



HINTERGRUND // APRIL 2020

Verlängerung der Produktnutzungsdauer

Ansätze zur Abfallvermeidung und
Ressourcenschonung durch Wieder-
verwendung und Vorbereitung zur
Wiederverwendung

Impressum

Herausgeber:

Umweltbundesamt
Fachgebiet III 1.5, III 1.2
Postfach 14 06
06813 Dessau-Roßlau
Tel: +49 340-2103-0
buergerservice@uba.de
Internet: www.umweltbundesamt.de

 /umweltbundesamt.de

 /umweltbundesamt

 /umweltbundesamt

 /umweltbundesamt

Autoren:

Hauptautorinnen und -autoren:
Susann Krause (III 1.5); Matthias Fabian (III 1.2)
Mitautorinnen und -autoren:
Nicole Dicke (III 1.2)
Marina Köhn (GreenIT)
Dr. Hans-Jürgen Baumeister (Green IT)
Grit Körber-Ziegengeist (III 1.3)
Dr. Ines Oehme (III 1.3)
Ines Bockhardt (III 1.1)
Lisa Frien-Kossolobow (III 1.1)
Thomas Ebert (III 1.3)

Redaktion:

Susann Krause, Matthias Fabian, Björn Bischoff und
Florian Leibner

Satz und Layout:

le-tex publishing services GmbH

Publikationen als pdf:

www.umweltbundesamt.de/publikationen

Bildquellen:

Titel: Shutterstock/VGstockstudio
S. 12: Adobe Stock/HollyHarry

Stand: April 2020

ISSN 2363-829X

HINTERGRUND // APRIL 2020

Verlängerung der Produktnutzungsdauer

Ansätze zur Abfallvermeidung und
Ressourcenschonung durch Wieder-
verwendung und Vorbereitung zur
Wiederverwendung

Inhalt

Abkürzungsverzeichnis und Glossar	6
Zusammenfassung	7
1 Einleitung	8
1.1 Rechtlicher Rahmen	8
1.2 Akteure	11
2 Status Quo in der Praxis: Hemmnisse für die Wiederverwendung und Vorbereitung zur Wiederverwendung	13
2.1 Datenlage und Mengenrelevanz	13
2.2 Hemmnisse	13
3 Potentiale	15
3.1 Umweltpotentiale	15
3.2 Mengenpotentiale	16
3.3 Arbeitsmarktpotentiale	16
4 Verlängerung der Produktnutzungsdauer durch Wiederverwendung und Vorbereitung zur Wiederverwendung	17
4.1 Quellen von geeigneten Gebraucht-/Altprodukten erschließen	17
4.2 Prozessabläufe der Erfassung, Prüfung, Reinigung und ggf. Reparatur optimieren	18
4.3 Vermarktung von und Nachfrage nach Gebrauchtprodukten stärken	20
4.4 Geeignete Rahmenbedingungen für die Stärkung von WV und VzW schaffen	22
4.5 Grundlagen für ein Monitoring schaffen	23
5 Fazit/Ausblick	24
6 Übersicht der Überlegungen zur Verlängerung der Produktnutzungsdauer	25
Quellenverzeichnis	28
Endnoten	31

Abkürzungsverzeichnis und Glossar

ADP el	Abiotic Depletion Potential elements
Altprodukte	Produkte, welche Abfall im Sinne des Kreislaufwirtschaftsgesetzes sind.
(Alt-)Produkte	Umfasst sowohl Gebrauchtprodukte, die kein Abfall sind, als auch Altprodukte.
AVP	Abfallvermeidungsprogramm des Bundes unter Beteiligung der Länder
Elektroaltgeräte	Elektro- und Elektronikgeräte, die Abfall im Sinne des Kreislaufwirtschaftsgesetzes sind.
Elektro(alt)geräte	Umfasst sowohl gebrauchte Elektro- und Elektronikgeräte, die kein Abfall sind, als auch Elektroaltgeräte.
ElektroG	Elektro- und Elektronikgerätegesetz (ElektroG)
Gebrauchtprodukt	Ein Produkt, welches bereits genutzt wurde und kein Abfall ist.
GWP	Global Warming Potential
KEA	Kumulierter Energieaufwand
KrWG	Kreislaufwirtschaftsgesetz
öRE	Öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger, in Deutschland vielerorts der Landkreis
Optierung	Ein nach Landesrecht für die Verwertung und Beseitigung von Altgeräten zuständiger öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger kann gemäß § 14 Abs. 5 ElektroG sämtliche Altgeräte einer Sammelgruppe für jeweils mindestens zwei Jahre von der Bereitstellung zur Abholung durch entsorgungspflichtige Hersteller ausnehmen (Optierung). Er hat die Altgeräte in diesem Fall in eigener Verantwortung und auf eigene Kosten für die Wiederverwendung vorzubereiten oder nach § 20 zu behandeln und nach § 22 zu entsorgen.
Rebound-Effekt	Aufgrund von Kostensenkungen für Produkte, die durch Effizienzsteigerungen verursacht werden, erfolgende Verhaltensänderungen der Nutzerinnen und Nutzer, die zu einem höheren Verbrauch führen und die ursprünglichen Einsparungen teilweise wieder aufheben.
Second-Hand-Kaufhaus	Ein Einzelhandelsgeschäft, welches ausschließlich oder vor allem Gebrauchtprodukte an private Nutzer verkauft.
stiftung ear	stiftung elektro-altgeräte register
VzW	Vorbereitung zur Wiederverwendung
WV	Wiederverwendung
WV-Einrichtung	Wiederverwendungseinrichtung; ein Betrieb, der herstellerunabhängig im Bereich Wiederverwendung/Vorbereitung zur Wiederverwendung tätig ist.

Zusammenfassung

Die zu verzeichnende Verkürzung der Lebens- und Nutzungsdauer von verschiedenen Produktgruppen verbraucht enorme Mengen Energie und beansprucht natürliche Ressourcen. Die Ursachen sind vielfältig. Zum einen sind es immer kürzere Innovationszyklen, mangelnde Reparierfähigkeit und schlechte Rahmenbedingungen für Reparatur, zum anderen trägt das sich verändernde Konsumverhalten zu immer häufigerem Neukauf von Produkten bei. Infolge dessen fallen erhebliche Mengen von Abfällen an. Von diesen Abfällen wird wiederum nur ein geringer Anteil für die Wiederverwendung vorbereitet und einer erneuten Nutzung als Gebrauchtsprodukt zugeführt. Maßnahmen ab dem Ende der ersten Produktnutzungsphase mit dem Ziel, einen möglichst langen Gebrauch von Produkten zu erreichen, leisten maßgebliche Beiträge zur Reduzierung des Abfallanfalls und damit zur Ressourcenschonung.

Bereits während der Gestaltung von Produkten sind entscheidende Voraussetzungen für eine möglichst lange Produktnutzung zu schaffen, indem wichtige Produkteigenschaften wie Schadstofffreiheit, bzw. -armut sowie Reparier- und Demontierbarkeit berücksichtigt werden. Das Positionspapier „Strategien gegen Obsoleszenz“ (UBA 2017) adressiert wesentliche Handlungsempfehlungen und setzt einen Schwerpunkt darauf, eine gesicherte, möglichst lange Produktlebensdauer einschließlich einer verbesserten Verbraucherinformation zu erreichen.

Das vorliegende Papier setzt an dieser Stelle an und ergänzt die Ansätze zur Verlängerung der Produktnutzungsdauer, die aus fachlicher Sicht zur Zielerreichung beitragen können. Es bezieht sich auf die Produktgruppen Elektro- und Elektronikgeräte, Möbel, Fahrräder, Sport- und Freizeitgeräte, Einrichtungsgegenstände (Bilder, Geschirr), Spielwaren und Multimedia sowie Taschen und Koffer. Nicht adressiert werden Aktivitäten im Zusammenhang mit dem Recycling sowie dem Einsatz von Rezyklaten.

Aktivitäten sowohl der Wiederverwendung (WV) als auch der Vorbereitung zur Wiederverwendung (VzW) können maßgebliche Beiträge zur Verlängerung der Produktnutzungsdauer und damit zur Abfallvermeidung und dem Ressourcenschutz darstellen. Diese Aktivitäten weisen zahlreiche Gemeinsamkeiten, aber auch jeweils spezifische Aspekte auf und sollten daher zusammen gedacht werden. Auch wenn juristisch

Unterschiede zwischen WV und VzW bestehen, sind die Abläufe in der Praxis bei den Arbeitsschritten Prüfung, Reinigung und ggf. Reparatur von Gebraucht- und Altprodukten oft identisch und werden häufig von denselben Akteuren durchgeführt.

Mit diesem Hintergrundpapier möchte das Umweltbundesamt Überlegungen zur Diskussion stellen, die folgende Themenbereiche betreffen:

- ▶ Quellen von (Alt-)Produkten für die Wiederverwendung bzw. Vorbereitung zur Wiederverwendung besser erschließen
Dies beinhaltet Ansätze, die Gebraucht- beziehungsweise Altprodukte aus privaten Haushalten, von der öffentlichen Hand, aus Unternehmen einschließlich dem Online-Handel sowie von sonstigen Anfallstellen für eine erneute Verwendung verfügbar machen können.
- ▶ Prozesse der Erfassung, Prüfung, Reinigung und ggf. Reparatur verbessern
Die skizzierten Ansätze adressieren die separate und werterhaltende Erfassung von Altprodukten sowie erforderliche Qualitätsstandards hinsichtlich der Aufbereitung der Gebraucht-/Altprodukte.
- ▶ Vermarktung und Nachfrage nach Gebrauchtprodukten stärken
Die Stärkung der Wertschätzung von (Gebraucht-)Produkten durch Konsumentinnen und Konsumenten und die Möglichkeiten im Rahmen der Beschaffung durch die öffentliche Hand werden durch die vorliegenden Überlegungen angesprochen.
- ▶ Verbesserte Rahmenbedingungen für die Stärkung von WV und VzW erreichen
Ein breites Spektrum von rechtlichen Klärungen und Setzungen über ökonomische Anreize und Förderungen bis hin zur Verbesserung der Personalsituation und Informationslage könnte die Rahmenbedingungen positiv beeinflussen.
- ▶ Grundlagen für ein Monitoring schaffen
Ideen zur Verbesserung der Datenlage sowie -qualität bilden die Grundlagen für ein erforderliches Monitoring, mit dem Entwicklungen in den zuvor genannten Feldern überprüft und negativen Entwicklungen vorgebeugt werden kann.

1 Einleitung

Wirtschaftliches Handeln verbraucht in unserer modernen Produktions- und Konsumgesellschaft enorme Mengen Energie und beansprucht natürliche Ressourcen. Die zu verzeichnende Verkürzung der Lebens- und Nutzungsdauer von verschiedenen Produktgruppen verstärkt dies. Die Ursachen sind vielfältig. Zum einen sind es immer kürzere Innovationszyklen, mangelnde Reparierfähigkeit und schlechte Rahmenbedingungen für Reparatur, zum anderen trägt das sich verändernde Konsumverhalten zu immer häufigerem Neukauf von Produkten bei. Infolge dessen fallen trotz bestehender Bemühungen zur Abfallvermeidung erhebliche Mengen von Abfällen an. Von diesen Abfällen wird wiederum nur ein geringer Anteil für die Wiederverwendung vorbereitet und einer erneuten Nutzung als Gebrauchsgut zugeführt. In Deutschland stagniert die Abfallmenge in den letzten Jahren auf hohem Niveau mit gewissen jährlichen Schwankungen bei einzelnen Abfallströmen. Im Jahr 2017 fielen ca. 359 Mio. t Abfälle an (Nettoaufkommen)¹, davon sind ca. 51,8 Mio. t Siedlungsabfälle (d. h. ca. 632 kg pro Einwohner und Jahr) (destatis 2019).

Die europäische Kreislaufwirtschaftspolitik zielt auf die Vermeidung und Verminderung der mit der Abfallerzeugung und -bewirtschaftung verbundenen negativen Umweltauswirkungen. Das 2018 verabschiedete europäische Legislativpaket zur Kreislaufwirtschaft und insbesondere die Richtlinie (EU) 2018/851 (EU-KOM 2018) greift dies auf und unterstreicht die Bedeutung der Abfallvermeidung zur Zielerreichung. Die Stärkung der Abfallvermeidung und der Vorbereitung zur Wiederverwendung sind in Deutschland mit Bezug zu § 6 Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) prioritäre zentrale Aspekte der Kreislaufwirtschaft. Das 2013 in Deutschland erstmals von der Bundesregierung verabschiedete Abfallvermeidungsprogramm des Bundes unter Beteiligung der Länder (AVP) (BMU 2013) zeigt dies und führt die Stärkung der Wiederverwendung als wichtiges Handlungsfeld auf.² Auch das Ressourceneffizienzprogramm II (BMU 2016) benennt die Stärkung der Wiederverwendung als wichtigen Gestaltungsansatz zur Förderung von Abfallvermeidung und Ressourceneffizienz für den Zeitraum 2016 bis 2019. Beide Programme befinden sich aktuell in der Fortschreibung und werden die relevanten Handlungsempfehlungen weiterentwickeln.

Bereits während der Gestaltung von Produkten sind entscheidende Voraussetzungen für die Wiederverwendung und Vorbereitung zur Wiederverwendung zu schaffen, indem wichtige Produkteigenschaften wie Schadstofffreiheit bzw. -armut und Reparier- und Demontierbarkeit berücksichtigt werden. Aktivitäten und Ansätze ab dem Ende der ersten Produktnutzungsphase mit dem Ziel, einen möglichst langen Gebrauch von Produkten zu erreichen, leisten maßgebliche Beiträge zur Reduzierung des Abfallanfalls und damit zur Ressourcenschonung. Das Positionspapier „Strategien gegen Obsoleszenz“ (UBA 2017) adressiert wesentliche Handlungsempfehlungen und setzt einen Schwerpunkt darauf, eine gesicherte, möglichst lange Produktlebensdauer einschließlich einer verbesserten Verbraucherinformation zu erreichen.

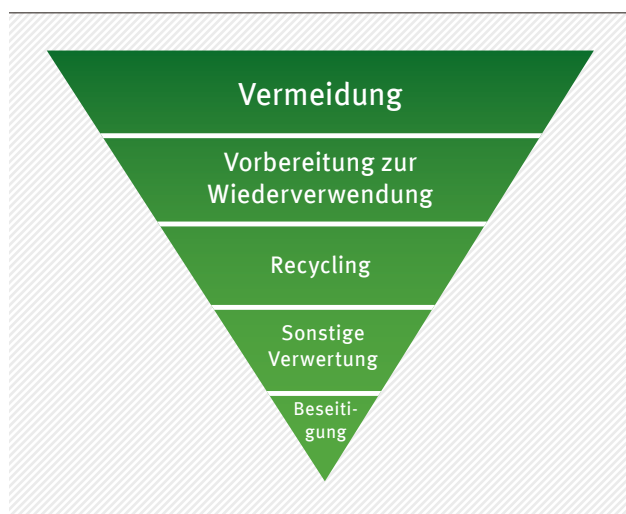
Das vorliegende Papier setzt an dieser Stelle an und ergänzt bestehende Überlegungen zur Verlängerung der Produktnutzungsdauer. Dabei werden sowohl Nutzer von Produkten angesprochen als auch die Wirtschaftsbeteiligten in den Bereichen Erfassung und Aufbereitung sowie Wiedervermarktung (Folgenutzung) einbezogen. Die Überlegungen beziehen sich auf die Produktgruppen Elektro- und Elektronikgeräte, Möbel, Fahrräder, Sport- und Freizeitgeräte, Einrichtungsgegenstände (Bilder, Geschirr), Spielwaren und Multimedia sowie Taschen und Koffer. Nicht adressiert werden Aktivitäten im Zusammenhang mit dem Recycling sowie dem Einsatz von Rezyklaten.

1.1 Rechtlicher Rahmen

Die Abfallvermeidung steht auf der ersten Stufe der Abfallhierarchie gemäß Artikel 4 der europäischen Abfallrahmenrichtlinie (ARRL)³ und § 6 Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG)⁴. Abfälle sind demnach vorrangig zu vermeiden und – wenn dies nicht möglich ist – für die Wiederverwendung vorzubereiten, und erst, wenn Abfälle nicht vermieden oder für die Wiederverwendung vorbereitet werden können, zu recyceln, sonstig (insbesondere energetisch) zu verwerten oder zu beseitigen (Abb. 1).⁵

Die Bedeutung der Abfallvermeidung schlägt sich auch in der rechtlichen Verpflichtung gemäß Art. 29 ARRL und § 33 KrWG zur Erstellung von Abfallvermeidungsprogrammen durch die Mitgliedstaaten nieder.

