



## Impressum

**Herausgeber:** Umweltbundesamt  
Pressestelle  
Wörlitzer Platz 1  
06844 Dessau-Roßlau

**E-Mail:** pressestelle@uba.de  
**Internet:** [www.umweltbundesamt.de](http://www.umweltbundesamt.de)

**Redaktion:** Jan Kosmol (III 2.2), Judit Kanthak (I 1.1)  
**Autoren:** Jan Kosmol (III 2.2), Judit Kanthak (I 1.1),  
Friederike Herrmann (I 1.3), Michael Golde (I 1.4),  
Carsten Alsleben (I 1.6), Gertrude Penn-Bressel (I 1.6),  
Stefan Schmitz (E 1.2) und Ulrich Gromke (III 2.3 K)

**Stand:** Januar 2012

**Gestaltung:** UBA

**Titelfoto:** Erstellt mit [www.wordle.net](http://www.wordle.net)

# Glossar zum Ressourcenschutz

Stand 17.1.2012

## Vorwort

Das 1974 errichtete Umweltbundesamt (UBA) ist Deutschlands zentrale Behörde für den Umweltschutz. Sowohl in seinem Leitbild als auch in seiner Strategie verpflichtet sich das UBA dem Schutz und der Pflege der natürlichen Lebensgrundlagen, auch in Verantwortung für die künftigen Generationen.

Das Thema „Balance des Schutzes und der Nutzung natürlicher Ressourcen“ ist einer der inhaltlichen Schwerpunkte der UBA-Strategie bis 2015. Das Umweltbundesamt verfügt über umfassende fachliche Kompetenzen auf dem Gebiet des Schutzes aller natürlichen Ressourcen. Dies betrifft die erneuerbaren und die nicht erneuerbaren Rohstoffe, den physischen Raum, die Umweltmedien (Wasser, Boden, Luft), die Biodiversität sowie die strömenden Ressourcen (z.B. Sonne, Wind). Ressourcenschutz erfordert ein erweitertes Verständnis des Umweltschutzes: Er beinhaltet den schonenden und nachhaltigen Umgang mit natürlichen Ressourcen in ihrer Funktion als Quelle und/oder Senke.

In den letzten Jahren wurde deutlich, dass der Schutz natürlicher Ressourcen in politischen Entscheidungen nicht hinreichend Berücksichtigung findet. Dies ist besonders kritisch, da wachsende Weltbevölkerung, wachsende Weltwirtschaft und der technische Fortschritt immer mehr natürliche Ressourcen, vor allem Rohstoffe und Fläche, in Anspruch nehmen.

Um in den Umweltwissenschaften „Ressourcenschutz“ als zentrales, mit „Klimaschutz“ gleichrangiges Themenfeld zu etablieren und ein gemeinsames Verständnis der Zusammenhänge zu entwickeln, benötigen wir einen eindeutigen Sprachgebrauch. Auch um das Anliegen der Schonung und der nachhaltigen Nutzung natürlicher Ressourcen an die Politik, die Wirtschaft, die Wissenschaft sowie die Verbraucherinnen und Verbraucher mit Nachdruck zu vermitteln, brauchen wir eine einheitliche und verständliche Sprache. Ziel des „Glossars zum Ressourcenschutz“ ist es, eine Grundlage bereitzustellen, die die wichtigsten Fachbegriffe in einen logischen Zusammenhang stellt, klar voneinander abgrenzt und der wissenschaftlichen, politischen und öffentlichen Diskussion über den Schutz natürlicher Ressourcen so mehr Profil verleiht.

Das Glossar ist durch eine interdisziplinäre Arbeitsgruppe des Umweltbundesamtes seit 2009 entwickelt worden. Im Jahr 2010 wurde das Glossar mit Teilen der deutschen Fachöffentlichkeit abgestimmt.

Das vorliegende Glossar ersetzt das „Glossar zum Ressourcenbegriff“ in UBA Texte 02/08.

Definitionen zum Themenfeld „Fläche als natürliche Ressource“ sind dem demnächst erscheinenden UBA-Glossar „raumbezogene Umweltplanung“ zu entnehmen.

In den Definitionen **fett** gedruckte Begriffe sind im Glossar näher definiert und als Hyperlink benutzbar.

Begriff	Definition	Quelle
<b>3R-Prinzip</b>	Reduce, Reuse, Recycle Konzept, das den Vorrang von Reduzierung (Vermeidung), Wiederbenutzung und Wiederverwertung von <b>Abfällen</b> vor der Entsorgung als wesentliches Element nachhaltiger Entwicklung beschreibt.	Richtlinie 2008/98/EG über Abfälle und zur Aufhebung bestimmter Richtlinien, Artikel 4 Der Ansatz basiert auf einem Konzept einer lokalen Initiative aus Japan seit 2000 <a href="http://3rkh.net/aboutus.html">http://3rkh.net/aboutus.html</a> <a href="http://www.env.go.jp/recycle/3r/en/outline.html">http://www.env.go.jp/recycle/3r/en/outline.html</a>
<b>Abfall</b>	Bewegliche Gegenstände, <b>Stoffe</b> oder <b>Stoffgemische</b> , deren sich der Besitzer entledigt, entledigen will oder entledigen muss.	Richtlinie 2008/98/EG über Abfälle und zur Aufhebung bestimmter Richtlinien, Artikel 3 Nr. 1
<b>Abraum</b>	Gestein ohne oder mit sehr geringem Wertgehalt (taubes Gestein), das gefördert werden muss, um die <b>Rohstoffe</b> einer <b>Lagerstätte</b> abbauen zu können.	In Anlehnung an Kommentar der BGR zum Ressourcen-Glossar, 27.7.2010
<b>Anthroposphäre</b>	Der vom Menschen geschaffene oder gestaltete Lebensraum.	In Anlehnung an UBA Texte 02/08
<b>Biodiversität</b>	Vielfalt des Lebens auf der Erde. Umfasst die genetische Vielfalt innerhalb von Arten, die Vielfalt der Arten sowie die Vielfalt von Lebensgemeinschaften und Ökosystemen.	In Anlehnung an UNCBD: Übereinkommen über die biologische Vielfalt, 1992
<b>Biosphäre</b>	Teil der Erdkruste, der Erdoberfläche, der Gewässer und der Atmosphäre, der von lebenden Organismen besiedelt ist.	In Anlehnung an UBA Texte 02/08

Begriff	Definition	Quelle
<b>Dematerialisierung</b>	<p>Reduzierung der zur Befriedigung von menschlichen Bedürfnissen eingesetzten <b>Materialmenge</b>, das heißt, Reduzierung des Einsatzes an <b>Primärrohstoffen</b> unter Einbeziehung der <b>ökologischen Rucksäcke</b>.</p> <p>Dematerialisierung ist ein Prinzip der <b>nachhaltigen Rohstoffnutzung</b>.</p>	UBA
<b>DEU (Domestic extraction used)</b>	<p>Ein <b>Stoffstromindikator</b>: Maß für die inländische verwertete <b>Entnahme</b>. Gebräuchliche Einheit ist t/a.</p> <p>Siehe auch Tabelle und Abbildung im Anhang.</p>	In Anlehnung an OECD: Measuring Material Flows and Resource Productivity – Glossary of Terms, 2007
<b>dissipativ</b>	<p>Fein verteilt.</p> <p>Der Begriff wird häufig in folgenden Zusammenhängen verwendet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dissipative <b>Nutzung</b>: Eine Nutzung, die dazu führt, dass <b>Stoffe in Produkten</b> oder Anwendungsbereichen fein verteilt werden. Sie vermindert in der Regel die Rezyklierbarkeit eines <b>Materials</b>.</li> </ul> <p>Beispiele: Ausbringung von Kupfersalzen im Weinbau, Edelmetalle in elektronischen Massenprodukten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dissipative Verluste: Stoffverluste aufgrund feiner Verteilung.</li> </ul> <p>Beispiele: Korrosion von metallischen Bauteilen, Verwitterung von mineralischen Bauteilen, Reifen- und Bremsbelagabrieb, Stoffverluste beim Leiterplattenrecycling.</p>	In Anlehnung an Henricke et al.: Ressourcensicherheit und Ressourceneffizienz – Wege aus der Rohstoffkrise, Ressourceneffizienzpaper 7.3, Forschungsvorhaben: Materialeffizienz und Ressourcenschonung (MaRes) (Förderkennzeichen: 370793300), 2009

Begriff	Definition	Quelle
<b>DMC</b> <b>(Domestic Material Consumption)</b>	<p>Ein <b>Stoffstromindikator</b>: Massenstrom der direkt in ein ökonomisches System eingehenden <b>Materialien</b>, die innerhalb dieses Systems konsumiert werden. Gebräuchliche Einheit ist t/a.</p> <p>In der wirtschaftsraumbezogenen <b>Stoffstromrechnung</b> ist er als <b>DMI</b> abzüglich des Gewichts der Exporte definiert.</p> <p>Siehe auch Tabelle und Abbildung im Anhang.</p>	<p>In Anlehnung an OECD: Measuring Material Flows and Resource Productivity – Glossary of Terms, 2007</p>
<b>DMI</b> <b>(Direct Material Input)</b>	<p>Ein <b>Stoffstromindikator</b>: Massenstrom der direkt in ein ökonomisches System eingehenden <b>Materialien</b>, die innerhalb dieses Systems weiterverarbeitet oder konsumiert werden. Gebräuchliche Einheit ist t/a.</p> <p>In der wirtschaftsraumbezogenen <b>Stoffstromrechnung</b> berechnet sich der DMI aus der Gesamtmasse der im Inland gewonnenen <b>Rohstoffe</b> sowie der importierten Rohstoffe, Halb- und Fertigwaren.</p> <p>Siehe auch Tabelle und Abbildung im Anhang.</p>	<p>In Anlehnung an OECD: Measuring Material Flows and Resource Productivity – Glossary of Terms, 2007</p>
<b>Down-cycling</b>	<p><b>Recycling</b>, bei dem der erzeugte <b>Sekundärrohstoff</b> von geringerer Qualität als das Ausgangsmaterial ist.</p>	<p>UBA</p>

