

VEREIN  
DEUTSCHER  
INGENIEURERecycling elektrischer und  
elektronischer Geräte

Re-use

Recycling of electrical and  
electronical equipment

Re-use

VDI 2343

Blatt 7 / Part 7

Ausz. deutsch/englisch  
Issue German/English*Die deutsche Version dieser Richtlinie ist verbindlich.**The German version of this standard shall be taken as authoritative. No guarantee can be given with respect to the English translation.*

Inhalt	Seite	Contents	Page
Vorbemerkung . . . . .	2	Preliminary note . . . . .	2
Einleitung . . . . .	2	Introduction . . . . .	2
<b>1 Anwendungsbereich . . . . .</b>	<b>3</b>	<b>1 Scope . . . . .</b>	<b>3</b>
<b>2 Potenziale des Re-use . . . . .</b>	<b>3</b>	<b>2 Re-use potentials. . . . .</b>	<b>3</b>
2.1 Technisches Potenzial . . . . .	3	2.1 Technical potential . . . . .	3
2.2 Ökonomisches Potenzial . . . . .	4	2.2 Economic potential . . . . .	4
2.3 Ökologisches Potenzial . . . . .	4	2.3 Ecological potential. . . . .	4
<b>3 Rechtliche Aspekte . . . . .</b>	<b>7</b>	<b>3 Legal aspects. . . . .</b>	<b>7</b>
3.1 Grundsätzliches . . . . .	7	3.1 Basics . . . . .	7
3.2 Öffentliches Recht . . . . .	8	3.2 Public law. . . . .	8
3.3 Zivilrechtliche Haftungsvorschriften . . . . .	19	3.3 Civil liability law . . . . .	19
3.4 Strafrecht . . . . .	27	3.4 Criminal law . . . . .	27
<b>4 Technische Aspekte . . . . .</b>	<b>27</b>	<b>4 Technical aspects . . . . .</b>	<b>27</b>
4.1 Prozesse . . . . .	27	4.1 Processes . . . . .	27
4.2 Grundlegende Arbeitsschritte . . . . .	30	4.2 Fundamental working steps. . . . .	30
<b>5 Ökonomische Aspekte . . . . .</b>	<b>37</b>	<b>5 Economic aspects . . . . .</b>	<b>37</b>
5.1 Akteure und Geschäftsmodelle . . . . .	37	5.1 Players and business models . . . . .	37
5.2 Produkt . . . . .	40	5.2 Product . . . . .	40
5.3 Lebenszyklusaspekte . . . . .	41	5.3 Lifecycle aspects . . . . .	41
5.4 Beschaffung . . . . .	45	5.4 Acquisition . . . . .	45
5.5 Produkt- und Komponentenaufarbeitung . . . . .	48	5.5 Product and component reconditioning . . . . .	48
5.6 Remarketing. . . . .	49	5.6 Remarketing . . . . .	49
5.7 Absatzfördernde Maßnahmen. . . . .	52	5.7 Sales-promoting measures . . . . .	52
<b>6 Beispiele für erfolgreichen Re-use . . . . .</b>	<b>56</b>	<b>6 Examples of successful re-use . . . . .</b>	<b>56</b>
6.1 Kategorie 1 – Haushaltsgroßgeräte . . . . .	56	6.1 Category 1 – Large domestic appliances . . . . .	56
6.2 Kategorie 2 – Haushaltskleingeräte . . . . .	57	6.2 Category 2 – Small domestic appliances . . . . .	57

VDI-Gesellschaft Energie und Umwelt (GEU)

Fachbereich Ressourcenmanagement

**VDI-Handbuch Ressourcenmanagement in der Umwelttechnik**  
**VDI/VDE-Handbuch Mikro- und Feinwerktechnik**  
**VDI-Handbuch Technische Logistik, Band 8: Materialfluss II (Organisation/Steuerung)**

