

Kreislaufwirtschaft mit dem „Digitalen Produktpass“ für Verbraucher*innen gestalten

Anforderungen und politische Herausforderungen aus Sicht von
Wirtschaft und Verbraucher*innen

Zusammenfassung

Der Digitale Produktpass (DPP) ist ein zentrales Element der Umsetzung der europäischen Kreislaufwirtschaftsstrategie. Im Rahmen eines Expert*innen-Dialogs wurden Anforderungen aus Perspektive von Verbraucher*innen und Unternehmen diskutiert. Es wurden politische Herausforderungen abgeleitet, um eine nachhaltige Kreislaufwirtschaft wirkungsvoll gemeinsam zu gestalten. Die Herausforderungen sind:

Die Datenarchitektur auf Kreislaufwirtschaft und Nachhaltigkeit ausrichten: Wenn die Vergleichbarkeit der Nachhaltigkeitswirkungen von Produkten über den gesamten Lebenszyklus gewährleistet wird, kann nachhaltiges Handeln gefördert werden. Dabei sollte der DPP Teil eines wirtschafts- und verbraucher*innenpolitischen Gesamtrahmens sein.

Klare Mehrwerte für Verbraucher*innen und Unternehmen aufzeigen: Verbraucher*innen können die Kreislaufwirtschaft aktiv mitgestalten und sollten individuelle Vorteile, wie das Aufzeigen von Reparaturmöglichkeiten, nutzen können. Unternehmen sollten unterstützt werden, mit dem DPP nachhaltige Geschäftsmodelle umzusetzen.

Anwendungsorientierung früh sicherstellen: Das frühzeitige Einbinden von Stakeholder*innen kann eine grundlegende Akzeptanz für den DPP fördern. Nachhaltigkeit sollte in der Konzeption von Datenprozessen und -management verankert werden.

Interoperabilität und Technologieoffenheit gewährleisten: Daten sollten standardisiert und ggf. nach Produktgruppen unterschiedlich erfasst und ausgetauscht werden. Auf Basis bestehender Datenformate und Normen sowie eines eindeutigen Regelwerks für Zugriffsrechte kann die Datenqualität erheblich verbessert werden.

Schnittstellen für unternehmerische Berichtspflichten zentral anbieten: Der Datenraum des DPP sollte zentrale Schnittstellen bereitstellen, über die Unternehmen Berichtspflichten einfach erfüllen können. Das kann die Einheitlichkeit der Berichterstattung und Mehrfachnutzung von Daten unterstützen.

Transparenz und Datenschutz ausbalancieren: Verbraucher*innen und Unternehmen sollten dazu befähigt werden, die Vorteile des DPP für Transparenz zu nutzen und gleichzeitig selbstbestimmt über ihre Daten entscheiden zu können.

Strukturen für Governance und Finanzierung ausarbeiten: Das Vertrauen in die Managementprozesse von Daten und Prozessen zum DPP bestimmt seinen Erfolg. Staatliche Institutionen sollten dies sicherstellen. Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen und gesellschaftliche Akzeptanz sind dabei von hoher Bedeutung. Unverhältnismäßige Kostensteigerungen sollten vermieden werden.

Bewusstsein für Nachhaltigkeit schaffen und unterstützen: Mit der Einführung des DPP geht ein Bildungsauftrag einher, um das Bewusstsein für eine nachhaltige Kreislaufwirtschaft und den effektiven Umgang mit Daten zu fördern.

Zeitnahe Umsetzung und wissenschaftliche Weiterentwicklung fördern: Eine zeitnahe und schrittweise Umsetzung mit wissenschaftlicher Begleitung kann helfen, Potenziale zu erkennen und umzusetzen, soziale sowie wirtschaftliche Interessen, wie die Begrenzung des Aufwandes für Unternehmen und Verbrauch*innen, zu berücksichtigen und in die Ausgestaltung zu integrieren.

Inhalt

Rahmung.....	4
Einleitung.....	5
Was ist ein Digitaler Produktpass?.....	6
Anforderungen an den Digitalen Produktpass.....	7
Anforderungen von Unternehmen	7
Anforderungen von Verbraucher*innen	9
Schrittweise Entwicklung und Evaluierung	11
Politische Herausforderungen	12
Dank.....	20
Anhang.....	16

Rahmung

Der Digitale Produktpass (DPP) ist ein zentrales Element der Umsetzung der europäischen Kreislaufwirtschaftsstrategie (Circular Economy Action Plan, kurz CEAP) und soll gemäß dem Vorschlag zur EU-Verordnung zum Ökodesign für nachhaltige Produkte europaweit eingeführt werden. Der SVRV hat seine Mitglieder Philipp Andree und Christa Liedtke in Kooperation mit Klimaschutz-Unternehmen, Wuppertal Institut und Universität Kassel beauftragt hinsichtlich der Entwicklungen zum DPP explorative Web-Seminare aus zwei Perspektiven durchzuführen: Unternehmens- und Verbraucher*innensicht. Ziel war es, die Herausforderungen und auftretenden Problemlagen aus der Sicht beider Perspektiven integriert aufzunehmen. Der Austausch sollte Schnittstellen und Problemlagen identifizieren, die politisches Handeln notwendig machen und auch den Auftrag des SVRV betreffen, den Verbraucher*innenschutz und die Verbraucher*innenforschung zu adressieren. Die Ergebnisse sollten in einem Werkstattbericht an den SVRV kondensiert werden, den die Autor*innen hiermit vorlegen.

In Folge haben drei Web-Seminare stattgefunden, an denen insgesamt 43 Expert*innen aus der Praxis in Unternehmen, Verbraucher*innen-Institutionen und Wissenschaft teilgenommen haben. Aus dem SVRV nahmen an einem oder mehreren Web-Seminaren auch die Mitglieder Christoph Busch, Peter Kenning und Louisa Specht-Riemenschneider teil.

Die diskursive Exploration hat Heraus- und Anforderungen für die Entwicklung und Umsetzung des DPP ergeben, die der vorliegende Werkstattbericht an den SVRV zusammenfasst. Der SVRV wird diese diskutieren und sein Fazit aus diesem Prozess für das BMUV und sich selbst in den nächsten Monaten erarbeiten und ebenfalls schriftlich zusammenfassen.

Einleitung

Der Green Deal der Europäischen Union (EU) betont die Bedeutung der Kreislaufwirtschaft und fordert eine breite Umsetzung. Die Bundesregierung fördert die Transformation zur Kreislaufwirtschaft in Deutschland, z.B. mit der Entwicklung und Umsetzung einer Nationalen Kreislaufwirtschaftsstrategie (NKWS). Diese Strategie wird sich auch immer stärker auf den Alltag und das Handeln von Verbraucher*innen auswirken. Maßnahmen zur Kreislaufwirtschaft adressieren beispielsweise Lebensdauer, Nutzungsform, Recht auf Reparatur, Verfügbarkeit von Produkten und Ersatzteilen oder Verbrauchs- bzw. Nutzungsdaten. Eine Umstellung auf Kreislaufwirtschaft trifft ebenso Unternehmen und sollte von diesen auch forciert werden. Sie ist deswegen ein zentrales Thema sowohl für Wirtschafts-, Industrie- und Verbraucher*innenpolitik als auch für Verbraucher*innenforschung und -schutz.

