

# Stellungnahme der Open Knowledge Foundation und der Open Hardware Allianz Deutschland

## zum Entwurf einer Nationalen Kreislaufwirtschaftsstrategie

Wir begrüßen den Entwurf einer Nationalen Kreislaufwirtschaftsstrategie (NKWS) des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV) und sehen ihn als ersten wichtigen Schritt hin zu einer ressourcenschonenden und transparenten Kreislaufwirtschaft in Deutschland. Mit dem Netzwerk Ressourcenwende haben wir bereits die wichtigen Kernziele und Maßnahmen kommentiert. Wir unterstützen die dort bereits genannten Forderungen. Mit der vorliegenden Kommentierung fokussieren wir insbesondere die Rolle und Potenziale von Open Source, die stellenweise im aktuellen Entwurf enthalten sind. Neben Rohstoffkreisläufen sollten auch damit zusammenhängende Informationen im Zentrum stehen. **Eine Kreislaufwirtschaft ist in erster Linie ein Kooperationsprojekt**, das viele Akteure braucht. Informationen sind die wesentliche Triebkraft dabei. **Dafür braucht es** die allgemeine Ausrichtung auf das Zirkulieren von produkt- und rohstoffspezifischen Informationen und Anreize, offene Ansätze zu etablieren, die Produkttransparenz von Beginn an mitdenken (**Open Source Hardware, Open Data, Open Source Software**).

### **Digitalisierung und Circular Economy (Kap. 4.2, S. 54f)**

*„Die Basis der digitalen Kreislaufwirtschaft legen: Mit digitalem Produktpass und Datenräumen mehr Transparenz zu Produkten, Stoffströmen und Ressourcenverbrauch schaffen“*

#### **Jede\*r sollte sich als „Reparateur“ einstufen lassen können**

Wir begrüßen ausdrücklich, dass die Rolle von Transparenz entlang der Wertschöpfungskette als eine zentrale Voraussetzung für Maßnahmen und Strategien der Circular Economy formuliert wird. Ein wichtiges Projekt dafür ist der Digitale Produktpass (DPP). Bisher wird allerdings zu statisch definiert, welche Akteure auf welche Informationen Zugang erhalten. Das definieren die Ecodesign-Verordnungen für einzelne Produktgruppen. Bisher sind nur bei Smartphones für die Öffentlichkeit bzw. Nutzende technische Informationen vorgesehen, die über einfache Bedienungsanleitungen hinausgehen. Darüber hinaus sind relevante technische Informationen qualifizierten Reparateuren vorenthalten. Unklar ist jedoch, wie sich diese auszeichnen und wer diese autorisiert. Die Gefahr ist da, dass so unabhängige Akteure, wie Repair Cafés, kleine Reparaturwerkstätten und insbesondere Privatpersonen, die über Reparaturkompetenzen verfügen, nur schwer an relevante Ersatzteile und Informationen kommen. Das muss sich ändern. Die Bundesregierung sollte sich im Rahmen der NKWS dafür einsetzen, dass sich jede\*r als Reparateur qualifizieren kann. Nur so gelingt die unglaublich große Aufgabe, Produkte so lange wie möglich in der Nutzung zu halten.

#### **Ein Public-Modus für den DPP**

Des Weiteren sieht der DPP bisher nicht vor, dass einzelne Marktakteure auf freiwilliger Basis sämtliche technische Informationen auf „public“ setzen und so der Breite der Marktakteure zur Verfügung stellen. Damit werden das aufstrebende Innovationsfeld rund um Open-Source-Hardware und Software sowie dessen etablierte Geschäftsmodelle nicht abgebildet. Dieses hält allerdings zahlreiche Systeminnovationen bereit, die das Gelingen von Kreislaufprozessen wahrscheinlicher machen. Dazu zählt insbesondere ein plattformbasiertes Produktverständnis, das Produkte nicht als unveränderbare „Endprodukte“ denkt, sondern als wandelbare

42 Modulzusammenschlüsse, an denen sich zahlreiche Marktakteure beteiligen. Innovationen finden  
43 hier maßgeblich auf der Modulebene statt. Die Voraussetzung dafür ist, dass plattformbasierte  
44 Produktframeworks, ihre technischen Schnittstellen und Designinformationen mit minimalen  
45 Transaktionskosten geteilt werden können. Solche grundsätzlichen Veränderungen des  
46 Produktverständnisses muss ein zeitgemäßer Produktpass abbilden können. Die  
47 Bundesregierung muss sich daher dafür einsetzen, dass es die Möglichkeit gibt, sämtliche  
48 Informationen auf public setzen zu können, sofern diese von Marktakteuren gewünscht ist, um  
49 eine niederschwellige Mitarbeit an solchen Produktplattformen zu ermöglichen, die nicht erst  
50 zahlreiche Logins erfordern.

