

Nachhaltigkeit als Dachkonzept



DBU-Projekt „NaProIng“

ESD for 2030: Vermittlung von Werkzeugen und Schlüsselkompetenzen zur nachhaltigen Produktentwicklung für Ingenieure (NaProIng)

<https://www.dbu.de/projekt Datenbank/35600-76/>

KIT Lehre und Wissen



Nachhaltige Produkte brauchen auf Nachhaltigkeit ausgerichtete und ausgebildete Ingenieurinnen und Ingenieure

An diesem Punkt setzt das Projekt NaProIng an. Gefördert von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU) zielt das Projekt „Vermittlung von Werkzeugen und Schlüsselkompetenzen zur nachhaltigen Produktentwicklung für Ingenieure (NaProIng)“ darauf, angehende Ingenieurinnen und Ingenieure mit Konzepten und Methoden von Nachhaltigkeit vertraut zu machen.

Ein Zugang von NaProIng sind Kurzvideos zu wichtigen ingenieurwissenschaftlichen Bereichen von Nachhaltigkeit. Die insgesamt fünf Videos führen ein in die Themen:

- **Nachhaltigkeit als Dachkonzept**
- Nachhaltige Materialien und Werkstoffe
- Nachhaltige Produktentwicklung und Ökodesign
- Umwelt- und Nachhaltigkeitsbewertung
- Nachhaltigkeitsdilemmata

Damit soll Interesse geweckt, Wissen vermittelt, und Zukunft gestaltet werden. Hier stellen wir die Transkripte der Videos auf Deutsch und Englisch bereit. Denn: Sie als Ingenieur:innen können in den unterschiedlichsten Rollen und Kontexten wichtige Beiträge zur Nachhaltigkeit leisten. Gestalten Sie Nachhaltigkeit aktiv mit!

Kontakt:

- Dr. Olaf Toedter, Institut für Kolbenmaschinen (IFKM) am KIT
- Dr. Dirk Scheer, Institut für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse (ITAS) am KIT



Transkript Video „Dachkonzept Nachhaltigkeit“ DE

Nachhaltigkeit – dieses Wort begegnet uns heute in nahezu allen Lebensbereichen. Nachhaltigkeit beschreibt sowohl ein normatives Leitbild als auch ein praktisches Handlungskonzept. Als Leitidee verfolgt Nachhaltigkeit das ethische Prinzip eines verantwortungsbewussten Lebens für heute und morgen. Als Handlungskonzept geht es darum, konkrete Handlungsweisen zu entwickeln, die eine zukunftsfähige Gesellschaft und Umwelt auf den Weg bringen und gleichzeitig die dafür notwendigen Ressourcen erhalten und bereitstellen.

Der Kerngedanke der Nachhaltigkeit lässt sich prägnant zusammenfassen: Wir dürfen heute nicht auf Kosten von morgen leben! Und zwar in sozialer, ökonomischer und ökologischer Hinsicht.

Für die Entwicklung eines praktischen Handlungskonzepts werden diese drei Nachhaltigkeitsdimensionen gefördert und gefordert. Sie definieren zentrale Begriffe der Nachhaltigkeit. Beispielsweise den „schonenden“ Umgang mit Ressourcen oder „saubere“ Energie. Sie bestimmen damit die Standards, an denen Nachhaltigkeit gemessen wird. Um diesen Standards gerecht zu werden, haben viele Länder Nachhaltigkeitsstrategien entwickelt. Deutschland erarbeitet seit 2002 eine Nachhaltigkeitsstrategie und überprüft diese kontinuierlich. Dieser nationale Ansatz orientiert sich seit 2016 an den Nachhaltigkeitszielen der Vereinten Nationen. Sie sind von zentraler Bedeutung für die globale Nachhaltigkeitsentwicklung. Um die Nachhaltigkeitsziele zu erreichen, werden sie in Einzelaktivitäten übersetzt. Die Förderung einer nachhaltigeren Landnutzung trägt zum Beispiel dazu bei, Auswirkungen des menschengemachten Klimawandels unter Berücksichtigung regionaler Besonderheiten abzumildern. Dabei sollen dauerhafte Ökosystemfunktionen ermöglicht und ein Gleichgewicht zwischen Ökologie, wirtschaftlichen Zielen sowie sozialen und gesundheitlichen Aspekten hergestellt werden.

Nachhaltigkeit in Unternehmen betrifft vor allem die Ausrichtung strategischer Entscheidungen auf eine langfristig gesicherte wirtschaftliche Positionierung. Dabei werden finanzielle, soziale, ethische und ökologische Aspekte berücksichtigt. Unternehmerische Nachhaltigkeit gilt als Kostenfaktor. Sie kann aber bei der Bindung von Investoren und der Rekrutierung von Nachwuchskräften ein Wettbewerbsvorteil sein.

Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler wollen herausfinden, wo die Grenzen der Belastbarkeit von Natur und Mensch liegen. Daraus können konkrete Handlungsempfehlungen abgeleitet werden. Ein Beispiel hierfür sind die sogenannten planetaren Belastungsgrenzen. Ein wissenschaftliches Konzept, das die Fähigkeit unseres Planeten beschreibt, Ressourcen und Ökosystemdienstleistungen nachhaltig bereitzustellen. Sie stellen eine Reihe kritischer Systemparameter dar, die eine Bewertung von Maßnahmen für nachhaltiges Wirtschaftswachstum und eine ungestörte menschliche Existenz ermöglichen.

Nachhaltigkeit kann auf vielen Wegen erreicht werden, setzt jedoch ein ganzheitliches Problemverständnis und den Willen zur Veränderung voraus. Für nachhaltiges Handeln werden Innovationen in Schlüsselbereichen wie Technologie, Wirtschaft, Regionalentwicklung, Soziales, Kultur, Umwelt und Politik benötigt. Außerdem müssen lokale, nachhaltigere Verhaltensweisen einen globalen Wandel fördern und fördern. Die nachhaltige globale Entwicklung gilt als Schlüssel zur Bewältigung der sogenannten Global Challenges und damit als wichtigster Beitrag für die Zukunft nachfolgender Generationen. Nachhaltige Entwicklung ist ein Lernprozess, der – wenn nötig – immer wieder angepasst werden muss.

Sie als Ingenieur:innen können in den unterschiedlichsten Rollen und Kontexten wichtige Beiträge zur Nachhaltigkeit leisten. Gestalten Sie Nachhaltigkeit aktiv mit!

Autor:innen: Janine Gondolf, Dirk Scheer, Paul Förster Ribet, Olaf Toedter

Transcript Video „umbrella concept sustainability“ EN

Sustainability – we encounter this word in almost all areas of life today. Sustainability describes both a normative guiding principle and a practical concept for action. As a guiding principle, sustainability pursues the ethical principle of responsible living for today and tomorrow. As a concept for action, the aim is to develop concrete courses of action that pave the way for a sustainable society and environment while at the same time preserving and providing the necessary resources.

The core idea of sustainability can be easily summarized: We must not live today at the expense of tomorrow! In social, economic and environmental sense.

These three dimensions of sustainability are promoted and required for the development of a practical concept for action. They define central concepts of sustainability. For example, the "careful" use of resources or "clean" energy. They thus determine the standards by which sustainability is measured. In order to meet these standards, many countries have developed sustainability strategies. Germany has been developing a sustainability strategy since 2002 and reviews it continuously. This national approach has been based on the United Nations Sustainable Development Goals since 2016. They are of central importance for global sustainability development. In order to achieve the sustainability goals, they are translated into individual activities. Promoting more sustainable land use, for example, helps to mitigate the effects of man-made climate change while taking regional characteristics into account. The aim is to enable lasting ecosystem functions and to achieve a balance between ecology, economic goals and social and health aspects.

Sustainability in companies primarily concerns the orientation of strategic decisions towards a secure long-term economic position. Financial, social, ethical and ecological aspects are considered. Corporate sustainability is considered a cost factor. However, it can be a competitive advantage when it comes to retaining investors and recruiting young talent.

Scientists want to find out where the limits of the resilience of nature and humans lie. Concrete recommendations for action can be derived from this. One example of this are the so-called planetary boundaries. A scientific concept that describes the ability of our planet to sustainably provide resources and ecosystem services. They represent a set of critical system parameters that enable an assessment of measures for sustainable economic growth and an undisturbed human existence.

Sustainability can be achieved in many ways, but requires a holistic understanding of the problem and the will to change. Sustainable action requires innovation in key areas such as technology, business, regional development, social, cultural, environmental and political issues. In addition, local, more sustainable behaviors must demand and promote global change. Sustainable global development is seen as the key to overcoming the so-called global challenges and thus as the most important contribution to the future of generations to come. Sustainable development is a learning process that can be adapted if necessary.

As engineers, you can make important contributions to sustainability in a wide variety of roles and contexts. Take an active part in shaping sustainability!

authors: Janine Gondolf, Dirk Scheer, Paul Förster Ribet, Olaf Toedter

Weiterführende Literatur / Further reading

- Grunwald, A., & Kopfmüller, J. (2022). Nachhaltigkeit, 3. aktualisierte und erweiterte Auflage, Frankfurt am Main: Campus Verlag.
- Stolze, F., & Petrlic, A. (2016). Nachhaltigkeit für Einsteiger. München: OEKOM Verlag.
- Portney, K. E. (2015). Sustainability. MIT Press.