte mit Umweltzeichen, zum Beispiel Blauer Engel, EU-Biosiegel oder EU-Ecolabel wählen würden (UBA 2019, S. 70)

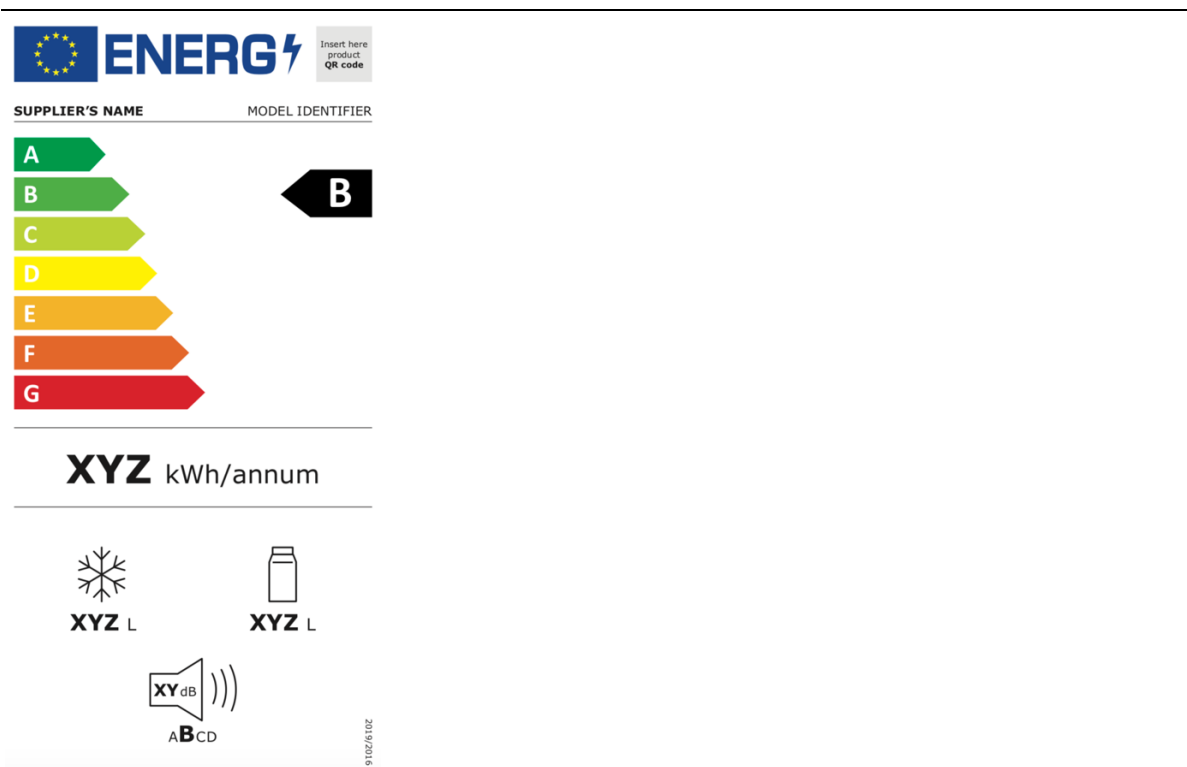
Allerdings sind auch bei der Sichtbarkeit des EU-Energielabels noch Defizite festzustellen. Die EU-Kommission schätzte die Fälle der Nichteinhaltung der Vorschriften in einer Äußerung aus dem Jahr 2010 EU-weit auf insgesamt 20 Prozent ein, so dass 10 Prozent der geplanten Energieeinsparungen nicht realisiert würden (EU-Kommission 2015, S. 10). In einer aktuellen EU-weiten Untersuchung des Europäischen Rechnungshofs wird über die Ergebnisse von EU-finanzierten Modellprojekten zur Marktüberwachung im Bereich der Energieeffizienz berichtet. Hiernach waren bei Online-Kontrollen EU-weit 57 Prozent der Produkte nicht oder nicht ordnungsgemäß gekennzeichnet, bei Geschäftsbegehungen 32 Prozent der Produkte. Allerdings wird hier darauf verwiesen, dass diese Ergebnisse nicht notwendigerweise repräsentativ für die Gesamtsituation sind, da bei den Projekten oft besondere Problembereiche adressiert wurden, die mit größerer Wahrscheinlichkeit nicht den Vorschriften entsprachen (Europäischer Rechnungshof 2020, S. 35).

<sup>15</sup> S. o. Abschnitt 3.1, S. 17.

<sup>16</sup> Anders als das hier untersuchte EU-Energielabel für Elektrogeräte ist das deutsche CO<sub>2</sub>-Label für PKW konzeptionell verfehlt. Es begünstigt wegen der gewichtsabhängigen Berechnung der Energieeffizienzklassen große und schwere PKW und trägt damit nicht zu einer CO<sub>2</sub>-Reduktion des Autoverkehrs bei, vgl. ADAC, CO<sub>2</sub>-Label für Pkw: Effizienzklassen mit wenig Aussagekraft, Bericht vom 25.02.2019. Abgerufen von <https://www.adac.de/rund-ums-fahrzeug/auto-kaufen-verkaufen/neuwagenkauf/co2-label-pkw-effizienzklassen/> (4.07.2020)

<sup>17</sup> Vgl. Art. 3 und Art. 5 der Verordnung (EU) Nr. 2017/1369 zur Festlegung eines Rahmens für die Energieverbrauchskennzeichnung. Abgerufen von <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32017R1369&from=EN> (2.07.2020)

Abbildung 2: Energieverbrauchskennzeichnung - Kategorien A bis G am Beispiel des Kühlschranks



Quelle: EU-Kommission<sup>18</sup>

Die vorhandenen Defizite könnten indes durch eine weitere Stärkung der Rechtsdurchsetzung geschlossen werden.<sup>19</sup> Weitergehend könnten und sollten auch die Möglichkeiten der Digitalisierung genutzt werden, um eine stärkere Effektivität der Rechtsdurchsetzung zu erreichen. Da das EU-Energielabel stark standardisiert ist, kann auch die Einhaltung der entsprechenden Rechtsvorschriften auf standardisierten und automatisierten Wegen überprüft werden.

### EU-Energielabel als Transparenzinstrument für das gesamte Marktsortiment

Das zweite besondere Merkmal des EU-Energielabels besteht darin, dass es nicht nur ökologische Spitzenreiter hervorhebt, sondern vergleichende Markttransparenz nach dem Kriterium der Energieeffizienz schafft. Zu diesem Zweck werden für *alle* energieverbrauchenden Geräte Energieeffizienzklassen definiert, die dann das gesamte Produktsortiment von geringer bis zu sehr ausgeprägter Energieeffizienz umfassen.

Durch diese Transparenzwirkung für das gesamte Produktsortiment entfaltet das EU-Energielabel einen starken Anreiz, Energieeffizienz im gesamten Sortiment zu steigern (EEB 2018). Teilweise greifen die Hersteller auch zu Umgehungsstrategien, die am Ziel einer Effizienzsteigerung vorbeigehen. Solchen Umgehungsstrategien kann und muss durch eine Neujustierung der Energieeffizienzklassen ein Riegel vorgeschoben werden (Fuest und Gassmann 2015). Andererseits belegt die Notwendigkeit solcher Neujustierungen gleichzeitig die marktprägende Wirkung des EU-Energielabels.

Mittlerweile sind ergänzend zu den Energieeffizienzklassen bei vielen Produkten Piktogramme und weitere ergänzende Informationen eingeführt worden. Diese Zusatzinformationen sind für

<sup>18</sup> Abgerufen von [https://ec.europa.eu/energy/topics/energy-efficiency/energy-label-and-ecodesign/energy-label-templates\\_en?redirect=1](https://ec.europa.eu/energy/topics/energy-efficiency/energy-label-and-ecodesign/energy-label-templates_en?redirect=1) (4.07.2020)

<sup>19</sup> Der Europäische Rechnungshof fordert konkret zum Beispiel des EU-Energie-Labels insbesondere eine verbesserte Zusammenarbeit der Marktüberwachungsbehörden in den EU-Mitgliedstaaten (Europäischer Rechnungshof 2020, S. 49).

Verbraucher\*innen oft schwer verständlich. Daher wird gefordert, diese Zusatzinformationen zu überarbeiten und durch Beratungsangebote zu ergänzen (Dünnhoff 2016).

Die ökologische Wirkung wird allerdings eingeschränkt durch den „best in class“-Ansatz des Energielabels: Die Differenzierung der Energieeffizienzklassen bezieht sich immer auf Produkte der gleichen Größe. Das heißt, ein großer Kühlschrank kann mit Energieeffizienzklasse A ausgezeichnet werden, auch wenn er mehr Strom verbraucht als ein kleiner Kühlschrank mit Energieeffizienzklasse C. Das kann dazu führen, dass Verbraucher\*innen dem aus ökologischer Sicht wichtigsten Kriterium, nämlich dem Gesamtenergieverbrauch, nicht das nötige Gewicht beimessen und dass sie veranlasst werden, einen größeren Kühlschrank zu wählen, obwohl ein kleineres Gerät ihren Bedürfnissen genügen würde. Zwar wird der Gesamtenergieverbrauch auf dem Label angegeben (vgl. Abbildung 2). Die Signalwirkung der Energieeffizienzklassen mit Ampelfarben und der expliziten Bewertung in Effizienzklassen kann aber bei Verbraucher\*innen stärker wirken als die Zahl zum Gesamtenergieverbrauch. Letztlich zeigen sich hieran die Schattenseiten einfacher Bewertungen. Diese reduzieren Komplexität oft soweit, dass manche Aspekte nicht mehr hinreichend abgebildet werden.

Insgesamt lässt sich festhalten, dass das EU-Energielabel mit seiner verpflichtenden, das gesamte Produktspektrum erfassenden Transparenzwirkung ein Beispiel für eine verbrauchergerichte, im Sinne des nachhaltigen Konsums wirksame Ausgestaltung von Umweltinformationen ist. Es bleibt allerdings eine dauernde Herausforderung, bei Verbraucher\*innen Aufmerksamkeit und komplexes Problemverständnis zu wecken, damit die Aussagen des Labels richtig verstanden werden.

### 3.3.2 Angaben zur voraussichtlichen Lebensdauer

Während nach der schlaglichtartigen Untersuchung Informationen zum Energieverbrauch weitgehend verfügbar waren, war bei Informationen zur voraussichtlichen Lebensdauer von Produkten das Gegenteil der Fall. Dem entspricht auch der generelle Befund in der einschlägigen Literatur: Die auf dem Markt verfügbare Information zur voraussichtlichen Lebensdauer von Produkten wird allgemein als unzureichend bewertet (Cerulli-Harms et al. 2018, S. 131 ff.).

Verbraucher\*innen können sich über die erwartbare Lebensdauer von Produkten derzeit anhand von indirekten Hinweisen informieren, etwa anhand des Markenimages eines Herstellers oder anhand der angebotenen Garantiezeiten. Wenn Verbraucher\*innen zu einer aufwändigeren Informationsrecherche bereit sind, geben Tests Auskunft, wie haltbar ein Produkt konstruiert ist.<sup>20</sup>

Punktuell verlangt die neuere Gesetzgebung der EU im Bereich von Ökodesign Angaben zur Haltbarkeit von Produkten. Bei Leuchtmitteln muss etwa die durchschnittliche Leuchtdauer auf der Packung angegeben werden.<sup>21</sup>

Ganz überwiegend ist aber aufgrund der direkt in der Entscheidungssituation vorliegenden Informationen eine gezielte Auswahl von Produkten nach dem Kriterium der Lebensdauer derzeit nicht möglich (Artinger et al. 2019, S. 11). Dementsprechend spielt die Lebensdauer derzeit nur eine nachgeordnete Rolle bei der Auswahlentscheidung.<sup>22</sup>

<sup>20</sup> Vgl. die Tests der Stiftung Warentest für eine Vielzahl von Produktgruppen, etwa Matratzen, Kaffeemühlen, elektrischen Zahnbürsten, Staubsaugern oder Waschmaschinen. Abgerufen von <https://www.test.de/suche/?q=haltbarkeit> (5.08.2020)

<sup>21</sup> Verordnung (EU) 2019/2020 Vgl. die Darstellung unter [https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/consumer\\_guide\\_to\\_energy\\_efficient\\_lighting.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/consumer_guide_to_energy_efficient_lighting.pdf)

<sup>22</sup> Vgl. hierzu den Modellversuch im eben zitierten Bericht der Projektgruppe wirksam regieren im Bundeskanzleramt. Dort wurden zu vier Elektrogeräten (Waschmaschine, Fernseher, Wasserkocher, Staubsauger) die Auswahlkriterien abgefragt. Unter Annahme

### 3.3.3 Angaben zur Reparierbarkeit

Auch zur Reparaturfähigkeit von Produkten waren nach der Stichprobenuntersuchung wenig bis keine Informationen verfügbar. Dieser Befund wird ebenfalls durch eine Analyse der Marktrealität und der rechtlichen Anforderungen bestätigt.

Stellenweise finden Verbraucher\*innen Informationen zu einzelnen Aspekten, wie etwa zur Austauschbarkeit des Akkus bei Mobiltelefonen (Stiftung Warentest 2020, S. 26 ff.).

Im Rahmen der Ökodesign-Gesetzgebung verlangt die EU von Herstellern in den neueren Produktanforderungen Informationen zur Reparaturfähigkeit. Dabei geht es aber weniger darum, Verbraucher\*innen bei der Auswahl von Produkten zu unterstützen, sondern darum, eine fachgerechte Demontage des Gerätes und eine Wiederverwendung der einzelnen Bauteile sicherzustellen. Bei Bildschirmen müssen beispielsweise ab dem 1. März 2021 einzelne Kunststoffkomponenten mit einer Masse von mehr als 50 Gramm mit Informationen zur stofflichen Zusammensetzung gekennzeichnet werden.<sup>23</sup> Hersteller müssen dann außerdem Informationen zu den einzelnen Schritten der Demontage und zu den hierfür erforderlichen Werkzeugen und Techniken bereitstellen.

Ansatzweise gibt es auch schon Informationspflichten, die es Verbraucher\*innen erleichtern, ihre Auswahlentscheidungen nach dem Kriterium der Reparaturfähigkeit zu treffen. So müssen beispielsweise die Hersteller von Bildschirmen ab 1. März 2021 im Produktdatenblatt auch darüber informieren, für wie lange sie die Verfügbarkeit von Ersatzteilen garantieren.<sup>24</sup> Für die allermeisten Produkte sind solche Informationen aber heute noch nicht verfügbar.

Damit lässt sich festhalten, dass es zur Reparaturfähigkeit von Produkten punktuelle Informationen gibt, aber keine zusammenfassenden, bewertenden Informationen, mittels derer Verbraucher\*innen Produkte nach dem Kriterium der Reparaturfähigkeit auswählen könnten.

### 3.3.4 Angaben zur Dauer von Updates

Bei Geräten mit digitalen Zusatzfunktionen sind Sicherheitsupdates und Updates zur Erhaltung der Funktionalität erforderlich, um die Geräte dauerhaft weitzernutzen zu können. Wenn diese Updates eingestellt werden und die Geräte dadurch ihren Schutz gegenüber Angriffen von außen verlieren oder ihre Funktion gänzlich einbüßen, dann wird dadurch letztlich die Lebensdauer der Produkte begrenzt. Die Information, für wie lange Hersteller Updates für Smart Home-Produkte und andere Geräte aus dem Internet der Dinge zur Verfügung stellen, ist daher ebenso wichtig wie die Angabe der voraussichtlichen physischen Lebensdauer des Produktes. Solche Informationen waren nach der Stichprobe aber bei den untersuchten Anbietern durchgängig nicht zu finden.

Derzeit gehen Anbieter in aller Regel keine Verpflichtung ein, wie lange, wie schnell und wie umfassend sie Updates zur Verfügung stellen. Auch Hersteller, die Updates relativ langfristig liefern, lehnen es ab, sich vorab zur Dauer von Updates zu äußern.<sup>25</sup>

---

der gegenwärtigen Situation, in der Verbraucher\*innen keine Information zur Lebensdauer zur Verfügung stand, war die Lebensdauer bei allen Produkten ein nachrangiges Auswahlkriterium, weit hinter Preis, Energieeffizienz, Markenimage und Qualität. (Artinnger et al. 2019, S. 17 f.).

<sup>23</sup> Vgl. Verordnung (EU) 2019/2021 der Kommission zur Festlegung von Ökodesign-Anforderungen an elektronische Displays, Anhang II, D 1.

<sup>24</sup> Vgl. Verordnung (EU) 2019/2021 der Kommission zur Festlegung von Ökodesign-Anforderungen an elektronische Displays, Anhang II, E 1 b.

<sup>25</sup> Vgl. dazu auf der Internetseite von Samsung: „Wir können keine pauschale Aussage dazu treffen, über welchen Zeitraum bestimmte Mobilgeräte von uns mit Updates versorgt werden. Die Möglichkeit Software-Updates bereitzustellen, hängt von verschiedenen Faktoren ab, die auch durch externe Bedingungen beeinflusst werden können. Mit neuen Android-Versionen steigen auch die

Einige Hersteller informieren Verbraucher auf ihren Webseiten darüber, welche Updates sie derzeit für welches Geräte zur Verfügung stellen. Einen Überblick zur Marktlage bieten auch spezialisierte Informationsmedien wie ct oder Stiftung Warentest. Diese Informationen sind allerdings nicht mehr als ein Überblick über die derzeitige Praxis und geben in keiner Weise verbindliche Verpflichtungen der Hersteller wieder.

Punktuell beginnt die EU auch hier im Rahmen der Ökodesign-Gesetzgebung, Herstellern Informationspflichten aufzuerlegen. Nach den Ende 2019 aktualisierten Produkthanforderungen für Bildschirme müssen die Hersteller ab 1. März 2021 auch darüber informieren, für wie lange sie Software- und Firmware-Aktualisierungen zur Verfügung stellen.<sup>26</sup>

Ganz überwiegend gibt derzeit aber keine Vorfestlegung der Hersteller zu Dauer und Frequenz von Updates. Deshalb finden Verbraucher\*innen die entsprechenden Informationen auch nicht auf Vergleichswebsites, Online-Marktplätzen oder im Marketing der Elektronikkaufhäuser.

### **3.4 Befund zur Orientierungswirkung von umweltbezogenen Produktinformationen**

Ebenso wichtig wie die Verfügbarkeit ist die Verständlichkeit von Umweltinformationen – bezogen auf die einzelne Information und bezogen auf den Eindruck, den Verbraucher\*innen von der Gesamtheit der Informationen in ihrem Zusammenwirken erhalten (vgl. Abschnitt 2.3). Im Folgenden wird daher untersucht, inwieweit umweltbezogene Verbraucherinformationen heute in diesem Sinne wirksame Orientierungshilfe bieten.