Der Digitale Produktpass (DPP) ist ein zentrales Element der Umsetzung der europäischen Kreislaufwirtschaftsstrategie (Circular Economy Action Plan, kurz CEAP) und soll gemäß dem Vorschlag zur EU-Verordnung zum Ökodesign für nachhaltige Produkte¹ europaweit eingeführt werden. Er soll Informationen zu relevanten Nachhaltigkeitsaspekten entlang der gesamten Wertschöpfungskette transparent abbilden. Dabei sollten nicht nur Interessen und Bedarfe der Unternehmen, sondern insbesondere auch der Verbraucher*innen wahrgenommen, eingebracht, geschützt und gestärkt werden. Der Digitale Produktpass kann das Verständnis der Verbraucher*innen für nachhaltige Produktion und nachhaltigen Konsum fördern.² Zudem können die inneren Kreisläufe³ der Kreislaufwirtschaft Chancen für Beschäftigung und Ressourcenschonung bieten. Den inneren Kreisläufen misst auch der Weltressourcenrat der Vereinten Nationen eine grundlegende Bedeutung für das Erreichen der Klima- und Ressourcenziele bei und belegt dies mit einem Modell und entsprechenden Szenarien.⁴

Zu Herausforderungen, Chancen und Ansprüchen an einen Digitalen Produktpass aus Verbraucher*innen- und Unternehmensperspektive diskutierten Expert*innen im Dialog „Kreislaufwirtschaft für Verbraucher*innen datengestützt gestalten“, der vom Sachverständigenrat für Verbraucherfragen (SVRV) in Kooperation mit dem Klimaschutz-Unternehmen e.V., dem Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie und der Universität Kassel organisiert wurde.⁵ Die zentralen Fragestellungen waren: Welche Anforderungen ergeben sich aus verschiedenen Perspektiven für die Weiterentwicklung und Gestaltung des Digitalen Produktpasses? Welche Rahmenbedingungen und Infrastrukturen benötigen diese?

Das vorliegende Papier erläutert den Digitalen Produktpasses und fasst die aus den Web-Seminaren erhaltenen Anforderungen seitens der Expert*innen zusammen. Die Autor*innengruppe leitet hieraus politische Herausforderungen und offene Fragen ab.

¹ European Commission (2022): Proposal for a Regulation establishing a framework for setting ecodesign requirements for sustainable products and repealing Directive 2009/125/EC. COM (2022) 142 final 2022/0095 (COD). Online verfügbar unter <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52022PC0142>.

² Geibler und Gnanko (2022): Nachhaltige Konsumententscheidungen durch künstliche Intelligenz und den digitalen Produktpass, Wuppertal Institut. Online verfügbar unter: https://codina-transformation.de/forschungsbericht_nachhaltige-konsumententscheidungen-durch-kuenstliche-intelligenz-und-den-digitalen-produktpass/.

³ Die inneren Kreisläufe der Kreislaufwirtschaft beschreiben Wiederverwendung und Reparatur oder allgemein die Verlängerung der Nutzungsdauer eines Produktes.

⁴ IRP (2020): Resource Efficiency and Climate Change. Material Efficiency Strategies for a Low-Carbon Future. Online verfügbar unter <https://www.resourcepanel.org/reports/resource-efficiency-and-climate-change.>; Micklitz et al. (2022): Recht auf Reparatur. Veröffentlichungen des Sachverständigenrats für Verbraucherfragen. Online verfügbar unter https://www.svr-verbraucherfragen.de/publication/Policy%20Brief_Recht_auf_Reparatur.

⁵ Der Dialog bestand aus drei Web-Seminaren am 25.10.2023, 03.11.2023 und 06.03.2024. Eine Übersicht zu Teilnehmer*innen befindet sich im Anhang.

Was ist ein Digitaler Produktpass?

Der Vorschlag für eine EU Verordnung zum Ökodesign für nachhaltige Produkte bezeichnet den „Digitalen Produktpass“ als produktspezifischen Datensatz, auf den elektronisch über einen Datenträger zugegriffen werden kann.⁶ Ziel ist es, produktbezogene Informationen elektronisch zu registrieren, zu be- und verarbeiten sowie zwischen Unternehmen, Lieferketten, Behörden und Verbraucher*innen auszutauschen und damit die Kreislaufwirtschaft zu stärken und Nachhaltigkeit im Wirtschaftssystem zu fördern. Die EU-Kommission erwartet, dass Produktpässe sowohl für Unternehmen und ihre Lieferketten als auch für die breite Öffentlichkeit die Transparenz erhöhen und Informationen effizienter übermitteln können.⁷

Produktpässe begleiten Produkte während ihres gesamten Lebenszyklus und greifen eine Reihe von Informationen auf. Dazu könnten laut dem Vorschlag zur Ökodesign-Verordnung⁸ folgende gehören:

- **Produktinformationen und Leistungsparameter:** Leistung des Produkts; Informationen zu Installation, Nutzung, Wartung und Reparatur sowie Rückgabe, Zerlegung, Recycling und Entsorgung
- **Kennzeichnung und Identifikation:** Eindeutige Produktkennung; Markierung nach festgelegten Standards; einschlägige Warencodes
- **Konformität und Dokumentation:** Unterlagen zur Konformität; Handbücher, Gebrauchsanleitungen, Warn- oder Sicherheitshinweise
- **Informationen zu Hersteller*innen- und Wirtschaftsteilnehmer*innen:** Informationen über Hersteller*innen; eindeutige Kennungen; Angaben zu Importeur*innen
- **Grundlegende Produktpassdetails:** Art, Layout und Position der Datenträger; Bezugsebene (Modell, Charge, Artikel); Zugänglichkeitsdetails für Kund*innen; zugangsberechtigte Akteur*innen, insbesondere bezüglich der Eingabe und Aktualisierung von Informationen; Verfügbarkeitszeitraum

Der Vorschlag für die Ökodesign-Verordnung führt weitere Informationen auf, die in einem Digitalen Produktpass enthalten sein können: CO₂-Fußabdruck des Produkts, Verbrauch von Energie, Wasser und anderen Ressourcen je Lebenszyklusabschnitt, Abfallarten sowie deren Entsorgungs- oder Wiederverwendungspfad, Freisetzung von Mikroplastik, Verwendung gebrauchter Bauteile und Verwendung oder Gehalt an recycelten Materialien.

⁶ European Commission (2022): Proposal for a Regulation establishing a framework for setting ecodesign requirements for sustainable products and repealing Directive 2009/125/EC. COM (2022) 142 final 2022/0095 (COD). Online verfügbar unter <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52022PC0142>, Seite 9.

⁷ ebenda, Seite 45.

⁸ ebenda, Artikel 8, Absatz 2 (Seite 54) sowie European Commission (2022): Annexes to the Commission proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council establishing a framework for setting ecodesign requirements for sustainable products and repealing Directive 2009/125/EC. Online verfügbar unter <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52022PC0142>, Seite 5.

Anforderungen an den Digitalen Produktpass

Im Folgenden sind die wesentlichen Ergebnisse der ersten beiden Web-Seminare vom 25.10.2023 und vom 03.11.2023 zusammengefasst. Entsprechend der thematischen Schwerpunkte der Seminare werden Anforderungen an den Digitalen Produktpass zunächst aus der Perspektive der Unternehmen und anschließend aus Sicht von Verbraucher*innen dargestellt.

Anforderungen von Unternehmen

Aus Sicht der Unternehmen bietet der Digitale Produktpass Potenziale für den Ausbau der Kreislaufwirtschaft und eine Datengrundlage für neue, nachhaltigere Geschäftsmodelle. Doch es ergeben sich für die Entwicklung und die Nutzung des Digitalen Produktpasses eine Reihe von Herausforderungen und offene Fragen. Das betrifft insbesondere Themen wie Datenerfassung, Zugriffsrechte, Datenschutz, bürokratischer Aufwand und Entwicklungsgeschwindigkeit, Management der Infrastruktur und Finanzierung.

Vergleichbare Umwelt- und Nachhaltigkeitsindikatoren

Um Transparenz und Vergleichbarkeit datenbasiert zu schaffen und Nachhaltigkeits- und Ressourcenschutzziele zu konkretisieren, sollten die inhaltlichen Anforderungen an den Digitalen Produktpass im Rahmen von Standards und Normen sektorübergreifend vereinbart und harmonisiert werden, und gleichzeitig eine sektorspezifische bzw. produktbezogene Anpassung erlauben. Diese Standards und Normen sollten in der Datenarchitektur angelegt werden und umfassende Bewertungen ermöglichen. Damit die Indikatorik im Produktpass nicht auf europäische Ansätze beschränkt bleibt und international kompatibel ist, braucht es zudem eine globale Perspektive, die internationale Standards und auch globale Auswirkungen der Wertschöpfungsketten berücksichtigt. Denn nur auf Basis einer harmonisierten Datengrundlage könnte z.B. eine CO₂-Bepreisung einer zirkulären Produktqualität entwickelt werden, die Märkte in Richtung zirkulärer Produkte steuern könnte. Dabei könnte über einen Zertifikatehandel oder direkte Kompensation der Einbezug von externalisierten Kosten und die Wettbewerbsfähigkeit zirkulärer Produkte unterstützt werden.

