

Mobiltelefone

Der Kauf von Elektrogeräten hat in den letzten Jahren stark zugenommen, wobei die Nutzungsdauer der Geräte aber gleichzeitig abgenommen hat (UBA 2016). Sowohl das Design von Elektrogeräten als auch die Konsumgewohnheiten von Verbraucher/-innen tragen dazu bei (ebd.). Der schnelle Austausch von Geräten ist insbesondere deshalb ökologisch problematisch, da mit dem Abbau von verbauten Rohstoffen immense Umweltbelastungen und riskante Arbeitsbedingungen verbunden sind (Verbraucherzentrale 2018). In der öffentlichen Debatte stehen Mobiltelefone, insbesondere Smartphones, im Fokus, deren Konsum sich seit Mitte der 2000er Jahre weit verbreitet hat. Acht von zehn Verbraucher/-innen in Deutschland besitzen aktuell ein Smartphone (Bitkom 2018). Eine längere Nutzung verringert Elektro-abfälle und schont die Umwelt. Die Herausforderung besteht in einer verlängerten und nachhaltigen Nutzung der Geräte. Im Folgenden werden Herausforderungen für die nachhaltige Nutzung von Mobiltelefonen anhand der Daten des Projekts „Soziologische Bestimmungsfaktoren der Abfallvermeidung“ gezielt untersucht.

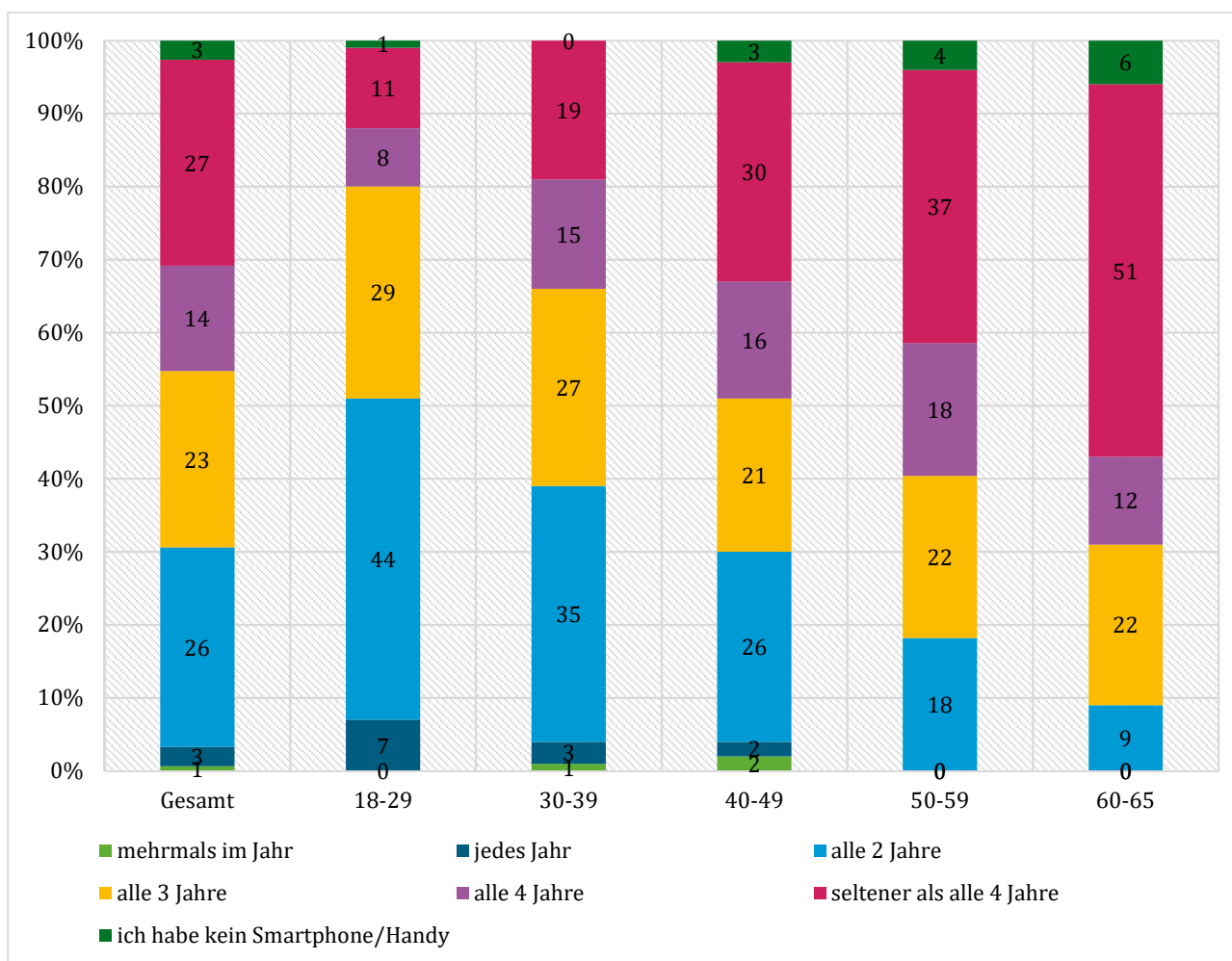
1 Verbreitung abfallvermeidender Praktiken

