

Kreislaufwirtschaft mit dem Digitalen Produktpass für Verbraucher*innen gestalten

Empfehlungen des SVRV an das BMUV und die Verbraucherforschung auf Basis des Werkstattberichts

Digitale Produktpässe (DPP) sind ein integraler Bestandteil der europäischen und nationalen Kreislaufwirtschaftsstrategien.¹ Gemäß der im Juli 2024 in Kraft getretenen EU-Verordnung zum Ökodesign für nachhaltige Produkte sollen DPP europaweit eingeführt werden.² Digitale Technologien sollen Informationen und Daten bereitstellen,³ die bei der Implementierung der Kreislaufführung unterstützen. Der Fokus liegt auf „Qualität, Langlebigkeit, Materialeffizienz, soweit möglich Schadstofffreiheit, Haltbarkeit, modulare Bauweise, Reparierbarkeit, Wiederaufbereitung und Recycling“⁴. Eine Einbindung von Verbraucher*innen ist für eine erfolgreiche Umsetzung einer Kreislaufwirtschaft eine erfolgskritische Voraussetzung. Die Verbraucher*innen sollten bei der Entwicklung des DPP und darauf aufbauender Anwendungen einen Beitrag leisten und im DPP einen Mehrwert im alltäglichen Handeln erfahren können.

Im Auftrag des Sachverständigenrats für Verbraucherfragen (SVRV) untersuchten die Mitglieder Prof. Dr. Christa Liedtke und Philipp Andree zusammen mit dem Wuppertal Institut, dem Verband Klimaschutz-Unternehmen und der Universität Kassel, vor welchen Herausforderungen Verbraucher*innen und Unternehmen bei der Entwicklung und Umsetzung der DPP stehen. In drei digitalen Workshops zu „Kreislaufwirtschaft für Verbraucher*innen datengestützt gestalten“ diskutierten Expert*innen zwischen Oktober 2023 und März 2024 Herausforderungen, Chancen und Ansprüche an einen DPP aus Verbraucher*innen- und Unternehmensperspektive. Die zentralen Fragestellungen waren:

- Welche Anforderungen ergeben sich aus verschiedenen Perspektiven für die Weiterentwicklung und Gestaltung des DPP?
- Welche Rahmenbedingungen und Infrastrukturen benötigen Unternehmen und Verbraucher*innen für eine effektive Anwendung des DPP?

Die Ergebnisse wurden in Form eines Werkstattberichts zusammengefasst.⁵

¹ Europäische Kommission (2020): Ein neuer Aktionsplan für die Kreislaufwirtschaft. Für ein saubereres und wettbewerbsfähigeres Europa. Verfügbar unter: https://environment.ec.europa.eu/strategy/circular-economy-action-plan_en_; BMUV (2024): Entwurf einer Nationalen Kreislaufwirtschaftsstrategie (NKWS). Berlin: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz. Verfügbar unter: <https://www.bmuv.de/download/entwurf-einer-nationalen-kreislaufwirtschaftsstrategie-nkws>.

² Verordnung (EU) 2024/1781 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 13. Juni 2024 zur Schaffung eines Rahmens für die Festlegung von Ökodesign-Anforderungen für nachhaltige Produkte, zur Änderung der Richtlinie (EU) 2020/1828 und der Verordnung (EU) 2023/1542 und zur Aufhebung der Richtlinie 2009/125/EG (2024). Verfügbar unter: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2024/1781/oj>.

³ Der Batteriepass ist als erstes Pilotprojekt ab 2027 durch die EU-Batterieverordnung vorgeschrieben (Verordnung [EU] 2023/1542 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 12. Juli 2023 über Batterien und Altbatterien, zur Änderung der Richtlinie 2008/98/EG und der Verordnung [EU] 2019/1020 und zur Aufhebung der Richtlinie 2006/66/EG. Verfügbar unter: <https://data.europa.eu/eli/reg/2023/1542/oj>). Die Implementierung von DPP für weitere Produktgruppen soll schrittweise folgen. Gemäß dem Entwurf der Nationalen Kreislaufwirtschaftsstrategie setzt sich die Bundesregierung dafür ein, dass der DPP zum Jahr 2030 in allen wichtigen EU-Produktregelungen verankert wird (BMUV, 2024, S. vi).

⁴ BMUV (2024, S. vi)

⁵ 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.

Der SVRV hat die Ergebnisse des Werkstattberichts diskutiert und empfiehlt dem BMUV folgende Themen vertiefend diskursiv aus Unternehmens- und Verbrauchersicht in horizontaler Vernetzung mit weitergehender wissenschaftlicher Fundierung zu erschließen:

1. Klare Mehrwerte für Verbraucher*innen und Unternehmen anlegen und aufzeigen
2. Transparenz und Datenschutz ausbalancieren
3. Zielkonflikte Umwelt/Nachhaltigkeit, Unternehmen und Verbraucherschutz transparent und verhandelbar machen
4. Potenziale für Transformation adressieren: Nachhaltigkeitsarchitektur und Design für Nachhaltigkeit anlegen
5. Bewusstsein und „Literacy“ für Nachhaltigkeit fördern
6. Strukturen für Governance, Finanzierung und Wissenschaft ausarbeiten

1. Klare Mehrwerte für Verbraucher*innen und Unternehmen anlegen und aufzeigen⁶

In einer Welt, in der **Verbraucher*innen** zunehmend bewusster konsumieren wollen, wird der DPP immer wichtiger. Er bietet transparente Produktinformationen, indem er Zugang zu umfassenden Daten von der Herkunft der Rohstoffe bis zu Recyclingoptionen gewährt. Damit ermöglicht er den Verbraucher*innen, informierte Entscheidungen zu treffen und Produkte nach ihren Werten auszuwählen. Der DPP kann die Nachhaltigkeit fördern, indem er es Verbraucher*innen z.B. ermöglicht, Produkte nach ihrem ökologischen Fußabdruck zu bewerten und sich für umweltfreundlichere Optionen und Nutzungsmodelle zu entscheiden. Somit kann der DPP für Umweltfragen sensibilisieren und Bewusstsein für die Auswirkungen des Konsumverhaltens auf die Umwelt fördern. Dies kann zu einem Paradigmenwechsel im Konsumverhalten führen (vgl. 4. und 5.).⁷

Trotz der benannten Potenziale des DPP ist es aber keinesfalls sicher, dass die Verbraucher*innen ihn nicht nur akzeptieren, sondern auch adäquat nutzen werden. Neben einer hinreichenden Bekanntheit sowie einer hohen Benutzerfreundlichkeit wird dafür die wahrgenommene Nützlichkeit aus Sicht der Verbraucher*innen von entscheidender Bedeutung sein.⁸

Mit Blick auf den ersten Faktor, die **Bekanntheit**, sollten entsprechende Managementprozesse entwickelt und Kommunikationsbudgets eingeplant werden.⁹ Unbedingt sollte darauf geachtet werden, dass das Design des DPP kommunizierbar ist. Dies wäre z.B. gewährleistet, wenn bestimmte, saliente Farben oder Formen (z.B.

Werkstattbericht an den Sachverständigenrat für Verbraucherfragen. *Veröffentlichungen des Sachverständigenrats für Verbraucherfragen*. Berlin: Sachverständigenrat für Verbraucherfragen. Verfügbar unter: <https://www.svr-verbraucherfragen.de/werkstattbericht-kreislaufwirtschaft-mit-dem-digitalen-produktpass-fuer-verbraucherinnen-gestalten/>.

⁶ Der Werkstattbericht an den SVRV stellt folgende politische Herausforderung dar: „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.“ (Buchenau et al. 2024, S. 2 bzw. S. 12).

