

# The Seven Rs - Strategies for Sustainable Consumption and the Circular Economy

The Seven Rs together form a hierarchical logic: first Rethink and Refuse, then Reduce, Reuse and Repurpose, and only subsequently Recycle and Rot. In practice, they are not a rigid scheme but a framework for orientation that can be adapted to different contexts – from individual lifestyles and product design to municipal policy. In connection with the analyses of the [Club of Rome](#) and the [SDGs](#), the Seven Rs help to translate the abstract call for sustainability into concrete, verifiable fields of action.

## Die sieben Rs - Strategien für nachhaltigen Konsum und Circular Economy

### Überblick

Die sogenannten *Seven Rs* beschreiben eine Reihe von Handlungsprinzipien, mit denen Ressourcenverbrauch, Abfallaufkommen und Umweltbelastungen reduziert werden sollen. Im Kontext von Nachhaltigkeit und Circular Economy werden sie häufig als Erweiterung der klassischen „3Rs“ (Reduce, Reuse, Recycle) verstanden und operationalisieren nachhaltige Lebensstile, Produktgestaltung und Politikmaßnahmen. In dieser Seite werden die Seven Rs in der Variante **Rethink, Refuse, Reduce, Reuse, Repurpose, Recycle** und **Rot** erläutert.

Die Seven Rs sind kein verbindlicher Standard, sondern ein didaktisches und politisches Raster, das je nach Quelle leicht variiert. Ziel ist stets, lineare „take-make-waste“-Modelle durch zirkuläre Strategien zu ersetzen und Verantwortung entlang der gesamten Wertschöpfungskette – von Design und Produktion bis zum Konsum und zur Entsorgung – neu zu denken.<sup>1)</sup>

Must Read!! ⇒ [The Upcycle, Beyond Sustainability](#) – Designing for Abundance, William McDonough, Michael Braungart, North Point Press, New York, 2013



In „The Upcycle“ beschreiben McDonough und Braungart u.a. die *Technosphäre* und die *Biosphäre* als zwei unterschiedliche, aber miteinander verflochtene Stoffkreisläufe, in denen Materialien zirkulieren sollen, ohne Schaden zu verursachen. In der Biosphäre zirkulieren „biologische Nährstoffe“ wie Holz, Baumwolle oder andere organische Materialien, die so gestaltet sein sollten, dass sie nach der Nutzung gefahrlos kompostiert oder in biologische Systeme zurückgeführt werden können. Die Technosphäre hingegen umfasst „technische Nährstoffe“ wie Metalle, hochwertige Kunststoffe oder Verbundwerkstoffe, die so konzipiert und genutzt werden sollen, dass sie dauerhaft in industriellen Kreisläufen zirkulieren – über Demontage, Wiederverwendung, Remanufacturing und Upcycling, ohne Qualitätsverlust oder Downcycling.

## Herkunft und Entwicklung des Begriffs „Seven Rs“

Die Wurzeln der Seven Rs liegen in der Abfallhierarchie und den seit den 1970er-Jahren verbreiteten „3Rs“: Reduce, Reuse, Recycle. Diese einfache Formel wurde in Umweltbildung, Abfallpolitik und kommunalen Programmen eingesetzt, um Ressourcenschonung zu kommunizieren.

Ab den 2000er- und 2010er-Jahren tauchten in Bildungs- und Kommunikationsmaterialien zunehmend erweiterte R-Listen auf (4R, 5R, 7R, 9R, 10R usw.), um zusätzliche Strategien wie Refuse, Repair, Refurbish, Recover oder Rot zu integrieren. Die konkrete „Seven-R“-Formel ist daher nicht an eine einzelne Person oder Institution gebunden, sondern Ergebnis einer schrittweisen Erweiterung durch Bildungsinitiativen, NGOs, Kommunen und Forscherinnen. Beispiele finden sich in kommunalen Klimaschutzplänen, Umwelt-Broschüren und Nachhaltigkeitsblogs, die Listen wie „Rethink, Refuse, Reduce, Reuse, Repurpose, Recycle, Rot“ oder nahe Verwandte verwenden.