In der Online-Befragung des Projekts „Soziologische Bestimmungsfaktoren der Abfallvermeidung“ geben knapp zwei Drittel der Befragten an, ihr Smartphone alle vier Jahre oder häufiger auszutauschen. Seltener als alle vier Jahre tauschen nur 27 Prozent der Befragten ihr Smartphone aus. 26 Prozent sagen, dass sie ihr Smartphone alle zwei Jahre austauschen, 23 Prozent tun dies alle drei Jahre. Einen Austausch jedes Jahr oder mehrmals im Jahr vorzunehmen, geben jedoch nur wenige der Befragten an.

Im Unterschied hierzu zeigt etwa eine Umfrage des Branchenverbands Bitkom (2018), dass knapp 60 Prozent der Befragten ihr aktuelles Smartphone seit einem Jahr besitzen. Andererseits deuten neuere Befunde von Branchenanalysten darauf hin, dass der Markt stagniert und Smartphonebesitzer/-innen den Neukauf hinauszögern (FAZ 2019). So sind auch die Ergebnisse des Projekts „Soziologische Bestimmungsfaktoren der Abfallvermeidung“ im Kontext eines sich wandelnden Marktes, dessen Hochphase möglicherweise aktuell etwas abflacht, zu interpretieren. Gleichzeitig ist zu beachten, dass die Daten des Projekts Selbsteinschätzungen der Verbraucher/-innen abbilden und sich somit hier keine Aussagen zur tatsächlichen Einkaufshäufigkeit treffen lassen. Gleichwohl deutet sich hierbei eine gewisse soziale Erwünschtheit für seltenere Neuanschaffungen an.

Dass es beim Neukauf nicht allein darum geht, immer auf dem neuesten technologischen Stand zu sein oder ein modernes Neugerät zu besitzen, zeigen die Ergebnisse des Projekts „Soziologische Bestimmungsfaktoren der Abfallvermeidung“ ebenfalls: 41 Prozent der Befragten geben an, sich vor der Neuanschaffung eines Multimedia-Geräts (u. a. Smartphone) über die Reparierbarkeit der Geräte zu informieren und etwas mehr als ein Viertel lässt Multimediageräte nach eigenen Angaben immer oder häufig reparieren.

Abbildung 1: Austauschfähigkeit des Smartphones/Handys



Zustimmung der Altersgruppen zu der Frage: „Wie häufig tauschen Sie ihr Smartphone/Handy aus?“ Angaben in Prozent. N=1.310.

Quelle: Eigene Darstellung; ISIconult

1.1 Junges Alter begünstigt einen häufigen Austausch

Jüngere Befragte sind einem häufigen Austausch des eigenen Smartphones weitaus aufgeschlossener als ältere: 44 Prozent der Befragten in der Altersgruppe der 18-29-Jährigen geben an, alle zwei Jahre ihr Smartphone auszutauschen, in der Altersgruppe der 30-39-Jährigen sind es 35 Prozent (gegenüber 26 Prozent aller Befragten). Dagegen ist der Anteil in den älteren Altersgruppen, die diese Aussage getroffen haben, weitaus geringer. Unter den ältesten Nutzer/-innen (60-65-Jährige) stimmen dagegen überdurchschnittlich viele der Aussage zu, seltener als alle vier Jahre das Smartphone auszutauschen (51 Prozent gegenüber 27 Prozent aller Befragten).

