



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Netzwerk Lebenszyklusdaten

Daten für die Innovationen von morgen



FORSCHUNG

Ideen zünden!

Impressum

Herausgeber

Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
Referat 721 „Grundsatzfragen Kultur, Nachhaltigkeit, Umweltrecht“
53175 Bonn

Bestellungen

Die Verteilung erfolgt über die Geschäftsstelle des Netzwerks Lebenszyklusdaten

Netzwerk Lebenszyklusdaten
c/o ITAS – Zentralabteilung Technikbedingte Stoffströme
Forschungszentrum Karlsruhe GmbH
Postfach 36 40
76021 Karlsruhe
Tel.: +49 7247 82-2549
Fax: +49 7247 82-6715
E-Mail: info@netzwerk-lebenszyklusdaten.de
Internet: www.netzwerk-lebenszyklusdaten.de

Redaktion

Sibylle Wursthorn

Gestaltung

DauthKaun Werbeagentur

Druckerei

Druckerei Stober, Karlsruhe

Bildnachweis

DauthKaun Bildarchiv
Forschungszentrum Karlsruhe
ITAS – Zentralabteilung Technikbedingte Stoffströme

Bonn, Berlin 2008



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Netzwerk Lebenszyklusdaten

Daten für die Innovationen von morgen

Vorwort



Liebe Leserinnen und Leser,

Deutschland ist das Land der Ideen. Spitzenleistungen sind für Deutschland kein Selbstzweck. Globaler Wettbewerb bedeutet, dass wir immer ein Stück besser sein müssen als die Konkurrenz. Wir brauchen neue Ideen, Produkte und Systemlösungen, um unseren und den Lebensstandard unserer Kinder zu sichern. Ein zunehmend wichtiger Wettbewerbsfaktor, damit diese Ideen zünden und im Sinne einer „nachhaltigen Globalisierung“ umgesetzt werden können, ist die effiziente Nutzung von Ressourcen.

Dieser Herausforderung muss sich die Industrie stellen. Ressourceneffizienz bezieht sich dabei nicht nur auf eine spezifische Technologie oder einen einzelnen Produktionsschritt: Im Blickfeld muss hier die gesamte Prozesskette stehen, d. h. der Lebenszyklus von Produkten. Wenn diese Perspektive bereits in das Design von Produkten, in die Entwicklung von Technologien und in die Konzeption von Dienstleistungen einfließt, lassen sich häufig ökonomische und ökologische Ziele gleichzeitig erreichen. Dies schafft der Wirtschaft einen wichtigen Vorteil bei der globalen Konkurrenz um Märkte.

Um die komplexen Lebenswege von Produkten und Dienstleistungen zu verstehen, müssen geeignete Bewertungsmethoden und gesicherte Datengrundlagen zur Verfügung stehen. Die Lebenszyklusanalyse unterstützt Entscheidungsprozesse und macht mögliche umweltrelevante Konsequenzen transparent.

Die Berücksichtigung einer effizienten Nutzung von Ressourcen als Wettbewerbsfaktor ist Voraussetzung für die Wahrung des Wohlstands. Mit Einbeziehung des Lebenszyklusdenkens in die Hightech-Strategie für Deutschland verbinde ich den Wunsch, dass Deutschland „in der Tat“ ein Land der Ideen ist und bleibt!

A handwritten signature in blue ink that reads "Annette Schavan".

Dr. Annette Schavan, MdB
Bundesministerin für Bildung und Forschung



Liebe Leserinnen, liebe Leser,

Lebenszyklusanalysen führen zahlreiche Daten und Informationen aus unterschiedlichen Bereichen zusammen und generieren daraus Wissen über komplexe, global produzierte Produkte. Dieses Wissen dient der Entscheidungsunterstützung mit der Zielsetzung, eine nachhaltige Entwicklung und insbesondere die Verringerung des Ressourcen- und Energieverbrauchs zu unterstützen.

Heute sind ständig wachsende Informationsbestände zu Stoff- und Energieflüssen in Wertschöpfungsketten von Produkten vorhanden. Um sie für Lebenszyklusanalysen nutzbar und zu einem strategischen Wissen für Wirtschaft und Gesellschaft zu machen, müssen diese Datenbestände aufbereitet werden. Es sind Strukturen erforderlich, um Informationen zusammenzuführen und als aktuelles Wissen Anwenden zur Verfügung zu stellen.