## 51 **Digitalisierung und Circular Economy (Kap. 4.2, S. 55f)**

52 *„Digitalisierung für Klima- und Ressourcenschutz in Design und Produktion“*

53 Wir begrüßen, dass im Entwurf der NKWS hervorgehoben wird, dass die Design- und  
54 Konstruktionsphase am Beginn des Lebenszyklus eine besondere Bedeutung für die  
55 Kreislauffähigkeit eines Produkts hat, insbesondere, wenn es um die Materialauswahl,  
56 Reparierbarkeit und Recyclingfähigkeit geht. Noch gibt es allerdings 1. zu wenig gute Beispiele,  
57 wie solche Produkte aussehen, 2. werden zu wenige Kompetenzen in Ausbildungseinrichtungen  
58 vermittelt, wie kreislauffähige Designs zu gestalten sind und 3. fehlen Indizes, die die  
59 Quantifizierung von Designentwürfen ermöglichen und so eine schnelle Bewertbarkeit schaffen,  
60 die bereits in der Designphase Einfluss nehmen kann. Die formulierten Maßnahmen sollten diese  
61 Problemfelder konkret adressieren. Es braucht

- 62 1. Mikroförderprogramme, die niederschwellig kreislauffähige Produktdesigns fördern. Um  
63 einen breiten Lerneffekt zu ermöglichen und offene Design- und Geschäftsmodelle zu  
64 fördern, sollte sich ein solches Mikroförderprogramm auf Open-Source-Hardware-Designs  
65 fokussieren.
- 66 2. eine Kompetenzoffensive für die Schaffung kreislauffähiger Designs in relevanten  
67 Ausbildungseinrichtungen. Besonders im Fokus sollten dabei Open-Design-Kompetenzen  
68 stehen, die auch neue Ansätzen im Bereich des Haftungs- und IP-Rechts beinhalten. Eine  
69 Professur für Open Design sowie Open Design Recht ist dafür eine wichtige Maßnahme.
- 70 3. Indizes, um Designs auf ihre Kreislauffähigkeit hin zu bewerten. Diese können z.B. auf  
71 digitaler Ebene schon während der Designphase Feedback zum aktuellen Entwurf geben  
72 oder nachträgliche Produktvergleiche ermöglichen. Für die Entwicklung solcher Indizes  
73 muss in Kooperationsvorhaben von Forschung in den Bereichen Produktdesign und  
74 Lebenszyklusanalyse (LCA) sowie in praktische Prototypenentwicklung im Hard- sowie  
75 Softwarebereich investiert werden.

## 76 **IKT und Elektrogeräte (Kap. 4.5, S. 71)**

### 77 **Kreislauffähige Produkte bevorzugen**

78 Wie richtigerweise angemerkt wird, besitzt die öffentliche Beschaffung eine große Marktmacht und  
79 Vorbildfunktion. Wie unter 4.5.3 „Vision, Ziele und Indikatoren“ angemerkt wird, sollte der Fokus  
80 von Produkten oder Geschäftsmodellen, die das Prinzip „Design for Circularity“ verfolgen, als  
81 Kriterium für die Gestaltung der öffentlichen Beschaffung genannt werden. So sollten von der  
82 öffentlichen Beschaffung Produkte bevorzugt eingekauft werden, die den Prinzipien der  
83 Kreislauffähigkeit folgen, indem sie z.B. auf Open Source und Open Design setzen. Die  
84 Entwicklung und Nennung solcher Kriterien sollten in der Strategie konkret hervorgehoben  
85 werden.

### 86 **„Designs for Circularity“ braucht Mikroförderung**



87 Des Weiteren sollte konkreter gemacht werden, in welcher Form eine „Förderung des Designs for  
88 Circularity“ erfolgen soll. Im Bereich der Software haben sich Mikroförderprogramme wie der  
89 Prototype Fund als wirkungsvoll gezeigt, die die Entwicklung völlig neuer Ideen im kleinen,  
90 niederschweligen Rahmen anregen. So werden mit wenigen Mitteln eine Vielzahl von neuen  
91 Ansätzen prototypisch getestet. Dadurch wird einerseits viel Erfahrungswissen geschaffen,  
92 andererseits steigt die Wahrscheinlichkeit, dass neue Ansätzen in die Breite gelangen und  
93 technischer Wandel stattfindet. Das ist für die Schaffung einer Kreislaufgesellschaft von hoher  
94 Bedeutung, da hierfür Technologien – auch etablierter Art - ein stückweit neu gedacht werden  
95 müssen. Die NKWS sollte die Schaffung eines solchen Mikroförderprogramms mit dem Fokus auf  
96 offene Innovationen in den Fokus nehmen, das das Experimentieren mit Konzepten wie Open-  
97 Source-Hardware anregt. Wie im Entwurf der NKWS auf S. 72 beschrieben, erleichtert Open-  
98 Source-Hardware aufgrund erhöhter Transparenz und Zugänglichkeit die Wartung, Reparatur und  
99 Aufarbeitung sowie auch das Recycling von Hardware.

100 Berlin, 8. Juli 2024

### 101 **Kontakt**

102 Maximilian Voigt, Projektleiter Open Source Hardware beim Open Knowledge Foundation  
103 Deutschland e.V., Vertreter der Open Hardware Allianz Deutschland, Vorstandsmitglied im  
104 Verbund Offener Werkstätten, [maximilian.voigt@okfn.de](mailto:maximilian.voigt@okfn.de), +49-30-97894230