

Analyse
Nr. **04**

DE

Elektronikabfall: Maßnahmen der EU und aktuelle Herausforderungen



EUROPÄISCHER
RECHNUNGSHOF

2021

Inhalt

	Ziffer
Zusammenfassung	I - VII
Einleitung	01 - 17
Politischer Kontext	01 - 10
Aufgaben und Zuständigkeiten	11 - 14
Elektronikabfall, der europäische Grüne Deal und die Kreislaufwirtschaft	15 - 17
Umfang und Ansatz der Analyse	18 - 19
EU-Rahmen für den Umgang mit Elektronikabfall	20 - 27
Die EU sammelt und verwertet mehr Elektronikabfälle als die meisten anderen Teile der Welt	20 - 21
Verbesserung hinsichtlich der Sammlung und Verwertung von Elektronikabfall in der EU im Laufe der Zeit	22 - 23
In der Vergangenheit hat die EU ihre Zielvorgaben für die Sammlung und Verwertung von EEAG erreicht und sich anschließend ehrgeizigere Ziele für die Sammlung und Verwertung gesetzt	24 - 27
Maßnahmen der Kommission zur Verbesserung der Politik der EU im Bereich des Elektronikabfalls	28 - 37
Die EU hat ihre Rechtsvorschriften über Elektronikabfälle angepasst	28 - 32
Die Kommission hat die Umsetzung der Politik bewertet und Vertragsverletzungsverfahren eingeleitet	33 - 37
Herausforderungen bezüglich der Bewirtschaftung von Elektronikabfall in der EU	38 - 60
Umsetzung der bestehenden Anforderungen an die Behandlung von Elektronikabfall	38 - 43

Umgang mit kriminellen Aktivitäten bei der Bewirtschaftung von Elektronikabfall	44 - 52
Weitere Steigerung der Sammlung, des Recyclings und der Wiederverwendung von Elektronikabfall	53 - 60
Schlussbemerkungen	61 - 63
Anhänge	
Anhang I – Zusammenfassung der von der EU festgelegten Zielvorgaben für die Verwertung und das Recycling von EEAG	
Anhang II – Daten zur Sammlung und Verwertung von EEAG	
Anhang III – Prüfungen zu Elektronikabfall in den EU-Mitgliedstaaten	
Akronyme und Abkürzungen	
Glossar	
Team des Hofes	

Zusammenfassung

I Mit dem Begriff Elektro- und Elektronik-Altgeräte (EEAG), auch Elektronikabfall, werden unterschiedliche Arten von Elektro- und Elektronikgeräten bezeichnet, die für ihre Nutzer keinen Wert mehr haben oder ihren ursprünglichen Zweck nicht mehr erfüllen. Die in dieser Art von Abfall oft enthaltenen gefährlichen Stoffe führen dazu, dass er umweltschädlich ist. Elektronikabfall enthält häufig auch Metalle und Kunststoffe, die als Rohstoffe für neue Produkte dienen, und eignet sich somit für das Recycling.

II Die vorliegende Veröffentlichung ist kein Prüfungsbericht, sondern eine Analyse, die sich in erster Linie auf öffentlich verfügbare Informationen stützt sowie auf Material, das speziell für diesen Zweck zusammengetragen wurde. Schwerpunktmäßig werden in der Analyse die Aufgaben und Maßnahmen der Europäischen Union (EU) beim Angehen der mit der Bewirtschaftung von Elektronikabfall in der EU verbundenen Herausforderungen behandelt. Dargestellt werden die Reaktion der EU auf das Problem sowie einige zentrale Herausforderungen, die es bei der Umsetzung der Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (EEAG-Richtlinie) noch zu meistern gilt. Die Veröffentlichung der vorliegenden Analyse im ersten Quartal 2021 bietet der Kommission Gelegenheit, sie im Rahmen der "Initiative für auf die Kreislaufwirtschaft ausgerichtete Elektronik", die für das letzte Quartal 2021 geplant ist, zu berücksichtigen.

III Die EU nahm ihre erste EEAG-Richtlinie im Jahr 2003 an; im Jahr 2012 wurde sie durch eine neue ersetzt. Mit der Richtlinie wurde der Grundsatz der "erweiterten Herstellerverantwortung" eingeführt, der entsprechend dem Verursacherprinzip vorschreibt, dass die Hersteller von Elektro- und Elektronikgeräten die Entsorgung von EEAG finanzieren. Die EEAG-Richtlinie setzt auch Anreize für die Zusammenarbeit zwischen Herstellern und Betreibern von Recycling-Betrieben, um die Konzeption von Produkten zu verbessern, damit Wiederverwendung, Demontage und Verwertung von EEAG-Bauteilen und Werkstoffen erleichtert werden. Außerdem umfasst sie eine Reihe von Zielvorgaben für die Sammlung und Verwertung von EEAG. Gemäß EU-Recht und internationalem Recht ist die Ausfuhr gefährlichen Elektronikabfalls in Länder, die der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung nicht angehören, verboten.

IV Im Jahr 2019 veröffentlichte die Kommission eine Mitteilung über den europäischen Grünen Deal, mit dem die Modernisierung der EU-Wirtschaft und die Priorisierung des geringeren Einsatzes von Werkstoffen sowie die Steigerung der

Wiederverwendung gegenüber dem Recycling gefördert werden sollen. Im Jahr 2020 veröffentlichte die Kommission einen neuen Aktionsplan für die Kreislaufwirtschaft. Im Aktionsplan werden Elektrogeräte sowie Geräte der Informations- und Kommunikationstechnologie als Produkte bezeichnet, die sofortige Maßnahmen erfordern. Darüber hinaus unterstützt der Plan eine bessere Produktgestaltung, die Stärkung der Position von Verbrauchern sowie das Kreislaufprinzip in Produktionsprozessen.

V Wir stellen fest, dass die EU über einen Rahmen für die Bewirtschaftung von Elektronikabfall verfügt, der im Vergleich zu anderen Teilen der Welt günstig abschneidet. Im Durchschnitt sammeln und verwerten die EU-Mitgliedstaaten mehr EEAG als die meisten Drittländer. Insgesamt gesehen hat die EU ihre Zielvorgaben für die Sammlung und Verwertung von EEAG in der Vergangenheit erreicht, auch wenn einige Mitgliedstaaten die Zielvorgabe für 2016 bezüglich der Sammlung verfehlten. Anschließend hat sich die EU ehrgeizigere Zielvorgaben für die Sammlung und Verwertung gesetzt.

VI Wir weisen auch darauf hin, dass die EU die Rechtsvorschriften über Elektronikabfälle verbessert hat, indem sie die Zielvorgaben, die Kategorisierung der Elektronikabfälle sowie die Berichterstattungsverfahren überarbeitete. Die Kommission hat die Umsetzung der Politik bewertet und Vertragsverletzungsverfahren gegen Mitgliedstaaten eingeleitet.

VII Wir stellen fest, dass im Bereich der Bewirtschaftung von Elektronikabfall nach wie vor Herausforderungen bestehen. Eine davon ist die Umsetzung der bestehenden Anforderungen an die Behandlung von Elektronikabfall. Eine weitere Herausforderung ist der Umgang mit unsachgemäßer Bewirtschaftung von Elektronikabfall, illegalen Verbringungen und sonstigen kriminellen Aktivitäten. Zusätzlich steht die EU vor der Herausforderung, die Sammlung, das Recycling und die Wiederverwendung von Elektronikabfall weiter zu steigern.

Einleitung

Politischer Kontext

01 Mit dem Begriff "Elektro- und Elektronik-Altgeräte" (EEAG oder Elektronikabfall) werden unterschiedliche Arten von Elektro- und Elektronikgeräten bezeichnet, die für ihre Nutzer keinen Wert mehr haben oder ihren ursprünglichen Zweck nicht mehr erfüllen¹. Darunter fällt ein breites Spektrum an Geräten von kleinen Haushaltsgeräten und IT-Geräten bis hin zu großen Geräten wie Solarpaneelen oder Bankautomaten. Batterien, für die in der EU gesonderte Rechtsvorschriften gelten, gehören nicht dazu.

02 EEAG, die nicht ordnungsgemäß behandelt werden, sind umweltschädlich, da sie oft komplexe Kombinationen hochgiftiger Substanzen enthalten. Bei der Verbrennung unbehandelter EEAG können gefährliche Chemikalien wie Dioxine freigesetzt werden². Die Verwendung bestimmter Metalle wie Blei und Quecksilber in solchen Geräten ist in der EU seit 2003 beschränkt³, diese Metalle können in älteren Produkten jedoch noch vorhanden sein.

03 Durch eine ordnungsgemäße Behandlung von Elektronikabfall kann ein erheblicher wirtschaftlicher Nutzen entstehen und kann die Nachfrage nach Rohstoffen reduziert werden. 1 Tonne Smartphones enthält beispielsweise rund 100-mal so viel Gold wie 1 Tonne Golderz⁴. Elektronikabfälle können auch andere wichtige Metalle wie Kupfer, Nickel, Indium oder Palladium enthalten⁵. Das Recycling von Elektronikabfall trägt außerdem zur Eindämmung des Klimawandels bei, da so die Emission von Treibhausgasen vermieden wird, die bei der Herstellung von neuen Stoffen – insbesondere Metallen – entstehen⁶. Im Rahmen des EU-finanzierten

¹ Gill, Gitanjali Nain, [Electronic waste](#). *Encyclopaedia Britannica*, Mai 2016.

² Perkins, Devin N.; Brune Drisse, Marie-Noel; Nxele, Tapiwa; Sly, Peter D., [E-Waste: A Global Hazard](#). *Annals of Global Health*. November 2014, S. 286-295.

³ [Richtlinie 2002/95/EG](#) (nicht mehr in Kraft) und [Richtlinie 2011/65/EU](#).

⁴ World Economic Forum, [A New Circular Vision for Electronics: Time for a Global Reboot](#), 2019.

⁵ INTOSAI, [Auditing Waste Management](#), Oktober 2016, S. 16.

⁶ Golsteijn, Laura; Martinez, Elsa V. [The Circular Economy of E-Waste in the Netherlands: Optimizing Material Recycling and Energy Recovery](#). *Journal of Engineering*, Jahrgang 2017, S. 3-4.

Projekts ProSUM⁷ wurden 49 in EEAG enthaltene chemische Elemente bestimmt, von denen viele das Potenzial haben, zwecks Verwendung in anderen Produkten recycelt zu werden⁸. Die Europäische Kommission hat 18 dieser 49 Elemente in eine Liste kritischer Rohstoffe, d. h. wirtschaftlich wichtiger Rohstoffe mit einem hohen Versorgungsrisiko, aufgenommen⁹ (siehe **Abbildung 1**).

Abbildung 1 – Chemische Elemente in EEAG und kritische Rohstoffe, im Periodensystem der Elemente hervorgehoben

																		13		14		15		16		17		18																							
1																		5		6		7		8		9		10																							
1																	2																																		
	1																	2																																	
2																	3		4		5		6		7		8		9		10																				
	3																	4		5		6		7		8		9		10																					
3	11																	13		14		15		16		17		18																							
	2																	3		4		5		6		7		8		9		10																			
4	19																	24		25		26		27		28		29		30		31		32		33		34		35		36									
	3																	4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17		18					
5	37																	40		41		42		43		44		45		46		47		48		49		50		51		52		53		54					
	4																	5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17		18							
6	55																	72		73		74		75		76		77		78		79		80		81		82		83		84		85		86					
	5																	6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17		18									
7	87																	104		105		106		107		108		109		110		111		112		113		114		115		116		117		118					
	6																	7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17		18											
	7																	8		9		10		11		12		13		14		15		16		17		18													
	8																	9		10		11		12		13		14		15		16		17		18															
	9																	10		11		12		13		14		15		16		17		18																	
	10																	11		12		13		14		15		16		17		18																			
	11																	12		13		14		15		16		17		18																					
	12																	13		14		15		16		17		18																							
	13																	14		15		16		17		18																									
	14																	15		16		17		18																											
	15																	16		17		18																													
	16																	17		18																															
	17																	18																																	
	18																	19		20		21		22		23		24		25		26		27		28		29		30											
	19																	20		21		22		23		24		25		26		27		28		29		30													
	20																	21		22		23		24		25		26		27		28		29		30															
	21																	22		23		24		25		26		27		28		29		30																	
	22																	23		24		25		26		27		28		29		30																			
	23																	24		25		26		27		28		29		30																					
	24																	25		26		27		28		29		30																							
	25																	26		27		28		29		30																									
	26																	27		28		29		30																											
	27																	28		29		30																													
	28																	29		30																															
	29																	30																																	
	30																	31		32		33		34		35		36																							
	31																	32		33		34		35		36																									
	32																	33		34		35		36																											
	33																	34		35		36																													
	34																	35		36																															
	35																	36																																	
	36																	37		38		39		40		41		42		43		44		45		46		47		48		49									
	37																	38		39		40		41		42		43		44		45		46		47		48		49											
	38																	39		40		41		42		43		44		45		46		47		48		49													
	39																	40		41		42		43		44		45		46		47		48		49															
	40																	41		42		43		44		45		46		47		48		49																	
	41																	42		43		44		45		46		47		48		49																			
	42																	43		44		45		46		47		48		49																					
	43																	44		45		46		47		48		49																							
	44																	45		46		47		48		49																									
	45																	46		47		48		49																											
	46																	47		48		49																													
	47																	48		49																															
	48																	49																																	
	49																	50		51		52		53		54																									
	50																	51		52		53		54																											
	51																	52		53		54																													
	52																	53		54																															
	53																	54																																	
	54																	55		56		57		58		59		60		61		62		63		64		65		66		67		68		69		70		71	
	55																	56		57		58		59		60		61		62		63		64		65		66		67		68		69		70		71			
	56																	57		58		59		60		61		62		63		64		65		66		67		68		69		70		71					
	57																	58		59		60		61		62		63		64		65		66		67		68		69		70		71							
	58																	59		60		61		62		63		64		65		66		67		68		69		70		71									
	59																	60		61		62		63		64		65		66		67		68		69		70		71											
	60																	61		62		63		64		65		66		67		68		69		70		71													
	61																	62		63		64		65		66		67		68		69		70		71															
	62																	63		64		65		66		67		68		69		70		71																	
	63																	64		65		66		67		68		69		70		71																			
	64																	65		66		67		68		69		70		71																					
	65																	66		67		68		69		70		71																							
	66																	67		68		69		70		71																									
	67																	68		69		70		71																											
	68																	69		70		71																													
	69																	70		71																															
	70																	71																																	
	71																																																		
	72																																																		
	73																																																		
	74																																																		
	75																																																		
	76																																																		
	77																																																		
	78																																																		
	79																																																		
	80																																																		
	81																																																		
	82																																																		
	83																																																		
	84																																																		
	85																																																		
	86																																																		
	87																																																		
	88																																																		
	89																																																		
	90																																																		
	91																																																		
	92																																																		
	93																																																		
	94																																																		
	95																																																		
	96																																																		
	97																																																		
	98																																																		
	99																																																		
	100																																																		
	101																																																		
	102																																																		
	103																																																		

In EEAG vorhandenes Element
 Kritische Rohstoffe
 In EEAG vorhandene kritische Rohstoffe

Hinweis: Die Europäische Kommission hat Bauxit, ein Gestein mit hohem Aluminiumgehalt, als kritischen Rohstoff in die Liste aufgenommen, nicht das chemische Element Aluminium selbst.

Quelle: Europäischer Rechnungshof auf der Grundlage von Daten der [Urban Mine Platform](#) und von Angaben der [Europäischen Kommission](#).

⁷ [Prospecting Secondary raw materials in the Urban mine and Mining waste \(ProSUM\)](#), finanziert unter H2020-EU.3.5.4, ID Finanzhilfvereinbarung: 641999.

⁸ Huisman, Jaco et al., [Prospecting Secondary Raw Materials in the Urban Mine and mining wastes \(ProSUM\) - Final Report](#), 21. Dezember 2017, Brüssel, Belgien. Siehe auch das ProSUM-Projekt [Urban Mine Platform](#).

⁹ Europäische Kommission, [Widerstandsfähigkeit der EU bei kritischen Rohstoffen: Einen Pfad hin zu größerer Sicherheit und Nachhaltigkeit abstecken](#), COM(2020) 474 final, S. 1 und Anhang 1.

04 Die erste Rechtsvorschrift der EU über Elektronikabfall (die erste EEAG-Richtlinie¹⁰) stammt aus dem Jahr 2003. Diese Richtlinie schuf Anreize für Sammelkonzepte, die es den Verbrauchern ermöglichten, ihre EEAG nach dem Grundsatz der erweiterten Herstellerverantwortung kostenlos zurückzugeben (siehe **Kasten 1**). Im Jahr 2012 nahm die EU eine "Neufassung" der Richtlinie an (die zweite EEAG-Richtlinie)¹¹.

Kasten 1

Erläuterungen zur "erweiterten Herstellerverantwortung"

Die erweiterte Herstellerverantwortung ist eine praktische Umsetzung des Verursacherprinzips, wonach die Hersteller während des gesamten Lebenszyklus ihrer Produkte für deren Umweltauswirkungen verantwortlich sind¹².

In der EU-Abfallrahmenrichtlinie ist die erweiterte Herstellerverantwortung definiert als ein Bündel von Maßnahmen, die von Mitgliedstaaten getroffen werden, um sicherzustellen, dass die Hersteller die (finanzielle und/oder organisatorische) Verantwortung für die Bewirtschaftung in der Abfallphase des Produktlebenszyklus übernehmen¹³.

Hersteller und Einführer von Elektro- und Elektronikgeräten sowie Bevollmächtigte in den Mitgliedstaaten können sich individuell um Elektronikabfall kümmern, indem sie die Sammlung und anschließende Entsorgung des Abfalls direkt organisieren. Sie können auch zu einem kollektiven System beitragen, beispielsweise, indem sie (gemeinsam mit anderen Herstellern) eine "Organisation für Herstellerverantwortung" einrichten und finanzieren, die die Entsorgung des Elektronikabfalls übernimmt.