Begriff	Definition	Quelle
<p><b>DPO</b> (<b>Domestic processed output</b>)</p>	<p>Ein <b>Stoffstromindikator</b>, der die Gesamtmasse der <b>Abfälle</b> und Emissionen durch <b>Materi- alnutzung</b> innerhalb eines Bezugssystems anzeigt. Gebräuchliche Einheit ist t/a.</p> <p>In der wirtschaftsraum- bezogenen <b>Stoff- stromrechnung</b> umfasst der DPO die inländischen Emissionen in die Luft, inländische deponierte Haushalts- und Industrieabfälle, inländische Stofffrachten in Abwässern und inländische <b>dissipative</b> Materialverluste.</p> <p>Siehe auch Tabelle und Abbildung im Anhang.</p>	<p>In Anlehnung an OECD: Measuring Material Flows and Resource Productivity – Glossary of Terms, 2007</p>
<p><b>DPSIR Modell</b></p>	<p>Modell zur Beschreibung der Kausalketten und Regelkreise für die Interaktion zwischen Mensch und Umwelt.</p> <p>DPSIR steht für Driver – Pressure – State – Impact – Response:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- anthropogene Aktivitäten (Drivers)</li> <li>- daraus resultierende <b>Umwelteinwirkungen</b> (Pressures)</li> <li>- sich einstellende Umweltzustände (States)</li> <li>- hervorgerufene <b>Umweltauswirkungen</b> (Impacts)</li> <li>- und durch diese Veränderungen in der Umwelt ausgelöste Reaktionen von Politik und Gesellschaft (Responses)</li> </ul>	<p>In Anlehnung an European Environment Agency: Technical Report No 25 – Environmental indicators: Typology and overview, 1999</p>



Begriff	Definition	Quelle
<b>Effizienz</b>	<p>Verhältnis eines bestimmten Nutzens oder Ergebnisses zum dafür nötigen Aufwand.</p> <p>Siehe auch <b>Ressourceneffizienz, Energieeffizienz.</b></p>	<p>In Anlehnung an Eifert et al. (Hrsg.): Meyers Handbuch für die Wirtschaft, 3. Auflage, Mannheim: Bibliographisches Institut, 1974</p> <p>und</p> <p>Wittmann et al. (Hrsg.): Handwörterbuch der Betriebswirtschaft, 5. Auflage, Stuttgart: Schäffer-Poeschel, 1993</p> <p>und</p> <p>Sellien (Hrsg.): Doktor Gablers Wirtschaftslexikon, 9. Auflage, Wiesbaden: Gabler, 1975</p>
<b>Energieeffizienz</b>	<p>Verhältnis eines bestimmten Nutzens oder Ergebnisses zum dafür nötigen Energieaufwand.</p>	UBA
<b>Energierohstoff</b>	<p><b>Rohstoff</b>, in dem Energie, chemisch oder physikalisch (z. B. mechanisch, thermisch) gespeichert ist und der damit energetisch genutzt werden kann.</p> <p>Hierzu zählen <b>fossile Energieträger</b>, energetisch nutzbare <b>biotische Rohstoffe</b> und Kernbrennstoffe.</p>	<p>In Anlehnung an Leser et al. (Hrsg.): Diercke - Wörterbuch der Allgemeinen Geographie, 7. Auflage, München: dtv, 1993</p>

Begriff	Definition	Quelle
<b>Energieträger, fossiler</b>	<p>In Lagerstätten vorkommender <b>Energierohstoff</b> tierischer oder pflanzlicher Herkunft, der sich in geologischen Zeiträumen gebildet hat, also <b>nicht erneuerbar</b> ist.</p> <p>Trotz seiner tierischen oder pflanzlichen Herkunft ist ein fossiler Energieträger kein biotischer Rohstoff.</p> <p>Hierzu zählen Stein- und Braunkohle, Erdöl, Erdgas, jedoch nicht die Kernbrennstoffe.</p>	<p>In Anlehnung an Leser et al. (Hrsg.): Diercke - Wörterbuch der Allgemeinen Geographie, 7. Auflage, München: dtv, 1993</p> <p>und</p> <p>Lexikon der Geowissenschaften, Heidelberg: Spektrum, 2000</p>
<b>Entkoppelung</b>	<p>Aufhebung oder Verringerung einer quantitativen Abhängigkeit zwischen kausal verknüpften Entwicklungen.</p> <p>Häufig wird sie im Zusammenhang mit der im Vergleich zum Wirtschaftswachstum im geringeren Maße steigenden Nutzung <b>natürlicher Ressourcen</b> verwendet. Hier spricht man von relativer Entkoppelung.</p> <p>Eine absolute Entkopplung ist dadurch gekennzeichnet, dass die <b>Ressourcennutzung</b> bei steigendem Wirtschaftswachstum nicht zunimmt oder sogar abnimmt.</p>	<p>UBA</p>

Begriff	Definition	Quelle
<b>Entnahme</b>	<p>Entfernung von <b>Stoffen</b> oder <b>Stoffgemischen</b> aus der Natur oder deren räumliche Verlagerung innerhalb der Natur infolge menschlicher Aktivitäten. Man unterscheidet zwischen verwerteter und nicht verwerteter Entnahme:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Als verwertet (oder genutzt) werden Entnahmen bezeichnet, wenn die entnommenen Stoffe oder Stoffgemische genutzt werden, bspw. in einem Aufbereitungsprozess.</li> <li>– Bei nicht verwerteter Entnahme verbleiben die verlagerten Stoffe oder Stoffgemische in der Natur, z.B. als deponierter <b>Abraum</b> der Kohlegewinnung oder Folge der Erosion.</li> </ul>	UBA
<b>Faktor 10, Faktor X</b>	Konzepte zur <b>Dematerialisierung</b>	<p>Schmidt-Bleek: Wieviel Umwelt braucht der Mensch - mips, das ökologische Maß für die Wirtschaft, Berlin: Birkhäuser, 1994</p> <p>weitere Informationen unter:</p> <p><a href="http://www.factor10.de/">http://www.factor10.de/</a></p> <p><a href="http://www.faktor-x.info/">http://www.faktor-x.info/</a></p>

Begriff	Definition	Quelle
<b>Faktor 4, Faktor 5</b>	Konzepte zur Vervierfachung bzw. Verfünffachung der Energie- und <b>Rohstoffproduktivität</b>	Weizsäcker, Lovins, Lovins: Faktor Vier, München: Droemer, 1995 Weizsäcker, Hargroves, Smith: Faktor Fünf, München: Knauer, 2010 weitere Informationen unter: <a href="http://ernst.weizsaecker.de/?cat=5&amp;language=de+en">http://ernst.weizsaecker.de/?cat=5&amp;language=de+en</a>
<b>Fläche</b>	siehe Glossar „raumbezogene Umweltplanung“ (in Vorbereitung)	
<b>Integrierte Produktpolitik</b>	Eine Politik, die auf eine stetige Verbesserung von <b>Produkten</b> und Dienstleistungen hinsichtlich ihrer umweltrelevanten Wirkungen entlang des gesamten <b>Produktlebenszyklus</b> abzielt bzw. diese fördert.	Bundesumweltministerium: Umwelt Nr. 6/1999, Sonderteil, S. V
<b>Kaskadennutzung</b>	Eine Strategie, <b>Rohstoffe</b> oder daraus hergestellte <b>Produkte</b> in zeitlich aufeinander folgenden Schritten so lange, so häufig und so effizient wie möglich stofflich zu nutzen und erst am Ende des <b>Produktlebenszyklus</b> energetisch zu verwerten. Dabei werden sogenannte Nutzungskaskaden durchlaufen, die von höheren Wertschöpfungsniveaus in tiefere Niveaus fließen. Hierdurch wird die <b>Rohstoffproduktivität</b> gesteigert.	In Anlehnung an Bundesregierung: Fortschrittsbericht 2008 zur nationalen Nachhaltigkeitsstrategie, S: 108 f.