#### **3.4.1 Umweltbezogene Verbraucherinformationen in der Wahrnehmung von Verbraucher\*innen**

Eine repräsentative EU-weite Befragung hat zu dem Ergebnis geführt, dass 61 Prozent der Befragten es schwierig fanden herauszufinden, welche Produkte wirklich umweltfreundlich sind.<sup>27</sup> 58 Prozent der Befragten stimmten der Aussage zu, dass es zu viele Logos und Umweltzeichen gebe, um eine gute Entscheidung treffen zu können (EU-Kommission 2014). Ferner hielten 59 Prozent der Befragten die Umweltaussagen, die sie auf dem Markt finden, für unklar,<sup>28</sup> und 45 Prozent der Befragten hielten Umweltwerbung generell für einen Marketingtrick, um den Absatz zu steigern.<sup>29</sup>

Diese Befragungsergebnisse zeigen ebenso wie andere Untersuchungen (Revermann et al. 2015, S. 48), dass Verbraucher\*innen es derzeit schwierig finden, sich anhand der verfügbaren Umweltinformationen verlässlich zu orientieren.

---

Anforderungen an die Hardware, sodass möglicherweise ein Update und reibungsloser Betrieb einer neuen Software auf älteren Modellen nicht möglich sein kann. Wie lange ein Gerät mit sicherheitsrelevanten Software-Updates versorgt wird, unterscheidet sich daher von Produkt zu Produkt. Da uns Ihre Zufriedenheit mit Samsung Produkten sehr wichtig ist, versuchen wir auch solche Produkte, die schon länger auf dem Markt sind, mit Updates zu versorgen.“ Abgerufen von <https://www.samsung.com/de/support/software-updates/> (4.05.2020)

<sup>26</sup> Vgl. Verordnung (EU) 2019/2021 der Kommission zur Festlegung von Ökodesign-Anforderungen an elektronische Displays, Anhang II, E 1 b.

<sup>27</sup> Unter den Befragten in Deutschland lag der Anteil derer, die sich nicht gut informiert fühlten, bei über 70 Prozent (EU-Kommission 2014, S. 75).

<sup>28</sup> Der Anteil der Befragten aus Deutschland, die Umweltaussagen für unklar hielt, lag bei über 60 Prozent (EU-Kommission 2014, S. 76).

<sup>29</sup> Auch hier lag der Anteil der Befragten aus Deutschland besonders hoch, nämlich bei über 50 Prozent (EU-Kommission 2014, S. 76).

### 3.4.2 Das gegenwärtige System umweltbezogener Verbraucherinformationen

Um den Hintergrund für die Verständnisschwierigkeiten und für die skeptische Haltung der Verbraucher\*innen zu beleuchten, wird im Folgenden das System umweltbezogener Verbraucherinformationen mit seinen Anreizwirkungen dargestellt (Lell 2003, S. 42 ff.).

#### Umweltwerbung

Häufig begegnen Verbraucher\*innen Werbeaussagen mit Umweltbezug. Teilweise werden hier konkrete Umweltvorteile versprochen („aus nachwachsenden Rohstoffen“, „frei von FCKW“), teilweise wird allgemein die Umweltverträglichkeit oder Nachhaltigkeit der Produkte herausgestellt. In der DIN-Typologie werden solche, alleine vom werbenden Unternehmen verantwortete Umweltaussagen als Typ-II-Umweltzeichen eingeordnet (BMU, UBA und BDI 2019, S. 31 ff.). Gesetzlicher Standard für die Zulässigkeit von Umweltwerbung ist das Gesetz gegen unlauteren Wettbewerb (UWG)<sup>30</sup>, und dort insbesondere das Irreführungsverbot des § 5. Die verbreitete Verunsicherung der Verbraucher\*innen deutet allerdings darauf hin, dass diese allgemeinen Regeln nicht ausreichen, um Verbraucher\*innen eine effektive Orientierung zu ermöglichen.

#### Wegweiser für umweltschonenden Konsum

Besonders wertvoll sind für Verbraucher\*innen solche Informationen, die aufgrund eines glaubwürdigen Absenders besonderes Vertrauen in Anspruch nehmen können und die es auf einfache Weise erlauben, Produkte mit Blick auf ihre Umweltverträglichkeit im Verhältnis zu Konkurrenzprodukten einzuordnen.<sup>31</sup>

Solche „Wegweiser“ für umweltschonenden Konsum sind insbesondere Umweltzeichen, die aufgrund einer externen Überprüfung anhand von allgemeingültigen Kriterien vergeben werden. Dementsprechend strebt die Bundesregierung für das Jahr 2030 an, dass der Marktanteil von Produkten mit staatlichen Umweltzeichen bis zum Jahr 2030 auf 34 Prozent steigt.<sup>32</sup>

Extern überprüfte Umweltzeichen werden in der Terminologie der Normung als Typ-I-Umweltkennzeichnungen bezeichnet.<sup>33</sup> Sie weisen Produkte aus, die innerhalb einer Produktkategorie unter Umweltgesichtspunkten vorzugswürdig sind und beruhen auf allgemein definierten Kriterienkatalogen, bei deren Festlegung interessierte Kreise einbezogen werden.

Durch die Bezugnahme auf allgemeingültige Kriterien verbürgen extern überprüfte Umweltzeichen Vergleichbarkeit. Das Zertifizierungsverfahren wirkt insofern als Informationsfilter, der dafür sorgt, dass der Informationsgehalt eines Umweltzeichens bei allen entsprechend ausgezeichneten Produkten der gleiche ist – anders als bei Werbeaussagen, die von Unternehmen in eigener Verantwortung getroffen werden. Insofern ist die standardisierende Wirkung eines Umweltzeichens ähnlich wie die einer gesetzlichen Kennzeichnungspflicht (vgl. Abbildung 3). Im Falle der Energieverbrauchskennzeichnung für Elektrogeräte<sup>34</sup> und für PKW<sup>35</sup> hat auch tatsächlich

<sup>30</sup> Gesetz gegen den unlauteren Wettbewerb in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. März 2010 (BGBl. I S. 254), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 18. April 2019 (BGBl. I S. 466). Abgerufen von [https://www.gesetze-im-internet.de/uwg\\_2004/BJNR141400004.html](https://www.gesetze-im-internet.de/uwg_2004/BJNR141400004.html).

<sup>31</sup> Vgl. zum Hintergrund der begrenzten Kapazität von Verbraucherinnen und Verbrauchern zur Aufnahme und Verarbeitung komplexer Informationen (Micklitz et al. 2010).

<sup>32</sup> Im Jahr 2016 waren demgegenüber nur weniger als 10% der Produkte mit staatlichen Umweltzeichen versehen (Statistisches Bundesamt 2018, S. 88).

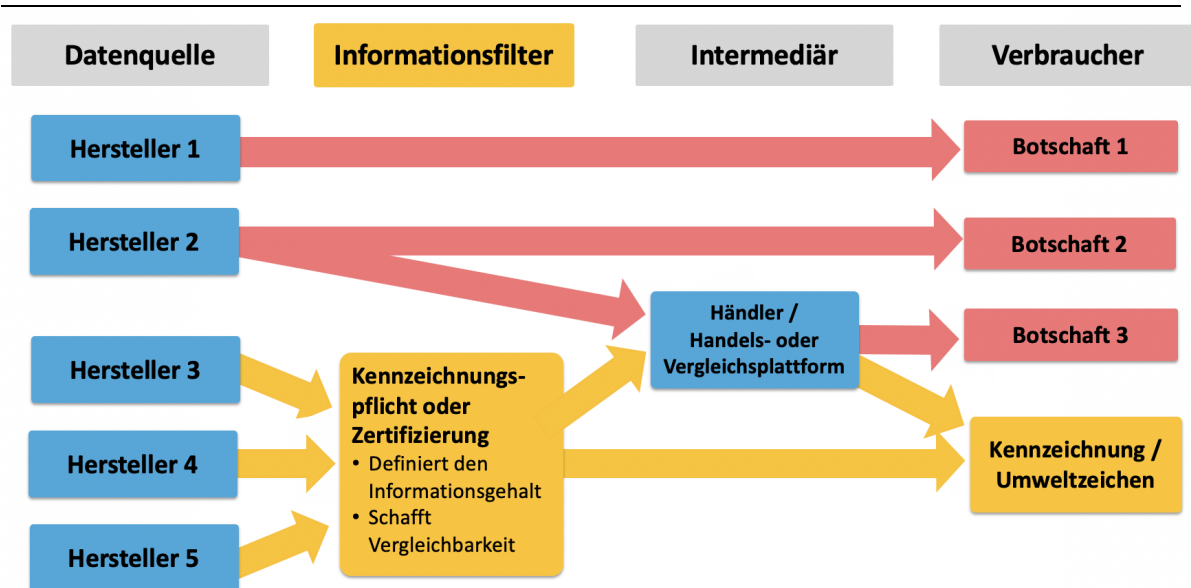
<sup>33</sup> Das Verfahren für die Kriteriendefinition und Vergabe solcher Typ-I-Umweltzeichen regelt die Norm DIN EN ISO 14024 (BMU; UBA; BDI 2019, S. 22 ff.).

<sup>34</sup> Vgl. Verordnung (EU) Nr. 2017/1369 zur Festlegung eines Rahmens für die Energieverbrauchskennzeichnung. Abgerufen von <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32017R1369&from=EN> (2.07.2020).

<sup>35</sup> Vgl. Pkw-Energieverbrauchskennzeichnungsverordnung vom 28. Mai 2004 (BGBl. I S. 1037), zuletzt geändert durch Artikel 259 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328).

der Gesetzgeber den Informationsgehalt einer Kennzeichnung detailliert geregelt, um Verbraucher\*innen bei einer umweltschonenden Produktauswahl zu unterstützen.<sup>36</sup>

**Abbildung 3: Filterfunktion von Kennzeichnungspflichten und Zertifizierungen**



Quelle: Eigene Darstellung, ConPolicy

Auch wenn extern überprüfte Umweltzeichen grundsätzlich wertvoll sind, so wird Verbraucher\*innen die Orientierung in der Praxis dadurch erschwert, dass es mittlerweile eine große Vielzahl von Umweltzeichen gibt. Diese betreffen zum Teil ähnliche Umweltaspekte, weisen aber bei den Kriterien Unterschiede auf – so etwa die Siegel FSC und PEFC, die beide für nachhaltige Waldbewirtschaftung stehen, aber mit unterschiedlichem Anspruchsniveau (Stiftung Warentest 2004). Nicht immer ist dabei klar, wie glaubwürdig die Instanz ist, welche die Kriterien für das Umweltzeichen definiert und die Vergabeentscheidung trifft – etwa bei Umweltzeichen, die von privaten Vereinen an ihre Mitglieder vergeben werden, oder Umweltzeichen für Firmenverbände oder Branchen (Lell 2003, S. 47). Schließlich vermischen sich in der Wahrnehmung der Verbraucher\*innen glaubwürdige Umweltzeichen häufig mit allgemeinen Werbeaussagen, die ebenfalls den Eindruck externer Überprüfung erwecken („aus kontrolliertem Anbau“). Die Verwirrung erklärt sich nicht zuletzt daraus, dass auch glaubwürdige Umweltzeichen im Interesse einer einfachen Verständlichkeit in Gestalt verkürzender bildhafter Logos dargestellt werden.

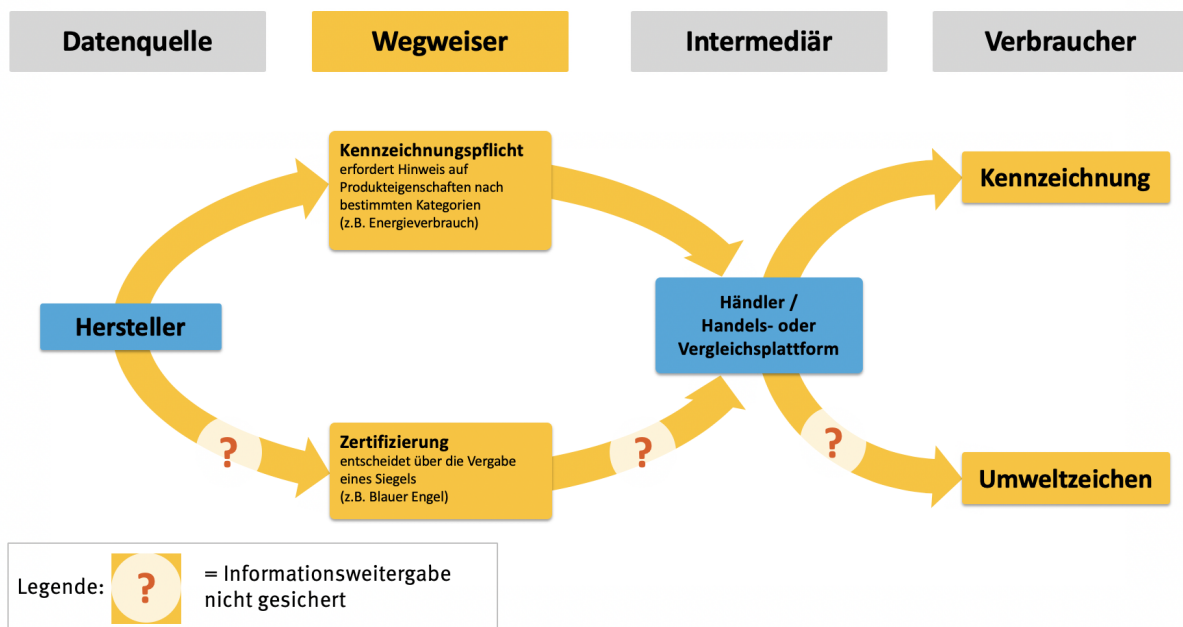
Noch grundlegender wird die Wirkung von Umweltzeichen durch den Ansatz der Freiwilligkeit begrenzt. Der Anreiz, sich um ein Umweltzeichen zu bewerben, resultiert aus der erwarteten positiven Wirkung der Auszeichnung im Wettbewerb. Umweltzeichen sind daher geeignet, ökologisch besonders vorbildliche Produkte hervorzuheben, aber nicht dazu, Transparenz über das gesamte Marktsortiment zu schaffen. Auch unter den ökologischen Spitzenreitern werden durch ein Umweltzeichen nicht alle erfasst, sondern nur diejenigen, die sich um das entsprechende Umweltzeichen bewerben. Schließlich ist es auch eine Folge der Freiwilligkeit, dass die Information über die Zertifizierung eines Produkts häufig bei Verbraucher\*innen nicht ankommt: Wenn der Mehrwert eines Umweltzeichens für den Wettbewerb nicht klar ist, wird das Umweltzeichen

<sup>36</sup> Die übrigen Kennzeichnungspflichten, insbesondere im Bereich der chemikalienrechtlichen Gefahrstoffkennzeichnung und im Bereich von Lebensmitteln, Kosmetika und Arzneimitteln, dienen primär dazu, auf gesundheitlich relevante Inhaltsstoffe und potentielle Gefahren hinzuweisen und sind insofern nur indirekt geeignet, einen nachhaltigen Konsum zu fördern.

von Verkaufs- und Vergleichsplattformen werblich nicht herausgestellt und ist dann für Verbraucher\*innen nicht mehr sichtbar.

Bei der Energieverbrauchskennzeichnung bestehen die letztgenannten Begrenzungen nicht: Der Ansatz einer gesetzlich geregelten Kennzeichnungspflicht erlaubt es zum einen, Transparenz über das gesamte Marktsortiment zu schaffen und zum anderen, die Informationskette vom Hersteller über verschiedene Intermediäre bis zu den Verbraucher\*innen zu sichern (vgl. Abbildung 4; konkreter zur Energieverbrauchskennzeichnung s. o. Abschnitt 3.3.1).

**Abbildung 4: Informationskette bei Kennzeichnungspflichten und freiwilligen Zertifizierungen**



Quelle: Eigene Darstellung, ConPolicy

### 3.5 Zwischenfazit zu Kapitel 3: Bestandsaufnahme

Die Bestandsaufnahme führt im Abgleich mit den in Kapitel 2 definierten Anforderungen zu folgenden Ergebnissen:

#### Präsenz von Umweltinformationen in digitalen Medien:

- ▶ Umweltinformationen sind in digitalen Verkaufs- und Vergleichsplattformen derzeit nur lückenhaft verfügbar. Insbesondere glaubwürdige extern überprüfte Umweltzeichen sind in digitalen Verkaufs- und Vergleichsplattformen häufig nicht sichtbar, auch wenn Produkte entsprechend zertifiziert worden sind.
- ▶ Online-Angebote von Test-, Beratungs- und Informationsmedien werden im Internet deutlich weniger genutzt als die entsprechenden kommerziellen Angebote. Am ehesten nutzen Verbraucher\*innen Angebote von Testorganisationen.

#### Verfügbarkeit von Umweltinformationen zur Nutzungs- und Entsorgungsphase zum Zeitpunkt der Auswahlentscheidung:

- ▶ Informationen zum Energieverbrauch von Elektrogeräten werden Verbraucher\*innen durch das EU-Energielabel in transparenter, leicht verständlicher Form für das gesamte



Produktsortiment zur Verfügung gestellt. Es muss allerdings durch eine begleitende Kommunikation sichergestellt werden, dass Verbraucher\*innen den Gesamtenergieverbrauch als wichtigstes ökologisches Kriterium für die Produktauswahl erkennen.

- ▶ Zur voraussichtlichen Lebensdauer von Produkten, zur Reparierbarkeit und zur Dauer des Update-Supports bei Produkten mit digitalen Zusatzfunktionen sind kaum Informationen verfügbar. Eine gezielte Auswahl von Produkten nach diesen Merkmalen ist für Verbraucher\*innen derzeit ganz überwiegend nicht möglich.

**Orientierungswirkung von Umweltinformationen:**

- ▶ Extern überprüfte Umweltzeichen bieten Verbraucher\*innen glaubwürdige Absender von Umweltinformationen und garantieren durch allgemeingültige Kriterien die Vergleichbarkeit von Umweltinformationen.
- ▶ Die Orientierungswirkung von extern überprüften Umweltzeichen wird allerdings dadurch beeinträchtigt, dass es inzwischen viele solche Siegel gibt, die unterschiedlich anspruchsvolle Kriterien anlegen. Außerdem vermischen sich extern überprüfte Umweltzeichen in der Wahrnehmung der Verbraucher\*innen mit allgemeinen, nicht extern überprüften Werbeausagen.
- ▶ Mit dem Ansatz der Freiwilligkeit heben Umweltzeichen ökologische Spitzenreiter hervor, schaffen aber keine Transparenz über die Umweltverträglichkeit des Gesamtmarkts. Außerdem bleibt es den Marktteilnehmern überlassen, inwieweit die Information über die Zertifizierung bei Verbraucher\*innen ankommt.