05 Gemäß der EEAG-Richtlinie müssen die Mitgliedstaaten sicherstellen, dass Systeme eingerichtet sind, die es (den Endnutzern) ermöglichen, Altgeräte kostenlos zurückzugeben¹⁴. Die Hersteller von Elektro- und Elektronikgeräten finanzieren diese Systeme anteilmäßig im Verhältnis zu ihrem jeweiligen Marktanteil für den

¹⁰ Richtlinie 2002/96/EG.

¹¹ Richtlinie 2012/19/EU.

¹² Pouikli, Kleonik, *Concretising the role of extended producer responsibility in European Union waste law and policy*, *ERA Forum*. Bd. 20, Februar 2020, S. 494.

¹³ Artikel 3 Nummer 21 der Richtlinie 2008/98/EG.

¹⁴ Artikel 5 der Richtlinie 2012/19/EU.

betreffenden Gerätetyp im Rahmen von Vorkehrungen, die sich zwischen den Mitgliedstaaten unterscheiden und die im Einklang mit den Mindestanforderungen der Abfallrahmenrichtlinie¹⁵ und der EEAG-Richtlinie getroffen wurden.

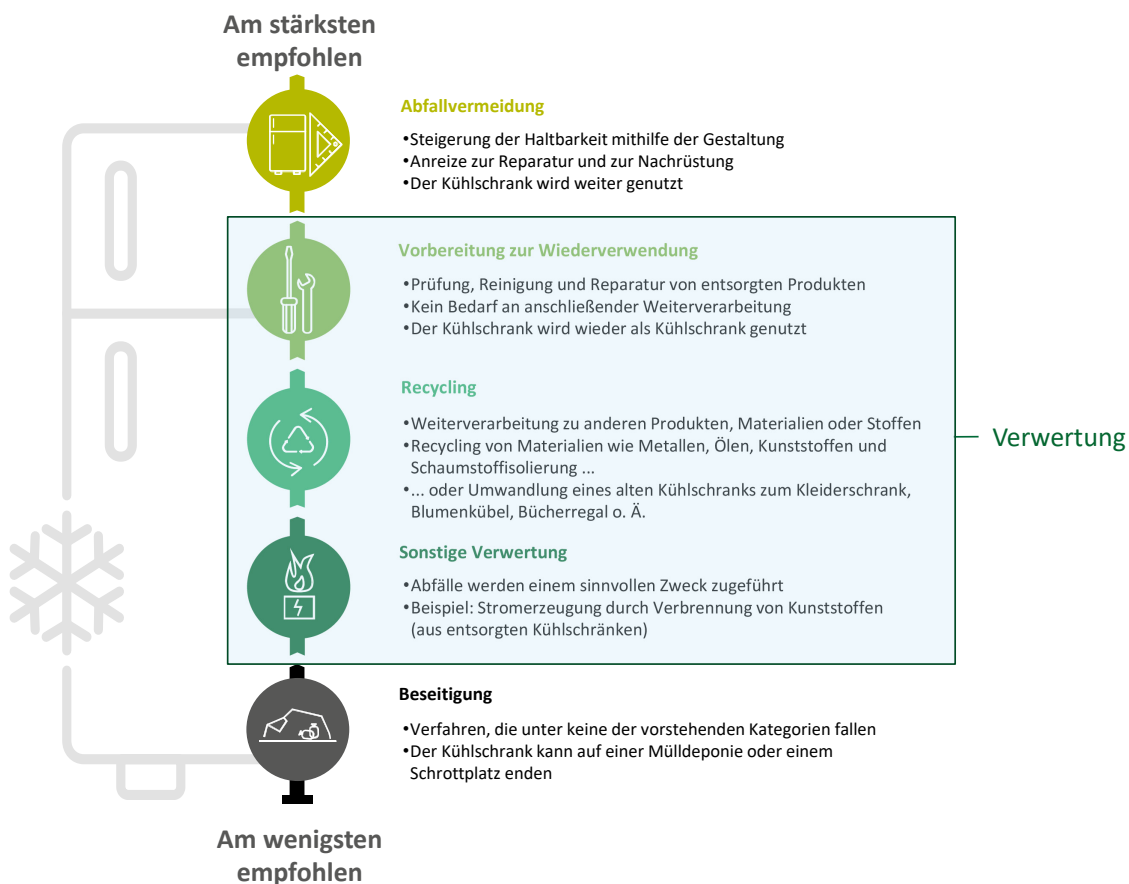
06 Abfallbewirtschaftung ist ein weit gefasster Begriff, mit dem die Sammlung, der Transport, die Verwertung und die Beseitigung aller Abfallarten bezeichnet werden¹⁶. Die EEAG-Richtlinie enthält Bestimmungen zu den folgenden Bewirtschaftungstätigkeiten im Bereich des Elektronikabfalls: getrennte EEAG-Sammlung, ordnungsgemäße Behandlung, Verbringung von EEAG, Verwertung (einschließlich Recycling und Vorbereitung zur Wiederverwendung) sowie umweltverträgliche Beseitigung.

07 Mit der EEAG-Richtlinie soll auch die Anwendung der Abfallhierarchie aus der Abfallrahmenrichtlinie unterstützt werden. Unter Berücksichtigung dieser Abfallhierarchie sind in der EEAG-Richtlinie Zusammenarbeit und Informationsaustausch zwischen Herstellern und Betreibern von Recycling-Betrieben vorgesehen, um die Konzeption von Produkten zu verbessern, damit Wiederverwendung, Demontage und Verwertung von EEAG-Bauteilen und Werkstoffen erleichtert werden. In **Abbildung 2** ist die Anwendung der Abfallhierarchie am Beispiel eines Kühlschranks dargestellt.

¹⁵ Artikel 8a der [Richtlinie 2008/98/EG](#).

¹⁶ Artikel 3 Nummer 9 der [Richtlinie 2008/98/EG](#).

Abbildung 2 – Beispiel: Anwendung der Abfallhierarchie auf einen Kühlschrank

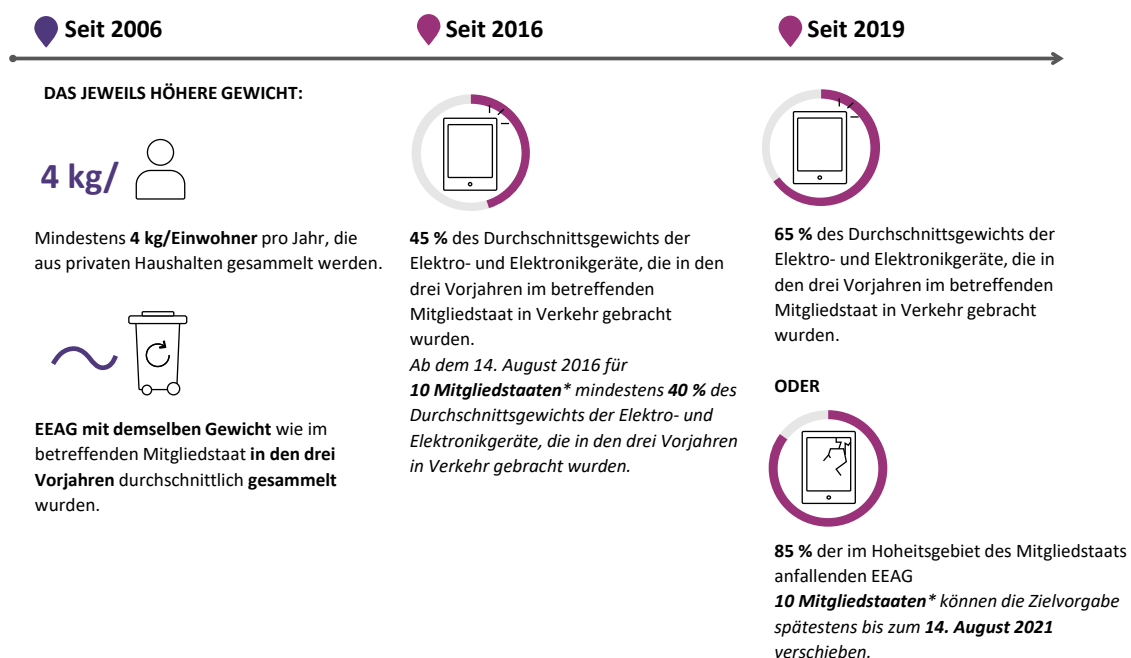


Quelle: Europäischer Rechnungshof auf der Grundlage der [Abfallrahmenrichtlinie](#).

08 In der EEAG-Richtlinie sind eine Reihe von Sammelzielen für EEAG (siehe [Abbildung 3](#)) und auch mehrere Zielvorgaben für die Verwertung festgelegt, wobei es Mindestzielvorgaben für die Vorbereitung zur Wiederverwendung und für das Recycling gibt (siehe [Anhang I](#)). Verwertung bezeichnet das Recycling und die Gewinnung von Metallen und Metallverbindungen sowie die Verbrennung zur Energieerzeugung¹⁷.

¹⁷ Anhang II der [Richtlinie 2008/98/EG](#).

Abbildung 3 – Sammelziele für Elektronikabfall auf der Grundlage der EEAG-Richtlinie



 In der ersten EEAG-Richtlinie festgesetzte Zielvorgabe

 In der aktuellen EEAG-Richtlinie festgesetzte Zielvorgaben

**BG, CZ, LV, LT, HU, MT, PL, RO, SI, SK*

Quelle: Europäischer Rechnungshof auf der Grundlage der [Richtlinie 2012/19/EU](#) und der [Richtlinie 2002/96/EG](#).

09 Zum Schutz der Umwelt sind in der EEAG-Richtlinie gemeinsame EU-weite Anforderungen an die Behandlung von Elektronikabfall festgelegt. Die Mitgliedstaaten können zusätzliche Mindestqualitätsnormen für die Behandlung von gesammelten EEAG festlegen. Mit der Richtlinie wird der Kommission außerdem die Befugnis übertragen, Durchführungsrechtsakte mit Mindestqualitätsnormen für die Behandlung von EEAG (einschließlich Verwertung, Recycling und Vorbereitung zur Wiederverwendung) zu erlassen, die auf von Normungsorganisationen im Auftrag der Kommission¹⁸ ausgeführten Arbeiten beruhen.

10 Gemäß der EEAG-Richtlinie darf eine Verbringung von EEAG in andere EU-Mitgliedstaaten oder Drittländer nur dann erfolgen, wenn sie im Einklang mit den EU-Rechtsvorschriften zur Verbringung von Abfällen steht. Im Falle der Verbringung von Abfall in Drittländer ist gemäß EU-Recht die Ausfuhr gefährlichen Abfalls in Drittländer, die der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) nicht

¹⁸ Europäische Kommission, [Auftrag M/518 – Auftrag an CEN, CENELEC und ETSI im Bereich Elektro- und Elektronik-Altgeräte](#), 24. Januar 2013.

angehören, verboten¹⁹. Seit 2019 ist gemäß internationalem Recht außerdem die Verbringung verschiedener Arten gefährlicher Abfälle einschließlich gefährlicher Elektronikabfälle aus der EU in Nicht-OECD-Länder verboten²⁰.

Aufgaben und Zuständigkeiten

11 Die Europäische Kommission schlägt – über ihre Generaldirektion Umwelt (GD ENV) – eine Politik (einschließlich neuer Rechtsvorschriften) vor und überwacht die Umsetzung der Politik im Bereich des Elektronikabfalls. Außerdem kann die Kommission Vertragsverletzungsverfahren gegen Mitgliedstaaten einleiten, wenn diese die EU-Rechtsvorschriften nicht einhalten. Das Statistische Amt der Europäischen Union (Eurostat), eine weitere Generaldirektion der Europäischen Kommission, ist dafür zuständig, die von den Mitgliedstaaten erhobenen Daten über die in Verkehr gebrachten Elektro- und Elektronikgeräte, die Sammlung von EEAG, die Verwertung von EEAG (einschließlich Recycling und Vorbereitung zur Wiederverwendung) sowie über ausgeführte EEAG zu sammeln und Kohärenzprüfungen dieser Daten durchzuführen²¹. Eurostat erstattet auch Bericht über die Erreichung der Zielvorgaben²².

12 Die EU finanziert Forschung und Kapazitätsaufbau im Bereich des Elektronikabfalls. Bisher hat sie nahezu 100 Millionen Euro über Horizont 2020²³ und mehr als 8 Millionen Euro über das LIFE-Programm²⁴ bereitgestellt. Im EU-Haushalt sind außerdem Mittel des Kohäsionsfonds und des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung für die allgemeine Abfallbewirtschaftungsinfrastruktur vorgesehen. Die von der Kommission veröffentlichten Daten lassen jedoch nicht erkennen, ob ein Teil dieser Mittel in Infrastrukturen fließt, die für Elektronikabfall von Relevanz sind²⁵.

¹⁹ Artikel 36 der [Verordnung \(EG\) Nr. 1013/2006](#).

²⁰ Anlage VII des [Basler Übereinkommens über die Kontrolle der grenzüberschreitenden Verbringung gefährlicher Abfälle und ihrer Entsorgung](#).

²¹ Artikel 16 der [Richtlinie Nr. 2012/19/EU](#) und [Durchführungsbeschluss \(EU\) 2019/2193](#) der Kommission.

²² Siehe Eurostat, [Waste statistics – electrical and electronic equipment](#).

²³ Siehe [CORDIS-Datenbank](#).

²⁴ Siehe die [Datenbank der Projekte des LIFE-Programms](#).

²⁵ Europäische Kommission, [offenes Datenportal](#), Daten zum [Kohäsionsfonds](#) und zum [Europäischen Fonds für regionale Entwicklung](#).

13 Die Mitgliedstaaten haben die EEAG-Richtlinie in nationales Recht umgesetzt und Verfahren eingerichtet, um sie anzuwenden. Außerdem übermitteln sie Eurostat Daten.

14 Hersteller und Einführer von Elektro- und Elektronikgeräten (sowie Bevollmächtigte) in den Mitgliedstaaten sind dafür zuständig, sicherzustellen, dass diese in der EU in Verkehr gebrachten Produkte den EU-Rechtsvorschriften entsprechen, und müssen die Entsorgung des Elektronikabfalls finanzieren.

Elektronikabfall, der europäische Grüne Deal und die Kreislaufwirtschaft

15 Im Jahr 2019 veröffentlichte die Kommission ihre Mitteilung über den europäischen Grünen Deal. Sie enthält "einen ersten Fahrplan für die wichtigsten Strategien und Maßnahmen", mit dem "die EU zu einer fairen und wohlhabenden Gesellschaft mit einer modernen, ressourceneffizienten und wettbewerbsfähigen Wirtschaft werden soll"²⁶. Zu den zahlreichen Zielvorgaben und Maßnahmen, die in der Mitteilung vorgesehen sind, gehört ein "neuer Aktionsplan für die Kreislaufwirtschaft". In einer Kreislaufwirtschaft haben Produkte und die darin enthaltenen Materialien einen hohen Wert, was bedeutet, dass Abfälle auf ein Minimum reduziert werden und die Materialien so weit wie möglich in der Wirtschaft verbleiben²⁷. Dazu würde es gehören, den geringeren Einsatz von Werkstoffen sowie die Steigerung der Wiederverwendung gegenüber dem Recycling zu priorisieren und die erweiterte Herstellerverantwortung zu verstärken.

16 Im März 2020 veröffentlichte die Kommission die Mitteilung "Ein neuer Aktionsplan für die Kreislaufwirtschaft – Für ein saubereres und wettbewerbsfähigeres Europa"²⁸. Darin werden Elektrogeräte sowie Geräte der Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT) als einer der zentralen Wertschöpfungsketten zugehörig bezeichnet, die "sofortige, umfassende und koordinierte Maßnahmen" erfordern.

²⁶ COM(2019) 640 final, S. 2.

²⁷ Wissenschaftlicher Dienst des Europäischen Parlaments, [Closing the loop: New circular economy package](#), Januar 2016, S. 2-3.

²⁸ COM(2020) 98 final.

17 Die Kommission plant, im vierten Quartal 2021 eine "Initiative für auf die Kreislaufwirtschaft ausgerichtete Elektronik"²⁹ vorzulegen, mit der eine längere Produktlebensdauer gefördert werden soll, wozu u. a. Folgendes gehören soll³⁰:

- Regulierungsmaßnahmen für Elektro- und Elektronikgeräte, damit die Energieeffizienz, Haltbarkeit, Reparierbarkeit, Nachrüstbarkeit, Wartung, Wiederverwendung und das Recycling der Geräte verbessert werden;
- Priorisierung von Elektronik und IKT bei der Umsetzung einer Politik des "Rechts auf Reparatur", einschließlich des Rechts auf Aktualisierung veralteter Software;
- Regulierungsmaßnahmen für Ladegeräte für Mobiltelefone und ähnliche Geräte;
- Verbesserung der Sammlung von EEAG, u. a. dadurch, ein EU-weites Rücknahmesystem für alte Mobiltelefone, Tablets und Ladegeräte in Erwägung zu ziehen;
- Überprüfung der EU-Vorschriften über gefährliche Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten.

²⁹ Anhang von [COM\(2020\) 690 final](#).

³⁰ Abschnitt 3.1. von [COM\(2020\) 98 final](#).

