

VEREIN  
DEUTSCHER  
INGENIEURE

Automobilverwertung  
Qualität von Kfz-Gebrauchtteilen

VDI 4080

Recycling of cars  
Quality of recycled car parts

Ausg. deutsch/englisch  
Issue German/English

Die deutsche Version dieser Richtlinie ist verbindlich.

The German version of this guideline 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 Begriffe</b> .....	<b>3</b>	<b>2 Terms and definitions</b> .....	<b>3</b>
<b>3 Instrumente zur Qualitätsbewertung</b> .....	<b>5</b>	<b>3 Tools for quality assessment</b> .....	<b>5</b>
3.1 Karosserieteile.....	6	3.1 Vehicle bodies .....	7
3.2 Motoren.....	6	3.2 Engines .....	7
3.3 Getriebe.....	6	3.3 Transmissions .....	7
3.4 Sonstige Aggregate .....	8	3.4 Other units .....	9
3.5 Räder (Felgen/Reifen).....	8	3.5 Wheels (rims/tyres).....	9
3.6 Elektrikteile ohne Nebenaggregate .....	8	3.6 Electric parts excluding ancillary units .....	9
3.7 Innenausstattung von Pkw- und Nfz-Fahrerhaus sowie Krad- Anbauteile .....	10	3.7 Interior equipment of passenger car and commercial vehicle driver's cabins and motorcycle built-on units .....	11
<b>4 Instrumente zur Prüfungsanleitung und Dokumentation</b> .....	<b>10</b>	<b>4 Tools for test instructions and documentation</b> .....	<b>11</b>
4.1 Karosserieteile.....	10	4.1 Car bodies .....	11
4.2 Motoren.....	10	4.2 Engines .....	11
4.3 Getriebe.....	12	4.3 Transmissions .....	13
4.4 Sonstige Aggregate .....	12	4.4 Other units .....	13
4.5 Räder (Felgen/Reifen).....	12	4.5 Wheels (rims/tyres).....	13
4.6 Elektrikteile ohne Nebenaggregate.....	12	4.6 Electric parts excluding ancillary units .....	13
4.7 Innenausstattung von Pkw- und Nfz-Fahrerhaus und Krad-Anbauteile.....	14	4.7 Interior equipment of passenger car and commercial vehicle driver's cabins and motorcycle built-on units .....	15
<b>5 Umsetzung des Kfz- Gebrauchtteile- einsatzes in die Praxis</b> .....	<b>14</b>	<b>5 Use of recycled car parts in practice</b> .....	<b>15</b>
5.1 Lagerung .....	14	5.1 Storage.....	15
5.1 Distribution .....	14	5.2 Distribution.....	15
5.2 Verpackung .....	14	5.3 Packaging.....	15
5.3 Sicherheit .....	14	5.4 Safety .....	15
<b>Anhang</b> Qualitätsklassen für Gebrauchtteile von Pkw und Nutzfahrzeugen .....	<b>16</b>	<b>Annex</b> Quality classes for used parts of passenger cars and commercial vehicles .....	<b>17</b>
Schrifttum .....	19	Bibliography .....	19

VDI-Gesellschaft Energie und Umwelt (GEU)  
Fachbereich Ressourcenmanagement

VDI-Handbuch Umwelttechnik

## Vorbemerkung

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

Alle Rechte, insbesondere das 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 Urheberrechtes und unter Beachtung der Lizenzbedingungen ([www.vdi-richtlinien.de](http://www.vdi-richtlinien.de)), die in den VDI-Merkblättern geregelt sind, möglich.

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

## Einleitung

Im Gesetz über die Entsorgung von Altfahrzeugen (AltfahrzeugG) werden unter anderem Quoten für die stoffliche Verwertung festgelegt. Neben einer rein stofflichen Verwertung ist eine Wiederverwendung von Bauteilen und Baugruppen nicht nur im Sinne des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes (KrW-/AbfG), sondern auch unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten sinnvoll.

Die Wiederverwendung von Bauteilen und Baugruppen gleicher Art, aber unterschiedlicher Hersteller- und Fahrzeugtypen, bedingt eine eindeutige Identifikation der ausgebauten Teile sowie nachprüfbar Dokumentation und Zustandsbeschreibung, um beim Endverbraucher eine hohe Akzeptanz zu erzielen.

Diese Richtlinie befasst sich mit Gebrauchtteilen.

Der fachgerechte Umgang mit Gebrauchtteilen umfasst weiterhin die deutliche Kennzeichnung, die fachgerechte Lagerung und Verpackung.

Weitere Aspekte der Automobilverwertung (z.B. Fahrzeugvorbehandlung und Trockenlegung, Checklisten für Gutachter, EDV-Schnittstellen, technische und wirtschaftliche Auswirkung der Demontage und der Wiederverwendung von Bauteilen auf die Produktgestaltung) sind nicht Bestandteile dieser Richtlinie und werden an anderer Stelle bearbeitet. Hinweise hierzu geben die Richtlinien VDI 4081 und VDI 4082.

Im Folgenden werden die Aussagen zur Begriffsdefinition, Qualitätsbewertung, Prüfungsanleitung und Dokumentation der besseren Übersicht wegen in Form von Tabellen dargestellt.

## Preliminary note

The content of this guideline has been developed in strict accordance with the requirements and recommendations of the guideline 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 guideline without infringement of copyright is permitted subject to the licensing conditions specified in the VDI Notices ([www.vdi-richtlinien.de](http://www.vdi-richtlinien.de)).

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

## Introduction

The “Disposal of End-of-Life Vehicles Act” (AltfahrzeugG) specifies, inter alia, quotas for material recycling. In addition to pure recycling of materials, the re-use of components and subassemblies makes sense not only in line with the Lifecycle Management and Waste Act (KrW/AbfG) but also from the economic perspective.

The re-use of components and subassemblies of the same type but from different manufacturers and for different vehicle types, calls for unambiguous identification of the disassembled parts and verifiable documentations and condition descriptions if a high degree of acceptance by the end-consumer is to be achieved.

This guideline cares for used parts.

Proper handling of used parts includes, moreover, clear labelling and appropriate storage and packaging.

Further aspects of car recycling (such as vehicle pre-treatment and draining, checklists for assessors, data processing interfaces, technical and economic impacts of disassembly and re-use of components on product design) are not included in this guideline, and are dealt with elsewhere. Relevant references are given in guidelines VDI 4081 and VDI 4082.

For the sake of clarity, the information on terminology definitions, quality assessment, test instructions and documentation is shown below in the tabulated form.

## **1 Anwendungsbereich**

Die Richtlinie legt Mindestkriterien zur qualitativen Beschreibung von gebrauchten Kfz-Bauteilen (Personenkraftwagen, Nutzfahrzeuge und Krafträder) fest. Die Altersangaben sowie die Laufleistungen sind als Durchschnittswerte anzusehen.

Sie wendet sich an Produzenten, Anbieter, Endverbraucher von gebrauchten Kfz-Bauteilen sowie an Kfz-Sachverständige und fachkundige Personen, die sich mit dem Aus- und Einbau von gebrauchten Kfz-Bauteilen befassen.

Haftungsfragen werden in der vorliegenden Richtlinie nicht behandelt.