Standardisierte und effiziente Datenerfassung

Für den Erfolg des Digitalen Produktpasses ist es entscheidend, grundlegende Anforderungen an eine standardisierte Datenerfassung zu berücksichtigen. Mögliche Blaupausen für eine standardisierte Datenerfassung bilden die bereits bestehenden Regelwerke wie die EPD-Norm EN 15804 für den Bausektor sowie die DIN SPEC 91446 für Kunststoff Rezyklate. Zur standardisierten Datenerfassung gehört die Vereinheitlichung von Identifizierung, Klassifizierung und Datenaustausch, die je nach Produkt- oder Dienstleistungsgruppe unterschiedlich geregelt werden. Denn um die Erfassung von Daten effizienter zu gestalten, braucht es für Unternehmen einen datenbasierten, produktspezifischen Bottom-up-Ansatz, der Lieferketten umfasst und relevante Stakeholder*innen einbezieht, um relevante Produktdaten bereitzustellen. Gleichzeitig müssen Datenqualität und deren Sicherung gewährleistet werden. Produktbezogene Informationen sollten optimalerweise seitens der Hersteller*innen bereitgestellt und eingepflegt werden. Die Qualität der Produktdaten hängt dabei maßgeblich davon ab, wie die Sicherheit von sensiblen Daten gewährleistet wird und in welcher Qualität die Daten von Lieferant*innen in der Lieferkette bereitgestellt werden. Hierzu ist die Gestaltung effektiver und effizienter Datenarchitekturen und -infrastrukturen notwendig, die strukturell helfen, die relevanten Daten einzubringen.

Dezentrale Datenstrukturen mit zentraler Registrierung

Die Ziele des DPP lassen sich technisch gesehen sowohl mit einer komplett zentralen als auch mit einer dezentralen Datenstruktur erreichen. Durch einen Mix aus Zentralität und Dezentralität können Vorteile beider Strukturierungsansätze genutzt werden. Dazu zählt, dass die Kontrolle über die eingestellten Daten im Rahmen einer dezentralen Datenstruktur gefördert wird, und die Datenverfügbarkeit und Interoperabilität

durch eine zentrale Registrierung unterstützt wird. Diesem Ansatz folgt auch der Entwurf zur neuen EU-Verordnung für nachhaltige Produkte, der nahelegt, dass der DPP grundsätzlich einer dezentralen Datenstruktur folgen soll, und diese Struktur durch ein zentrales Register ergänzt wird.⁹ Diese dezentrale Datenstruktur begrenzt auch den Mehraufwand für Unternehmen zur Datenpflege. Unter den Teilnehmer*innen gab es auch Stimmen, die sich für eine komplett dezentrale Ausrichtung, mit standardisierten Datensets, ausgesprochen haben. Wichtig ist letztlich die Ausgestaltung von anwendungsfreundlichen und standardisierten Schnittstellen, die eine einfache Datenerfassung ermöglichen und Mehrfachangaben vermeiden.

Klare Zugriffsrechte und Datenschutz

Sensible Daten zu schützen und die Kontrolle über die eingestellten Daten zu wahren, ist für Unternehmen essenziell. Stakeholder*innen sollten nur auf die Daten zugreifen können, die sie wirklich benötigen, um sicherzustellen, dass hochsensible Daten wie technische Unterlagen mit IP-Schutz oder Informationen zu Lieferant*innen geschützt bleiben. Realisierbar ist dies über die Definition von Rollen, Verantwortlichkeiten und Zugriffsrechten. Ein klares Regime für Zugriffsrechte kann Effizienz und Datenschutz verbessern, denn neben den Verbraucher*innen, die bestimmte Informationsrechte haben, liegen bei anderen Zielgruppen, wie z.B. Hersteller*innen, Handel, und Entsorger*innen, unterschiedliche Informationsrechte und -pflichten. Daten sollten in standardisierten Formaten unter Einhaltung von hohen aktuellen Schutzstandards weitergegeben werden. Dafür sollten bestehende und gängige Datenformate sowie internationale Normen verwendet werden. Die Möglichkeiten und Bedarfe von kleineren Unternehmen, für die der Umgang mit Dateiformaten herausfordernd sein kann, sollten berücksichtigt werden.

Vermeidung von bürokratischem Aufwand

Aus Unternehmenssicht ist es wichtig, die Kosten für die Bereitstellung von Daten für den Digitalen Produktpass zu begrenzen. Bei der Umsetzung des Digitalen Produktpasses sollte außerdem sichergestellt werden, dass die Kennzeichnung von Anfang bis Ende des Produktlebenszyklus erhalten bleibt und die Identifikation des Produkts via Weblink möglich ist. Insbesondere für Produkte mit langem Lebenszyklus könnten sich technische Probleme ergeben: Beispielsweise die begrenzte Funktionsdauer von Datenträgern wie RFID-Chips. Ob entsprechende Lesegeräte verfügbar sind, kann für Unternehmen zu einer weiteren Herausforderung werden. Generell kann eine Kennung je nach Produkt- oder Bauteilgröße rein technisch schwierig werden. Die technische Umsetzbarkeit einer Kennung je nach Produkt- oder Bauteilgröße ist derweil noch fraglich, muss aber umfangreich geklärt werden. Es braucht auch Lösungen für den Fall, dass Unternehmen insolvent oder liquidiert werden, um sicherzustellen, dass Informationen zu deren Produkten weiter verfügbar bleiben.

Governance und Finanzierung der Infrastrukturen

Die Gestaltung des europäischen Datenraumes zum Digitalen Produktpass mit globalen Schnittstellen ist eine komplexe Aufgabe, die entsprechende IT-Infrastrukturen und deren Management erfordert. Berücksichtigt werden sollten dabei die lebenszyklusweite Erhebung, Integration, Pflege, Sicherung sowie die „Entsorgung“ von Daten, wenn sie nicht mehr erforderlich sind. Bisher ist offen, wie diese Prozesse organisiert und finanziert werden sollen. Von hoher Bedeutung ist hierbei das Vertrauen der Beteiligten in die Sicherheit der Infrastrukturen und in die federführenden Institutionen. Zur Entwicklung der Infrastrukturen sollten daher staatliche Institutionen mit öffentlicher Förderung unterstützen und regulierend begleiten, wie z.B. bei der Unterstützung von Konsortien wie EU BatteryPass, Catena-X oder CIRPASS. Diese öffentlichen und privaten Investitionen ermöglichen gemeinsam, langfristig neue Geschäftsmodelle und Steuerungsinstrumente zu etablieren sowie die Märkte in Richtung zirkulärer Produkte zu lenken.

⁹ European Commission (2022): Proposal for a Regulation establishing a framework for setting ecodesign requirements for sustainable products and repealing Directive 2009/125/EC. COM (2022) 142 final 2022/0095 (COD). Online verfügbar unter <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52022PC0142>.

Anforderungen von Verbraucher*innen

Im Web-Seminar zur Perspektive der Verbraucher*innen, welches am 03.11.2023 stattgefunden hat, diskutierten die Teilnehmer*innen die vielen Herausforderungen und offenen Fragen zur Entwicklung und Umsetzung des Digitalen Produktpasses. Vor allem ging es darum, wie der Digitale Produktpass finanziert, aufgebaut und genutzt werden kann, wie die Informationen verständlich strukturiert werden und mit privaten Daten umgegangen wird. Diese Fragestellungen wurden insbesondere vor dem Hintergrund diskutiert, dass die Akzeptanz und Nutzung des Digitalen Produktpasses durch Verbraucher*innen entscheidende Erfolgsfaktoren sind.