⁷ Geibler, J.v., und Gnanko, T. (2022): Nachhaltige Konsumententscheidungen durch Künstliche Intelligenz und den Digitalen Produktpass: Forschungsbericht zum Roadmapping der Forschungslinie „Transparente Wertschöpfungsketten“ im CO:DINA Projekt. Wuppertal: Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie. Verfügbar unter: <https://codina-transformation.de>.

⁸ Dehmel, S., Kenning, P., Wagner, G. G., Liedtke, C., Micklitz, H. W., und Specht-Riemenschneider, L. (2020): Die Wirksamkeit der Corona-Warn-App wird sich nur im Praxistest zeigen. Der Datenschutz ist nur eine von vielen Herausforderungen. *Veröffentlichungen des Sachverständigenrats für Verbraucherfragen*. Berlin: Sachverständigenrat für Verbraucherfragen. Verfügbar unter: <https://www.svr-verbraucherfragen.de/die-wirksamkeit-der-corona-warn-app-wird-sich-nur-im-praxistest-zeigen/>.

⁹ Vgl. SVRV (2023): Entwicklung der Informationspflichten: Verbraucherinformationen als Instrument des Verbraucherschutzes. *Veröffentlichungen des Sachverständigenrats für Verbraucherfragen*. Berlin: Sachverständigenrat für Verbraucherfragen. Verfügbar unter: <https://www.svr-verbraucherfragen.de/entwicklung-der-informationspflichten/>.

ein grüner QR-Code) verwendet werden, die den DPP auch von anderen, bereits auf den Produkten vorhandenen Informationsträgern (z.B. Siegeln und Marken) unterscheiden. Nur so ist eine für den Kommunikationserfolg notwendige Identifikation möglich. Ergänzend wäre zu beachten, dass die gewählte Kommunikationsform mehrstufige Kommunikationsprozesse ermöglicht, also beispielsweise einfache *peer-to-peer*-Kommunikation erlaubt (*tell-your-friend*).

Um eine **hohe Benutzerfreundlichkeit** zu erzielen, wäre es zudem wichtig, dass die Verbraucher*innen unabhängig von ihren technischen Fähigkeiten die mit dem DPP verbundenen Informationen möglichst einfach finden und verstehen können (vgl. 4. und 5.). Besonderes Augenmerk sollte hierbei auf die – möglichst intuitive – Gestaltung der Benutzeroberfläche und die Schnittstellengestaltung gelegt werden (vgl. 4.). Insbesondere sollte der DPP für alle Verbraucher*innen möglichst barrierefrei zugänglich sein, unabhängig von ihrer finanziellen Situation oder digitalen Aktivität. Da manche Menschen keinen Zugang zu digitalen Geräten oder mobilem Internet haben, sind alternative Zugangsmöglichkeiten – insbesondere im stationären Handel – zu schaffen, d.h. physische Zugangspunkte und gedruckte Informationen sollten zur Verfügung gestellt werden (vgl. 5.). Sofern der DPP auch die Möglichkeit bieten soll, Produkte über spezielle Plattformen zu vergleichen, sollten diese Plattformen ebenfalls benutzerfreundlich gestaltet und möglichst kostenfrei zugänglich sein. Dies würde zu einer breiten Nutzung beitragen und finanzielle Barrieren vermeiden (vgl. 4. und 5.).

Von besonderer Bedeutung für die verbraucherseitige Akzeptanz ist die **wahrgenommene Nützlichkeit** (vgl. 3., 4., 5.). Mit Blick darauf sollte untersucht werden, ob und, wenn ja, welche Aspekte und Funktionalitäten des DPP bereits intuitiv als nützlich wahrgenommen werden. Zeigt sich in diesem Zusammenhang beispielsweise, dass die Verbraucher*innen den DPP deswegen nützlich finden, weil er ihnen die für eine Reparatur eines technischen Geräts notwendigen Informationen und Hilfestellungen bietet, könnte dieser Aspekt gegebenenfalls zielgruppenspezifisch kommuniziert werden.

Mit Blick auf das für die Technologieakzeptanz ebenfalls wichtige **Vertrauen**¹⁰ sind die Sicherheit, die Richtigkeit sowie der Schutz der Daten im DPP von zentraler Bedeutung. Ergänzende (kommunikative) Maßnahmen durch vertrauenswürdige Institutionen („Trusted Third Parties“, vgl. Box „DPP-Plattform“ unten und 6.) bzw. Mechanismen wie eine starke Marktüberwachung können hierbei unterstützen und im Krisenfall eine wichtige Rolle spielen (vgl. 2.).

Im Hinblick auf die soeben skizzierten Aspekte empfiehlt der SVRV, **frühzeitig** entsprechende **Pretests** mit Verbraucher*innen durchzuführen (vgl. 4.). Hierbei könnte man sich konzeptionell (zumindest teilweise) am Vorgehen des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft bei der Einführung des Nutri-Scores orientieren. Inhaltlich könnte man sich ergänzend zu den genannten Aspekten am in der Technologieakzeptanzforschung etablierten „Value-based Adoption Model“ (VAM) nach Kim et al.¹¹ orientieren. Dieses Modell berücksichtigt die für die Technologieakzeptanz ebenfalls oft bedeutsamen Emotionen. Dabei hat sich das VAM bereits in verschiedenen Kontexten, wie Internet of Things (IoT) smart home services¹², Software-as-a-

¹⁰ Vgl. Dehmel et al. (2020); siehe auch Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., und Davis, F. D. (2003): User acceptance of information technology – Toward a unified view. *MIS Quarterly*, 27(3): 425–478. <https://doi.org/10.2307/30036540>; Venkatesh, V., und Davis, F. D. (2000): A theoretical extension of the technology acceptance model: Four longitudinal field studies. *Management Science*, 46(2): 169–332. <https://doi.org/10.1287/mnsc.46.2.186.11926>.

¹¹ Kim, H.-W., Chan, H. C., und Gupta, S. (2007): Value-based adoption of mobile internet: An empirical investigation. *Decision Support Systems*, 43(1): 111–126. <https://doi.org/10.1016/j.dss.2005.05.009>; siehe auch Kim, Y., Park, Y., und Choi, J. (2017): A study on the adoption of IoT smart home service: Using Value-based Adoption Model. *Total Quality Management & Business Excellence*, 28(9–10): 1149–1165. <https://doi.org/10.1080/14783363.2017.1310708>.

¹² Kim et al. (2017)

Service (SaaS) innerhalb von Cloud-Diensten¹³, Internet protocol television (IPTV)¹⁴ und mobilem Internet¹⁵, als eine verlässliche Theorie zur Erklärung der Akzeptanz von digitalen Technologien herausgestellt. Das VAM basiert auf einer Differenzierung der Nutzen- und Kostenkomponenten, die sich auf den wahrgenommenen Wert und auf die Intention eine Technologie zu nutzen auswirkt.¹⁶

Um **Unternehmen** bei der Anwendung des DPP zu unterstützen und deren Akzeptanz zu gewährleisten, sollte der zusätzliche Aufwand für Berichterstattung und Verwaltung auf ein Minimum reduziert werden. Im besten Falle würde der DPP als übergeordnetes Rahmenwerk die Erfüllung verschiedener Berichtspflichten wesentlich erleichtern und zu Kostensenkungen führen. Eine bürokratiearme und effiziente Umsetzung ist hierfür essenziell. Potenzielle finanzielle Be- und Entlastungen, die mit der Einführung des DPP verbunden sein könnten, müssen differenziert analysiert werden (vgl. 6.). Vielmehr sollten Unternehmen bei der Implementierung des DPP, beispielsweise durch am Zeitpunkt der Einführung orientierte staatliche Förderungen, weitere (steuerliche) Anreize (beispielsweise attraktive Abschreibungsmöglichkeiten) sowie Strukturen zur Nutzerintegration zur Kreislaufbildung nutzen können. Zudem müssen die Kosten für die Bereitstellung und Verwaltung von Daten begrenzt werden, um die Wettbewerbsfähigkeit nachhaltig agierender Unternehmen nicht zu gefährden. Gleichwohl sollte eine zentrale Registrierung die Datenverfügbarkeit und ihre interoperable Verarbeitung unterstützen (vgl. unten „Dateninfrastruktur“). Es ist wichtig, dass sich Investitionen in den DPP für Unternehmen und Verbraucher*innen langfristig lohnen.