Begriff	Definition	Quelle
<b>Konsistenz</b>	<p>Im Ressourcenschutzkontext eine Strategie zur relativen oder absoluten Senkung der <b>Ressourceninanspruchnahme</b> durch Einbettung von Wirtschaftsprozessen in natürliche Stoffkreisläufe bzw. das Wirken von Industrien nach dem Vorbild von Ökosystemen (Industrial Ecology).</p> <p>Wesentlicher Bestandteil von Konsistenzstrategien ist die Substitution, bspw. die Substitution von fossiler Energie durch erneuerbare.</p> <p>Andere Strategien zur Senkung der Ressourceninanspruchnahme sind <b>Ressourceneffizienz</b> und <b>Suffizienz</b>.</p>	<p>In Anlehnung an Linz, Weder: Mangel noch Übermaß, Wuppertal-Papers Nr. 145, 2004, S. 8</p> <p>Huber: Towards Industrial Ecology: Sustainable Development as a Concept of Ecological Modernization, Journal of Environmental Policy and Planning, Vol. 2, No. 4, 2000, S. 269</p>
<b>Kreislaufwirtschaft</b>	Vermeidung und Verwertung von <b>Abfällen</b>	Referentenentwurf eines Gesetzes zur Neuordnung des Kreislaufwirtschafts- und Abfallrechts vom 30. März 2011, Artikel 1, § 3 Abs. 19
<b>Kumulierter Energieaufwand (KEA)</b>	<p>Gesamtheit des primärenergetisch bewerteten Aufwands, der im Zusammenhang mit der Herstellung, Nutzung und Beseitigung eines <b>Produkts</b> entsteht bzw. diesem ursächlich zugewiesen werden kann. Gebräuchliche Einheit ist MJ/t.</p> <p>Neben der energetischen Verwendung werden der nicht-energetische Verbrauch sowie der stoffgebundene Energieinhalt berücksichtigt.</p>	In Anlehnung an VDI Richtlinie 4600

Begriff	Definition	Quelle
<b>Kumulierter Energieverbrauch (KEV)</b>	<p>Gesamtheit des primärenergetisch bewerteten Verbrauchs, der im Zusammenhang mit der Herstellung, Nutzung und Beseitigung eines <b>Produkts</b> entsteht bzw. diesem ursächlich zugewiesen werden kann. Gebräuchliche Einheit ist MJ/t.</p> <p>Der KEV unterscheidet sich vom <b>KEA</b> dadurch, dass ausschließlich energetisch verwendete <b>Rohstoffe</b> für eine energetische Bewertung herangezogen werden.</p>	<p>In Anlehnung an Forschungsvorhaben: Kumulierter Energieverbrauch (KEV) – ein praktikabler Bewertungs- und Entscheidungsindikator für nachhaltige Produkte und Dienstleistungen (Förderkennzeichen: 20141129)</p>
<b>Kumulierter Rohstoffaufwand (KRA)</b>	<p>Summe der zur Bereitstellung eines <b>Produktes</b> eingesetzten <b>Rohstoffmengen</b> entlang der Wertschöpfungskette. Gebräuchliche Einheit ist Tonnen pro Tonne.</p> <p>Der KRA umfasst alle zur Herstellung und Transport eines Produktes aufgewendeten Rohstoffe, inklusive der <b>Energierohstoffe</b>. Nicht wirtschaftlich verwendete <b>Stoffe</b> und <b>Stoffgemische</b>, wie die nicht verwertete <b>Entnahme</b>, bleiben unberücksichtigt.</p>	<p>In Anlehnung an Forschungsvorhaben: Indikatoren/Kennzahlen für den Rohstoffverbrauch im Rahmen der Nachhaltigkeitsdiskussion (Förderkennzeichen 20593368)</p>
<b>Lagerstätte</b>	<p>Natürliche Anhäufung nutzbarer Minerale und Gesteine, die nach Größe und Inhalt für eine wirtschaftliche Gewinnung in Betracht kommen können. Siehe auch <b>Vorkommen</b>.</p>	<p>Petraschek, Pöhl: Lagerstättenlehre, Stuttgart: Schweitzerbartsche Verlagsbuchhandlung, 1992</p>
<b>Landfill Mining</b>	<p>siehe <b>Waste Mining</b></p>	
<b>Lebensweg</b>	<p>siehe <b>Produktlebensweg</b></p>	
<b>Lebenszyklus</b>	<p>siehe <b>Produktlebensweg</b></p>	

<b>Begriff</b>	<b>Definition</b>	<b>Quelle</b>
<b>Lebenszyklusweite Betrachtung (Life Cycle Thinking)</b>	Prinzip, das darauf abzielt, Verbesserungsmöglichkeiten bei <b>Produkten</b> zu identifizieren, um die <b>Umweltauswirkungen</b> und die Nutzung <b>natürlicher Ressourcen</b> während des gesamten <b>Produktlebensweges</b> zu verringern.	European Commission Joint Research Centre: Life Cycle Thinking and Assessment.
<b>Material</b>	1. Sammelbegriff für <b>Stoffe</b> und <b>Stoffgemische</b> . 2. Stoff oder Stoffgemisch, der oder das für die Herstellung von <b>Produkten</b> bestimmt ist. Dies umfasst sowohl <b>Rohstoffe</b> als auch höher verarbeitete Stoffe und Stoffgemische.	UBA
<b>Materialeffizienz</b>	Verhältnis eines erzielten Ergebnisses oder Nutzens zum dafür nötigen <b>Materialaufwand</b> .  In Bezug auf Produktionsprozesse wird Materialeffizienz als Indikator verwendet, der das Verhältnis der Materialmenge eines <b>Produkts</b> zu der für seine Herstellung eingesetzten Materialmenge misst.	UBA
<b>Materialfluss</b>	siehe <b>Stoffstrom</b>	
<b>Materialflussanalyse (Material Flow Analysis, MFA)</b>	siehe <b>Stoffstromanalyse</b>	
<b>Materialflussindikator</b>	siehe <b>Stoffstromindikator</b>	
<b>Materialflussrechnung</b>	siehe <b>Stoffstromrechnung</b>	UBA

Begriff	Definition	Quelle
<b>Materialintensität</b>	Kehrwert der <b>Materialeffizienz</b> , also das Verhältnis des Materialaufwands zum erzielten Ergebnis oder Nutzen.	UBA
<b>Materialkonto / Materialbilanz (Material flow accounts)</b>	<p>Zusammenfassende statistische Darstellung von <b>Materialströmen</b>, die auf ein bestimmtes Bezugssystem (in der Regel eine Volkswirtschaft) zurückzuführen sind.</p> <p>Dabei werden auf der Entnahmeseite im Inland entnommene <b>Rohstoffe</b>, Gase sowie importierte Güter (<b>Rohstoffe</b>, Halb- und Fertigwaren) unterschieden. Bei den Abgaben handelt es sich um Luftemissionen, Emissionen ins Abwasser, <b>Stoffausbringungen</b> (z.B. Düngemittel), <b>dissipative Verluste</b>, Abgabe von Gasen und den Export von Gütern. Nichtverwertete Materialentnahmen werden auf beiden Seiten der Bilanz verbucht.</p>	Lauber, Statistisches Bundesamt: schriftliche Mitteilung, 29.7.2010.
<b>MIPS (Material Input pro Serviceeinheit)</b>	<p>Methode zur Bilanzierung der stofflichen Inputs, die entlang des <b>Lebenszyklus</b> eines <b>Produktes</b> verwendet werden.</p> <p>MIPS wird in Masseinheit (kg, t) pro Serviceeinheit (=festgelegte Nutzeinheit des Produktes) ausgedrückt.</p> <p>Es werden fünf Haupt-Input-Kategorien unterschieden: <b>abiotische Rohstoffe</b>, <b>biotische Rohstoffe</b>, Bodenbewegungen (nicht verwertete <b>Entnahme</b>), Wasser und Luft.</p>	<p>UBA Definition in Anlehnung an Schmidt-Bleek: Wieviel Umwelt braucht der Mensch - mips, das ökologische Maß für die Wirtschaft, Berlin: Birkhäuser, 1994</p> <p>Ritthoff, Rohn, Liedtke: MIPS berechnen – Ressourcenproduktivität von Produkten und Dienstleistungen, Wuppertal: Wuppertal Institut für Klima, Umwelt und Energie GmbH, 2002</p>



Begriff	Definition	Quelle
<p><b>Nachhaltige Stoffstromwirtschaft</b> (Sustainable Materials Management-SMM)</p>	<p>Ansatz zur Förderung der nachhaltigen Nutzung von <b>Materialien</b>, bei dem Aktivitäten mit dem Ziel der Verringerung der <b>negativen Umweltauswirkungen</b> und des Erhalts der natürlichen Lebensgrundlagen über den gesamten <b>Lebensweg</b> von <b>Materialien</b> einbezogen werden. Dabei werden auch ökonomische Effizienz und soziale Gerechtigkeit berücksichtigt.</p>	<p>In Anlehnung an OECD: Outcome of the first OECD Workshop on Sustainable Materials Management, 2007</p>
<p><b>NAS</b> (Net additions to stock)</p>	<p>Ein <b>Stoffstromindikator</b>, der die Veränderung des <b>Materialbestandes</b> eines ökonomischen Systems anzeigt. Gebräuchliche Einheit ist t/a.</p> <p>In der wirtschaftsraumbezogenen <b>Stoffstromrechnung</b> berechnen sich die NAS aus dem <b>DMC</b> abzüglich <b>DPO</b>.</p> <p>Siehe auch Tabelle und Abbildung im Anhang.</p>	<p>In Anlehnung an OECD: Measuring Material Flows and Resource Productivity – Glossary of Terms, 2007</p>
<p><b>Naturkapital</b></p>	<p>siehe <b>natürliche Res- source</b></p>	<p>UBA</p>
<p><b>Ökobilanz</b> (Life cycle assessment, LCA)</p>	<p>Zusammenstellung und Beurteilung der Input- und Outputflüsse und der potenziellen <b>Umweltwirkungen</b> eines <b>Produktsystems</b> im Verlauf seines <b>Lebensweges</b>.</p> <p>Unter Input- und Outputflüssen versteht man alle <b>Stoff- und Energieflüsse</b>, die in das Produktsystem eingehen, innerhalb des Produktsystems auftreten und aus dem Produktsystem abfließen (z.B. Energie, <b>Rohstoffe</b>, Betriebsstoffe, <b>Abfälle</b>, Emissionen, Abwässer).</p>	<p>DIN EN ISO 14040:2006</p>