Mit diesem Ziel wurde das Netzwerk Lebenszyklusdaten als deutsche Informations- und Kommunikationsplattform für alle auf dem Gebiet der Lebenszyklusanalyse aktiven Organisationen und Personen aufgebaut. Das Netzwerk wird durch das Forschungszentrum Karlsruhe getragen und umfasst zahlreiche Partner aus Wissenschaft, Wirtschaft und Verwaltung.

„Denken in Lebenszyklen“ ist heute das Paradigma zahlreicher strategischer Ansätze in Politik und Wirtschaft. Lebenszyklusanalysen sind unverzichtbare Instrumente, um aus diesem Denken reale Maßnahmen abzuleiten. Die Analyse zukünftiger Produkte und zukünftiger Märkte stellt eine Herausforderung dar, die das enge Zusammenspiel von Wissenschaft und Wirtschaft erfordert.

Das Netzwerk Lebenszyklusdaten agiert an den Schnittstellen zwischen gesellschaftlichen Herausforderungen und wissenschaftlichen Erkenntnissen. Ich lade Sie ein, sich an diesem Dialog zu beteiligen.

A handwritten signature in blue ink that reads "Liselotte Schebek". The signature is written in a cursive, slightly slanted style.

Prof. Dr. Liselotte Schebek
Sprecherin des Netzwerks Lebenszyklusdaten

Inhalt

Welche Fragen beantwortet die Lebenszyklusanalyse?	2
Die ganzheitliche Analyse von Produkten und Prozessen im Hinblick auf Umwelt und Ressourcen	
Lebenszyklusanalysen – eine Herausforderung für die Wirtschaft	4
Die Lebenszyklusanalyse verbindet ökologische und ökonomische Aspekte – nutzbringend für Produzenten und Verbraucher	
Lebenszyklusanalyse – ein zukunftsorientiertes Instrument für Wissenschaft und Wissensgesellschaft	6
Die Lebenszyklusanalyse unterstützt den Dialog zwischen Technikentwicklung und Gesellschaft	
Die Zukunft im Blick	8
Die Lebenszyklusanalyse unterstützt Entscheidungsprozesse im Kontext der Technologieentwicklung – eine Voraussetzung für nachhaltige Innovationen	
Engagiert auf vielfältigen Gebieten	10
Kooperations- und Beteiligungsformen im Netzwerk Lebenszyklusdaten	
Forum und Marktplatz zugleich	12
Das Webportal www.netzwerk-lebenszyklusdaten.de	
Das Netzwerk Lebenszyklusdaten zum Mitmachen	14
Die Ökobilanz-Werkstatt: eine etablierte Veranstaltung für Nachwuchs- wissenschaftler im Bereich Lebenszyklusanalysen	
Kontakt	16

Welche Fragen beantwortet die Lebenszyklusanalyse?

Die ganzheitliche Analyse von Produkten und Prozessen im Hinblick auf Umwelt und Ressourcen



Verursachen wir durch den Einsatz von Biokraftstoffen gleichzeitig die Entwaldung und produzieren so mehr Kohlendioxid-Emissionen? Wie sparen Gebäudemanager am effektivsten Energie – mit Passivhäusern, einer zusätzlichen Dämmung beim Altbau oder der Nutzung der Solarenergie? Ist die Biokarotte aus Italien ökologischer als der konventionell angebaute Blumenkohl aus Deutschland? Diese und andere Fragen beantwortet die Lebenszyklusanalyse.

Was steckt drin im Hightech-Produkt?
Antworten liefert die Lebenszyklusanalyse.

Die Lebenszyklusanalyse betrachtet das Produkt „von der Wiege bis zur Bahre“ und stellt ihr Wissen der Gesellschaft auf unterschiedlichen Ebenen zur Unterstützung von Entscheidungen bereit. Sei es in der Integrierten Produktpolitik der Europäischen Union, im Abfallmanagement oder in der Diskussion um die Verminderung des Ressourcenverbrauchs: Überall begegnet man heute dem Paradigma des „Denkens in Lebenszyklen“. Das Instrument des „Denkens in Lebenszyklen“ ist die Lebenszyklusanalyse, auch als Ökobilanz oder englisch Life Cycle Assessment (LCA) bekannt.