Als **Mehrwert für Unternehmen und Verbraucher*innen** und zur Steigerung der Effizienz sollten inhaltliche Anforderungen an den DPP durch Standards und Normen sektorenübergreifend harmonisiert werden. Standardisierte Metriken und Bewertungssysteme sind für die Vergleichbarkeit der Informationen unerlässlich. Gleichzeitig müssen aber auch sektoren- oder produktgruppenspezifische Anpassungen im Wechselspiel zwischen Produktion und Nutzung möglich sein. In diesem Zusammenhang ist eine internationale Kompatibilität der entsprechenden Indikatoren notwendig, um ebenso globale Standards und die Auswirkungen internationaler Wertschöpfungsketten berücksichtigen zu können. Bereits existierende Regelwerke in der Normung könnten hierfür als Vorlage dienen.

Bezüglich einer solchen **Dateninfrastruktur** sollte die Politik Strukturen schaffen, die die Verwaltung von Managementprozessen zur Prozess- und Qualitätssicherung übernehmen und eine dezentrale Datenstruktur fördern (vgl. 6). So kann die Kontrolle über die eingestellten Daten erhöht und der Mehraufwand für Unternehmen und Verbraucher*innen minimiert werden. Die Entwicklung der Dateninfrastruktur sollte mit öffentlicher Förderung unterstützt und regulierend begleitet werden, um die Märkte in Richtung zirkulärer Produkte zu lenken.

Weiterhin sollte die (pilotierte) Einführung des DPP möglichst zeitnah erfolgen, um die Potenziale der Kreislaufwirtschaft frühzeitig zu nutzen. Ein schrittweises Vorgehen kann dabei helfen, die unterschiedlichen Interessen zu berücksichtigen und den Aufwand für Unternehmen und Verbraucher*innen angemessen zu gestalten. Außerdem sollten Unternehmen und Verbraucher*innen frühzeitig in die Erstellung des DPP eingebunden werden. Auch hierbei sollten bestehende Strukturen berücksichtigt werden. In diesem Zusammenhang könnte ein datenbasierter, produktspezifischer *bottom-up*-Ansatz geeignet sein, um notwendige Produktdaten bereitzustellen.

¹³ Kwon, H.-K., und Seo, K.-K. (2013): Application of Value-based Adoption Model to analyze SaaS adoption behavior in Korean B2B cloud market. *International Journal of Advancements in Computing Technology*, 5(12): 368–373. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:18761438>.

¹⁴ Lin, T.-C., Wu, S., Hsu, J. S.-C., und Chou, Y.-C. (2012): The integration of value-based adoption and expectation-confirmation models: An example of IPTV continuance intention. *Decision Support Systems*, 54(1): 63–75. <https://doi.org/10.1016/j.dss.2012.04.004>.

¹⁵ Kim et al. (2007); Roostika, R. (2012): Mobile internet acceptance among university students: A value-based adoption model. *International Journal of Research in Management & Technology*, 2(1): 21–28. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:45567986>.

¹⁶ Kim et al. (2017)

Der SVRV empfiehlt daher:

Benutzerfreundlichkeit und Vertrauen: Der DPP muss leicht zugänglich, barrierefrei und einfach zu nutzen sein, damit Verbraucher*innen ihn als nützlich wahrnehmen und ihm vertrauen.

Bekanntmachung und Akzeptanz: Die Einführung des DPP sollte durch gut finanzierte, getestete (Kommunikations-)Maßnahmen begleitet werden, um Akzeptanz und Nutzungsbereitschaft bei den Verbraucher*innen zu fördern.

Datenprüfung und Vergleichsplattformen: Sichere Datenüberprüfungen und kostenlose, intuitive Vergleichsplattformen sind notwendig, um nachhaltige Konsumententscheidungen zu erleichtern.

Wirtschafts- und Verbraucherpolitik: Der DPP sollte als Teil eines wirtschafts- und verbraucherpolitischen Gesamtrahmens betrachtet werden und auf den Produktnutzen fokussieren, um die Kreislaufwirtschaft zu fördern und Umweltauswirkungen zu reduzieren. Unternehmen sollten unbürokratisch unterstützt und Verbraucher*innen durch klare Mehrwerte überzeugt werden.

Notwendigkeit einer dies moderierenden DPP-Plattform: Um Mehrwerte für Verbraucher*innen und Unternehmen in der Ausgestaltung des DPP anzulegen, bedarf es der Ausbildung und Entwicklung einer Management-, Nutzungs- und Entwicklungs- sowie Gestaltungsplattform – wir nennen sie kurz „DPP-Plattform“. Diese Plattform wird als unabhängig und vertrauenswürdig moderierter und kuratierter Raum verstanden, der eine akteursintegrierte Entwicklung und Anwendung des DPP unterstützt und damit eine **Governance-Struktur** für das Management und die Qualitätssicherung (vgl. 6.) schrittweise und iterativ lernend mit den Ziel- und Akteursgruppen ausbildet. Diese Governance-Struktur soll über die DPP-Plattform die Ausbildung und Gestaltung der unter 1. benannten Mehrwerte umsetzen und fördern helfen.

Daraus folgen in einer ersten, nicht umfassenden Vertiefung aus Sicht des SVRV folgende weitere Explorations- und Handlungsbedarfe seitens der Politik. Sie reagieren jeweils auf Punkte des an den SVRV gerichteten Werkstattberichts (vgl. jeweils Fußnote an den Überschriften).

Hinweis zur Lesart: Die folgenden fünf vertiefenden Aspekte wurden aus Sicht der jeweilig verschiedenen fachlichen und praxisorientierten Perspektiven der Mitglieder des SVRV formuliert, sodass sich thematisch Mehrfachnennungen ergeben, die die übergreifende Relevanz dieser Punkte verdeutlichen. Zudem werden weitere themenspezifische Explorations- und Handlungsbedarfe mit Bezug zur fokussierten Überschrift benannt.

2. Transparenz und Datenschutz ausbalancieren¹⁷

Mit dem DPP haben Verbraucher*innen und Unternehmen die Möglichkeit, mehr Transparenz entlang der gesamten Wertschöpfungskette zu gewinnen. Der DPP kann Einblicke in Herkunft, Produktion, Nutzung und Recycling eines Produkts bieten, was nicht nur das Vertrauen stärkt, sondern auch die Nachhaltigkeit fördert. Dabei steht jedoch die Herausforderung im Mittelpunkt, Transparenz und Datenschutz in ein ausgewogenes Verhältnis zu bringen. Unternehmen und Verbraucher*innen müssen die Vorteile des DPP nutzen können, ohne dass ihre personenbezogenen Daten gefährdet werden oder die Kontrolle über persönliche oder unternehmensspezifische Informationen verloren geht. Um die Balance zwischen Transparenz und Datenschutz zu

¹⁷ Der Werkstattbericht an den SVRV stellt folgende politische Herausforderung dar: „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.“ (Buchenau et al. 2024, S. 2 bzw. S. 14).

wahren, ist es notwendig, den DPP im Einklang mit den bereits bestehenden, hohen Datenschutzstandards, wie sie beispielsweise in der Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) verankert sind, umzusetzen.