Obwohl junge Menschen ein grundsätzliches Interesse am Thema Reparatur haben, nutzt ein Viertel der 18-29-Jährigen nie Reparaturservices für Multimedia-Geräte, das heißt auch, nie für Smartphones und Handys. Ältere Befragte geben zu einem geringeren Anteil an, dies nie zu tun (25 Prozent der 18-29-Jährigen gegenüber 17 Prozent der 50-65-Jährigen).

1.2 Deutliche Milieuunterschiede: Junge sind konsumoffen, prekäre Milieus nutzen Geräte über einen längeren Zeitraum

Der Milieuvergleich zeigt zum einen die schon oben beschriebene Tendenz zum schnelleren Austausch des Mobiltelefons bei den jungen Milieus. Aber auch in den gehobenen Milieus zeigt sich die Tendenz zum schnelleren Austausch: 27 Prozent der gehobenen Milieus geben an, alle zwei Jahre ein neues Smartphone anzuschaffen. Das entspricht etwa dem Durchschnitt, liegt allerdings über den Angaben des bürgerlichen Mainstreams, der prekären sowie der kritisch-kreativen Milieus (hier schwankt der Anteil zwischen 21 und 22 %)¹. Mit fünf Prozent gibt zwar nur eine kleine Minderheit, aber doch ein überdurchschnittlicher Anteil der gehobenen Milieus an, jedes Jahr ein neues Mobiltelefon zu kaufen. Ebenfalls überdurchschnittlich ist der Anteil der Personen in den gehobenen Milieus, die sagen, dass sie regelmäßig über ihren Mobilfunkvertrag ein neues Mobiltelefon erhalten (30 % gegenüber 24 % aller Befragten).

Sehr deutlich weichen die Befragten der prekären Milieus mit ihren Angaben zur Nutzungsdauer von Mobiltelefonen ab. Fast die Hälfte der Personen aus dieser Milieugruppe gibt an, Mobiltelefone sogar seltener als alle vier Jahre auszutauschen, also die bestehenden Geräte sehr lange zu nutzen (47 Prozent gegenüber 27 Prozent aller Befragten). Der Anteil in den prekären Milieus, der angibt das Mobiltelefon etwa alle zwei Jahre auszutauschen, ist ähnlich unterdurchschnittlich wie bei Personen aus dem Bürgerlichen Mainstream (je 22 Prozent gegenüber 26 Prozent aller Befragten).

¹ Der Grund für den relativ hohen Durchschnittswert ist, dass die jungen Milieus sich hier sehr deutlich mit einer erhöhten Konsumhäufigkeit absetzen und damit den Durchschnittswert erhöhen.