Lebenszyklusanalyse als ausgereiftes Instrument

Mittels der Lebenszyklusanalyse können relevante Stoff- und Energieströme von Produkten und Dienstleistungen in ihrer stofflichen Dynamik von Beginn bis Ende erfasst und nach ihren möglichen Umwelteinwirkungen bewertet werden. Ihre Entwicklung begann Mitte der 70er-Jahre vor dem Hintergrund der Diskussion um die Endlichkeit der Ressourcen und die für jedermann sichtbaren Auswirkungen der Umweltverschmutzung. Heute gilt die Lebenszyklusanalyse als ein ausgereiftes systemanalytisches Instrument, das auf international gültigen Normen basiert (ISO 14040, 14044) und damit einheitliche Verfahrensstandards garantiert. Die Analyse beginnt mit der Definition von Ziel und Untersuchungsrahmen, als arbeitsintensivster Schritt folgt die Sachbilanz, in der die ein- und ausgehenden Stoff- und Energieflüsse ermittelt werden. In der Wirkungsabschätzung wird eine Verbindung zwischen Stoffflüssen und unterschiedlichen Umwelteffekten hergestellt. Abschließend werden aus den Ergebnissen Handlungsempfehlungen abgeleitet.



Im Fokus der Lebenszyklusanalyse stehen die Daten zu Stoff- und Energieflüssen von Prozessen der Herstellung, Nutzung oder Entsorgung von Produkten. Diese Daten sind die „Rohdiamanten“ jeder Analyse. Nur durch qualitätsgesicherte Daten können vertrauenswürdige Ergebnisse erzielt werden. Aber nicht nur Lebenszyklusanalysen im Sinne der Norm benötigen solche Daten – auch immer mehr aktuell in der Wirtschaft eingesetzte Instrumente von der Umweltproduktdeklaration bis zum „Carbon Footprint“ basieren auf Lebenszyklusdaten.

Die Manifestierung des Lebenszyklusgedankens

Strategien der Europäischen Kommission

- „Thematische Strategie für eine nachhaltige Nutzung natürlicher Ressourcen“, 2005
- „Weiterentwicklung der nachhaltigen Ressourcennutzung: Eine thematische Strategie für Abfallvermeidung und -recycling“, 2005
- „Grünbuch zur Integrierten Produktpolitik“, 2001

Europäische Richtlinien und Verordnungen

- EuP-Rahmenrichtlinie (Energy using Products), Europäische Union 2005

Nationale und europäische Strategien, Konzepte und Forschungsprogramme

- Die Hightech-Strategie für Deutschland, BMBF 2007
- Carbon Footprint, Europäische Kommission 2007
- Das 7. EU-Forschungsrahmenprogramm, Europäische Kommission 2007

Normen der Internationalen Organisation für Normung

- Ökobilanz, ISO 14040 und ISO 14044
- Umweltproduktdeklaration, ISO 14025

Detaillierte Informationen und Quellenangaben unter:

www.netzwerk-lebenszyklusdaten.de/cms/content/lebenszyklusdenken

Lebenszyklusanalysen – eine Herausforderung für die Wirtschaft

Die Lebenszyklusanalyse verbindet ökologische und ökonomische Aspekte –
nutzbringend für Produzenten und Verbraucher



Die Lebenszyklusanalyse unterstützt
Manager, Ingenieure und Entwickler bei
der Entscheidungsfindung.

Unternehmerische Verantwortung für die Umwelt

Wirtschaftliche und gesellschaftliche Vernetzungen werden immer komplexer und führen zusammen mit einem globaler werdenden Wettbewerb zu immer kürzeren Innovations- und Technologiekonzyklen. Die Unternehmen werden zu raschen Entscheidungen gezwungen. Zugleich stellen Kunden und Gesellschaft erhöhte Anforderungen an das unternehmerische Handeln und fordern die Übernahme von Verantwortung für die Umwelt. Die Antwort auf dieses Verlangen kann die Lebenszyklusanalyse in Form einer Bilanzierung geben, welche Aspekte der Umweltwirkungen mit ökonomischen Herausforderungen verbindet.



Beispiel Informations- und Telekommunikationsindustrie

Informations- und Kommunikationstechnik, wie PCs, Notebooks und Handys, sind aus dem Alltag kaum noch wegzudenken. Diese Technologie verbraucht auch große Mengen an Energie: Der Strombedarf der IT und Unterhaltungselektronik liegt in Deutschland derzeit bei ungefähr acht Prozent des gesamten Stromverbrauchs. Außerdem ist die IT-Branche weltweit für rund zwei Prozent der Kohlendioxid-Emissionen verantwortlich und hat damit bereits das Niveau der globalen Kohlendioxid-Emissionen des Flugverkehrs erreicht. Die weltweit größte Computermesse CeBIT hat mit der Plattform „green IT“ auf diese Studien reagiert – und mit ihr wohl die Verbraucher beim nächsten Einkauf.