Anwendungsfreundlichkeit auch für komplexe Produkte

Einen Digitalen Produktpass für den europäischen Markt zu entwickeln, ist eine große Herausforderung. Denn es sollen Informationen nicht nur für einfache, sondern auch für komplexe Produkte¹⁰ anwendungsfreundlich dargestellt werden. Gleichzeitig sollten diese Daten möglichst barrierefrei zur Verfügung gestellt werden und relevant für Entscheidungen im Alltag sein. Es ist wichtig, die Daten des Digitalen Produktpasses möglichst einfach zugänglich zu machen und aufzubereiten, damit Verbraucher*innen sie intuitiv und nach Bedarf nutzen können. Dies kann beispielsweise mithilfe von standardisierten Scores, Labels oder Ähnlichem erfolgen. Gleichzeitig braucht es tiefergehende Detailinformationen zur Wirkung und Relevanz von Produkten. Außerdem sollte die anwendungsfreundliche Darstellung der Informationen durch Schnittstellen für professionelle Softwareanbieter*innen ermöglicht werden.

Frühzeitiges Einbinden aller Stakeholder*innen

Ansätze und erste prototypische Entwicklungen zum Digitalen Produktpass existieren bereits.¹¹ Für eine effiziente Weiterentwicklung sollten Erfahrungen von Stakeholder*innen mit diesen Ansätzen frühzeitig eingebunden werden. So kann auch die gesellschaftliche Akzeptanz schon früh gefördert werden. Schon jetzt sollte deshalb ein flexibles System aufgebaut werden, das vorhandene Informationen und Ansätze berücksichtigt und eine Beteiligung von Stakeholder*innen ermöglicht. Dies kann beispielsweise unter Einsatz von Reallaboren oder Living Labs erfolgen und sollte existierende Designstrategien beachten. Die erforderlichen Daten wie allgemeine Produktinformationen, Wartungs- und Nutzungshinweise, End-of-Life-Optionen und Umweltauswirkungen sind meist in den Unternehmen schon vorhanden. Sie müssen nur entsprechend kanalisiert werden. Solch ein flexibles System kann kontinuierlich weiterentwickelt werden. So können Inhalte ergänzt und Bedürfnissen von Verbraucher*innen entsprochen werden.

Sensibilität von privaten oder unternehmensspezifischen Daten

Private Daten von Verbraucher*innen und unternehmensspezifische Daten sind sensibel. Eine zentrale Frage ist deshalb, welche Zielgruppen auf welche Informationen zugreifen oder diese bearbeiten dürfen. Insbesondere personenbezogene Daten dürfen nur nach Einwilligung der jeweiligen Verbraucher*innen hinzugefügt, bearbeitet, angezeigt oder gelöscht werden. Dementsprechend sollten zielgruppenspezifische Rechte auf bestimmte Informationen von Beginn an definiert werden. Hierbei sollten unbedingt auch Zielkonflikte zwischen Datenschutz und unternehmerischer Datenkontrolle einerseits und Nachhaltigkeit andererseits berücksichtigt werden. Daher bedürfen z.B. Modelle, die eine Datenerhebung bei

¹⁰ Ein komplexes Produkt beschreibt ein Produkt, welches aus verschiedenen Bestandteilen bzw. anderen Produkten zusammengesetzt ist.

¹¹ siehe z.B. Colledani und Abdalla (2023): Benchmark of existing DPP-oriented reference architectures. Deliverable D3.1 within WP3 of the CIRPASS project. Online verfügbar unter: https://cirpassproject.eu/wp-content/uploads/2023/03/CIRPASS_Benchmark-of-existing-DPP-oriented-reference-architectures.pdf; Jansen et al. (2022): Current approaches to the Digital Product Passport for a Circular Economy. Wuppertal Paper no. 198. Wuppertal Institute. Online verfügbar unter: <https://epub.wupperinst.org/frontdoor/deliver/index/docId/8042/file/WP198.pdf>; Geibler et al. (2015): myEcoCost – Forming the Nucleus of a Novel Environmental Accounting System, Vision, prototype and way forward. Wuppertal Spezial 50. Wuppertal Institut. Online verfügbar unter: <https://epub.wupperinst.org/frontdoor/deliver/index/docId/6009/file/WS50.pdf>; Circularise (2023): EU battery passport regulation requirements. Online verfügbar unter: <https://www.circularise.com/blogs/eu-battery-passport-regulation-requirements>; ZVEI e.V (2024): DPP4.0 – The Digital Product Passport for Industry 4.0. Online verfügbar unter: <https://dpp40.eu/>.

Verbraucher*innen (etwa hinsichtlich Nutzung, Reparatur, etc.) erfordern, datenschutzrechtlich eine sehr sorgfältige und ggf. produktgruppenspezifische Abwägung. Das ist eine bedeutende Herausforderung, die angesichts gesetzlicher Rahmenbedingungen sorgfältig abgewogen werden muss.

Grundlegende Struktur des Digitalen Produktpasses

Der Digitale Produktpass wird von diversen Akteur*innen genutzt. Er muss deshalb so strukturiert sein, dass verschiedene Akteur*innen verschiedene Versionen mit unterschiedlichen Datensätzen sehen und bearbeiten können. Beispielsweise könnte hier eine Unterscheidung in Produzent*innen, Konsument*innen, Recyclingunternehmen, staatliche Aufsicht und weitere Rollen vorgenommen werden. Eine grundlegende Infrastruktur ist unerlässlich, um unterschiedliche Ansichten für die diversen Akteur*innen zu gewährleisten. Zur Infrastruktur des Digitalen Produktpasses muss deshalb neben dem rechtlichen Rahmen sowohl die grundlegende konzeptionelle Struktur als auch die dahinterliegende Dateninfrastruktur mit Interfaces und Datenarchitektur gehören. Die Basis für die konzeptionelle Entwicklung des Digitalen Produktpasses kann eine harmonisierte Sprach-, Definitions-, Daten- und Schnittstellenstruktur sein, die eine Standardisierung der Datenprozesse und des Datenmanagements erlaubt – gewissermaßen eine Ontologie der Daten- und Informationsinfrastruktur. So kann festgelegt werden, welcher Wert wie definiert ist und welcher Funktion und Information dient. Außerdem kann dargestellt werden, wie dieser Wert mit anderen Daten verknüpft werden muss, um spezifische Ergebnisse und Informationen für definierte Zielgruppen zu generieren. Die Ontologie beschreibt also die Struktur und Funktion der sich entwickelnden Datenarchitektur und deren Standardisierungssystem. Die Ontologie gibt damit einen Überblick über das Ordnungssystem und soll die Nutzer*innen entlang der jeweiligen Fragestellung sicher durch das Datensystem führen. Dies betrifft auch die Strukturierung in vertrauliche und öffentliche Bereiche oder die Definition von Zugriffsrechten sowie die Informationsgestaltung und -oberflächen. Nachhaltigkeit sollte mit ihren Zielen und Indikatoren bereits in dieser Struktur handlungsleitend verankert sein. Mit Bezug zur technischen Grundstruktur ist die Unterscheidung zwischen einer Betreiber*innenplattform zum Erfassen und Verwalten der Daten und Benutzer*innenoberflächen zur Darstellung von Informationen relevant. Notwendig ist dabei eine branchenübergreifende Standardisierung, um sicherzustellen, dass grundlegende Informationen möglichst einheitlich strukturiert sind und Verbraucher*innen sich schnell orientieren können. Gleichzeitig sollte der Digitale Produktpass an Produktgruppen angepasst werden, um Vergleiche zu ermöglichen. Nur so kann für Verbraucher*innen gewährleistet werden, dass verschiedene Produkte miteinander verglichen werden können. Auch Services bzw. Dienstleistungen, z.B. Reparatur-Services oder Sharing-Modelle, sollten mitgedacht bzw. angelegt werden. Ihr Potenzial für Kreislaufwirtschaft und Nachhaltigkeit wird bisher kaum berücksichtigt. Darüber hinaus sollte auch die Entwicklung von anwendungsfreundlichen Apps oder ähnlichen Tools gefördert werden, um die Attraktivität und Nutzbarkeit von Digitalen Produktpässen zu erhöhen.