Abbildung 1

Die Abfallhierarchie

Quelle: Umweltbundesamt

1.1.1 Beginn der Abfalleigenschaft

Oft ist eine klare Zuordnung von Gebrauchtwaren zu (noch) Produkten oder (schon) Abfällen schwer zu treffen. Wann die Abfalleigenschaft beginnt, hängt rechtlich gesehen vom Einzelfall ab und muss für jedes einzelne Szenario gesondert betrachtet werden. Die Auswirkungen der jeweiligen Zuordnung sind für die weitere Handhabung des Produkts bzw. Abfalls enorm.

Die im Zusammenhang mit der gewerblichen Altkleidersammlung ergangene Rechtsprechung zum Beginn der Abfalleigenschaft grenzt die zwei im Folgenden beschriebenen, grundsätzlichen Konstellationen voneinander ab. Die in der Praxis vorhandenen, konkreten Arten der Annahme von Dingen durch Wiederverwendungseinrichtungen und erfassende Akteure können diesen jeweils zugeordnet werden (Sander et al. 2019, S. 196 ff.):⁶

1. Pauschale Annahme von Gegenständen an einer Annahmestelle, die zu einem späteren Zeitpunkt eine Begutachtung und Sortierung zwischen unmittelbar weiter nutzbaren und nicht weiter nutzbaren Gegenständen durchführt:
Es handelt sich bei den Gegenständen um Abfall, da der ursprüngliche Verwendungszweck entfällt. Dies begründet sich darin, dass der Anlieferer nur die bloße Hoffnung auf weitere Nutzung entsprechend der ursprünglichen Zweckbestimmung hat, jedoch keine diesbezügliche Gewissheit besteht. Er hat überdies keine Kontrollmöglichkeit zum weiteren Umgang mit den Gegenständen.

2. Individuelle Inaugenscheinnahme und Begutachtung jedes Einzelstücks an einer Annahmestelle. Im Beisein des Anlieferers wird entschieden, ob der Gegenstand weiter nutzbar ist oder nicht; Annahme nur für die weitere Verwendung geeigneter Gegenstände:
Es handelt sich bei den angenommenen Gegenständen nicht um Abfall, da der ursprüngliche Verwendungszweck nicht entfällt. In dieser Konstellation hat der Anlieferer die Sicherheit der weiteren Nutzung jedes einzelnen Gegenstandes für den ursprünglichen Verwendungszweck.

Durch die Übertragung dieser Rechtsprechung auf andere vergleichbare Stoffströme kann die rechtliche Unsicherheit hinsichtlich der Frage, ob ein Gegenstand Abfall ist oder nicht, deutlich reduziert werden.

1.1.2 Wiederverwendung (WV)

Werden Gebrauchtprodukte einer Wiederverwendung durch einen anderen Nutzer zugeführt, so trägt dies substantiell zur Abfallvermeidung bei. Dabei werden Produkte, die keine Abfälle sind, wieder für denselben Zweck verwendet, für den sie ursprünglich bestimmt waren (§ 3 Abs. 21 KrWG). Durch die verlängerte Nutzungsphase der Produkte werden die für ihre Herstellung genutzten Umweltressourcen geschont.

1.1.3 Vorbereitung zur Wiederverwendung (VzW)

Die Wiederverwendung im Sinne der Abfallvermeidung und damit der ersten Stufe der Abfallhierarchie ist nur möglich, solange es sich um ein Produkt und nicht um Abfall handelt. Produkte werden im juristischen Sinne Abfall, wenn sich ihr Besitzer der Dinge entledigt, entledigen will oder entledigen muss (vgl. § 3 Abs. 1–4 KrWG). Die Entscheidung, wann ein Produkt zu Abfall wird, liegt damit in der Regel „in der Hand“ des Besitzers. Bedingt durch die „subjektive Abfalleigenschaft“ können sogar voll funktionsfähige, noch original verpackte Produkte Abfall sein. Aber auch gebrauchte Dinge sind oftmals noch in einem guten Zustand und könnten weiter genutzt werden. Sie werden aus verschiedenen Gründen entsorgt und damit zu Abfall.⁷

Solche gut erhaltenen Altprodukte lassen sich so aufbereiten, dass sie kein Abfall mehr sind⁸ und anschließend erneut als Produkte genutzt werden können. Bei dieser sogenannten „Vorbereitung zur Wiederverwendung“ (VzW), der zweiten Stufe

der Abfallhierarchie, handelt es sich um jedes Verwertungsverfahren der Prüfung, Reinigung und Reparatur von Altprodukten, bei dem Altprodukte so vorbereitet werden, dass sie unmittelbar wieder für ihren ursprünglichen Zweck einsatzbereit sind (vgl. § 3 Abs. 24 KrWG; Art. 3 Nr. 16 ARRL).

1.1.4 Gemeinsamkeiten und Unterschiede von WV und VzW

Aus abfallrechtlicher Sicht ist eine klare Trennung der WV von der VzW erforderlich, da Betriebe, die eine VzW durchführen, abfallrechtlichen Pflichten unterliegen.⁹ Im Gebrauchtwarenhandel sind diese Pflichten hingegen nicht einschlägig. Entscheidend für die Abgrenzung von Prozessen der WV und der VzW ist das Vorliegen der Abfalleigenschaft: Während es sich bei der WV um eine Maßnahme zur Abfallvermeidung handelt (vgl. § 3 Abs. 20 KrWG), ist die VzW ein Verwertungsverfahren für entstandene Abfälle (§ 3 Abs. 23 i. V. m. Abs. 24 KrWG), welches bei erfolgreichem Durchlaufen und der Einhaltung weiterer Anforderungen nach § 5 KrWG zu einem Ende der Abfalleigenschaft¹⁰ und zu einer sich daran anschließenden weiteren Nutzung führt. Eine WV kann dementsprechend bei Gebrauchtwarenprodukten unmittelbar erfolgen, bei

Altprodukten findet die weitere Nutzung erst im Anschluss an eine erfolgreiche VzW statt (Sander et al. 2019, S. 236 ff.).

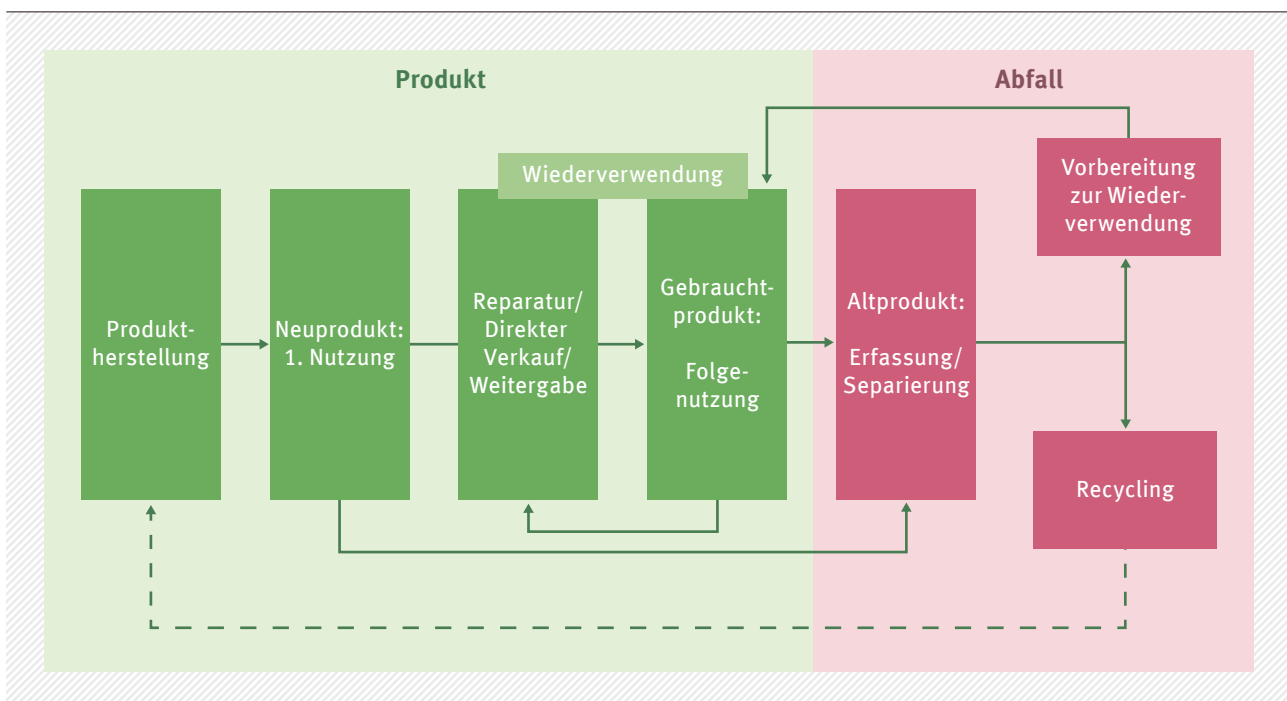
Sowohl bei der WV als auch der VzW kommt es darauf an, dass das Produkt später wieder für denselben Zweck verwendet wird, für den es ursprünglich bestimmt war. Bei einer Abwendung vom ursprünglichen Verwendungszweck oder einer intensiven Aufbereitung beispielsweise auf stofflicher Ebene ist die Grenze zum Recycling (§ 3 Abs. 23, 25 KrWG; Petersen, in: Jarass/Petersen, KrWG § 3 Rn. 339 ff.; Delfs, in: Schmehl, KrWG § 3 Rn. 116; BT-Drs. 17/6052, S. 75) und der nochmals nachrangigen niederwertigeren, sonstigen Verwertung (energetische Verwertung, Verfüllung) zu ziehen.

Eine Übersicht über die Unterscheidung von WV und VzW im Lebenszyklus eines Produktes enthält Abb. 2.

Auch wenn juristisch wesentliche Unterschiede zwischen WV und VzW bestehen, sind die Abläufe in der Praxis bei den Arbeitsschritten Prüfung, Reinigung und ggf. Reparatur von Gebrauchtwaren- und Altprodukten oft identisch und werden häufig von denselben Akteuren durchgeführt (von Gries et al. 2017).

Abbildung 2

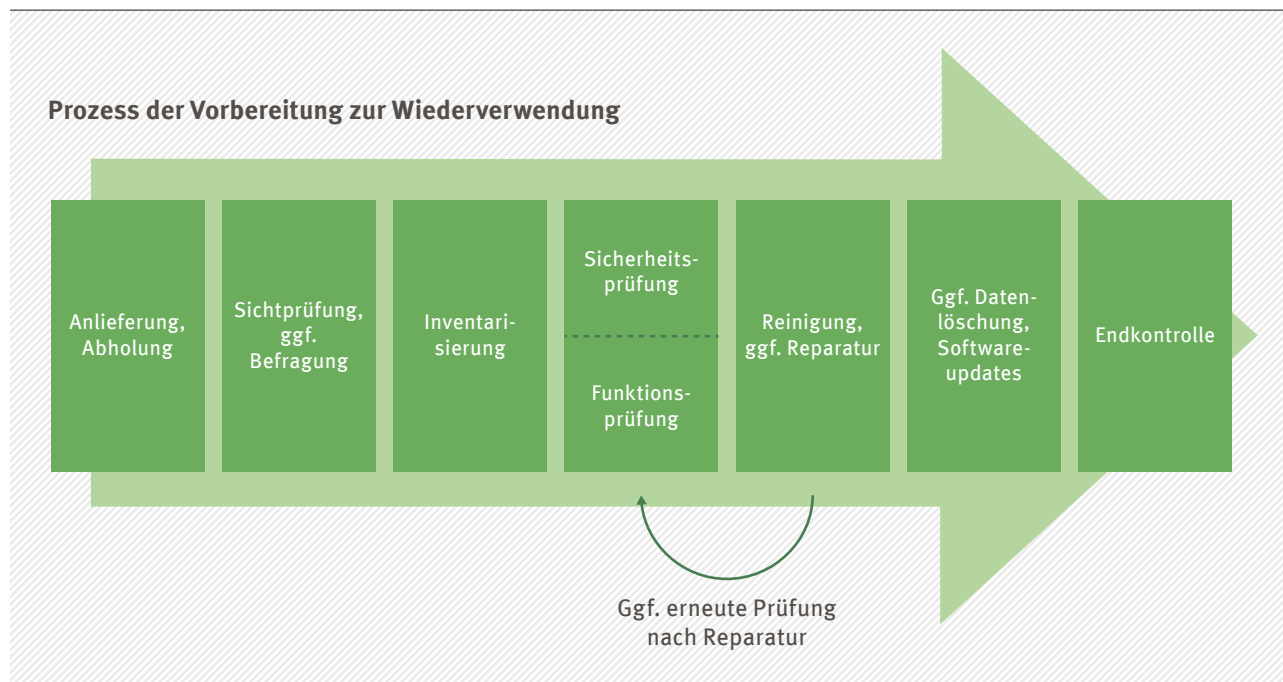
Wiederverwendung von Gebrauchtwarenprodukten und Vorbereitung zur Wiederverwendung von Altprodukten



Quelle: Umweltbundesamt

Abbildung 3

Prozess der Wiederverwendung bzw. Vorbereitung zur Wiederverwendung in Wiederverwendungseinrichtungen



* Die Reihenfolge der Arbeitsschritte kann je nach Produktgruppe und Abfallstrom unterschiedlich sein.

Quelle: Umweltbundesamt

Sowohl Alt- als auch Gebrauchtprodukte durchlaufen vor dem Verkauf in z. B. Second-Hand-Kaufhäusern aus Gründen der Akzeptanz beim Kunden und der Produkthaftungsregelungen (insbes. § 3 ProdSG¹¹) entsprechende Arbeitsschritte (vgl. Abb. 3). Es besteht zudem ein identischer Absatzmarkt für die gebrauchten, beziehungsweise erfolgreich für die Wiederverwendung vorbereiteten Produkte. Für Betriebe, die bereits Reparaturdienstleistungen erbringen und mit Gebrauchtprodukten handeln, könnten Aktivitäten im Bereich der VzW als weiteres Geschäftsfeld interessant sein.

1.2 Akteure

Der Blick auf die in diesem Hintergrundpapier betrachteten Wiederverwendungseinrichtungen in Deutschland zeigt ein sehr heterogenes Bild. Unter WV-Einrichtungen versteht dieses Hintergrundpapier Einrichtungen,

- ▶ die Produkte einer Wiederverwendung zuführen („Gebrauchtwarenhandel“, „Second-Hand-Kaufhäuser“ etc.) und/oder Altprodukte für die Wiederverwendung vorbereiten und einer weiteren Nutzung zuführen sowie

- ▶ sozialwirtschaftlich oder herstellernunabhängig-privatwirtschaftlich organisiert sind beziehungsweise von öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern betrieben werden.