Beispiel Automobilindustrie

Die ganzheitliche Betrachtung des Lebenszyklus eines Produkts wird in der Automobilindustrie im Rahmen der Produktgestaltung seit Jahren optimierend eingesetzt. Mit der Lebenszyklusanalyse werden verschiedene Optionen bei der Herstellung und Materialauswahl von Einzelteilen wie Kotflügeln, Türen oder Kraftstofftanks sowie verschiedene Entsorgungsoptionen miteinander verglichen und hinsichtlich ökologischer Wirkungen optimiert. Die Zukunft der Lebenszyklusanalyse im Bereich der Automobilindustrie liegt in der Erstellung von Ganzfahrzeugbilanzen. Diese bilden die Basis für Umweltinformationen zu Produkten für die Verbraucher, wie sie heute große Hersteller bereitstellen.

Beispiel Bauwirtschaft

In den Ländern Europas werden durch die Produktion von Baumaterialien sowie den Bau und die Bewirtschaftung von Gebäuden rund 30-40 Prozent der Ressourceninanspruchnahme und der Wirkungen auf die Umwelt verursacht. Eine Umfrage unter Architekten und Planern ergab, dass diese die Deklaration umwelt- und gesundheitsrelevanter Merkmale von Bauprodukten befürworten. Lebenszyklusdaten stellen die Basis für Umweltkennzeichnungen dar. Auch für das deutsche System zur Beschreibung, Bewertung und Zertifizierung der Nachhaltigkeit von Bauwerken, das Ende 2008 verfügbar sein soll, sind sie von essenzieller Bedeutung.

Im Netzwerk Lebenszyklusdaten aktive Branchen

- Automobilindustrie
- Metallindustrie
- Chemische Industrie
- Elektroindustrie
- Baugewerbe

Statement



„Um die Anwendung von Lebenszyklusanalysen in der Industrie, speziell in der Produktentwicklung, voranzubringen, ist die Bereitstellung von belastbaren und regelmäßig aktualisierten Daten eine unerlässliche

Voraussetzung. Das Netzwerk Lebenszyklusdaten hat hier wichtige Beiträge geliefert.“

Dr. Stefan Krinke
Volkswagen AG

Lebenszyklusanalyse – ein zukunftsorientiertes Instrument für Wissenschaft und Wissensgesellschaft

Die Lebenszyklusanalyse unterstützt den Dialog zwischen Technikentwicklung und Gesellschaft



Die vorausschauende Analyse des Lebenszyklus zukünftiger Produkte berücksichtigt gesellschaftliche Verantwortung.

Das große Ganze im Blick

Wer sich als Ingenieur auf Details konzentrieren muss, kann leicht das „große Ganze“ aus den Augen verlieren. Wissenschaftler konzipieren innovative Technologien im Energiebereich, entwickeln neue Hightech-Materialien, forschen im Bereich der Nanotechnologie und machen Umwelttechnologien und Produktionstechnologien effizienter. Wie aber kann schon während der Entwicklung untersucht werden, welche Technologie im Systemzusammenhang am effizientesten die Ziele einer nachhaltigen Entwicklung unterstützt? Wie können Wirkungen der Einführung neuer Technologien auf Energie- und Stoffströme sowie auf die Umwelt analysiert werden? Die Lebenszyklusanalyse ist auch ein Instrument der Wissenschaft, mit dem Forscher entwicklungsbegleitend zukünftige Technologien untersuchen.

Die Lebenszyklusanalyse in Forschungsprojekten

Die Lebenszyklusanalyse begleitet die Technologieentwicklung in Einzelprojekten und in komplexen Forschungsverbänden. So wurden in von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) geförderten Sonderforschungsbereichen unter anderem

- Handlungsoptionen für ein integriertes Ressourcenmanagement des Metalls Aluminium betrachtet (Sonderforschungsbereich 525: Ressourcenorientierte Gesamtbetrachtung von Stoffströmen metallischer Rohstoffe),
- Methoden und IT-technische Instrumente für die Entwicklung umweltgerechter Produkte erarbeitet (Sonderforschungsbereich 392: Entwicklung umweltgerechter Produkte – Methoden, Arbeitsmittel, Instrumente),
- Konzepte für Demontagefabriken für die Rückgewinnung von Ressourcen bewertet (Sonderforschungsbereich 281: Demontagefabriken zur Rückgewinnung von Ressourcen in Produkt- und Materialkreisläufen).