**Tabelle 3: Zwischenfazit zu Kapitel 3: Bestandsaufnahme – die Marktrealität umweltbezogener Produktinformation**

Anforderungen an umweltbezogene Produktinformationen	Einzelaspekte	Anmerkungen zum Soll-/Ist-Abgleich in der Bestandsaufnahme
Präsenz von Umweltinformationen in digitalen Medien	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Präsenz von Umweltinformationen in digitalen Verkaufs- und Vergleichsplattformen</li> <li>• Nutzerfreundliche digitale Angebote von händlerunabhängigen Test-, Beratungs- und Informationsseiten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✗ Lückenhafte Präsenz von Umweltinformationen in digitalen Verkaufs- und Vergleichsplattformen</li> <li>✗ Online-Angebote von händlerunabhängigen Test-, Beratungs- und Informationsmedien werden deutlich weniger genutzt als kommerzielle Angebote</li> </ul>
Informationen zu allen relevanten Umweltaspekten eines Produkts zum Zeitpunkt der Auswahlentscheidung	Verfügbarkeit von Informationen zu <ul style="list-style-type: none"> <li>• Energieverbrauch</li> <li>• Lebensdauer und Reparierbarkeit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Gute Verfügbarkeit von Informationen über Energieverbrauch durch EU-Energielabel</li> <li>✗ Kaum Informationen verfügbar zu Lebensdauer und Reparierbarkeit</li> </ul>
Verständlichkeit von Umweltinformationen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einfache Erkennungszeichen zur Umweltverträglichkeit</li> <li>• Qualitätssicherung und Vergleichbarkeit von Umweltinformationen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Umweltzeichen und Kennzeichnungspflichten bieten verlässliche Standards für Umweltinformationen</li> <li>✗ Umweltzeichen heben aber nur ökologische Spitzenreiter hervor und schaffen keine Transparenz für den Gesamtmarkt</li> <li>✗ Verständlichkeit beeinträchtigt durch Siegelvielfalt und Umweltwerbung</li> </ul>

## 4 Förderung eines nachhaltigen Konsums durch digitale Produktinformation: Hemmnisse und Lösungsansätze

Aufbauend auf der Bestandsaufnahme in Kapitel 3 wird im Folgenden den Ursachen für die festgestellten Defizite nachgegangen. Auf dieser Grundlage werden Lösungsansätze beschrieben, um die Präsenz von Umweltinformationen in digitalen Medien zu verbessern (Abschnitt 4.1), um dafür zu sorgen, dass Informationen zur Lebensdauer von Produkten und zu verwandten Aspekten verfügbar sind (Abschnitt 4.2) und um generell einen Orientierungsrahmen für Verbraucher\*innen zur Umweltverträglichkeit von Produkten zu schaffen (Abschnitt 4.3).

### 4.1 Präsenz von Umweltinformationen in digitalen Medien

Die beschriebenen Defizite bei der Verfügbarkeit von Umweltinformationen auf Vergleichs- und Verkaufsplattformen haben nach den Einschätzungen der interviewten Expert\*innen zwei wesentliche Ursachen:

Viele Plattformen haben zwar grundsätzlich ein Interesse an der Integration von Umweltinformationen in ihr Angebot, stoßen aber auf Hindernisse beim Zugang zu den entsprechenden Daten. Im Folgenden werden diese Hindernisse näher untersucht und Lösungsansätze hierfür entwickelt.

Gleichzeitig sind die heute verfügbaren Instrumente der Umweltinformation, insbesondere Umweltzeichen, für Online-Shops und Verkaufs- und Vergleichsplattformen nicht optimal geeignet, um Verbraucher\*innen über die Umweltaspekte von Produkten zu informieren, weil die Vielfalt von Labels dem Interesse der Plattformen an einer übersichtlichen, leicht verständlichen Verbraucherinformation widerspricht. Dem hiermit artikulierten Bedarf nach neuen Informationsinstrumenten wird in Abschnitt 4.3 nachgegangen.

#### 4.1.1 Datentechnische Verfügbarkeit von Umweltdaten

##### Problembeschreibung

Ein wichtiger Grund für die mangelnde Präsenz von Umweltinformationen in digitalen Medien ist nach übereinstimmender Auskunft aller interviewten Expert\*innen, dass Umweltinformationen für Handels- und Vergleichsplattformen heute nur mit großem Aufwand verfügbar sind (Hagemann 2015, S. 14). Die Recherche nach Umweltinformationen geschieht daher nach den Expert\*inneninterviews häufig noch händisch; engagierte Digitalunternehmen tätigen hierfür erheblichen Aufwand, bei anderen führt der Aufwand dazu, dass Umweltinformationen fehlen oder ungenau und unrichtig sind.

Bei der Fülle von Umweltinformationen, die potentiell für einzelne Produkte relevant sind, ist nach Auskunft der Expert\*innen häufig schon unklar, welche Daten überhaupt zur Verfügung stehen und wo diese abgerufen werden können.

Sofern Umweltdaten über eine bestimmte Quelle zur Verfügung stehen, scheitert die Integration der Inhalte in digitale Medien oft daran, dass die Daten nicht in digitaler Form zur Verfügung stehen oder dass die Datenformate uneinheitlich sind.

Schließlich fehlt es an Infrastrukturen, die den Abruf und die Integration von Umweltinhalten vereinfachen, standardisieren und automatisieren. Dazu gehören insbesondere Schnittstellen für den automatisierten Abruf von Informationen sowie Produktdatenbanken, über die produktspezifisch Umwelteigenschaften abgefragt werden können.

## Lösungsansätze

Damit Umweltinformationen Verbraucher\*innen möglichst weitreichend zur Verfügung stehen, sollte ihre Integration in das Informationsangebot von Vergleichs- und Handelsplattformen möglichst aufwandsarm und reibungsfrei gestaltet werden. Aus den Expert\*inneninterviews ergaben sich hierzu einige konkrete Lösungsvorschläge:

Zunächst ist wichtig, dass es ein einheitliches Begriffsverständnis für die unterschiedlichen erfassten Produktkategorien und ihre Bezeichnung gibt (Produkttaxonomie) und sodann, dass Daten zu unterschiedlichen Umweltaspekten in einem einheitlichen oder allgemein kompatiblen maschinenlesbaren Datenformat vorliegen. Geeignet sind hierfür etwa die Formate XML oder JSON. Zu diesen Zwecken könnte eine Standardisierung im Rahmen der Normung sinnvoll sein.

Zudem sollten die Stellen, die Umweltinformationen zur Verfügung stellen, auch IT-Infrastrukturen wie Schnittstellen und Produktdatenbanken einrichten, damit diese Umweltinformationen auf automatisiertem Weg ausgelesen und in digitale Medien integriert werden können.

Bei vielen Umweltinformationen ist hierfür erforderlich, dass der Bezug zum konkreten Produkt hergestellt wird. Nur so kann die Information auch im Angebot der Vergleichs- oder Verkaufsplattform eindeutig dem jeweiligen Produkt zugeordnet werden. Der Produktbezug kann am einfachsten über die Verknüpfung mit der Global Trade Item Number (GTIN-Nummer) des Produkts hergestellt werden. Die GTIN-Nummer ist die Kennung, die auch den im Handel gebräuchlichen Strichcodes zugrunde liegt.<sup>37</sup> Sie stellt die einzige eindeutige Produktkennung dar und hat den bis 2009 in der EU verwendeten Begriff der EAN<sup>38</sup> abgelöst.

Während bei den meisten Umweltzeichen eine Produktdatenbank noch fehlt, existiert diese für den „Blauen Engel“ bereits.<sup>39</sup> Bei neu abgeschlossenen Verträgen werden die Hersteller verpflichtet, die Produkte einschließlich der GTIN-Nummern in die Produktdatenbank einzutragen. Aus dieser Datenbank können dann die zertifizierten Produkte über eine API-Schnittstelle ausgelesen werden. Trotz dieser vertraglichen Verpflichtung enthält die Produktdatenbank bislang allerdings nur für einen kleinen Teil der zertifizierten Produkte aktuelle GTIN-Nummern. Der Grund liegt nach Auskunft des Umweltbundesamtes darin, dass es für die Hersteller zu aufwändig ist, die GTIN-Nummern für die große Zahl unterschiedlicher Produkte ständig aktuell zu halten. Modifikationen der Produkte können nämlich dazu führen, dass sich die GTIN-Nummern ändern. Dazu kommt, dass die Verpflichtung zur Angabe der GTIN-Nummer für Altverträge – und damit für den Großteil der zertifizierten Produkte – nicht gilt. Die GTIN-Nummern händisch zu recherchieren und einzutragen, ist aufwändig. Es stellt sich damit die Frage, wie sichergestellt werden kann, dass die Information über die Zertifizierung des Produkts möglichst automatisch mit der GTIN-Nummer verknüpft werden kann.

Auch für die Energieeffizienzkennzeichnung baut die EU-Kommission gegenwärtig eine Produktdatenbank auf<sup>40</sup>, die auf Eingaben der Lieferanten beruht und die der Information von Marktüberwachungsbehörden, Händlern sowie Verbraucher\*innen dient.<sup>41</sup> Verbraucher\*innen sollen

<sup>37</sup> vgl. GS1 Germany, Globale Artikelnummer GTIN, <https://www.gs1-germany.de/gs1-standards/identifikation/artikel-gtin-sgtin/> (Abgerufen am 15.08.2020).

<sup>38</sup> Der Begriff EAN steht für Europäische Artikelnummer, vgl. GS1, ebd.

<sup>39</sup> <https://produktinfo.blauer-engel.de/login>

<sup>40</sup> Dadurch sollen Informationsdefizite auf Seiten der Marktüberwachungsbehörden geschlossen und den Händlern die Ausstellung von Energieverbrauchsetiketten erleichtert werden. Vgl. die Begründung des Vorschlags der EU-Kommission COM(2015) 341 final, S. 10 f. Abgerufen von [https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:e285ab78-2ba4-11e5-9f85-01aa75ed71a1.0020.02/DOC\\_1&format=PDF](https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:e285ab78-2ba4-11e5-9f85-01aa75ed71a1.0020.02/DOC_1&format=PDF) (3.08.2020)

<sup>41</sup> Vgl. Art. 12 der Verordnung (EU) Nr. 2017/1369.

ab Ende 2020 in der Datenbank Energielabels und Produktdatenblätter recherchieren können.<sup>42</sup> Damit die Produktdatenbank tatsächlich zu einer verbesserten Energieeffizienzkenzeichnung führt, sollte auch hier darauf geachtet werden, den Produktbezug über die GTIN-Nummern herzustellen.

Um transparent zu machen, welche relevanten Umweltinformationen an welcher Stelle zur Verfügung stehen, könnte ferner in öffentlicher Hand eine Meta-Informations-Plattform eingerichtet werden, die einen Überblick über die verfügbaren Umweltdaten bietet und gleichzeitig möglichst auch den Zugang zu Daten verschiedener privater und öffentlicher Anbieter eröffnet.

Einen Schritt weiter könnte diese Meta-Informationsplattform zu einer öffentlichen Umwelt-Datencloud fortentwickelt werden. Diese könnte dann über Schnittstellen und Produktdatenbanken direkt Zugang zu den Umweltdaten bieten und eine einfache Integration der Inhalte in das Informationsangebot ermöglichen. Allerdings wäre der Aufwand für die Sammlung und ständige Aktualisierung dieses Angebots erheblich. Es bleibt daher zu prüfen, ob der Nutzen diesen Aufwand rechtfertigt.

#### **4.1.2 Lizenzrechtliche Zulässigkeit der Verwendung von Umweltzeichen durch Plattformen**

##### **Problembeschreibung**

In den Expert\*inneninterviews wurde über Unsicherheiten berichtet, ob Online-Shops und Plattformen gegen Lizenzrechte verstoßen, wenn sie Umweltzeichen in ihr Informationsangebot aufnehmen, um Verbraucher\*innen über die Zertifizierung von Produkten zu informieren.

Denn die Rechtsgrundlage für die Nutzung eines Umweltzeichens und damit auch für die Verwendung des Umweltzeichens in der Werbung und in der Marktkommunikation ist ein Lizenzvertrag, den der Zeichengeber mit dem Zeichennehmer abschließt. Zeichennehmer ist je nach Umweltzeichen der Hersteller, Importeur oder Verkäufer der Produkte. Die Lizenzverträge betreffen im Regelfall allein das Verhältnis zum Zeichennehmer, nicht dagegen die Zeichenverwendung durch Dritte, etwa den Wiederverkäufer (stationär oder E-Commerce) eines Produkts ohne Vertragsverhältnis zum Zertifizierer, das Vergleichsportal oder den Online-Marktplatz. Daher stellt sich für Vergleichsportale und Online-Marktplätze die Frage, ob sie Umweltzeichen überhaupt zeigen dürfen, ob sie für die Verwendung der Umweltzeichen einen Lizenzvertrag abschließen müssen und ggf. mit zusätzlichen Kosten rechnen müssen.

##### **Lösungsansätze**

Ein Rechtsgutachten zu den markenrechtlichen Fragen, die sich bei der Nutzung von Umweltzeichen zeigen, kam zu dem Ergebnis, dass Vergleichsplattformen, Handelsplattformen und Verbraucher-Informationssseiten Umweltzeichen auch ohne eine entsprechende Regelung im Lizenzvertrag zeigen dürfen (Metzger 2015). Die typische Verwendung eines markenrechtlich geschützten Umweltzeichens kann hiernach vom Zeicheninhaber nicht untersagt werden. Eine eigene Einwilligung des Zertifizierers oder der Abschluss eines Lizenzvertrags sei hierfür nicht erforderlich.

Für die staatlichen Zeichen („Der Blaue Engel“, Bio-Siegel, EU Ecolabel) hielt das Rechtsgutachten zum Teil den gesetzlichen Vorschriften vergleichbare Rechte für Nutzer\*innen für gegeben, stellte gleichzeitig aber erhebliche Rechtsunsicherheit für diesen Bereich fest.

---

<sup>42</sup> [https://ec.europa.eu/info/energy-climate-change-environment/standards-tools-and-labels/products-labelling-rules-and-requirements/energy-label-and-ecodesign/product-database\\_de](https://ec.europa.eu/info/energy-climate-change-environment/standards-tools-and-labels/products-labelling-rules-and-requirements/energy-label-and-ecodesign/product-database_de) (abgerufen am 20.08.2020)

Auch zu den Handlungsempfehlungen kann hier auf die Ergebnisse des Rechtsgutachtens verwiesen werden (Metzger 2015, S. 69 ff.): Die verbleibende Rechtsunsicherheit sollte durch die für die Vergabe von Umweltzeichen verantwortlichen Zertifizierungsstellen beseitigt werden, damit Umweltzeichen eine möglichst weite Verbreitung finden. Die Zertifizierungsstellen sollten ausdrücklich erklären, dass eine typische Zeichenverwendung durch Dritte, die nicht selbst Zeichennehmer sind, kostenlos gestattet ist. Hierzu könnte konkretisierend ausgeführt werden, dass etwa auf die Auszeichnung im Rahmen der Produktinformation hingewiesen werden kann, dass aber der Händler nicht sein gesamtes Sortiment mit dem Umweltzeichen bewerben darf („über 100 Produkte mit Umweltzeichen xy“). Das sollte in den Vergabegrundsätzen, in Lizenzvertragsmustern und in öffentlichen Erklärungen auf den Webseiten festgehalten werden. Dabei sollte auch erläutert werden, in welcher Weise die Umweltzeichen unter den technischen Bedingungen des Internets in vereinfachter Weise verwendet werden können (z. B. mit Mouse-over-Texten anstelle von Umschriften).

Für das Zeichen „Der Blaue Engel“ und das EU Ecolabel sollte durch eine Erklärung auf der Webseite der RAL gGmbH klargestellt werden, dass die beschreibende Verwendung des Umweltzeichens und die Nutzung beim Wiederverkauf ohne Abschluss eines Lizenzvertrags zulässig ist. Für das Bio-Siegel sollte durch eine Erklärung auf der Webseite klargestellt werden, dass gegen eine zulässige Verwendung nicht auf Grundlage der eingetragenen Marke vorgegangen wird.

Wenn somit die Verwendung von Umweltzeichen durch Händler und Vergleichs- und Vermittlungsplattformen zulässig ist, so stellt sich weitergehend die Frage, ob es eine Verpflichtung der Händler und der Online-Plattformen gibt, auf Umweltzeichen hinzuweisen. Nach geltendem Recht existiert eine solche Verpflichtung nicht, sie könnte aber gesetzlich oder durch vertragliche Vereinbarungen der Zertifizierer mit den Zeichenverwendern geschaffen werden (Metzger 2015, S. 58 ff.)

#### 4.1.3 Zugang zu behördlichen Datenbanken

##### Problembeschreibung

Umweltdaten, die für Verbraucher\*innen interessant sind, können auch in behördlichen Datenbanken enthalten sein, in denen bestimmte Produktmerkmale registriert werden. Grundlage dieser Registrierungen sind öffentlich-rechtliche Vorschriften, die ihre Grundlage im öffentlichen Interesse an bestimmten Informationen zur Zusammensetzung von Produkten haben. Dies betrifft etwa Verpackungsmaterialien<sup>43</sup>, Chemikalien<sup>44</sup>, Kosmetika<sup>45</sup> und Wasch- und Reinigungsmittel<sup>46</sup>.

In den Expert\*inneninterviews wurde berichtet, dass es ein Interesse gebe, auch solche Daten in das Informationsangebot von Plattformen und Informationsportalen einzubinden. Dies sei bisher aber nicht möglich, weil die entsprechenden Informationen nicht zur Verfügung gestellt würden.

---

<sup>43</sup> Vgl. das Verpackungsregister <https://www.verpackungsregister.org>

<sup>44</sup> Das Chemikaliengesetz weist die Aufgabe der Registrierung dem Bundesinstitut für Risikobewertung zu, vgl. § 16e des Chemikaliengesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 28. August 2013 (BGBl. I S. 3498, 3991), zuletzt durch Artikel 296 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328).

<sup>45</sup> Die EU-Kosmetik-Verordnung Nr. 1223/2009 fordert, dass vor dem Inverkehrbringen alle kosmetischen Mittel mit deren Rezeptur bei der Europäischen Kommission notifiziert werden müssen. Hierfür wird von der Europäischen Kommission ein Internetportal betrieben, das eine einheitliche und zentrale Notifizierung in allen Mitgliedstaaten der Europäischen Union ermöglicht. Die Notifizierung ist in Artikel 13 und Artikel 16 der EU-KosmetikV beschrieben.

<sup>46</sup> Auch hier ist das Bundesinstitut für Risikobewertung die zur Registrierung der Informationen zuständige Stelle, vgl. § 10 des Wasch- und Reinigungsmittelgesetzes in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Juli 2013 (BGBl. I S. 2538), zuletzt geändert durch Artikel 252 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328).

## Lösungsansätze

Mit dem Informationsfreiheitsgesetz<sup>47</sup>, dem Umweltinformationsgesetz<sup>48</sup> und dem Verbraucherinformationsgesetz<sup>49</sup> existieren drei Rechtsgrundlagen, nach denen Behörden verpflichtet sind, auf Anfrage Informationen herauszugeben. Die Gesetze treffen hierbei eine Abwägungsentscheidung zwischen den berechtigten Informationsinteressen der Öffentlichkeit und dem Interesse von Unternehmen am Schutz ihrer Betriebs- und Geschäftsgeheimnisse.