Finanzierbarkeit des Digitalen Produktpasses

Der Erfolg des Digitalen Produktpasses hängt wesentlich von äußeren Rahmenbedingungen ab, wie einer etablierten Infrastruktur für Reparaturen. Ob eine breite Umsetzung des Produktpasses gelingt, hängt auch davon ab, dass er Verbraucher*innen frühzeitig zur Verfügung steht und informierte und nachhaltige Kaufentscheidungen unterstützt. Zu klären ist außerdem, wie ein solches Modell finanziert werden könnte, da es zu zusätzlichen Kosten bei der Umsetzung des DPP kommen kann. Es muss folglich politisch diskutiert werden, wie und wo welche Kosten anfallen und ob Synergien mit anderen politischen Zielen und Maßnahmen geschaffen werden können, ohne durch Kostensteigerungen die Wettbewerbsfähigkeit von nachhaltigeren Unternehmen oder die Akzeptanz von Verbraucher*innen zu gefährden

Qualität und Glaubwürdigkeit der Daten

Der Digitale Produktpass sollte so gestaltet werden, dass Verbraucher*innen aktiv und einfach ihre Rechte wie Garantieansprüche und Reparaturmöglichkeiten wahrnehmen können. Eine maßgebliche Voraussetzung hierfür ist, dass die zugrundeliegenden Daten für die Verbraucher*innen vertrauenswürdig sind. Hierfür ist

es wiederum notwendig, dass die Datenqualität für den Digitalen Produktpass hoch ist, was u.a. mit der Belastbarkeit der Daten, verlässlichen Erhebungsmethoden und dem Schutz gegen Manipulierbarkeit einhergeht. Außerdem sollten Verbraucher*innen mit begrenzten Zugangsmöglichkeiten und Digitalkompetenzen in einfachen Formaten auf Daten des Digitalen Produktpasses zugreifen können. Wichtig ist auch, dass die Daten regelmäßig geprüft und aktualisiert werden, solange die Produkte auf dem Markt sind. Diesbezüglich sind die In-Verkehr-Bringer*innen der betreffenden Produkte gefordert, dies zu gewährleisten. Zeitliche Verzögerungen von Aktualisierungen sollten hierbei möglichst vermieden werden.

Schrittweise Entwicklung und Evaluierung

Der Digitale Produktpass sollte zügig und schrittweise implementiert werden. Die Expert*innen empfehlen hierzu mit einfachen Schritten und begrenztem Aufwand zu beginnen, um Akteur*innen in einem angemessenen Umfang zu fordern und ungewollte Pfadabhängigkeiten zu vermeiden. Gleichzeitig sind Lernprozesse während der Entwicklung und Implementierung zu fördern. Denkbar wäre zum Beispiel, den Produktpass in Reallaboren unter Einbezug von Designmethoden zu erproben und weiterzuentwickeln. Dies bezieht sich neben den Bedarfen und Erfordernissen der Datengebenden in Unternehmen auch auf Anwender*innen in real-weltlichen Nutzungsszenarien. So kann hier u. a. die praktische Anwendbarkeit und gesellschaftliche Akzeptanz adressiert werden. Damit könnten z.B. früh Vorteile einer automatisierten Datenbereitstellung oder Herausforderungen von Übergangszeiten – mit parallelen Systemen mit und ohne Produktpass – erprobt werden. Dafür gilt es auch, Gestaltungsperspektiven für die Entwicklung des Digitalen Produktpasses zu nutzen.

Politische Herausforderungen

Auf Basis der Anforderungen der Teilnehmer*innen der Web-Seminare an den DPP konnte eine Reihe von politischen Herausforderungen abgeleitet werden.

Die Datenarchitektur auf Kreislaufwirtschaft und Nachhaltigkeit ausrichten

Der Digitale Produktpass sollte die Vergleichbarkeit von Produkten – insbesondere hinsichtlich ihrer Umweltauswirkungen – gewährleisten und diese entlang der gesamten Wertschöpfungskette transparent darstellen. So kann ein nachhaltiges Handeln über den gesamten Produktlebenszyklus hinweg gefördert werden. Dies betrifft u.a. die Wahl nachhaltiger Produkte sowie eine nachhaltige Produktnutzung einschließlich der Selbstreparatur. Aber auch eine vielfache Wiederverwendung der Materialien und Rohstoffe und die fachgerechte Entsorgung können so unterstützt werden. Dabei sollte der Produktpass nicht isoliert betrachtet werden, sondern als Teil eines wirtschafts- und verbraucher*innenpolitischen Gesamtrahmens. Ein zentrales Ziel ist die absolute Reduktion von Umweltwirkungen wie Treibhausgasemissionen und Ressourcennutzung. Dies könnte dann auch die Grundlage für ein verbessertes Monitoring und politische Steuerung sein, z.B. über die angepasste Besteuerung von Umweltwirkungen. Gleichzeitig sollen auch soziale Aspekte beachtet und verbessert werden. Dies betrifft beispielsweise die Zugänglichkeit zu Reparaturdienstleistungen sowie die mit deren Inanspruchnahme verbundenen Kosten während der Nutzungsphase eines Produktes. Darüber hinaus ergibt sich so die Möglichkeit, internationale Projekte auf- und auszubauen, welche die Auswirkungen des Digitalen Produktpasses über die europäischen Grenzen hinaus thematisieren. Somit soll der Digitale Produktpass schließlich auch Beiträge zur Erreichung der UN-Nachhaltigkeitsziele liefern. Zu diesem Zweck gliedert sich der Digitale Produktpass, als Instrument für den Datenaustausch, in eine nachhaltige Kreislaufwirtschaft ein.

Klare Mehrwerte für Verbraucher*innen und Unternehmen aufzeigen

Der Digitale Produktpass bietet viele Mehrwerte für Verbraucher*innen und Unternehmen, die klar kommuniziert werden sollten, um für den Aufbau und den langfristigen Erhalt der Dateninfrastruktur die erforderliche Akzeptanz und Unterstützung der Gesellschaft aufzubauen. Der Digitale Produktpass sollte sich daher auch an die Bedürfnisse der Menschen anpassen. Technische Schnittstellen, z.B. für Verbraucher*innen-Apps, sollten Informationsbedarfe adressieren, die in den verschiedenen Produktlebenszyklusphasen bestehen. Bereits vor dem Kauf sollen die Informationen des Digitalen Produktpasses, z.B. mithilfe von Informationen zur Funktionsdauer und Energieverbrauch, eine reflektierte und nachhaltige Kaufentscheidung erleichtern. Bei einem Defekt können Informationen zu Reparatur-Optionen wichtig werden. Wenn das Produkt für die Verbraucher*innen obsolet geworden ist, sind Informationen zum Weiterverkauf oder zur Entsorgung von Bedeutung. Ideal wäre ein niederschwelliger Einstieg in jede Produktlebensphase, über den sich eine differenzierte Auseinandersetzung mit den Umweltaspekten des Produktes realisieren lässt. So können Verbraucher*innen zu Nutzer*innen werden, die ihre Rechte und Pflichten wahrnehmen und die Kreislaufwirtschaft somit aktiv mitgestalten. Unternehmen sollten durch den Digitalen Produktpass angeregt und unterstützt werden, nachhaltige Geschäftsmodelle umzusetzen, z.B. durch Datengrundlagen zur Verfügbarkeit von Ersatzteilen oder zur Reparaturfähigkeit von Produkten. Zudem bieten Ansätze zur Verlängerung des Produktlebenszyklus oder zum Produktrecycling Potenziale, um Interaktionen zwischen unterschiedlichen Akteur*innen zu fördern und unternehmerische Wertschöpfung zu ermöglichen.