Beispiel europäische Forschungsförderung

Die Europäische Union benennt in ihrem 7. Forschungsrahmenprogramm die Lebenszyklusanalyse als wichtiges Instrument zur Stärkung der Wissensgrundlage und der Entwicklung von modernen Technologien. Das „Denken in Lebenszyklen“ wird in den entsprechenden Projektausschreibungen insbesondere in den Bereichen Energie, Umwelt, Ernährung, Landwirtschaft, Fischerei, Biotechnologie, Transport, Nanowissenschaften sowie Information- und Kommunikationstechnologien adressiert.

Fördernehmer werden aufgefordert, Lebenszyklusdaten entsprechend der Dokumentation und Qualitätsanforderungen der europäischen Plattform für Lebenszyklusanalysen (European Platform on LCA) bereitzustellen.

Forschungskonferenz

„Nachbarschaft für Nachhaltigkeit – mit Forschung von Lissabon nach Leipzig“ war der programmatische Titel der Forschungskonferenz, die die Bundesregierung im Rahmen der deutschen EU-Ratspräsidentschaft 2007 veranstaltete. Das „Denken in Lebenszyklen“ wurde in einer eigenen Sitzung thematisiert und ist als wichtiges Prinzip in der auf der Konferenz verabschiedeten „Deklaration für ein nachhaltiges und wettbewerbsfähiges Europa“ enthalten.

Im Netzwerk Lebenszyklusdaten aktive wissenschaftliche Einrichtungen

- Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren
- Fraunhofer-Gesellschaft
- Universitäten und Hochschulen
- Freie Forschungseinrichtungen
- Europäische und internationale Forschungseinrichtungen

Statement



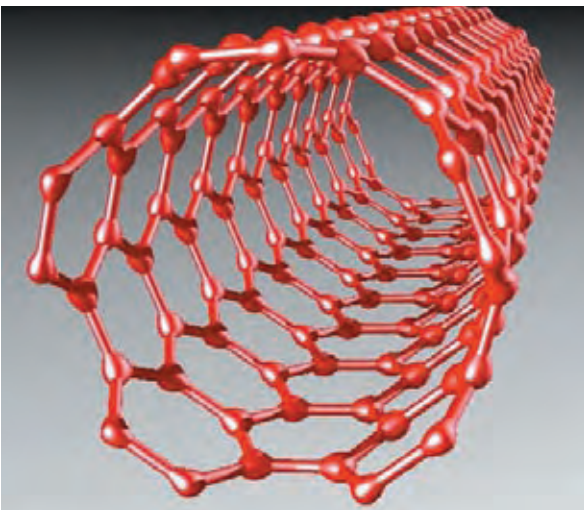
„Gerade im Bereich der erneuerbaren Energien können nur mit einer ganzheitlichen Betrachtung des Lebenszyklus fundierte Aussagen beim Vergleich von verschiedenen technischen Optionen gemacht werden. Bei

Fragestellungen mit politischer Relevanz ist dies besonders wichtig.“

Prof. Dr. Herrman-Josef Wagner
Ruhr-Universität Bochum

Die Zukunft im Blick

Die Lebenszyklusanalyse unterstützt Entscheidungsprozesse im Kontext der Technologieentwicklung – eine Voraussetzung für nachhaltige Innovationen



Innovationspolitik aus einem Guss, das ist die Leitlinie der Hightech-Strategie für Deutschland. Im Rahmen der Lissabon-Strategie hat sich die Europäische Union dem Ziel einer nachhaltigen Entwicklung verpflichtet und strebt ein nachhaltiges Wachstum auf Basis einer Wissensgesellschaft an. Die Förderung von Technologieentwicklungen, insbesondere von Hightech-Innovationen ist ein wesentlicher Pfeiler dieser Strategie.

Um die Zukunft nachhaltig zu gestalten, liefert die Lebenszyklusanalyse umfassendes Wissen über Hightech-Innovationen, wie zum Beispiel die Anwendung und Herstellung von Kohlenstoffnanoröhren.

Nachhaltigkeit hat System

Technische Innovationen – also innovative Produkte, neue Materialien, effizientere Prozesse, aber auch neuartige Konzepte für Dienstleistungen unter Nutzung technischer Produkte – liefern wesentliche Beiträge zu einer nachhaltigen Entwicklung. Dies gilt insbesondere, wenn der Verbrauch von Rohstoffen und Energie verringert und unerwünschte Umwelteinwirkungen vermindert werden sollen. Jedes dieser Ziele ist bereits bei der Entwicklung neuer oder der Optimierung bestehender Produkte und Prozesse zu berücksichtigen. Wesentlich dabei ist es, nicht nur Einzelprozesse, sondern vernetzte Systeme unter Berücksichtigung vor- und nachgelagerter Prozesse zu betrachten. Diese Systeme bilden den aus Herstellung, Nutzung und Entsorgung bestehenden Lebenszyklus eines Produkts.