Es sollte konkret geprüft werden, wie weit die Informationsansprüche der Öffentlichkeit an die Betreiber öffentlicher Datenbanken nach diesen Rechtsgrundlagen reichen – etwa zu Zusammensetzung und Gewicht von Verpackungen. Soweit es Informationsansprüche der Öffentlichkeit gibt, sollte geprüft werden, ob die entsprechenden Informationen der Öffentlichkeit auch proaktiv zur Verfügung gestellt werden können – also nicht nur im Einzelfall auf Anfrage hin, sondern durch öffentlich zugängliche Produktdatenbanken, wie dies oben zu Umweltzeichen dargestellt worden ist. Sofern der Schutz von Betriebs- und Geschäftsgeheimnissen der Offenlegung derzeit im Wege steht, sollte weiterhin geprüft werden, inwieweit dem öffentlichen Interesse an einer Offenlegung durch entsprechende Rechtsänderungen Vorrang vor dem Schutz von Betriebs- und Geschäftsgeheimnissen verschafft werden sollte.<sup>50</sup>

### 4.1.4 Händlerunabhängige digitale Informationsangebote

#### Problembeschreibung

Verbraucher\*innen sind sich der Einseitigkeit kommerzieller Informationsangebote bewusst und schätzen daher Informationen von unabhängiger Seite hoch (Kettner und Thorun 2019). Trotzdem werden digitale Informationsangebote von Test-, Beratungs- und Informationsmedien praktisch wenig aktiv genutzt.

Internetangebote mit Hintergrundinformationen zu einem nachhaltigen Konsum sind in der konkreten Auswahlentscheidung meist schon deshalb weniger relevant, weil ihnen der Produktbezug fehlt. Dementsprechend werden die Informationsangebote von Testorganisationen wesentlich stärker nachgefragt als etwa allgemeine Informationsangebote von Verbraucherorganisationen.

Verkaufs- und Vergleichsportale bieten allerdings auch im Vergleich zu unabhängigen Produkttests besondere Vorteile für Nutzer\*innen. Das ist zunächst die Tatsache, dass die Informationsangebote von Verkaufs- und Vergleichsportalen für Verbraucher\*innen kostenlos sind, während unabhängige Produkttests in der Regel kostenpflichtig sind. Ferner ermöglicht die Nähe zu den Anbietern den Plattformen ein sehr umfassendes – wenn auch nicht neutrales – Informationsangebot. Attraktiv ist außerdem die Möglichkeit, von der Produktinformation bruchlos zum Vertragsschluss überzugehen.

#### Lösungsansätze

Um den digitalen Zugang zu Informationsangeboten aus unabhängigen Quellen zu erleichtern, sollten diese, soweit erforderlich, den heutigen digitalen Informationsgewohnheiten stärker

---

<sup>47</sup> Informationsfreiheitsgesetz vom 5. September 2005 (BGBl. I S. 2722), zuletzt durch Artikel 44 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328).

<sup>48</sup> Umweltinformationsgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 27. Oktober 2014 (BGBl. I S. 1643), zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 17 des Gesetzes vom 20. Juli 2017 (BGBl. I S. 2808).

<sup>49</sup> Gesetz zur Verbesserung der gesundheitsbezogenen Verbraucherinformation (Verbraucherinformationsgesetz - VIG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Oktober 2012 (BGBl. I S. 2166, 2725), zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 34 des Gesetzes vom 7. August 2013 (BGBl. I S. 3154)

<sup>50</sup> Vgl. hierzu 5 d der Richtlinie (EU) 2016/943 über den Schutz vertraulichen Know-hows und vertraulicher Geschäftsinformationen (Geschäftsgeheimnisse) vor rechtswidrigem Erwerb sowie rechtswidriger Nutzung und Offenlegung. Abgerufen von <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32016L0943&from=DE> (5.08.2020)

angenähert werden, etwa indem die Auffindbarkeit in Suchmaschinen verbessert wird und mehr Möglichkeiten zur Interaktion geboten werden. Kooperationen verschiedener unabhängiger Organisationen können helfen, um die Informationen deutlicher sichtbar zu machen (Kettner und Thorun 2019, S. 93 ff.).

Weitergehend könnten Informationsangebote aus unabhängigen Quellen in Vergleichs- und Verkaufsplattformen integriert werden. Hierfür sind Kooperationen zwischen Test- und Beratungsinstitutionen auf der einen Seite, Vergleichs- und Verkaufsplattformen auf der anderen Seite erforderlich. Dabei muss indes darauf geachtet werden, dass die Informationsquelle deutlich erkennbar bleibt und der Charakter eines unabhängigen Informationsangebots durch die Integration in ein kommerzielles Angebot nicht in Frage gestellt wird.

Eine interessante Entwicklung auf digitalen Märkten sind spezialisierte digitale Informationsmedien, die Verbraucher\*innen mit produktspezifischen Umweltinformationen versorgen und diese analysieren. Solche „grünen Apps“ werden insbesondere für die mobile Anwendung auf Smartphones entwickelt und können dadurch einfach in der konkreten Situation der Auswahlentscheidung herangezogen werden.

Der Markt für solche „grünen Apps“ ist sehr dynamisch, die Downloadzahlen sind derzeit noch sehr gering. Bislang fokussieren sich die Angebote auf zwei Bereiche, nämlich Ernährung und Transport. Der Nutzen für Verbraucher\*innen wird derzeit noch dadurch beeinträchtigt, dass der Markt breit gefächert und kleinteilig ist und dadurch ein erheblicher Aufwand entsteht, die verschiedenen interessanten Angebote auszuwählen. Der Nutzen von „grünen Apps“ würde erheblich zunehmen, wenn sich eine oder mehrere Apps etablieren würden, die ein breites Spektrum von Leistungen anbieten. Perspektivisch könnte hieraus ein digitaler „Grüner Berater“ entstehen, der Verbraucher\*innen permanent zur Verfügung steht und sie in sämtlichen Phasen des Konsumprozesses im Sinne eines nachhaltigen Konsums unterstützt (Kahlenborn et al. 2018, S. 52 ff.). Ein solcher „Grüner Berater“ könnte einen wichtigen Beitrag leisten, um Verbraucher\*innen mit qualitativ hochwertigen Umweltinformationen aus unabhängiger Quelle zu versorgen. Allerdings könnte eine Konzentration von Marktmacht auch bei einem „Grünen Berater“ ebenso wie bei anderen digitalen Geschäftsmodellen nachteilige Auswirkungen auf den Datenschutz und auf die Objektivität der Information haben.

## 4.2 Verfügbarkeit von Informationen zu Lebensdauer und Reparierbarkeit

### 4.2.1 Problembeschreibung

Konkrete produktspezifische Informationen zur erwartbaren Lebensdauer von Produkten, zur Reparierbarkeit und zur Verfügbarkeit von Updates sind heute entweder gar nicht oder nur mit großem Aufwand verfügbar. Umfragen und Experimente zeigen, dass Verbraucher\*innen der Lebensdauer und verwandten Aspekten bei der Kaufentscheidung mehr Gewicht beimessen würden als sie das heute tun, wenn sie zu diesen Fragen konkrete Informationen hätten (Cerulli-Harms et al. 2018, S. 132 ff.).

In einer EU-weiten repräsentativen Umfrage im Auftrag der EU-Kommission gaben etwa 92 Prozent der Befragten an, dass die Lebensdauer der auf dem Markt erhältlichen Produkte angegeben werden sollte.<sup>51</sup> Nach einer repräsentativen Umfrage im Auftrag des Verbraucherzentrale Bundesverbandes (vzbv) hielten 82 Prozent der Befragten verbindliche Herstellerangaben zur

---

<sup>51</sup> Die Frage lautete: „Do you think that the lifespan of products available on the market should be indicated?“ Darauf antworteten 92 Prozent der Befragten mit „Ja“, 6 Prozent der Befragten mit „Nein“. (EU-Kommission 2013, S. 106.).

Reparaturfähigkeit von Elektrogeräten für wichtig oder sehr wichtig.<sup>52</sup> Verbraucher\*innen wünschen sich auch konkrete Informationen, wie lange Updates für Produkte mit digitalen Zusatzfunktionen zur Verfügung gestellt werden. Bezogen auf Smartphones sprachen sich in einer online-repräsentativen Umfrage gut neun von zehn Befragten (92 %) dafür aus, dass die Hersteller darüber informieren sollten, ab wann keine Sicherheitsupdates mehr angeboten werden. 88 Prozent der befragten Smartphone-Nutzer\*innen stimmen der Aussage zu, dass Hersteller darauf hinweisen sollten, ab wann keine Updates für das Betriebssystem mehr zur Verfügung stehen (Marktwächter Digitale Welt 2019).

#### 4.2.2 Lösungsansatz: Kennzeichnungs- und Informationspflichten

Die EU-Kommission hat in ihrem neuen Aktionsplan für die Kreislaufwirtschaft vom März 2020 angekündigt, dass sie das EU-Verbraucherrecht ändern werde, damit Verbraucher\*innen „zuverlässige und sachdienliche Informationen (...) über die Lebensdauer von Produkten und über die Verfügbarkeit von Reparaturdiensten, Ersatzteilen und Reparaturanleitungen“ erhalten (EU-Kommission 2020, S. 7).

In Betracht kommen zu diesem Zweck verschiedene Instrumente, von freiwilligen Umweltzeichen über Kennzeichnungspflichten bis hin zu Garantieerklärungen.

##### **Kennzeichnungspflicht zur voraussichtlichen Lebensdauer**

In einer experimentellen Untersuchung wurden am Beispiel der Lebensdauer die verschiedenen Ansätze verglichen mit dem Ergebnis, dass freiwillige Umweltzeichen nicht geeignet sind, dem Kriterium der Lebensdauer bei der Auswahlentscheidung zu mehr Bedeutung zu verhelfen. Das war auch dann der Fall, wenn die Mehrheit der Produkte gekennzeichnet war (Artinger et al. 2019, S. 21). Auch Garantieerklärungen waren nicht geeignet, die Kaufentscheidung in Richtung einer verlängerten Lebensdauer zu beeinflussen (Artinger et al. 2019, S. 24).

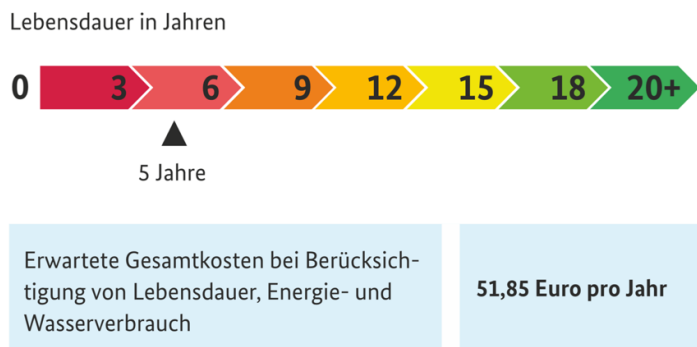
Ein verpflichtendes, für alle Marktteilnehmer verbindliches Label mit Angabe der voraussichtlichen Lebensdauer führte nach der Untersuchung dagegen dazu, dass das Kriterium der Lebensdauer in der Entscheidungsfindung der Verbraucher\*innen stark an Bedeutung zunahm und zu den wichtigsten Entscheidungskriterien aufrückte. Am Ergebnis der Kaufentscheidung änderte sich dennoch meistens wenig, weil eine längere Lebensdauer häufig mit einem höheren Preis einherging und der niedrigere Preis am Ende doch dazu führte, dass die Kaufentscheidung zugunsten der kurzlebigeren Produkte ausfiel (ebd.).

Ein deutlich stärkerer Effekt auf das Kaufverhalten wurde dann registriert, wenn das verpflichtende Lebensdauer-Label mit einer Angabe der jährlichen Gesamtkosten für Anschaffung und Betrieb kombiniert wurde (vgl. Abbildung 5).

<sup>52</sup> 47 Prozent der Befragten hielten verbindliche Herstellerangaben zur Reparaturfähigkeit für „sehr wichtig“, 35 % für „wichtig“ (Emnid 2017, S. 5).



**Abbildung 5: Modell für ein Lebensdauerlabel mit zusätzlicher Angabe zu den anfallenden Gesamtkosten für Anschaffung und Betrieb**



Quelle: Artinger et al. 2019, S. 25

Das Experiment bestätigt damit die Ergebnisse der sonstigen Forschung: Die Angabe der voraussichtlichen Lebensdauer hat dann den größten Einfluss, wenn sie in Form einer verbindlichen Produktkennzeichnung angegeben wird (Cerulli-Harms et al. 2018, S. 133). Hierbei wird insbesondere die Logik der Energieverbrauchskennzeichnung als vorbildhaft für Transparenzanforderungen zur Lebensdauer von Produkten angesehen (Marcus 2020, S. 37 ff.). Für die Analogie zum EU-Energie-Label spricht insbesondere, dass anhand der vergleichenden Einordnung in Energieeffizienzklassen das gesamte Spektrum des Marktes sichtbar wird.<sup>53</sup>

#### Informationspflicht zu Reparierbarkeit

Damit Verbraucher\*innen zur Reparierbarkeit von Produkten durchgängig informiert werden, ist auch hier eine Informationspflicht sinnvoll.

Allerdings sind Informationen zur Reparierbarkeit von Produkten komplexer als die Angabe der voraussichtlichen Lebensdauer. Deshalb muss hier noch konkretisiert werden, wie die Informationspflicht ausgestaltet werden soll.

Umfragen zufolge wollen Verbraucher\*innen insbesondere darüber informiert werden, inwieweit Ersatzteile für das Produkt erhältlich sind, ggf. ergänzt um die Information, wie teuer die Ersatzteile sind. Um Produkte lange nutzen zu können, ist insbesondere die Information wichtig, ob ein für die Lebenszeit kritischer Produktbestandteil wie der Akku eines Smartphones ausgetauscht werden kann.

Weiterführend könnten Produkte in einen Reparaturindex eingeordnet werden, der die Reparierbarkeit nach Kosten und handwerklichem Aufwand bewertet (Cerulli-Harms 2018, S. 135).

#### Dauer von Updates für Produkte mit digitalen Zusatzfunktionen

Eine Vielzahl von politischen Akteuren des Verbraucherschutzes, des Datenschutzes, aber auch der Behörden in den Bereichen Wettbewerb und Datensicherheit sprechen sich dafür aus, dass Hersteller vorab darüber informieren sollten, für wie lange Updates zur Verfügung gestellt werden.<sup>54</sup>

Auch hier muss die genaue Ausgestaltung der Informationspflicht noch konkretisiert werden. Zumindest müsste die Information über die Dauer der Updates in der Gerätebeschreibung

<sup>53</sup> S. o. Abschnitt 0, S. 27.

<sup>54</sup> Entsprechende Forderungen erheben insbesondere das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI 2020, S. 5), der vzbv (Marktwächter Digitale Welt 2019), der europäische Dachverband der Verbraucherverbände BEUC (BEUC 2018), Datenschützerinnen und Datenschützer (Arbeitsgruppe für Datenschutz 2017) und die Federal Trade Commission (FTC 2018, S. 71) der USA.

festgehalten werden (BSI 2020, S. 5). Darüber hinaus sollte die Zeitdauer von Updates Verbraucher\*innen vor Vertragsschluss explizit mitgeteilt werden müssen. Über die Auswertung der Herstellerinformationen würde die Information dann auch über Vergleichs- und Verkaufsplattformen verbreitet werden.

### 4.3 Orientierungswirkung von umweltbezogenen Verbraucherinformationen in einer digitalen Wirtschaft

#### 4.3.1 Problembeschreibung: Konzeptionelle Defizite von Umweltwerbung und Umweltzeichen

Nach den Ergebnissen der Bestandsaufnahme in Abschnitt 3.4 ist das derzeit im Wesentlichen auf freiwilligen Umweltaussagen beruhende System von Umweltinformationen nicht geeignet, umfassende Transparenz über die Umweltverträglichkeit des Marktangebots herzustellen. Auch die Expert\*inneninterviews bestätigten die hier festgestellten Lücken des Systems.

Glaubwürdige, extern zertifizierte Umweltzeichen sind zwar geeignet, ökologische Spitzenreiter hervorzuheben, nicht aber dazu, ökologische Transparenz für das gesamte Marktsortiment zu schaffen. Außerdem wird die Orientierungswirkung von extern überprüften Umweltzeichen durch die Vielzahl von Umweltzeichen beeinträchtigt, und in der Wahrnehmung der Verbraucher\*innen vermischen sich glaubwürdige Umweltzeichen mit unspezifischen, wenig belastbaren Werbeaussagen.

Damit stellt sich die Herausforderung, das System umweltbezogener Verbraucherinformationen neu auszurichten. Die fortschreitende Digitalisierung verstärkt die Notwendigkeit einer solchen Neuausrichtung, schafft gleichzeitig hierfür aber auch neue Möglichkeiten (Hagemann 2015, S. 13):

- ▶ Einerseits führt die Digitalisierung vor allem mit dem zunehmenden Trend zum Einkauf über Handy und Tablet dazu, dass der Raum für Informationen physisch schrumpft. Produkte werden daher online teilweise mit rudimentären Informationen präsentiert, mitunter nur mit Artikelnamen und Preis. Gleichzeitig wird die Aufmerksamkeitsspanne kürzer, also die Zeit, die Menschen bereit sind, sich fokussiert mit einem Gegenstand zu beschäftigen.<sup>55</sup>
- ▶ Andererseits kann auf digitalem Weg prinzipiell eine unbegrenzte Vielzahl von Informationen transportiert werden. Informationen können auch sehr viel einfacher und vielfältiger illustriert, erweitert, aktualisiert, miteinander verbunden und mit Signalen ausgestattet werden.

Es kommt also darauf an, diese Möglichkeiten der Digitalisierung für eine einfache, umfassende und verlässliche Verbraucherinformation zu Umweltaspekten zu nutzen.

Die Anforderungen an wirkungsvolle Umweltkommunikation in einer digitalisierten Wirtschaft werden insbesondere am Beispiel von Umweltzeichen deutlich: Umweltzeichen sind mit ihrer graphischen Darstellung passend für die Auszeichnung von Produkten in analogen Verkaufsumgebungen. Indem jeweils die umweltschonendsten Produkte einer bestimmten Kategorie nach den gleichen Kriterien mit einem Umweltzeichen ausgezeichnet werden, werden Vergleichbarkeit und Verständlichkeit hergestellt. Bereits in der analogen Welt wird die Kommunikation des Umweltvorteils durch die Vielzahl von Umweltzeichen erschwert. Das wirkt sich in der digitalen

<sup>55</sup> Einer von Microsoft finanzierten Studie zufolge ist die durchschnittliche Aufmerksamkeitsspanne, d.h. die Zeitdauer, die Menschen auf einen Gegenstand fokussiert sind, von 12 Sekunden im Jahr 2000 auf 8 Sekunden im Jahr 2015 gesunken (Rötzer 2015).