2.1 Klare Zugriffsrechte und Datenschutz

Einerseits sensible Daten zu schützen und andererseits die Vorteile der Datennutzung für Unternehmen zu maximieren, erfordert ein striktes Regime für Zugriffsrechte. Es muss sichergestellt werden, dass Stakeholder nur auf die Informationen zugreifen, die sie tatsächlich benötigen. Dies betrifft insbesondere hochsensible Daten, wie technische Unterlagen mit IP-Schutz oder Lieferanteninformationen, die nur einem eingeschränkten Personenkreis zugänglich gemacht werden dürfen. Eine klare Definition von Rollen, Verantwortlichkeiten und Zugriffsrechten kann nicht nur den Datenschutz verbessern, sondern auch die Effizienz steigern.

So sollten z.B. Hersteller, Händler und Entsorger unterschiedliche Zugriffsrechte erhalten, je nach ihrem Informationsbedarf. Diese Differenzierung muss in einem umfassenden und klar strukturierten Zugriffsmodell verankert werden, das sicherstellt, dass alle beteiligten Parteien nur auf die für sie notwendigen Informationen zugreifen können.

Darüber hinaus sollten Daten in standardisierten Formaten weitergegeben werden, um eine reibungslose Integration und den Austausch zwischen verschiedenen Akteuren zu ermöglichen. Dabei müssen hohe aktuelle Datenschutzstandards eingehalten werden, insbesondere für kleinere Unternehmen, die mit den Anforderungen an Dateiformate möglicherweise stärker herausgefordert sind.

Eine zusätzliche Herausforderung ergibt sich durch mögliche Zielkonflikte zwischen Datenschutz und Transparenz. Während Transparenz die Nachhaltigkeit fördern kann, könnte dies in Widerspruch zu unternehmerischen Interessen stehen, die den Schutz von Geschäftsgeheimnissen oder innovativen Ansätzen betreffen.

2.2 Schutz von personenbezogenen Daten und Betroffenenrechte

Auch aus der Sicht der Verbraucher*innen stellt der DPP eine Innovation dar, die wertvolle Einblicke in die Nachhaltigkeit und Qualität der gekauften Produkte ermöglicht. Jedoch ergeben sich dabei besondere Herausforderungen in Bezug auf den Schutz personenbezogener Daten, die im Zusammenhang mit der Nutzung des DPP erhoben werden könnten. Beispielsweise wird die Datenerhebung zu Nutzungs- und Reparaturzwecken unerlässlich sein. Andererseits werden weitergehende personenbezogene Daten, wie Kaufhistorien oder geografische Informationen, möglicherweise keine für die Nutzung des DPP erforderlichen Daten sein. Deren Erhebung und Verarbeitung dürfen nur mit einer ausdrücklichen Einwilligung der betroffenen Person (Art. 6 Abs. 1 lit. a DSGVO) erfolgen. Werden Kundendaten über das erforderliche Maß hinaus erhoben oder verarbeitet, kann sich das Problem einer potenziellen Profilbildung ergeben. Selbst wenn der DPP keine direkten personenbezogenen Daten speichert, könnten durch die Verknüpfung verschiedener Datenquellen Rückschlüsse auf individuelle Verhaltensmuster der Verbraucher*innen gezogen werden. Dies könnte zu einem Verlust der Anonymität führen und widerspricht dem Grundsatz der Datenminimierung (Art. 5 Abs. 1 lit. c DSGVO), der besagt, dass personenbezogene Daten auf das notwendige Maß beschränkt werden müssen.

Die Einführung eines einheitlichen Standards für den Datenschutz könnte in diesem Kontext daher helfen, Unsicherheiten zu reduzieren und das Vertrauen zu stärken. Gegebenenfalls könnte ein **transparent gestaltetes Datenschutzsiegel** ein zusätzliches Mittel sein, um das Vertrauen der Verbraucher*innen in den DPP zu stärken. Ein solches Siegel könnte anzeigen, dass die Datenverarbeitung im Einklang mit den datenschutzrechtlichen Vorgaben erfolgt und die Datensicherheit gewährleistet ist. Um eine Fragmentierung zu vermeiden, wäre es ratsam, ein einheitliches, international anerkanntes Siegel einzuführen, das sowohl für Unternehmen als auch für Verbraucher*innen leicht verständlich und zugänglich ist.

2.3 Ein Rahmen für den Digitalen Produktpass

Der DPP bietet erhebliche Chancen, die Transparenz und Rückverfolgbarkeit von Produkten zu erhöhen, was sowohl Unternehmen als auch Verbraucher*innen zugutekommt. Allerdings müssen die datenschutzrechtlichen Implikationen sorgfältig berücksichtigt werden. Unternehmen müssen sicherstellen, dass ihre sensiblen Daten geschützt und nur befugten Akteuren zugänglich sind, während Verbraucher*innen die Kontrolle über ihre personenbezogenen Daten behalten und ihre Rechte auf Auskunft, Berichtigung und Löschung effektiv wahrnehmen können müssen.

Wichtig ist daher, dass die Balance zwischen Transparenzanforderungen und Datenschutz gewahrt bleibt, damit Unternehmen weiterhin Innovationen und nachhaltige Geschäftsmodelle entwickeln können, ohne durch übermäßige Datenschutzaufgaben behindert zu werden. Ein ausgewogener rechtlicher Rahmen, der beide Aspekte gleichermaßen berücksichtigt, ist somit unerlässlich, um das volle Potenzial des DPP auszuschöpfen und gleichzeitig den Schutz von Geschäftsgeheimnissen und die Privatsphäre der Verbraucher*innen zu gewährleisten.

Der SVRV empfiehlt daher:

Definition klarer Zugriffsrechte: Es sollte ein striktes Regime für die Zugriffsrechte geschaffen werden, das sicherstellt, dass Stakeholder nur auf die für sie relevanten Informationen zugreifen. Dies verbessert die Effizienz und schützt sensible Daten, insbesondere bei technischen Informationen und Lieferantenbeziehungen.

Förderung von datenschutzfreundlichen Standards: Bereits bei der Ausgestaltung des DPP sollten einheitliche, international anerkannte Standards für den Datenschutz und die Datenübermittlung entwickelt werden. Dabei sollten die Interessen der Verbraucher*innen von Beginn an mitgedacht werden. Außerdem müssen insbesondere kleine und mittlere Unternehmen unterstützt werden, um den immensen Herausforderungen bei der Datenverarbeitung gerecht zu werden.

Einführung eines transparenten Datenschutzsiegels: Ein einheitliches, kontrolliertes Datenschutzsiegel könnte das Vertrauen der Verbraucher*innen stärken und sicherstellen, dass ihre Daten sicher verwaltet werden. Dieses Siegel sollte einfach und verständlich sein, um eine breite Akzeptanz zu gewährleisten und Verwirrung durch eine Vielzahl an Zertifikaten zu vermeiden.

Balance zwischen Transparenz und Datenschutz: Durch die Umsetzung dieser Empfehlungen kann eine ausgewogene Balance zwischen Transparenz und Datenschutz geschaffen werden, die sowohl Verbraucher*innen als auch Unternehmen ermöglicht, die Vorteile des DPP effektiv zu nutzen.

3. Zielkonflikte zwischen Kreislaufwirtschaft, Unternehmen und Verbraucherschutz transparent und verhandelbar machen¹⁸

In der Gestaltung der DPP können verschiedene Zielkonflikte auftreten:¹⁹

¹⁸ Der Werkstattbericht an den SVRV stellt folgende politische Herausforderung dar: „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.“ (Buchenau et al. 2024, S. 2 bzw. S. 13).