In der wissenschaftlichen Debatte wird meist allgemeiner von „R-Strategies“, „R-Frameworks“ oder „R-Ladders“ gesprochen, die von einfachen 3R-Ansätzen bis zu differenzierten 9R- oder 10R-Hierarchien reichen. Die Seven Rs sind somit eine gut vermittelbare Zwischenstufe innerhalb dieser breiteren Familie von Circular-Economy-Konzepten.

## Verbindung zu Club of Rome, „Limits to Growth“ und SDGs

Der [Club of Rome](#) machte mit dem Bericht „The Limits to Growth“<sup>2)</sup> (1972) früh darauf aufmerksam, dass unbegrenztes Wachstum auf einem endlichen Planeten zu Ressourcenerschöpfung, Umweltzerstörung und systemischen Krisen führt. Die Modellrechnungen zeigten, dass ohne grundlegende Veränderungen in Produktion, Konsum und Bevölkerungsentwicklung langfristig ökologische und ökonomische Instabilitäten drohen. R-Strategien wie Reduce, Reuse oder Recycle adressieren genau jene Stellschrauben, an denen Ressourcendruck und Umweltbelastungen verringert werden können.

Mit der *2030 Agenda für nachhaltige Entwicklung* (2015) haben die Vereinten Nationen 17 [Sustainable Development Goals](#) (SDGs) verabschiedet, die ökologische, soziale und ökonomische Ziele integrieren.<sup>3)</sup> Besonders relevant für die Seven Rs ist SDG 12 „Responsible Consumption and Production“<sup>4)</sup>, das eine grundlegende Veränderung von Produktions- und Konsummustern fordert – mit Betonung auf Ressourceneffizienz, Abfallvermeidung und nachhaltige Lebensstile.

Die Seven Rs lassen sich als praktische Übersetzung dieser abstrakten Ziele in alltägliche Handlungen und Gestaltungsprinzipien verstehen:

1. **Rethink** und **Refuse** adressieren die grundsätzliche Frage, ob Konsum überhaupt notwendig ist und wie Produkte, Services und Infrastrukturen anders gedacht werden können.
2. **Reduce**, **Reuse**, **Repurpose** und **Recycle** strukturieren technische und organisatorische Maßnahmen zur Ressourcenschonung in Unternehmen, Kommunen und Haushalten.
3. **Rot** schließt Materialkreisläufe für organische Stoffe und steht damit in direkter Beziehung zu SDG 2 (Ernährungssysteme), SDG 13 (Klimaschutz) und SDG 15 (Landökosysteme).

In der Summe ergänzen die Seven Rs damit die systemische Perspektive des Club of Rome um konkrete Handlungsrahmen für Individuen, Organisationen und Politik.

## Die Seven Rs im Einzelnen

## Rethink

Rethink zielt auf ein grundlegendes Hinterfragen von Konsummustern, Produkten und Geschäftsmodellen. Statt lediglich „effizienter“ zu konsumieren, wird gefragt, ob der Konsum selbst notwendig ist oder durch andere Formen des Zugangs ersetzt werden kann (z.B. Sharing, Leasing, Service- statt Produktverkauf). In der Produkt- und Servicegestaltung bedeutet Rethink, Systeme so zu konzipieren, dass Abfall, Emissionen und soziale Folgekosten von Anfang an minimiert werden. Dazu gehören etwa modulare Produktarchitekturen, die spätere Reparaturen, Upgrades oder Wiederverwendung erleichtern, sowie digitale Services, die physische Ressourcen substituieren. Rethink ist damit der konzeptionell breiteste und strategisch wichtigste R-Schritt, da er die Richtung aller nachfolgenden Entscheidungen vorgibt.