Systemanalytische Untersuchungen zu Lebenszyklen von Produkten bilden die Basis, um vorteilhafte Varianten für eine nachhaltige Gestaltung zu identifizieren. Gleichzeitig sind sie notwendig, um Problemverschiebungen durch räumliche oder zeitliche Auslagerung von Umweltbelastungen zu identifizieren und zu vermeiden. Das „Denken in Lebenszyklen“ ist daher zu einem Paradigma der Diskussion um nachhaltige Entwicklung geworden. Dabei trägt es sowohl der inter- als auch intragenerativen Perspektive der Gerechtigkeit Rechnung:

- der intergenerativen Perspektive durch die Bildung von Kausalketten zwischen heutigen Produkten oder Dienstleistungen und dem Verbrauch nicht erneuerbarer Ressourcen einerseits und der Umweltqualität von morgen andererseits,
- der intragenerativen Perspektive durch die Abbildung der globalen Vernetzung von Produktion und Konsum.

Makro- und Mikroebene verknüpft

Die Attraktivität eines „Denkens in Lebenszyklen“ liegt in der Verknüpfung von Makroebene, auf der sich Probleme manifestieren, und Mikroebene, auf der die am Lebenszyklus eines Produkts beteiligten Akteure handlungsfähig sind.

Diese Verknüpfung setzt die methodische und informationstechnische Integration einer Vielzahl von Daten und Informationen voraus. Lebenszyklusdaten und Lebenszyklusanalysen stellen in dieser Hinsicht einen integralen Bestandteil einer Wissensgesellschaft dar.



Engagiert auf vielfältigen Gebieten

Kooperations- und Beteiligungsformen im Netzwerk Lebenszyklusdaten



Das Netzwerk Lebenszyklusdaten bietet eine wichtige Plattform, um aktuelle Fragestellungen zu diskutieren und vorliegende Infrastrukturen gemeinsam zu nutzen.

Das Netzwerk Lebenszyklusdaten ist die deutsche Informations- und Kommunikationsplattform für alle an der Thematik der Lebenszyklusanalysen interessierten Gruppen und Personen. Es wird durch das Forschungszentrum Karlsruhe getragen, das die wissenschaftliche Geschäftsstelle innehat, und bindet mehr als 30 Partnerorganisationen aus Wissenschaft, Wirtschaft und Verwaltung ein.

Wesentliche Aktionsfelder des Netzwerks

- **Infrastruktur für die Datenbereitstellung**
Das Netzwerk Lebenszyklusdaten hat sich die Bereitstellung und Fortschreibung harmonisierter Datensätze für Grundbereiche von Lebenszyklusanalysen (Basisdaten) sowie den Aufbau eines „Marktplatzes für Daten“ zum Ziel gesetzt. Das Datenportal des Netzwerks wird vom Forschungszentrum Karlsruhe betrieben. Das Netzwerk Lebenszyklusdaten trägt zur effizienteren Erstellung von Lebenszyklusanalysen und zu einer höheren Vertrauenswürdigkeit der Ergebnisse bei, indem erstmals harmonisierte Basisdaten für Deutschland bereitgestellt werden.
- **Wissenschaftsplattform**
Die Weiterentwicklung von Grundlagen der Datenbereitstellung und -anwendung wird durch die Expertise der im Netzwerk kooperierenden wissenschaftlichen Organisationen vorangetrieben. Diese Expertise ist in unterschiedlichen Handlungsfeldern – Klimaschutz, Ressourcenschonung – als methodische Grundlage systemanalytischer Untersuchungen notwendig. Gemeinsames Ziel der wissenschaftlichen Partner des Netzwerks ist die Bündelung und Vertretung dieser Expertise in einer Forschungsagenda für Lebenszyklusanalysen.
- **Internationale Einbindung**
Die Mitglieder des Netzwerks sind in zahlreiche internationale Gremien und Forschungsprojekte eingebunden, sodass die Arbeiten des Netzwerks in internationale Entwicklungen integriert sind, und die internationale Sichtbarkeit nationaler Aktivitäten im Bereich der Lebenszyklusanalyse erhöht wird.