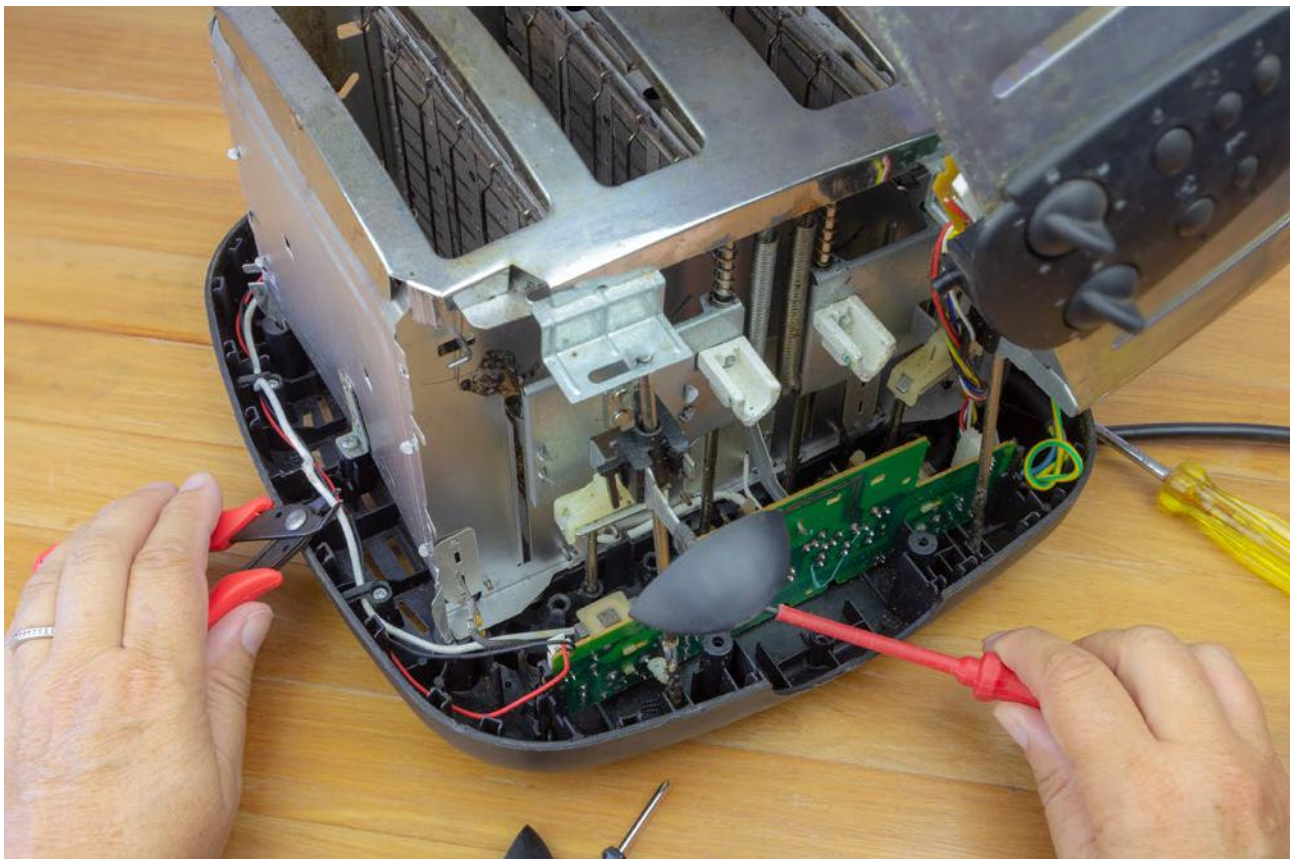
Aktuell sind in Deutschland in diesem Bereich insgesamt ca. 400 sozialwirtschaftliche Betriebe tätig (von Gries et al. 2017; Schomerus und Fabian et al. 2014), die Reparaturwerkstätten, Wiederaufbereitungsunternehmen und/oder Second-Hand-Kaufhäuser betreiben. Daneben gibt es solche Betriebe, die gewerblich und gewinnorientiert, aber von den Produktherstellern unabhängig, wirtschaften (Schomerus und Fabian et al. 2014). Auch die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger (örE) spielen in diesem Bereich eine wichtige Rolle. Im Weiteren werden vor allem diese öffentlichen, privat- und sozialwirtschaftlich organisierten Betriebe betrachtet.

Dabei ist zu berücksichtigen, dass sich die in diesem Feld tätigen Betriebe zum Teil stark unterscheiden im Hinblick auf

- ▶ **die Organisationsformen** (vom Gebrauchtwarenkaufhaus als Teil der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger (örE) bis zum gemeinnützigen Sozialbetrieb ohne kommunale Anteilseigner oder privatwirtschaftliche Betriebe),
- ▶ **das Qualifikationsniveau** (vom zeitlich befristet beschäftigten fachfremden Langzeitarbeitslosen bis hin zum unbefristet angestellten, einschlägig qualifizierten Beschäftigten) und
- ▶ **die Finanzierungsbasis** (Mittel stammen aus dem Gebührenhaushalt des örE, aus sozial- und arbeitsmarktbezogenen Maßnahmen oder aus Verkaufserlösen)

(i. d. S. für Elektro(alt)geräte auch Broehl-Kerner und Elander et al. 2012, S. 33; Schomerus und Fabian et al. 2014, S. 49; Jepsen und Vollmer 2015, S. 6).

Private Initiativen (z. B. Repair Cafés), bei denen Konsumentinnen und Konsumenten Gebrauchtwarenprodukte unter Anleitung selbst aufbereiten/reparieren, um sie anschließend weiter zu nutzen, tragen ebenfalls zur Verlängerung der Produktnutzungsdauer bei, sie werden hier jedoch nicht berücksichtigt. Weiterhin wird der Bereich des Online-Handels gebrauchter Produkte im Consumer-to-Consumer-(C2C-)Bereich ausgeklammert, da die Informationsgrundlage für diesen Bereich als Voraussetzung für die Formulierung von Handlungsempfehlungen derzeit unzureichend ist.



2 Status Quo in der Praxis: Hemmnisse für die Wiederverwendung und Vorbereitung zur Wiederverwendung

2.1 Datenlage und Mengenrelevanz

Derzeit wird nur ein geringer Anteil der (Alt-)Produkte der WV und VzW zugeführt. Die Datenlage über bestehende Aktivitäten in Deutschland ist jedoch für eine genauere Quantifizierung unzureichend. Schwierigkeiten ergeben sich auch bei der Frage, wie der Erfolg von Abfallvermeidungsmaßnahmen gemessen werden kann. Das KrWG verlangt die Benennung zweckmäßiger Maßstäbe für festgelegte Abfallvermeidungsmaßnahmen, z. B. auch im Bereich Wiederverwendung, anhand derer die erzielten Fortschritte überwacht werden sollen. Im Rahmen eines Forschungsprojektes wurden mögliche Bewertungsmaßstäbe und Indikatoren hinsichtlich der Geeignetheit für die Erfolgskontrolle bestehender Abfallvermeidungsmaßnahmen untersucht und dabei auch die dafür notwendigen Datenerfassungskonzepte geprüft (Wilts et al. 2018). Darüber hinaus unterliegen Akteure, die mit Gebrauchtprodukten handeln, keinen Mengenmeldepflichten wie sie das Abfallrecht für die Entsorgungsbranche kennt. Aber auch für die abfallrechtlich regulierte VzW ist die Datengrundlage für die hier adressierten Produktgruppen schwach, da auf Bundesebene keine spezifischen, gebündelten Daten z. B. für Möbel oder Hausrat vorliegen. Für Elektro- und Elektronikaltgeräte bewegt sich der Anteil der VzW am Abfallaufkommen ausweislich der gemäß Elektro- und Elektronikgerätegesetz gemeldeten Daten zwischen nur ein bis zwei Prozent mit leicht steigender Tendenz (Sander et al. 2019, S. 293 ff.).

2.2 Hemmnisse

In der Praxis bestehen derzeit gewichtige Hemmnisse für die WV und VzW. Eine große Hürde ist der nicht gegebene oder nicht ausreichende Zugang der Wiederverwendungseinrichtungen zu „guten“, wiederverwendbaren Produkten bzw. Abfällen, die für die Wiederverwendung vorbereitet werden können. Je nach Stoffstrom können die Gründe im Detail unterschiedlich sein, beziehen sich jedoch grundsätzlich auf den Zugang zu

- ▶ geeigneten, aber nicht mehr benötigten gebrauchten Produkten, welche die öffentliche Hand, Wirtschaftsunternehmen und private Haushalte besitzen und
- ▶ Abfällen, die bei den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern oder anderen Akteuren erfasst wurden und in der Regel einem Recycling, einer energetischen Verwertung oder Beseitigung zugeführt werden.

Die Gründe, warum Wiederverwendungseinrichtungen keinen optimalen Zugang zu geeigneten (Alt-)Produkten erhalten, können je nach Akteur, der über die in Frage kommenden Gebraucht-/Altprodukte verfügt, unterschiedlich sein.

- ▶ Gewerbliche Akteure sind oft nicht genügend für das Thema sensibilisiert und vor allem darauf bedacht, in kurzer Zeit größere Mengen überschüssige (Alt-)Produkte abzugeben. Aus dem Online-Handel ist die mutwillige Zerstörung von funktionstüchtiger, oft sogar von neuerer (Retour-)Ware bekannt, insbesondere von Elektrogeräten, aber auch anderen Gegenständen wie Textilien, Büchern, CDs oder Lebensmitteln (Esser et al. 2018). Dies ist darin begründet, dass die Warenvernichtung für die Unternehmen wirtschaftlich günstiger als die Weitergabe ist. Beispielsweise erschwert die Umsatzsteuerpflicht für gemeinnützige Sachspenden die Weitergabe und begünstigt die Vernichtung der Waren (Hielscher 2018).
- ▶ Bei der Sammlung bzw. Rücknahme von (Alt-)Produkten erfolgen regelmäßig erhebliche Beschädigungen, die aus der Handhabung an den Erfassungsstellen (insbesondere: Einwerfen in Sammelbehältnisse, Transport) sowie aufgrund von Witterungseinflüssen und Vandalismus entstehen. Auch die sogenannte „Beraubung“, also der Diebstahl der an der Straße zur Abholung bereitgestellten Altprodukte, stellt ein (lokal in unterschiedlicher Intensität bestehendes) Problem dar.

- ▶ Private Haushalte geben bei einem Neukauf die ersetzten Produkte mitunter nicht zeitnah ab, sondern verwahren sie als „Backup-Lösung“ für den Notfall (z. B. Ausfall des neu gekauften Produkts), aus produktspezifischen Gründen (z. B. persönliche Daten auf Speichermedien von IKT-Geräten) oder schlicht aus Bequemlichkeit, weil der Verkauf bzw. die Entsorgung aufwändig sind.

Ein weiteres wichtiges Hemmnis der (Vorbereitung zur) Wiederverwendung sind rechtliche Unsicherheiten, insbesondere bei der Abgrenzung von Abfall und Gebrauchtprodukt sowie Fragen der Produkthaftung.

Darüber hinaus bestehen eine Reihe von Gründen, die den Absatz von wiederaufbereiteten Produkten negativ beeinflussen:

- ▶ Zu gewährende Gewährleistung beim gewerblichen Verkauf und Einkauf (Ausschreibungsbedingungen).
- ▶ Ökonomische Rahmenbedingungen: relativ niedrige Kosten für Neuprodukte im Vergleich zu hohen Kosten insbesondere für Reparaturen in Deutschland (hohe Lohnkosten, für herstellerunabhängige Betriebe nur schwer erhältliche und kostenintensive Ersatzteile, fehlende Reparaturanleitungen) (UBA 2017).
- ▶ Fehlende Qualitätsstandards der Branche sowie damit verbundene negative Außenwirkung.
- ▶ Große Abnahmemengen von mitunter über 20.000 Stück je Produktgruppe sowie deren Ersatzteile stehen in der Regel nicht regelmäßig zum gewünschten Zeitpunkt und in identischer Ausführung zur Verfügung, so dass die öffentliche Hand selten auf Gebrauchtprodukte zurückgreift.

Für die Produktgruppe der Elektro- und Elektronikgeräte bestehen ergänzend insbesondere die folgenden spezifischen Hemmnisse (Löhle et al. 2016, S. 31 ff. m. w. N.; Schomerus und Fabian et al. 2014, S. 74 ff. m. w. N.; Sander et al. 2019, S. 274 ff.):

- ▶ Es ist für einige Geräte kaum und für andere nur sehr zeit- und kostenintensiv möglich, die gespeicherten Daten sicher und vollständig zu löschen. Daher werden Datenträger oftmals physisch zerstört und stehen für eine weitere Nutzung nicht zur Verfügung.

- ▶ Eine Richtlinie (Rat der IT-Beauftragten 2013) sieht für die Bundesverwaltung vor, dass IT-Altgeräte, sofern eine wirtschaftliche Verwertung zu erwarten ist, über die Zoll-Auktion des Bundesministeriums der Finanzen anzubieten sind. Alternativ ist auch eine Abgabe an Schulen, durch öffentliche Mittel finanzierte oder gemeinnützige Einrichtungen zulässig. Ist die Veräußerung nicht wirtschaftlich und bestehen keine anderweitigen vertraglichen Regelungen, sind die IT-Altgeräte einem Entsorgungsbetrieb bzw. dem Hersteller zur Entsorgung zu übergeben. Diese Regelungen verhindern die gezielte Weitergabe von Vermögensgegenständen, insbesondere von nicht mehr benötigten IKT-Produkten, an Betriebe der WV bzw. VzW.

- ▶ Es besteht bei Verbraucherinnen und Verbrauchern ein Wissensdefizit über Rückgabeorte für Altgeräte. Der mit einer Rückgabe verbundene Aufwand (u. a. Entfernung zur Erfassungsstelle) kann die Rückgabemengen potenziell beeinträchtigen.
- ▶ Wiederverwendungseinrichtungen haben Schwierigkeiten, an ausreichende Mengen qualitativ hochwertiger, bei öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern gesammelten Altgeräten zu gelangen. Diese dürfen ohne „Optierung“ gemäß § 14 Abs. 5 ElektroG¹² an den Sammelstellen keine Altgeräte separieren und kooperieren auch im Optierungsfall bislang nur in wenigen Fällen mit Wiederverwendungseinrichtungen.
- ▶ Der Zustand der Altgeräte an Erstbehandlungsanlagen lässt eine VzW aufgrund von Beschädigungen bei der Erfassung in aller Regel nicht mehr zu. Erfolgt keine frühzeitige Separierung an den Sammel- und Rücknahmestellen, sind diese Altgeräte für eine weitere Nutzung verloren.
- ▶ Die rechtlichen Vorgaben des ElektroG zur Zertifizierung von Erstbehandlungsanlagen sind nicht auf die VzW zugeschnitten.
- ▶ Speziell benötigte Reparaturwerkzeuge sind häufig nicht vorhanden.
- ▶ Softwareupdates stehen nicht (mehr) zur Verfügung.

3 Potenziale

3.1 Umweltpotenziale

Die verlängerte Nutzung von Gebrauchsgüterprodukten¹³ hat gegenüber dem Recycling, der sonstigen (insbesondere energetischen) Verwertung und der Beseitigung von Abfällen wesentliche ökologische Vorteile. Ersetzt eine verlängerte Nutzung von Gebrauchsgüterprodukten die Anschaffung von Neuprodukten, kann dies zu einer Vermeidung negativer Umweltauswirkungen der Rohstoffgewinnung beziehungsweise des Anbaus nachwachsender Rohstoffe und im Herstellungsprozess beitragen. Die geringere Neuproduktion führt letztlich auch zu einer Verringerung der anfallenden Abfallmengen. Die Abfälle werden zwar oftmals dem Recycling zugeführt; gleichwohl können beim Recycling Rohstoffe nur teilweise und mitunter in geringerer Materialqualität – und dies mit erheblichem logistischem und technischem Aufwand – in den Wertstoffkreislauf zurückgeführt werden. Erfolgt eine energetische Verwertung oder Beseitigung, gehen die wertvollen Rohstoffe ohnehin weitgehend verloren (Sander et al. 2019, S. 177 ff.). Eine möglichst lange Nutzung ist daher bei den meisten in Frage kommenden Produktgruppen aus dem haushaltsnahen Bereich, z. B. bei Möbeln, Textilien, Hausrat, Fahrrädern, Spielzeug, Büchern und ähnlichen Produkten grundsätzlich ökologisch sinnvoll und trägt zur Ressourcenschonung bei.

Bei Produkten, die auch während ihrer Nutzung Ressourcen in Anspruch nehmen (insbesondere Energieverbrauch von Elektrogeräten), sind diese Verbräuche bei der ökologischen Bewertung einer verlängerten Nutzungsdauer zu berücksichtigen. Bei Betrachtung des gesamten Lebenszyklus führt eine verlängerte Nutzungsdauer von Elektro- und Elektronikgeräten oftmals zu einer Energieeinsparung im Vergleich zu einem frühzeitigen Ersatz durch ein Neuprodukt. Eine längere Nutzung lohnt im Hinblick auf den Energieverbrauch immer dann, wenn die Effizienzgewinne neuer Produkte in der Nutzungsphase geringer sind als der zusätzliche Energieverbrauch für Produktion und Entsorgung des Produktes. Dies ist für die weit überwiegende Zahl der untersuchten Produkte der Fall; für keine untersuchte Produktgruppe kann generell gefolgert werden, dass eine verlängerte Nutzung bezogen auf die Wirkungskategorien GWP¹⁴, ADP el¹⁵ und KEA¹⁶ ökologisch nachteilig ist. Nimmt man Indikatoren

des Ressourcenverbrauchs in den Blick, lohnt eine längere Nutzung von Elektrogeräten fast immer (Sander et al. 2019, S. 177; mit ähnlicher Grundaussage Maga et al. 2018).