Umfang und Ansatz der Analyse

18 In dieser Analyse werden schwerpunktmäßig die Aufgaben und Maßnahmen der EU im Bereich der EEAG behandelt. Eine Bestandsaufnahme der Maßnahmen der EU in diesem Bereich wird vorgenommen, und zentrale Herausforderungen im Zusammenhang mit der Umsetzung der EEAG-Richtlinie werden skizziert. Die Analyse erstreckt sich auf den Zeitraum vom Inkrafttreten der EEAG-Richtlinie des Jahres 2012 im August 2012 bis Januar 2021. Ihr Fokus liegt auf der Ermittlung der Herausforderungen bezüglich der Bewirtschaftung von Elektronikabfall in der EU. Wir hielten Sitzungen mit Bediensteten der GD ENV ab und überprüften außerdem

- Berichte des Europäischen Rechnungshofs³¹ und nationaler ORKB;
- Politikbewertungen der Europäischen Kommission, insbesondere den Abschlussbericht über ihr Verfahren zur Förderung der Einhaltung von Vorschriften im Bereich der EEAG aus dem Jahr 2017;
- Berichte des Europäischen Parlaments, darunter Berichte des Wissenschaftlichen Dienstes des Europäischen Parlaments (EPRS);
- Veröffentlichungen von Wissenschaftlern, Thinktanks und NRO zum Thema Bewirtschaftung von EEAG.

³¹ [Sonderbericht Nr. 01/2020](#), "Die Maßnahmen der EU in den Bereichen Ökodesign und Energieverbrauchskennzeichnung: Der wichtige Beitrag zu mehr Energieeffizienz wurde durch erhebliche Verzögerungen und die Nichteinhaltung von Vorschriften geschmälert" und [Sonderbericht Nr. 16/2019](#), "Europäische umweltökonomische Gesamtrechnungen: Nutzen für politische Entscheidungsträger kann verbessert werden".

19 Die vorliegende Veröffentlichung ist kein Prüfungsbericht, sondern eine Analyse, die sich in erster Linie auf öffentlich verfügbare Informationen stützt sowie auf Material, das speziell für diesen Zweck zusammengetragen wurde. Hier sind in einem einzigen Dokument Informationen und Wissen über den Stand der Politik im Bereich des Elektronikabfalls in der EU sowie zu den Herausforderungen konsolidiert, mit denen die EU bei der Verbesserung der Verwertung von Elektronikabfall konfrontiert ist. So soll ein Beitrag zur allgemeineren Debatte über die Abfallverminderung und Wege hin zu einer stärker kreislauforientierten Wirtschaft geleistet werden. Die Veröffentlichung der vorliegenden Analyse im ersten Quartal 2021 bietet der Kommission Gelegenheit, sie im Rahmen der "Initiative für auf die Kreislaufwirtschaft ausgerichtete Elektronik", die für das letzte Quartal 2021 geplant ist, zu berücksichtigen.

EU-Rahmen für den Umgang mit Elektronikabfall

Die EU sammelt und verwertet mehr Elektronikabfälle als die meisten anderen Teile der Welt

20 In den weltweiten Statistiken zu Elektronikabfällen sind für die EU höhere Sammel- und Verwertungsquoten für Elektronikabfall verzeichnet als für die meisten anderen Teile der Welt. Aus Daten der *Global E-Waste Statistics Partnership* geht hervor, dass Europa (EU-Mitgliedstaaten und Nicht-EU-Länder) der Kontinent mit dem höchsten Pro-Kopf-Elektronikabfallaufkommen ist, gleichzeitig aber auch der Teil der Welt mit den höchsten EEAG-Sammel- und Recyclingquoten. Das Pro-Kopf-Elektronikabfallaufkommen in Europa ist mit dem in Nord- und Südamerika und Ozeanien vergleichbar. Die Sammel- und Recyclingquote in Europa ist jedoch mehr als viermal so hoch (siehe [Tabelle 1](#)).

Tabelle 1 – Aufkommen, Sammlung und Recycling von Elektronikabfall nach Kontinent (2019)

Indikatoren		Afrika	Amerika	Asien	Europa	Ozeanien
Elektronikabfall-aufkommen	insgesamt (Mt)	2,9	13,1	24,9	12,0	0,7
	pro Kopf (kg)	2,5	13,3	5,6	16,2	16,1
Nachweislich gesammelter und ordnungsgemäß recycelter Elektronikabfall	insgesamt (Mt)	0,03	1,2	2,9	5,1	0,06
	Anteil am Abfall-aufkommen insgesamt (%)	0,9	9,4	11,7	42,5	8,8

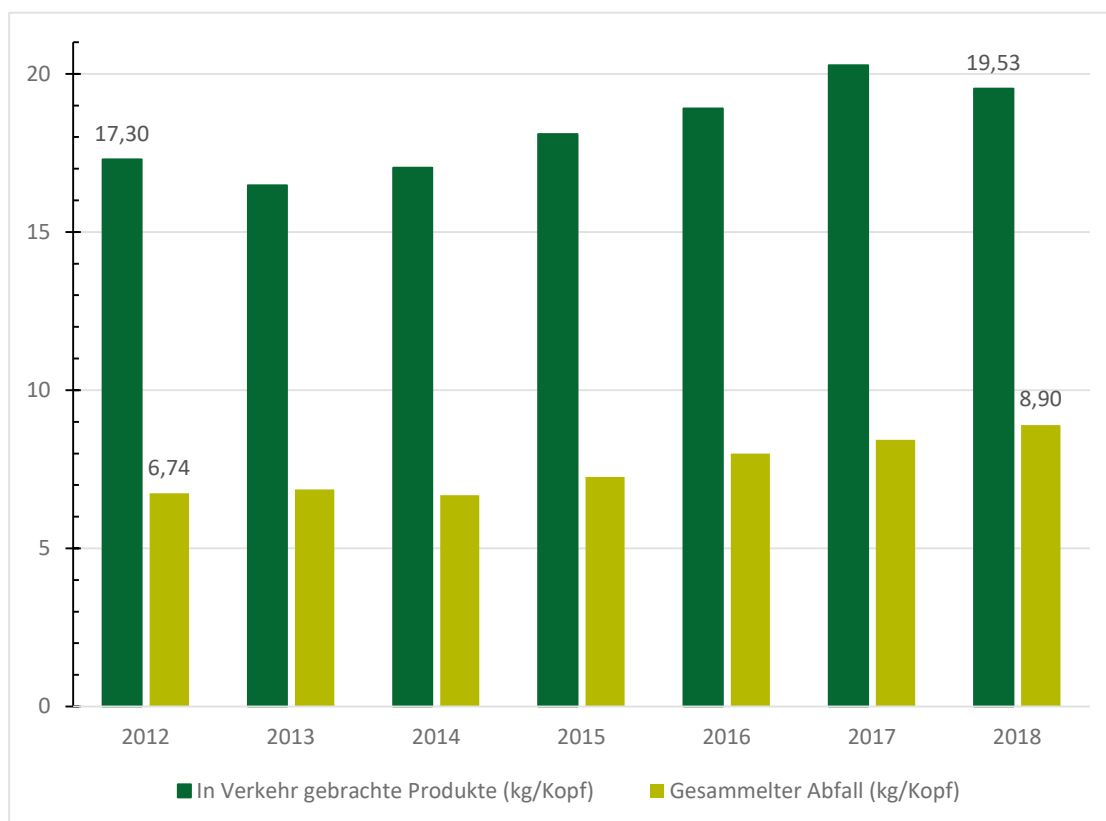
Quelle: Europäischer Rechnungshof, mit Daten des [Global E-waste Monitor 2020](#).

21 Die Mitgliedstaaten der EU schneiden bei der Sammlung von Elektronikabfall tendenziell besser ab als die meisten Nicht-EU-Länder, darunter Industrieländer wie die Vereinigten Staaten und Japan (siehe [Abbildung 1](#) von [Anhang II](#)).

Verbesserung hinsichtlich der Sammlung und Verwertung von Elektronikabfall in der EU im Laufe der Zeit

22 Eurostat-Daten zufolge ist zwischen 2012 und 2018 ein Anstieg der pro Kopf gesammelten Menge von EEAG in der EU zu verzeichnen (siehe [Abbildung 4](#) sowie [Abbildung 2](#) von [Anhang II](#)). Die verfügbaren Daten bis zum Jahr 2018 zeigen trotz Unterschieden zwischen einzelnen Mitgliedstaaten, dass die EEAG-Sammelquote (im Verhältnis zum Durchschnittsgewicht der in den drei Vorjahren in Verkehr gebrachten Produkte) in der EU insgesamt tendenziell angestiegen ist (siehe [Tabelle 1](#) von [Anhang II](#)).

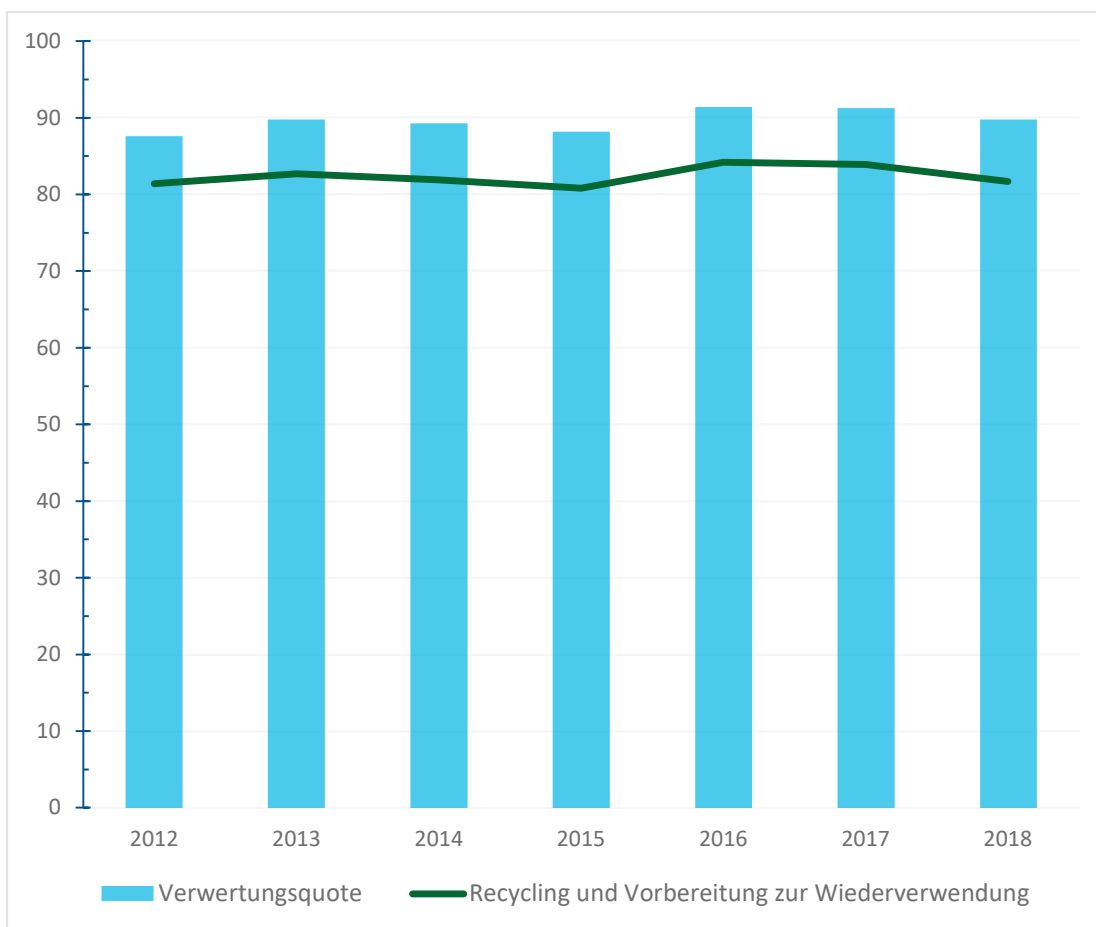
Abbildung 4 – In Verkehr gebrachte Elektro- und Elektronikgeräte und gesammelte EEAG (EU-27, in kg pro Kopf)



Quelle: Europäischer Rechnungshof auf der Grundlage von Daten von Eurostat.

23 Die Verwertung umfasst mehrere Vorgänge, darunter Recycling, Vorbereitung zur Wiederverwendung und Verbrennung (Energierückgewinnung). Eurostat-Daten zufolge wurden in der EU von 2012 bis 2018 mehr als 87 % der gesammelten EEAG verwertet und mehr als 80 % recycelt (siehe [Abbildung 5](#)).

Abbildung 5 – EEAG-Verwertungsquote und Quote des Recyclings und der Vorbereitung zur Wiederverwendung (EU-27, in %)



Hinweis: Die Quote bildet das Verhältnis zu den gesammelten EEAG ab.

Quelle: Europäischer Rechnungshof auf der Grundlage von Daten von Eurostat.

In der Vergangenheit hat die EU ihre Zielvorgaben für die Sammlung und Verwertung von EEAG erreicht und sich anschließend ehrgeizigere Ziele für die Sammlung und Verwertung gesetzt

24 Im Zeitraum vom 31. Dezember 2006 bis zum 31. Dezember 2015 mussten die EU-Mitgliedstaaten für EEAG aus privaten Haushalten eine Mindestsammelquote von durchschnittlich vier Kilogramm pro Einwohner pro Jahr erreichen³². Eurostat-Daten zufolge hatten fast alle EU-Mitgliedstaaten diese Zielvorgabe bis 2015 erreicht (siehe *Abbildung 2* von *Anhang II*).

³² Artikel 5 Absatz 5 der [Richtlinie 2002/96/EG](#), Artikel 7 Absatz 1 der [Richtlinie 2012/19/EU](#).

25 Im Jahr 2016 mussten die Mitgliedstaaten eine Mindestsammelquote von 45 % aller EEAG (nicht beschränkt auf private Haushalte) erreichen, im Verhältnis zum Durchschnittsgewicht der Elektro- und Elektronikgeräte, die in den drei Vorjahren in Verkehr gebracht wurden³³. Für Bulgarien, Tschechien, Lettland, Litauen, Ungarn, Malta, Polen, Rumänien, Slowenien und die Slowakei galt eine abweichende Bestimmung, wonach sie bis August 2016 den Zielwert von mindestens 40 % erreichen mussten. Die meisten Mitgliedstaaten sowie die EU insgesamt erreichten den Zielwert von 45 %. Zwei Mitgliedstaaten erreichten den Zielwert jedoch nicht, und mehrere schnitten in den zwei folgenden Jahren schlechter ab, wenngleich sie die Mindestsammelquote immer noch erreichten (siehe *Abbildung 3* und *Tabelle 1* von *Anhang II*).

26 Seit 2019 müssen die Mitgliedstaaten eine Mindestsammelquote von 65 % aller EEAG im Verhältnis zum Durchschnittsgewicht der Elektro- und Elektronikgeräte, die in den drei Vorjahren in Verkehr gebracht wurden, oder alternativ dazu 85 % der im Hoheitsgebiet des Mitgliedstaats anfallenden EEAG erreichen. Mit Stand von Januar 2021 lagen noch keine Daten zur Sammlung von EEAG für 2019 vor.

27 Eurostat-Daten zufolge wurden die Verwertungs- und Recyclingziele der EU für 2012 und 2015 erreicht (siehe *Abbildung 4* und *Abbildung 5* von *Anhang II*). Ab 2018 liegt den Zielvorgaben für die Verwertung eine andere Kategorisierung der EEAG zugrunde, und Daten über ihre Erreichung lagen mit Stand von Januar 2021 noch nicht vor.

³³ Artikel 7 Absatz 1 der *Richtlinie 2012/19/EU*.

Maßnahmen der Kommission zur Verbesserung der Politik der EU im Bereich des Elektronikabfalls

Die EU hat ihre Rechtsvorschriften über Elektronikabfälle angepasst

28 In ihren Grundzügen ähnelt die EEAG-Richtlinie aus dem Jahr 2012 derjenigen aus dem Jahr 2003, wobei jedoch mehrere wichtige Änderungen eingeführt wurden. Dazu gehört eine neue Einteilung von EEAG: Aus zehn relativ eng gefassten Kategorien wurden sechs offene Kategorien.

29 Außerdem wurde ein anderes Messsystem für die Bestimmung der Sammelziele angenommen. Gemäß der Richtlinie aus dem Jahr 2003 mussten alle Mitgliedstaaten das Sammelziel von 4 kg/Einwohner für EEAG aus privaten Haushalten erreichen. Die in der Richtlinie aus dem Jahr 2012 gesetzten Sammelziele für die Jahre 2016 und 2019 gelten für alle EEAG (aus Betrieben und privaten Haushalten). Diese neuen Zielvorgaben werden entweder als Prozentsatz des Durchschnittsgewichts der Elektro- und Elektronikgeräte, die in den drei Vorjahren in dem Mitgliedstaat in Verkehr gebracht wurden, oder als Prozentsatz der in dem Mitgliedstaat anfallenden EEAG ausgedrückt.

30 Im Jahr 2017 erließ die Kommission eine Durchführungsverordnung über eine gemeinsame Methode für die Berechnung des Gewichts von in den Mitgliedstaaten in den Verkehr gebrachten Elektro- und Elektronikgeräten und für die Berechnung der Menge angefallener EEAG, um die Berechnung der jährlichen EEAG-Sammelquote durch die Mitgliedstaaten zu vereinheitlichen³⁴.

31 In einer Änderung der EEAG-Richtlinie³⁵ wurden im Jahr 2018 die Verpflichtungen zur Datenübermittlung in einem einzigen jährlichen Verfahren der elektronischen Berichterstattung zusammengefasst, das auf einer von der Kommission erstellten

³⁴ Durchführungsverordnung (EU) 2017/699 der Kommission.

³⁵ Richtlinie 2018/849.

Vorlage basiert³⁶. In einer im selben Jahr vorgenommenen Änderung der Abfallrahmenrichtlinie wurden allgemeine Mindestanforderungen an Regime der erweiterten Herstellerverantwortung festgelegt, einschließlich der Regime für EEAG³⁷, und wurde die Gestaltung der vom Hersteller oder Einführer gezahlten Gebühren unter Berücksichtigung von Aspekten des Ökodesigns wie Langlebigkeit, Reparierbarkeit, Recyclbarkeit sowie Vorhandensein gefährlicher Stoffe vorgeschrieben.