2 Individuelle und strukturelle Rahmenbedingungen

2.1 Defekte oder Mobilfunkverträge bestimmen den Austausch

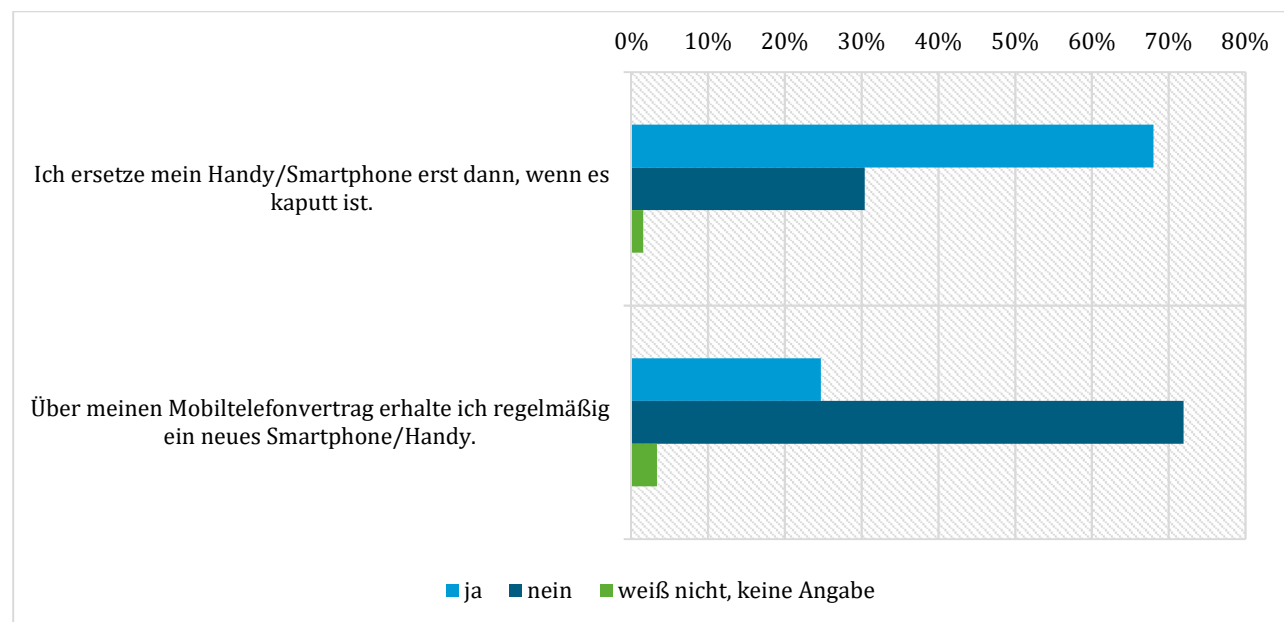
Defekte Mobiltelefone und ein regelmäßiger Austausch der Geräte durch den Mobilfunkanbieter sind für einen Großteil der Befragten die einschlägigen Gründe für einen Austausch ihres Mobiltelefons. Zwei Drittel der Befragten geben an, das Mobiltelefon zu ersetzen und einen Neukauf zu tätigen, wenn das alte Gerät kaputt ist. Einer Studie der Verbraucherzentrale (2018) zufolge, kann dies durch geplante oder natürliche Obsoleszenz, aber auch durch einen weniger sorgsam Umgang mit Geräten in Folge von Verschmutzung, Hitze oder Flüssigkeiten verursacht sein.

Unter Verbraucher/-innen, die grundsätzlich sehr selten ihr Mobiltelefon austauschen, ist ein Defekt der Hauptgrund. So sagen 88 Prozent dieser Personen, dass ein Defekt Grund für einen Austausch ist (88 Prozent der Personen, die alle vier Jahre oder seltener als alle vier Jahre ihr Mobiltelefon austauschen gegenüber 68 Prozent aller Befragten). Für junge Menschen zwischen 18 und 39 Jahren ist ein Defekt leicht unterdurchschnittlich wichtig für einen Wechsel zu einem neuen Gerät, für ältere Menschen dagegen überdurchschnittlich wichtig (63 Prozent beziehungsweise 78 Prozent gegenüber 68 Prozent aller Befragten).

Ein Viertel aller Befragten erhält nach eigener Aussage über den Mobilfunkvertrag regelmäßig ein neues Mobiltelefon – mit 60 Prozent überdurchschnittlich viele derjenigen, die alle zwei Jahre oder jedes Jahr ein neues Gerät anschaffen. Dies ist also möglicherweise eine Erklärung dafür, dass Geräte von dieser Gruppe vor einem Defekt ausgetauscht werden. Personen, die angeben, alle drei Jahre, alle vier Jahre oder seltener ein neues Gerät zu kaufen, sagen nur zu vergleichsweise geringen Anteilen, dass sie über einen Mobilfunkvertrag regelmäßig ein neues Telefon erhalten (16 %, 11 % beziehungsweise 4 %). 79 Prozent der Befragten, die nicht über den Mobilfunkvertrag ein neues Gerät erhalten, sagen, dass sie dieses erst ersetzen, wenn es kaputt ist – während nur 37 Prozent der Befragten, die über den Vertrag ein neues Gerät bekommen, dies bejaht. Für Smartphones zeigt sich somit auch, dass Angebote in den bestehenden Versorgungssystemen eine wichtige Rolle für Einkaufspraktiken spielen.