Aus Gründen der Verhinderung einer Freisetzung von Schadstoffen durch nicht-ordnungsgemäße Entsorgung sollte nur in wenigen ausgewählten Fällen auf eine Verlängerung der Nutzungsdauer durch WV bzw. VzW verzichtet werden. Dabei handelt es sich um

- ▶ FCKW-haltige Kältegeräte,
- ▶ asbesthaltige Geräte,
- ▶ Bildschirmgeräte mit quecksilberhaltiger Hintergrundbeleuchtung sowie mit bleihaltigen Gläsern und Bleifritten,
- ▶ Geräte mit Nickel-Cadmium-Akkumulatoren, sofern ein Ersatz der Nickel-Cadmium-Akkus durch nicht-Cadmium-haltige Akkus im Rahmen der (Vorbereitung zur) Wiederverwendung nicht erfolgt bzw. erfolgen kann,
- ▶ Nachtspeicherheizgeräte, in denen Chrom (VI) aus der Nutzungsphase enthalten ist.¹⁷

Den dargestellten ökologischen Vorteilen einer verlängerten Nutzungsdauer können Rebound-Effekte entgegenwirken (Sander et al. 2019, S. 131), z. B. wenn ein wiederverwendetes Gebrauchsgüterprodukt keinen Neukauf verhindert, sondern zusätzlich genutzt wird.¹⁸ Die Wahrscheinlichkeit solcher Effekte, aber auch der Umweltauswirkungen selbst sind stark von den unterschiedlichen Produktgruppen sowie dem Nutzungsverhalten, der Nutzungsdauer und -intensität und den konkret genutzten Produkten (Baujahr, Marke und Modell) abhängig. Die Wirkungen auf die Umwelt sind schwer zu quantifizieren, da die Berechnung der Effekte je nach Methoden und Parametern im Rahmen von Lebenszyklusanalysen zu unterschiedlichen Ergebnissen führen können. Nicht zuletzt deshalb ist es schwierig, eine exakte Quantifizierung der ökologischen Vorteile einer verlängerten Nutzungsdauer von Gebrauchsgüterprodukten für eine gesamte Produktgruppe vorzunehmen (Sander et al. 2019, S. 120 ff.).

3.2 Mengenpotenziale

Derzeit fehlt eine fundierte Datengrundlage zum Mengenpotenzial wiederverwendbarer Güter der verschiedenen Produktgruppen. Eine Studie im Auftrag des UBA (von Gries et al. 2017) untersuchte für die Produktgruppen Elektro- und Elektronikgeräte, Möbel und Textilien die Mengen wiederverwendeter Produkte, die über ausgewählte Wiederverwendungseinrichtungen derzeit in der Praxis umgesetzt werden.¹⁹ Dafür wurden 400 Wiederverwendungseinrichtungen online befragt. Werden diese Werte auf das gesamte Bundesgebiet unter der Annahme eines flächendeckenden Netzes vergleichbarer Wiederverwendungseinrichtungen extrapoliert,²⁰ ergeben sich umgesetzte Mengen in Höhe von 4,2 Prozent des Abfallaufkommens für Möbel, 2,75 Prozent für Textilien und zwischen 1,17 und 2,97 Prozent für Elektro- und Elektronikgeräte.²¹ Für den Abfallstrom der Alttextilien ermittelte eine Studie im Auftrag des bvse-Fachverbands Textilrecycling (Korolkow 2015), dass im Jahr 2015 von einem geschätzten Sammelaufkommen von rund 1 Mio. Tonnen 54 Prozent (546.000 t) von professionellen Textilverwertern für die Wiederverwendung vorbereitet wurden. Das bestehende Potenzial wird auf 66 Prozent geschätzt (Korolkow 2015, S. 20 f., 34). Allerdings werden nur vier Prozent der für die Wiederverwendung vorbereiteten Menge weiter in Deutschland genutzt (Korolkow 2015, S. 24).

Für die VzW von Elektro- und Elektronikgeräten deuten Pilotversuche und Erkenntnisse von Praxisakteuren (v. a. aus dem europäischen Ausland) darauf hin, dass – entsprechende Bemühungen vorausgesetzt – zumindest bis zu 5 Prozent aller erfassten Elektroaltgeräte aus privaten Haushalten für die Wiederverwendung vorbereitet und erfolgreich einer weiteren Nutzung zugeführt werden können.²² Eine Studie im Auftrag des UBA kommt, bezogen auf Deutschland, zu dem Ergebnis, dass die Datenlage für eine genaue Potenzialabschätzung derzeit nicht

ausreicht. Auch bei zurückhaltender Interpretation aufgrund der bestehenden Datenunsicherheiten könne jedoch – insbesondere bei Erreichen der europarechtlich vorgegebenen Mindestsammelmengen – von einem signifikanten Mengenpotenzial ausgegangen werden, dessen Erschließung angestrebt werden sollte (Sander et al. 2019, S. 329 f.).

3.3 Arbeitsmarktpotenziale

Aktivitäten der WV und Vorbereitung zur Wiederverwendung schaffen und sichern Arbeitsplätze vor Ort in Deutschland (Europäisches Parlament 2017, Erwägung H; VKU 2018, S. 12 f.), während die Produktion von neuen Produkten oftmals im inner- und insbesondere außereuropäischen Ausland stattfindet. Die Wiederverwendungsbranche bietet signifikante Arbeitsmarktpotenziale. Das Europäische Parlament schätzt in einem Bericht vom Juli 2017 das europaweite Potential auf mehr als 200.000 lokale Arbeitsplätze unter der Annahme, dass nur 1 % der kommunalen Abfälle in Europa für die Wiederverwendung vorbereitet würden (Europäisches Parlament 2017, Erwägung AD). Die Datenlage zur Beschäftigung im Bereich der WV (einschließlich VzW) sowie zu Arbeitsmarktpotenzialen, die aus einer Stärkung der WV (sowie der VzW) resultieren könnten, ist derzeit jedoch unzureichend. In anderen EU-Mitgliedstaaten wird teilweise auf ältere Untersuchungen Bezug genommen, die für eine Aufbereitung eine deutlich höhere Arbeitsplatzanzahl pro umgesetzter Abfallmenge angeben, als für das Recycling oder die Beseitigung derselben Menge (Spanish Royal Decree 110/2015, S. 9 f.). Für die Produktgruppe der Elektro- und Elektronikgeräte kommt eine Studie im Auftrag des UBA zu dem Ergebnis, dass eine präzise Potenzialabschätzung bezogen auf die VzW aufgrund der unzureichenden Datenlage über die aufbereiteten Mengen derzeit nicht möglich ist. Rechnet man vorhandene Daten auf das Bundesgebiet hoch, ergebe sich ein Potenzial von ca. 6.600 bis zu ca. 129.000 Arbeitsplätzen (Sander et al. 2019, S. 346 ff.).

4 Verlängerung der Produktnutzungsdauer durch Wiederverwendung und Vorbereitung zur Wiederverwendung

Im Folgenden werden Ansätze skizziert, um die Potentiale der WV und der VzW zu erschließen und mit der verlängerten Nutzung von Produkten maßgebliche Beiträge zur Ressourcenschonung zu leisten. Dabei werden, untergliedert in die verschiedenen Ansatzpunkte, sowohl logistische und technische als auch ökonomische Aspekte aufgegriffen, die bei der Ableitung konkreter Maßnahmen zu berücksichtigen sind. Diese Handlungsempfehlungen sind ergänzend zur UBA-Position „Strategien gegen Obsoleszenz“ (UBA 2017) zu verstehen.

4.1 Quellen von geeigneten Gebraucht-/Altprodukten erschließen

4.1.1 Private Haushalte zur Abgabe von nicht mehr benötigten (Alt-)Produkten an dafür vorgesehenen Stellen motivieren

Um eine möglichst lange Nutzungsdauer von Produkten zu erreichen, ist es notwendig, private Haushalte zu motivieren, die oft in Kellern und Abstellräumen gesammelten, nicht mehr benötigten (Alt-)Produkte zum Zweck der WV bzw. VzW an dafür vorgesehenen Stellen (z. B. öRE, Second-Hand-Kaufhäuser) abzugeben. Dabei ist insbesondere bei IT-Geräten eine zeitnahe Abgabe erforderlich, damit für diese Geräte noch ein Markt besteht. Hierfür bieten sich beispielsweise durch die öffentliche Hand initiierte Kommunikationskampagnen oder kommunal organisierte Aktionstage an. Ergänzend können Schulen im Rahmen von Projekten eingebunden werden.

4.1.2 Abgabe von (Alt-)Produkten durch die öffentliche Hand verbessern

Die öffentliche Hand in Deutschland kauft jährlich Produkte und Dienstleistungen im Wert von ca. 300 Milliarden Euro ein (UBA o. J.). Damit birgt der Bereich der Bundes-, Landes- und kommunalen Einrichtungen ein erhebliches Wiederverwendungspotenzial. Diesem Potenzial entgegen stehen jedoch häufig spezifische Vorgaben, die eine Weitergabe von (Alt-)Produkten und damit eine Folgenutzung verhindern, wie beispielsweise die Vorgabe, dass die Wirtschaftlichkeit der Abgabe gegeben sein muss.²³

Im Bereich der IKT-Beschaffung halten wir für sinnvoll, dass Behörden zur Bereitstellung funktionstüchtiger IKT zum Zweck der (Vorbereitung zur) Wiederverwendung verpflichtet werden. Bei bereits existierenden oder im Aufbau befindlichen Einrichtungen zur zentralisierten IT-Beschaffung auf Bundes-, Landes- und kommunaler Ebene wäre es empfehlenswert, einen geregelten Prozess zu installieren, der die Weitergabe von (Alt-)Produkten zum Zweck der WV bzw. VzW sicherstellt. IKT sollte nur dann einer Schadstoffentfrachtung und Wertstoffseparierung mit dem Ziel des Recyclings zugeführt werden, wenn eine weitere Nutzung nicht möglich ist. Sie könnte einzelne wie auch zentrale Beschaffungsstellen dazu verpflichten, vor einer anstehenden Aussonderung von Vermögensgegenständen innerhalb der Behörden des Bundes zu prüfen, ob eine weitere Nutzung möglich ist. Als mögliche Plattform für die Vermarktung zwischen Behörden könnten existierende E-Vergabeshops dienen.

In Leasing und Contracting-Verträgen können darüber hinaus Vorgaben für eine Nutzungsdauerverlängerung, wie bspw. das Remanufacturing oder eine Überlassung zur Weiternutzung nach Vertragsende getroffen werden.

4.1.3 Zusammenarbeit zwischen Unternehmen und Wiederverwendungseinrichtungen zur Abgabe von (Alt-)Produkten herbeiführen

Der praxisorientierte und vertiefte Austausch im Rahmen der Abfallvermeidungs-Dialoge verdeutlichte im Ergebnis, dass es zur Potenzialnutzung notwendig ist, in der Praxis geeignete Netzwerke aufzubauen und zu pflegen, um nicht mehr benötigte (Alt-)Produkte aus Unternehmen besser erschließen zu können (Jepsen und Vollmer 2015). Dafür ist es zielführend, wenn Wiederverwendungseinrichtungen und Unternehmen, in denen die nicht mehr benötigten (Alt-)Produkte anfallen, gut zusammenarbeiten. Darüber hinaus könnten die Hersteller verfügbare Produkte mit leichten Beschädigungen oder Fehlchargen (Sicherheitsaspekte ausgenommen) an die Wiederverwendungseinrichtungen abgeben. Die Hersteller und andere Unternehmen könnten auch selbst die (Alt-)Produkte einer weiteren Nutzung

zuführen und Wiederverwendungspotenziale im Unternehmen heben. Der Bund könnte zur Unterstützung geeignete Veranstaltungsformate wie Dialoge, Workshops, Tagungen anbieten.

4.1.4 Kooperationen zwischen WV-Einrichtungen und Anfallstellen größerer Mengen potenziell wiederverwendbarer (Alt-)Produkte (insbesondere öRE, Handel) herbeiführen

Der Erfolg der WV und VzW hängt in starkem Maße davon ab, ob und wenn ja, wie die Akteure, bei denen signifikante Mengen an potenziell für die WV bzw. VzW geeigneten (Alt-)Produkten anfallen, und die Wiederverwendungseinrichtungen miteinander kooperieren. So ist es wichtig, dass WV-Einrichtungen den benötigten Zugang zu den erforderlichen Mengen an (Alt-)Produkten erhalten (Europäisches Parlament 2017, Forderung 22; Löhle et al. 2016, S. 71 f.; Schomerus und Fabian et al. 2014, S. 154 ff. m. w. N.; VKU 2017, S. 35; Sander et al. 2019, S. 282 f., 387 ff., 389 ff.).

Von den Anfallstellen müssen diese (Alt-)Produkte zu den Trägern der WV bzw. VzW gelangen. Positive Beispiele aus der Praxis belegen, dass es erfolgreiche, praktikable Lösungen zur Stärkung der WV und VzW durch ein engagiertes und kooperatives Zusammenwirken der relevanten Akteure gibt. Eine Schlüsselrolle nehmen hier neben den WV-Einrichtungen die öRE ein (für eine Reihe von Beispielen siehe VKU 2018, S. 16 ff.). Aber auch andere Akteure (z. B. der Handel), die Altprodukte erfassen, können maßgeblich zu einer Stärkung der WV und VzW beitragen, wenn sie mit WV-Einrichtungen kooperieren.

Um Kooperationen dieser Akteure zu mehren, sollten Best-Practice-Beispiele unter Berücksichtigung der Übertragbarkeit gefördert und die Verbreitung in der Praxis unterstützt werden.

Produktgruppenspezifisch regen wir an, zu prüfen, ob zielführende Maßnahmen im Rechtsrahmen (insbesondere KrWG und ElektroG sowie abfallstromspezifische Normen) verankert werden könnten.

4.1.5 Maßnahmen gegen die Vernichtung von ungenutzten (Retour-)Waren im Online-Handel ergreifen

Das Phänomen der Vernichtung funktionstüchtiger und neuwertiger Retouren und unverkaufter Lagerbestände im Online-Handel wird derzeit vom UBA näher

untersucht. Insbesondere sollen die Beweggründe für dieses Verhalten identifiziert und Handlungsempfehlungen erarbeitet werden, um der Zerstörung neuer Produkte einschließlich der Verpackungen mit geeigneten Maßnahmen entgegenzusteuern. Dabei wird weiterer Forschungsbedarf unter anderem mit Blick darauf gesehen, ob die bestehende Steuergesetzgebung Spenden gegenüber der Vernichtung der Produkte wirtschaftlich schlechter stellt und sich gegebenenfalls hemmend auf die Bereitschaft von Unternehmen zu Produktspenden auswirkt. Auch wird beispielsweise untersucht, ob eine Marktregulierung in Form von Verboten, eine Obhutspflicht oder eine Spendenpflicht der Warenvernichtung und Ressourcenverschwendung entgegengesetzt werden kann.²⁴ Mitte Juni 2019 wurde das Thema auch auf einer Fachtagung diskutiert (BMU 2019). Im August 2019 legte das BMU in seinem Entwurf für eine Novelle des Kreislaufwirtschaftsgesetzes für den Umgang mit Retour- und Überhangware das Konzept für eine Obhutspflicht vor, damit funktionstüchtige Produkte weiter genutzt werden können (BMU 2019 a).

Ergänzend zu möglichen rechtlichen Anpassungen ist es wünschenswert, dass Bund, Länder und Kommunen, aber auch Umwelt- und Verbraucherschutzverbände Konsumentinnen und Konsumenten für dieses Thema sensibilisieren. Ein nachhaltiger Konsum kann nur mit Informationsmaßnahmen zur Sensibilisierung gegen Ressourcenverschwendung und damit einer größeren Wertschätzung für Konsumgüter entwickelt werden.

4.2 Prozessabläufe der Erfassung, Prüfung, Reinigung und ggf. Reparatur optimieren

Generell ist es aus fachlicher Sicht wichtig, für die Prozessabläufe der Erfassung, Prüfung, Reinigung und ggf. Reparatur hinreichend fachlich qualifiziertes Personal einzusetzen. Die bei der Erfassung eingesetzten Beschäftigten sollten insbesondere auch darauf geschult werden, zu erkennen, welche (Alt-)Produkte für die WV bzw. VzW in Frage kommen. Bei der Qualifizierung empfehlen wir darauf zu achten, dass die ökologische und soziale Bedeutung der WV und VzW als wichtiger Bestandteil vermittelt werden, um den Sinn der Arbeit und ihren gesellschaftlichen Mehrwert hervorzuheben.

Über Maßnahmen im Bildungs- und Ausbildungsbereich könnte das Themenfeld „Reparatur und Wiederverwendung“ durch die Industrie- und Handelskammern beziehungsweise die Handwerkskammern gestärkt werden. Dies kann dazu beitragen, das nötige Fachwissen zu erhalten sowie Aus- und Fortbildungsangebote zu schaffen und weiterzuentwickeln.