Welt noch stärker aus, weil Online-Shops, Vergleichsportale und Online-Marktplätze ihren Nutzer\*innen auch über die verschiedenen Produktkategorien hinweg eine einheitliche und verständliche Kommunikation bieten wollen. Das hat verschiedentlich zur Folge, dass digitale Medien eigene Methoden zur Kommunikation von Nachhaltigkeit und Umweltschutz entwickeln.<sup>56</sup> Die Notwendigkeit hierfür wurde in den Expert\*inneninterviews insbesondere von den Vertreterinnen und Vertretern der Online-Shops und der Plattformen beschrieben.

Häufig nutzen Online-Shops und digitale Plattformen für ihre Nachhaltigkeits-Kennzeichnungssysteme vorhandene Umweltzeichen als Grundlage und fassen diese in jeweils unterschiedlicher Weise zu einer summarischen Nachhaltigkeitsbewertung zusammen. Durch solche Labels unterschiedlicher Digitalunternehmen werden innerhalb des jeweiligen Online-Auftritts besonders nachhaltige Produkte in einer konsistenten Weise dargestellt. Der konkrete Umweltvorteil, für den ein bestimmtes Umweltzeichen steht, ist aber nur mehr schwer erkennbar. Die verschiedenen Umweltzeichen werden in der summarischen Bewertung im Wesentlichen additiv gewertet; eine echte Bilanzierung unterschiedlicher Umweltaspekte mit dem Ergebnis einer abwägenden Gesamtbewertung findet nicht statt. Im Ergebnis geht der Beitrag von Umweltzeichen für eine ökologische Markttransparenz noch weiter zurück.

In den Expert\*inneninterviews erkannten die Vertreterinnen und Vertreter von Online-Shops, Plattformen und anderen Digitalunternehmen diese Entwicklung an. Es wurde ein zunehmender Bedarf nach einer überzeugenden Methodik gesehen, um die Umweltverträglichkeit von Produkten insgesamt zu bewerten. Dies sei, so die übereinstimmende Auffassung aller interviewten Vertreterinnen und Vertreter von Digitalunternehmen, keine Aufgabe für Plattformen oder Online-Shops, sondern eine staatlich-politische Aufgabe. Um selbst glaubwürdig zu sein, müssten Plattformen und Online-Shops auf die Ergebnisse von glaubwürdigen Umweltbewertungsverfahren zurückgreifen. Eine zusammenfassende Bewertung der Umweltverträglichkeit eines Produktes insgesamt könne letztlich nur in staatlicher Verantwortung definiert werden, da nur die Politik über die erforderliche Legitimation verfüge.

Für die Kommunikation von Umweltaspekten in einer digitalen Marktwirtschaft lassen sich hieraus folgende Schlüsse ziehen:

- ▶ Die Kommunikation von Umweltvorteilen durch unterschiedliche Umweltzeichen mit jeweils unterschiedlichen Schwerpunkten und Kriterien ist in digitalen Umgebungen nur begrenzt erfolgversprechend.
- ▶ Zunehmend wird der Bedarf nach einer umfassenden Bewertung der Umweltverträglichkeit von Produkten gesehen, bei der die unterschiedlichen Umweltaspekte in eine Gesamtabwägung einbezogen werden.
- ▶ Die Methodik für eine solche Gesamtbewertung der Umweltverträglichkeit muss in staatlicher Verantwortung entwickelt werden.

<sup>56</sup> In der Stichprobe im Rahmen dieses Berichts war etwa das Media-Markt-Label „alles im grünen Bereich“ vertreten, dessen Kriterien nicht klar erkennbar waren. Weitere Beispiele sind etwa das GoodProduct-Label des Onlineshops [www.otto.de](http://www.otto.de), das für Produkte vergeben wird, die etwa für ein besonderes Anspruchsniveau in den Bereichen Tierwohl, Umweltschutz und/oder faire Produktionsbedingungen zertifiziert sind, oder die Anforderungen für die Aufnahme von Produkten in das Sortiment des auf nachhaltige Produkte spezialisierten Portals [www.avocadostore.de/](http://www.avocadostore.de/). Zum Nachhaltigkeitslabel von Zalando vgl. den Kommentar von Weisshaupt, Zalando schafft mit seiner grünen Mode mehr Verwirrung als Nachhaltigkeit, Handelsblatt vom 31.10.2019.

### 4.3.2 Lösungsansatz Standardisierung von Umweltinformationen: der digitale Produktpass

#### Politische Zielsetzung eines digitalen Produktpasses

Die EU-Kommission hat in ihrem Green Deal das Ziel vorgegeben, einen digitalen Produktpass zu entwickeln, der „Informationen über Herkunft, Zusammensetzung, Reparatur- und Demontagemöglichkeiten eines Produkts sowie über die Handhabung am Ende seiner Lebensdauer liefern“ könnte (EU-Kommission 2019a, S. 9) Das Bundesumweltministerium hat diese Initiative in seiner umweltpolitischen Digitalagenda aufgegriffen und angekündigt, dass hier ein Schwerpunkt der deutschen EU-Ratspräsidentschaft liegen solle (BMU 2020, S. 44). Ziel und Zweck des digitalen Produktpasses umreißt das Bundesumweltministerium folgendermaßen:

„Die zentrale Maßnahme der Umweltpolitischen Digitalagenda ist die Einführung eines standardisierten digitalen Produktpasses, wie ihn auch der European Green Deal der EU-Kommission anregt. Er soll alle wichtigen Umwelt- und Materialdaten eines Produkts umfassen, die über alle Herstellungsschritte aktualisiert, ergänzt sowie zusammengeführt werden. Die Daten ermöglichen die Erstellung eines ‘digitalen Zwillings’, der das Produkt über seinen gesamten Lebensweg begleitet. Der Produktpass soll Unternehmen verpflichtende Reportings erleichtern und für Abnehmerinnen und Abnehmer wie Verbraucher\*innen Transparenz schaffen: Transparenz zu den ökologischen Wirkungen der Herstellung, zu enthaltenen Materialien oder zur Reparatur und sachgerechten Entsorgung. Auf diese Weise können Konsumententscheidungen umweltschonender werden.“ (BMU 2020, S. 44).

Ein digitaler Produktpass, der in dieser Weise ergänzend zu existierenden Umweltzeichen und Kennzeichnungspflichten die Erfassung und Dokumentation aller zentralen Umweltdaten standardisiert, würde einen großen Fortschritt hin zu einer umfassenden Transparenz über die Umweltverträglichkeit des Marktangebots bringen. Das war auch die Rückmeldung aus den Expert\*inneninterviews im Rahmen dieses Berichts. Der Produktpass könnte auf diese Weise die Lücken im gegenwärtigen System umweltbezogener Produktinformationen schließen.

#### Anforderungen an den digitalen Produktpass und klärungsbedürftige Punkte

Klärungsbedürftig bleibt derzeit noch die konkrete Ausgestaltung des digitalen Produktpasses. Dabei sind die beiden Zielsetzungen des digitale Produktpasses zu berücksichtigen. Auf der einen Seite soll der digitale Produktpass Transparenz zwischen Unternehmen in der Wertschöpfungskette schaffen und damit eine ökologische Optimierung von Produktionsprozessen erlauben, zum anderen soll er Transparenz gegenüber Verbraucher\*innen herstellen und damit nachhaltige Konsumententscheidungen ermöglichen. Entsprechend der Zielsetzung dieses Berichts wird im Folgenden nur auf die Transparenzfunktion des digitalen Produktpasses gegenüber Verbraucher\*innen eingegangen.

Damit der digitale Produktpass ein erfolgreiches Instrument zur Information von Verbraucher\*innen wird, sind folgende Fragen zu klären:

- ▶ Welche Umweltaspekte werden in den digitalen Produktpass einbezogen?
- ▶ Nach welchen Kriterien und in welchem Verfahren werden die Daten erhoben?
- ▶ Soll der digitale Produktpass Umweltdaten nur erfassen oder soll er auch eine Bewertung der Umweltverträglichkeit umfassen?
- ▶ Wie werden Verbraucher\*innen über die Inhalte des digitalen Produktpasses informiert?

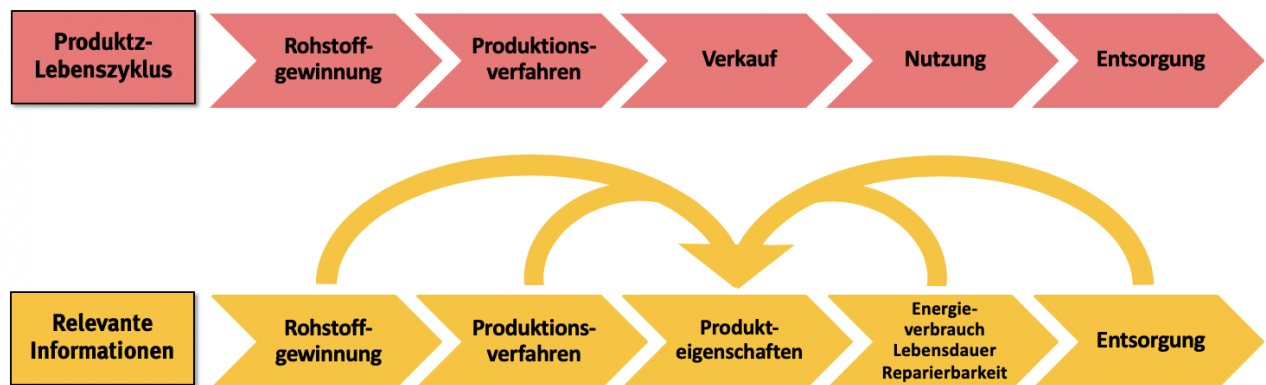
Im Folgenden werden die im Verlauf der bisherigen Untersuchung gewonnenen Erkenntnisse zur Ausgestaltung umweltbezogener Verbraucherinformationen ausgewertet, um Hinweise für die Beantwortung der aufgeworfenen Fragen zu geben.

### Einbezogene Umweltaspekte

Idealerweise sollte der digitale Produktpass alle relevanten Umweltauswirkungen erfassen, die während des Lebenswegs eines Produkts anfallen und die für Verbraucher\*innen während der Customer Journey entscheidungsrelevant sind (vgl. die Darstellung der Customer Journey in Abschnitt 2.1.1, S. 13).

Mit den konkreten Eigenschaften eines Produkts setzen sich Verbraucher\*innen in der Regel dann auseinander, wenn sie in die Phase der Auswahlentscheidung eintreten, sowie in der Nutzungsphase, die möglicherweise auch Wartung und Reparatur umfasst, und in der Entsorgungsphase (vgl. Abbildung 6).

**Abbildung 6: Relevante Umweltaspekte für den digitalen Produktpass**



Quelle: Eigene Darstellung, ConPolicy

Nach der Komplexität der methodischen Herausforderung empfiehlt sich bei der Einbeziehung der unterschiedlichen Umweltaspekte ein stufenweises Vorgehen:

Die Erfassung des Energieverbrauchs durch das EU-Energielabel ist methodisch vorgebahnt. Daher sollte zunächst die Datenerfassung zum Energieverbrauch in den digitalen Produktpass integriert werden. Damit kann aufbauend auf die Produktdatenbank zum EU-Energielabel Herstellern und Händlern die Erstellung der geforderten Verbraucherinformation erleichtert werden.

Auch für die angekündigten Informationen zu Lebensdauer und Reparierbarkeit (EU-Kommission 2020, S. 7) kann der digitale Produktpass eine praktische Hilfe sein: Die erforderlichen Daten sollten während des Herstellungsprozesses erhoben und in den digitalen Produktpass eingespeist werden.

Anspruchsvoll ist die Aufgabe einer umfassenden Bewertung der Umweltverträglichkeit des Produktes unter Einbeziehung seines gesamten Lebenszyklus. Grundlagen hierfür schaffen die vorhandenen Studien für einen ökologischen Fußabdruck von Produkten (Product Environmental Footprint)<sup>57</sup>. Wegen der Vielzahl der erfassten Umweltaspekte und der zahlreichen produkt-spezifischen Unterschiede dürfte hier eine Standardisierung der Erfassungsmethode allerdings erst in einer späteren Ausbaustufe des digitalen Produktpasses realisierbar sein.

<sup>57</sup> Vgl. hierzu den Überblick über die entsprechenden Pilotprojekte bei der Europäischen Kommission, [https://ec.europa.eu/environment/eussd/smgp/ef\\_pilots.htm](https://ec.europa.eu/environment/eussd/smgp/ef_pilots.htm) (Abgerufen 15.08.2020),

### **Kriterien und Verfahren der Datenerfassung**

Eine zentrale Rückmeldung aus den Expert\*inneninterviews war, dass Umweltdaten derzeit aufgrund der ungesicherten Datenqualität und aufgrund der mangelnden Standardisierung der Erhebungsverfahren oftmals nicht vergleichbar sind.

Um vergleichbare Daten zu generieren, muss das Verfahren der Datenerhebung für einen digitalen Produktpass daher sehr konkret definiert werden. Definiert werden müssen die einzelnen Umweltaspekte, die Indikatoren, die für die unterschiedlichen Umweltaspekte relevant sind, sowie das Mess- und Erhebungsverfahren und die Datensätze, die dabei letztlich generiert und in den digitalen Produktpass eingespeist werden müssen.

Wegen der weitreichenden Auswirkungen des digitalen Produktpasses sollte das Datenerhebungsverfahren im Grundsatz staatlich legitimiert sein und in den Details durch untergesetzliche Regelwerke und Normung konkretisiert werden.

### **Nur Erfassung oder auch Bewertung der Umweltverträglichkeit?**

Eine entscheidende Frage für die Wirkung des digitalen Produktpasses ist es, ob der Pass in einer Bewertung der Umweltverträglichkeit münden soll oder ob er nur die Informationen zu unterschiedlichen Aspekten in transparenter Weise darstellt und die Entscheidung letztlich den Verbraucher\*innen überlässt.

Im Rahmen dieses Berichts ist sowohl durch die Expert\*inneninterviews als auch durch die Literaturanalyse deutlich geworden, dass Verbraucher\*innen für nachhaltige Konsumententscheidungen klare und einfache Orientierungszeichen brauchen - somit eine Bewertung der Umweltverträglichkeit im Vergleich zum Gesamtmarkt und nicht eine bloße Datenerfassung.

Theoretisch wäre vorstellbar, die Bewertung der Umweltverträglichkeit dem Markt zu überlassen. Es könnten sich dann unterschiedliche Systeme der Umweltbewertung herausbilden, die ähnlich wie die heutigen Umweltzeichen miteinander konkurrieren. Für Verbraucher\*innen würde sich dann allerdings eher Verwirrung als Orientierung einstellen.

Das spricht mit Blick auf den digitalen Produktpass für eine staatlich legitimierte Bewertung der Umweltverträglichkeit. Diese sollte ähnlich wie die Energieeffizienzklassen im Rahmen des EU-Energielabels das gesamte Produktsortiment erfassen.

Fraglich ist ferner, ob die Umweltbewertung sich auf einzelne Umweltaspekte getrennt beziehen sollte oder ob es letztlich eine Gesamtbewertung der Umweltverträglichkeit geben sollte. Für eine Gesamtbewertung spricht das Bedürfnis von Verbraucher\*innen nach einem einfachen Orientierungszeichen. Dagegen spricht die Komplexität der unterschiedlichen Umweltaspekte, die einer Verrechnung unterschiedlicher Umweltauswirkungen entgegensteht.

Die weithin anerkannte und bewährte Praxis der Stiftung Warentest, für Produkte ein Gesamturteil auszusprechen, in das verschiedene Qualitätsdimensionen einfließen, zeigt, dass ein solches Gesamturteil den Bedürfnissen der Verbraucher\*innen entspricht. Wichtig ist für den Informationswert für Verbraucher\*innen, dass das Gesamturteil in nachvollziehbarer Weise in Einzelwertungen für einzelne Qualitätsaspekte aufgeschlüsselt werden kann. Mit den Möglichkeiten der Digitalisierung wäre es beim digitalen Produktpass leicht darstellbar, die einzelnen Bewertungsdimensionen des Gesamturteils offenzulegen und auf diese Weise Verbraucher\*innen die Möglichkeit zu eröffnen, nach ihren eigenen Präferenzen auszuwählen.

Je breiter die vom digitalen Produktpass erfassten Umweltaspekte werden, desto anspruchsvoller und kontroverser wird allerdings der Abwägungsprozess der unterschiedlichen Umweltaspekte. Hierfür ist ein transparentes Verfahren unter Beteiligung von Interessengruppen und Öffentlichkeit erforderlich. Das gilt insbesondere für eine lebenszyklusbasierte Gesamtbewertung

der Umweltauswirkungen, die mit dem Herstellungsprozess verbunden sind. Die Vorüberlegungen hierzu im Rahmen der Pilotprojekte der EU-Kommission für einen Product Environmental Footprint bedürfen für diesen Zweck noch einer methodischen Fortentwicklung (Finkbeiner et al. 2019, S. 22).

### Information von Verbraucher\*innen

Offen ist derzeit auch, wie die durch den digitalen Produktpass generierten Informationen an Verbraucher\*innen kommuniziert werden sollen. Hierbei werden zwei Fragen zu unterscheiden sein: Zunächst sollten Verbraucher\*innen ebenso wie Unternehmen Zugriff auf die Rohdaten haben, anhand derer die Umweltverträglichkeit bewertet wird. Diese Rohdaten könnten unter anderem von unabhängigen Informationsmedien und „Grünen Apps“<sup>58</sup> aufbereitet werden. Wichtig ist, dass die Daten aus dem digitalen Produktpass auch für den Einkauf im stationären Handel, verfügbar gemacht werden.

Darüber hinaus brauchen Verbraucher\*innen für die Unterstützung der Kaufentscheidung ein einfaches zusammenfassendes Erkennungszeichen zur Umweltverträglichkeit. Dieses wird für das Konsumverhalten der Verbraucher\*innen nur dann einen maßgeblichen Einfluss haben, wenn es für alle Produkte verfügbar ist und deutlich herausgestellt wird. Ähnlich wie bei Kennzeichnungspflichten zur voraussichtlichen Lebensdauer<sup>59</sup> empfiehlt sich auch hier eine Orientierung am EU-Energielabel. Durch eine obligatorische Kennzeichnung und durch ein abgestuftes Bewertungsschema kann Transparenz über das gesamte Marktsortiment geschaffen werden.<sup>60</sup>

Bei der Einführung von neuen Kommunikationsinstrumenten zur Information von Verbraucher\*innen über die Ergebnisse des digitalen Produktpasses muss Sorge getragen werden, dass Herkunft und Bedeutung dieser Kommunikationsinstrumente von vornherein sehr klar herausgestellt wird. Verbraucher\*innen muss deutlich werden, dass es sich hierbei um ein grundlegend anderes Informationsinstrument handelt als bei den bisher weit verbreiteten Umweltzeichen. Die Zeit, die bis zur konzeptionellen Fertigstellung des digitalen Produktpasses benötigt wird, sollte insofern auch dafür genutzt werden, das Verhältnis des digitalen Produktpasses und seine Auswirkungen auf staatliche Umweltzeichen wie den Blauen Engel und das EU-Umweltzeichen zu klären.<sup>61</sup> Daneben sollten auch Möglichkeiten geprüft werden, die Informationen aus dem digitalen Produktpass in algorithmische Empfehlungssysteme zu integrieren.