32 Im Jahr 2019 erließ die Kommission Rechtsvorschriften zur Vereinheitlichung des von den Mitgliedstaaten verwendeten Formats der Register über die Hersteller von Elektro- und Elektronikgeräten³⁸ sowie über Verfahren zur Erhebung und Übermittlung von Daten, welche die Änderungen der Berichtsverfahren aus dem Jahr 2018 ergänzten³⁹.

Die Kommission hat die Umsetzung der Politik bewertet und Vertragsverletzungsverfahren eingeleitet

33 Die Kommission führte im Jahr 2017 ein "Verfahren zur Förderung der Einhaltung von Vorschriften im Bereich der EEAG" durch, bei dem sie die Einhaltung der Rechtsvorschriften über EEAG durch die Mitgliedstaaten bewertete⁴⁰. Bei dem Verfahren wurde eine Einteilung der EU-Mitgliedstaaten in drei Gruppen je nach ihrer Erfüllung der Bewertungskriterien verwendet (siehe [Abbildung 6](#))⁴¹.

³⁶ Artikel 16 Absatz 6 der [Richtlinie 2012/19/EU](#).

³⁷ Artikel 8a der [Richtlinie 2008/98/EG](#) (in ihrer durch die [Richtlinie \(EU\) 2018/851](#) geänderten Fassung).

³⁸ [Durchführungsverordnung \(EU\) 2019/290](#) der Kommission.

³⁹ [Durchführungsbeschluss \(EU\) 2019/2193](#) der Kommission.

⁴⁰ Europäische Kommission, [WEEE compliance promotion exercise – final report](#), Dezember 2017.

⁴¹ [WEEE compliance promotion exercise – final report](#), Dezember 2017, S. 76-84.

Abbildung 6 – Von der Kommission vorgenommene Bewertung der Politik der Mitgliedstaaten zur Bewirtschaftung von EEAG

Gruppe A

Hohe Leistungen bezüglich der quantitativen Kriterien UND
Umsetzung einer Reihe starker qualitativer Maßnahmen

- Bulgarien, Deutschland, Finnland, Frankreich, Irland, Litauen, Österreich, Spanien, Ungarn, Vereinigtes Königreich

Gruppe B

Hohe Leistungen bezüglich der quantitativen Kriterien UND
Umsetzung mehrerer qualitativer Maßnahmen

- Belgien, Lettland, Luxemburg, Niederlande, Polen, Portugal, Schweden, Slowakei

Gruppe C

Niedrige/gleichbleibende Leistungen bezüglich der quantitativen Kriterien ODER
Umsetzung begrenzter qualitativer Maßnahmen oder keine Umsetzung qualitativer Maßnahmen

- Dänemark, Estland, Griechenland, Italien, Kroatien, Malta, Rumänien, Slowenien, Tschechien, Zypern

Hinweis: Die Ergebnisse bedeuten nicht unbedingt, dass die EU-Rechtsvorschriften im Bereich der EEAG nicht eingehalten wurden.

Quelle: [WEEE compliance promotion exercise – final report](#), 2017.

34 Der Bericht der Kommission enthielt auch Beispiele für Verfahren, die die Kommission als "Good Practice" betrachtete, darunter:

- freier Wettbewerb zwischen den Bewirtschaftern von EEAG in Bulgarien, wobei auf der Grundlage ihres Marktanteils Sammelpflichten festgelegt werden;
- verpflichtende Investition in Informations- und Sensibilisierungskampagnen durch Hersteller oder Organisationen für die Herstellerverantwortung in Portugal;
- verpflichtende Qualitätsanforderungen bezüglich der Behandlung in Irland und Frankreich;
- Verbot von Barzahlungen in Frankreich, um die Rückverfolgbarkeit von EEAG zu verbessern und das Verschwinden von Elektronikabfall aus dem offiziellen Regime zu bekämpfen;

- o Ökokennzeichnung von Elektro- und Elektronikgeräten, die auf eine einfache Reparatur ausgelegt sind, in Österreich;
- o Trennung von wiederverwendbaren und nicht wiederverwendbaren EEAG in Primär- und Sekundärsammelstellen in Flandern (Belgien).

35 Aus dem Verfahren zur Förderung der Einhaltung von Vorschriften im Bereich der EEAG ergaben sich außerdem Empfehlungen, die sich auf Themen wie Governance und Finanzierung der Bewirtschaftung von EEAG, Durchsetzung, illegale Aktivitäten, Sensibilisierung, Datenqualität, erweiterte Herstellerverantwortung, Sammelinfrastruktur, Wiederverwendung und Produktgestaltung beziehen.

36 Die Kommission hat die Politik im Bereich der EEAG außerdem in an den Rat und das Europäische Parlament gerichteten Berichten sowie in dreijährlichen Berichten über die Umsetzung der EEAG-Richtlinie bewertet (siehe *Abbildung 7*).

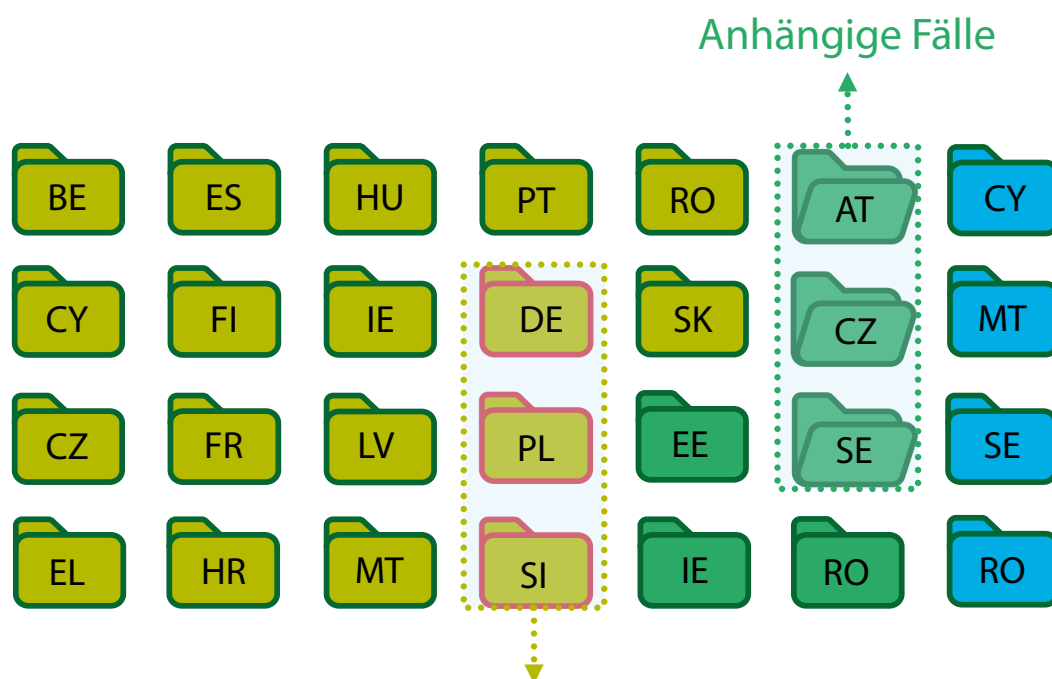
Abbildung 7 – Zusammenfassung ausgewählter Berichte der Kommission, in denen die Politik im Bereich der EEAG bewertet wird

<p><u>12. Juli 2018</u> Durchführungsbericht Richtlinien 2002/96/EG und 2012/19/EU über EEAG: 2013-2015</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Nur 7 Mitgliedstaaten setzten die EEAG-Richtlinie aus dem Jahr 2012 innerhalb der rechtlich vorgeschriebenen Frist (14. Februar 2014) um. Bis 2018 hatten alle Mitgliedstaaten sie umgesetzt. • Insgesamt verbesserten die Mitgliedstaaten ihre Quoten der Sammlung und Verwertung von EEAG, wobei jedoch Daten für einige Mitgliedstaaten fehlten.
<p><u>18. April 2017</u> COM(2017) 171 final Bericht über die Überprüfung des Geltungsbereichs der EEAG- Richtlinie und über die Überprüfung der Fristen für die Erreichung der Sammelziele</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Die neue Kategorisierung der EEAG hatte keine Auswirkungen auf den Geltungsbereich der EEAG-Richtlinie. • Das Sammelziel für 2019 ist ehrgeizig, aber umsetzbar, falls die Mitgliedstaaten die nicht gemeldete Sammlung sowie die unzureichende Durchsetzung und Überwachung angehen. • Die Verwendung von Sammelzielen je EEAG-Kategorie würde den Verwaltungsaufwand erhöhen, wäre kontraproduktiv und verwirrend.
<p><u>18. April 2017</u> COM(2017) 173 final Bericht über die Überprüfung der Zielvorgaben für die Verwertung, mögliche separate Ziele für die Vorbereitung von EEAG zur Wiederverwendung und die Überprüfung der Berechnungsmethode für die Verwertungsziele</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Die Zielvorgaben des Jahres 2018 für die Verwertung sind ebenso ehrgeizig wie die vorherigen Zielvorgaben. • Eine Zielvorgabe der EU für die Wiederverwendung würde den Verwaltungsaufwand erhöhen. Einzelstaatliche Zielvorgaben mit aktiver Beteiligung der Mitgliedstaaten könnten hingegen von Nutzen sein.
<p><u>April 2015</u> Studie "Study on WEEE recovery targets, preparation for re-use targets and on the method for calculation of the recovery targets"</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Die Zielvorgaben des Jahres 2018 für die Verwertung sind ebenso ehrgeizig wie die vorherigen Zielvorgaben. • Die Menge der verwerteten Abfälle hängt in erster Linie von der gesammelten Menge ab. • Die neuen Zielvorgaben für die Verwertung schaffen keine Anreize, Materialien zu verwerten, die in kleinen Mengen in EEAG vorhanden sind. • Die Sensibilisierung der Öffentlichkeit ist wichtig, um Wiederverwendung und Reparatur zu fördern. • Organisationen, die Wiederverwendung und Reparatur fördern, sollten in einer frühen Sammelphase Zugang zu den EEAG erhalten. • Empfehlung, künftig eine Angleichung an die EU-Strategie für die Kreislaufwirtschaft vorzunehmen, insbesondere in den Bereichen Ökodesign und kritische Rohstoffe.

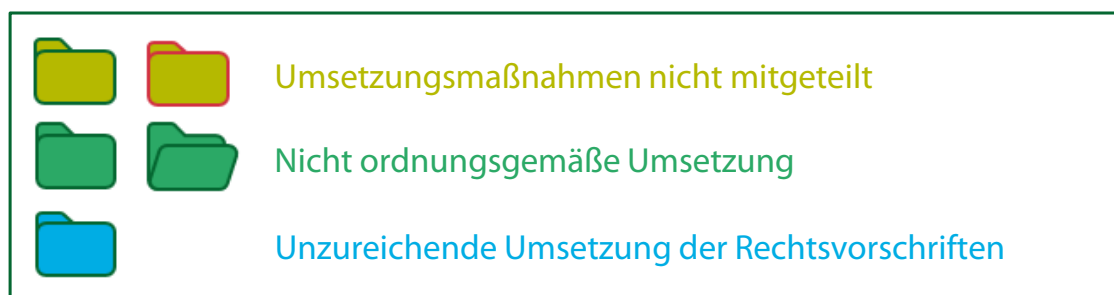
Quelle: Europäischer Rechnungshof auf der Grundlage der in der Tabelle aufgeführten Berichte der Kommission.

37 Zusätzlich zu ihrer Bewertung der Umsetzung der Politik hat die Kommission 28 Vertragsverletzungsverfahren im Zusammenhang mit der EEAG-Richtlinie gegen Mitgliedstaaten eingeleitet. Die Kommission verwies drei Fälle, in denen keine Umsetzungsmaßnahmen mitgeteilt wurden, an den Gerichtshof der Europäischen Union, und zog die Klagen in diesen Rechtssachen zurück, nachdem die drei betreffenden Mitgliedstaaten die Richtlinie umgesetzt hatten. Mit Stand von Dezember 2020 waren noch drei Fälle anhängig, die die inkorrekte Umsetzung der Richtlinie betrafen (siehe [Abbildung 8](#)).

Abbildung 8 – Vertragsverletzungsverfahren im Zusammenhang mit der EEAG-Richtlinie (Stand: Januar 2021)



An den Gerichtshof verwiesene Fälle, die nach der Klagerücknahme durch die Kommission abgeschlossen wurden.



Quelle: Europäischer Rechnungshof auf der Grundlage von Informationen der Europäischen Kommission.

Herausforderungen bezüglich der Bewirtschaftung von Elektronikabfall in der EU

Umsetzung der bestehenden Anforderungen an die Behandlung von Elektronikabfall

38 In der EEAG-Richtlinie sind die allgemeinen Anforderungen an die "ordnungsgemäße Behandlung" von Elektronikabfall festgelegt⁴². Dazu gehören

- die Entfernung aller Flüssigkeiten;
- die Entfernung bestimmter Stoffe, Gemische und Bauteile je nach Art der EEAG (z. B. Entfernung von Kathodenstrahlröhren aus Fernsehgeräten, Entfernung von Tonerkartuschen aus Druckern);
- grundlegende Mindestanforderungen an die Infrastruktur für die Anlagen, die der Lagerung und Behandlung von EEAG dienen.

39 Die EEAG-Richtlinie ermöglicht es den Mitgliedstaaten auch, diese allgemeinen Anforderungen um Mindestqualitätsnormen für die Behandlung von EEAG zu ergänzen, und sieht eine Vereinheitlichung der Anforderungen an die Behandlung von Elektronikabfall in der gesamten EU vor⁴³. Die Kommission leitete diesen Prozess ein, indem sie das Europäische Komitee für elektrotechnische Normung (CENELEC) mit der Entwicklung gemeinsamer europäischer Normen für die Behandlung von EEAG beauftragte⁴⁴.

40 Von 2014 bis 2020 entwickelte das CENELEC 13 Normen. Die Einhaltung dieser Normen ist freiwillig, doch die Kommission kann gemäß der EEAG-Richtlinie EU-weite Mindestqualitätsnormen festlegen, die auf diesen Normen basieren (hatte dies mit

⁴² Artikel 8 Absatz 2, Anhang VII und Anhang VIII der [Richtlinie 2012/19/EU](#).

⁴³ Artikel 8 Absatz 5 der [Richtlinie 2012/19/EU](#).

⁴⁴ Europäische Kommission, [Auftrag M/518 – Auftrag an CEN, CENELEC und ETSI im Bereich Elektro- und Elektronik-Altgeräte](#), 24. Januar 2013.

Stand von Januar 2021 aber nicht getan). Die Normen erstrecken sich auf mehrere Bereiche, die die Sammlung von EEAG betreffen, beispielsweise⁴⁵

- Sammlung und Logistik;
- Behandlung und Entfrachtung von Schadstoffen;
- Vorbereitung zur Wiederverwendung.

41 Die Mitgliedstaaten sind dafür zuständig, die geltenden Vorschriften für die ordnungsgemäße Behandlung durchzusetzen. Zu diesem Zweck sind in der EEAG-Richtlinie Mindestanforderungen für die Inspektion und Überwachung seitens der Mitgliedstaaten festgelegt, die von den Herstellern gemeldete Informationen, Inspektionen von Verbringungen von EEAG aus der EU sowie die Verfahren in Behandlungsanlagen betreffen⁴⁶. Die Richtlinie gestattet es den Mitgliedstaaten auch, die Kosten von Analysen und Kontrollen den Herstellern von Elektro- und Elektronikgeräten sowie den Personen aufzuerlegen, die EEAG verbringen, falls es sich um Verbringungen handelt, bei denen EEAG vermutlich falsch als gebrauchte Elektro- und Elektronikgeräte deklariert wurden.

42 Im Jahr 2017 verfügten 13 der zu diesem Zeitpunkt 28 Mitgliedstaaten nicht über Inspektionspläne, die sowohl die Behandlung als auch die Sammlung von EEAG abdeckten. Oft fehlten den mitgliedstaatlichen Behörden außerdem die Ressourcen, um eine erhebliche Anzahl von Akteuren ins Visier zu nehmen, und häufig kontrollierten sie bei der Verbringung von Abfall aus der EU nicht wie rechtlich vorgeschrieben, dass die Behandlung unter gleichwertigen Bedingungen erfolgte⁴⁷ (siehe auch Ziffer **10**).

43 Von ORKB in mehreren Mitgliedstaaten durchgeführte Prüfungen und prüferische Durchsichten haben aufgezeigt, dass die EU-Mitgliedstaaten bei der Umsetzung der EU-Rechtsvorschriften über die Abfallbewirtschaftung oft auf Schwierigkeiten stoßen.

⁴⁵ CENELEC, [European Standards for Waste Electrical and Electronic Equipment \(WEEE\)](#), 2017.

⁴⁶ Artikel 23 der [Richtlinie 2012/19/EU](#).

⁴⁷ Die folgenden Mitgliedstaaten verfügten nicht über Inspektionspläne: Dänemark, Italien, Luxemburg, Portugal, Tschechien, Ungarn. Die folgenden Mitgliedstaaten verfügten lediglich über Pläne für die Sammlung oder Behandlung: Belgien, Estland, Rumänien. Für die folgenden Mitgliedstaaten waren keine Informationen über Inspektionspläne verfügbar: Frankreich, Griechenland, Slowenien, Zypern. Siehe Europäische Kommission, [WEEE compliance promotion exercise – final report](#), Dezember 2017, S. 61-62 und 74-75.

Wir haben acht Berichte identifiziert, in denen Themen behandelt werden, die mit der Umsetzung der Politik im Bereich der EEAG in der EU zusammenhängen, sowie eine koordinierte Prüfung mehrerer ORKB zur Durchsetzung der europäischen Verordnung über die Verbringung von Abfällen⁴⁸. In diesen Berichten werden Schwachstellen bei der Umsetzung der EU-Politik im Bereich der EEAG festgestellt (siehe [Anhang III](#)).