Anwendungsorientierung und Nutzer*innenfreundlichkeit früh sicherstellen

Das Ziel der weiteren Entwicklung des Digitalen Produktpasses ist ein praxisfreundlicher und anwendungsorientierter Produktpass, der sich in die Handlungsabläufe der jeweiligen Akteur*innen integriert und nachhaltiges Handeln und Wirtschaften fördert. Dies setzt auf der einen Seite eine grundlegende gesellschaftliche Akzeptanz voraus, die durch das frühzeitige Einbinden der betroffenen Stakeholder*innen erreicht werden kann. Auf der anderen Seite bedingt dies auch, eine Nachhaltigkeitsarchitektur (welche Nachhaltigkeitsinformationen sind wann, von wem und wie gefordert?) in die Datenorganisation einzubeziehen. Insbesondere die partizipativen Ansätze der (Sustainable) Living Labs¹² und Reallabore¹³ eignen sich dabei für die praktische Erprobung auf Basis existierender Designstrategien. Denn die verschiedenen Akteur*innen und insbesondere die Verbraucher*innen spielen eine entscheidende Rolle für die erfolgreiche Etablierung des Digitalen Produktpasses und sollten frühzeitig in die Entwicklung und Ausgestaltung einbezogen werden. Hierbei sollte auch berücksichtigt werden, dass der Digitale Produktpass für unterschiedliche Sektoren bis hin zu Produktgruppen angepasst werden muss. Ein frühzeitiges Einbinden ermöglicht außerdem, dass die einzelnen Akteur*innen bereits zu Beginn der Entwicklungsphase definieren können, welche Informationen sie in welcher Form benötigen. Dies kann beispielsweise einen CO₂-Fußabdruck oder geeignete Pfade zur Reparatur, Verwertung oder Entsorgung des Produktes, aber auch soziale Aspekte wie einen fairen Handel betreffen. Der Digitale Produktpass kann nur dann einen wichtigen Beitrag zum Verbraucher*innenschutz und zum Ausbau der Kreislaufwirtschaft leisten, wenn die kreislaufwirtschaftlichen Anforderungen mit der praktischen Entwicklung verknüpft werden. Eine Grundlage für den Aufbau der Daten- und Funktionsarchitektur, wie sie beispielsweise im globalen System von Artikelnummern für die Produktkennzeichnung im Einzelhandel über Strichcodes erkennbar ist, sollte eine transparente und nachvollziehbare Definitions-, Datenprozess- und Schnittstellenstruktur sowie verständliche Sprache sein. Hierzu ist die Erstellung einer übersichtlichen Ontologie, also einer strukturellen Beschreibung, der Verortung und Interaktion der Daten sowie ihrer Bezugs- und Verwendungsstruktur notwendig. Wie in einem Plan der öffentlichen Verkehrsmittel einer Stadt sollten die Nutzer*innen von grob bis fein erkennen können, an welchem Punkt der Datenarchitektur sie sich befinden. Dies betrifft auch die Strukturierung in vertrauliche und öffentliche Bereiche oder die Definition von Zugriffsrechten sowie die Informationsgestaltung und -oberflächen. Nachhaltigkeit sollte mit ihren Zielen und Indikatoren bereits in dieser Struktur handlungsleitend verankert sein.

Interoperabilität und Technologieoffenheit gewährleisten

Die Voraussetzung für einen erfolgreichen Digitalen Produktpass ist, dass dieser verschiedene Daten und Datensysteme aus unterschiedlichen Sektoren zusammenführen kann und für verschiedene Akteur*innen zugänglich ist. Dafür sollten die Daten je nach Produktgruppe unterschiedlich erfasst und ausgetauscht werden. Dennoch sind für die Vergleichbarkeit der Informationen standardisierte Metriken und Bewertungssysteme notwendig. Dafür sollten bestehende und gängige Datenformate sowie internationale Normen beachtet werden. Außerdem braucht es ein eindeutiges Regelwerk für Zugriffsrechte. Gemeinsam

¹² Liedtke et al. (2015): User-integrated innovation in Sustainable Living Labs. *Journal of Cleaner Production*, Volume 97, Seiten 106-116. Online verfügbar unter: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jclepro.2014.04.070>; Keyson et al. (Editors) (2017): *Living Labs – Design and Assessment of Sustainable Living*. Springer International Publishing Switzerland. Online verfügbar unter: <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-319-33527-8>; Geibler et al. (2018): *Roadmap Living Labs für eine Green Economy 2030*. Kurzfassung. Wuppertal Institut und Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung. Wuppertal und Karlsruhe. Online verfügbar unter: <http://www.innolab-livinglabs.de/index.php?id=226>; Baedeker et al. (2020): *Interactive Design to encourage energy efficiency in offices: Developing and testing a user-centered building management system based on a living lab approach*. *Sustainability*, Volume 12. Online verfügbar unter: <https://doi.org/10.3390/su12176956>.

¹³ Reallabore der Nachhaltigkeit (2024): *Reallabore der Nachhaltigkeit. Wir sind das Netzwerk*. Online verfügbar unter: <https://www.reallabor-netzwerk.de/>; BMWK (2023): *Reallabore – Testräume für Innovation und Regulierung*. Online verfügbar unter: www.reallabore-bmwk.de; Wanner et al. (2019): *Reallabore – Perspektiven für ein Forschungsformat im Aufwind*. *brief 2019*, 7. Wuppertaler Impulse zur Nachhaltigkeit. Online verfügbar unter: <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:wup4-opus-73601>; Schäpke et al. (2018): *Jointly Experimenting for Transformation? Shaping Real-World Laboratories by Comparing Them*. *GAIA – Ecological Perspectives for Science and Society*, Volume 27, Zusatz 1, Seiten 85-96, DOI: <https://doi.org/10.14512/gaia.27.S1.16>.

mit einem Bottom-up-Ansatz kann dies die Datenqualität erheblich verbessern. Schlüsselfaktoren sind die Verfügbarkeit, Vertrauenswürdigkeit, Dauer und Konsistenz der Daten. Auch ihre Validität muss gewährleistet werden. Das benötigt eine entsprechende Management- und Infrastruktur.

Schnittstellen für unternehmerische Berichtspflichten zentral bieten

Grundsätzlich muss abgewogen werden, wie die Daten, die dem Digitalen Produktpass zugrunde liegen, erfasst und verwaltet werden. Eine dezentrale, standardisierte Datenerfassung verbessert die Kontrolle über die eingestellten Daten und kann Vergleiche und Wettbewerb fördern. Gleichzeitig kann eine solche Lösung – ebenso wie eine zentrale Datenerfassung – für Unternehmen, insbesondere für kleine und mittlere Unternehmen, erheblichen Mehraufwand bedeuten, um Daten nachzupflegen. Ein Datenraum, wie er von der Europäischen Kommission als Green Deal Data Space anvisiert wird, bietet jedoch die Möglichkeit, zentral Schnittstellen wie z.B. Programmierschnittstellen (APIs, Application Programming Interfaces), bereitzustellen, über die Unternehmen die Daten einspeisen, die sie berichten müssen. Das wiederum kann der Einheitlichkeit der Berichterstattung und der Mehrfachnutzung von Daten für verschiedene Reportings zuträglich sein.

Transparenz und Datenschutz ausbalancieren

Für die Nutzung des Digitalen Produktpasses sollte ein Rahmen geschaffen werden, der sowohl Transparenz als auch Datenschutz für die digitalen Zwillinge fördert. Hierbei können entsprechende Siegel hilfreich sein. Allerdings sollte ein „Single Code“-Prinzip berücksichtigt werden, da unterschiedliche Siegel schnell auch den gegenteiligen Effekt mit sich bringen und somit vielmehr zu Verunsicherung führen können. Verbraucher*innen sollten die Vorteile des Digitalen Produktpasses für Transparenz nutzen und gleichzeitig selbstbestimmt in den gesetzlichen Grenzen über die sie betreffenden Daten entscheiden. Unternehmen sollten dabei in ihren Möglichkeiten nicht begrenzt werden und insbesondere die Möglichkeit haben, eigene Innovationen und nachhaltige Geschäftsmodelle im Rahmen der Kreislaufwirtschaft voranzutreiben.