Bei allen Chancen, die in einem digitalen Produktpass liegen, sollte freilich anerkannt werden, dass es immer Grenzen bei der Datenerfassung, bei der Reichweite der einbezogenen Umweltaspekte und bei der Aussagekraft der Bewertungen geben wird. Auf diese Begrenztheit sollte in der Kommunikation gegenüber Verbraucher\*innen und in begleitender Bildungsarbeit hingewiesen werden, wie das bereits zum Energielabel deutlich gemacht wurde (s. o. Abschnitt 3.3.1)

### 4.3.3 Lösungsansatz konkretere Regeln für Umweltwerbung: Green-Claims-Regulierung

Im Rahmen ihrer Mitteilung für einen europäischen Green Deal hat die EU-Kommission auch angekündigt, ihre regulatorischen und nicht regulatorischen Bemühungen zu verstärken, um gegen unzutreffende umweltbezogene Angaben vorzugehen (EU-Kommission 2019a, S. 9).

<sup>58</sup> S. o. Abschnitt 4.1.4, S. 32.

<sup>59</sup> S. o. Abschnitt 4.2.2, S. 34 ff.

<sup>60</sup> Im Zusammenhang mit den Pilotstudien zum Product Environmental Footprint empfiehlt auch schon die von der EU-Kommission im Jahr 2014 veröffentlichte Untersuchung zu Green Claims eine Orientierung am EU-Energielabel (EU-Kommission 2014, S. 161).

<sup>61</sup> Zum Product Environmental Footprint, der wie dargestellt Grundlage des digitalen Produktpasses wäre, weisen Finkbeiner et al. auf die Risiken einer Parallelität mit bestehenden Umweltzeichen hin (Finkbeiner et al. 2019, S. 104 f.).

Langfristig könnten die rechtlichen Anforderungen an die Zulässigkeit von Umweltwerbung mit der eben dargestellten Standardisierung von Umweltinformationen verbunden werden. Dann wäre Umweltwerbung nur zulässig, wenn auf eine den Standards des digitalen Produktpasses entsprechende Bewertung der Umweltverträglichkeit Bezug genommen wird. Eine entsprechende Regelung sollte geprüft werden.

Zweifelhaft ist allerdings, ob strengere Anforderungen an Umweltwerbung einen Gewinn an Verlässlichkeit und Glaubwürdigkeit bringen würden, solange es noch an allgemein anerkannten Standards und Bewertungsverfahren fehlt. Die EU-Kommission deutet in ihrem neuen Aktionsplan für die Kreislaufwirtschaft an, dass Unternehmen, die umweltbezogene Angaben machen, diese anhand einer Standardmethode zur Bewertung der Umweltauswirkungen belegen müssten.<sup>62</sup> Dadurch könnte unsubstantiierte Umweltwerbung allerdings kaum eingeschränkt werden, denn ein geringfügiger Umweltvorteil dürfte meist unproblematisch dargelegt werden können.

#### **4.4 Zwischenfazit zu Kapitel 4: Hemmnisse und Lösungsansätze**

Zusammenfassend werden folgende Lösungsansätze gesehen, um das Potential von Produktinformationen zur Förderung eines umweltschonenden Konsums besser auszuschöpfen:

##### **Für eine gesteigerte Präsenz von Umweltinformationen in digitalen Medien:**

Damit Verbraucher\*innen sich zu Umwelteigenschaften von Produkten besser informieren können, sollten die entsprechenden Informationen digital einfach verfügbar gemacht werden.

Das umfasst folgende Maßnahmen:

##### **► Datentechnische Kompatibilität:**

- Umweltinformationen sollten der Öffentlichkeit generell in digitalem Format zur Verfügung gestellt werden.
- Das Datenformat sollte eine direkte Integration der Umweltinformationen in Online-Angebote ermöglichen und sollte daher standardisiert und weithin kompatibel sein.
- Umweltinformationen sollten maschinenlesbar sein.

##### **► Schnittstellen und Produktdatenbanken:**

- Infrastrukturen für den automatischen Datenabruf sollten zur Verfügung gestellt werden, insbesondere Schnittstellen und Produktdatenbanken.
- Produktspezifische Umweltinformationen sollten automatisch mit einer eindeutigen Produktkennung verknüpft werden.

##### **► Öffentliche Übersichtsseite zu Umweltinformationen oder Umwelt-Datencloud**

- Durch eine öffentliche Übersichtsseite sollte das Angebot an umweltbezogenen Verbraucherinformationen insgesamt verdeutlicht werden.

---

<sup>62</sup> „Darüber hinaus wird die Kommission vorschlagen, dass Unternehmen ihre Umweltaussagen anhand von Methoden zur Messung des Umweltfußabdrucks von Produkten und Organisationen belegen müssen.“ (EU-Kommission 2020, S. 6.).



► **Klärung lizenzrechtlicher Fragen:**

- Lizenzrechtliche Zweifel, ob Verkaufs- und Vergleichsplattformen Umweltzeichen in ihr Angebot integrieren dürfen, sind nach rechtlicher Prüfung weitgehend ausgeräumt.
- Verbleibende Unsicherheiten sollten durch Klarstellungen in den Lizenzverträgen und Erklärungen der Zeichengeber beseitigt werden.

► **proaktive Veröffentlichung von Informationen aus behördlichen Datenbanken**

- Es sollte geprüft werden, ob Daten, die aufgrund von Registrierungspflichten in behördlichen Datenbanken gespeichert werden, der Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt werden, etwa zur Zusammensetzung von Kosmetika oder Verpackungsmaterialien.

► **digitale Verfügbarkeit von händlerunabhängigen Test-, Beratungs- und Informationsangeboten**

- Für eine gesteigerte Verfügbarkeit von händlerunabhängigen Informationsangeboten in digitale Verkaufs- und Vergleichsplattformen könnten die Inhalte aus den händlerunabhängigen Quellen in Plattformen integriert werden.
- Eine interessante Option ist die Schaffung eines „Grünen Beraters“ als mobile App-Anwendung, die als zentrale Quelle unabhängiger umweltbezogener Verbraucherinformationen fungieren könnte.

**Für die Verfügbarkeit von Informationen zur Nutzungs- und Entsorgungsphase eines Produkts**

- Der Aktionsplan Kreislaufwirtschaft der EU-Kommission bietet den geeigneten Rahmen, um dafür zu sorgen, dass Verbraucher\*innen die nötigen Informationen bekommen, um Produkte nach den Kriterien der Langlebigkeit und Reparierbarkeit auszuwählen.
- Konkret sollte eine **Kennzeichnungspflicht zur voraussichtlichen Lebensdauer von Produkten** eingeführt werden.
  - Diese sollte ähnlich wie das EU-Energielabel durch eine abgestufte Kategorisierung der Lebensdauer vergleichende Transparenz für das gesamte Marktsortiment schaffen.
  - Um die praktische Wirkung der Information über die Lebensdauer zu steigern, bietet sich eine ergänzende Angabe an, wie hoch die Gesamtkosten des Produkts unter Berücksichtigung von Anschaffungskosten, Betriebskosten und Lebensdauer sind.
- Zur **Reparierbarkeit von Produkten** sollte eine **Informationspflicht** eingeführt werden.
- Auch zur **Dauer der Unterstützung eines Produkts mit Software-Updates** sollte eine **Informationspflicht** eingeführt werden.

## **Für einen Orientierungsrahmen zur Umweltverträglichkeit von Produkten in einer digitalen Wirtschaft**

### **► Ein digitaler Produktpass sollte eingeführt werden.**

Dieser sollte dazu dienen, zentrale, standardisierte Daten zur Umweltverträglichkeit von Produkten zusammenzuführen und an Verbraucher\*innen zu kommunizieren.

Aus den im Verlauf der Untersuchung gewonnenen Erkenntnissen ergeben sich für die Ausgestaltung des digitalen Produktpasses folgende Hinweise:

- Wegen des besonderen Informationsbedarfs der Verbraucher\*innen sollten durch den digitalen Produktpass zunächst Daten zum Energieverbrauch, zur voraussichtlichen Lebensdauer und zur Reparierbarkeit von Produkten zusammengeführt werden. In einem weiteren Schritt sollte der digitale Produktpass auf Daten für eine lebenszyklusbasierte Gesamterfassung der Umweltverträglichkeit ausgeweitet werden.
- Kriterien, Indikatoren, Messverfahren und Datensätze müssen einheitlich (ggf. in staatlicher Verantwortung) geregelt werden, um eine Vergleichbarkeit der Ergebnisse sicherzustellen.
- Mit dem digitalen Produktpass sollte über eine bloße Datenerfassung hinausgegangen werden. Die Datenerfassung sollte in eine staatlich legitimierte Bewertung der Umweltverträglichkeit münden.
- Zur Kommunikation der Ergebnisse des digitalen Produktpasses könnten ähnlich wie beim EU-Energielabel Bewertungskategorien gebildet werden, um Transparenz über die Umweltverträglichkeit des gesamten Marktangebots zu schaffen.
- Bei der Einführung von neuen Kommunikationsinstrumenten im Zusammenhang mit dem digitalen Produktpass ist darauf zu achten, dass Verbraucher\*innen die Bedeutung dieses Instruments verstehen. Das Verhältnis zu und die Auswirkungen auf bestehende Umweltzeichen sind zu klären, bevor neue Kommunikationsinstrumente eingeführt werden.

### **► Die Zulässigkeit von Umweltwerbung könnte langfristig an den digitalen Produktpass gebunden werden.**

- Wenn die Gesetzgebung allgemein anerkannte Verfahren zur Bewertung der Umweltverträglichkeit von Produkten festgelegt hat, etwa im Rahmen des digitalen Produktpasses, kann die Zulässigkeit von Umweltwerbung daran geknüpft werden, dass auf eine entsprechende Prüfung und Bewertung Bezug genommen wird. Eine entsprechende Regelung sollte geprüft werden.
- Vor einer entsprechenden gesetzgeberischen Festlegung dürfte Glaubwürdigkeit und Verlässlichkeit von Umweltwerbung durch eine Bezugnahme auf Standardverfahren der Umweltbewertung nicht wesentlich gesteigert werden, weil ein geringfügiger Umweltvorteil meist unproblematisch dargelegt werden kann.

**Tabelle 4: Zwischenfazit zu Kapitel 4: Hemmnisse und Lösungsansätze**

Anforderungen an wirksame umweltbezogene Verbraucherinformationen	Lösungsansätze
<p><b>Präsenz von Umweltinformationen in digitalen Medien</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Für eine gesteigerte Präsenz von Umweltinformationen in digitalen Verkaufs- und Vergleichsplattformen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Erleichterter Zugang zu Umweltinformationen durch datentechnische Kompatibilität (digital verfügbar, standardisiertes, weit-hin kompatibles Format, maschinenlesbar)</li> <li>○ Schnittstellen und Produktdatenbanken für automatisierten Abruf</li> <li>○ öffentliche Übersichtsseite zu Umweltinformationen oder Umwelt-Datencloud</li> <li>○ Beseitigung lizenzrechtlicher Unsicherheiten</li> <li>○ Ggf. proaktive Veröffentlichung von Informationen aus öffentlichen Datenbanken</li> </ul> </li> <li>• <b>Für eine bessere digitale Zugänglichkeit von händlerunabhängigen Test-, Beratungs- und Informationsmedien:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Integration von händlerunabhängigen Inhalten in Verkaufs- und Vergleichsplattformen</li> <li>○ „Grüner Berater“: App zur Bereitstellung von unabhängigen Umweltinformationen</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>Verfügbarkeit von Informationen zur Nutzungs- und Entsorgungsphase bei der Auswahlentscheidung</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Kennzeichnungspflicht zur voraussichtlichen Lebensdauer</b> analog zum EU-Energielabel, möglichst mit ergänzenden Informationen zu den Gesamtkosten im Verlauf der Nutzungsdauer</li> <li>• <b>Informationspflicht zur Reparierbarkeit</b></li> <li>• <b>Informationspflicht zur Dauer der Unterstützung mit Software-Updates</b></li> </ul>
<p><b>Verständlichkeit von Umweltinformationen</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Digitaler Produktpass zur standardisierten Erfassung und Kommunikation zentraler Umweltinformationen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Beginnend mit den Themen Energieverbrauch, Lebensdauer und Reparierbarkeit, später erweitert auf Gesamtbewertung der Umweltverträglichkeit</li> <li>○ Kriterien, Indikatoren, Datensätze und Messverfahren müssen klar geregelt werden, um Vergleichbarkeit zu schaffen.</li> <li>○ Bewertungskriterien und Abwägung verschiedener Umweltaspekte müssen in staatlicher Verantwortung und in transparentem Verfahren unter Beteiligung der Öffentlichkeit geregelt werden.</li> <li>○ Kommunikation der Ergebnisse des digitalen Produktpasses in Anlehnung an EU-Energielabel</li> <li>○ Wichtig: Verbraucher müssen Gehalt des digitalen Produktpasses verstehen; Verhältnis zu bestehenden Umweltzeichen ist zu klären.</li> </ul> </li> <li>• <b>Langfristig Verknüpfung der Zulässigkeit von Umweltwerbung mit dem digitalen Produktpass</b></li> </ul>

## 5 Gesamtfazit und Ausblick

Aus der Analyse sind Defizite und Handlungsbedarfe im Bereich umweltbezogener Verbraucherkommunikation deutlich geworden. Umweltbezogene Verbraucherkommunikation konturiert sich damit als anspruchsvolles und für das Gesamtziel eines nachhaltigen Konsums relevantes Politikfeld (Hagemann 2015, S. 155 ff.).

Mit der umweltpolitischen Digitalagenda des Bundesumweltministeriums und mit dem europäischen Green Deal der EU-Kommission liegen aus der jüngsten Zeit zwei grundsätzliche und prominente politische Beschlüsse vor, die dem Thema umweltbezogener Verbraucherkommunikation politische Priorität einräumen.

Dementsprechend sollte das Handlungsfeld der umweltbezogenen Verbraucherkommunikation institutionell gestärkt werden. Die Initiativen für einen digitalen Produktpass und für eine Kennzeichnung von Lebensdauer und Reparierbarkeit setzen hierfür den richtigen Rahmen. Die politischen Prozesse bis zur Verabschiedung und praktischen Einführung dieser Instrumente werden allerdings noch einige Jahre in Anspruch nehmen.

Kurzfristig sollte daher durch Maschinenlesbarkeit, Standardisierung, Datenschnittstellen die Verfügbarkeit von Umweltinformationen insbesondere in digitalen Medien verbessert werden. Die hierbei gesammelten Erfahrungen werden auch für die Entwicklung umfassenderer Standardisierungsverfahren helfen. Um hierbei die Interessen von Datenanbietern, Intermediären und Datennachfragern abzugleichen, bietet sich ein Dialogprozess unter Moderation des Bundesumweltministeriums an.

In den weiteren politischen Überlegungen zur umweltbezogenen Verbraucherkommunikation muss frühzeitig auch dem weiteren Fortschreiten der Digitalisierung Rechnung getragen werden. Im Zuge dessen könnten Umweltinformationen wie auch andere Verbraucherinformationen zunehmend in algorithmische Empfehlungssysteme eingebaut werden. Verbraucherentscheidungen würden dann durch diese Empfehlungssysteme vorgebahnt oder vollständig an diese delegiert. Für die Wirksamkeit von Umweltinformationen käme es dann darauf an, wie Umweltaspekte in den Algorithmen abgebildet werden. Üblicherweise funktionieren Empfehlungsalgorithmen nach dem Prinzip positiver Rückkopplungen. Empfohlen wird also, was häufig gekauft wird. Dadurch können sich Einseitigkeiten und gesellschaftlich unerwünschte Werturteile verstärken. Das könnte auch heißen, dass sich die Priorität des Preisarguments gegenüber dem Umweltargument verfestigt. Damit stellt sich die Frage, wie der Wandel hin zu nachhaltigen Konsummustern auch angesichts solcher algorithmische Empfehlungssysteme gelingen kann.

## Literatur

ADAC, CO<sub>2</sub>-Label für Pkw: Effizienzklassen mit wenig Aussagekraft, Bericht vom 25.02.2019. Abgerufen von <https://www.adac.de/rund-ums-fahrzeug/auto-kaufen-verkaufen/neuwagen-kauf/co2-label-pkw-effizienzklassen/> (4.07.2020)

Artinger, Sabrina / Baltes, Susanne / Jarchow, Christian / Petersen, Malte / Schneider, Andrea (2019). Untersuchung zur Wirkung einer Lebensdauerangabe für Elektroprodukte auf die Kaufentscheidung. Projektgruppe wirksam regieren im Bundeskanzleramt im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit, Lebensdauerlabel für Elektroprodukte. Abgerufen von <https://www.bundesregierung.de/resource/blob/975272/429000/8eeb3a85da3cf1e72f15b37d7276f529/de-lebensdauer-download-bericht-data.pdf?download=1> (5.08.2020)

BEUC (Bureau Européen des Unions de Consommateurs), Factsheet: Premature obsolescence - when products fail too quickly, Juni 2018. Abgerufen von [https://www.beuc.eu/publications/beuc-x-2018-057\\_premature\\_obsolescence.pdf](https://www.beuc.eu/publications/beuc-x-2018-057_premature_obsolescence.pdf) (14.08.2020)

BEUC (Bureau Européen des Unions de Consommateurs), Consumers at the Centre of the Drive to Sustainability. BEUC's view on the European Green Deal, April 2020. Abgerufen von [http://www.beuc.eu/publications/beuc-x-2020-012\\_beuc\\_position\\_on\\_european\\_green\\_deal.pdf](http://www.beuc.eu/publications/beuc-x-2020-012_beuc_position_on_european_green_deal.pdf) (14.08.2020)

Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik, Herstelleranforderungen zur Sicherheit von Smartphones, Forderungskatalog vom 25.02.2020. Abgerufen von <https://www.bsi.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/BSI/Mindestanforderungen/Herstelleranforderungen-Smartphones.html> (14.08.2020)

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit, Umweltpolitische Digitalagenda (2020). Abgerufen von [https://www.bmu.de/fileadmin/Daten\\_BMU/Download\\_PDF/Digitalisierung/digitalagenda\\_bf.pdf](https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Digitalisierung/digitalagenda_bf.pdf) (28.07.2020)

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit / Umweltbundesamt (Hrsg.), Umweltbewusstsein in Deutschland 2018, Mai 2019, S. 17. Abgerufen von <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/umweltbewusstsein-in-deutschland-2018> (5.06.2020)

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit / Umweltbundesamt / Bundesverband der Deutschen Industrie (Hrsg.), Umweltinformationen für Produkte und Dienstleistungen Anforderungen – Instrumente – Beispiele, 2019. Abgerufen von <https://www.bmu.de/publikation/umweltinformationen-fuer-produkte-und-dienstleistungen/> (7.07.2020)

Bundesregierung (Hrsg.), Umweltbericht der Bundesregierung 2019. Abgerufen von [https://www.bmu.de/fileadmin/Daten\\_BMU/Download\\_PDF/Klimaschutz/umweltbericht\\_2019.pdf](https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Klimaschutz/umweltbericht_2019.pdf) (27.07.2020)