Umgang mit kriminellen Aktivitäten bei der Bewirtschaftung von Elektronikabfall

44 Straftäter können im Bereich der Bewirtschaftung von EEAG auf verschiedene Art und Weise illegal handeln. Unternehmen, die für die Behandlung von Elektronikabfall bezahlt werden, können ihren Gewinn steigern, indem sie EEAG stattdessen illegal deponieren, wobei sie manchmal nur deren wertvolle Teile entfernen⁴⁹. Außerdem gibt es illegale Verbringungen von EEAG in Drittländer. Der Internationalen Organisation der Obersten Rechnungskontrollbehörden (INTOSAI) zufolge gibt es starke Anreize für eine illegale oder unsachgemäße Abfallbewirtschaftung, während das Risiko, dabei gefasst zu werden, im Allgemeinen niedrig ist⁵⁰. Wie einem Bericht des Vorsitzes des Rates der Europäischen Union zu entnehmen ist, ist die Quote der Aufdeckung von Umweltkriminalität (einschließlich Abfallkriminalität) gering und ist in einigen Fällen die strafrechtliche Verfolgung von Fällen in diesem Bereich statistisch irrelevant⁵¹. Einem Expertenbericht zufolge sind die Erträge aus Straftaten im Abfallsektor vergleichbar mit den Erträgen des Drogenhandels, wobei jedoch die Sanktionen viel niedriger sind⁵².

45 Das illegale Deponieren und das Entfernen wertvoller Teile der EEAG sind ein wichtiges Problem in der EU. Im Zeitraum 2009-2013 beispielsweise entdeckten italienische Behörden 299 illegale EEAG-Deponien in Gebieten wie Wäldern,

⁴⁸ EUROSAT, [Coordinated audit on the enforcement of the European Waste Shipment Regulation](#), Oktober 2013.

⁴⁹ Rucevska et al., [Waste Crime – Waste Risks: Gaps in Meeting the Global Waste Challenge, Rapid Response Assessment](#), UNEP und GRID-Arendal, Nairobi und Arendal, 2015, S. 8.

⁵⁰ INTOSAI, [Auditing Waste Management](#), Oktober 2016, S. 41.

⁵¹ Rat der Europäischen Union, [14065/19. Abschlussbericht über die achte Runde der gegenseitigen Begutachtungen im Bereich der Umweltkriminalität](#), S. 12.

⁵² EnviCrimeNet und Europol, [Intelligence Project on Environmental Crime \(IPEC\)](#), Februar 2015, S. 1.

Industriezonen und landwirtschaftlichen Flächen⁵³. In einem anderen Fall deckten Behörden in Spanien einen Fall auf, in dem ein EEAG-Recyclingunternehmen erhebliche Mengen von Elektronikabfall hortete, ohne ihn zu behandeln (siehe [Kasten 2](#)).

Kasten 2

Beispiel für unsachgemäße Bewirtschaftung von EEAG in der EU

Im Juli 2020 verhafteten spanische Behörden fünf Führungskräfte eines EEAG-Recyclingunternehmens in Sevilla (Spanien). Die Behörden warfen dem Unternehmen vor, die gefährlichen Abfälle, die es erhielt, nicht zu behandeln. U. a. hortete es alle in Andalusien anfallenden Abfälle, die Kühlgase enthielten – beispielsweise Kühlschränke, Klimageräte und elektrische Warmwasserbereiter (die solche Gase in ihren Dämmmaterialien enthalten). Diese Gase können besonders schädlich für die Ozonschicht der Erde sein. Sie stellten außerdem ein potenzielle Gesundheitsrisiko für die in der Anlage beschäftigten Menschen und Anwohner in der näheren Umgebung dar⁵⁴.

46 Eurostat-Daten zufolge sammeln die EU-Mitgliedstaaten EEAG in einer Menge, die weniger als der Hälfte des Gewichts der in Verkehr gebrachten Elektro- und Elektronikprodukte entspricht (siehe [Abbildung 3](#) und [Tabelle 1](#) von [Anhang II](#)). Schätzungen des Projekts *Countering WEEE Illegal Trade* zufolge beläuft sich die Menge der von unsachgemäßer Bewirtschaftung betroffenen ausrangierten Elektronikgeräte in Europa auf das Zehnfache des Volumens der illegal in andere Teile der Welt ausgeführten EEAG⁵⁵. Im Jahr 2015 wurde im Rahmen des Projekts geschätzt, dass die zu diesem Zeitpunkt 28 EU-Mitgliedstaaten jährlich rund 400 000 Tonnen undokumentierte EEAG, die mit gebrauchten Elektro- und Elektronikgeräten vermischt waren, ausführten⁵⁶. Damit hatte diese ausgeführte Menge eine Größenordnung, die

⁵³ Biffi, Laura; Ciafani, Stefano; Dodaro, Francesco; Pergolizzi, Antonio; Ceglie, Chiara; Longoni, Fabrizio; Lorusso, Luca, [I pirati dei RAEE – Dall’analisi dei fenomeni d’illegalità nella raccolta, gestione e riciclo dei rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche, alle attività di prevenzione e di contrasto](#), *Centro di Coordinamento RAEE/Legambiente*, 2014, S. 11.

⁵⁴ Guardia Civil, [Cinco detenidos y dos investigados en una empresa de Sevilla dedicada al reciclaje electrónico](#), 14. Juli 2020.

⁵⁵ Huisman et al., [Countering WEEE Illegal Trade \(CWIT\) Summary Report, Market Assessment, Legal Analysis, Crime Analysis and Recommendations Roadmap](#), August 2015, S. 16.

⁵⁶ Huisman et al., [Countering WEEE Illegal Trade: Summary Report](#), 2015, S. 16.

bei etwa 10,5 % der in diesen 28 Ländern im Jahr 2015 ordnungsgemäß gesammelten EEAG lag⁵⁷.

47 Verbringungen von Elektronikabfall in andere EU-Mitgliedstaaten müssen im Einklang mit den Rechtsvorschriften der EU über die Verbringung von Abfall stehen (insbesondere mit Verordnung (EG) Nr. 1013/2006)⁵⁸. Im Bereich der Verbringungen in Drittländer sind Verbringungen gefährlicher EEAG aus EU-Mitgliedstaaten in Nicht-OECD-Länder sowohl nach EU-Recht als auch nach internationalem Recht verboten⁵⁹. Als Hilfe für die Mitgliedstaaten enthält die EEAG-Richtlinie Vorschriften zur Unterscheidung zwischen gebrauchten Elektro- und Elektronikgeräten und EEAG⁶⁰.

48 Illegale Verbringungen von Elektronikabfall geschehen oft im Wege der falschen Einstufung von EEAG als gebrauchte Geräte⁶¹. Dabei werden die Verbringungen falsch als normale Handelsgeschäfte ausgegeben, damit sie den Rechtsvorschriften nicht unterliegen (siehe **Kasten 3**). Derzeit enthält die EEAG-Richtlinie zur Unterscheidung zwischen gebrauchten Geräten und Elektronikabfall Vorschriften, die durch EU-Leitlinien ergänzt werden⁶². Ein von der NRO *Basel Action Network* (BAN) durchgeführtes Experiment führte zu einigen Erkenntnissen über die Orte, an die EEAG verbracht werden. Zwischen April und September 2017 verteilte das BAN 314 gebrauchte Elektro- und Elektronikgeräte, die mit verborgenen GPS-Trackern ausgestattet waren, in EEAG-Sammelstellen in 10 EU-Mitgliedstaaten. Von den 314 so ausgestatteten Geräten verblieben 303 in der EU, wohingegen 11 in sieben

⁵⁷ Eurostat, [Elektro- und Elektronikgeräte-Abfall \(WEEE\) nach Abfallbewirtschaftungsmaßnahmen \[ENV_WASELEE__custom_441774\]](#).

⁵⁸ Artikel 10 Absatz 1 der [Richtlinie 2012/19/EU](#).

⁵⁹ Artikel 36 der [Verordnung Nr. 1013/2006](#), [OECD-Beschluss C\(2001\)107/endgültig](#) und [Basler Übereinkommen über die Kontrolle der grenzüberschreitenden Verbringung gefährlicher Abfälle und ihrer Entsorgung](#), Anlage VII.

⁶⁰ Anhang VI der [Richtlinie 2012/19/EU](#).

⁶¹ Forti V. et al., [The Global E-waste Monitor 2020: Quantities, flows and the circular economy potential](#), United Nations University (UNU)/United Nations Institute for Training and Research (UNITAR) – gemeinsam veranstaltetes Programm SCYCLE, International Telecommunication Union (ITU) & International Solid Waste Association (ISWA), Bonn/Genf/Rotterdam, 2020, S. 14.

⁶² Artikel 23 und Anhang VI der [Richtlinie 2012/19/EU](#). Siehe auch [Correspondents' Guidelines No 1 on Shipments of Waste Electrical and Electronic Equipment \(WEEE\) and of used Electrical and Electronic Equipment \(EEE\) suspected to be WEEE](#).

verschiedene Nicht-OECD-Länder und -Gebiete verbracht wurden (Ghana, Hongkong, Nigeria, Pakistan, Tansania, Thailand und Ukraine)⁶³.

Kasten 3

Beispiel illegaler Verbringung von Elektronikabfall

Im Juni 2020 zerschlugen spanische Behörden mit der Unterstützung italienischer Behörden und Europol's eine organisierte kriminelle Gruppe, die von den Kanarischen Inseln aus gefährliche Abfälle, darunter auch EEAG, illegal verbracht hatte. Diese Gruppe stuft EEAG vorsätzlich falsch als gebrauchte Waren ein und verbrachte sie an Käufer in Afrika. In den Jahren 2018 und 2019 wurden auf diese Weise insgesamt mehr als 750 000 kg EEAG verbracht⁶⁴.

49 In der EU-Verordnung über die Verbringung von Abfällen sind Abfälle entweder in eine "grüne Liste" mit weniger strengen Vorschriften für die Verbringung oder in eine "gelbe Liste" mit strengeren Vorschriften eingetragen⁶⁵. Nicht behandelte EEAG, die normalerweise gefährlich sind, finden sich im Allgemeinen in der "gelben Liste". Im Rahmen einer gemeinsamen Prüfung von ORKB aus sieben Mitgliedstaaten und Norwegen zur Durchsetzung der Verordnung über die Verbringung von Abfällen wurde festgestellt, dass gefährliche Abfälle (zu denen die meisten Arten von EEAG gehören) oft als "Waren" oder als Abfälle der "grünen Liste" ein- und ausgeführt werden, um die strengeren Verfahren und die Verbote zu umgehen, die für Abfälle der "gelben Liste" gelten⁶⁶. Mit Stand von März 2021 überarbeitete die Kommission die Verordnung über die Verbringung von Abfällen⁶⁷.

⁶³ Basel Action Network, [Holes in the Circular Economy: WEEE Leakage from Europe](#), 2019, S. 6.

⁶⁴ Europol, [2500 tonnes of waste trafficked from the Canary Islands to Africa](#), 29. Juni 2020.

⁶⁵ Anhänge III und IV der [Verordnung \(EG\) Nr. 1013/2006](#).

⁶⁶ EUROSIA, [Coordinated audit on the enforcement of the European Waste Shipment Regulation: Joint report based on eight national audits](#), 2013, S. 6.

⁶⁷ Europäische Kommission, [Folgenabschätzung in der Anfangsphase: Waste Shipment – revision of EU rules](#), 2020.

50 In internationalen Handelsstatistiken wird nicht zwischen gebrauchten und neuen Elektro- und Elektronikgeräten unterschieden⁶⁸. Illegale Verbringungen von EEAG können beispielsweise stattfinden, wenn diese Geräte falsch als gebrauchte Geräte eingestuft werden (siehe Ziffer **48**). Angaben der Weltzollorganisation (WZO) zufolge wird erwartet, dass sich diese Situation mit der Einführung einer neuen Rubrik für Abfälle oder Schrott von Elektro- und Elektronikgeräten in der jüngsten Fassung der für die Einreihung international gehandelter Waren verwendeten Nomenklatur des Harmonisierten Systems, die im Januar 2022 in Kraft tritt, ändern wird⁶⁹.

51 Angaben der Europäischen Kommission zufolge haben die Mitgliedstaaten (einschließlich des Vereinigten Königreichs) 2 800 illegale Abfallverbringungen im Zeitraum 2013-2015 gemeldet (die Angabe bezieht sich auf alle Arten von Abfall)⁷⁰. Im Zeitraum 2014-2015 meldeten 14 Umweltbehörden aus europäischen Ländern und Regionen (Deutschland, Finnland, Irland, Italien, Malta, Nordirland, Norwegen, Österreich, Polen, Schottland, Schweden, Slowenien, Tschechien und Wales) 815 Verstöße gegen die Vorschriften im Bereich der Abfallverbringung, wovon 99 illegale Verbringungen von EEAG betrafen⁷¹. In einem Bericht von Experten des *BlockWaste*-Forschungsprojekts wurde geschätzt, dass 33 % des Aufkommens an gefährlichen Abfällen in der EU (zu denen gefährliche EEAG gehören) im Zeitraum 2010-2014 nicht als behandelt erfasst wurden⁷².

⁶⁸ Krings, Hanna, [International trade in second-hand electronic goods and the resulting global rebound effect](#), *MAGKS Joint Discussion Paper Series in Economics*, Nr. 38-2015, Philipps-Universität Marburg, Fachbereich Wirtschaftswissenschaften, Marburg, 2015, S. 7.

⁶⁹ Omi, Kenji, [Current situation, analysis and observations on waste control at borders by Customs](#). WCO Research Paper No. 50, Dezember 2020, S. 16. Siehe auch Weltzollorganisation, [The new 2022 Edition of the Harmonized System has been accepted](#), 8. Januar 2020.

⁷⁰ Bericht der Kommission an das Europäische Parlament und den Rat über die Durchführung der Verordnung (EG) Nr. 1013/2006 über die Verbringung von Abfällen, COM(2018) 762, S. 7.

⁷¹ Olley, Katie et al., [IMPEL – TFS Enforcement Actions 2014-2015: Enforcement of the European Waste Shipment Regulation](#). *European Union Network for the Implementation and Enforcement of Environmental Law* (IMPEL), S. 28-32.

⁷² Meneghini et al., [An exploratory estimate of the extent of illicit waste trafficking in the EU](#), *BlockWaste Project*, Oktober 2017, S. 29-30.

52 Seit 2009 hat die WZO Operationen namens "DEMETER" organisiert, bei denen Zoll- und sonstige Behörden zusammenarbeiten, um die in internationalen Verträgen enthaltenen Handelsvorschriften (wie diejenigen mit Bezug zum Handel mit Abfall) durchzusetzen. Im Rahmen der Operation DEMETER VI führte die Zusammenarbeit von 73 Zollbehörden sowie verschiedenen anderen Akteuren wie dem Europäischen Amt für Betrugsbekämpfung (OLAF) und der Agentur der Europäischen Union für die Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Strafverfolgung (Europol) im Jahr 2020 zu 131 Beschlagnahmen. Die meisten davon betrafen Metallabfall; EEAG waren aber auch betroffen. In der EU fanden die meisten Beschlagnahmen in Belgien, Polen und Dänemark statt⁷³. Frühere DEMETER-Operationen haben auch zur Beschlagnahme gefährlichen Elektronikabfalls geführt⁷⁴.

Weitere Steigerung der Sammlung, des Recyclings und der Wiederverwendung von Elektronikabfall

53 Mit der EEAG-Richtlinie wurde eine Mindestsammelquote festgelegt: 65 % im Verhältnis zum Durchschnittsgewicht der Elektro- und Elektronikgeräte, die in den drei Vorjahren in Verkehr gebracht wurden, oder alternativ dazu 85 % der im Hoheitsgebiet des Mitgliedstaats anfallenden EEAG. Diese Mindestsammelquote gilt seit 2019⁷⁵. Im Rahmen der ersten Zielvorgabe (65 %) wird die Sammelquote mit dem Durchschnittsgewicht der in Verkehr gebrachten Elektro- und Elektronikgeräte verglichen. Dies bedeutet, dass bei der Zielvorgabe von 65 % nicht gemessen wird, welcher Anteil der angefallenen EEAG gesammelt wird.