Begriff	Definition	Quelle
<b>Öko-effizienz</b>	<p>1. Als Indikator: Quotient aus dem Wert eines <b>Produkts</b> und der durch sein Produktsystem verursachten Umweltbelastungen, gemessen in geeigneten Einheiten.</p> <p>2. Als Ziel: Ökoeffizienz wird durch die Bereitstellung von preislich wettbewerbsfähigen Gütern und Dienstleistungen erreicht, die menschliche Bedürfnisse befriedigen und Lebensqualität erzeugen, bei fortlaufender Reduktion ihrer lebenszyklusweiten <b>Umweltauswirkungen</b> und <b>Ressourcenintensität</b> bis hin zu einem Niveau, welches in Einklang mit der geschätzten ökologischen Tragfähigkeit der Erde steht.</p>	<p>1. UBA Definition in Anlehnung an ISO 14045 (im Entwurf)</p> <p>2. WBCSD: Eco-Efficiency: Creating more value with less impact, 2000</p>
<b>Ökologischer Fußabdruck (eco-logical footprint)</b>	<p>Ergebnis eines systemanalytischen Verfahrens zur Erfassung der biologisch produktiven Land- und Wasserflächen, die durch die <b>Ressourcennutzung</b> eines bestimmten Bezugssystems (z.B. <b>Produkte</b>, Individuen, Unternehmen, Volkswirtschaften, Weltwirtschaft) beansprucht werden.</p> <p>Dabei werden reale Flächenbelegungen und virtuelle Flächenanforderungen (z.B. zur Aufnahme von Treibhausgasen) summiert. Gebräuchliche Einheit: „globaler Hektar“</p>	<p>UBA Definition in Anlehnung an Wackernagel: Der Ecological Footprint - Die Welt neu vermessen, Hamburg: Europäische Verlagsanstalt, 2011</p>

Begriff	Definition	Quelle
<b>Ökologischer Rucksack</b>	<p>Gesamtheit des <b>Materialinputs</b> eines <b>Produktes</b> abzüglich seiner Eigenmasse. Gebräuchliche Einheit ist kg.</p> <p>Der ökologische Rucksack umfasst verwertete Materialien und je nach Methode auch nicht verwertete <b>Stoffe</b> und <b>Stoffgemische</b>.</p>	<p>Schmidt-Bleek et. al: Der ökologische Rucksack, Stuttgart: Hirzel, 2004</p>
<b>Peak Oil</b>	<p>Geologisch bedingtes Allzeit-Fördermaximum an Erdöl, also die maximal pro Jahr jemals geförderte Menge an Rohöl.</p> <p>Die hierfür verwendete Berechnungsmethode ist nicht auf andere <b>Rohstoffe</b> übertragbar.</p>	<p>In Anlehnung an Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe: Energierohstoffe 2009</p>
<b>Primärrohstoff</b>	<p><b>Rohstoff</b>, der durch <b>Entnahme</b> aus der Natur gewonnen wird.</p>	<p>UBA</p>
<b>Primärrohstoff, erneuerbar</b>	<p><b>Rohstoff</b>, der durch <b>Entnahme</b> aus der Natur gewonnen wird und das Potential hat, sich in bestimmten Zeiträumen zu erneuern.</p> <p>Hierzu zählen <b>biogene Rohstoffe</b>, aber auch Luft und (nichtfossiles) Wasser.</p> <p>Ab welchem Zeitraum ein Rohstoff nicht mehr als erneuerbar gilt, ist nicht einheitlich festgelegt. Die Grenze zwischen „erneuerbar“ und „nicht erneuerbar“ liegt üblicherweise zwischen 100 und 1000 Jahren.</p>	<p>UBA</p>

Begriff	Definition	Quelle
<b>Primärrohstoff, nicht erneuerbar</b>	<p><b>Rohstoff</b>, der durch <b>Entnahme</b> aus der Natur gewonnen wird und nicht das Potential hat, sich in bestimmten Zeiträumen zu erneuern.</p> <p>Hierzu zählen <b>mineralische</b> und <b>fossile</b> Rohstoffe.</p> <p>Ab welchem Zeitraum ein Rohstoff nicht mehr als erneuerbar gilt, ist nicht einheitlich festgelegt. Die Grenze zwischen „erneuerbar“ und „nicht erneuerbar“ liegt üblicherweise zwischen 100 und 1000 Jahren.</p>	UBA
<b>Produkt</b>	<p>Unmittelbar angestrebtes Ergebnis eines <b>Prozesses</b>.</p> <p>Hierzu zählen bearbeitete <b>Rohstoffe</b>, Halb- und Fertigwaren, Energie sowie Dienstleistungen</p>	<p>In Anlehnung an DIN EN ISO 9001 und KOM (2007) 59: zur Mitteilung zu Auslegungsfragen betreffend Abfall und Nebenprodukte</p>
<b>Produktionsrückstand</b>	<p>Nicht unmittelbar angestrebtes Ergebnis eines <b>Prozesses</b>.</p>	<p>KOM (2007) 59: zur Mitteilung zu Auslegungsfragen betreffend Abfall und Nebenprodukte</p>
<b>Produktlebensweg</b>	<p>Aufeinander folgende und miteinander verbundene Stufen eines <b>Produktsystems</b> von der <b>Rohstoffgewinnung</b> oder Rohstoffherzeugung bis zur stofflichen oder energetischen <b>Verwertung</b> oder endgültigen Beseitigung des <b>Produktes</b>.</p>	DIN EN ISO 14040: 2006
<b>Produktlebenszyklus</b>	siehe <b>Produktlebensweg</b>	UBA

Begriff	Definition	Quelle
<b>Produkt-system</b>	Gesamtheit der mit einem <b>Produkt</b> über seinen gesamten <b>Lebensweg</b> in Verbindung stehenden Prozesse sowie der zugehörigen <b>stofflichen</b> und energetischen Flüsse.	In Anlehnung an DIN EN ISO 14044: 2006
<b>Prozess</b>	Satz von in Wechselbeziehung oder Wechselwirkung stehenden Tätigkeiten, der Eingaben (Input) in Ergebnisse (Output) umwandelt.  Hierzu zählen Produktionsprozesse, Transportprozesse und anderweitige Prozesse zur Bereitstellung von Dienstleistungen.	In Anlehnung an DIN EN ISO 9001
<b>PTB (Physical Trade Balance)</b>	Ein <b>Stoffstromindikator</b> , der den physischen Handelsbilanzüberschuss bzw. das physische Handelsbilanzdefizit einer Volkswirtschaft misst. Gebräuchliche Einheit ist t/a.  In der wirtschaftsraumbezogenen <b>Stoffstromrechnung</b> berechnet sich die PTB aus dem Gewicht der Importe abzüglich des Gewichts der Exporte.  Siehe auch Tabelle und Abbildung im Anhang.	In Anlehnung an OECD. Measuring Material Flows and Resource Productivity – Glossary of Terms, 2007
<b>PTBIF (Physical Trade Balance including indirect flows)</b>	Ein <b>Stoffstromindikator</b> : PTB unter Berücksichtigung der <b>indirekten Stoffströme</b> , die im Zusammenhang mit Importen und Exporten stehen. Einheit ist t/a.  Siehe auch Tabelle und Abbildung im Anhang.	In Anlehnung an OECD. Measuring Material Flows and Resource Productivity – Glossary of Terms, 2007

Begriff	Definition	Quelle
<b>Quelle</b>	<p>Ursprung von <b>Stoff-</b> oder Energieströmen.</p> <p>Im Kontext <b>natürlicher Ressourcen</b> wird unter Quelle die Bereitstellungsfunktion der Natur, z.B. <b>Lagerstätten</b> von <b>Primärrohstoffen</b> oder die Sonne als Quelle von Strahlung, verstanden.</p>	UBA
<b>Rebound Effekt</b>	<p>Effekt, der beschreibt, dass aufgrund von Effizienzsteigerungen erreichte Einsparungen nicht zu einem in gleichem Maße geringeren <b>Ressourceneinsatz</b> führen, da es durch diese Einsparungen zu vermehrter Nutzung kommt. Es kann unter anderem zwischen direktem (Ausweitung der Nutzung in derselben Anwendung) und indirektem (Ausweitung der Nutzung in anderen Anwendungen) Rebound-Effekt differenziert werden.</p> <p>Dieser Effekt wird in seiner extremen Ausprägung (höherer Ressourceneinsatz durch Effizienzsteigerung) auch als Jevons-Paradox bezeichnet.</p>	UBA
<b>Recycling</b>	<p>Jedes <b>Verwertungsverfahren</b>, durch das <b>Abfallmaterialien</b> zu Erzeugnissen, <b>Materialien</b> oder <b>Stoffen</b> entweder für den ursprünglichen Zweck oder für andere Zwecke aufbereitet werden. Es schließt die Aufbereitung organischer Materialien ein, aber nicht die energetische Verwertung und die Aufbereitung zu Materialien, die für die Verwendung als Brennstoff oder zur Verfüllung bestimmt sind.</p>	Richtlinie 2008/98/EG über Abfälle und zur Aufhebung bestimmter Richtlinien, Artikel 3
<b>Reserve</b>	siehe <b>Rohstoffreserve</b>	