Cerulli-Harms, Annette / Suter, James / Landzaat, Wouter / Duke, Charlotte / Rodriguez Diaz, Adriana / Porsch, Lucas / Peroz, Timothé / Kettner, Sara / Thorun, Christian / Svatikova, Katarina / Vermeulen, Jurgen / Smit, Tycho / Dekeulenaer, Femke / Lucica, Elena, Behavioural Study on Consumers' Engagement in the Circular Economy (2018). Abgerufen von <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/5de64de7-f9d3-11e8-a96d-01aa75ed71a1/language-en> (5.08.2020)

Dünnhoff, Elke, Verständlichkeit der Energielabel für Heizkessel und Warmwasserbereiter und des Effizienzlabels für Heizungsanlagen. Ergebnisse von zwei Gruppendiskussionen und einer repräsentativen Verbraucherbefragung, 2016. Abgerufen von [https://www.verbraucherzentrale-rlp.de/sites/default/files/migration\\_files/media245955A.pdf](https://www.verbraucherzentrale-rlp.de/sites/default/files/migration_files/media245955A.pdf) (15.08.2020)

EEB (European Environmental Bureau), Towards an EU Product Policy Framework contributing to the Circular Economy. EEB proposals for discussion at the EU Circular Economy Stakeholder Conference. Abgerufen von <https://eeb.org/page/2/?s=product+policy> (14.08.2020)

EU-Kommission (Hrsg.), Flash Eurobarometer 367: Attitudes of Europeans towards Building the Single Market for Green Products, 2013. Abgerufen von [https://ec.europa.eu/commfrontoffice/publicopinion/flash/fl\\_367\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/commfrontoffice/publicopinion/flash/fl_367_en.pdf) (31.07.2020)

EU-Kommission (Hrsg.), Consumer market study on environmental claims for non-food products, 2014. Abgerufen von [https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/green-claims-report\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/green-claims-report_en.pdf) (14.08.2020)

EU-Kommission, Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament und den Rat: Schaffung eines Binnenmarktes für grüne Produkte – Erleichterung einer besseren Information über die Umweltleistung von Produkten und Organisationen, COM(2013) 196 final, 2013. Abgerufen von <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:52013DC0196&from=EN> (31.07.2020)

EU-Kommission, 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, COM(2015) 614 final, 2015. Abgerufen von <https://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2015/DE/1-2015-614-DE-F1-1.PDF> (31.07.2020)

EU-Kommission, Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen: Der europäische Green Deal, COM (2019a) 640 final. Abgerufen von [https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:b828d165-1c22-11ea-8c1f-01aa75ed71a1.0021.02/DOC\\_1&format=PDF](https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:b828d165-1c22-11ea-8c1f-01aa75ed71a1.0021.02/DOC_1&format=PDF)

EU-Kommission (Hrsg.), Special Eurobarometer 492: Europeans' attitudes on EU Energy Policy. Summary. September 2019b. Abgerufen von <https://ec.europa.eu/commfrontoffice/publicopinion/index.cfm/survey/getsurveydetail/instruments/special/surveyky/2238> (14.08.2020)

EU-Kommission, 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, COM(2020) 98 final, 2020. Abgerufen von [https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:9903b325-6388-11ea-b735-01aa75ed71a1.0016.02/DOC\\_1&format=PDF](https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:9903b325-6388-11ea-b735-01aa75ed71a1.0016.02/DOC_1&format=PDF) (31.07.2020)

Europäischer Rechnungshof, Die Maßnahmen der EU in den Bereichen Ökodesign und Energieverbrauchskennzeichnung: Der wichtige Beitrag zu mehr Energieeffizienz wurde durch erhebliche Verzögerungen und die Nichteinhaltung von Vorschriften geschmälert. Sonderbericht 01/2020. Abgerufen von [https://www.eca.europa.eu/Lists/ECADocuments/SR20\\_01/SR\\_Eco-design\\_and\\_energy\\_labels\\_DE.pdf](https://www.eca.europa.eu/Lists/ECADocuments/SR20_01/SR_Eco-design_and_energy_labels_DE.pdf) (3.08.2020)

Federal Trade Commission, Mobile Security Updates: Understanding the Issues, Februar 2018. Abgerufen von <https://www.ftc.gov/reports/mobile-security-updates-understanding-issues> (12.08.2020)

Finkbeiner, Matthias / Bach, Vanessa / Lehmann, Annetkatrin, Environmental Footprint: Der Umwelt- Fußabdruck von Produkten und Dienstleistungen. UBA-Texte 76/2019. Abgerufen von

[https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2019-01-17\\_texte\\_76-2018\\_environmental-footprint\\_1.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2019-01-17_texte_76-2018_environmental-footprint_1.pdf) (15.08.2020)

Fuest, Benedikt / Gassmann, Michael, Die große Schwäche des europäischen Energielabels, Die Welt, 24.12.2015. Abgerufen von <https://www.welt.de/finanzen/verbraucher/article150306975/Die-grosse-Schwaeche-des-europaeischen-Energielabels.html>

Hagemann, Helmut, Umweltrelevante Produktinformationen im E-Commerce – Chancen für nachhaltigen Konsum, im Auftrag des Umweltbundesamtes. UBA-Texte 91/2015. Abgerufen von [https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/378/publikationen/texte\\_91\\_2015\\_umweltrelevante\\_produkthinformationen\\_im\\_e-commerce.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/378/publikationen/texte_91_2015_umweltrelevante_produkthinformationen_im_e-commerce.pdf) (24.07.2020)

Hagemann, Helmut, Nachhaltigkeitsranking Onlineshops 2017: Wie gut Verbraucherinnen und Verbraucher über Produkte informiert werden. Diskussionspapier des IÖW 68/17. Abgerufen von [https://www.ioew.de/fileadmin/user\\_upload/BILDER\\_und\\_Downloaddateien/Publikationen/Schriftenreihen/IOEW\\_DP\\_68\\_Nachhaltigkeitsranking\\_Onlineshops\\_2017.pdf](https://www.ioew.de/fileadmin/user_upload/BILDER_und_Downloaddateien/Publikationen/Schriftenreihen/IOEW_DP_68_Nachhaltigkeitsranking_Onlineshops_2017.pdf) (28.07.2020)

Hagemann, Helmut, Ökologisches Monitoring des E-Commerce 2018: Untersuchung der Präsenz der Umweltzeichen Blauer Engel und EU-Ecolabel. Abgerufen von <http://www.fo-kus.info/Angbotsmonitoring%202018.pdf> (28.07.2020)

Handelsverband Deutschland (HDE), Online-Monitor 2020. Abgerufen von <https://einzelhandel.de/component/attachments/download/10433> (12.08.2020)

Internationale Arbeitsgruppe für Datenschutz in der Telekommunikation, Arbeitspapier „Aktualisierung der Firmware eingebetteter Systeme im Internet der Dinge“ vom 27./28. November 2017. Abgerufen von [https://www.datenschutz-berlin.de/fileadmin/user\\_upload/pdf/publikationen/working-paper/2017/2017-IWGDPT\\_Working\\_Paper\\_Firmware\\_Updates-de.pdf](https://www.datenschutz-berlin.de/fileadmin/user_upload/pdf/publikationen/working-paper/2017/2017-IWGDPT_Working_Paper_Firmware_Updates-de.pdf) (11.08.2020)

Kahlenborn, Walter / Keppner, Benno / Uhle, Christian / Richter, Stephan / Jetzke, Tobias, Die Zukunft im Blick: Konsum 4.0: Wie Digitalisierung den Konsum verändert. Trendbericht zur Abschätzung der Umweltwirkungen, 2018. Abgerufen von [https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/fachbroschuere\\_konsum\\_4.0\\_barrierefrei\\_190322.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/fachbroschuere_konsum_4.0_barrierefrei_190322.pdf) (11.08.2020)

Kantar Emnid, Umfrage Haltbarkeit und Reparierbarkeit von Produkten. Berichtsgrafiken, 2017. Abgerufen von [https://www.vzbv.de/sites/default/files/downloads/2017/06/01/umfrage\\_haltbarkeit\\_und\\_reparierbarkeit\\_von\\_produkten\\_o\\_gewaehrleistung.pdf](https://www.vzbv.de/sites/default/files/downloads/2017/06/01/umfrage_haltbarkeit_und_reparierbarkeit_von_produkten_o_gewaehrleistung.pdf) (12.08.2020)

Kettner, Sara / Thorun, Christian, Verbraucherstudie 2019: Wie erreicht man Verbraucherinnen und Verbraucher im Zeitalter digitaler Informationsangebote? Studie im Auftrag des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt und Verbraucherschutz in Kooperation mit dem Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen, 2019. Abgerufen von <https://www.stmuv.bayern.de/themen/verbraucherinformation/verbraucherstudie/> (23.07.2020)

Lell, Otmar, Umweltbezogene Produktkennzeichnungen im deutschen, europäischen und internationalen Recht unter besonderer Berücksichtigung von gentechnisch hergestellten Lebensmitteln und Lebensmitteln aus ökologischer Landwirtschaft, Berlin, 2003.

Marcus, J. Scott et al., Promoting Product Longevity, Study requested by the IMCO Committee, 2020. Abgerufen von <https://www.europarl.europa.eu/committees/en/study-promoting-product-longevity-/product-details/20200417CAN54506> (24.07.2020)

Marktwächter Digitale Welt, Pressemitteilung vom 21.05.2019. Abgerufen von <https://www.vzbv.de/pressemitteilung/verbraucher-wuenschen-sich-fuenf-jahre-lang-smartphone-updates> <https://www.marktwaechter.de/pressemeldung/verbraucher-wuenschen-sich-fuenf-jahre-lang-smartphone-updates>(4.05.2020)

Metzger, Axel, Rechtsgutachten zur Verwendung von Umweltzeichen und umweltbezogenen Informationen im E-Commerce; in: Hagemann, Helmut, Umweltrelevante Produktinformationen im E-Commerce – Chancen für nachhaltigen Konsum, Anhang. UBA-Texte 92/2015, S. 2 ff. Abgerufen von [https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/378/publikationen/texte\\_92\\_2015\\_umweltrelevante\\_produkthinformationen\\_im\\_e-commerce\\_anhang.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/378/publikationen/texte_92_2015_umweltrelevante_produkthinformationen_im_e-commerce_anhang.pdf) (4.08.2020)

Micklitz, Hans-W. / Oehler, Andreas / Piorkowsky, Michael-Burkhard / Reisch, Lucia A. / Strünck, Christoph, Der vertrauende, der verletzliche oder der verantwortungsvolle Verbraucher? Plädoyer für eine differenzierte Strategie in der Verbraucherpolitik. Stellungnahme des Wissenschaftlichen Beirats Verbraucher- und Ernährungspolitik beim BMELV, Dezember 2010. Abgerufen von [https://www.vzbv.de/sites/default/files/downloads/Strategie\\_verbraucherpolitik\\_Wiss\\_BeratBMELV\\_2010.pdf](https://www.vzbv.de/sites/default/files/downloads/Strategie_verbraucherpolitik_Wiss_BeratBMELV_2010.pdf) (15.08.2020)

Petty, Richard E. / Cacioppo, John T., The Elaboration Likelihood Model Of Persuasion. In: Advances in experimental social psychology (Ed. L. Berkowitz), 19, pp. 123 – 205. New York: Academic Press, 1986. Abgerufen von <http://fsnagle.org/files/petty1986elaboration.pdf> (7.08.2020)

Prakash, Siddharth / Dehoust, Günther / Gsell, Martin / Schleicher, Tobias / Stamminger, Rainer, Einfluss der Nutzungsdauer von Produkten auf ihre Umweltwirkung: Schaffung einer Informationsgrundlage und Entwicklung von Strategien gegen „Obsoleszenz“, im Auftrag des Umweltbundesamtes, 2016. Abgerufen von [https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/378/publikationen/texte\\_11\\_2016\\_einfluss\\_der\\_nutzungsdauer\\_von\\_produkten\\_obsoleszenz.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/378/publikationen/texte_11_2016_einfluss_der_nutzungsdauer_von_produkten_obsoleszenz.pdf) (24.07.2020)

Liedtke, Christa / Micklitz, Hans W. / Specht-Riemenschneider, Louisa / Kenning, Peter / Dehmel, Susanne / Scharioth, Sven / Grimm, Veronika / Baur, Nina, (2020). Nachhaltigen Konsum und nachhaltige Produktion ermöglichen. Empfehlungen für die Verbraucherpolitik. Veröffentlichungen des Sachverständigenrats für Verbraucherfragen. Abgerufen von [https://www.svr-verbraucherfragen.de/wp-content/uploads/Policy\\_Brief\\_Nachhaltiger\\_Konsum.pdf](https://www.svr-verbraucherfragen.de/wp-content/uploads/Policy_Brief_Nachhaltiger_Konsum.pdf) (29.07.2020)

Revermann, Christoph / Petermann, Thomas / Poetzsch, Maik, Chancen und Kriterien eines allgemeinen Nachhaltigkeitssiegels, TAB-Arbeitsbericht Nr. 163, 2015. Abgerufen von <http://www.tab-beim-bundestag.de/de/pdf/publikationen/berichte/TAB-Arbeitsbericht-ab163.pdf> (15.08.2020)

Rötzer, Florian, Goldfische haben bereits eine längere Aufmerksamkeitsspanne als Menschen, Telepolis, Artikel vom 15. Mai 2015. Abgerufen von <https://www.heise.de/tp/features/Goldfische-haben-bereits-eine-laengere-Aufmerksamkeitsspanne-als-Menschen-3232224.html> (6.08.2020).

Statistisches Bundesamt (Hrsg.), Nachhaltige Entwicklung in Deutschland. Indikatorenbericht 2018. Abgerufen von [https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Nachhaltigkeitsindikatoren/Publikationen/Downloads-Nachhaltigkeit/indikatoren-0230001189004.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Nachhaltigkeitsindikatoren/Publikationen/Downloads-Nachhaltigkeit/indikatoren-0230001189004.pdf?__blob=publicationFile) (10.08.2020)

Statistisches Bundesamt, Wirtschaftsrechnungen - Private Haushalte in der Informationsgesellschaft – Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologien, 2019a. Abgerufen von <https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Einkommen-Konsum->



[Lebensbedingungen/IT-Nutzung/Publicationen/Downloads-IT-Nutzung/private-haushalte-ikt-2150400197004.pdf? blob=publicationFile](#) (10.08.2020)

Statistisches Bundesamt, Wirtschaftsrechnungen - Ausstattung privater Haushalte mit ausgewählten Gebrauchsgütern, 2019b. Abgerufen von [https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Einkommen-Konsum-Lebensbedingungen/Ausstattung-Gebrauchsgue-ter/\\_inhalt.html#sprg233564](https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Einkommen-Konsum-Lebensbedingungen/Ausstattung-Gebrauchsgue-ter/_inhalt.html#sprg233564) (11.08.2020)

Stiftung Warentest, Bunte Handy-Vielfalt, test, Heft 6/2020, S. 26

Stiftung Warentest, Holz aus nachhaltiger Forstwirtschaft: FSC am glaubwürdigsten. Meldung vom 29.04.2004. Abgerufen von <https://www.test.de/Holz-aus-nachhaltiger-Forstwirtschaft-FSC-am-glaubwuerdigsten-1173521-0/> (6.08.2020)

Sunstein, Cass R. / Reisch, Lucia A., Automatically Green: Behavioral Economics and Environmental Protection, Harv. Envtl. L. Rev. 2014, 38, 127. Abgerufen von [https://harvardelr.com/wp-content/uploads/sites/12/2014/04/Sunstein\\_Reisch\\_Print1.pdf](https://harvardelr.com/wp-content/uploads/sites/12/2014/04/Sunstein_Reisch_Print1.pdf) (7.08.2020)

Thorun, Christian / Diels, Jana / Vetter, Max / Reisch, Lucia / Bernauer, Manuela / Micklitz, Hans-W. / Rosenow, Jan / Forster, Daniel / Sunstein, Cass R., Nudge-Ansätze beim nachhaltigen Konsum: Ermittlung und Entwicklung von Maßnahmen zum „Anstoßen“ nachhaltiger Konsummuster. UBA-Texte 67/2017. Abgerufen von <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/nudge-ansaetze-beim-nachhaltigen-konsum-ermittlung> (20.08.2020)

Weishaupt, Georg, Zalando schafft mit seiner grünen Mode mehr Verwirrung als Nachhaltigkeit. Artikel vom 31.10.2019. Abgerufen von <https://www.handelsblatt.com/meinung/kommentare/kommentar-zalando-schafft-mit-seiner-gruenen-mode-mehr-verwirrung-als-nachhaltigkeit/25176106.html?ticket=ST-7995504-7axC3PWhnR7IdCqtTqv5-ap5> (15.08.2020)

Welch, Daniel / Southerton, Dale, After Paris: transitions for sustainable consumption, Sustainability: Science, Practice and Policy, 2019, Vol. 15, No. 1, 31-44, <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/15487733.2018.1560861>

Zechlin, Tilmann, Preisvergleichsportale in Deutschland 2017: Welche sind die größten und wo solltest du werben? Abgerufen von <https://onlinemarketing.de/news/preisvergleichsportale-in-deutschland-2017-vergleich-wo-werben> (11.08.2020)

## A Anhang 1: Expert\*inneninterviews

Erster methodischer Schritt des vorliegenden Berichts waren Interviews und Gespräche mit Expert\*innen, die in verschiedenen Funktionen professionelle Erfahrungen mit digitalen Produktkennzeichnungen gesammelt haben. Die Interviews wurden anhand des Interviewleitfadens durchgeführt, der auf den folgenden Seiten wiedergegeben ist. In den weiteren Gesprächen wurden Einzelaspekte besprochen, insbesondere die Erwartungen verschiedener Akteursgruppen an digitale Produktinformationen.

Die Gesprächspartner\*innen wurden so ausgewählt, dass sie die Sichtweise von Digitalunternehmen, Unternehmensverbänden, Verbraucherverbänden, Behörden und Wissenschaft repräsentieren. Bei den Unternehmen wurde Wert darauf gelegt, sowohl große Digitalunternehmen als auch innovative Akteure mit einem besonderen Nachhaltigkeitsengagement zu befragen. Die Interviews und Gespräche fanden im Juni 2020 statt.