54 Die Mitgliedstaaten müssen die Daten für 2019 Eurostat bis Juni 2021 übermitteln. Die Angaben für 2019 lagen daher im Januar 2021 noch nicht vor. Den verfügbaren Eurostat-Daten für 2017 und 2018 zufolge erreichten in diesen Jahren wenige Mitgliedstaaten eine Sammelquote von 65 % (siehe [Abbildung 3](#) von [Anhang II](#)). In einer Studie wurde geschätzt, dass nur Bulgarien und Kroatien diese Zielvorgabe von 65 % im Jahr 2019 erreichen würden und dass kein Mitgliedstaat die

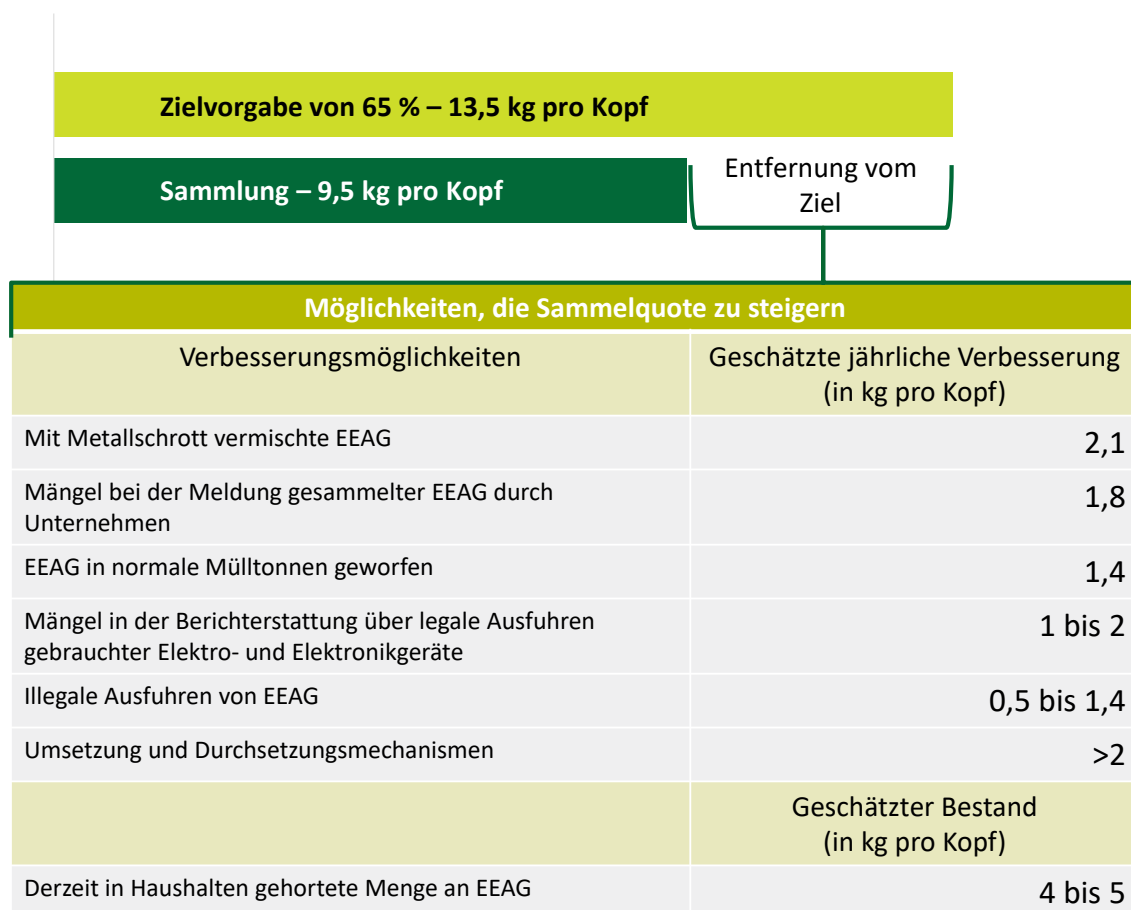
⁷³ Weltzollorganisation, [Operation DEMETER VI thwarts transboundary shipments of illegal waste and ozone depleting substances](#), 29. Oktober 2020.

⁷⁴ Weltzollorganisation, [Illegal trade in waste: overview of Operation Demeter IV](#), 28. November 2018.

⁷⁵ Artikel 7 Absatz 1 der [Richtlinie 2012/19/EU](#).

alternative Zielvorgabe von 85 % erreichen würde⁷⁶. Als Hauptgrund dafür wurden mit Metallschrott vermischte EEAG genannt⁷⁷ (siehe [Abbildung 9](#)).

Abbildung 9 – Entfernung bis zum Sammelziel für 2019 (auf der Grundlage von Zahlen aus dem Jahr 2018, EU-27 plus Vereinigtes Königreich, Norwegen und Island)



Quelle: Europäischer Rechnungshof auf der Grundlage der Analyse [In-depth review of the WEEE Collection Rates and Targets](#), UNU/UNITAR.

55 Die Sammelziele für 2019 ergänzen eine Reihe von Zielvorgaben für die Verwertung, die seit 2018 gelten. Diese Zielvorgaben für die Verwertung umfassen

⁷⁶ C.P. Baldé, M. Wagner, G. Iattoni, R. Kuehr, [In-depth Review of the WEEE Collection Rates and Targets in the EU-28, Norway, Switzerland, and Iceland](#), 2020, United Nations University (UNU)/United Nations Institute for Training and Research (UNITAR) – gemeinsam veranstaltetes Programm SCYCLE, Bonn, Deutschland, S. 28-31.

⁷⁷ Ebenda, S. 32-50.

Mindestquoten für die Verwertung, aber auch für das Recycling und die Vorbereitung zur Wiederverwendung (siehe [Abbildung 10](#)).

Abbildung 10 – Seit 15. August 2018 geltende Zielvorgaben für die Verwertung von EEAG

Verwertungsquote von 85 % bei einer Quote von 80 % für das Recycling und die Vorbereitung zur Wiederverwendung

- Für **Wärmeüberträger**
- Für **Großgeräte** (eine der äußeren Abmessungen beträgt mehr als 50 cm)

Verwertungsquote von 80 % bei einer Quote von 70 % für das Recycling und die Vorbereitung zur Wiederverwendung

- Für **Bildschirme, Monitore** und Geräte, die Bildschirme mit einer Oberfläche von mehr als 100 cm² enthalten

Verwertungsquote von 75 % bei einer Quote von 55 % für das Recycling und die Vorbereitung zur Wiederverwendung

- Für **Kleingeräte** einschließlich kleiner IT- und Telekommunikationsgeräte

Recyclingquote von 80 %

- Für **Lampen**

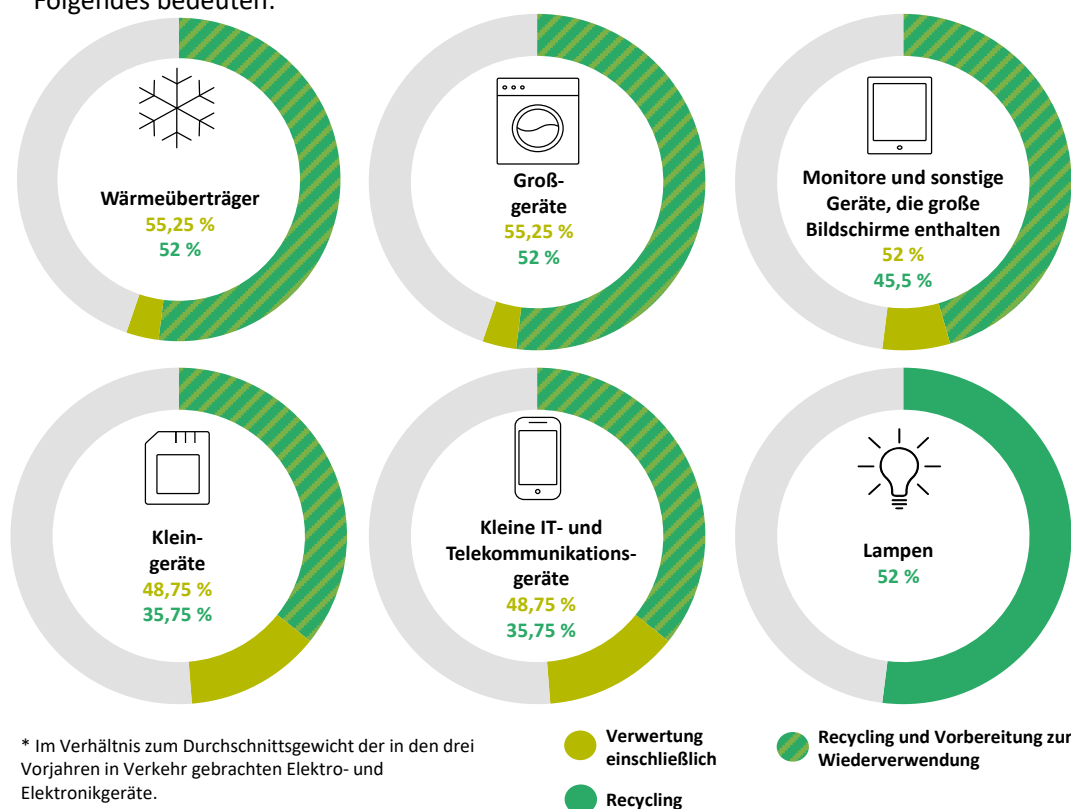
Hinweis: Die Zielvorgaben beziehen sich auf die nach der Sammlung behandelten EEAG.

Quelle: Europäischer Rechnungshof auf der Grundlage der EEAG-Richtlinie.

56 Selbst wenn die EU für jede der sechs Kategorien gebrauchter elektrischer und elektronischer Geräte die Mindestsammelquote von 65 % erreichen sollte, würde ein großer Teil der EEAG nach wie vor weder recycelt noch für die Wiederverwendung vorbereitet. In diesem hypothetischen Szenario würde die EU (gemessen am Durchschnittsgewicht der in Verkehr gebrachten Produkte) 35,75 % ihrer Mobiltelefone, 45,5 % ihrer Fernseher und 52 % ihrer Kühlschränke recyceln (siehe [Abbildung 11](#)).

Abbildung 11 – Verwertung, Recycling und Vorbereitung zur Wiederverwendung, basierend auf einer Sammelquote von 65 %

Sollten die Mitgliedstaaten das **Sammelziel von 65 %*** erreichen, so würde dies Folgendes bedeuten:



Quelle: Europäischer Rechnungshof auf der Grundlage der EEAG-Richtlinie.

57 Mithilfe der Produktgestaltung könnten der Elektronikabfall verringert und die Wiederverwendung gesteigert werden, wenn Elektro- und Elektronikgeräte haltbarer und leichter reparierbar werden⁷⁸. Die Hersteller können die Haltbarkeit der Produkte beispielsweise steigern, indem sie die Materialien besser auswählen und die Techniken ändern, die beim Zusammensetzen der Produktkomponenten eingesetzt werden. Eine bessere Produktgestaltung kann auch die Reparierbarkeit von Produkten steigern.

58 Die EEAG-Richtlinie enthält einige Bestimmungen, die die Produktgestaltung betreffen. Außerdem sind im neuen Aktionsplan der EU für die Kreislaufwirtschaft Änderungen hinsichtlich der Produktgestaltung als Weg hin zu einer stärker kreislauforientierten Wirtschaft vorgesehen. Wir haben bereits auf die Bedeutung der

⁷⁸ Parajuly, K. et al., *Future e-waste scenarios*, StEP, UNU Vie-SCYCLE und UNEP IETC, Bonn und Osaka, 2019, S. 20.

Gestaltung für die Recyclbarkeit, Reparierbarkeit und Haltbarkeit von Produkten hingewiesen (siehe [Kasten 4](#)).

Kasten 4

Frühere Veröffentlichungen des Hofes zum Thema Ökodesign

Im Sonderbericht Nr. 01/2020⁷⁹ stellten wir fest, dass die Kommission begonnen hatte, Faktoren wie die Verwendung kritischer und seltener Materialien sowie die Recyclingfähigkeit, Reparierbarkeit und Haltbarkeit von Produkten zu berücksichtigen. Wir empfahlen der Kommission, einen methodischen Standardrahmen zur Einbeziehung der kreislaufwirtschaftlichen Anforderungen anzunehmen, der während der vorbereitenden Arbeiten für Legislativvorschläge mit Relevanz für die Produktgestaltung anzuwenden ist. Die Kommission hat diese Empfehlung angenommen und hat für ihre Umsetzung bis Dezember 2021 Zeit.

59 Im Jahr 2019 aktualisierte die Kommission die Ökodesign-Anforderungen für 10 verschiedene Produktklassen⁸⁰. Für sechs dieser Produktklassen (Kühlgeräte, elektronische Displays, Haushaltsgeschirrspüler, Haushaltswaschmaschinen und Haushaltswaschtrockner, Kühlgeräte mit Direktverkaufsfunktion und Schweißgeräte)⁸¹ legte sie fest, dass die Hersteller bis 2021 bei der Gestaltung sicherstellen müssen, dass die Produkte mit "allgemein verfügbaren Werkzeugen" repariert werden können. Die geänderten Bestimmungen schreiben außerdem vor, dass die Hersteller fachlich kompetenten Reparateuren (und in einigen Fällen den Endnutzern) Ersatzteile zur Verfügung stellen müssen.

⁷⁹ Europäischer Rechnungshof, Sonderbericht Nr. 01/2020, "Die Maßnahmen der EU in den Bereichen Ökodesign und Energieverbrauchskennzeichnung: Der wichtige Beitrag zu mehr Energieeffizienz wurde durch erhebliche Verzögerungen und die Nichteinhaltung von Vorschriften geschmälert".

⁸⁰ Europäische Kommission, Presseraum: Die neuen Maßnahmen zum Ökodesign, 1. Oktober 2019.

⁸¹ Verordnung (EU) 2019/2019 der Kommission, Verordnung (EU) 2019/2021 der Kommission, Verordnung (EU) 2019/2022 der Kommission, Verordnung (EU) 2019/2023 der Kommission, Verordnung (EU) 2019/2024 der Kommission und Verordnung (EU) 2019/1784 der Kommission.

60 Einige beliebte Elektro- und Elektronikgeräte wie Mobiltelefone und Computer sind in diesen aktualisierten Ökodesign-Vorschriften noch nicht berücksichtigt. Der Europäische Verbraucherverband (BEUC), in dem 45 Verbraucherverbände aus 32 europäischen Staaten vertreten sind, hat die Anforderungen kritisiert, da die Endverbraucher nicht dieselben Rechte auf Zugang zu Ersatzteilen erhalten wie fachlich kompetente Reparatoren⁸².

⁸² BEUC, [Thanks to the EU, we're moving closer to a repair society](#), 2. Oktober 2019.

Schlussbemerkungen

61 Die EU verfügt über einen Rahmen für die Bewirtschaftung von Elektronikabfall, der im Vergleich zu anderen Teilen der Welt günstig abschneidet. Im Durchschnitt sammeln und verwerten die EU-Mitgliedstaaten mehr EEAG als die meisten Drittländer. Sammlung und Verwertung von Elektronikabfall in der EU haben sich im Laufe der Zeit verbessert, und die EU recycelt derzeit mehr als 80 % der EEAG, die sie sammelt. Die EU als Ganzes hat ihre Zielvorgaben für die Sammlung und Verwertung von EEAG in der Vergangenheit erreicht, auch wenn einige Mitgliedstaaten die Zielvorgabe für 2016 bezüglich der Sammlung verfehlten. Anschließend hat sich die EU ehrgeizigere Ziele für die Sammlung und Verwertung gesetzt (Daten hierzu liegen noch nicht vor).

62 Im Laufe der Zeit hat die EU außerdem die Rechtsvorschriften über Elektronikabfälle verbessert, indem sie die Zielvorgaben, die Kategorisierung der Elektronikabfälle sowie die Berichterstattungsverfahren überarbeitete. Die Kommission hat die Umsetzung der Politik bewertet, Leitlinien zur Verfügung gestellt und Vertragsverletzungsverfahren gegen Mitgliedstaaten eingeleitet.

63 Herausforderungen bezüglich der Bewirtschaftung von Elektronikabfall in der EU gibt es nach wie vor. Eine davon ist die Umsetzung der bestehenden Anforderungen an die Behandlung von Elektronikabfall. Beispielsweise fehlen einigen Mitgliedstaaten die Ressourcen, um auf eine erhebliche Anzahl von Akteuren abzielen und wie rechtlich vorgeschrieben zu kontrollieren, dass bei der Verbringung von Abfall aus der EU die Behandlung unter gleichwertigen Bedingungen erfolgte. Eine weitere Herausforderung ist der Umgang mit unsachgemäßer Bewirtschaftung von Elektronikabfall, illegalen Verbringungen und sonstigen kriminellen Aktivitäten. Zusätzlich steht die EU vor der Herausforderung, die Sammlung, das Recycling und die Wiederverwendung von Elektronikabfall weiter zu steigern.

Diese Analyse wurde von Kammer I unter Vorsitz von Herrn Samo Jereb, Mitglied des Rechnungshofs, am 14. April 2021 in Luxemburg angenommen.