Zehn Arbeitskreise

Die Aktivitäten des Netzwerks Lebenszyklusdaten sind in Arbeitskreisen zu verschiedenen Themen in den Bereichen Datenbereitstellung, Anwendung und Methodik organisiert, mit jeweils unterschiedlichen verantwortlichen Einrichtungen.

- **Energie**
Ruhr-Universität Bochum, Lehrstuhl für Energiesysteme und Energiewirtschaft
- **Metallische Rohstoffe**
Forschungszentrum Jülich, Programmgruppe Systemforschung und Technologische Entwicklung
- **Werkstoffe im Bauwesen**
PE INTERNATIONAL
- **Nachwachsende Rohstoffe**
Technische Universität Dresden, Institut für Thermodynamik und Technische Gebäudeausrüstung; Fördergesellschaft Erneuerbare Energien e. V.
- **Transport**
ifeu – Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg GmbH
- **Nutzungssichten im Bauwesen**
Technische Universität Darmstadt, Institut für Massivbau; Universität Karlsruhe, Ökonomie und Ökologie des Wohnungsbaus; Fachhochschule Augsburg, Fakultät für Architektur und Bauingenieurwesen
- **End of Life**
GreenDeltaTC GmbH
- **Betriebliche Anwendungen**
Hochschule Pforzheim, Institut für Angewandte Forschung; ifu Hamburg GmbH
- **Produktentwicklung**
Universität Stuttgart, Lehrstuhl für Bauphysik
- **Methodik**
Forschungszentrum Karlsruhe, Zentralabteilung Technikbedingte Stoffströme; Hochschule Pforzheim, Institut für Angewandte Forschung; Universität Stuttgart, Lehrstuhl für Bauphysik

Forum und Marktplatz zugleich

Das Webportal www.netzwerk-lebenszyklusdaten.de



Kooperation und Kommunikation sind Schlüsselemente des Netzwerks, um strategisches Wissen zu bündeln und komplexe Fragestellungen besser zu beantworten.

Die zentrale Kommunikationsplattform des Netzwerks Lebenszyklusdaten ist das Webportal www.netzwerk-lebenszyklusdaten.de. Dieses Webportal enthält drei Komponenten: eine Informationsplattform für die interessierte Öffentlichkeit, eine Arbeitsplattform für die am Netzwerk beteiligten Experten sowie das Datenportal des Netzwerks.

Webportal

www.netzwerk-lebenszyklusdaten.de

- fördert den Informationsaustausch zwischen Wissenschaft und Wirtschaft,
- ist ein Instrument der Wissensgesellschaft,
- bietet auch den interessierten Laien Informationen.



Klare Vorteile

Das Datenportal ermöglicht den Zugang zu den vom Netzwerk Lebenszyklusdaten erarbeiteten Basisdaten. Unter Basisdaten sind solche Daten zu verstehen, die in vielen Lebenszyklusanalysen für die Abbildung der gleichen Hintergrundprozesse benötigt werden: für die Bereitstellung von Energie, für Transport- und Entsorgungsleistungen, für die Herstellung von Grundmaterialien wie Metallen und Baustoffen. Solche Hintergrunddaten können das Ergebnis einer Lebenszyklusanalyse wesentlich bestimmen. Dem Ersteller der Analyse ist es aber im Allgemeinen nicht möglich, diese Daten selbst zu erheben oder im Detail ihre Qualität zu prüfen.

Die vom Netzwerk Lebenszyklusdaten bereitgestellten Datensätze für Basisdaten

- berücksichtigen die spezifischen Rahmenbedingungen in Deutschland (z. B. der deutsche Strommix),
- sind berechnet auf Basis methodischer Konventionen, die zwischen unterschiedlichen Institutionen abgestimmt wurden und eine einheitliche Bilanzierungsgrundlage darstellen,
- sind verlinkt mit Hintergrunddokumenten, die eine ausführliche Darstellung von Annahmen und Berechnungsgrundlagen bieten,
- beruhen auf dezentral von unterschiedlichen Organisationen betreuten Datenbeständen und können auf dieser Basis kontinuierlich fortgeschrieben werden.

Durchdachte Infrastruktur

Durch den Einsatz moderner Informationstechnik ist die Kompatibilität und Anschlussfähigkeit der im Datenportal bereitgestellten Datensätze mit anderen nationalen und internationalen Datenpools gewährleistet. Ein sogenannter Formatkonverter ermöglicht die Kompatibilität mit den gängigen Datenaustauschformaten für Lebenszyklusdaten, sodass eine aufwendige manuelle Übertragung von Daten aus unterschiedlichen Quellen entfällt.