Begriff	Definition	Quelle
<b>Ressource</b>	<p>Mittel, das in einem <b>Prozess</b> genutzt wird oder genutzt werden kann. Eine Ressource kann materieller oder immaterieller Art sein.</p> <p>Wird im umweltwissenschaftlichen Kontext der Begriff „Ressource“ verwendet, ist damit eine „<b>natürliche Ressource</b>“ gemeint.</p> <p>Anders als hier wird der Ressourcenbegriff oft auch sehr eng gefasst im Sinne von <b>Rohstoffen</b> verwendet.</p>	UBA
<b>Ressource, erneuerbare</b>	<p><b>Ressource</b>, die das Potential hat, sich in bestimmten Zeiträumen zu erneuern.</p> <p>Hierzu zählen neben <b>den erneuerbaren Rohstoffen</b> die strömenden Ressourcen Wind, Wasserströme, Erdwärme und Sonnenenergie.</p> <p>Ab welchem Zeitraum eine Ressource nicht mehr als erneuerbar gilt, ist nicht einheitlich festgelegt. Die Grenze zwischen „erneuerbar“ und „nicht erneuerbar“ liegt üblicherweise zwischen 100 und 1000 Jahren.</p>	UBA

Begriff	Definition	Quelle
<b>Ressource, geologisch</b>	<p>Im geologischen Kontext die Mengen eines <b>Rohstoffs</b>, die geologisch nachgewiesen sind, aber aus technischen oder wirtschaftlichen Gründen nicht gewonnen werden können und die Mengen, die nicht nachgewiesen sind, aber aus geologischen Gründen in dem betreffenden Gebiet erwartet werden können.</p> <p>International, so z.B. im englischen Sprachgebrauch, werden davon abweichende Definitionen für „Resources“, „Reserves“, „Reserve Base“ verwendet.</p>	<p>Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe: Energierohstoffe 2009: Reserven, Ressourcen, Verfügbarkeit, 2009</p> <p>und</p> <p>United States Geological Service: Mineral Commodity Summaries, 2009</p>
<b>Ressource, natürliche</b>	<p><b>Ressource</b>, die Bestandteil der Natur ist. Hierzu zählen <b>erneuerbare</b> und <b>nicht erneuerbare Primärrohstoffe</b>, physischer Raum (Fläche), Umweltmedien (Wasser, Boden, Luft), strömende Ressourcen (z.B. Erdwärme, Wind-, Gezeiten- und Sonnenenergie) sowie die <b>Biodiversität</b>.</p> <p>Es ist hierbei unwesentlich, ob die Ressourcen als <b>Quellen</b> für die Herstellung von <b>Produkten</b> oder als <b>Senken</b> zur Aufnahme von Emissionen (Wasser, Boden, Luft) dienen.</p>	<p>In Anlehnung an</p> <p>KOM (2005) 670: Thematische Strategie zur Nutzung natürlicher Ressourcen</p>



Begriff	Definition	Quelle
<b>Ressource, nicht erneuerbare</b>	<p><b>Ressource</b>, die nicht das Potential hat, sich in bestimmten Zeiträumen zu erneuern.</p> <p>Hierzu zählen neben den <b>nicht erneuerbaren Rohstoffen</b> die Ressource <b>Biodiversität</b> und von Erosion betroffener Boden.</p> <p>Ab welchem Zeitraum eine Ressource nicht mehr als erneuerbar gilt, ist nicht einheitlich festgelegt. Die Grenze zwischen „erneuerbar“ und „nicht erneuerbar“ liegt üblicherweise zwischen 100 und 1000 Jahren.</p>	UBA
<b>Ressourcenbedarf</b>	Die Menge an <b>Ressourcen</b> , die erforderlich ist, um ein Bedürfnis zu befriedigen.	UBA
<b>Ressourceneffizienz</b>	<p>Verhältnis eines bestimmten Nutzens oder Ergebnisses zum dafür nötigen <b>Ressourceneinsatz</b>.</p> <p>Im umweltwissenschaftlichen Sprachgebrauch ist mit Ressourceneinsatz der Einsatz von <b>natürlichen Ressourcen</b> gemeint.</p> <p>Nicht zu verwechseln mit <b>Rohstoffeffizienz</b>.</p> <p>Siehe auch <b>Ressourcenproduktivität</b>.</p> <p>Die Steigerung der Ressourceneffizienz ist neben der <b>Suffizienz</b> und der <b>Konsistenz</b> eine Strategie zur relativen oder absoluten Senkung der <b>Ressourceninanspruchnahme</b>.</p>	<p>In Anlehnung an Eifert et al. (Hrsg.): Meyers Handbuch für die Wirtschaft, 3. Auflage, Mannheim: Bibliographisches Institut, 1974</p> <p>und</p> <p>Wittmann et al. (Hrsg.): Handwörterbuch der Betriebswirtschaft, 5. Auflage, Stuttgart: Schäffer-Poeschel, 1993</p> <p>und</p> <p>Sellien (Hrsg.): Doktor Gablers Wirtschaftslexikon, 9. Auflage, Wiesbaden: Gabler, 1975</p>

Begriff	Definition	Quelle
<b>Ressourceneinsatz</b>	Verwendung von <b>Ressourcen</b> in Prozessen. Im umweltwissenschaftlichen Sprachgebrauch ist mit Ressourceneinsatz der Einsatz von <b>natürlichen Ressourcen</b> gemeint.	UBA
<b>Ressourcenfluch (resource curse)</b>	Bezeichnet die verschiedenen negativen Folgen, die der Reichtum an <b>natürlichen Ressourcen</b> für ein Land und seine Bevölkerung haben kann, besonders das scheinbare Paradoxon, dass das Wirtschaftswachstum in Ländern, die viele <b>mineralische</b> und <b>fossile Rohstoffe</b> exportieren, in der Regel geringer ist als in rohstoffarmen Ländern. Der „Fluch“ sei dabei durch das Fehlverhalten der betreffenden Marktteilnehmer begründet. Daneben wird die Wirtschaft in Ländern mit Bürgerkriegen, hoher Korruption und bewaffneten Konflikten auf die lokalen Rohstoffe reduziert, was deren Rolle besonders hervorhebt.	Auty: Sustaining Development in Mineral Economies: The Resource Curse Thesis. London: Routledge, 1993
<b>Ressourceninanspruchnahme</b>	siehe <b>Ressourcennutzung</b>	UBA
<b>Ressourcenintensität</b>	Kehrwert der <b>Ressourceneffizienz</b> , also das Verhältnis von <b>Ressourceneinsatz</b> zu dem daraus erzielten Nutzen oder damit erzielten Ergebnis.	UBA
<b>Ressourcenknappheit</b>	Zustand, in dem der derzeitige oder erwartete <b>Bedarf an natürlichen Ressourcen</b> größer ist als ihre <b>Verfügbarkeit</b> . Nicht zu verwechseln <b>Rohstoffknappheit</b> .	UBA

Begriff	Definition	Quelle
<b>Ressourcen- nutzung</b>	Bezeichnet jeglichen Zugriff des Menschen auf <b>Ressourcen</b> .	UBA
<b>Ressourcen- nutzung, nachhaltige</b>	Form der <b>Ressourcennutzung</b> , die die Bedürfnisse der gegenwärtigen Generation befriedigt, ohne die Fähigkeit der zukünftigen Generationen zu gefährden, ihre eigenen Bedürfnisse befriedigen zu können. Dies bedeutet eine gerechte und ökologisch langfristig tragfähige Ressourcennutzung.	In Anlehnung an Bericht der Brundtland-Kommission, 1989
<b>Ressourcen- produktivität</b>	Verhältnis von Produktionsergebnis zu <b>Ressourceneinsatz</b> . Sie kann sich unter Anderem auf einzelne Prozesse, Unternehmen, Branchen oder ganze Volkswirtschaften beziehen. Nicht zu verwechseln mit <b>Rohstoffproduktivität</b> . Im umweltwissenschaftlichen Sprachgebrauch ist mit Ressourcenproduktivität die Produktivität des Einsatzes <b>natürlicher Ressourcen</b> gemeint.	In Anlehnung an Eifert et al. (Hrsg.): Meyers Handbuch für die Wirtschaft, 3. Auflage, Mannheim: Bibliographisches Institut, 1974 und Wittmann et al. (Hrsg.): Handwörterbuch der Betriebswirtschaft, 5. Auflage, Stuttgart: Schäffer-Poeschel, 1993 und Sellien (Hrsg.): Doktor Gablers Wirtschaftslexikon, 9. Auflage, Wiesbaden: Gabler, 1975
<b>Ressourcen- schonung</b>	Sparsame Nutzung <b>natürlicher Ressourcen</b> mit dem Ziel der Erhaltung ihrer Menge und Funktion.	UBA
<b>Ressourcen- schutz</b>	Gesamtheit aller Maßnahmen zum Erhalt oder zur Wiederherstellung <b>natürlicher Ressourcen</b> .	UBA