¹⁹ Lell, O., Muster, V., Thorun, C., und Gossen, M. (2020): Förderung des nachhaltigen Konsums durch digitale Produktinformationen: Bestandsaufnahme und Handlungsempfehlungen. Teilbericht. Dessau-Roßlau: Umweltbundesamt. Verfügbar unter: https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/5750/publikationen/2020_11_17_texte_212_2020_digitalisierung_nachhaltiger_konsum_wirtschaftskonsum.pdf; Jensen, S. F., Kristensen, J. H., Christensen, A., und Waehrens, B. V. (2024): An ecosystem orchestration framework for the design of digital product passports in a circular economy. *Business Strategy and the Environment*. Im Erscheinen. <https://doi.org/10.1002/bse.3868>.

- Um Nutzer*innen möglichst intuitiv zugängliche und auf ihre Bedürfnisse zugeschnittene Informationen zu liefern, ist oft die Erfassung und Verarbeitung von Nutzerdaten erforderlich. Dies kann jedoch mit Bedenken hinsichtlich des Datenschutzes und der Privatsphäre einhergehen (vgl. 4. und 5.).
- Darüber hinaus können automatisierte Anpassungen vorgenommen werden, die für bestimmte Nutzer*innen Informationen filtern und so die Komplexität reduzieren und die Bedienbarkeit und Sinnhaftigkeit der DPP erhöhen. Dabei können wichtige Informationen verloren gehen, Filterblasen sowie ein Gefühl von Kontrollverlust entstehen.
- Damit einher geht die Frage, wie umfangreich die Informationen gestaltet sein können und wie sich dieser Umfang auf die Verständlichkeit auswirkt. Um den Anforderungen der Kreislaufwirtschaft gerecht zu werden, müssen umfangreiche Informationen bereitgestellt werden (z.B. über Qualität, Langlebigkeit, Reparierbarkeit). Zu viele oder zu komplexe Informationen können jedoch die Verbraucher*innen überfordern. Es besteht demnach die Gefahr, dass wichtige Informationen übersehen oder missverstanden werden, was die Effektivität und Akzeptanz der DDP mindern könnte (vgl. 4. und 5.).
- Eine weite Verbreitung und Bewerbung der DPP ist einerseits positiv, um eine möglichst breite Akzeptanz zu erzielen und möglichst vielen Menschen zu ermöglichen, ihr Verhalten entsprechend anzupassen oder zu ändern. Dies kann demgegenüber aber auch dazu führen, dass sich Verbraucher*innen eingeschränkt, beeinflusst oder moralisch unter Druck gesetzt fühlen, was Ablehnung und Reaktanz steigern dürfte (vgl. 1., 4., 5.).
- Für Verbraucher*innen stellt sich ebenso die Frage nach den (kurzfristigen) Kosten und der (längerfristigen) Nützlichkeit, was an Punkt 1 des Mehrwerts anknüpft (vgl. auch 5. und 6.).
- Ein weiterer Zielkonflikt stellt der Grad an Transparenz im Verhältnis zur Vertraulichkeit von Unternehmensdaten dar. Während Verbraucher*innen transparente Informationen wünschen, möchten Unternehmen möglicherweise nicht alle Details (z.B. genaue Materialzusammensetzungen) preisgeben. Ein Mangel an Transparenz kann das Vertrauen der Verbraucher*innen beeinträchtigen und ihre Bereitschaft reduzieren, an der Kreislaufwirtschaft teilzunehmen (vgl. 2., 6.).
- Im Kontext einer internationalen Kreislaufwirtschaft stellt sich die Frage, wie internationale Standards für den DPP mit lokalen Gesetzen und kulturellen Unterschieden in Einklang gebracht werden können. Informationen könnten für Verbraucher*innen in bestimmten Regionen weniger relevant oder verständlich sein.

Der SVRV empfiehlt daher:

Analyse und Ausgleich von Zielkonflikten: Zielkonflikte zwischen Nachhaltigkeits- und Umweltzielen, Unternehmensinteressen und Verbraucherschutz sollten jeweils analysiert, transparent und damit politisch bzw. zwischen den Anwendergruppen verhandelbar werden.

Gestaltung von DPP-Anwendungen: Für Gestaltende des DPP müssen Zielkonflikte sichtbar und transparent sein, um die Zielkonflikte im Design des jeweiligen DPP und seinen Anwendungen darzustellen, berücksichtigen zu können und einen Ausgleich zwischen ihnen zu finden.

4. Potenziale für Transformation adressieren: Nachhaltigkeitsarchitektur und Design für Nachhaltigkeit anlegen²⁰

Designer*innen, Unternehmen und Verbraucher*innen benötigen Informationen, die sie befähigen, Produkte und Services nachhaltig und ressourcenschonend zu gestalten und zu nutzen,²¹ etwa indem die Langlebigkeit und Nutzungsintensität des Produkts gesteigert wird. Der DPP kann hierbei unterstützen, indem diese Informationen zur Verfügung gestellt werden, entweder direkt oder z.B. eingebunden in Apps.

Aus Sicht der **Verbraucher*innen** kann der DPP in verschiedenen Nutzungsphasen eines zirkulär gestalteten Produktlebenszykluses (Mieten, Teilen, Tauschen, Reparieren, Pflegen und Warten etc.) hilfreich sein. Diese Nutzungsphasen gehen mit unterschiedlichen Anforderungen und Bedürfnissen einher. So benötigen Verbraucher*innen beispielsweise andere Informationen, wenn es um die Entscheidung zwischen verschiedenen Produkten geht, als wenn die Frage nach einer Reparatur auftritt. Um Verbraucher*innen dabei zu unterstützen, kreislauffähige Verhaltensmuster zu entwickeln, sollte sich der DPP bzw. darauf basierende Anwendungen an den konkreten Handlungserfordernissen der Verbraucher*innen orientieren und diese unterstützen.²² Eine umfassende Präsentation der Daten aus dem DPP ist wenig hilfreich. Erfolgversprechender ist es beispielsweise, selektive Informationen aus dem DPP über Apps mit verschiedenen „Brillen“ entsprechend der konkreten Anwendungssituation über eine DPP-Plattform darzubieten. Darüber hinaus sollte das eigentliche Ziel des DPP mit der Erfüllung grundlegender Nutzungsbedürfnisse einhergehen. Neben der Erfüllung pragmatischer Bedürfnisse der Benutzerfreundlichkeit und Nützlichkeit, führt die Erfüllung hedonischer Bedürfnisse wie Freude und Spaß während der Nutzung zu positiven Nutzungserlebnissen (vgl. 1., 3. und 5.).²³ Darüber hinaus lässt sich die Erfüllung der Nachhaltigkeitsziele mit der Erfüllung eudaimonischer Bedürfnisse (wie Bedeutsamkeit) über einen längeren Zeithorizont verbinden.²⁴ Zusätzlich können soziale Elemente die Akzeptanz und Nutzungsintention stärken.²⁵

Hierfür ist es notwendig, die Anforderungen und Bedürfnisse der Verbraucher*innen in den verschiedenen Nutzungsphasen zu kennen und bei der Gestaltung des DPP und den darauf aufsetzenden Lösungen zu berücksichtigen.

Unternehmen bietet sich die Möglichkeit, über eine so gestaltete DPP-Plattform, mit Verbrauchergruppen strukturell und rechtlich abgesichert zu interagieren und deren Potenziale für Kreislaufgestaltung zu explorieren und zu erproben.²⁶

Aus Sicht der **Designer*innen** ist ein einfacher Zugang zu den Unternehmen und den Verbraucher*innen notwendig, um Mehrwerte wie Bedingungen in die Gestaltung von DPP wie auch Produkt-Service-Systemen

²⁰ Der Werkstattbericht an den SVRV stellt folgende politische Herausforderung dar: „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.“ (Buchenau et al. 2024, S. 2 bzw. S. 12).