## Refuse

Refuse steht für die bewusste Ablehnung von Produkten, Services oder Materialien, die unnötig, überflüssig oder besonders schädlich sind. Auf Konsumentenseite kann dies bedeuten, Einwegartikel, Werbegeschenke, Einwegplastik oder Produkte mit problematischen Lieferketten nicht anzunehmen oder nicht zu kaufen. Für Unternehmen und Verwaltungen meint Refuse, bestimmte Materialien (z.B. problematische Kunststoffe, seltene Rohstoffe) oder Geschäftsmodelle (z.B. geplante Obsoleszenz) grundsätzlich nicht mehr zu verwenden. Refuse unterbricht damit den Ressourceneinsatz an der Quelle und verhindert, dass überhaupt Abfall entsteht – ein entscheidender Unterschied zur reinen End-of-Pipe-Lösung durch Recycling.

## Reduce

Reduce adressiert die Verringerung des Ressourcen- und Energieeinsatzes über den gesamten Lebenszyklus eines Produkts oder Systems. Auf individueller Ebene geht es beispielsweise um eine Reduktion der gekauften Produkte, kleiner dimensionierte Geräte, weniger energieintensive Mobilität oder ein bewussterer Umgang mit Lebensmitteln. In Gestaltung und Technik bedeutet Reduce, Materialquerschnitte zu optimieren, Leichtbau einzusetzen, Effizienzsteigerungen zu realisieren oder Produktionsprozesse ressourcenschonender zu gestalten. Im Vergleich zu Refuse ist Reduce weniger radikal, aber breiter anwendbar und bildet oft den ersten Einstieg in nachhaltigere Praktiken.

## Reuse

Reuse beschreibt die direkte Wiederverwendung eines Produkts oder Bauteils für denselben oder einen ähnlichen Zweck, ohne wesentliche Umarbeitung. Beispiele sind Mehrwegverpackungen, Second-Hand-Kleidung, wiederverwendbare Transportboxen oder die Wiederverwendung von Bauteilen im Bauwesen. Reuse verlängert die Nutzungsdauer von Produkten, reduziert die Nachfrage nach Neuproduktion und senkt den Energie- und Materialbedarf erheblich. In der Circular Economy gilt Reuse als höherwertige Strategie als Recycling, da die ursprüngliche Produktstruktur möglichst lange erhalten bleibt und damit auch die eingebettete Energie.



Das [Repair Manifesto](#) wurde von [iFixit](#) verfasst. Die dahinter stehenden Prinzipien lassen sich grob in drei Bereiche gliedern: Reparaturkultur, Zugangsrechte und gutes Design für Reparierbarkeit. Im Zentrum steht das Selbstverständnis als „freie, editierbare Reparaturanleitung für alles“ und die Überzeugung: **„If you can't fix it, you don't own it.“** Reparatur gilt hier als Akt der Selbstermächtigung, als bessere Option als Recycling, als Möglichkeit Geld zu sparen, Technik zu verstehen und Ressourcen sowie Umwelt zu schonen.

Zweiter Kern ist der „**Right to Repair**“-Gedanke: Nutzer sollen rechtlich und praktisch in der Lage sein, alle ihre Geräte zu öffnen und zu reparieren – selbst oder in einer Werkstatt ihrer Wahl. Dazu fordert iFixit freien bzw. fairen Zugang zu Ersatzteilen, Spezialwerkzeugen, Reparaturanleitungen, Diagnosesoftware und das Abschaffen von künstlichen Hürden wie Teile-Pairing oder Software-Locks, die funktionierende Reparaturen wirkungslos machen würden.



Drittens formuliert iFixit sehr konkrete Designprinzipien für reparaturfreundliche Produkte („**Gold Standard of Repair**“): Informationen müssen frei zugänglich sein, Teile und Werkzeuge bezahlbar, kritische Komponenten modular und gut erreichbar, Demontage zerstörungsfrei und sicher möglich. Reparatur soll schnell, lokal und über die Lebensdauer eines Produkts hinweg möglich sein, idealerweise inklusive Aufrüstbarkeit (Upgrades) und dokumentierter Reparaturhistorie. Software darf Reparatur nicht blockieren, sondern soll sie unterstützen; gleichzeitig sollen Hersteller rechtliche Vorgaben (z.B. Ökodesign, Reparierbarkeits-Index) aktiv erfüllen.