	Seite		Page		
6.3	Kategorie 3 – Geräte der Informations- und Telekommunikationstechnik . . . . .	57	6.3	Category 3 – Information and tele-communication technology equipment . . . . .	57
6.4	Kategorie 4 – Geräte der Unterhaltungselektronik . . . . .	59	6.4	Category 4 – Entertainment electronics equipment . . . . .	59
6.5	Kategorie 5 – Beleuchtungskörper . . . . .	60	6.5	Category 5 – Lighting fixtures . . . . .	60
6.6	Kategorie 6 – Elektrische und elektronische Werkzeuge mit Ausnahme ortsfester industrieller Großwerkzeuge . . . . .	60	6.6	Category 6 – Electrical and electronic tools, excluding fixed large industrial tools . . . . .	60
6.7	Kategorie 7 – Spielzeug sowie Sport- und Freizeitgeräte . . . . .	60	6.7	Category 7 – Toys, sport and leisure equipment . . . . .	60
6.8	Kategorie 8 – Medizinprodukte mit Ausnahme implantierter und infektiöser Produkte . . . . .	61	6.8	Category 8 – Medical products, excluding implanted and infectious products . . . . .	61
6.9	Kategorie 9 – Überwachungs- und Kontrollgeräte . . . . .	62	6.9	Category 9 – Monitoring and control . . . . .	62
6.10	Kategorie 10 – Automatische Ausgabegeräte . . . . .	63	6.10	Category 10 – Automated dispensing machines . . . . .	63
Schrifttum . . . . .	65	Bibliography . . . . .	65		

**Vorbemerkung**

Der Inhalt dieser Richtlinie ist entstanden unter Beachtung der Vorgaben und Empfehlungen der Richtlinie VDI 1000.

Alle Rechte, insbesondere die des Nachdrucks, der Fotokopie, der elektronischen Verwendung und der Übersetzung, jeweils auszugsweise oder vollständig, sind vorbehalten.

Die Nutzung dieser VDI-Richtlinie ist unter Wahrung des Urheberrechts und unter Beachtung der Lizenzbedingungen ([www.vdi.de/richtlinien](http://www.vdi.de/richtlinien)), die in den VDI-Merkblättern geregelt sind, möglich.

Allen, die ehrenamtlich an der Erarbeitung dieser VDI-Richtlinie mitgewirkt haben, sei gedankt.

Eine Liste der aktuell verfügbaren Blätter dieser Richtlinienreihe ist im Internet abrufbar unter [www.vdi.de/2343](http://www.vdi.de/2343).

**Einleitung**

Mit dieser Richtlinie wird der Re-use erstmalig in die Richtlinienreihe VDI 2343 eingeführt, weil aufgezeigt werden soll, dass mit dem Re-use von Produkten ein wirtschaftliches Potenzial erschlossen werden kann. Gleichzeitig kann durch eine sparsame Verwendung von natürlichen Ressourcen der Vorrat an Rohstoffen zur Herstellung von Produkten geschont werden, und bei wiederholtem Einsatz von Produkten können zusätzlich Ressourcen gespart werden.

Re-use bedeutet wörtlich übersetzt: wieder/erneut verwenden/benutzen/gebrauchen.

**Preliminary note**

The content of this standard has been developed in strict accordance with the requirements and recommendations of the standard VDI 1000.

All rights are reserved, including those of reprinting, reproduction (photocopying, micro copying), storage in data processing systems and translation, either of the full text or of extracts.

The use of this standard without infringement of copyright is permitted subject to the licensing conditions ([www.vdi.de/richtlinien](http://www.vdi.de/richtlinien)) specified in the VDI Notices.

We wish to express our gratitude to all honorary contributors to this standard.

A catalogue of all available parts of this series of standards can be accessed on the Internet at [www.vdi.de/2343](http://www.vdi.de/2343).

**Introduction**

In this standard, the concept of “re-use” is introduced for the first time in the series of standards VDI 2343, with the objective of demonstrating that the re-use of products can open up an economic potential. At the same time, frugal use of natural resources can protect the reserves of raw materials for the manufacturing of products, and repeated use of products can also save resources.