²¹ Buchenau et al. (2024, S. 2 bzw. S. 12)

²² Vgl. SVRV (2024): Effektive Verbraucherkommunikation. Veröffentlichungen des Sachverständigenrats für Verbraucherfragen. Berlin: Sachverständigenrat für Verbraucherfragen. Im Erscheinen.

²³ Hassenzahl, M., Diefenbach, S., und Görlitz, A. (2010): Needs, affect, and interactive products – facets of user experience. *Interacting with Computers*, 22(5): 353–362. <https://doi.org/10.1016/j.intcom.2010.04.002>.

²⁴ Mekler, E. D., und Hornbæk, K. (2016): Momentary pleasure or lasting meaning? Distinguishing eudaimonic and hedonic user experiences. *Proceedings of the CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, 16: 4509–4520. <https://doi.org/10.1145/2858036.2858225>.

²⁵ Wienrich, C., und Gramlich, J. (2020): appRaiseVR – An evaluation framework for immersive experiences. *i-com*, 19(2): 103–121. <https://doi.org/10.1515/icom-2020-0008>.

²⁶ BMWi (2019): Freiräume für Innovationen. Das Handbuch für Reallabore. Berlin: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie. Verfügbar unter: <https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Publikationen/Digitale-Welt/handbuch-fuer-reallabore.html>.

umzusetzen. Ihre Gestaltung integriert die Nutzenden mit ihren Kompetenzen, Möglichkeiten und Fertigkeiten in die Wertschöpfungsstufen einer Kreislaufwirtschaft während der Nutzungsphase.²⁷

Designer*innen benötigen möglichst barrierefrei Informationen zur kreislauffähigeren Gestaltung.²⁸ Die Nutzungsphase ist hierbei zentrales Wertschöpfungselement im Lebenszyklus.²⁹ Die Inbetriebnahme, die Pflege, Wartung und Reparatur oder das Ende, wenn es darum geht das Produkt oder seine Bauteile durch eine zielgerichtete Entledigung in die nächste Nutzungsphase zu überführen (vgl. Box „Kühlgeräte“ unten). Produkte und Services können objektinhärent durch ihre Gestaltung nachhaltige Eigenschaften kommunizieren, anbieten und transparent machen, sodass Verbraucher*innen Entscheidungsoptionen in ihren Handlungen mit den Produkten und Services passgenau und nutzungsgerecht erhalten (vgl. 5. und Box unten zum Kühlgerät als Beispiel). Diese müssen so nicht zusätzlich außerhalb des eigentlichen Handlungssystems von außen als Informationen z.B. über ein Bedienungshandbuch eingespielt werden.

Der **DPP** kann in Verbindung mit einer zentralen, fördernden und die Wertschöpfungsstufen verbindenden interkommunikativen DPP-Plattform (vgl. 1., Box „DPP-Plattform“) entwickelt werden, wenn Unternehmen und Verbraucher*innen in den Gestaltungsprozess einbezogen werden. Die dafür notwendigen Prozesse und Datenstruktur sollte in einer entsprechenden Nachhaltigkeitsdatenarchitektur angelegt sein, die intuitiv transparent und nachvollziehbar für die jeweilige Zielgruppe ausgegeben werden kann (Stichwort „Nachhaltigkeitsontologie“ aus dem Werkstattbericht³⁰).

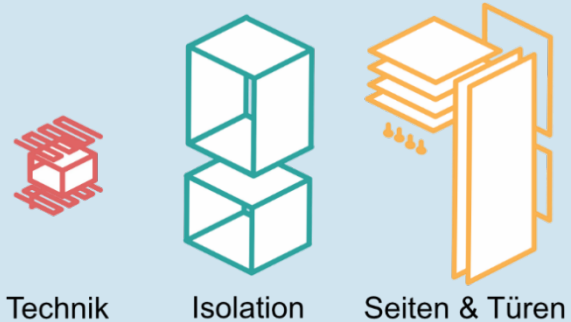
²⁷ Liedtke, C., Köhlert, M., Huber, K., und Baedeker, C. (2020): Transition Design Guide – Design für Nachhaltigkeit: Gestalten für das Heute und Morgen; Ein Guide für Gestaltung und Entwicklung in Unternehmen, Städten und Quartieren, Forschung und Lehre. Wuppertal Spezial Nr. 55, 2. korrigierte Auflage. Wuppertal: Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie. Verfügbar unter: <https://wupperinst.org/design-guide> ISBN 978-3-946356-19-6.

²⁸ Folgende Informationen wären hilfreich: Informationen zur Lebensdauer der Produktkategorie sowie Ausfall-/Entledigungsgründe; Informationen zu Verbindungstechniken, die Verbraucher*innen als Einladung zur Reparatur sehen, die im Recycling auch wirklich zur Separation beitragen; Informationen zu Materialkombinationen, die im Recycling zu besseren Quoten führen; Informationen zum Nutzungsverhalten (z.B. Kühlschrank ist ab Jahr zehn nur 40 Stunden gelaufen und erst nach 20 Jahren entsorgt worden).

²⁹ Tochtrop, C., und Jessen, D. (2022): Designing futures with pasts: Rediscovering and transforming abandoned paths of food preservation under today's paradigm of sustainability. *Edinburgh Architecture Research Journal*, 37: 49–69. <https://doi.org/10.2218/ear.2022.6648>.

³⁰ Buchenau et al. (2024)

Der 7circle-18³¹ – eine Kühl-Gefrierkombination, die Gestaltungsansätze für Zirkularität verdeutlicht³²



Abbildungen links: Shahriar Assadi, Design: Christoph Tochtrop und Cornelius Richter; Abbildung oben rechts: Christoph Tochtrop; Abbildung unten rechts: Alica Assadi und Christoph Tochtrop. Alle Folkwang Universität der Künste 2021/2022. (<https://wupperinst.org/p/wi/p/s/pd/920>).

Grundmechanismus ist eine modulare Konstruktion, die dazu führt, dass das Kühlgerät partiell repariert, erneuert und recycelt werden kann. Dadurch soll der durch die Dienstleistung Kühlen erzeugte Stoffstrom verringert werden. Die Bauteile bekommen die Chance, länger genutzt zu werden, und die wiedergewonnenen Materialien bleiben so hochwertiger und sind wiedernutzbar.

Der dazugehörige **DPP** sollte – wie bei bekannten Kühlgeräten – **Informationen zum Kühlgerät einfach zugänglich machen und zielgerichtet vermitteln**: Anleitungen für die Handhabung, Tipps zur effizienten Nutzung, Informationen, an welchem Ort ein Gerät effizient arbeiten kann und, wie es im Alltag bestens „bestückt“ ist. Dazu gehören auch Informationen über den Verbrauch und die Reparatur, sodass die passenden Ersatzteile einfach bestellt oder über einen 3D-Druck-Service in der Nähe produziert werden können. Der **DPP** eines 7circle-18 würde als **Kommunikationsschnittstelle zwischen Design, Produktion, Handel, Nutzung und Entledigung** dienen. Er könnte z.B. aufzeigen, dass ein zu Bruch gegangener Einlegeboden ein Normteil ist, das in der Originalfarbgebung beim Hersteller und in anderer Farbgebung im nächsten Baumarkt erhältlich ist.

Ebenso ließen sich Optionen zur geteilten Nutzung anbieten: „Für Ihre nächste Party brauchen Sie vermutlich kein Zweitgerät, sondern nur den kurzzeitigen Zugriff auf den leeren Kühlschrank Ihrer Nachbar*innen“, oder alternativ: „Leihen Sie sich hier einen fahrbaren Kühlschrank“.