4.2.1 Separate und werterhaltende Erfassung von potenziell für die VzW geeigneten Altprodukten sicherstellen

Um eine schonende und werterhaltende Erfassung von potenziell für die VzW geeigneten Altprodukten zu gewährleisten, ist es aus fachlicher Sicht notwendig, dass diese möglichst separat vom restlichen Abfallstrom erfasst bzw. möglichst frühzeitig separiert werden. Insbesondere an den Sammelstellen der öRE ist es zielführend, eine frühzeitige Separierung von potenziell für die VzW geeigneten Altprodukten durchzuführen, bevor diese zu Behandlungs- und Verwertungsanlagen transportiert werden. Ein weiteres Element einer separaten Erfassung könnte ergänzend auch sein, dass WV-Einrichtungen als Rücknahmestellen für potenziell geeignete Altprodukte fungieren. Insofern regen wir an, entsprechende Anpassungen im Rechtsrahmen in Erwägung zu ziehen. Fachlich wäre es sinnvoll, wenn öRE und Akteure mit Rücknahmestellen für Altprodukte die organisatorischen und personellen Voraussetzungen schaffen würden.

Derzeit treten bei verschiedenen Abfallströmen (insbesondere Elektroaltgeräte, Möbel) Beschädigungen der Altprodukte auf, die bis hin zur vollständigen Zerstörung reichen und die VzW erheblich erschweren. Aus fachlicher Sicht empfehlen wir, dem zumindest bis zu einer Separierung potenziell für die VzW geeigneter Altprodukte jeweils für den gesamten Abfallstrom soweit möglich (rechtlich) entgegenzuwirken. Dies erfordert Änderungen der Erfassung insbesondere an öRE-Sammelstellen (Bringsystem) bei der Wahl sowie Be-/Entladung von Sammelbehältnissen (das heißt die schonende, witterungsgeschützte und diebstahlsichere Lagerung) sowie dem folgenden Transport zu Betrieben, welche die Altprodukte für die Wiederverwendung vorbereiten.²⁵ Die entsprechenden Anpassungen müssen durch die öRE erfolgen. Aber auch Rücknahmestellen von anderen Akteuren wie Vertreibern sollten von diesen

dahingehend überprüft werden, ob eine schonende und werterhaltende Handhabung der potenziell für die VzW geeigneten Altprodukte gewährleistet ist.

Bei der Erfassung in Holsystemen (z. B. Sperrmüllabfuhr) empfehlen wir, dafür Sorge zu tragen, dass die derzeit in erheblichem Umfang erfolgenden Beschädigungen und Zerstörungen von zur Abholung bereitgestellten, potenziell für die VzW geeigneten Altprodukten (insbesondere durch Witterungseinflüsse und Vandalismus) weitgehend vermieden und die (lokal in unterschiedlichem Umfang erfolgende) sogenannte „Beraubung“ eingedämmt wird. Eine Möglichkeit, dem entgegen zu wirken, ist, von festen Sperrmüllterminen auf eine bedarfsgerechte Abholung umzustellen bzw. durch Öffentlichkeitskampagnen den Informationsstand der Bevölkerung zu dieser Problematik zu erhöhen (Löhle et al. 2016, S. 39). Einzelne Kommunen haben die Sperrmüllabfuhr dahingehend umgestellt, dass die Altprodukte nicht mehr an der Straße bereitgestellt, sondern vom Personal des öRE aus den Gebäuden geholt werden (z. B. Stadtreinigung Hamburg o. J.). Eine solche Lösung bietet auch angesichts des demographischen Wandels einen erheblichen Servicevorteil für die privaten Haushalte. Grundvoraussetzung ist in jedem Fall, den Transport werterhaltend zu gestalten, was unter anderem durch Tandem-Fahrten mit mehreren Erfassungsfahrzeugen möglich ist. Die entsprechenden Anpassungen regen wir an, mit den öRE zu diskutieren und gemeinsam zu entwickeln. Hierzu wird das UBA mit den kommunalen Spitzenverbänden und dem Verband Kommunaler Unternehmen (VKU) das Gespräch suchen. Gegebenenfalls kommen auch Maßgaben im Abfallrecht des Bundes in Betracht. Gegen illegale Abfallsammler sollten behördliche Maßnahmen des Gesetzesvollzugs seitens der Länder konsequent genutzt werden.

4.2.2 Geeignete Datenlöschung bei Elektro(alt)geräten sicherstellen

Die Voraussetzung einer WV von Elektrogeräten mit gespeicherten personenbezogenen Daten ist, dass alle persönlichen Daten der Nutzenden vollständig und sicher entfernt werden. Im Rahmen der europäischen Gesetzgebung, bspw. unter der Ökodesign-Richtlinie 2009/125/EG²⁶ ist es zielführend, die Hersteller der Produkte zur Bereitstellung einer kostenlosen Software oder einer Funktionalität am Gerät zur vollständigen Datenlöschung zu verpflichten. In den Produktunterlagen sollte das Vorgehen

zur sicheren Datenlöschung sowie zur Rücksetzung in den Auslieferungszustand erläutert werden. Eine solche Datenlöschfunktion hilft auch den Wiederverwendungseinrichtungen, die aus Gründen der Akzeptanz oftmals eine (zusätzliche) Datenlöschung nach anerkannten Standards durchführen müssen. Eine Vorgabe für eine sichere Datenlöschung wurde bereits in die Ökodesign-Anforderungen an Server und Datenspeicherprodukte durch die Verordnung (EU) 2019/424²⁷ aufgenommen. Konkret wird vorgeschrieben, dass in Produkten ab dem 1. März 2020 „für die Löschung von Daten, die in allen Datenspeichervorrichtungen des Produkts enthalten sind, eine Funktion zur sicheren Datenlöschung bereitzustellen“ ist. Ähnliche Anforderungen sollten für weitere Gerätetypen formuliert werden.

4.2.3 Qualitätsstandards für die Prüfung, Reinigung und Reparatur schaffen

Um die Außenwirkung der Wiederverwendungs- und VzW-Branche zu verbessern und das Vertrauen potenzieller Kunden zu gewinnen, schlagen wir vor, übergreifende und überregionale Qualitätsstandards für die Aufbereitungsschritte der Prüfung, Reinigung und ggf. Reparatur von den Marktakteuren der Wiederverwendungs- und VzW-Branche eigenverantwortlich zu schaffen. Diese könnten gegebenenfalls produktgruppenspezifisch festgelegt werden und helfen, die Wiederverwendungs- und VzW-Branche als Quelle qualitativ hochwertiger (und nicht lediglich besonders günstiger) Gebrauchtprodukte zu etablieren. So müssen WV-Einrichtungen beispielsweise bei Elektro(alt)geräten durch geeignete Maßnahmen sicherstellen, dass die Geräte frei von Schadsoftware sind und sich der enthaltene Akkumulator in einem guten Gesundheitszustand²⁸ befindet. Bei anderen Produktgruppen können gänzlich andere, spezifische Anforderungen bestehen. Das UBA hat bereits im Rahmen der Verbändeförderung die Entstehung eines Dachverbands der sozialwirtschaftlichen Wiederverwendungs- und Reparaturzentren in Deutschland unterstützt, der beabsichtigt, Qualitätsstandards für die Branche zu erarbeiten (WIR e. V. o. J.). Es ist wünschenswert, dass diese Entwicklungen von den handelnden Akteuren, z. B. den WV-Einrichtungen, fortgeführt werden.

4.2.4 Qualitätsstandards der VzW von Elektroaltgeräten durch Ausgestaltung des rechtlichen Rahmens sichern

Aus fachlicher Perspektive halten wir es für unumgänglich, dass für den Abfallstrom der Elektroaltgeräte die im ElektroG normierten rechtlichen Rahmenbedingungen für die VzW näher ausgestaltet werden. Insbesondere fehlt es derzeit an einer qualitätssichernden, aber praxistauglichen und möglichst unbürokratischen Zertifizierung von Erstbehandlungsanlagen, welche Elektroaltgeräte für die Wiederverwendung vorbereiten wollen (das Ergebnis eines langjährigen Diskussionsprozesses zusammenfassend Sander et al. 2019, S. 398 ff.). Die in der LAGA Mitteilung M 31 A festgehaltenen Vollzugshinweise (LAGA M 31 A, S. 69 ff., 95 ff.) bieten hier einen guten Ansatzpunkt und sind aus fachlicher Sicht eine geeignete, auszugestaltende Grundlage für zukünftige Rechtssetzung, gegebenenfalls auch in Form einer ergänzenden Rechtsverordnung auf Grundlage der §§ 11 und 24 ElektroG (anknüpfend an Diskussionen mit den betroffenen Stakeholdern Sander et al. 2019, S. 398 ff.).

4.3 Vermarktung von und Nachfrage nach Gebrauchtprodukten stärken

4.3.1 Wertschätzung für Wiederverwendung bei privaten Konsumentinnen und Konsumenten stärken

Um die Wertschätzung von Produkten und den Informationsstand über Reparaturmöglichkeiten von Produkten sowie die Akzeptanz zum Gebrauchtwarenhandel zu fördern, können Initiativen aus den jeweiligen Bereichen maßgeblich beitragen. WV-Einrichtungen, Second-Hand-Läden und sonstige Akteure der Wiederverwendungs-Branche tragen – wie auch Repair Cafés in ihrem Themenbereich – durch ihre Arbeit nicht nur zur aktiven Ressourceneinsparung bei, sondern fördern vor allem auch durch öffentliche Aufmerksamkeit, Wahrnehmung und Bewusstseinsbildung in der Gesellschaft die Produktwertschätzung. So kann eine Kultur der Reparatur und Wiederverwendung gefördert und verbreitet werden. Wir schlagen vor, dass Initiativen und sonstige Akteure dies bei ihren Kommunikationsmaßnahmen mitdenken und gezielt unterstützen. Dies kann auch einen gesellschaftlichen Nutzen über die Stärkung der unmittelbaren Wiederverwendungs- und VzW-Branche hinaus erzeugen. Dadurch kann ein gesellschaftlicher Kulturwandel hin zu einem starken Wertebewusstsein für WV und Langlebigkeit

von Produkten angestoßen werden. Daher sind solche Initiativen auch finanziell zu unterstützen, z. B. in Form von Verbändeförderprogrammen.

4.3.2 Verstärkte Beschaffung von Gebrauchsgüterprodukten durch die öffentliche Hand realisieren

Die verstärkte Beschaffung gebrauchter und wiederaufbereiteter Produkte durch die öffentliche Hand ist im Abfallvermeidungsprogramm des Bundes unter Beteiligung der Länder (BMU 2013) und im Ressourceneffizienzprogramm PROGRESS II (BMU 2016) bereits als politisches Ziel verankert. Dies ergänzt die gemäß § 45 KrWG bestehende Prüfpflicht für Bundesbehörden, ob Erzeugnisse eingesetzt werden können, die

- a) sich durch Langlebigkeit, Reparaturfreundlichkeit und Wiederverwendbarkeit oder Verwertbarkeit auszeichnen,
- b) im Vergleich zu anderen Erzeugnissen zu weniger oder zu schadstoffärmeren Abfällen führen oder
- c) durch Vorbereitung zur Wiederverwendung oder durch Recycling aus Abfällen hergestellt worden sind.

Wir halten eine Weiterentwicklung dieser rechtlichen Vorgaben hin zu einer Vorzugspflicht für sinnvoll. Bereits jetzt sollten die Beschaffungsstellen der öffentlichen Hand die derzeitigen politischen Ziele und rechtlichen Vorgaben konsequent umsetzen. Zur Sicherung einer ausreichenden Qualität der Gebrauchsgüterprodukte sollten in den Ausschreibungsunterlagen die Einräumung von Gewährleistungsansprüchen oder die Übernahme von Garantiefristen von den Anbietern als Ausschluss- oder Bewertungskriterium aufgenommen werden. Ferner sollte von den bietenden Unternehmen eine Erklärung eingefordert werden, in welcher Art und Weise die Ware aufbereitet worden ist.

WV-Einrichtungen können die Umsetzung der Beschaffung von Gebrauchsgüterprodukten in die Praxis unterstützen und erleichtern, wenn sie einen Qualitätsstandard für Gebrauchsgüterwaren entwickeln, der die Beurteilung der Qualität und bei IKT-Produkten auch die Einhaltung des Datenschutzes und der Datensicherheit ermöglicht. Dies würde den Aufwand der derzeit mitunter komplexen Nachweisführung auf Seiten der öffentlichen Hand verringern. Zusätzlich

sollten WV-Einrichtungen prüfen, ob sie ihren Kunden Gewährleistungs- und Garantieansprüche einräumen können, die über gesetzliche Mindestvorgaben hinausgehen.

4.3.3 Spielräume der öffentlichen Hand bei Ausschreibungen nutzen

Wir regen an, seitens der Beschaffungsstellen der öffentlichen Hand alle verfügbaren Möglichkeiten zu nutzen, den Einsatz von Gebrauchsgüterprodukten als bevorzugte Option zu stärken. Beispielsweise sollte eine Beschaffungsstelle von der Option Gebrauch machen, bei der Erstellung der Ausschreibungsunterlagen neben detaillierten technischen Spezifikationen in der Leistungsbeschreibung auch eine funktionale Leistungsbeschreibung in Betracht zu ziehen, d. h. bspw. lediglich das Ziel der Beschaffung vorzugeben (Hermann 2017, S. 51 f.). Diese Möglichkeit führt dazu, dass nicht mehr nur detaillierte Formulierungen einer Beschaffungslösung bzw. eines Produkts selbst gemacht werden, die sich als Hindernis für neue und innovative Lösungen herausstellen, weil genormte technische Lösungen bevorzugt werden. Die Beschreibung des Ziels eröffnet dem bietenden Unternehmen Spielräume hinsichtlich der Erreichung dieses Ziels. Dies lässt sich nicht ohne Weiteres für alle Produktgruppen umsetzen, aber das Praxis-Beispiel Büroausstattung der Public Health Wales zeigt, dass im Rahmen eines Vergabeverfahrens die Beschaffung von Gebrauchsgüterprodukten möglich werden kann. Die Public Health Wales hat in den Ausschreibungsunterlagen das Ziel formuliert, eine moderne, offene, helle und luftige Büroatmosphäre unter Nutzung bereits vorhandener und gebrauchter Möbel zu realisieren. Dieses Ziel musste nicht zwangsläufig durch eine Ausstattung mit identischen Produkten (Stühle, Tische, Konferenztische, Sitzdecken, etc.), die im Gebrauchsgüterwarenmärkt i. d. R. nicht zeitgerecht und bedarfsgerecht (teilweise mehrere Hundert Stück) zur Verfügung gestellt werden können, realisiert werden. Stattdessen wurde durch die Zusammenstellung und Aufbereitung gebrauchter Möbel aus verschiedenen Quellen (bereits vorhandene eigene und weitere externe gebrauchte Büromöbel) eine neuwertige und ansprechende Büroausstattung für 550 Personen angeboten, die das Ziel ebenfalls erfüllte (Rype Office o. J.). Wir regen an, derartige Optionen auch in das Vergabeverfahren der öffentlichen Beschaffungsstellen aufzunehmen.

4.3.4 Tauschbörsen für Gebrauchtprodukte innerhalb der öffentlichen Verwaltung etablieren

In öffentlichen Einrichtungen finden zum Teil regelmäßige Aussonderungen von unterschiedlichen Produkten statt. Hierzu zählen unter anderem Büromöbel, Fahrzeuge und diverse Produkte der IKT. Die Gründe der Aussonderung sind vielfältig und das Alter und die Beschaffenheit der Produkte ebenfalls. Noch gut beschaffene und funktionstüchtige Produkte sollten im Kreislauf der öffentlichen Verwaltung belassen werden. Über eine Tauschbörse innerhalb der öffentlichen Verwaltung – mit der Teilnahme des Bundes, der Länder und Kommunen – könnten die ausgesonderten Produkte für andere Behörden angeboten werden, wie bspw. in Mecklenburg Vorpommern mit dem eShop bereits realisiert. Hieraus ergeben sich diverse Vorteile: so profitieren finanzschwächere Behörden davon, die Umwelt wird durch längere Nutzung der Produkte geschont und die Nachweisführung über ausgesonderte Produkte und die Etablierung von einheitlichen Qualitätsstandards werden vereinfacht.