Marktplatz für Daten

Neben der dauerhaften Bereitstellung und Fortschreibung von deutschen Datensätzen für Grundbereiche von Lebenszyklusanalysen stellt das Datenportal die informationstechnische Grundlage für die Entwicklung eines „Marktplatzes für Daten“ dar. Die Möglichkeiten erstrecken sich von der Verlinkung über die vollständige Integration von Datenbeständen bis hin zur gemeinsamen Präsentation dezentral verteilter, nationaler und internationaler Datenpools unter dem Dach des Datenportals des Netzwerks Lebenszyklusdaten. Ein informationstechnisches Rollenkonzept ermöglicht den Zugriff auf geschützte Daten und unterstützt die Abwicklung zukünftiger Zertifizierungsprozeduren für Daten, wie sie derzeit international diskutiert werden.

Mit dieser Infrastruktur hat das Netzwerk Lebenszyklusdaten internationales Neuland beschritten. Es gewährleistet die Datenbereitstellung, Fortschreibung und die Entwicklung eines zukünftigen breiten Datenangebots an der Schnittstelle zwischen gesellschaftlichen Herausforderungen und wissenschaftlichen Erkenntnissen.

Das Netzwerk Lebenszyklusdaten zum Mitmachen

Die Ökobilanz-Werkstatt: eine etablierte Veranstaltung für Nachwuchswissenschaftler im Bereich Lebenszyklusanalysen



Mitgliedschaft in einem Arbeitskreis des Netzwerks Lebenszyklusdaten

- Beteiligen Sie sich an Fachdiskussionen und der Erarbeitung gemeinsamer Positionen zu aktuellen Fragestellungen Ihres Interessengebiets.
- Nutzen Sie Infrastruktur und Öffentlichkeitsauftritt des Netzwerks für Ihre Fachveranstaltungen.

Beteiligen Sie sich an den Datendiensten des Netzwerks Lebenszyklusdaten

- Entwickeln Sie mit uns gemeinsam Schnittstellen zu Ihren Datenbeständen oder Softwareinstrumenten.
- Nutzen Sie die harmonisierten Daten des Netzwerks für Ihre Datenbestände.

Teilnahme am Doktoranden-Netzwerk

- Nehmen Sie an der jährlich stattfindenden Ökobilanz-Werkstatt des Netzwerks Lebenszyklusdaten teil.
- Nutzen Sie das Netzwerk für den Austausch mit anderen Doktoranden und den Kontakt zu Organisationen auf dem Gebiet der Lebenszyklusanalyse.

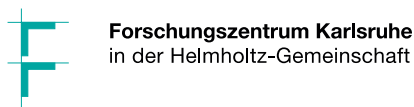
Schreiben Sie sich in den Informationsverteiler des Netzwerks Lebenszyklusdaten ein

- Sie bekommen automatisch alle Einladungen zu Fachveranstaltungen und sonstigen Aktivitäten des Netzwerks Lebenszyklusdaten.

Partner im Netzwerk



Träger



Gefördert von



Kontakt

Netzwerksprecherin

Prof. Dr. Liselotte Schebek

Kontakt

Tel.: +49 7247 82-2549

Fax: +49 7247 82-6715

info@netzwerk-lebenszyklusdaten.de

www.netzwerk-lebenszyklusdaten.de

Campusadresse

Netzwerk Lebenszyklusdaten

c/o ITAS – Zentralabteilung

Technikbedingte Stoffströme

Forschungszentrum Karlsruhe GmbH

Hermann-von-Helmholtz-Platz 1

D-76344 Eggenstein-Leopoldshafen



Diese Druckschrift wird im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit vom Bundesministerium für Bildung und Forschung unentgeltlich abgegeben. Sie ist nicht zum gewerblichen Vertrieb bestimmt. Sie darf weder von Parteien noch von Wahlwerberinnen/Wahlwerbern oder Wahlhelferinnen/Wahlhelfern während eines Wahlkampfes zum Zweck der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Bundestags-, Landtags- und Kommunalwahlen sowie für Wahlen zum Europäischen Parlament. Missbräuchlich ist insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen und an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken oder Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel.

Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zwecke der Wahlwerbung. Unabhängig davon, wann, auf welchem Weg und in welcher Anzahl diese Schrift der Empfängerin/dem Empfänger zugegangen ist, darf sie auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Bundesregierung zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte.



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