Begriff	Definition	Quelle
<b>Ressourcenverbrauch</b>	Form der <b>Ressourcennutzung</b> , bei der die <b>Ressourcen</b> so umgewandelt werden, dass sie einer erneuten Nutzung nicht mehr zur Verfügung stehen (z.B. Verlust an Biodiversität, Bodenerosion, Verbrennung oder dissipative Verluste). In diesem Sinne wird auch der Begriff Energieverbrauch verwendet.	UBA
<b>Ressourcenverfügbarkeit</b>	Kennzeichnet den Anteil an <b>Ressourcen</b> , der unter derzeitigen Bedingungen wirtschaftlich nutzbar ist.	UBA
<b>RMC (Raw Material Consumption)</b>	Ein <b>Stoffstromindikator: DMC</b> , bei dem die Massen der eingehenden <b>Materialien</b> in <b>Rohstoffäquivalenten</b> ausgedrückt werden. Gebräuchliche Einheit ist t/a. In der wirtschaftsraumbezogenen <b>Stoffstromrechnung</b> berechnet sich der RMC aus der Gesamtmasse der im Inland gewonnenen <b>Primärrohstoffe</b> sowie der – in Rohstoffäquivalente umgerechneten – importierten <b>Rohstoffe</b> , Halb- und Fertigwaren abzüglich der – in Rohstoffäquivalente umgerechneten – exportierten <b>Rohstoffe</b> , Halb- und Fertigwaren. Siehe auch Tabelle und Abbildung im Anhang.	In Anlehnung an OECD: Measuring Material Flows and Resource Productivity – Glossary of Terms, 2007

Begriff	Definition	Quelle
<b>RMI</b> (Raw Material Input)	<p>Ein <b>Stoffstromindikator: DMI</b>, bei dem die Massen der eingehenden Materialien in <b>Rohstoffäquivalenten</b> ausgedrückt werden. Gebräuchliche Einheit ist t/a.</p> <p>In der wirtschaftsraumbezogenen <b>Stoffstromrechnung</b> berechnet sich der RMI aus der Gesamtmasse der im Inland gewonnenen <b>Primärrohstoffe</b> und der – in Rohstoffäquivalente umgerechneten – importierten <b>Rohstoffe</b>, Halb- und Fertigwaren.</p> <p>Siehe auch Tabelle und Abbildung im Anhang.</p>	In Anlehnung an OECD: Measuring Material Flows and Resource Productivity – Glossary of Terms, 2007
<b>Rohmaterial</b>	Gering bearbeitetes Ausgangsmaterial eines Produktions <b>prozesses</b> .	UBA
<b>Rohstoff</b>	<p><b>Stoff</b> oder <b>Stoffgemisch</b> in un- oder gering bearbeitetem Zustand, der / das in einen Produktions<b>prozess</b> eingehen kann.</p> <p>Man unterscheidet <b>Primär- und Sekundärrohstoffe</b>. Weitere Unterscheidungen, wie in <b>erneuerbare</b> und <b>nicht erneuerbare</b>, <b>biotische</b> und <b>abiotische</b> Rohstoffe, sind gängig.</p>	UBA
<b>Rohstoff, abiotisch</b>	<p><b>Rohstoff</b>, der nicht <b>biotisch</b> ist, also nicht aus Lebewesen stammt, es sei denn er wurde in einen fossilen Rohstoff umgewandelt</p> <p>Hierzu zählen Erze, Salze und <b>fossile Rohstoffe</b>.</p>	UBA
<b>Rohstoff, anorganisch</b>	<b>Rohstoff</b> , der – im chemischen Sinne – aus anorganischen Verbindungen besteht.	UBA
<b>Rohstoff, biogen</b>	siehe <b>Rohstoff, biotisch</b>	UBA

Begriff	Definition	Quelle
<b>Rohstoff, biotisch</b>	<p><b>Rohstoff</b>, der aus Lebewesen (Pflanzen, Tiere) stammt und nicht in einen <b>fossilen Rohstoff</b> umgewandelt wurde.</p> <p>Wird häufig synonym zu <b>Rohstoff, nachwachsend</b> verwendet.</p>	UBA
<b>Rohstoff, erneuerbar</b>	<p><b>Rohstoff</b>, der das Potential hat, sich in bestimmten Zeiträumen zu erneuern.</p> <p>Hierzu zählen <b>biogene Rohstoffe</b>, aber auch Luft und (nichtfossiles) Wasser.</p> <p>Ab welchem Zeitraum eine Ressource nicht mehr als erneuerbar gilt, ist nicht einheitlich festgelegt. Die Grenze zwischen „erneuerbar“ und „nicht erneuerbar“ liegt üblicherweise zwischen 100 und 1000 Jahren.</p>	UBA
<b>Rohstoff, fossil</b>	<p><b>Rohstoff</b>, der sich in geologischen Zeiträumen gebildet hat, also <b>nicht erneuerbar</b> ist.</p> <p>Hierzu zählen die <b>fossilen Energieträger</b>, aber auch die <b>mineralischen Rohstoffe</b>.</p>	<p>In Anlehnung an Leser et al. (Hrsg.): Diercke -Wörterbuch der Allgemeinen Geographie, 1993 und Spektrum Verlag: Lexikon der Geowissenschaften, 2000</p>

Begriff	Definition	Quelle
<b>Rohstoff, mineralisch</b>	<p>Durch zumeist natürliche Vorgänge entstandener <b>Rohstoff</b>, der – von wenigen Ausnahmen abgesehen – <b>anorganisch</b> und kristallin vorliegt.</p> <p>Hierzu zählen Gesteine, Salze und Erze.</p>	<p>In Anlehnung an Leser et al. (Hrsg.): Diercke - Wörterbuch der Allgemeinen Geographie, 7. Auflage, München: dtv, 1993</p> <p>und</p> <p>Lexikon der Geowissenschaften, Heidelberg: Spektrum, 2000</p> <p>und</p> <p>Matthes: Mineralogie, 6. Auflage, Berlin: Springer, 2001</p>
<b>Rohstoff, nachwachsend (NaWa Ro)</b>	<p><b>Biotischer Rohstoff</b>, der aus der Land- und Forstwirtschaft stammt und nicht als Nahrungs- oder Futtermittel verwendet, sondern stofflich oder energetisch genutzt wird.</p> <p>Im Erneuerbare Energien-Gesetz findet sich eine engere Definition: Hier wird der Begriff ausschließlich für pflanzliches <b>Material</b> verwendet.</p>	<p>In Anlehnung an Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe (<a href="http://www.nachwachsenderohstoffe.de/basisinfo-nachwachsende-rohstoffe.html">http://www.nachwachsenderohstoffe.de/basisinfo-nachwachsende-rohstoffe.html</a>)</p> <p>und</p> <p>Anlage 2, Nr. II zum Erneuerbare Energien-Gesetz 2009</p>
<b>Rohstoff, nicht erneuerbar</b>	<p><b>Rohstoff</b>, der nicht das Potential hat, sich in bestimmten Zeiträumen zu erneuern.</p> <p>Ab welchem Zeitraum eine Ressource nicht mehr als erneuerbar gilt, ist nicht einheitlich festgelegt. Die Grenze zwischen „erneuerbar“ und „nicht erneuerbar“ liegt üblicherweise zwischen 100 und 1000 Jahren.</p>	<p>UBA</p>
<b>Rohstoff, organischer</b>	<p><b>Rohstoff</b>, der – im chemischen Sinne – aus organischen Verbindungen besteht.</p>	<p>UBA</p>

Begriff	Definition	Quelle
<b>Rohstoff- äquivalent (RME)</b>	<p>Maß für <b>direkte</b> und <b>indirekte Stoffströme</b> ohne <b>versteckte Stoffströme</b>.</p> <p>Bei der Berechnung wird die Masse aller über die gesamte Wertschöpfungskette hinweg eingesetzten <b>Rohstoffe</b> einbezogen. Berücksichtigt werden dabei nur die verwerteten Rohstoffe, nicht aber die nicht verwerteten <b>Entnahmen</b>.</p>	<p>In Anlehnung an OECD: Measuring Material Flows and Resource Productivity – Glossary of Terms, 2007</p>
<b>Rohstoff- aufwand</b>	<p>siehe <b>Rohstoffeinsatz</b></p>	
<b>Rohstoff- bedarf</b>	<p>Die Menge an <b>Rohstoffen</b>, die erforderlich ist, um ein Bedürfnis zu befriedigen.</p>	<p>UBA</p>
<b>Rohstoffef- fizienz</b>	<p>Verhältnis eines bestimmten Nutzens oder Ergebnisses zum dafür nötigen <b>Rohstoffaufwand</b>.</p> <p>Wird häufig im Sinne von <b>Rohstoffproduktivität</b> verwendet.</p>	<p>In Anlehnung an Eifert et al. (Hrsg.): Meyers Handbuch für die Wirtschaft, 3. Auflage, Mannheim: Bibliographisches Institut, 1974 und Wittmann et al. (Hrsg.): Handwörterbuch der Betriebswirtschaft, 5. Auflage, Stuttgart: Schäffer-Poeschel, 1993 und Sellien (Hrsg.): Doktor Gablers Wirtschaftslexikon, 9. Auflage, Wiesbaden: Gabler, 1975</p>
<b>Rohstoff- einsatz</b>	<p>Verwendung von <b>Rohstoffen</b> in Prozessen.</p>	<p>UBA</p>
<b>Rohstoff- inanspruch- nahme</b>	<p>siehe <b>Rohstoffnutzung</b></p>	<p>UBA</p>