4.4 Geeignete Rahmenbedingungen für die Stärkung von WV und VzW schaffen

4.4.1 Verfügbarkeit von Ersatzteilen, Softwareaktualisierungen sowie Wartungs- und Reparaturanleitungen sicherstellen

Die Handlungsempfehlungen des Positionspapiers „Strategien gegen Obsoleszenz“ (UBA 2017) sind auch von großer Bedeutung für die (Vorbereitung zur) Wiederverwendung bestimmter Produktgruppen. Das Positionspapier empfiehlt, dass verfügbare Ersatzteile, Reparaturanleitungen und Diagnosesoftware auch stets für nicht herstellergebundene Reparaturbetriebe und -initiativen und Wiederverwendungseinrichtungen verfügbar sein sollten. Beispielgebend verweist das Positionspapier auf die für Kraftfahrzeuge gültige Regelung (Verordnung (EG) Nr. 715/2007)²⁹, die den Zugang zu Reparatur- und Wartungsinformationen für Kraftfahrzeuge bereits regelt. Es empfiehlt, die entsprechende Regelungen – soweit möglich – auch auf Elektro- und Elektronikgeräte zu übertragen.

Dies wurde bereits in Durchführungsverordnungen aufgegriffen, welche unter der Ökodesign-Richtlinie im Dezember 2018 und Januar 2019 beschlossen wurden. So unterscheidet beispielsweise die Verordnung für Haushaltsgeschirrspüler zwei Zielgruppen,

für die unterschiedliche Detailregelungen gelten: zum einen den „Endnutzer“ und zum anderen den sogenannten „professional repairer“. Diesen beiden Gruppen müssen Hersteller, Importeure oder Bevollmächtigte für einen Zeitraum von zehn beziehungsweise sieben Jahren nach Inverkehrbringen des letzten Exemplars eines Modells jeweils bestimmte Ersatzteile liefern. Dabei müssen das Verfahren für deren Bestellung sowie die Reparaturanleitungen verfügbar sein. Zudem muss sichergestellt werden, dass alle genannten Ersatzteile mit allgemein verfügbaren Werkzeugen und ohne dauerhafte Beschädigung am Gerät ausgetauscht werden können. Es wurde weiterhin eine Höchstlieferzeit für diese Teile von 15 Arbeitstagen beschlossen. Neben den Ersatzteilen müssen dem „professional repairer“ folgende Reparatur- und Wartungsinformationen zugänglich sein: die eindeutige Gerätekennung, ein Zerlegungsplan oder eine Explosionsansicht, eine Liste der erforderlichen Reparatur- und Prüfgeräte, Informationen über Bauteile und Diagnose (z. B. theoretische untere und obere Grenzwerte für Messungen), Verdrahtungs- und Anschlusspläne, Diagnose- und Fehlercodes (einschließlich herstellerspezifischer Codes, falls zutreffend), Anleitungen für die Installation einschlägiger Software und Firmware, einschließlich Reset-Software, und Angaben, wie auf Datenaufzeichnungen über gemeldete und in dem Haushaltsgeschirrspüler abgespeicherte Fehler (falls zutreffend) zugegriffen werden kann. Entsprechende Regelungen empfehlen wir, in jeweils angepasster Form, in weitere produktspezifische Durchführungsverordnungen einzuführen.

4.4.2 Informationen zum Gesundheitszustand der Akkumulatoren von IKT-Produkten verfügbar machen

Für die Erhöhung der Akzeptanz von wiederaufbereiteten mobilen IKT-Produkten ist die Information über den Gesundheitszustand des Akkumulators (Akku) zwingend erforderlich. Dies gilt in besonderem Maß für Produkte, bei denen der Akku nicht mehr zerstörungsfrei ausgetauscht werden kann. Um Informationen zum Zustand von Akkumulatoren zu erhalten, müssen Hersteller diese Daten in einem standardisierten Format jederzeit problemlos mittels einer herstellerunabhängigen Software zugänglich machen (Clemm und Mähltitz et al. 2016, S. 114 f.). Eine freiwillige Selbstverpflichtung der Hersteller oder die Integration in produktpolitische Instrumente sollte die standardisierte Speicherung der Daten und die Schnittstelle zu einer herstellerunabhängigen

Software festlegen. Es wird daher angeregt, dass unter der Ökodesign-Richtlinie ein Mandat für die Normung für eine standardisierte Datenbereitstellung an CENELEC erteilt wird. Diese Norm sollte verpflichtender Bestandteil der Ökodesign-Anforderung an die umweltgerechte Gestaltung von Computern und Computerservern (Verordnung (EU) Nr. 617/2013)³⁰ werden. Für weitere IKT-Produkte mit Akkumulator, insbesondere Tablets und Smartphones, wäre ebenfalls eine Vorgabe sinnvoll; für diese existiert jedoch bislang noch keine Durchführungsverordnung als Basis.

4.4.3 Ökonomische Anreize für Reparaturen im Rahmen der (Vorbereitung zur) Wiederverwendung setzen

Im Vergleich zum Neukauf von Produkten sind Reparaturen aufgrund hoher Arbeitskosten oft zu teuer. Das Europäische Parlament setzt sich dafür ein, wirtschaftliche Anreize für Reparaturdienstleistungen zu setzen, um die Verlängerung der Lebensdauer von Produkten zu fördern (Europäisches Parlament 2017a, S. 27). Die Akteure des Abfallvermeidungs-Dialoges im Rahmen des UFOPLAN-Projektes zur Stärkung der Abfallvermeidung durch Wiederverwendung (Jepsen und Vollmer 2015) hoben hervor, dass eine Senkung der Reparaturkosten die Wirtschaftlichkeit der Reparaturen im Vergleich zum Kauf neuer Produkte verbessern und somit einen echten Anreiz darstellen würde, auch Gebrauch- bzw. Altprodukte im Rahmen der (Vorbereitung zur) Wiederverwendung verstärkt zu reparieren. Das Positionspapier „Strategien gegen Obsoleszenz“ (UBA 2017) empfiehlt einen reduzierten Mehrwertsteuersatz für Reparaturdienstleistungen. In diesem Sinne sollte auch der Verkauf von Gebrauchprodukten, die im Rahmen der (Vorbereitung zur) Wiederverwendung geprüft und bei Bedarf repariert wurden, mitgedacht werden.

4.4.4 Abfallwirtschaftlicher Leistung von Wiederverwendungseinrichtungen Rechnung tragen

Langjährige Erfahrungen aus Flandern (Belgien) zeigen, dass eine finanzielle Entlohnung von Wiederverwendungseinrichtungen für die erbrachte abfallwirtschaftliche Leistung sowie eine Anschubfinanzierung maßgeblich zum Ausbau der ökologisch sinnvollen Aktivitäten und zur Schaffung von Arbeitsplätzen in diesem Bereich beitragen kann (Blondeel 2017; Vadeputte 2016). Wir schlagen vor, eine den nationalen Gegebenheiten angepasste entsprechende Regelung zu erwägen, um den Ausbau

und die Sicherung der Branche zu unterstützen. Eine Ko-Finanzierung des laufenden Betriebes könnte ggf. auch aus „gesellschaftlichen“ Mitteln erfolgen (z. B. aus zuschaffenden Haushaltstiteln oder aus sozial- oder arbeitsmarktpolitischen Fördermitteln) (Jepsen und Vollmer 2015).

Den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern sollte die Möglichkeit eingeräumt werden, Aktivitäten der WV und VzW aus Abfallgebühren zu finanzieren. Wir regen an zu prüfen, ob gegebenenfalls erforderliche rechtliche Klarstellungen und Grundlagen dafür geschaffen werden können (untersucht z. B. für Sachsen von Bechtolsheim und Charlier 2017, S. 51 ff.; allgemein Sander et al. 2019, S. 289 ff.).

4.4.5 Rechtliche Unklarheiten zu Beginn und Ende der Abfalleigenschaft soweit möglich beseitigen

Soweit rechtliche Unklarheiten zu Beginn und Ende der Abfalleigenschaft für die einzelnen Produkt- und Stoffströme bestehen, die eine hemmende Wirkung auf die (Vorbereitung zur) Wiederverwendung entfalten, sollten diese seitens der zuständigen Behörden soweit möglich durch Vollzugshinweise, Auslegungshilfen, Leitfäden oder andere Möglichkeiten der Klarstellung adressiert werden. Das UBA hat hierzu bereits einen Ansatz für den Abfallstrom der Elektro- und Elektronikaltgeräte in Anknüpfung an die Altkleiderrechtsprechung entwickeln lassen (siehe vorn Kap. 1.1.1; Sander et al. 2019, S. 196 ff.), den es weiter zu verfolgen und auf andere Stoffströme zu übertragen gilt. Wir empfehlen zu prüfen, inwieweit verbleibende Unsicherheiten auf dem Wege der Rechtsetzung möglichst auf europäischer, hilfsweise auf Bundesebene, beseitigt werden könnten.

4.5 Grundlagen für ein Monitoring schaffen

4.5.1 Datengrundlage für die Quantität und die Effekte der Wiederverwendung von Gebrauchprodukten generieren

Um die Abfallvermeidungserfolge von Aktivitäten der Wiederverwendung sowie die damit verbundenen Arbeitsmarkteffekte beziffern zu können, ist es erforderlich, eine solide Datengrundlage samt Mengenmonitoring zu schaffen. Dies greift die Richtlinie (EU) 2018/851 im Rahmen des europäischen Legislativpakets auf (KOM 2018) und adressiert im Art. 9 Abs. 4 für den Bereich der WV die Festlegung einer europäischen gemeinsamen Methodik für die Messung

des Umfangs der WV. Damit sollen die durchgeführten Maßnahmen zur WV in allen EU-Mitgliedstaaten überwacht und bewertet werden.

Bei der Schaffung der geeigneten Datengrundlage ist aus fachlicher Sicht die Einbindung der relevanten Marktakteure, wie Second-Hand-Kaufhäuser und andere Betriebe, die Gebrauchsgüter der Wiederverwendung zuführen, wichtig.

4.5.2 Datengrundlage über die Aktivitäten der Vorbereitung zur Wiederverwendung von Altprodukten verbessern

Um Erfolge bei der Stärkung der VzW feststellen zu können, halten wir es für wichtig, die Qualität der Datenmeldungen zur VzW von Elektroaltgeräten zu

verbessern. Insbesondere ist es aus fachlicher Sicht erstrebenswert, dass seitens der stiftung elektroaltgeräte register (stiftung ear)³¹ wieder separate Mengendaten für VzW und Recycling erhoben werden können (Sander et al. 2019, S. 403 ff.). Im Rahmen der Zertifizierung von Erstbehandlungsanlagen für die VzW wäre sicherzustellen, dass die erforderlichen Daten in angemessener Qualität erhoben werden; dies sollte durch Sachverständige überwacht werden (Sander et al. 2019, S. 398 ff.).

Aus fachlicher Sicht erscheint es zielführend, auch für die weiteren Abfallströme der für die VzW relevanten Produktgruppen – soweit noch nicht vorhanden – spezifische statistische Daten zu generieren.

5 Fazit/Ausblick

Die Verlängerung der Produktnutzungsdauer durch Stärkung der WV und VzW ist ökologisch erstrebenswert und kann mit positiven Beschäftigungseffekten verbunden sein. Sie erfordert Anstrengungen aller betroffenen Akteure. Damit können sie wertvolle Beiträge leisten, die Bedeutung der WV und VzW

hinsichtlich der entsprechenden Mengenströme maßgeblich zu steigern. Das UBA wird die Entwicklung, die mit diesem Hintergrundpapier angestoßen werden soll, begleiten und durch eigene Aktivitäten im Rahmen der aufgezeigten Maßnahmen unterstützen.

6 Übersicht der Überlegungen zur Verlängerung der Produktnutzungsdauer

Tabelle 1

Übersicht der UBA-Überlegungen zur Verlängerung der Produktnutzungsdauer durch Wiederverwendung und Vorbereitung zur Wiederverwendung

Überlegung	Instrument	Rechtliche Umsetzungsmöglichkeiten	Produktgruppenspezifisch/übergreifend	Adressierte Akteure	Siehe Kapitel
Quellen von geeigneten Gebraucht-/Altprodukten erschließen					
Private Haushalte zur Abgabe nicht mehr benötigter (Alt-)Produkte an dafür vorgesehenen Stellen motivieren	Kommunikationskampagnen, Aktionstage, Projekte	–	Übergreifend	Kommunen/öRE, Branchenakteure, (Abfallbehörden auf Bundes-/Landesebene)	4.1.1
Abgabe von (Alt-)Produkten durch die öffentliche Hand verbessern	Vertragsgestaltung; Prozess zur Weitergabe von (Alt-)Produkten etablieren, z. B. über E-Vergabeshops	Beschaffungsrecht	Übergreifend	Bund, Länder, Kommunen	4.1.2
Zusammenarbeit zwischen Unternehmen und WV-Einrichtungen zur Abgabe von (Alt-)Produkten herbeiführen	Veranstaltungsformate	–	Übergreifend	Unternehmen, Hersteller, WV-Einrichtungen	4.1.3
Kooperationen zwischen WV-Einrichtungen und Anfallstellen größerer Mengen potenziell wiederverwendbarer (Alt-)Produkte (insbesondere öRE, Handel) herbeiführen	Förderung und Information über Best-Practise-Beispiele; Rechtliche Ramensetzung	KrWG sowie abfallstromspezifische Normen; Elektro- und Elektronikgerätegesetz (ElektroG)	Übergreifend, teilweise stoffstromspezifisch, insbes. für Elektro- und Elektronikgeräte	Bund, öRE; WV-Einrichtungen, andere Anfallstellen von (Alt-)Produkten, wie der Handel, öffentliche Hand	4.1.4
Maßnahmen gegen die Vernichtung von ungenutzten (Retour-)Waren im Online-Handel ergreifen	Forschung, ggf. rechtliche Anpassungen	KrWG	Übergreifend	Online-Händler, Bund, Länder, Kommunen, Umwelt- und Verbraucherschutzverbände, Konsumentinnen und Konsumenten	4.1.5

Überlegung	Instrument	Rechtliche Umsetzungsmöglichkeiten	Produktgruppenspezifisch/übergreifend	Adressierte Akteure	Siehe Kapitel
Prozessabläufe der Erfassung, Prüfung, Reinigung und ggf. Reparatur					
Separate und werterhaltende Erfassung von potenziell für die VzW geeigneten Altprodukten sicherstellen	Rechtsetzung zur frühzeitigen Separierung, schonendem Transport und Lagerung	Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG), abfallstromspezifische Normen (insbes. Elektro- und Elektronikgerätegesetz (ElektroG))	Übergreifend, ggf. produktgruppenspezifisch	öRE, Vollzugsbehörden, Akteure mit Rücknahmestellen für Altprodukte, WV-Einrichtungen	4.2.1
Geeignete Datenlöschung bei Elektro(alt)geräten sicherstellen	Funktion zur vollständigen Datenlöschung	EU-Sekundärrecht, z. B. Ökodesign-Richtlinie und Durchführungsverordnungen	Produktgruppenspezifisch für Elektro- und Elektronikgeräte	Bund, Produzenten von Elektrogeräten	4.2.2
Qualitätsstandards für die Prüfung, Reinigung und Reparatur schaffen	Freiwillige, übergreifende und überregionale Qualitätsstandards	–	Übergreifend, ggf. produktgruppenspezifisch	Marktakteure der Wiederverwendungs- und VzW-Branche	4.2.3
Qualitätsstandards der VzW von Elektroaltgeräten sichern	Rechtliche Rahmensezung	Elektro- und Elektronikgerätegesetz (ElektroG), Verordnung auf Grundlage der §§ 11, 24 ElektroG	Produktgruppenspezifisch für Elektro- und Elektronikgeräte	Bund	4.2.4
Vermarktung von und Nachfrage nach Gebrauchtprodukten stärken					
Wertschätzung für Wiederverwendung bei privaten Konsumentinnen und Konsumenten stärken	Kommunikation, Informationsstand verbessern, Verbändeförderung	–	Übergreifend	Bund, Länder, Kommunen	4.3.1
Verstärkte Beschaffung von Gebrauchtprodukten durch die öffentliche Hand realisieren	Umsetzung pol. Ziele und Rechtsnormen; Freiwilliger Qualitätsstandard für Gebrauchtwaren	u. a. Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG)	Übergreifend	Bund, Beschaffungsstellen der öff. Hand, WV-Einrichtungen	4.3.2
Spielräume der öffentlichen Hand bei Ausschreibungen nutzen	funktionale Leistungsbeschreibungen	–	Übergreifend	Beschaffungsstellen der öff. Hand	4.3.3
Tauschbörsen für Gebrauchtprodukte innerhalb der öffentlichen Verwaltung etablieren	Tauschbörse innerhalb der öffentlichen Verwaltung	–	Übergreifend	Bund, Länder, Kommunen	4.3.4