**Expert\*inneninterviews anhand des Interviewleitfadens** wurden mit folgenden Personen geführt:

- ▶ Prof. Dr. Felix Biessmann, Beuth Hochschule für Technik Berlin, Professur für maschinelles Lernen
- ▶ Janine Braumann, Umweltbundesamt, Fachgebiet III 1.3, Ökodesign, Umweltkennzeichnung, Umweltfreundliche Beschaffung
- ▶ Ruben Korenke, Doktorand an der TU Berlin zum Thema nachhaltiger Konsum
- ▶ Melissa Kühn, Bitkom, Referentin Nachhaltigkeit
- ▶ Elke Salzmann, Verbraucherzentrale Bundesverband, Referentin Ressourcenschutz

**Gespräche zu Einzelaspekten des Berichts** wurden mit folgenden Personen geführt:

- ▶ Dr. Ruta Almedom, Codecheck, Head of Science
- ▶ Daniela Bleimaier, Bundesverband E-Commerce und Versandhandel (bevh), Referentin Public Affairs
- ▶ Till Junkermann, Avocadostore GmbH, Geschäftsführer
- ▶ Valentina Kartini, Otto Group. Senior Project Manager Sustainable Products.
- ▶ Susanne Kertelge, Otto Group, Corporate Responsibility Lead Society
- ▶ Sylvia Maurer, BEUC, Abteilungsleiterin Nachhaltigkeit und Sicherheit
- ▶ Jens Redmer, Google, Principal, New Products
- ▶ Christoph Wenk-Fischer, Bundesverband E-Commerce und Versandhandel (bevh), Hauptgeschäftsführer
- ▶ Göksu Wolf, Idealo. Corporate Social Responsibility Managerin

Den Expert\*inneninterviews wurde folgender **Interviewleitfaden** zugrunde gelegt:

## Vorbereitung auf das Interview

**Vielen Dank** für Ihre Bereitschaft, an diesem (Telefon-)Interview teilzunehmen.

**Hintergrund** unseres Gesprächs ist ein **Bericht, mit dem konkretisiert werden soll, wie durch bessere Datenverfügbarkeit nachhaltiger Konsum gefördert werden kann.**

Der Bericht ist Teil eines größeren Vorhabens, welches vom UBA finanziert wird und welches die Zusammenhänge von Digitalisierung und nachhaltigem Konsum umfassender erforscht. Dieses Vorhaben dient der Umsetzung des **Leuchtturmprojekts „Wege und Bausteine einer digitalen Agenda für nachhaltigen Konsum“** im Rahmen des Nationalen Programms für nachhaltigen Konsum. Es wird von ConPolicy gemeinsam mit dem Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW) und mit dem Nachhaltigkeits- und Organisationsberater Gerd Scholl durchgeführt.

**Um die Fachkenntnis, Praxiserfahrungen und die Erwartungen der mit der Thematik befassten Personen einzubeziehen, führen wir eine begrenzte Anzahl von Expert\*inneninterviews mit ausgewählten Personen durch.**

Das Interview ist für ca. **20 Minuten** angesetzt. Folgende Fragen stehen im Mittelpunkt:

## Leitfragen

### 1. Einstieg

- ▶ Zur Verwendung der Aussagen in diesem Interview:
  - Dürfen wir Aussagen von Ihnen veröffentlichen oder wünschen Sie eine anonymisierte Darstellung?
  - Dürfen wir in dem Bericht darauf hinweisen, dass wir mit Ihnen gesprochen haben?
  - Wenn Sie nicht wünschen, dass Ihr Name genannt wird, können wir dann die Institution nennen, die Sie vertreten?
- ▶ Zu Ihrem Arbeitsumfeld: Welche Rolle spielt das Thema „Nachhaltigkeitsinformationen“ in Ihrem Arbeitsumfeld?

### 2. Inhaltliche Punkte

#### 2.1. Datenerhebung

Klar ist, dass unterschiedliche Daten und Informationen relevant sind, um nachhaltigen Konsum zu erleichtern. Können Sie spontan und aus Ihrem persönlichen Blickwinkel sagen:

- ▶ Welche Daten sind aus Ihrer Sicht besonders relevant für nachhaltigen Konsum?
- ▶ Inwieweit werden diese bereits erhoben?
- ▶ Erreichen die Daten die Verbraucherinnen und Verbraucher?

## 2.2. Datenverfügbarkeit

- ▶ Wer erhebt die für einen nachhaltigen Konsum relevanten Daten?
- ▶ Inwieweit sind die erhobenen Daten für **Informationsvermittler und Händler verfügbar** und können weiterverwendet werden (z.B. von Apps, Suchmaschinenanbietern, Vergleichsportalen)?
- ▶ Wo liegen aus Ihrer Sicht **zentrale Barrieren** für eine verbesserte Datennutzung durch z.B. Apps, Suchmaschinen und Vergleichsportale?
- ▶ (Nur für Interviewer): Nach spontaner Nennung **gezielt nach folgenden Barrieren und deren Relevanz fragen**:
  - Mangelndes Wissen über das Vorhandensein von Informationen bei den datenerhebenden Stellen
  - Mangelnde technische Kompatibilität: unterschiedliche Datenformate, Fehlen geeigneter Schnittstellen, Fehlen von technischen Standards
  - rechtliche Hemmnisse (Betriebs-, Geschäftsgeheimnisse, Datenschutz, Lizenzrechte)
  - Institutionelle Hemmnisse (Behördenzuständigkeiten, Föderalismus)
  - Befürchtete Wettbewerbsnachteile durch Datenweitergabe
  - Finanzielle und personelle Ressourcen
- ▶ Ihre Empfehlung:
  - Was sollte geschehen, damit Informationsvermittler und Händler leichterem Zugang zu Nachhaltigkeitsinformationen haben?
  - Würden Sie eine institutionelle Steuerung zwischen Datenangebot und Datennachfrage unterstützen?

## 2.3. Präsentation von Nachhaltigkeitsinformationen gegenüber Verbraucherinnen und Verbrauchern

- ▶ Werden Nachhaltigkeitsinformationen Verbraucherinnen und Verbrauchern so präsentiert, damit sie entscheidungsrelevant sein können?
- ▶ Welche **Hemmnisse** gibt es hier?
- ▶ Nur für Interviewer: Nach spontaner Nennung **gezielt nach folgenden Hemmnissen fragen**:
  - zu hohes Komplexitätsniveau
  - unklare Handlungsrelevanz (fehlender Kontext, fehlender Vergleich verschiedener Varianten, fehlende Bewertung/Empfehlung)

- widersprüchliche Aussagen verschiedener Stellen
  - keine Information über verfügbare nachhaltigere Alternativen
  - valide Quellenangaben zu den Daten
  - Was passiert, wenn Nachhaltigkeit bei den einen hervorgehoben wird, bei den anderen nicht?
  - Stärkere Reglementierung von nicht verlässlichen Labeln?
  - schlechte Darstellung (z.B. Label nicht gut sichtbar)
- ▶ Wenn Verbraucherinnen und Verbraucher die ihnen primär angebotene **Standardvariante** wählen, ist das nach Ihrer Erfahrung zugleich auch die nachhaltigere Entscheidungsoption? Wird das Thema Nachhaltigkeit bei der **Gestaltung von Entscheidungsstrukturen und Benutzerführung in digitalen Prozessen** berücksichtigt?
- ▶ Was ist mit Blick auf die Nachhaltigkeit des Konsums zu beachten, wenn **Verbraucherentscheidungen an digitale Prozesse delegiert** werden? (z.B. Energiemanagement in einem Haus, Waschmittelbefüllung einer Waschmaschine, aber auch Kaufentscheidungen über digitale Assistenten)
- ▶ **Ihre Empfehlung: Was sollte geschehen, damit Nachhaltigkeitsinformationen bei Verbraucherinnen und Verbrauchern stärkere Wirkung entfalten?**

### 3. Kontext und Good Practices

- ▶ Welche anderen (parallelen) Entwicklungen/Prozesse/Initiativen gibt es, die aus Ihrer Sicht für das Thema Datenverfügbarkeit und Datennutzung relevant sind?
- ▶ Können Sie uns Beispiele für die Förderung einer wirksamen Nachhaltigkeitsinformation zugunsten von Verbraucherinnen und Verbraucher nennen, die wir in dem Bericht erwähnen sollten? Was macht diese Vorhaben vorbildlich?

**Vielen Dank!**

## B Anhang 2: Methodik bei der Erstellung des Schlaglichts „Verfügbarkeit von Umweltinformationen

### 1. Auswahl der Produkte

- ▶ Innerhalb des Produktsegments „Elektro- und Elektronikprodukte“ wurden 6 Produktkategorien ausgewählt (Waschmaschine, Kühlschrank, Fernseher, Mobilfunkgerät, PC, Drucker).
- ▶ Auswahlkriterium für die Produktkategorien war die Frage, inwieweit die jeweiligen Produkte in Privathaushalten allgemein verbreitet sind. Hierfür wurden die Daten des Statistischen Bundesamtes herangezogen (Statistisches Bundesamt 2019a und 2019b).
- ▶ Sofern es bei den einzelnen Produktkategorien unterschiedliche Varianten gab, wurde jeweils die gebräuchlichste Variante untersucht (z.B. Fernseher: Flachbildfernseher; Mobiltelefon: Smartphone). Auch hierfür wurden die Daten des Statistischen Bundesamtes herangezogen.
- ▶ Außerdem sollten die Produkte im Sortiment aller überprüften Anbieter enthalten sein.
- ▶ Aus jeder Produktkategorie wurden zwei Produkte überprüft.
- ▶ Die einzelnen Produkte innerhalb der Produktkategorien wurden so ausgewählt, dass sie bestimmte Umwelteigenschaften aufwiesen, so dass die verfügbaren Informationen über diese Umwelteigenschaften überprüft werden konnten.
  - Jeweils eines der Produkte aus jeder Produktkategorie sollte besonders energieeffizient bzw. wassersparend sein, das andere nicht.
  - Teilweise sollten die Produkte als besonders umweltfreundliche Produkte gekennzeichnet sein. Um dies abzu prüfen, sollte ein Teil der Produkte mit anerkannten Umweltzeichen ausgezeichnet sein. Welche Umweltzeichen hierfür in Frage kommen, wurde anhand von [www.siegelklarheit.de](http://www.siegelklarheit.de) ausgewählt. Letztlich war der Blaue Engel das einzige Umweltzeichen, das für die hier überprüften Produkte Anwendung findet, allerdings auch dies nur für einen kleinen Teil der Produkte. Deshalb wurden ergänzend noch Produkte einbezogen, die auf der Seite EcoTopTen<sup>63</sup> als besonders umweltfreundlich empfohlen werden.
  - Produkte sollten teilweise von der Stiftung Warentest getestet sein.
  - Jeweils eines der Produkte aus jeder Kategorie sollte potentiell schädliche Inhaltsstoffe oder Strahlungswerte aufweisen (sofern für Kategorie zutreffend).
- ▶ Sofern mehrere Produkte in Frage kamen, wurde das auf dem Markt verbreitetste Produkt in die Untersuchung aufgenommen.

---

<sup>63</sup> <https://www.ecotopten.de>

Auf Grundlage dieser Kriterien wurden die folgenden Produkte ausgewählt:

- Drucker: Brother HL-L2350DW, HP Color LaserJet Pro M255dw (7KW64A)
- Laptops: Apple MacBook Air 13“ 2020, Lenovo IdeaPad 5 15 15ARE (81YQ004M)
- Smartphones: Samsung Galaxy A51, Xiaomi Redmi Note 8 Pro
- Flachbildfernseher: Panasonic TX-40FSW504, Sony KD-55AG8
- Waschmaschinen: Miele WDB330 WPS SpeedCare, Candy Aqua 1142 D1
- Kühlschränke: Bosch KGE49VW4A, Samsung BRB2G0130WW/EG

## 2. Überprüfte Umweltinformationen

- ▶ Die überprüften Umweltinformationen wurden in Anlehnung an die Kriterien bestimmt, nach denen auf der Seite EcoTopTen<sup>64</sup> die Umweltverträglichkeit der unterschiedlichen Produktgruppen beurteilt wird.
- ▶ Überprüft wurden im Einzelnen Angaben zu folgenden Aspekten:
  - Verbrauch von Energie und ggf. Wasser in der Nutzungsphase des Produkts
  - Leistungsfähigkeit (hiermit sind Qualitätsaspekte des Produkts gemeint. Diese werden wegen ihrer indirekten Auswirkungen auf Nachhaltigkeit einbezogen. Denn häufig korrelieren Umweltauswirkungen mit der Leistungskapazität eines Produkts; außerdem können Rückgaben und Rücksendungen nur vermieden werden, wenn über die Qualitätsmerkmale des Produkts zuverlässig informiert wird)
  - Umweltzeichen (Auszeichnung des Produktes mit dem Blauen Engel oder Nennung auf der Seite EcoTopTen)
  - Schadstoffe und Strahlungswerte
  - voraussichtliche Lebensdauer
  - Reparierbarkeit
  - bei Produkten mit digitalen Zusatzfunktionen: Zeitdauer, innerhalb derer Updates zur Verfügung gestellt werden
  - Recyclingfähigkeit / Entsorgung
  - Nachhaltigkeitsfilter (können über das jeweilige Medium gezielt solche Produkte gesucht werden, die mit Blick auf ihre Umwelteigenschaften besonders vorzugswürdig sind?)

---

<sup>64</sup> <https://www.ecotopten.de>

### 3. Überprüfte Anbieter

- ▶ Die überprüften Anbieter sollten unterschiedliche digitale Medien repräsentieren, die Verbraucher\*innen bei der Information zu Konsumgütern nutzen.
- ▶ Überprüft werden sollte jeweils der Hersteller, eine Testorganisation, ein Vergleichsportal, ein Online-Shop und das Online-Angebot eines stationären Händlers.
- ▶ Die einzelnen Anbieter wurden jeweils nach ihrer Marktrelevanz ausgewählt (Stiftung Warentest als die große unabhängige Testorganisation in Deutschland, Idealo als größtes Vergleichsportal (Zechlin 2017), Amazon als Marktführer im Onlinehandel (HDE 2020, S. 25) und Mediamarkt als das am meisten genutzte Portal eines stationären Elektro-/Elektronik-kaufhauses<sup>65</sup>)

### 4. Durchführung der Stichprobe

- ▶ Die Verfügbarkeit der Umweltinformationen wurde durch eine Internetrecherche im Zeitraum 6.08.2020 bis 10.08.2020 überprüft.
- ▶ Für jedes der ausgewählten 12 Produkte wurden die Produktwebseiten der Anbieter überprüft.
- ▶ Zusätzlich wurden die Webseiten mithilfe von Suchfunktionen auf verschiedene Schlagwörter wie „Altgerät“, „Reparatur“ und „Recycle“ überprüft, um aufgrund von fehlender Übersichtlichkeit keine Informationen zu übersehen.
- ▶ Nach Abschluss der Informationssammelphase erfolgte die Wertung auf einer vierstufigen Skala.
  - 0 – Keinerlei verfügbare Informationen zu einer Kategorie auf einer Website
  - 1 – Nur allgemeine Informationen zu einer Kategorie, wesentliche Punkte fehlen
  - 2 – Unvollständige, aber in Grundzügen richtige Informationen
  - 3 – Vollständige Abbildung aller in der Kategorie nötigen Informationen
- ▶ Waren bei einem Anbieter bei einem Produkt weniger Informationen zu einer Kategorie verfügbar als bei anderen, so wurde das mit einer Abwertung von -1 berücksichtigt.
- ▶ Die Werte der einzelnen Anbieter wurden für die verschiedenen Produkte aufsummiert und gemittelt. In der tabellarischen Darstellung eine Kategorie rot eingefärbt, wenn der entsprechende Mittelwert zwischen 0 und 0,49 liegt; orange bei 0,5 - 1,49; gelb bei 1,5-2,49 und grün bei 2,5-3.

---

<sup>65</sup> Recherche bei Wolframalpha, <https://www.wolframalpha.com/input/?i=mediamarkt.de> (11.08.2020); überprüfte Website <https://www.mediemarkt.de>



## C Anhang 3: Zentrale Ergebnisse des Workshops „digitale Produktinformationen“ zur Vorstellung des Berichtsentwurfs am 24.09.2020

### Zur Verfügbarkeit von Umweltinformationen in digitalen Medien generell

- **Frage:** Wie ist es erklärbar, dass einerseits ein Informationsdefizit zu Umweltaspekten in digitalen Medien festgestellt wird, andererseits über die Verwirrung durch zu viele Umweltzeichen geklagt wird?  
**Antwort:** Zum einen gibt es einen Unterschied zwischen dem stationären Handel und dem E-Commerce. Im stationären Handel gibt es viele Siegel, im E-Commerce wird die Siegelvielfalt schon von den Plattformen gefiltert, und im Ergebnis kommen bei Verbraucher\*innen nur noch wenig Umweltinformationen an. Zum anderen gibt es große Unterschiede zwischen Produktkategorien: Bei Lebensmitteln gibt es sehr viele Umweltzeichen, bei Elektro- und Elektronikprodukten nur wenige.
- **Statement** aus Sicht eines digitalen Handelsportals, das sich auf nachhaltige Produkte spezialisiert hat: Es gibt keine allgemeinverbindliche Definition von Nachhaltigkeit. Was Verbraucher\*innen darunter verstehen, wandelt sich. In den Anforderungen der Verbraucher\*innen wird neben ökologischen Fragen der soziale Aspekt der Nachhaltigkeit zunehmend wichtiger. namentlich auf faire und sichere Arbeitsbedingungen wird immer mehr Wert gelegt.

### Zum digitalen Produktpass

- **Statement:** Der digitale Produktpass sollte auch analog auslesbar sein, etwa über Nachhaltigkeits-Apps, über die im stationären Handel der Barcode eines Produkts eingescannt werden kann.
- **Diskussion:** Der digitale Produktpass könnte Ausgangspunkt für eine Nachhaltigkeitsampel sein, also eine Globalbewertung der Nachhaltigkeit über alle (sozialen und ökologischen) Einzelelemente hinweg. Durch die digitale Auslesemöglichkeit könnte die globale Gesamtbewertung in Einzelbewertungen zu verschiedenen Teilaspekten ausdifferenziert werden.
- **Anregung:** Anstrengungen im Bereich von Metaskalen sollten verstärkt werden, um die vielen Informationen zu Teilaspekten zu einer leicht verständlichen Gesamtbewertung zusammenzuführen.
- **Anregung:** Für die Ausgestaltung des digitalen Produktpasses sollten die Überlegungen von internationalen Konsumgüterherstellern einbezogen werden, die insbesondere im Bereich der CO<sub>2</sub>-Reduktion schon konkrete Erfassungsmethoden entwickelt haben (Carbon Disclosure Project, Greenhouse Gas Protocol)
- **Anregung:** Für die Entwicklung einer Kennzeichnung auf der Basis des digitalen Produktpasses könnte man sich am NutriScore orientieren. Der NutriScore wurde anhand der Frage entwickelt, welche Merkmale am wichtigsten sind, um die Ernährung von Verbraucher\*innen zu verbessern. Das könnte auf das Thema Nachhaltigkeit übertragen werden.
- **Hinweis:** Nachhaltigkeit ist dynamisch. Wer einmal anfängt, seine Konsumententscheidungen nach Nachhaltigkeitsgesichtspunkten zu treffen, entwickelt sich weiter und bezieht im Lauf der Zeit andere Produktgruppen und andere Nachhaltigkeitsaspekte ein. Auch ein politisches Instrument wie der digitale Produktpass muss für eine solche Weiterentwicklung des persönlichen Nachhaltigkeitsverständnisses offen sein und sollte daher nicht zu statisch gedacht werden.