Strukturen für Governance und Finanzierung ausarbeiten

Neben den technischen Aspekten bedarf es für eine erfolgreiche Realisierung des Digitalen Produktpasses auch Institutionen, die Managementprozesse zur Prozess- und Qualitätssicherung verwalten. Das Vertrauen der einzelnen Akteur*innen in diese Infrastrukturen ist von entscheidender Bedeutung für ihren Erfolg. Dennoch ist bisher noch ungeklärt, wie diese organisiert und auch finanziert werden sollen. Hierbei muss u.a. erörtert werden, wie die Kosten für den Aufbau und den Betrieb getragen werden. Hier sollten staatliche Institutionen mit öffentlicher Förderung unterstützend und regulierend wirken, insbesondere auch in der Anlage von Umwelt- und Nachhaltigkeitsarchitekturen. Nichtsdestotrotz kann es zu zusätzlichen Kosten bei der Umsetzung des DPP kommen. Frage ist, wer diese in welchem Umfang tragen oder weitergeben würde. Es muss folglich politisch diskutiert werden, wie und wo welche Kosten anfallen und ob Synergien mit anderen politischen Zielen und Maßnahmen geschaffen werden können, ohne durch Kostensteigerungen die Wettbewerbsfähigkeit von nachhaltigeren Unternehmen oder die Akzeptanz von Verbraucher*innen zu gefährden.

Bewusstsein für Nachhaltigkeit schaffen und unterstützen

Mit der Einführung des Digitalen Produktpasses geht auch ein Bildungsauftrag einher. Eine effektive Umsetzung dieses Auftrags ist von entscheidender Bedeutung, um das Bewusstsein für eine nachhaltige

Kreislaufwirtschaft zu schärfen, also eine Sustainable Literacy¹⁴ zu unterstützen und den Umgang mit Daten zu fördern. Hierbei können verschiedene Medien wie Editorials oder Videos unterstützend wirken, um die Bevölkerung zu sensibilisieren und zur Nutzung des Digitalen Produktpasses zu qualifizieren. Um dies zu erreichen, sollte der Digitale Produktpass als vergleichbares Instrument genutzt werden. Durch ein einheitliches Design und eine klare Markenerkennung kann der Wiedererkennungswert gesteigert und eine aktive Mitgestaltung durch Verbraucher*innen gefördert werden. Außerdem können so eine breite Bewusstseinsförderung in der Gesellschaft erreicht sowie die Voraussetzungen für eine nachhaltige Produktauswahl geschaffen werden. Um sicherzustellen, dass der Digitale Produktpass breit wahrgenommen wird, ist es wichtig, diesen gemeinsam mit verschiedenen Gruppen aus der Gesellschaft zu entwickeln.

Zeitnahe Umsetzung und wissensbasierte Weiterentwicklung fördern

Die Einführung des Produktpasses sollte möglichst zeitnah erfolgen, um die Potenziale für die Entwicklung der Kreislaufwirtschaft früh nutzbar zu machen. Eine schrittweise Vorgehensweise kann dabei gewährleisten, dass soziale und wirtschaftliche Interessen der relevanten Akteur*innen in der (Weiter-)Entwicklung einbezogen werden und insbesondere mit angemessenem Aufwand für Unternehmen und Verbraucher*innen begonnen wird. Diesbezüglich sollte der Digitale Produktpass als wachsendes System verstanden werden, in welches mit der Zeit weitere Informationen und Funktionen integriert werden. Wie von dem Vorschlag der Ökodesign-Verordnung vorgesehen¹⁵, sollten hier einzelne Pilot-Produkte und -Produktgruppen frühzeitig eingeführt werden. Für nachhaltigkeitsorientierte Forschungszwecke sollte die Datenzugänglichkeit gewährleistet werden. Eine wissenschaftliche Begleitung, die früh offene Fragen adressiert und ein kontinuierliches Monitoring sowie regelmäßige Evaluierung einschließt, sollte gemeinsam mit den Akteur*innen die Beiträge des Produktpasses zur nachhaltigen Kreislaufwirtschaft prüfen und eine stetige Weiterentwicklung des Digitalen Produktpasses sicherstellen.

¹⁴ SVRV (2021): Gutachten zur Lage der Verbraucherinnen und Verbraucher 2021. Gutachten des Sachverständigenrats für Verbraucherfragen. Berlin: Sachverständigenrat für Verbraucherfragen. SVRV Lage der Verbraucher 2021; Zimmermann-Janssen et al. (2021): Transformation zur Nachhaltigkeit – Warum wir eine Literacy für nachhaltigen Konsum brauchen. Online verfügbar unter: <https://epub.wupperinst.org/frontdoor/index/index/docId/7636>.

¹⁵ European Commission (2022): Proposal for a Regulation establishing a framework for setting ecodesign requirements for sustainable products and repealing Directive 2009/125/EC. COM (2022) 142 final 2022/0095 (COD). Online verfügbar unter <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52022PC0142>.

Anhang

Teilnehmer*innen an den Web-Seminaren

Titel	Vorname	Nachname	Organisation	Seminar 1	Seminar 2	Seminar 3
	Philipp	Andree	Klimaschutz-Unternehmen e.V. und SVRV	x	x	x
Dr.	Harald	Bajorat	BMUV und SVRV	x	x	x
	Tim	Bartram	GS1 Germany	x	x	x
	Lars	Baumgürtel	ZINQ	x		
	Benedikt	Brenken	R-Cycle	x	x	
	Nadja	Buchenau	Universität Kassel	x	x	x
Prof. Dr.	Christoph	Busch	Universität Osnabrück und SVRV	x		
	Susanne	Dehmel	bitkom	x		
	Luisa	Denter	Germanwatch	x	x	x
	Stefan	Ebelt	ReUse e.V.			x
	Alexandra	Engelt	DIN	x		
	Sven	Forte	CONTACT Software		x	
	Alexander	Goschew	DIN-Verbraucherrat		x	
	Nina	Goßlau	Klimaschutz-Unternehmen e.V.			
	Felix	Gruber	DBU		x	
	Lothar	Hartmann	memo AG	x	x	x
	Markus	Hofmann	Hailo-Werk Rudolf Loh GmbH & Co.KG	x	x	
Dr.	Sven	Jantzen	Umicore	x	x	x
	Lars	Johannsen	GIZ	x	x	

Titel	Vorname	Nachname	Organisation	Seminar 1	Seminar 2	Seminar 3
	Benjamin	Kampmann	Pöppelmann GmbH & Co. KG Kunststoffwerk-Werkzeugbau	x	x	
Prof. Dr.	Peter	Kenning	Universität Düsseldorf und SVRV	x		
	Kai	Keune	AfB gGmbH	x		
	Karl-Heinz	Land	neuland GmbH & Co. KG	x	x	
	Ulrike	Lange	VDI ZRE		x	x
Dr.	Otmar	Lell	Conpolicy	x		
Prof. Dr.	Christa	Liedtke	Wuppertal Institut und SVRV	x	x	x
	Andreas	Nolte	Fachmann Kreislaufwirtschaft und Recycling; Schwerpunkt Metalle	x	x	
Dr.	Thomas	Pinger	ZINQ	x	x	x
Prof. Dr.	Susanne	Ritzmann	Universität Kassel	x	x	x
	Elke	Salzmann	vzbv	x	x	x
Dr.	Stefan	Schork	ZVEI e.V.			
Prof. Dr.	Louisa	Specht-Riemenschneider	Universität Bonn		x	
	Christoph	Tochtrop	Wuppertal Institut	x		
Dr.	Justus	von Geibler	Wuppertal Institut	x	x	x
	Leon	von Zepelin	SHIFTphones	x	x	x