Zusammen genommen steht iFixit damit für eine Kultur, in der Reparatur als Standard, nicht als Ausnahme gedacht wird: Geräte sollen so gestaltet und reguliert sein, dass sie möglichst lange nutzbar sind, Nutzer zu Mitgestaltenden werden und Reparatur einen zentralen Baustein einer zirkulären, ressourcenschonenden Ökonomie bildet.

## Repurpose

Repurpose bedeutet, ein Produkt oder Material für einen neuen Zweck einzusetzen, der vom ursprünglichen Gebrauch abweicht – häufig als Upcycling. Ein Beispiel wäre die Nutzung ausrangierter Holzpaletten für Möbel, die Umnutzung alter Industriegebäude zu Kultur- und Bildungsorten oder der Einsatz von Textilresten für neue Designobjekte. Repurpose bewegt sich zwischen Reuse und Recycling: Die ursprünglichen Materialeigenschaften werden genutzt, aber in einen neuen funktionalen Kontext überführt. In Design und Architektur eröffnet Repurpose ein Feld experimenteller, oft kontextsensibler Ansätze, die nicht nur Materialkreisläufe, sondern auch kulturelle Bedeutungen transformieren.

## Recycle

Recycle bezeichnet die stoffliche Verwertung von Materialien, bei der Produkte in ihre Grundmaterialien zerlegt und in neuen Produkten eingesetzt werden. Klassische Beispiele sind das Recycling von Metallen, Glas, Papier oder bestimmten Kunststoffen. Aus Sicht der R-Hierarchie ist Recycling nötig, wenn Reuse oder Repurpose nicht mehr möglich sind – etwa bei beschädigten Produkten oder Produktreststoffen. Gleichzeitig ist Recycling mit Energieaufwand, Materialverlusten und Qualitätsdegradation verbunden, weshalb es zwar wichtig, aber nicht die bevorzugte Lösung ist. In der Circular-Economy-Forschung wird Recycling daher als „langer Loop“ verstanden, der durch kurzzyklische Strategien wie Reuse und Repair ergänzt werden muss.

## Rot (Kompostieren)

Rot bezieht sich auf die biologische Verwertung organischer Materialien durch Kompostierung, Vergärung oder andere biologische Prozesse. Statt biogene Abfälle (Lebensmittelreste, Gartenabfälle, bestimmte Naturfasern etc.) zu verbrennen oder zu deponieren, werden sie in Nährstoffkreisläufe zurückgeführt und können Böden verbessern oder Biogas liefern. Rot schließt damit den biologischen Kreislauf und reduziert Methanemissionen aus Deponien sowie den Bedarf an künstlichen Düngemitteln. In Verbindung mit nachhaltiger Landwirtschaft und Stadtplanung adressiert Rot sowohl Klimaschutz (SDG 13) als auch Bodengesundheit und Biodiversität (SDG 15).

<sup>1)</sup>

Zur Vielfalt von R-Frameworks vgl. Reike et al. (2018): [The circular economy: new or refurbished as CE 3.0?](#)

<sup>2)</sup>

Meadows et al. (1972): The Limits to Growth, im Auftrag des Club of Rome /

[https://en.wikipedia.org/wiki/The\\_Limits\\_to\\_Growth](https://en.wikipedia.org/wiki/The_Limits_to_Growth)

<sup>3)</sup>

UN General Assembly (2015): Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development:

<https://sdgs.un.org/2030agenda>

<sup>4)</sup>

<https://www.bmz.de/de/agenda-2030/sdg-12>

From:

<https://wiki.ct-lab.info/> - Creative Technologies Lab | dokuWiki

Permanent link:

<https://wiki.ct-lab.info/doku.php/extras:wissikon:nachhaltigkeit:the-seven-r?rev=1764669818>

Last update: **2025/12/02 10:03**