Überlegung	Instrument	Rechtliche Umsetzungsmöglichkeiten	Produktgruppenspezifisch/übergreifend	Adressierte Akteure	Siehe Kapitel
Geeignete Rahmenbedingungen für die Stärkung von WV und VzW schaffen					
Verfügbarkeit von Ersatzteilen, Softwareaktualisierungen sowie Wartungs- und Reparaturanleitungen sicherstellen				Siehe Handlungsempfehlungen des UBA-Positionspapiers „Strategien gegen Obsoleszenz“ (UBA 2017)	4.4.1
Informationen zum Gesundheitszustand der Akkumulatoren von IKT-Produkten verfügbar machen	Freiwillige Selbstverpflichtung und Rechtsetzung	Normungsmandat unter der Ökodesign-Richtlinie	Produktgruppenspezifisch für Elektro- und Elektronikgeräte mit Akkumulator	Hersteller/Produzenten, Branchenverbände, Bund	4.4.2
Ökonomische Anreize für Reparaturen im Rahmen der (Vorbereitung zur) Wiederverwendung setzen	Siehe Handlungsempfehlungen des UBA-Positionspapiers „Strategien gegen Obsoleszenz“ (UBA 2017)	Steuerrecht	Übergreifend	Bund	4.4.3
Abfallwirtschaftlicher Leistung von Wiederverwendungseinrichtungen Rechnung tragen	Finanzielle Förderinstrumente, Rechtliche Anpassungen	Abfallrecht des Bundes und der Länder, Gebührenrecht	Übergreifend	Bund, Länder	4.4.4
Rechtliche Unklarheiten zu Beginn und Ende der Abfalleigenschaft soweit möglich beseitigen	Forschungsvorhaben, Vollzugshinweise, Auslegungshilfen, Leitfäden usw., ggf. Rechtsetzung	Abfallrecht der EU und des Bundes	Produktgruppenspezifisch für relevante Stoffströme	EU, Bund	4.4.5
Grundlagen für ein Monitoring schaffen					
Datengrundlage über die Quantität und die Effekte der Wiederverwendung von Gebrauchsgüterprodukten generieren	Rechtliche Rahmensezung	–	Übergreifend	WV-Einrichtungen	4.5.1
Datengrundlage über die Aktivitäten der Vorbereitung zur Wiederverwendung von Altprodukten verbessern	Forschung, rechtliche Anpassungen der Mitteilungspflichten	Elektro- und Elektronikgerätegesetz (ElektroG), Abfallrecht des Bundes	Produktgruppenspezifisch für Elektrogeräte; Übergreifend für relevante Abfallströme	UBA, Bund, Sachverständige gemäß ElektroG, ggf. weitere Akteure	4.5.2

Quellenverzeichnis

BAG Arbeit et al. 2015: BAG Arbeit; Bundesverband für Umweltberatung; BUND e. V.; Deutsche Umwelthilfe e. V.; Deutscher Naturschutzring e. V.; Germanwatch e. V.; Grüne Liga; Hebewerk; NABU e. V.; PowerShift e. V.; Repair Café Kunst-Stoffe Kreuzberg; ReUse e. V.; Sustainable Design Center e. V.; Verbraucherzentrale Nordrhein-Westfalen; WEED e. V.; WIR e. V. (2015), Gemeinsame Stellungnahme zur Stärkung der Wiederverwendung im ElektroG. Download unter: <http://www.bagarbeit.de/data/Themen/2015-02-25-Stellungnahme-ElektroG.pdf>.

Bechtolsheim und Charlier 2017: Bechtolsheim, C. v.; Charlier, I.-K. (2017): Wiederverwendungsstudie I – Kommunale Aufgaben und Refinanzierung. Reichweite und Refinanzierung von Aktivitäten der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger bei der Vorbereitung zur Wiederverwendung. Im Auftrag des Sächsischen Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie. Download unter: <https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/29762>.

Blondeel, 2017: Blondeel, J.; (2017): deKringwinkel. Präsentation auf dem WiRD-Kongress am 23. Februar 2017 in Bielefeld. Download unter: <http://wir-d.de/files/reuse/Veranstaltungen/23.02.2017/Vortraege/DeKringwinkel-Belgien-Blondeel-Presentation.pdf>.

BMU 2013: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (Hrsg.) (2013): Abfallvermeidungsprogramm des Bundes unter Beteiligung der Länder. Juli 2013, Bonn. Download unter: https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Pool/Broschueren/abfallvermeidungsprogramm_bf.pdf.

BMU 2016: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (Hrsg.) (2016): Deutsches Ressourceneffizienzprogramm II – Programm zur nachhaltigen Nutzung und zum Schutz der natürlichen Ressourcen. November 2016, Berlin. Download unter: http://www.bmub.bund.de/fileadmin/Daten_BMU/Pool/Broschueren/progress_ii_broschuere_bf.pdf.

BMU 2019: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (2019): Konferenz zum Online-Handel als Herausforderung für Umwelt- und Verbraucherschutz. Pressemitteilung vom 18.06.2019. Download unter: <https://www.bmu.de/pressemitteilung/konferenz-zum-online-handel-als-herausforderung-fuer-umwelt-und-verbraucherschutz/>.

BMU 2019 a: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (2019): Schulze: „Das bloße Vernichten neuwertiger Ware wollen wir unterbinden“. Pressemitteilung vom 08.08.2019. Download unter: <https://www.bmu.de/pressemitteilung/schulze-das-blosse-vernichten-neuwertiger-ware-wollen-wir-unterbinden/>.

Broehl-Kerner und Elander et al. 2012: Broehl-Kerner, H.; Elander, M.; Koch, M.; Vendramin, C. (2012): Second Life – Wiederverwendung gebrauchter Elektro- und Elektronikgeräte. Im Auftrag des Umweltbundesamtes. Texte 39/2012. Forschungskennzahl (UFOPLAN) 205 74 251. Dessau Roßlau. Download unter: <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/second-life>.

BT-Drs. 17/6052: Deutscher Bundestag (2011): Gesetzentwurf der Bundesregierung. Entwurf eines Gesetzes zur Neuordnung des Kreislaufwirtschafts- und Abfallrechts. Drucksache 17/6052 vom 06.06.2011. Download unter: <http://dip21.bundestag.de/dip21/btd/17/060/1706052.pdf>.

Clemm und Mähltz et al. 2016: Clemm, C.; Mähltz, P.; Schlösser, A.; Rotter, V. S.; Lang, K.-D. (2016): Umweltwirkungen von wiederaufladbaren Lithium-Batterien für den Einsatz in mobilen Endgeräten der Informations- und Kommunikationstechnik (IKT). Im Auftrag des Umweltbundesamtes. Texte 52/2016. Forschungskennzahl (UFOPLAN) 3713 95 316. Dessau-Roßlau. Download unter: <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/umweltwirkungen-von-wiederaufladbaren-lithium>.

Delfs, S., in: Schmehl, A. (Hrsg.) (2013), Gemeinschaftskommentar zum Kreislaufwirtschaftsgesetz. GK-KrWG. Gemeinschaftskommentar zum Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG). Köln.

Destatis 2019: Statistisches Bundesamt (2019): Abfallbilanz 2017; https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Umwelt/Abfallwirtschaft/Publikationen/Downloads-Abfallwirtschaft/abfallbilanz-pdf-5321001.pdf?__blob=publicationFile&v=5.

Esser et al. 2018: Esser, C.; Meier, B.; Randerath, A. (2018): Retouren für den Müll. Frontal 21 vom 12.06.2018, ZDF. Abzurufen unter: <https://www.zdf.de/politik/frontal-21/amazon-vernichtet-tonnenweise-ware-100.html>.

Europäisches Parlament 2017: Europäisches Parlament (2017): Längere Lebensdauer für Produkte: Vorteile für Verbraucher und Unternehmen. Entschließung des Europäischen Parlaments vom 4. Juli 2017 zum Thema „Längere Lebensdauer für Produkte: Vorteile für Verbraucher und Unternehmen“ (2016/2272(INI)). Download unter: <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?type=TA&reference=P8-TA-2017-0287&language=DE&ring=A8-2017-0214>.

Europäisches Parlament 2017a: Europäisches Parlament, Ausschuss für Binnenmarkt und Verbraucherschutz (2017): Bericht über das Thema „Längere Lebensdauer für Produkte: Vorteile für Verbraucher und Unternehmen (2016/2272(INI))“ vom 09.06.2017. Download unter: <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-%2F%2FEP%2F%2FNONGML%2bREPOR%2bA8-2017-0214%2b0%2bDOC%2bPDF%2bV0%2F%2FDE>.

Hermann 2017: Hermann, A. (2017): Rechtsgutachten umweltfreundliche öffentliche Beschaffung. Im Auftrag des Umweltbundesamtes. Texte 09/2017. Forschungskennzahl (UFOPLAN) 3713 95 321. Dessau-Roßlau. Download unter: <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/rechtsgutachten-umweltfreundliche-offentliche>.

Hielscher 2018: Hielscher, H. (2018): Warenvernichtung bei Amazon und Co. Warum Entsorgung oft billiger als Spenden ist. Wirtschaftswoche 10.06.2018. Download unter: <https://www.wiwo.de/erfolg/gruender/warenvernichtung-bei-amazon-und-co-warum-entsorgung-oft-billiger-als-spenden-ist/22662330.html>.

Jepsen und Rödiger 2018: Jepsen, D.; Rödiger, L. (2018): Bewertung der Umsetzung des Abfallvermeidungsprogramms und Entwicklung geeigneter Kommunikationsstrategien und Handlungsansätze. Im Auftrag des Umweltbundesamtes. Forschungskennzahl (UFOPLAN) 3714 32 3240. Dessau-Roßlau.

- Jepsen und Vollmer 2015: Jepsen, D.; Vollmer, A. (2015): AbfallvermeidungsDialoge 2014–17. Förderung der Wiederverwendung wirksam umsetzen. Wichtige Aspekte, gute Beispiele, koordiniertes Vorgehen. Dialogveranstaltungen am 13. & 14. April 2015; Ergebnisprotokoll – Abgestimmte Version Juni 2015; Download unter: <https://www.umweltbundesamt.de/dokument/protokoll-1-2-abfallvermeidungsdialoge-13-14-2015>.
- KOM 2018: Europäische Kommission (2018): Richtlinie (EU) 2018/851 des Europäischen Parlaments und des Rates v. 30.05.2018 zur Änderung der Richtlinie 2008/98/EG über Abfälle (ABL. L 150 v. 14.06.2018, S. 109); Richtlinie (EU) 2018/849 des Europäischen Parlaments und des Rates v. 30.05.2018 zur Änderung der Richtlinie 2000/53/EG über Altfahrzeuge; der Richtlinie 2006/66/EG über Batterien und Akkumulatoren sowie Altbatterien und Alttakkumulatoren sowie der Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (ABL. L 150 v. 14.06.2018, S. 93); Richtlinie (EU) 2018/852 des Parlaments und des Rates v. 30.05.2018 zur Änderung der Richtlinie 94/62/EG über Verpackungen und Verpackungsabfälle (ABL. L 150 v. 14.06.2018, S. 141).
- Korolkow 2015: Korolkow, J. (2015): Konsum, Bedarf und Wiederverwendung von Bekleidung und Textilien in Deutschland. Im Auftrag des bvse-Bundesverband Sekundärrohstoffe und Entsorgung e. V.; Download unter: www.bvse.de/images/pdf/Leitfaeden-Broschueren/150914_Textilstudie_2015.pdf.
- LAGA M 31 A: Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall (2017): Mitteilung der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) 31 A. Umsetzung des Elektro- und Elektronikgerätegesetzes. Anforderungen an die Entstörung von Elektro- und Elektronikgeräten; Stand 23.01.2017, mit redaktionellen Änderungen vom 31.05.2017. Download unter: https://www.laga-online.de/documents/m-31-a-aktuell-stand-23-01-2017_mit-gliederung_1503993226.pdf.
- Löhle et al. 2016: Löhle, S.; Bartnik, S.; Ehrenbrink, M.; Müller, M. (2016): Förderung der Vorbereitung zur Wiederverwendung von Elektro(nik)altgeräten. Im Auftrag des NABU e. V.; Download unter: <https://www.nabu.de/umwelt-und-ressourcen/abfall-und-recycling/kreislaufwirtschaft/21181.html>.
- Maga et al. 2018: Maga, D.; Hiebel, M.; Banken, E.; Viehoff, P. (2018): Treibhausgas- und Emissionseinsparungen durch Wiederverwendung von Smartphones und Tablets. Müll und Abfall 2018, S. 251–258.
- Meissner et al. 2013: Meissner, M.; Bernhofer, G.; Pladerer, C. (2013): Re-Use Netzwerk Tirol. Initialisierungsprozess – Umsetzungskonzept. Im Auftrag der Abfallwirtschaft Tirol Mitte GmbH (ATM) und des Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft. Download unter: https://www.tirol.gv.at/fileadmin/themen/umwelt/abfallwirtschaft/downloads/re_use_tirol_machbarkeitsstudie_2012_final_oeoel_130416.pdf.
- Müller et al. 2018, unveröffentlicht: Müller, R.; Rubik, F.; Jaberg, H.; Kim, T.; Gsell, M.; Hermann, A. (2018): Beschaffung von Gebrauchsgütern. Arbeitspapier für die Expertengruppe Standards der „Allianz für nachhaltige Beschaffung“. Im Auftrag des Umweltbundesamtes. Forschungskennzahl (UFOPLAN) 3713 395 321. Dessau-Roßlau (unveröffentlicht).
- Oberscheider 2015: Oberscheider, A. (2015), Abschätzung des Reuse-Potenzials für Gebrauchsgüter aus der kommunalen Abfallwirtschaft in Vorarlberg. Eine empirische Untersuchung. Masterarbeit an der Universität für Bodenkultur Wien (unveröffentlicht).
- Petersen, F., in: Jarass, H. D.; Petersen, F. (2014): Kreislaufwirtschaftsgesetz. Kommentar.
- Prakash et al. 2016: Prakash, S.; Dehoust, G.; Gsell, M.; Schleicher, T.; Stamminger, R. (2016): Einfluss der Nutzungsdauer von Produkten auf ihre Umweltwirkung – Schaffung einer Informationsgrundlage und Entwicklung von Strategien gegen Obsoleszenz. Im Auftrag des Umweltbundesamtes. Texte 11/2016. Forschungskennzahl (UFOPLAN) 3713 32 315. Dessau-Roßlau. Download unter: <http://www.umweltbundesamt.de/publikationen/einfluss-der-nutzungsdauer-von-produkten-auf-ihre-1>.
- Rat der IT-Beauftragten 2013: Rat der IT-Beauftragten der Ressorts (2013): Richtlinie zur Nutzungsdauer, Aussonderung und Verwertung von IT-Geräten und Software. Beschluss Nr. 2013/7 vom 6. Dezember 2013. Download unter: https://www.cio.bund.de/SharedDocs/Publikationen/DE/Bundesbeauftragter-fuer-Informationstechnik/IT-Rat_Beschlusse/beschluss_07_2013_download.pdf?__blob=publicationFile.
- Recyclingbörse o. J.: Recyclingbörse Herford (o. J.): Lokale nachhaltige Kreislaufwirtschaft (LONAK), <http://www.recycling-boerse.org/lonak/> (abgerufen am 17.09.2018).
- Rype Office o. J.: Rype Office Ltd. (o. J.): NHS Public Health Service Wales Cardiff; <http://www.rypeoffice.com/project/nhs-cardiff/>.
- Sander et al. 2019: Sander, K.; Wagner, L.; Jepsen, D.; Schomerus, T. (2019): Gesamtkonzept zum Umgang mit Elektro(alt)geräten – Vorbereitung zur Wiederverwendung. Im Auftrag des Umweltbundesamtes. Forschungskennzahl (UFOPLAN) 3716 34 327 0. Texte 17/2019. Dessau-Roßlau. Download unter: <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/gesamtkonzept-umgang-elektroaltgeraeten>.
- Schomerus und Fabian et al. 2014: Schomerus, T.; Fabian, M.; Fouquet, D.; Nysten, J. V. (2014): Juristisches Gutachten über die Förderung der Vorbereitung zur Wiederverwendung von Elektro-Altgeräten im Sinne der zweiten Stufe der Abfallhierarchie. Im Auftrag des Umweltbundesamtes. Texte 36/2014. Dessau-Roßlau. Download unter: https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/378/publikationen/texte_36_2014_komplett_0.pdf.
- Seyring et al. 2015: Seyring, N.; Kling, M.; Weißenbacher, J.; Hestin, M.; Lecerf, L.; Magalini, F.; Khetriwal, D. S.; Kuehr, R. (2015): Study on WEEE recovery targets, preparation for re-use targets and the method for calculation of the recovery targets. Final report. Im Auftrag der Europäischen Kommission. Download unter: <http://www.weeshare.eu/2015/09/study-on-weee-recovery-targets-preparation-for-re-use-targets-and-on-the-method-for-calculation-of-the-recovery-targets/>.
- Spanish Royal Decree 110/2015: Spanish Royal Decree 110/2015 of 25 February on Wastes of Electric and Electronic Equipment. Englische Übersetzung. Download unter: www.rreuse.org/wp-content/uploads/ROYAL-DECREE-110_2015-ON-WEEE.pdf.
- Spitzbart et al. 2009: Spitzbart, M.; Thaler, A.; Stachura, M. (2009): Leitfaden für die Wiederverwendung von Elektroaltgeräten in Österreich. Ergebnis der ReUse-Plattform, initiiert durch das Lebensministerium. Im Auftrag des Lebensministeriums. Wien. Download unter: http://www.kerp.at/uploads/media/KERP_-_ReuseLeitfaden.pdf.
- Stadtreinigung Hamburg o. J.: Stadtreinigung Hamburg (o. J.): Voraussetzungen für eine Sperrmüllabfuhr aus Hamburger Privathaushalten durch die Stadtreinigung Hamburg. Download unter: https://www.stadtreinigung.hamburg/opencms/download/PDF/Voraussetzungen_Sperrmuellabfuhr.pdf.