Anhang

Programm der Web-Seminare

Fokus des Expert*innendialogs

Ein Digitaler Produktpass (DPP) kann, unter Berücksichtigung entsprechender Anforderungen, Informationen bezüglich relevanter Nachhaltigkeitsaspekte entlang der gesamten Wertschöpfungskette transparent abbilden. Dabei sollten die Interessen der Verbraucher*innen geschützt werden. Im Zentrum steht die Frage: *Welche Anforderungen werden an die weitere Ausgestaltung des digitalen Produktpasses aus Ihren unterschiedlichen Perspektiven gestellt?*

Web-Seminar I: Der DPP für Verbraucher*innen aus Sicht der Wirtschaft

Termin 25.10.2023

Im ersten Web-Seminar wird die Sicht von Unternehmen auf den Digitalen Produktpass fokussiert. Hierbei gilt es insbesondere die folgenden Fragestellungen zu diskutieren:

- **Unternehmen – Verbraucher*innen:** Welche Chancen ergeben sich für Unternehmen durch einen verbraucher*innenorientierten DPP? Wie könnte sich die Interaktion mit Verbraucher*innen ändern?
- **Geschäftsmodell:** Kann der DPP ein Instrument zur Produkt- und Serviceoptimierung werden? Wann ist der Breakeven-Point erreicht für neuartige Geschäftsmodelle (Dienstleistung statt Obsoleszenz)?
- **Design:** Wie kann der DPP nachhaltiges Design fördern?
- **Datenintegration:** Wie können die Daten hierzu gesammelt und unabhängig für Unternehmen und Verbraucher*innen bereitgestellt werden? Welche Datenqualität und Standards bzw. Normungen sind hierfür notwendig? Wie könnte eine solche Datenarchitektur finanziert werden?
- **Lieferkette/Wertschöpfungskette:** Wie können primäre Rohstoffe eingespart und wie kann die zielgenaue Rückführung des Produktes/der Rohstoffe begünstigt werden? Welche Erkenntnisse lässt das Lieferkettengesetz bereits zu (z.B. verstärkter Bürokratieaufwand, mangelnde Datenverfügbarkeit) und wie kann diesen im Rahmen des DPP begegnet werden?
- **Ressourcen:** Wie kann ein neues Ressourceneffizienzlabel sinnvoll mit einem Digitalen Produktpass verknüpft werden? Kann der DPP Berichtspflichten zusammenfassen?

Web-Seminar II: Der DPP für Verbraucher*innen aus Sicht der Verbraucher*innenpolitik/-forschung

Termin 03.11.2023

Im zweiten Web-Seminar wird die Sicht der Verbraucher*innen in den Fokus gestellt. In diesem Rahmen wird es zunächst einen Impuls à 5 min zu den Erkenntnissen des vorangegangenen Web-Seminars geben. Anschließend sollen die folgenden Fragen erörtert werden:

- **Konsumformen:** Welche Chancen bietet der DPP für nachhaltigere Konsummuster/-formen? Wo ergeben sich neue Informations- und Handlungsperspektiven für Verbraucher*innen?

- **Design:** Kann der DPP und das Produkt-Servicedesign im System gestaltet werden, also Auskunft über seine Nachhaltigkeit und Ressourcenschonung geben? Welche Informationen sind dazu notwendig?
- **Produkt-Mensch-Interaktion:** Kann der DPP Reparaturen und Wartung vereinfachen? Welche Potenziale ergeben sich für den Ersatzteil- und Weiterverkauf? Braucht es eine Schärfung des Datenschutzes?
- **Daten/Information:** Können modell- oder serviceübergreifende vergleichende Informationen bereitgestellt werden? Sind Nutzungsprofile mit Handlungsoptionen und Nutzer*innen-Vergleichen bereitstellbar?
- **Daten/Informationsqualität:** Wie wird die Vertrauenswürdigkeit von Daten und Informationen sichergestellt? Können Datenqualitäten (Nutzende, Zertifizierende) verständlich kommuniziert werden?

Dank

Der SVRV dankt den Expert*innen aus Unternehmen und Verbraucher*innenorganisationen* für ihr Engagement, insbesondere auch den Impulsgebenden, die ihre Zeit und Expertise in drei Web-Seminaren der Veranstaltung „Kreislaufwirtschaft mit dem ‚Digitalen Produktpass‘ für Verbraucher*innen gestalten“ eingebracht haben. Unser Dank gilt insbesondere den Verantwortlichen des für den SVRV erstellten Werkstattberichtes: Nadja Buchenau, Dr. Justus von Geibler, Christoph Tochtrop, Prof. Dr. Christa Liedtke, Philipp Andree, Nina Goßlau, Dr. Alexandra Büttgen und Dr. Harald Bajorat. Darüber hinaus danken wir den Mitarbeiter*innen der Geschäftsstelle für die hervorragende Unterstützung sowohl bei der Durchführung der genannten Veranstaltung als auch bei der Erstellung der vorliegenden Dokumentation.

* Eine Übersicht zu den Teilnehmer*innen und das Programm befinden sich im Anhang.

Autor*innenschaft

Nadja Buchenau, Universität Kassel, wissenschaftliche Mitarbeiterin am Fachgebiet Umweltgerechte Produkte und Prozesse

Dr. Justus von Geibler, Wuppertal Institut, Co-Leiter des Forschungsbereiches Innovationslabore in der Abteilung Nachhaltiges Produzieren und Konsumieren

Christoph Tochtrop, Wuppertal Institut, Researcher im Forschungsbereich Produkt- und Konsumsysteme in der Abteilung Nachhaltiges Produzieren und Konsumieren

Prof. Dr. Christa Liedtke, Wuppertal Institut, Leiterin der Abteilung Nachhaltiges Produzieren und Konsumieren, Professorin an der Universität Wuppertal im Industriedesign und Mitglied des Sachverständigenrats für Verbraucherfragen

Philipp Andree, Klimaschutz-Unternehmen e.V., Geschäftsführer und Mitglied des Sachverständigenrats für Verbraucherfragen

Nina Goßlau, Klimaschutz-Unternehmen e.V., Leiterin des Projektes „Wege zum klimaneutralen Unternehmen“

Dr. Alexandra Büttgen, Wuppertal Institut, Senior Researcher im Forschungsbereich Innovationslabore in der Abteilung Nachhaltiges Produzieren und Konsumieren

Dr. Harald Bajorat, Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz, Leiter der Geschäftsstelle des Sachverständigenrats für Verbraucherfragen

Anmerkung

Die Verantwortung für den Inhalt des Werkstattberichtes liegt allein bei den Autor*innen.

Zitierhinweis

Buchenau, N., Geibler, J.v., Tochtrop, C., Liedtke, C., Andree, P., Goßlau, N., Büttgen, A. und Bajorat, H. (2024): Kreislaufwirtschaft mit dem „Digitalen Produktpass“ für Verbraucher*innen gestalten — Anforderungen und politische Herausforderungen aus Sicht von Wirtschaft und Verbraucher*innen. Werkstattbericht an den Sachverständigenrat für Verbraucherfragen. Veröffentlichungen des Sachverständigenrats für Verbraucherfragen. Berlin: Sachverständigenrat für Verbraucherfragen.

Impressum

Sachverständigenrat für Verbraucherfragen beim
Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare
Sicherheit und Verbraucherschutz
11055 Berlin

Telefon: +49 (0) 30 18 305-7276
E-Mail: info@svr-verbraucherfragen.de
Internet: www.svr-verbraucherfragen.de

© SVRV 2024

Redaktionsschluss: 31. Mai 2024

Der Sachverständigenrat für Verbraucherfragen ist unabhängig und berät auf der Basis wissenschaftlicher Erkenntnisse und unter Berücksichtigung der Erfahrungen aus der Praxis das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz bei der Gestaltung der Verbraucherpolitik.

Der Sachverständigenrat hat neun Mitglieder. Vorsitzender des Sachverständigenrats ist Prof. Dr. Christoph Busch.