Für den Rechnungshof

Klaus-Heiner Lehne
Präsident

Anhänge

Anhang I – Zusammenfassung der von der EU festgelegten Zielvorgaben für die Verwertung und das Recycling von EEAG

Tabelle 1 – Zielvorgaben für die Verwertung und das Recycling von EEAG in der EU

13. August 2012 bis 14. August 2015	15. August 2015 bis 14. August 2018	Seit 15. August 2018
EEAG der Kategorien 1 oder 10 des <u>Anhangs I</u> : Verwertungsquote von 80 % und Recyclingquote von 75 %	EEAG der Kategorien 1 oder 10 des <u>Anhangs I</u> : Verwertungsquote von 85 % und Quote von 80 % für das Recycling und die Vorbereitung zur Wiederverwendung	EEAG der Kategorien 1 oder 4 des <u>Anhangs III</u> : Verwertungsquote von 85 % und Quote von 80 % für das Recycling und die Vorbereitung zur Wiederverwendung
EEAG der Kategorien 3 oder 4 des <u>Anhangs I</u> : Verwertungsquote von 75 % und Recyclingquote von 65 %	EEAG der Kategorien 3 oder 4 des <u>Anhangs I</u> : Verwertungsquote von 80 % und Quote von 70 % für das Recycling und die Vorbereitung zur Wiederverwendung	EEAG der Kategorie 2 des <u>Anhangs III</u> : Verwertungsquote von 80 % und Quote von 70 % für das Recycling und die Vorbereitung zur Wiederverwendung
EEAG der Kategorien 2, 5, 6, 7, 8 oder 9 des <u>Anhangs I</u> : Verwertungsquote von 70 % und Recyclingquote von 50 %	EEAG der Kategorien 2, 5, 6, 7, 8 oder 9 des <u>Anhangs I</u> : Verwertungsquote von 75 % und Quote von 55 % für das Recycling und die Vorbereitung zur Wiederverwendung	EEAG der Kategorien 5 oder 6 des <u>Anhangs III</u> : Verwertungsquote von 75 % und Quote von 55 % für das Recycling und die Vorbereitung zur Wiederverwendung
Recyclingquote von 80 % für Gasentladungslampen	Recyclingquote von 80 % für Gasentladungslampen	Recyclingquote von 80 % für Lampen
Kategorien in Anhang I	<ol style="list-style-type: none"> 1. Haushaltsgroßgeräte 2. Haushaltskleingeräte 3. IT- und Telekommunikationsgeräte 4. Geräte der Unterhaltungselektronik und Photovoltaikmodule 5. Beleuchtungskörper 6. Elektrische und elektronische Werkzeuge (mit Ausnahme ortsfester industrieller Großwerkzeuge) 7. Spielzeug sowie Sport- und Freizeitgeräte 8. Medizinische Geräte (mit Ausnahme aller implantierten und infektiösen Produkte) 9. Überwachungs- und Kontrollinstrumente 10. Ausgabeautomaten 	
Kategorien in Anhang III	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wärmeüberträger 	

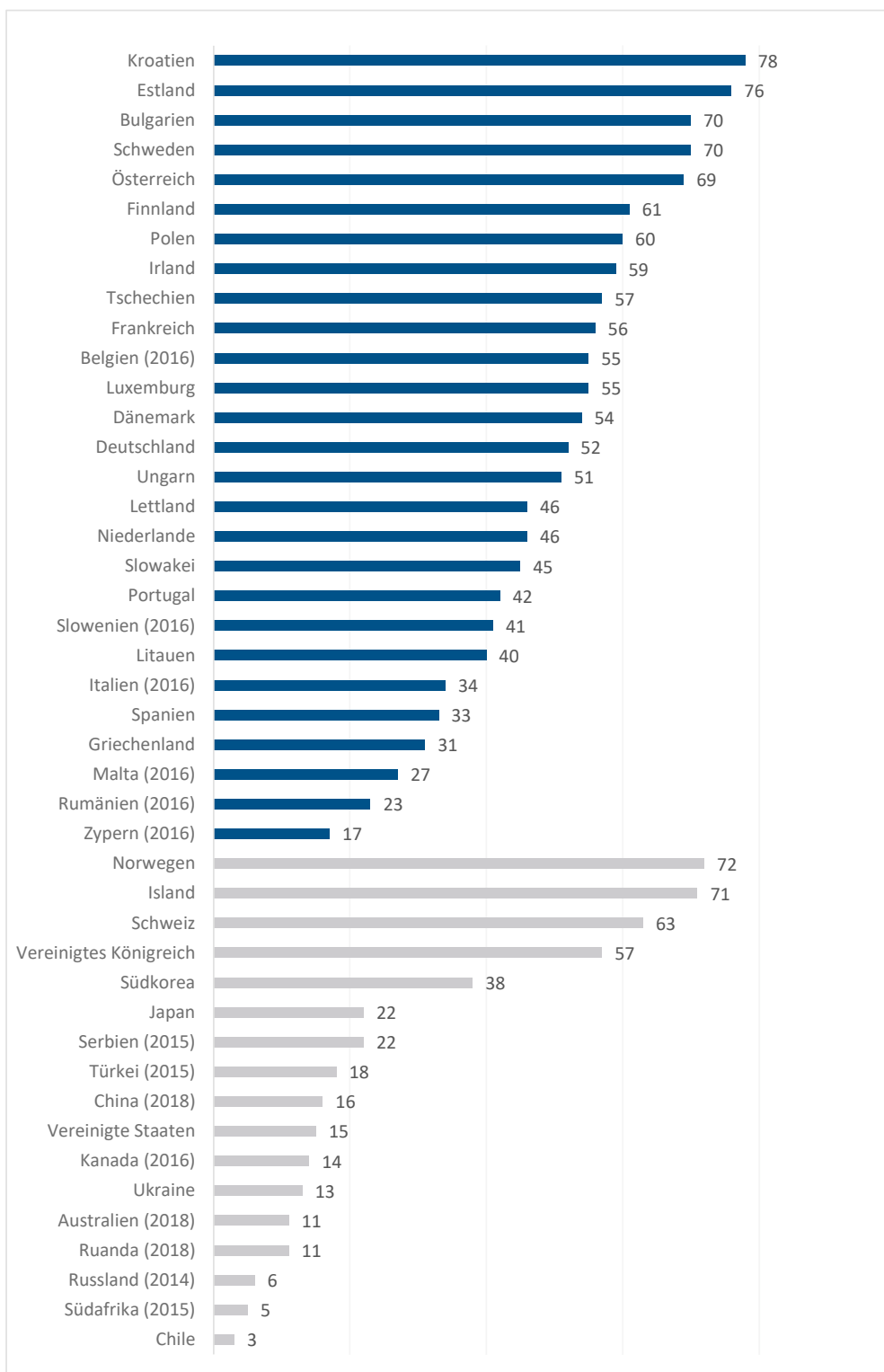
	<ol style="list-style-type: none">2. Bildschirme, Monitore und Geräte, die Bildschirme mit einer Oberfläche von mehr als 100 cm² enthalten.3. Lampen4. Großgeräte (eine der äußeren Abmessungen beträgt mehr als 50 cm)5. Kleingeräte (keine äußere Abmessung beträgt mehr als 50 cm)6. Kleine IT- und Telekommunikationsgeräte (keine äußere Abmessung beträgt mehr als 50 cm)
--	--

Hinweis: Die Zielvorgaben beziehen sich auf die nach der Sammlung behandelten EEAG, nicht auf die in Verkehr gebrachten Produkte.

Quelle: Europäischer Rechnungshof auf der Grundlage von EU-Rechtsvorschriften.

Anhang II – Daten zur Sammlung und Verwertung von EEAG

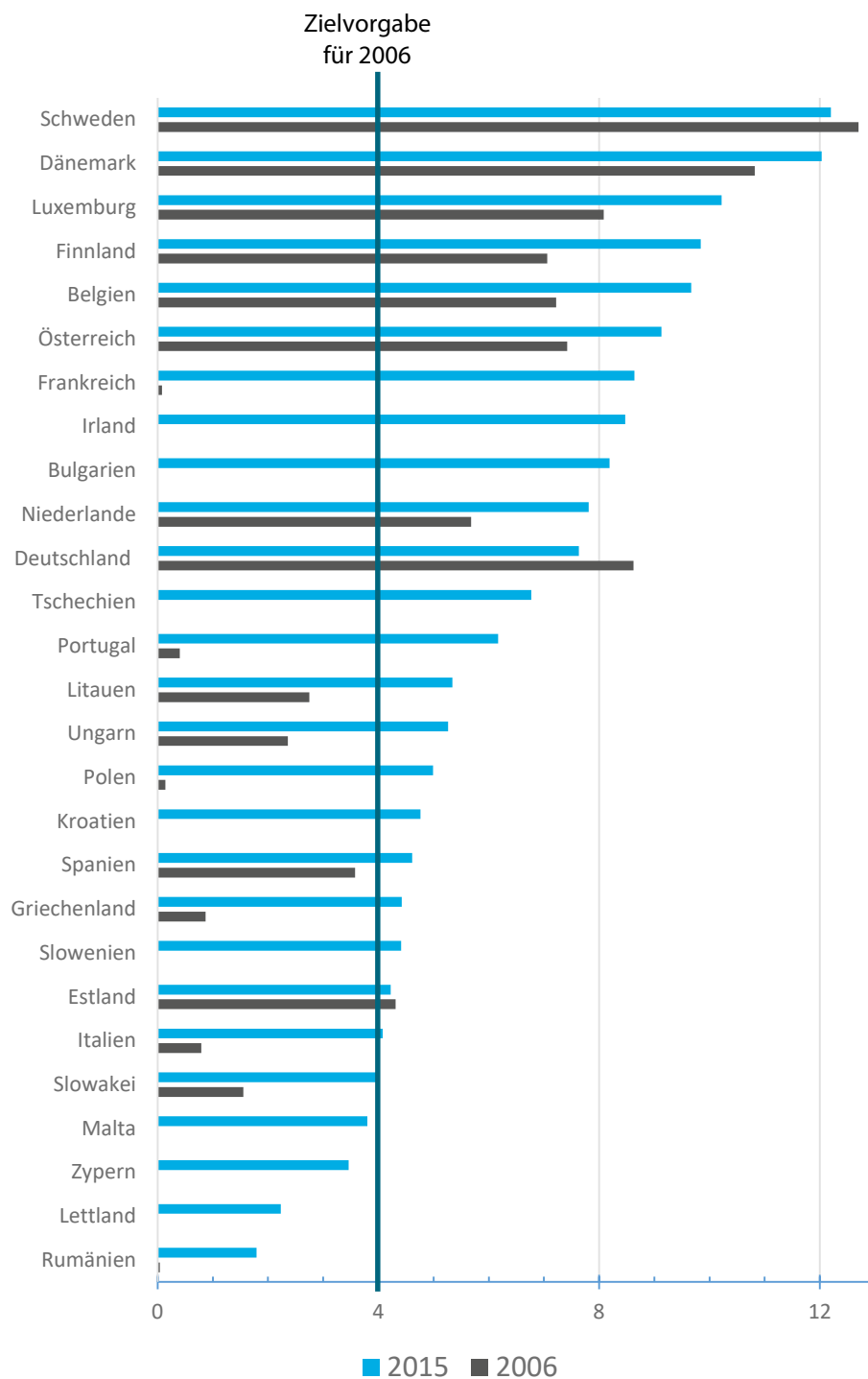
Abbildung 1 – Sammelquote für Elektronikabfall (in %, 2017*)



Hinweis: Die Sammelquote ist als Anteil des anfallenden Abfalls ausgedrückt. * Sofern nicht anders angegeben.

Quelle: Europäischer Rechnungshof, mit Daten der [Global E-waste Statistics Partnership](#).

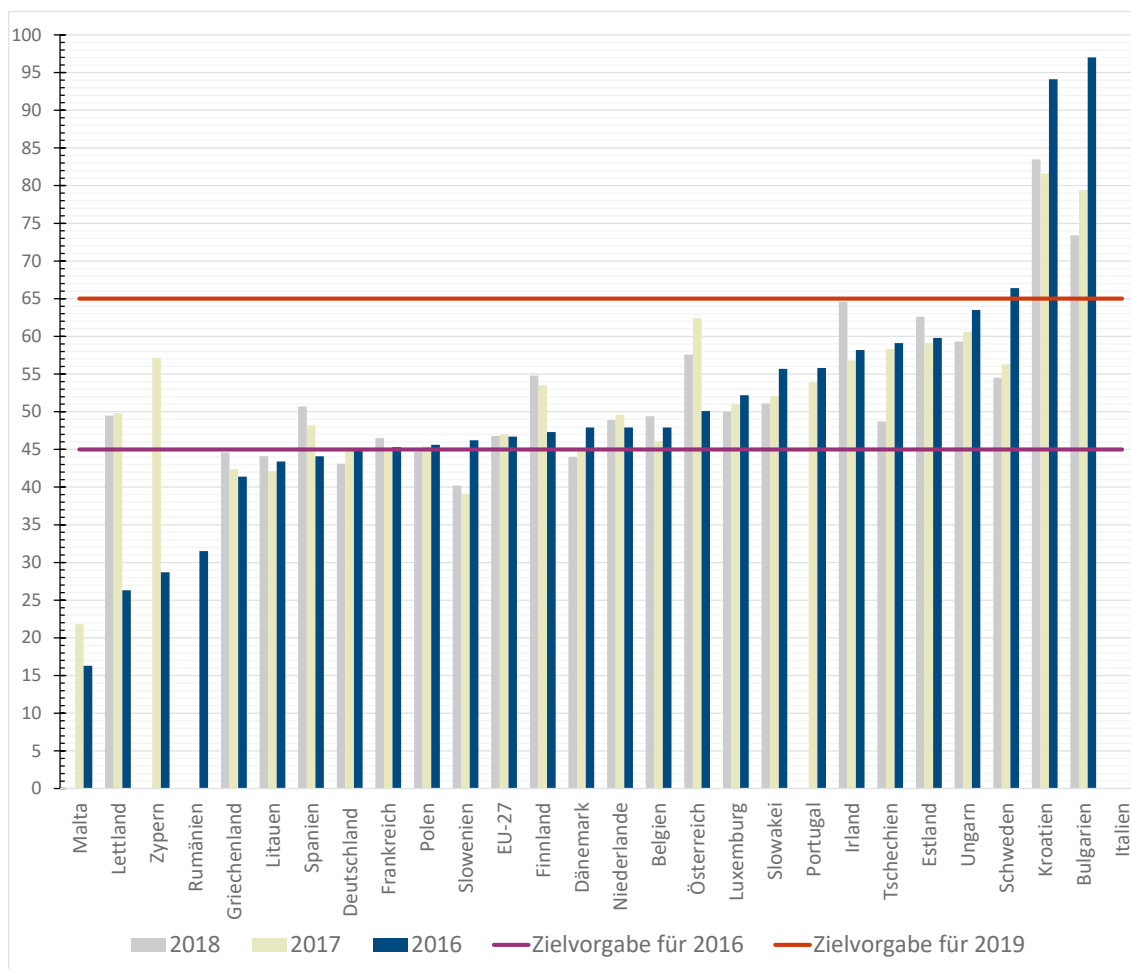
Abbildung 2 – Sammlung von EEAG aus privaten Haushalten (in kg/Kopf)



Hinweis: Für das Jahr 2006 liegen für Bulgarien, Irland, Kroatien, Lettland, Malta, Slowenien, Tschechien und Zypern keine Daten vor.

Quelle: Europäischer Rechnungshof auf der Grundlage von Daten von Eurostat.

Abbildung 3 – EEAG-Sammelquote mit den Zielvorgaben für 2016 und 2019 (%*)



* Der Prozentsatz bezieht sich auf das Durchschnittsgewicht der in den drei Vorjahren in Verkehr gebrachten Produkte.

Hinweis: Für Italien liegen keine Daten vor.

Quelle: Europäischer Rechnungshof auf der Grundlage von Daten von Eurostat.

**Tabelle 1 – EEAG-Sammelquote in der EU und ihren Mitgliedstaaten
(in %*)**

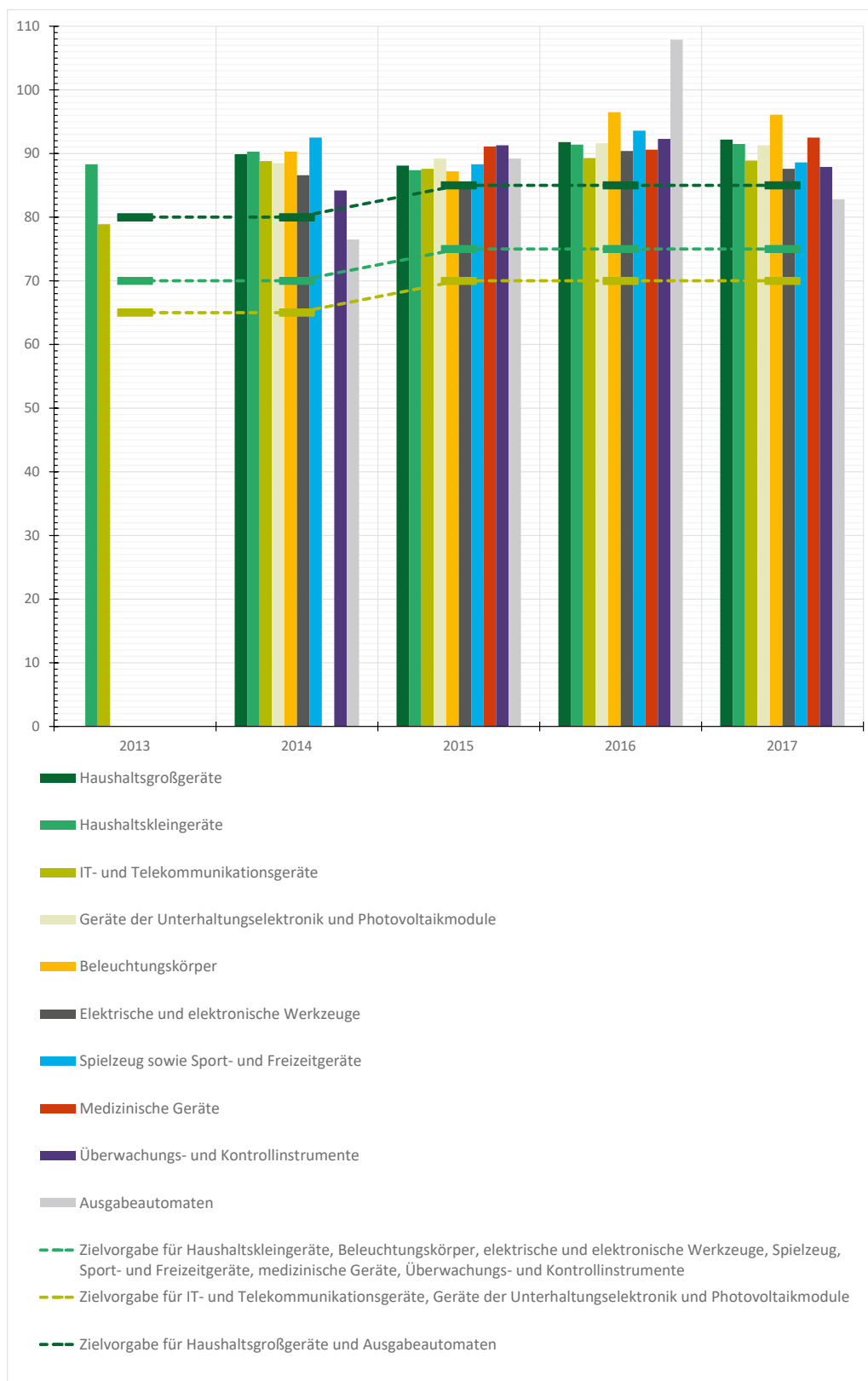
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
EU-27	38,6	39,2	39,4	43,1	46,7	47,0	46,8
Österreich	47,7	47,6	49,1	50,2	50,1	62,4	57,6
Belgien	39,4	38,8	38,6	41,4	47,9	46,1	49,4
Bulgarien	72,8	67,8	78,8	106,0	97,0	79,4	73,4
Kroatien	k. A.	k. A.	37,2	60,1	94,1	81,6	83,5
Zypern	14,1	14,5	18,2	28,5	28,7	57,1	k. A.
Tschechien	30,4	31,4	33,0	42,0	59,1	58,3	48,7
Dänemark	52,5	50,1	50,8	50,3	47,9	44,9	44,0
Estland	42,4	32,9	42,0	50,5	59,8	59,1	62,6
Finnland	36,3	40,3	47,1	46,7	47,3	53,5	54,8
Frankreich	29,0	29,4	32,5	39,3	45,3	44,7	46,1
Deutschland	40,9	42,2	42,9	42,5	44,9	45,1	43,1
Griechenland	20,5	24,6	33,0	36,8	41,4	42,4	44,6
Ungarn	35,9	45,6	54,8	60,8	63,5	60,6	59,3
Irland	42,3	45,6	50,1	55,4	58,2	56,8	64,6
Italien	48,4	43,6	34,5	39,4	k. A.	k. A.	k. A.
Lettland	30,2	30,3	29,3	27,7	26,3	49,8	49,5
Litauen	58,3	62,1	81,6	55,8	43,4	42,1	44,1
Luxemburg	31,8	33,4	40,2	48,9	52,2	51,0	50,0
Malta	10,8	12,2	11,9	13,2	16,3	21,8	k. A.
Niederlande	k. A.	k. A.	k. A.	45,8	47,9	49,6	48,9
Polen	36,2	34,7	35,0	40,2	45,6	45,4	44,7
Portugal	28,7	37,1	49,1	53,6	55,8	53,9	k. A.
Rumänien	17,2	24,2	24,4	30,1	31,5	k. A.	k. A.
Slowakei	48,3	47,3	48,7	47,6	55,7	52,1	51,1
Slowenien	33,0	29,7	33,7	36,2	46,2	39,1	40,2
Spanien	22,5	31,7	31,2	41,4	44,1	48,2	50,7
Schweden	74,1	77,5	62,7	61,7	66,4	56,3	54,5

k. A. = keine Angaben.