Begriff	Definition	Quelle
<b>Rohstoffintensität</b>	Kehrwert der <b>Rohstoffeffizienz</b> , also das Verhältnis von Rohstoffaufwand zu dem daraus erzielten Nutzen oder Ergebnis.	UBA
<b>Rohstoffknappheit</b>	<p>Zustand, in dem der derzeitige oder erwartete <b>Bedarf an Rohstoffen</b> größer ist als ihre <b>Verfügbarkeit</b>.</p> <p>Rohstoffknappheit kann lokal, regional oder global auftreten und hinsichtlich ihrer Ursachen und Auswirkungen auf die Ressourcenmärkte unterschieden werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Physisch bedingte Verknappung</li> <li>- Politisch bedingte Verknappung</li> <li>- Spekulativ bedingte Verknappung</li> <li>- Durch Kapazitätsengpässe bedingte Verknappung</li> <li>- Strukturell bedingte Verknappung</li> <li>- Preislich bedingte Verknappung</li> </ul> <p>Als Indikatoren zur Bewertung einer möglichen Rohstoffknappheit können z.B. die Länderkonzentration, das Länderrisiko oder die Importabhängigkeit der Verbraucher herangezogen werden.</p>	UBA
<b>Rohstoffnutzung</b>	Bezeichnet jeglichen Zugriff des Menschen auf <b>Rohstoffe</b> .	UBA

Begriff	Definition	Quelle
<b>Rohstoff-nutzung, nachhaltige</b>	<p>Form der <b>Rohstoffnutzung</b>, die die Bedürfnisse der gegenwärtigen Generation befriedigt, ohne die Fähigkeit der zukünftigen Generation zu gefährden, ihre eigenen Bedürfnisse befriedigen zu können.</p> <p>Dies bedeutet eine gerechte und ökologisch langfristig tragfähige Rohstoffnutzung.</p>	<p>In Anlehnung an Bericht der „Brundtland-Kommission“, 1989</p>
<b>Rohstoffproduktivität</b>	<p>Verhältnis von Produktionsergebnis zu Rohstoffaufwand. Sie kann sich unter Anderem auf einzelne Prozesse, Unternehmen, Branchen oder ganze Volkswirtschaften beziehen.</p> <p>Im Kontext der umweltökonomischen Gesamtrechnung des Statistischen Bundesamtes und der deutschen Nachhaltigkeitsstrategie ist die abiotische Rohstoffproduktivität ein Indikator für die <b>Rohstoffeffizienz</b> der deutschen Volkswirtschaft.</p>	<p>In Anlehnung an Eifert et al. (Hrsg.): Meyers Handbuch für die Wirtschaft, 3. Auflage, Mannheim: Bibliographisches Institut, 1974</p> <p>und</p> <p>Wittmann et al. (Hrsg.): Handwörterbuch der Betriebswirtschaft, 5. Auflage, Stuttgart: Schäffer-Poeschel, 1993</p> <p>und</p> <p>Sellien (Hrsg.): Doktor Gablers Wirtschaftslexikon, 9. Auflage, Wiesbaden: Gabler, 1975</p>
<b>Rohstoffreserve</b>	<p>Nachgewiesene, zu heutigen Preisen und mit heutiger Technik wirtschaftlich gewinnbare Mengen aus Rohstofflagerstätten.</p>	<p>In Anlehnung an BGR: Reserven, Ressourcen und Verfügbarkeit von Energierohstoffen – Kurzstudie 09</p>

Begriff	Definition	Quelle
<b>Rohstoffverbrauch</b>	Form der <b>Rohstoffnutzung</b> , bei der die <b>Rohstoffe</b> so umgewandelt werden, dass sie einer erneuten Nutzung nicht mehr zur Verfügung stehen (z.B. Verbrennung oder dissipative Verluste).  In diesem Sinne wird auch der Begriff Energieverbrauch verwendet.	UBA
<b>Rohstoffverfügbarkeit</b>	siehe <b>Rohstoffreserve</b>	UBA
<b>Sekundärrohstoff</b>	<b>Rohstoff</b> , der aus <b>Abfällen</b> oder <b>Produktionsrückständen</b> gewonnen wird. Er kann <b>Primärrohstoffe</b> ersetzen.	UBA
<b>Senke</b>	Endpunkt von <b>Stoffströmen</b> . Im Kontext <b>natürlicher Ressourcen</b> wird unter Senken die Aufnahmefunktion der Natur, z.B. für Schadstoffe, verstanden.	UBA
<b>Statische Reichweite</b>	Verhältnis aus <b>Rohstoffreserve</b> und weltweiter Jahresfördermenge eines <b>Rohstoffs</b> , angegeben in Jahren.  Die Statische Reichweite gibt lediglich eine Momentaufnahme in einem dynamischen System an. Sie kann nicht als Größe für die Lebensdauer der Reserven interpretiert werden. Sie ist ein Indikator, der den Bedarf für Exploration und <b>Recycling</b> eines Rohstoffs anzeigt.	UBA

Begriff	Definition	Quelle
<b>Stoff</b>	Chemisches Element (z. B. Stickstoff, Kohlenstoff oder Kupfer) oder eine chemische Verbindung (z.B. Ammoniak, Kohlendioxid). Kein Stoff, sondern ein <b>Stoffgemisch</b> , ist demnach beispielsweise Trinkwasser, da es nicht nur aus reinem Wasser, sondern auch aus anderen Stoffen, z.B. Mineralstoffen besteht.	In Anlehnung an Richtlinie 2006/1907/EG zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH)
<b>Stoffflussanalyse</b>	<b>Stoffstromanalyse</b> (Materialflussanalyse) auf Ebene chemischer Elemente oder chemischer Verbindungen.	UBA
<b>Stoffgemisch</b>	Ein Gemisch aus zwei oder mehreren <b>Stoffen</b> .	In Anlehnung an Richtlinie 2006/1907/EG zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH)
<b>Stoffstrom</b>	Gerichtete Bewegung von <b>Stoffen</b> und <b>Stoffgemischen</b> . Es gibt natürliche Stoffströme wie den Nährstoffkreislauf in Ökosystemen und vom Menschen induzierte oder veränderte Stoffströme wie <b>Rohstoffströme</b> und <b>Abfallströme</b> .	UBA
<b>Stoffstrom, direkt</b>	<b>Stoffstrom</b> , der in das Bezugssystem einer <b>Stoffstromanalyse</b> hinein, aus ihm heraus, oder durch dieses hindurch fließt.	In Anlehnung an Eurostat: Economy wide material flow accounts and derived indicators – a methodological guide, 2001.

Begriff	Definition	Quelle
<b>Stoffstrom, indirekt (indirect flow)</b>	<p><b>Stoffstrom</b>, der durch das Bezugssystem einer <b>Stoffstrom-analyse</b> verursacht wird, aber außerhalb des Bezugssystems fließt.</p> <p>In der wirtschaftsraumbezogenen <b>Stoffstromanalyse</b> sind es Stoffströme, die bei der Herstellung importierter <b>Produkte</b> im Ausland angefallen sind.</p>	<p>In Anlehnung an Eurostat: Economy wide material flow accounts and derived indicators – a methodological guide, 2001.</p>
<b>Stoffstrom, versteckt (hidden flow)</b>	<p>Stoffströme durch nicht verwertete <b>Entnahme</b>.</p>	<p>In Anlehnung an Eurostat: Economy wide material flow accounts and derived indicators – a methodological guide, 2001.</p>
<b>Stoffstrom-analyse (Material Flow Analysis, MFA)</b>	<p>Systemanalytisches Verfahren zur Erfassung von <b>Stoffströmen</b>, die auf ein bestimmtes Bezugssystem zurückzuführen sind.</p> <p>Bezugssysteme können z.B. <b>Produkte</b>, Verfahren, Dienstleistungen, Branchen, ganze Bedürfnisfelder (Bauen und Wohnen, Mobilität, Ernährung, Kommunikation) oder Volkswirtschaften sein.</p>	<p>In Anlehnung an UBA Website „Nachhaltige Produktion“  <a href="http://www.umweltbundesamt.de/nachhaltige-produktion-anlagensicherheit/nachhaltige-produktion/stoffstromanalyse.htm">http://www.umweltbundesamt.de/nachhaltige-produktion-anlagensicherheit/nachhaltige-produktion/stoffstromanalyse.htm</a></p>
<b>Stoffstrom-analyse, bedürfnisfeldorientierte</b>	<p>Eine vom Umweltbundesamt entwickelte Methode zur Untersuchung der zeitlichen Entwicklung der durch ein Bedürfnis (Nachfrageseite z.B. Wohnen) und seine Befriedigung (Angebotsseite z.B. Bauen) ausgelösten <b>Stoff-</b> und <b>Energieströme</b> sowie der damit verbundenen Umweltbelastungen.</p>	<p>In Anlehnung an UBA Broschüre: Bauen und Wohnen – Bedürfnisse und Stoffströme, 1999</p>