Die Daten zeigen allerdings auch, dass der Großteil der Verbraucher/-innen derzeit über keinen Vertrag mit inklusiver Bereitstellung von neuen Mobiltelefonen verfügt. Ein Viertel der Befragten erhält regelmäßig über den Vertrag vom Mobilfunkanbieter ein neues Gerät. Tendenziell sind es eher junge Personen, die über den Mobilfunkvertrag ein neues Telefon erhalten: Für 35 Prozent der 18-39-Jährigen gilt dies als Grund (gegenüber 25 Prozent aller Befragten und nur 8 Prozent unter den 60-65-Jährigen). Eine Ursache hierfür könnte sein, dass Vertragsarten mit regelmäßigem Austausch des Telefons unter jungen Menschen verbreiteter sind und nicht etwa die individuelle Einstellung zu einer langen Nutzungsdauer von Elektronikgeräten eine Rolle spielt. Ein anderer möglicher Grund ist, dass Reparaturen gar nicht erst in Betracht gezogen werden, da es jungen Menschen überdurchschnittlich wichtig ist, dass ihre Geräte auf dem modisch und technisch neuesten Stand sind. Die Daten lassen jedoch keine finalen Aussagen zu den Gründen zu.

Abbildung 2: Gründe für den Austausch des Smartphones/Handys



Angaben zu der Frage inwiefern die Gründe für einen Austausch des Mobiltelefons zutreffen. Angaben in Prozent. N=1277.

Quelle: Eigene Darstellung, ISIConsult

2.2 Motive für den Austausch variieren teilweise je nach Milieu

Wie dargestellt, ist der häufigste milieuübergreifende Grund für den Austausch des Mobiltelefons ein Defekt. Der einzige Unterschied zeigt sich bei prekären Milieus: Für Befragte aus diesen Milieugruppen sind Defekte als Grund für den Austausch überdurchschnittlich relevant (78 Prozent gegenüber 68 Prozent aller Befragten). Dieser Befund bestätigt auch das eingangs beobachtete niedrige Konsumniveau prekärer Milieus bei Mobiltelefonen. Handys beziehungsweise Smartphones werden hier also erst ersetzt, wenn das alte Gerät nicht mehr funktioniert.

Anders stellen sich die Milieu-Unterschiede beim regelmäßigen Austausch der Geräte durch Mobilfunkverträge dar. Bis auf die Befragten der jungen Milieus stimmen milieuübergreifend etwa ein Viertel der Aussage zu. 37 Prozent der Befragten aus den jungen Milieus geben an, über den Mobilfunkvertrag regelmäßig ein neues Smartphone zur Verfügung gestellt zu bekommen. Damit liegen junge Milieus im Vergleich zu den anderen Milieus stark über dem Durchschnitt.

Da es sich hierbei allerdings um die Selbsteinschätzung der Befragten zur Konsumhäufigkeit handelt, ist zu berücksichtigen, dass sich in diesem Milieuvvergleich möglicherweise nicht (nur) eine erhöhte Konsumhäufigkeit der jungen Verbraucher/-innen zeigt, sondern auch ihre vergleichsweise offene Konsumorientierung. Diese Einstellung könnte erklären, warum sich in den Milieuunterschieden nicht die durch höhere Einkommen (etwa bei den gehobenen Milieus) zu erwartende höhere Konsumhäufigkeit abbildet. Die mehr oder weniger offene Selbsteinschätzung der Konsumorientierung lässt sich an einem Beispiel illustrieren: Von den gehobenen Milieus erhalten relativ viele Personen regelmäßig ein neues Smartphone über ihren Mobilfunkvertrag. Etwa die Hälfte dieser Personen gibt allerdings ebenso an, ihr Handy beziehungsweise Smartphone erst dann auszutauschen, wenn dieses kaputt ist. Im Einzelfall mag der Defekt des Geräts mit dem regulären Austausch durch den Vertrag zusammenfallen oder der Austausch eben erst bei Defekt erfolgen. In den anderen Milieus sagen jedoch deutlich weniger Personen, die regelmäßig ein neues Smartphone über den Mobilfunkvertrag erhalten, ebenfalls, dass sie ihr Gerät erst austauschen, wenn dieses kaputt ist (der Anteil schwankt zwischen 23 % und 36 %).