³¹ Der Titel spiegelt den Aufbau dieser Kühl-Gefrierkombination wieder: Im Kühlteil +7 °C, verbunden mit einem Kühlkreislauf, der die umgebende Dienstleistung möglichst zirkulär gestaltet, im Gefrierteil -18 °C.

³² Raatz, S., Heibeck, M., Bickel, M., Tochtrop, C., Förster, S., Wächter, M., und Brand, S. (2023): Circular by Design: Ressourcenwende über nachhaltiges Produktdesign von Konsumgütern am Fallbeispiel Kühl-/Gefriergeräte. Abschlussbericht. Förderkennzeichen 033R244. Freiberg: Helmholtz-Zentrum Dresden Rossendorf. Verfügbar unter: <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:wup4-opus-85603>; siehe auch Tochtrop et al. (2022).

Der SVRV empfiehlt daher:

Kreislauffähige Verhaltensmuster fördern – „Circular Culture“: Verbraucher*innen sollten aktiv mit in die Gestaltung des DPP einbezogen werden, um zu verstehen, welche Interventionen und Informationen vermittelt über den DPP dazu beitragen können, kreislauffähige Verhaltensmuster zu fördern.

Co-Design Potenziale – Reallabore und „Living Labs“: Auf der DPP-Plattform sollte ein Entwicklungs- und Gestaltungspanel als strukturelles Element angelegt werden, über das Produzierende, Gestaltende und Nutzende so interagieren können, dass sich eine „Nachhaltigkeitsliteracy“ entwickeln kann, die sich in die Produkt- und Servicedesigns übersetzt (gegenseitige Lernschleifen über Reallabore und Living Labs ermöglichen).

Inwertsetzung von Designexpertise: Designer*innen sollten zentral im Entwicklungsprozess des DPP über einen Designexpert*innenkreis (vielleicht in Form eines Rats) eingebunden werden – sowohl in dessen Gestaltung wie auch der über ihn vermittelten Produkt-Service-Systeme. Die im DPP verankerten Daten müssen Designer*innen eine nachhaltige Gestaltung ermöglichen können.

Förderung von Akzeptanz: Zentrale Nutzungsbedürfnisse in der „Mensch-Technik-Produkt-Service-System-Interaktion“ sollten erfüllt werden, um eine hohe Akzeptanz und Nutzungsintention zu erzielen.

5. Bewusstsein und Literacy für Nachhaltigkeit fördern³³

Das Gutachten zur Lage der Verbraucher*innen des SVRV 2021³⁴ hat vier Dimensionen differenziert, die eine Nachhaltigkeitsliteracy bedingen.³⁵ Diese Dimensionen sind „ein Bewusstsein für die Notwendigkeit nachhaltiger Handlungsmuster“, die Kompetenz nachhaltig zu handeln, die Gelegenheit, also das Angebot, vielfältiger nachhaltiger Güter und Dienstleistungen sowie deren aktive Nachfrage und Konsum. Um die ihnen oft zugeschriebene Verantwortung übernehmen zu können, benötigen die nutzenden Verbraucher*innen Kenntnisse über Prozess- und Produktqualitäten, die ihnen niedrigschwellig und barrierefrei im konkreten Handlungs- und Entscheidungskontext zur Verfügung stehen müssen (vgl. 4.).

Das Bewusstsein für und die Kompetenz zum nachhaltigen Konsum sind nachweislich in der Gesellschaft verankert. Die „Mehrdimensionalität des Nachhaltigkeitsbegriffs“ ist allerdings nur schwach ausgeprägt. Lücken zeigen sich u.a. in der ökonomischen Bewusstseinsdimension, in den Kompetenzdimensionen „Beurteilen“ von Nachhaltigkeitsinformationen und „Handeln“ für Nachhaltigkeit. Zudem fehlt es an Gelegenheiten für nachhaltigen Konsum: Die, die nachhaltig konsumieren wollen, finden oft keine entsprechenden Angebote.³⁶

Vor diesem Hintergrund bietet der DPP, bei einer entsprechenden Marktpräsenz, die Chance, bekannte Lücken im Bewusstsein und in den Kompetenzen für nachhaltiges Handeln im Entscheidungsmoment zu schließen. Eine Nutzungs-, Gestaltungs- und Entwicklungs-Plattform, um die Datensätze des DPP für die Kreislaufgestaltung nutzen zu können, kann moderierte Räume zur Aushandlung von Lösungsoptionen verschiedens-

³³ Der Werkstattbericht an den SVRV stellt folgende politische Herausforderung dar: „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.“ (Buchenau et al. 2024, S. 2 bzw. S. 14f.).

³⁴ SVRV (2021, S. 263f.)

³⁵ Zimmermann-Janssen, V. E. M., Welfens, M. J., und Liedtke, C. (2021): Transformation zur Nachhaltigkeit – Warum wir eine Literacy für nachhaltigen Konsum brauchen. Zukunftsimpuls Nr. 16. Wuppertal: Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie. Verfügbar unter: <https://epub.wuppertalinst.org/frontdoor/index/index/docid/7636>. S. 33f.

³⁶ SVRV (2021, S. 420f.)

ter Fragestellungen bieten (z.B. über die genannte DPP-Plattform). Gleichzeitig müssen die Rechte der Verbraucher*innen geschützt sein und die digitale Kompetenz gestärkt werden. Um dies zu gewährleisten, sollte mindestens die Einführung des DPP adäquat kommunikativ begleitet werden.

Innovationen können nur dann erfolgreich sein, wenn man ihre Markteinführung als soziotechnische Herausforderung begreift. Positiv kann dabei ins Gewicht fallen, dass die regelmäßige Nutzung des DPP durch die Verbraucher*innen iterative Lernschleifen sowie die Möglichkeit, die Nachhaltigkeitswirkung der eigenen Handlung zu erfahren, beinhalten kann. Dies kann sich positiv auf die Motivation der Verbraucher*innen und die wahrgenommene Nützlichkeit auswirken (vgl. 1.). Ob dies der Fall ist, sollte aber im Vorfeld der Einführung durch entsprechende Pretests geprüft und gewährleistet werden. Ergänzend wäre zu beachten, dass der DPP dazu beitragen kann, auch die digitale Kompetenz der Verbraucher*innen zu stärken.

Der SVRV empfiehlt daher:

Verbrauchergerechte Kommunikation: Bei der Einführung des DPP sollte eine effiziente und adäquate Kommunikation³⁷ gewährleistet werden.

Förderung von Motivation und Nützlichkeit: Es sollten Konzepte entwickelt werden, mit denen eine hohe Verbrauchermotivation, eine hohe Benutzerfreundlichkeit und eine hohe wahrgenommene Nützlichkeit sowie die Erfüllung weiterer Nutzungsbedürfnisse des DPP gewährleistet werden können. Dies sollte durch entsprechende Pretests sowie Nutzungskontextanalysen, die von geeigneten Institutionen und Organisationen vorgenommen werden, geprüft und gewährleistet werden.

Stärkung der digitalen Kompetenz: Für den Fall, dass der DPP auch genutzt werden soll, um die digitale Kompetenz der Verbraucher*innen zu stärken sowie wissenschaftlich fundierte Ziele, Strategien und Maßnahmen zu entwickeln, zu testen, umzusetzen und zu evaluieren, sollten die dafür notwendigen Institutionen und Organisationen geschaffen werden.

Einbringen der Verbraucherperspektive: Bei der Entwicklung des DPP sollte die Perspektive der Verbraucher*innen grundsätzlich gestärkt und in Normierungs-/Standardisierungsprozesse eingebracht werden.

6. Strukturen für Governance, Finanzierung und Wissenschaft ausarbeiten³⁸

Um den **DPP** erfolgreich umzusetzen, müssen Strukturen in den Bereichen **Governance** und Kommunikation, **Finanzierung** und **Wissenschaft** sorgfältig ausgearbeitet werden.