UBA o. J.: Umweltbundesamt (o. J.): Umweltfreundliche Beschaffung: [beschaffung-info.de](https://www.umweltbundesamt.de/themen/wirtschaft-konsum/umweltfreundliche-beschaffung#strap-14488); <https://www.umweltbundesamt.de/themen/wirtschaft-konsum/umweltfreundliche-beschaffung#strap-14488> (abgerufen am 17.09.2018).

UBA 2017: Umweltbundesamt (Hrsg.) (2017): Strategien gegen Obsoleszenz – Sicherung einer Produktmindestlebensdauer sowie Verbesserung der Produktnutzungsdauer und Verbraucherinformation. Positionspapier. Dessau-Roßlau. Download unter: <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/strategien-gegen-obsoleszenz>.

Vadeputte 2016: Vadeputte, A. (2016): Re-use centres in Flanders. 20 years of experience. Präsentation auf der Tagung „Abfallvermeidung – Status quo und Potentiale“ am 22. November 2016 in Berlin. Download unter: https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1/dokumente/7_vadeputte_berlin_22.11_congres_abfallvermeidung_bis.pdf.

VKU 2018: Verband Kommunaler Unternehmen e. V. (Hrsg.) (2018): Die Praxis der Wiederverwendung – Handlungsoptionen öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger. VKU-Information 92, Berlin.

VKU 2017: Verband Kommunaler Unternehmen e. V. (Hrsg.) (2017): Die kommunale Erfassung von Elektro- und Elektronikgeräten. Praktische Fragen und Antworten. VKU-Information 89. Berlin.

von Gries et al. 2017: von Gries, N.; Wilts, H.; Meissner, M. (2017): Schaffung einer Datenbasis zur Erfassung der Mengen von in Deutschland wiederverwendeten Produkten. Zwischenbericht. Im Auftrag des Umweltbundesamtes. Texte 04/2017. Forschungskennzahl (UFOPLAN) 3715 34 3020. Dessau-Roßlau. Download unter: https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1968/publikationen/2017-01-17_texte_04-2017_zwischenbericht_mengen-wiederverwendete-produkte_v2.pdf.

Wilts et al. 2018: Wilts, H.; Galinski, L.; von Gries, N.; Saurat, M.; Schinkel, J.; Steger, S.; Spengler, L.; Jepsen, D.; Hirschnitz-Garbers, M. (2018): Geeignete Maßstäbe und Indikatoren zur Erfolgskontrolle von Abfallvermeidungsmaßnahmen. Im Auftrag des Umweltbundesamtes. Texte 79/2019. Forschungskennzahl (UFOPLAN) 3715 34 3020. Dessau-Roßlau. Download unter: <https://www.umweltbundesamt.de/themen/abfallvermeidung-messbarer-machen>

WIR e. V. o. J.: Wiederverwendung – Interessengemeinschaft der sozialwirtschaftlichen Reparatur- und Recyclingzentren (WIR) e. V. (o. J.): Aus Alt wird Neu. WIRD. Die ReUse Qualitäts- und Kooperations-Dachmarke; <http://www.wir-d.de/>.

Endnoten

- 1 Ohne Sekundärabfälle aus Abfallbehandlungsanlagen.
- 2 Wiederverwendung wird in Kapitel 4 des Abfallvermeidungsprogramms adressiert sowie durch Empfehlungen der Maßnahmen 30 bis 32 konkretisiert.
- 3 Richtlinie 2008/98/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. November 2008 über Abfälle und zur Aufhebung bestimmter Richtlinien (ABl. L 312 vom 22.11.2008), zuletzt geändert durch Richtlinie (EU) 2018/851 vom 30.05.2018 (ABl. L 150 vom 14.06.2018, S. 109).
- 4 Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (Kreislaufwirtschaftsgesetz – KrWG) vom 24.02.2012 (BGBl. I S. 212), zuletzt geändert durch Art. 2 Abs. 9 des Gesetzes vom 20.07.2017 (BGBl. I S. 2808).
- 5 Zum bestmöglichen Schutz von Mensch und Umwelt kann gemäß § 6 Abs. 2 sowie § 8 Abs. 1 KrWG von dieser Prioritätenfolge abgewichen werden.
- 6 Der Abfallbegriff ist für alle Produktgruppen einheitlich und die Rechtsprechung gut auf die in diesem Positionspapier besprochenen Produktgruppen übertragbar. Auch die Arten der Annahme sind vergleichbar (zur Begründung beispielhaft für Elektrogeräte Sander et al. 2019, S. 196 ff.).
- 7 Z. B. weil bei einem Umzug in der neuen Wohnung weniger Platz war, und nicht genug Zeit blieb, alle überzähligen Möbel zu verkaufen oder zu verschenken. Oder weil aus verschiedenen Gründen der mit einem Verkauf verbundene Aufwand zu groß erschien.
- 8 Vgl. zum Ende der Abfalleigenschaft und den von einem Altprodukt zu erfüllenden Voraussetzungen § 5 KrWG.
- 9 Dies betrifft insbesondere Regelungen zur Erfassungsberechtigung, zu erforderlichen Zertifizierungen bzw. Genehmigungen für die Handhabung von Abfällen sowie Dokumentations- und Mengenmeldungspflichten. Die genauen Anforderungen sind Abfallstrom-spezifisch der jeweils einschlägigen Rechtsnorm (insbes. KrWG, ElektroG) zu entnehmen.
- 10 Das Ende der Abfalleigenschaft ist geknüpft an das Vorliegen der Voraussetzungen des § 5 KrWG.
- 11 Gesetz über die Bereitstellung von Produkten auf dem Markt (Produktsicherheitsgesetz – ProdSG) vom 08.11.2011 (BGBl. I S. 2178, ber. 2012 I S. 131), zuletzt geändert durch Art. 435 der Verordnung vom 31.08.2015 (BGBl. I S. 1474).
- 12 Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten (Elektro- und Elektronikgerätegesetz – ElektroG) vom 20.10.2015 (BGBl. I S. 1739), zuletzt geändert durch Art. 16 des Gesetzes vom 27.06.2017 (BGBl. I S. 1966).
- 13 Gemeint ist hier sowohl die unmittelbare Wiederverwendung von gebrauchten Produkten, als auch die weitere Nutzung, der eine VzW von Altprodukten vorausging.
- 14 „Das Treibhauspotenzial ist der potenzielle Beitrag eines Stoffes zur Erwärmung der bodennahen Luftschichten, relativ zu dem Treibhauspotenzial des Stoffes CO₂ (Kohlendioxid), ausgedrückt als GWP-Wert (Global Warming Potential).“ (Sander et al. 2019, S. 30).
- 15 „Der abiotische Ressourcenverbrauch beschreibt, welche nicht-regenerativen abiotischen Ressourcen (Luft, Wasser, mineralische Rohstoffe, Metallerze, fossile Brennstoffe) in welchem Maße für die Erbringung einer Dienstleistung, die Durchführung eines Prozesses oder die Herstellung eines Produkts aus der Umwelt entnommen werden. Der Wirkungsindikator gewichtet die entnommenen Ressourcen unterschiedlich, um zu verhindern, dass die Entnahme seltener Ressourcen gleichwertig gegenüber häufig vorkommender Rohstoffe bewertet wird. In vielen Studien wird eine getrennte Betrachtung von mineralischen Rohstoffen (ADP elements (ADP el)), und Energierohstoffen (ADP fossil) vorgenommen.“ (Sander et al. 2019, S. 30).
- 16 „Der Kumulierte Energieaufwand (KEA) bildet die Summe aller Primärenergieinputs, die für die Herstellung, Nutzung und Entsorgung eines Produkts oder einer Dienstleistung aufgewendet werden.“ (Sander et al. 2019, S. 30).
- 17 Hier bestehen teils ohnehin gesetzliche Verbote (vgl. zu den Hintergründen ausführlich in Sander et al. 2019, S. 141 ff.).
- 18 Ein Beispiel ist die Wiederverwendung eines gebrauchten Kühlgeräts als zusätzliches Zweitgerät im Keller.
- 19 Dabei wurden sowohl unmittelbar wiederverwendete Gebrauchtprodukte, als auch für die Wiederverwendung vorbereitete Altprodukte, die einer weiteren Nutzung zugeführt wurden, berücksichtigt. Zur Methode wird auf UBA-Texte 04/2017 verwiesen. Die Rahmenbedingungen insbesondere rechtlicher und ökonomischer Art, bestehende Konsummuster, aber auch das betriebliche Vorgehen der Akteure wurden als gegeben angenommen. Optimierungspotenziale aufgrund fehlender methodischer Grundlagen und des begrenzten Untersuchungsrahmens blieben unberücksichtigt.
- 20 Die Abschätzung des Gesamtpotenzials in Deutschland erfolgte anhand einer Hochrechnung der ermittelten pro Kopf-Werte auf die bundesdeutsche Bevölkerung. Zu berücksichtigen ist, dass weitere Akteure, z. B. gewerbliche Akteure, die (Alt-)Produkte vorwiegend aus anderen Quellen als privaten Haushalten beziehen, dabei nicht berücksichtigt sind.
- 21 Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, dass unmittelbar wiederverwendete Gebrauchtprodukte keine Abfälle sind und daher nicht im Abfallaufkommen mitberechnet sind. Dies verfälscht die Angaben. Des Weiteren liegt der Anteil der für die Wiederverwendung vorbereiteten Altprodukte unter den im Text angegebenen Werten, wenn man die unmittelbare Wiederverwendung abzieht.

- 22 Oftmals ist von einem Potenzial in Höhe von vier bis fünf Prozent der Abfallmenge die Rede (Meissner et al. 2013, S. 8; Oberscheider 2015, S. 62 f.; Recyclingbörse o. J.; Seyring et al. 2015, S. 69 ff.; Spitzbart et al. 2009, S. 11). Zu beachten ist dabei, dass Erkenntnisse aus anderen Mitgliedstaaten aufgrund unterschiedlicher Rahmenbedingungen nicht eins zu eins übertragen werden können. Praxisakteure in Deutschland schätzen, basierend auf ihren Erfahrungen, das Potenzial der VzW auf mindestens fünf bis 15 Prozent der bei Sammelstellen der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger abgegebenen Elektroaltgeräte aus privaten Haushalten (BAG Arbeit et al. 2015; für Braune und Weiße Ware 4–8 % laut Broehl-Kerner und Elander et al. 2012, S. 17).
- 23 Im Rahmen des Forschungsvorhabens „Wissenschaftliche Begleitung der Prozesse zur umweltfreundlichen öffentlichen Beschaffung“ (FKZ: 3713 95 321) wurde eine explorative Kurzstudie „Beschaffung von Gebrauchtwagen. Arbeitspapier für die EG Standards der Allianz für nachhaltige Beschaffung“ erstellt. Ziel war es, das Potential der Beschaffung von Gebrauchtwagen durch öffentliche Einrichtungen in Deutschland abzuschätzen. Die Studie sondierte Anbieter und (öffentliche) Nachfrager von Gebrauchtwagen im Inland und EU-Ausland. Sie ermittelte, welche Gebrauchtwagen für eine öffentliche Beschaffung geeignet sein könnten. Zudem werden sowohl die rechtlichen Rahmenbedingungen als auch ökologische und mögliche finanzielle Effekte einer Beschaffung von Gebrauchtwagen aufgezeigt (Müller et al. 2018, unveröffentlicht).
- 24 Zur Klärung dieser Fragen wurde bereits das Forschungsvorhaben „Entwicklung eines Konzeptes zum Umgang mit nicht rechtskonformem Verhalten von Herstellern aus Drittländern im Rahmen der abfallrechtlichen Produktverantwortung am Beispiel des Onlinehandels mit Elektro- und Elektronikgeräten, Batterien und Verpackungen und zum Umgang mit der bewussten Vernichtung von Neuware durch Onlinehändler“ (FKZ: 3718 34 334 0) vergeben. Der Abschluss ist für Sommer 2020 geplant.
- 25 Für Elektroaltgeräte benennt die LAGA-Mitteilung M 31 A (S. 19, 36 f.) bereits bestehende, sich aus dem ElektroG ergebende Anforderungen, darunter den weitgehenden Ausschluss des Beladens großer Container „von oben“, ein Verbot der mechanischen Verdichtung der Altprodukte sowie der Nutzung von Absetzcontainern usw. Insbesondere hinsichtlich der bruchsicheren Erfassung von Bildschirmgeräten bestehen jedoch noch größere Defizite. Für andere Abfallströme sind Anforderungen im Einzelnen zu entwickeln.
- 26 Richtlinie 2009/125/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21. Oktober 2009 zur Schaffung eines Rahmens für die Festlegung von Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung energieverbrauchsrelevanter Produkte (ABl. L 285 vom 31.10.2009, S. 10, geändert durch Richtlinie 2012/27/EU (ABl. L 315 vom 14.11.2012, S. 1).
- 27 Verordnung (EU) 2019/424 der Kommission vom 15. März 2019 zur Festlegung von Ökodesign-Anforderungen an Server und Datenspeicherprodukte gemäß der Richtlinie 2009/125/EG des Europäischen Parlaments und des Rates und zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 617/2013 der Kommission (ABl. L 74 v. 18.03.2019, S. 46).
- 28 „Der Gesundheitszustand (State of Health, SOH) eines Akkus ist der Quotient aus der gegenwärtig speicherbaren Kapazität und der Nennkapazität in Prozent.“ (Clemm und Mähltitz et al. 2016, S. 17.)
- 29 Verordnung (EG) Nr. 715/2007 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Juni 2007 über die Typgenehmigung von Kraftfahrzeugen hinsichtlich der Emissionen von leichten Personenkraftwagen und Nutzfahrzeugen (Euro 5 und Euro 6) und über den Zugang zu Reparatur- und Wartungsinformationen für Fahrzeuge (ABl. L 171 vom 29.06.2007, S. 1), zuletzt geändert durch Verordnung (EU) Nr. 459/2012 vom 29. Mai 2012 (ABl. L 142 vom 01.06.2012, S. 16).
- 30 Verordnung (EU) Nr. 617/2013 vom 26. Juni 2013 zur Durchführung der Richtlinie 2009/125/EG des Europäischen Parlaments und des Rates im Hinblick auf die Festlegung von Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung von Computern und Computerservern (ABl. L 175 vom 27.06.2013), geändert durch Verordnung (EU) 2016/2282 vom 30.11.2016 (ABl. L 346 vom 20.12.2016, S. 51).
- 31 Informationen zur stiftung ear unter <http://www.stiftung-ear.de>.



► **Unsere Broschüren als Download**
Kurmlink: bit.ly/2dowYYI

 www.facebook.com/umweltbundesamt.de
 www.twitter.com/umweltbundesamt
 www.youtube.com/user/umweltbundesamt
 www.instagram.com/umweltbundesamt/