2.3 Unterschiedliche Motive für den Konsum

Die unterschiedliche Verteilung der Motive resultiert vermutlich weniger aus einer Sensibilisierung bestimmter Milieugruppen gegenüber einer nachhaltigen Nutzung von Multimedia-Geräten und verdeutlicht damit weniger deren Wertorientierung, als dass sie aus Vertragsbedingungen und ökonomischen Kapazitäten der Gruppen resultieren. Zwar geht reduzierter Konsum tendenziell mit weniger Abfall einher, allerdings lässt sich nicht sagen, dass Gruppen die ihre Geräte lange nutzen auch besonders sensibel für die Thematik der Ressourcenschonung sind. So handelt es sich mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht um eine Abfallvermeidungsstrategie, sondern um ökonomische Limitationen, die auch andere Handlungsspielräume (z. B. die Nutzung von Reparaturdienstleistungen für Multimedia-Geräte) einschränken.

In den Ergebnissen der qualitativen Interviews zeigen sich deutlich milieuübergreifend einige technische, aber auch hedonistische Motive für einen Austausch von Mobiltelefonen. Für die Neuanschaffung elektronischer Geräte gibt es verschiedenen Gründe und Motive. Einschränkungen im Konsum schafft vor allem das verfügbare Einkommen. So zeigt sich eine zurückhaltende Konsumhaltung vor allem in den prekären Milieus. Bei ihnen steht die Funktionstüchtigkeit der Geräte im Vordergrund. Geräte werden vor allem ausgetauscht, wenn sie defekt sind. Auch Personen des bürgerlichen Mainstreams stellen häufig die Funktionstüchtigkeit der Geräte in den Vordergrund, hier sind aber auch andere Motive, wie die Lust an einem neuen Produkt oder die Symbolkraft sozialer Zugehörigkeit, die durch Kauf und Besitz angezeigt wird, wichtig.

Insbesondere Personen aus den gehobenen Milieus ist es wichtig, Geräte zu nutzen, die auf dem neuesten technischen Stand sind. Dabei gibt es externe Beschränkungen, wie alte Geräte, für die keine Updates mehr verfügbar sind, die einen Neukauf erforderlich machen. Gleichzeitig betonen Personen aus gehobenen Milieus aber auch ihren Spaß an technischen Neuerungen. So resultiert deren hohes Konsumniveau nicht nur aus Beschränkungen des Anbieters, sondern auch aus eigenen Vorlieben und Wünschen. Das Interesse für technische Neuerungen ist auch für Personen aus kritisch-kreativen Milieus teilweise ein Grund für Neuanschaffungen. Im Vordergrund stehen hier jedoch ausreichende Aktualität und Funktionalität der Geräte.

Für Menschen aus jungen Milieus gibt es viele Gründe für die Anschaffung von neuen elektronischen Geräten wie Mobiltelefonen. Zum einen ist das Interesse an Mode und Technik bei den meisten Personen in diesem Milieu größer. Zum anderen verändern sich die Lebens- und Wohnumstände dieser Personen meist noch häufiger, was dann zu Neuanschaffungen führen kann.