* Prozentualer Anteil der durchschnittlichen Menge der in den drei Vorjahren im jeweiligen Hoheitsgebiet in Verkehr gebrachten Produkte.

Quelle: Europäischer Rechnungshof auf der Grundlage von Daten von Eurostat.

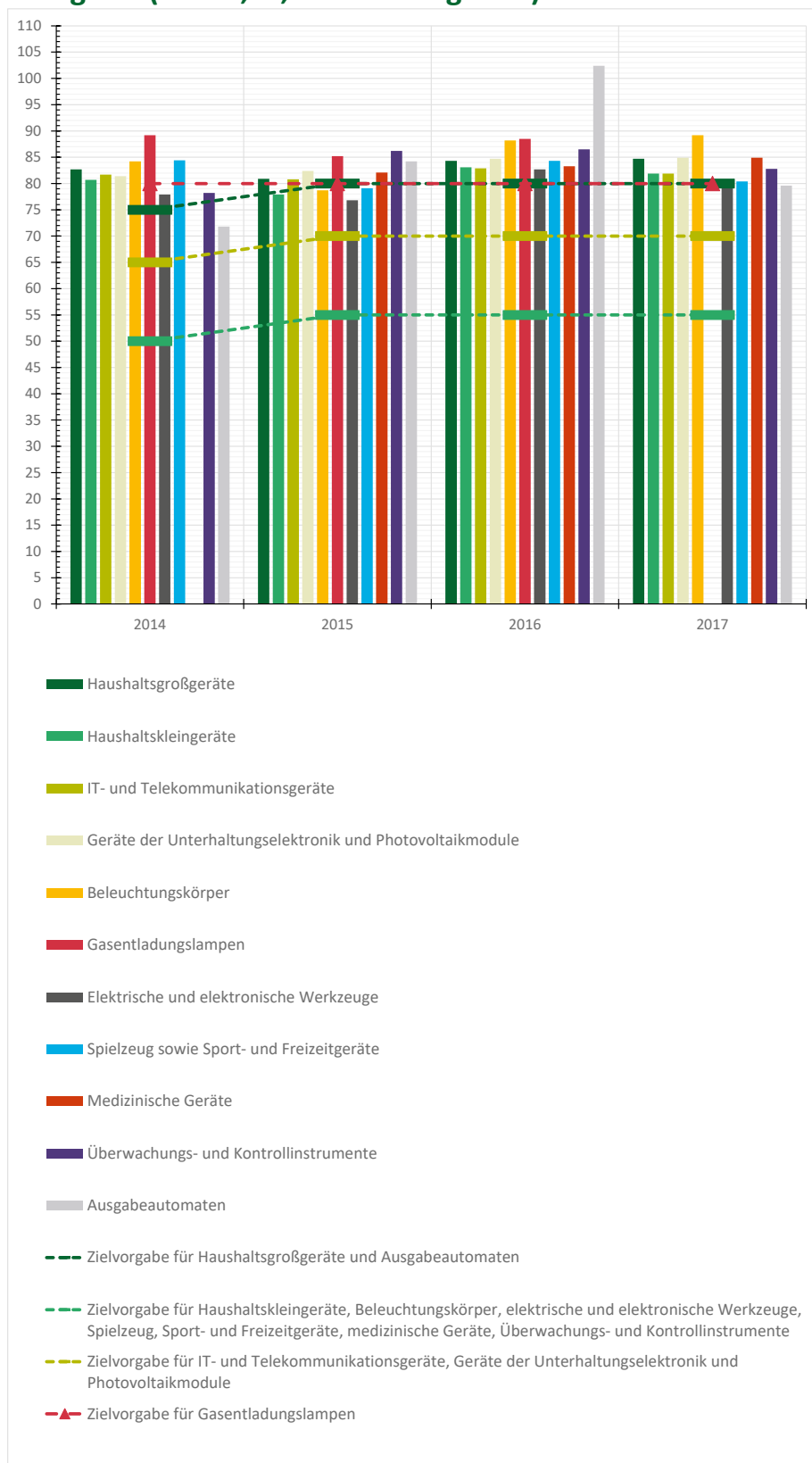
Abbildung 4 – Verwertung nach Produktkategorie (EU-27, %, mit Zielvorgaben)



Hinweis: Für die Jahre 2014-2017 liegen einige Daten nicht vor.

Quelle: Europäischer Rechnungshof auf der Grundlage von Daten von Eurostat.

Abbildung 5 – Recycling und Vorbereitung zur Wiederverwendung nach Kategorie (EU-27, %, mit Zielvorgaben)



Hinweis: Für 2012 und 2013 liegen keine Daten vor. Für die Jahre 2014-2017 liegen einige Daten nicht vor.

Quelle: Europäischer Rechnungshof auf der Grundlage von Daten von Eurostat.

Anhang III – Prüfungen zu Elektronikabfall in den EU-Mitgliedstaaten

Tabelle 1 – Wichtigste Feststellungen infolge von Prüfungen, die Oberste Rechnungskontrollbehörden zu EEAG durchführten

Prüfung	Wichtigste Probleme im Zusammenhang mit EEAG
2019 – Tribunal de Cuentas (ES) Von Gemeinden mit mehr als 10 000 Einwohnern der autonomen Gemeinschaften ohne eigenen regionalen Rechnungshof ergriffene Umweltmaßnahmen	Eine der 15 hinsichtlich ihrer Behandlung von Elektronikabfall geprüften Gemeinden hatte kein System für die getrennte Sammlung von EEAG eingerichtet, und sieben Gemeinden sammelten EEAG getrennt, aber als Teil der allgemeinen Siedlungsabfälle.
2018 – Valstybės Kontrolė (LT) Bewirtschaftung gefährlicher Abfälle	Nicht alle gefährlichen Abfälle wurden ermittelt, erhebliche Mengen wurden zusammen mit gewöhnlichen Siedlungsabfällen gesammelt. Genehmigungen für Tätigkeiten im Rahmen der Bewirtschaftung von gefährlichen Abfällen wurden erteilt, ohne dass die potenziellen Auswirkungen auf die öffentliche Gesundheit vollständig bewertet wurden. Es gab Fälle, in denen Anlagen mehr Abfall behandelten als genehmigt.
2018 – Riigikontroll (EE) Weiterverfolgungsprüfung zum Umgang mit gefährlichen und radioaktiven Abfällen	Die Umsetzung der Empfehlungen der Prüfung des Jahres 2015 war im Gange, doch gab es nach wie vor Probleme. Auf Betriebsgeländen war damit begonnen worden, einige Abfälle zu lagern.
2017 – Valstybės Kontrolė (LT) Anwendung des Grundsatzes der Herstellerverantwortung	Dem Staat fehlen korrekte und zuverlässige Daten zu Produkten, die im Binnenmarkt bereitgestellt werden, sowie zur Abfallbewirtschaftung. Die Behörden kontrollieren die mit dem höchsten Risiko verbundenen Hersteller und Einführer nicht.
2017 – Najwyższa Izba Kontroli (PL) System zur Bewirtschaftung gebrauchter Elektro- und Elektronikgeräte	Die meisten geprüften Stellen hielten die einschlägigen Verordnungen nicht ein. Die meisten erfassten die EEAG nicht korrekt, und viele übermittelten der einschlägigen Behörde keine Berichte. Unklarheiten in den nationalen Rechtsvorschriften führten dazu, dass sich in einigen Fällen weder die nationalen noch die regionalen Behörden als für die Kontrollen zuständig betrachteten.
2016 – Riigikontroll (EE) Tätigkeiten der staatlichen und lokalen Regierungen im Rahmen der Sammlung und Verwertung von Siedlungsabfällen: Werden Haushaltsabfälle recycelt?	EEAG werden oft nicht sortiert. Vielen Personen war es unmöglich, sortierte Abfälle in der Nähe ihres Wohnorts zu entsorgen.
2015 – Riksrevisionen (SE) Wird die Beförderung gefährlicher Abfälle wirksam überwacht?	Die Überwachung der Beförderung gefährlicher Abfälle ist unzulänglich, und Sanktionen schrecken unseriöse Akteure nicht ab.
2015 – Riigikontroll (EE) Umgang mit gefährlichen und radioaktiven Abfällen: Hat die Regierung die Behandlung gefährlicher	Die nationalen Daten zu gefährlichen Abfällen sind unzutreffend. Die Menge der anfallenden gefährlichen Abfälle nahm zu, aber das Recycling stagnierte (für alle gefährlichen Abfälle einschließlich EEAG) auf dem Niveau von 2008. Die

Prüfung	Wichtigste Probleme im Zusammenhang mit EEAG
<p>und radioaktiver Abfälle erfolgreich organisiert?</p>	<p>Sammelzentren haben nicht sichergestellt, dass die gefährlichen Abfälle anschließend in geeigneter Weise behandelt wurden.</p>
<p>2013 – EUROSAI – (ORKB aus Bulgarien, Griechenland, Irland, den Niederlanden, Norwegen, Polen, Slowenien und Ungarn) Coordinated audit on the enforcement of the European Waste Shipment Regulation: Joint report based on eight national audits.</p>	<p>Alle geprüften Länder halten die EU-Verordnung über die Verbringung von Abfällen formal ein, wobei es jedoch erhebliche Unterschiede bei der Durchsetzung, der Auslegung der Rechtsvorschriften und beim Umgang mit Verstößen gab. In mehreren Ländern kam es zur falschen Einstufung von Ein- und Ausfuhren von Elektronikabfall, mitunter begünstigt durch Abweichungen zwischen der Einteilung von Abfällen im Basler Übereinkommen und den von den Zollbehörden verwendeten Zolltarifnummern.</p>

Quelle: Europäischer Rechnungshof auf der Grundlage der genannten Berichte.

Akronyme und Abkürzungen

BAN: *Basel Action Network*

BEUC: *Bureau Européen des Unions de Consommateurs* (Europäischer Verbraucherverband)

CENELEC: *Comité européen de normalisation électrotechnique* (Europäisches Komitee für elektrotechnische Normung)

EEAG: Elektro- und Elektronik-Altgeräte

Europol: Agentur der Europäischen Union für die Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Strafverfolgung

GD ENV: Generaldirektion Umwelt der Europäischen Kommission

IKT: Informations- und Kommunikationstechnologie

INTOSAI: *International Organisation of Supreme Audit Institutions* (Internationale Organisation der Obersten Rechnungskontrollbehörden)

OECD: Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung

OLAF: Europäisches Amt für Betrugsbekämpfung

ORKB: Oberste Rechnungskontrollbehörde

WZO: Weltzollorganisation

Glossar

Elektronikabfall, auch: Elektro- und Elektronik-Altgeräte (EEAG): Elektro- und Elektronikgeräte, die für ihre Nutzer keinen Wert mehr haben.

Erweiterte Herstellerverantwortung: Ansatz, wonach die ökologische Verantwortung von Herstellern auf die Phase des Lebenszyklus eines Produkts ausgeweitet wird, die auf die Nutzung folgt und zu der Recycling und Entsorgung gehören.

Kreislaufwirtschaft: Wirtschaftssystem, in dem mithilfe von [Wiederverwendung](#), [Sharing](#), Reparatur, Umrüstung, [Refabrikation](#) und [Recycling](#) die Minimierung des Einsatzes von Ressourcen sowie der Abfall- und Emissionsmengen angestrebt wird.

Ökodesign (oder umweltgerechte Gestaltung): bei der Gestaltung verfolgter Ansatz zur Minimierung der Umweltauswirkungen in allen Phasen eines Produktlebenszyklus.

Organisation für die Herstellerverantwortung: Einrichtung, die Hersteller geschaffen haben, um ihren mit den Umweltauswirkungen ihrer Produkte zusammenhängenden Pflichten nachzukommen.

Team des Hofes

Die Analyse des Hofes "Elektronikabfall: Maßnahmen der EU und bestehende Herausforderungen" wurde von Prüfungskammer I "Nachhaltige Nutzung natürlicher Ressourcen" unter Vorsitz von Samo Jereb, Mitglied des Hofes, angenommen. Die Aufgabe stand unter der Leitung von Joëlle Elvinger, Mitglied des Hofes. Frau Elvinger wurde unterstützt von ihrer Kabinettschefin Ildikó Preiss und der Attachée Charlotta Törneling, dem Leitenden Manager Robert Markus, dem Aufgabenleiter Ernesto Roessing sowie dem Prüfer João Coelho. Adrian Williams leistete sprachliche Unterstützung. Marika Meisenzahl leistete Unterstützung bei der Gestaltung der visuellen Elemente.

URHEBERRECHTSHINWEIS

© Europäische Union, 2021.

Die Weiterverwendung von Dokumenten des Europäischen Rechnungshofs wird durch den [Beschluss Nr. 6-2019 des Europäischen Rechnungshofs](#) über die Politik des offenen Datenzugangs und die Weiterverwendung von Dokumenten geregelt.

Sofern nicht anders angegeben (z. B. in gesonderten Urheberrechtshinweisen), werden die Inhalte des Hofes, an denen die EU die Urheberrechte hat, im Rahmen der Lizenz [Creative Commons Attribution 4.0 International \(CC BY 4.0\)](#) zur Verfügung gestellt. Das bedeutet, dass eine Weiterverwendung gestattet ist, sofern die Quelle in angemessener Weise angegeben und auf Änderungen hingewiesen wird. Der Weiterverwender darf die ursprüngliche Bedeutung oder Botschaft der Dokumente nicht verzerrt darstellen. Der Hof haftet nicht für etwaige Folgen der Weiterverwendung.

Sie sind zur Einholung zusätzlicher Rechte verpflichtet, falls ein bestimmter Inhalt identifizierbare Privatpersonen zeigt, z. B. auf Fotos von Mitarbeitern des Hofes, oder Werke Dritter enthält. Wird eine Genehmigung eingeholt, so hebt diese die vorstehende allgemeine Genehmigung auf; auf etwaige Nutzungsbeschränkungen wird ausdrücklich hingewiesen.

Wollen Sie Inhalte verwenden oder wiedergeben, an denen die EU keine Urheberrechte hat, müssen Sie eine Genehmigung direkt bei den Urheberrechtsinhabern einholen. Software oder Dokumente, die von gewerblichen Schutzrechten erfasst werden, wie Patente, Marken, eingetragene Muster, Logos und Namen, sind von der Weiterverwendungspolitik des Hofes ausgenommen und werden Ihnen nicht im Rahmen der Lizenz zur Verfügung gestellt.

Die Websites der Organe der Europäischen Union in der Domain "europa.eu" enthalten mitunter Links zu von Dritten betriebenen Websites. Da der Hof diesbezüglich keinerlei Kontrolle hat, sollten Sie deren Bestimmungen zum Datenschutz und zum Urheberrecht einsehen.

Verwendung des Logos des Europäischen Rechnungshofs

Das Logo des Europäischen Rechnungshofs darf nur mit vorheriger Genehmigung des Europäischen Rechnungshofs verwendet werden.

Diese Analyse behandelt schwerpunktmäßig die Aufgaben und Maßnahmen der EU im Zusammenhang mit der Bewältigung der Herausforderungen bei der Bewirtschaftung von Elektronikabfall. Im Durchschnitt sammeln und verwerten die EU-Mitgliedstaaten mehr Elektronikabfall als die meisten Drittländer. In der Vergangenheit hat die EU insgesamt ihre Zielvorgaben für die Sammlung und Verwertung von Elektronikabfall erreicht und sich anschließend ehrgeizigere Ziele gesetzt. Dennoch gibt es nach wie vor Herausforderungen. In der vorliegenden Analyse werden die Herausforderungen bei der Umsetzung der derzeitigen Anforderungen an die Behandlung von Elektronikabfall, beim Umgang mit unsachgemäßer Bewirtschaftung von Elektronikabfall, illegalen Verbringungen und sonstigen kriminellen Aktivitäten sowie bei der weiteren Steigerung der Sammlung, des Recyclings und der Wiederverwendung von Elektronikabfall aufgezeigt.

EUROPÄISCHER RECHNUNGSHOF
12, rue Alcide De Gasperi
1615 Luxemburg
LUXEMBURG

Tel. (+352) 4398-1

Kontaktformular: eca.europa.eu/de/Pages/ContactForm.aspx

Website: eca.europa.eu

Twitter: @EUAuditors



EUROPÄISCHER
RECHNUNGSHOF