Begriff	Definition	Quelle
<b>Stoffstrom-indikator</b>	<p>Kenngröße für die Beschreibung von <b>Stoffströmen</b>.</p> <p>Gebräuchliche Indikatoren der wirtschaftsraumbezogenen <b>Stoffstromanalyse</b> sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Direct Material Input (DMI)</b></li> <li>• <b>Raw Material Input (RMI)</b></li> <li>• <b>Total Material Requirement (TMR)</b></li> <li>• <b>Domestic Material Consumption (DMC)</b></li> <li>• <b>Raw Material Consumption (RMC)</b></li> <li>• <b>Total Material Consumption (TMC)</b></li> </ul> <p>Siehe auch Tabelle und Abbildung im Anhang.</p>	UBA
<b>Stoffstromrechnung (Material Flow Accounting, MFA)</b>	Bilanzieller Teil der <b>Stoffstromanalyse</b>	UBA
<b>Substanzflussanalyse</b>	siehe <b>Stoffflussanalyse</b>	
<b>Suffizienz</b>	<p>Im Ressourcenschutzkontext eine Strategie zur relativen oder absoluten Senkung der <b>Ressourceninanspruchnahme</b> durch Verringerung der Nachfrage nach Gütern und Dienstleistungen.</p> <p>Andere Strategien zur Senkung der Ressourceninanspruchnahme sind <b>Ressourceneffizienz</b> und <b>Konsistenz</b>.</p>	UBA

Begriff	Definition	Quelle
<b>TDO</b> <b>(Total Domestic Output)</b>	<p>Ein <b>Stoffstromindikator</b>, der die Gesamtmasse der <b>Abfälle</b> und Emissionen durch <b>Materi- alnutzung</b>, unter Berücksichtigung der nicht verwerteten Entnahme, anzeigt. Gebräuch- liche Einheit ist t/a.</p> <p>In der wirtschaftsraumbezoge- nen <b>Stoffstromrechnung</b> um- fasst der TDO den <b>DPO</b> und die inländische nicht verwertete <b>Entnahme</b>.</p> <p>Siehe auch Tabelle und Abbil- dung im Anhang.</p>	<p>In Anlehnung an OECD: Measuring Mate- rial Flows and Resource Productivity – Glossary of Terms, 2007</p>
<b>Techno- sphäre</b>	<p>siehe <b>Anthroposphäre</b></p>	
<b>TMC</b> <b>(Total Ma- terial Con- sumption)</b>	<p>Ein <b>Stoffstromindikator</b>: Men- ge aller konsumbedingten, <b>direkt</b> und <b>indirekt</b> in ein Bezugssystem eingehenden <b>Materialien</b> einschließlich der <b>versteckten Stoffströme</b> in Masseneinheiten (t/a).</p> <p>In der wirtschaftsraumbezoge- nen <b>Stoffstromrechnung</b> ist der TMC als <b>TMR</b> abzüglich der Masse der Exporte einschließ- lich der durch sie verursachten <b>indirekten</b> und <b>versteckten</b> Stoffströme definiert.</p> <p>Siehe auch Tabelle und Abbil- dung im Anhang.</p>	<p>In Anlehnung an Eurostat: Economy wide material flow accounts and derived indicators – a methodological guide, 2001</p>

Begriff	Definition	Quelle
<b>TMR</b> <b>(Total Material Requirement)</b>	<p>Ein <b>Stoffstromindikator</b>: Menge aller <b>direkt</b> und <b>indirekt</b> in ein Bezugssystem eingehenden <b>Materialien</b> einschließlich der <b>versteckten Stoffströme</b> in Massen- oder Massenstromeinheiten (kg, t, t/a).</p> <p>Bezugssysteme können z.B. <b>Produkte</b>, Verfahren, Dienstleistungen, Branchen, ganze Bedürfnisfelder (Bauen und Wohnen, Mobilität, Ernährung, Kommunikation) oder Volkswirtschaften sein.</p> <p>In der wirtschaftsraumbezogenen <b>Stoffstromrechnung</b> erfasst der TMR alle Materialflüsse aus verwerteter und nicht verwerteter <b>Entnahme</b> im Inland sowie aller im Ausland anfallender Materialflüsse aus verwerteter und nicht verwerteter <b>Entnahme</b>, die durch Importe verursacht werden.</p> <p>Siehe auch Tabelle und Abbildung im Anhang.</p>	<p>In Anlehnung an Eurostat: Economy wide material flow accounts and derived indicators – a methodological guide, 2001</p>
<b>Umweltauswirkung</b>	<p>Durch <b>Umwelteinwirkungen</b> unmittelbar oder mittelbar hervorgerufene Wirkung auf Mensch und Umwelt.</p> <p>Siehe auch <b>DPSIR Modell</b>.</p>	<p>In Anlehnung an Bundesumweltministerium: Referentenentwurf des Umweltgesetzbuches (UGB) I, 2009</p>
<b>Umwelteinwirkung</b>	<p>Durch menschliches Handeln hervorgerufene stoffliche oder strukturelle Eingriffe wie Immissionen, strukturelle Veränderungen von Böden, Gewässern und Ökosystemen, die geeignet sind, den Menschen oder die Umwelt zu beeinflussen.</p> <p>Siehe auch <b>DPSIR Modell</b></p>	<p>In Anlehnung an Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG), § 3</p>



Begriff	Definition	Quelle
<b>Urban mining</b>	Gewinnung von <b>Sekundärrohstoffen</b> aus der <b>Technosphäre</b> , ausgenommen Waste Mining.	UBA
<b>Verwertung</b>	Jedes Verfahren, als dessen Hauptergebnis <b>Abfälle</b> innerhalb einer Anlage oder in der weiteren Wirtschaft einem sinnvollen Zweck zugeführt werden, indem sie andere <b>Materialien</b> ersetzen, die ansonsten zur Erfüllung einer bestimmten Funktion verwendet worden wären, oder die Abfälle so vorbereitet werden, dass sie diese Funktion erfüllen.	Richtlinie 2008/98/EG über Abfälle und zur Aufhebung bestimmter Richtlinien, Artikel 3
<b>Vorkommen</b>	Natürliche Anhäufungen nutzbarer Minerale und Gesteine, die nach Größe und Inhalt nicht für eine wirtschaftliche Gewinnung in Betracht kommen. Siehe auch <b>Lagerstätte</b> .	Kommentar der BGR zum Ressourcen-Glossar, 27.7.2010
<b>Waste Mining</b>	Gewinnung von <b>Sekundärrohstoffen</b> aus <b>Abfalldeponien</b> , <b>Bergehalten</b> und Ähnlichem.	UBA
<b>Water Footprint</b>	Indikator, der die direkte und indirekte Wassernutzung von Produkten, Verbrauchern oder Produzenten abbildet.  ISO 14046 (Water Footprint) befindet sich in der Entwurfsphase.	<a href="http://www.waterfootprint.org">www.waterfootprint.org</a>

**Tabelle 1: Zusammenstellung von Stoffstromindikatoren**

Indikator-kategorie	Abkzg.	Bezeichnung	Berechnung
Input	<b>DMI</b>	<b>Direct Material Input</b>	= Inländische verwertete Entnahme + Im- porte
	<b>RMI</b>	<b>Raw Material Input</b>	= Inländische verwertete Entnahme + (aus- ländische) verwertete Entnahme der Im- porte
	<b>TMR</b>	<b>Total Material Requirement</b>	= RMI + (Ausländische) nicht verwertete Entnahme der Importe
	<b>DEU</b>	<b>Domestic Extraction Used</b>	= Inländische verwertete Entnahme
Verbrauch	<b>DMC</b>	<b>Direct Material Consumption</b>	= DMI – Exporte
	<b>RMC</b>	<b>Raw Material Consumption</b>	= RMI – Exporte – inländische und auslän- dische verwertete Entnahme der Exporte

	<b>TMC</b>	<b>Total Material Consumption</b>	= TMR – Exporte – inländische und ausländische verwertete und nicht verwertete Entnahme der Exporte
Bilanz	<b>NAS</b>	<b>Net Additions to Stock</b>	= DMI – DPO – Exporte
	<b>PTB</b>	<b>Physical Trade Balance</b>	= Importe – Exporte
	<b>PTBIF</b>	<b>Physical Trade Balance including indirect flows</b>	= Importe – Exporte (inklusive indirekte Stoffströme)
Output	<b>DPO</b>	<b>Direct Processsed Output</b>	= Emissionen + Abfälle
	<b>DMO</b>	<b>Direct Material Output</b>	= DPO + Exporte
	<b>TDO</b>	<b>Total Domestic Output</b>	= DPO + inländische nicht verwertete Entnahme
	<b>TMO</b>	<b>Total Material Output</b>	= TDO + Exporte

**Abbildung 1: Schaubild Stoffstromindikatoren (eigene Darstellung), virtuelle Stoffströme und Bestände gestrichelt dargestellt**