3 Chancen und Hürden für abfallvermeidende Praktiken im Alltag

- ▶ Eine lange Nutzungsdauer von Mobiltelefonen ist nur in wenigen sozialen Gruppen verbreitet. Möglichkeiten für die Vermeidung von Elektroschrott durch Mobiltelefone sehen viele nicht.
- ▶ Ein regelmäßiger Austausch von Mobiltelefonen ist zum einen bedingt durch externe Beschränkungen wie Obsoleszenz von Geräten, eingeschränkte Reparierbarkeit oder dem regelmäßigen Austausch durch den Mobilfunkanbieter. Gleichzeitig ist es vielen Menschen wichtig, Geräte zu besitzen die auf dem neuesten Stand sind.
- ▶ Für ökologische Vorteile einer langen Nutzungsdauer sind die meisten nicht sensibilisiert. Je nach Milieu und Haushaltssituation kann Langlebigkeit aber durchaus in der Produktkennzeichnung berücksichtigt werden, um Menschen zu einem nachhaltigen Umgang mit ihren Mobiltelefonen zu bewegen. Andere Motive, wie etwa Qualität oder ökonomische Vorteile, machen langlebige Produkte zusätzlich attraktiver.
- ▶ Viele kleinere Defekte lassen sich reparieren. Allerdings sind Reparaturen auch für Smartphones verhältnismäßig teuer. Auch mangelt es vielen der sogenannten „Handy-Doktoren“ sowohl an Qualität als auch an Schnelligkeit bei der Durchführung von Reparaturen (Verbraucherzentrale 2018). Ein Ausbau des Reparaturnetzes, Preisvorteile und die Gewährleistung der Qualität könnten zu Reparaturen motivieren.
- ▶ Eine Möglichkeit der Weitergabe und damit einer Wiederverwendung oder -verwertung von gebrauchten Elektrogeräten wird von vielen Menschen nachgefragt. Oft entscheidet schon der Kauf über die späteren Möglichkeiten der Weitergabe, etwa beim Mobiltelefon: manche Hersteller/-innen bieten ein Rücknahmesystem (z. B. Fair- oder Shiftphone) an, das eine Wiederverwendung, Verwertung oder Recycling der Einzelteile gewährleistet. Durch solche Rücknahme-Strukturen wird Verbraucher/-innen die Weitergabe erleichtert und es wird sichergestellt, dass – wenn möglich – Handys oder Smartphones beziehungsweise Teile dieser Geräte so lange wie möglich genutzt werden. Grundsätzlich sollten die Handlungsspielräume zur Weitergabe von Elektroaltgeräten von Verbraucher/-innen erweitert werden. Dabei muss allerdings sichergestellt werden, dass ökologische Potenziale der Weitergabe sinnvoll genutzt werden (z. B. durch kurze Transport und Lieferwege).

- Gebrauchte Mobiltelefone zu kaufen, ist wenig verbreitet und durch schlechte Update-Fähigkeit und Austauschbarkeit der Module von Elektrogeräten beschränkt. Dennoch kann der Gebrauchtkauf, der für einige Menschen ökologisch konnotiert ist, durch geeignete Infrastrukturen und Garantie-Kennzeichnungen möglicherweise ausgebaut werden.

4 Datenbestände und Methoden

Online-Befragung: Im Zeitraum von Mai bis Juli 2018 wurden 1.310 Personen in Deutschland zu ihrem Umgang mit Haushaltsabfällen, ihrem Wissen und ihren Wertvorstellungen zum Thema Abfall befragt. Die Stichprobe umfasst Internetnutzer/-innen in Deutschland im Alter von 18 bis 65 Jahren² und wurde per Quotenverfahren aus dem Online-Panel von Kantar Emnid gezogen. Die gewählten Quoten bezogen sich auf die Merkmale Alter, Geschlecht, monatliches Haushaltsnettoeinkommen, Bundesland und höchster Bildungsabschluss und wurden so gesteuert, dass die Verteilung dieser Merkmale in der Stichprobe den Verhältnissen in der Grundgesamtheit weitgehend entspricht. Zusätzlich wurde die Stichprobe hinsichtlich der Merkmale Geschlecht, Alter, Bundesland, Bildung und Einkommen gewichtet, um die der Auswertung zugrundeliegende Stichprobe in ihrer Zusammensetzung den repräsentativen Verteilungen noch weiter anzunähern.

Qualitative Interviews: Von Juli bis September 2018 wurden 100 Personen aus Berliner Haushalten über ihre Konsum- und Abfallpraktiken sowie ihre Einstellungen zum Thema Abfall interviewt. Die qualitativen Interviews unterscheiden sich im Rahmen des gewählten Mixed-Methods-Ansatzes zur Online-Befragung vor allem durch den explorativen, qualitativen Forschungsansatz. Im Rahmen der Interviews wurden offene und stärker erzählgenerierende Fragen im Unterschied zu geschlossenen Fragen mit vorstrukturierten Antworten (wie in der Online-Befragung) gestellt. Mit den qualitativen Interviews wird vor allem nach dem ‚Wie‘ und ‚Warum‘ abfallrelevanter Praktiken gefragt. Damit werden Begründungen der Praktiken aufgezeigt sowie Probleme und Lösungen bei der Abfallvermeidung identifiziert.