Im Bereich der **Governance** werden Strukturen für das Management und die Qualitätssicherung benötigt. Mit Blick auf die notwendige Effizienz wäre eine zentrale **Steuerungsinstitution** (oder ein Konsortium) denkbar, die sowohl auf der Unternehmensseite die gesamte Lebenszyklusverwaltung der Produktdaten gewährleistet als auch die für die Verbraucherakzeptanz notwendige effiziente Kommunikation mit Verbraucher*innen erbringen kann. Diese Institution wäre verantwortlich für **Erhebung, Integration, Datenpflege und -sicherung** sowie **Datenentsorgung** (Verfahren zur sicheren Löschung veralteter oder irrelevanter Daten). Sie müsste transparent und unabhängig arbeiten, um Vertrauen in ihre Arbeit aufzubauen. Die Vertrauensbildung könnte durch regelmäßige Audits und Zertifizierungen durch „Trusted-Third Parties“ unterstützt werden

³⁷ Vgl. SVRV (2024)

³⁸ Der Werkstattbericht an den SVRV stellt folgende politische Herausforderung dar: „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.“ (Buchenau et al. 2024, S. 2 bzw. S. 14).

(vgl. 1.). Der Staat sollte zusätzlich, ähnlich wie bei **Catena-X** (Automobilindustrie) oder **CIRPASS** (Kreislaufwirtschaft), die Einrichtung von Entwicklungsgemeinschaften zur Förderung des DPP in Betracht ziehen und hierbei die Perspektive von Verbraucher*innen und Designer*innen grundlegend berücksichtigen (vgl. 4. und 5.). Diese Entwicklungsgemeinschaften könnten als strukturelle Elemente einer DPP-Plattform dienen, auf denen sich Unternehmen, Wissenschaftler*innen, Verbraucherorganisationen und staatliche Stellen austauschen und Standards entwickeln können (vgl. 1., Box „DPP-Plattform“, 4.).

Insgesamt hat der DPP das Potenzial, integrierend nachhaltige Entscheidungen von Unternehmen und Verbraucher*innen zu ermöglichen und eine nachhaltigere Produktions- und Konsumgesellschaft zu fördern. Zu diskutieren wäre, ob es sich bei der hier skizzierten Institution um eine neue Institution handeln muss oder, ob bereits bestehende Organisationen, wie z.B. die Bundesnetzagentur, entsprechende ergänzende Aufgaben zugeordnet werden könnten. Auch wäre zu diskutieren, ob dies eine privatwirtschaftliche, beliebige oder behördliche Institution sein sollte. Nicht zuletzt wäre zu klären, wie die in diesem Zusammenhang vielleicht sinnvolle supranationale Zusammenarbeit organisiert werden kann.

Im Bereich der Finanzierung sind Kostentransparenz und Synergieeffekte zu adressieren. Hierzu ist eine frühzeitige politische Debatte notwendig, um zu klären, welche Kosten für die Implementierung und den Betrieb des DPP entstehen und wer diese trägt. Dabei geht es um: **Erstellungskosten** (Kosten, die bei der Implementierung des DPP entstehen [u.a. Software, Infrastruktur, Schulung]), **Kommunikationskosten** (u.a. Kosten für das *pretesting*, die Bekanntmachung der entsprechenden Technologie sowie für die Verbraucherbildung), **Betriebskosten** (laufende Kosten für die Datenerfassung, -pflege und -sicherung) und **Nutzungskosten** (Kosten für Unternehmen und Verbraucher*innen, die den DPP aktiv nutzen).

Gleichzeitig bietet der DPP eine große Chance, neue Geschäfts- und Nutzungsmodelle zu schaffen (vgl. 4.), z.B. im Bereich der Produktverfolgung, Wiederverwendung und Reparaturdienste, aber auch Verbraucherbeteiligungen zu ermöglichen. Öffentliche Investitionen könnten dabei helfen, die notwendige Infrastruktur für diese soziotechnischen Innovationen bereitzustellen, während private Investoren (Unternehmen, Haushalte) durch den DPP neue Marktchancen erhalten.

Es ist wichtig, dass die **Forschung** von Anfang an **eng in die Gestaltung** des DPP einbezogen ist (z.B. bezüglich der für die Akzeptanz notwendigen Maßnahmen, seines Beitrags zur Kreislaufwirtschaft, zur Ausgestaltung der Nutzungsphase oder zu technischen Lösungen der sicheren Datenspeicherung und -nutzung). Die wissenschaftliche Begleitung sollte nicht nur aus der initialen Forschung bestehen, sondern den gesamten Lebenszyklus des DPP und seine nachhaltige Ziel- und Umsetzungsorientierung unterstützen. Dies bedeutet, dass neue Technologien und Ansätze, die zur Verbesserung des DPP beitragen können, laufend integriert werden sollten. Zudem sollten verbraucherseitige Maßnahmen im Vorfeld mit Hilfe wissenschaftlich fundierter Methoden (z.B. aus der Werbewirkungs-, der Marketing- und Markenforschung) getestet werden. Ein **kontinuierliches Monitoring** des DPP muss sicherstellen, dass er seinen Beitrag zur Kreislaufwirtschaft tatsächlich leistet. Dabei sollten regelmäßig wissenschaftliche Berichte erstellt und ausgewertet werden. Eine **regelmäßige Evaluierung** durch unabhängige wissenschaftliche Einrichtungen ist notwendig, um den DPP weiterzuentwickeln und an neue Technologien sowie Marktanforderungen anzupassen.

Der SVRV empfiehlt daher:

Governance und Kommunikation: Ein zentrales Management muss die Prozesse zur Qualitätssicherung und Verwaltung der Produktdaten verantworten, unterstützt durch staatliche Konsortien und vertrauenswürdige Institutionen. Zudem läge hier die Verantwortung für eine effiziente Verbraucherkommunikation. Hierbei sind ebenso die Verbraucherinstitutionen zu berücksichtigen.

Finanzierung: Eine frühzeitige politische Debatte über die synergetische Kostenverteilung für Implementierung, Betrieb und Nutzung des DPP ist notwendig. Der DPP eröffnet zugleich neue Marktchancen und Geschäftsmodelle, die durch öffentliche und private Investitionen unterstützt werden können.

Wissenschaft: Eine kontinuierliche wissenschaftliche Begleitung gewährleistet, dass der DPP stets auf dem neuesten Stand ist und seinen Beitrag zur Kreislaufwirtschaft aus Verbraucher*innen- und Unternehmensperspektive erfüllt. Zukünftige Forschung sollte darauf abzielen, den DPP weiter zu verbessern, um den Bedürfnissen der Verbraucher*innen gerecht zu werden und die globale Nachhaltigkeitsagenda zu unterstützen.

Zitierhinweis

SVRV (2024). Kreislaufwirtschaft mit dem Digitalen Produktpass für Verbraucher*innen gestalten – Empfehlungen des SVRV an das BMUV und die Verbraucherforschung auf Basis des Werkstattberichts. *Veröffentlichungen des Sachverständigenrats für Verbraucherfragen*. Berlin: Sachverständigenrat für Verbraucherfragen

ISSN: 2365-919X

Autorenschaft

Prof. Dr. Christa Liedtke und Philipp Andree sind Hauptautor*innen des Kurzgutachtens.

Prof. Dr. Nina Baur, Prof. Dr. Christoph Busch, Prof. Dr. Oliver Büttner, Prof. Dr. Veronika Grimm, Tatjana Halm, Prof. Dr. Peter Kenning und Prof. Dr. Carolin Wienrich haben das Kurzgutachten in dessen Entstehungsphase begleitet.

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: Oktober 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.