Gruppendiskussionen: Im Februar 2019 wurden fünf milieuhomogene Gruppendiskussionen in Berlin durchgeführt. Ziel der Gruppendiskussionen war es, gewonnene Erkenntnisse aus der Online-Befragung und den qualitativen Interviews zu diskutieren und zu überprüfen sowie die Brücke zwischen soziologischer und kommunikationswissenschaftlicher Perspektive zu schlagen.

Milieumodell: Bei der Strukturierung der vorliegenden Analysen kommt das Modell sozialer Milieus von sociodimensions zum Einsatz (vgl. sociodimensions 2010). Es ermöglicht eine Analyse über reine soziodemografische Merkmale von Individuen und Haushalten hinaus. Unter sozialen Milieus werden Bevölkerungsgruppen verstanden, die sich nicht nur objektiv – etwa in Bezug auf Alter, Einkommen, Bildungsabschlüsse – sondern auch in ihrer subjektiven Lebensauffassung wie ihren Werten oder Lebenszielen ähnlich sind. Auf Basis dieser Analysen werden Prinzipien der Lebensführung deutlich; das Verstehen dieser Prinzipien ermöglicht, einzelne Einstellungen und Verhaltensweisen – wie die Abfall-praktiken – in ihrem lebensweltlichen Zusammenhang zu begreifen und zu erklären. Das Modell von sociodimensions bezieht die soziale Lage unterschiedlicher

² Eine Bedingung war, dass die Personen über einen Internetzugang verfügen. Um Verzerrungen der Stichprobe entgegenzuwirken, wurde auf Befragte im Alter von über 65 Jahren verzichtet, da im Vergleich zu jüngeren Altersgruppen in dieser Alterskohorte weniger Menschen Internetnutzer/-innen sind.

Gesellschaftsschichten und die soziokulturelle Prägung verschiedener Generationen ebenso in die Modellbildung ein, wie grundlegende Einstellungen und Werte (vgl. BMUB/UBA 2017).

5 Weitere Quellen

Bitkom (2018): Smartphone-Markt: Konjunktur und Trends. Unter: <https://www.bitkom.org/sites/default/files/file/import/Bitkom-Pressekonferenz-Smartphone-Markt-22-02-2018-Praesentation-final.pdf>, abgerufen am 09.09.2019.

BMU/UBA (2017): Umweltbewusstsein in Deutschland 2016. Ergebnisse einer repräsentativen Bevölkerungsumfrage.

FAZ (2019): Handybesitzer zögern Neukauf immer weiter hinaus. Unter: <https://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/diginomics/handybesitzer-zoegern-neukauf-immer-laenger-hinaus-16289992.html>, abgerufen am 12.09.2019.

Sociodimensions (2010): Socio-Milieus 2010. Unter: www.sociodimensions.com/files/milieus_2.pdf, zuletzt abgerufen am 15.05.2019.

UBA (2016): Elektrogeräte werden immer kürzer genutzt. Unter: <https://www.umweltbundesamt.de/presse/pressemitteilungen/elektrogeraete-werden-immer-kuerzer-genutzt>, zuletzt abgerufen am 09.09.2019.

Verbraucherzentrale (2018). Handy und Smartphone. Unter: <https://www.verbraucherzentrale.de/wissen/umwelt-haushalt/nachhaltigkeit/handy-und-smartphone-8198>, abgerufen am 09.09.2019.

Impressum

Herausgeber

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

Autorenschaft, Institution

Dr. Jana Rückert-John, Dr. Melanie Kröger, Johanna Ritter
Institut für Sozialinnovation Consulting, ISIconult
IPW (H40 C, 0.265)
Köpenicker Str. 325
12555 Berlin
Tel: +49 30 6576 4241
Jana.rueckert-john@isiconsult.net

Stand: Oktober 2020