

Themenbereich A: Grundlagen  
Themenblock 2: Umweltbezogenes Material- und Prozesswissen

# A2.0

## **EINLEITUNG**

Ökopol – Institut für Ökologie und Politik GmbH

Autorinnen und Autoren:

Dirk Jepsen (Ökopol), Evelyn Schönheit (FÖP), Susanne Volz (Ökopol),  
Dr. Olaf Wirth (Ökopol) und Till Zimmermann (Ökopol)

# EINLEITUNG UMWELTBEOZOGENES MATERIAL- UND PROZESSWISSEN

Gelungene ökologische Produktgestaltung wird vielfach an der Materialauswahl festgemacht. Mit Blick auf den Lebenszyklus der Produkte ist dies nicht falsch, denn die Materialauswahl bestimmt über wichtige Parameter, wie z. B. die Art der Rohstoffgewinnung und ihre Verarbeitungsbedingungen aber auch über die technische Lebensdauer der Produkte oder ihr Potenzial zu einer Kreislaufführung.

Mit den Themenpapieren in diesem Bereich werden dem interessierten Leser zu einigen wichtigen Materialströmen und zentralen Prozessen umweltbezogene Hintergrundinformationen und Handlungsempfehlungen sowie Verweise auf weiterführende Informationsquellen und Hilfsmittel mit auf den Weg gegeben.

## A2.1 Produkt- oder Prozesseigenschaften

Umwelteinwirkungen entstehen bekanntermaßen im gesamten Lebensweg eines Produktes, d. h. sie werden sowohl durch die Herstellung des Produktes mit seinen konkreten Eigenschaften als auch durch die späteren Nutzungs- und Entsorgungsprozesse beeinflusst. Wie Design-Entscheidungen auf beide Aspekte einwirken und welche Auswirkungen diese Unterscheidung z. B. bei regulativen Vorgaben an Ökodesign-Produkte hat, wird in diesem Themenpapier erläutert.

## A2.2 Kunststoffe

Kunststoffe können in ihren Eigenschaften so kreiert werden, dass sie an einen sehr breiten Bereich von technischen Anwendungsanforderungen angepasst werden können. Dies macht sie zu einem beliebten Einsatzmaterial für die Produktgestaltung. Werden Kunststoffe beim Ökodesign verwendet, so sind aber auch die aus Umweltperspektive kritischen Aspekte im Lebensweg dieser Materialien mit zu denken und entsprechend angepasste Design-Lösungen zu entwickeln. Die umweltseitig kritischen Aspekte von Kunststoffen werden in diesem Themenpapier behandelt.

*noch in Arbeit*

## A2.3 Textilien

Textilfasern stellen einen sehr wichtigen Materialstrom dar, der weit über den Bereich der Bekleidung hinausgehend Verwendung findet. Mit der Gewinnung und Verarbeitung der Textilfasern sind in der Praxis eine Vielzahl z. T. gravierender Umwelteinwirkungen verbunden. Angesichts der Vielfalt der unterschiedlichen Faserarten sowie ihrer weiteren Veredelung und Nutzung treten diese Umwelteinwirkungen allerdings in recht unterschiedlichen Bereichen auf. Das Themenpapier „sortiert“ diese beim Ökodesign zu beachtenden Aspekte und verweist gezielt auf weitergehende Informationsquellen, die Hilfestellung bei den teilweise komplexen Entscheidungen geben können.

*noch in Arbeit*

## A2.4 Papiere

Papier basiert auf nachwachsenden Rohstoffen und gerade für diesen Bereich sind seit vielen Jahren gut funktionierende Recyclingkreisläufe etabliert. Doch die genauere Betrachtung der Rohstoffherkunft, ihrer Verarbeitungsschritte und der Papierkreisläufe zeigt, dass auch in diesem Bereich noch viel Potenzial für weitere Entlastungen der Umwelt liegt. Das Themenpapier gibt umfangreiche Hintergrundinformationen sowie konkrete Handlungsempfehlungen, die bei der Nutzung von Papieren für ein Ökodesign hilfreich sind.

## A2.5 Entsorgungsprozesse

Die Recycling- oder Kreislauffähigkeit von Materialien oder ganzen Produkten ist ein im Ökodesign vielfach diskutierter Aspekt. Ob bzw. in welchem Maß diese Produkteigenschaften im Rahmen der Entsorgungswirtschaft genutzt werden, hängt aber in der Praxis auch von den etablierten Entsorgungsprozessen und ihren Möglichkeiten ab. In diesem Themenpapier wird deshalb dargestellt, welche Entsorgungswege verschiedene Abfallströme gehen und welche Potenziale und Begrenzungen es dort im Hinblick auf ein „design-for-recycling“ gibt.

*noch in Arbeit*

## A2.6 Prozesse der Energieerzeugung

Energieverbrauch, bzw. die Energieeffizienz sind wichtige Parameter bei umweltbezogenen Design von Produkten und Dienstleistungen. Um aber besser verstehen zu können wie die Energienutzung und die Umwelteinwirkungen zusammenhängen und dass Energieverbrauch nicht immer gleich Energieverbrauch ist, gibt dieses Themenpapier Hintergrundinformationen für diesen wichtigen Handlungsbereich ökologischen Designs.

*noch in Arbeit*



## Impressum

Erstellt im Auftrag des Umweltbundesamtes  
im Rahmen des UFOPLAN-Vorhabens FKZ 371295303

durch

Ökopol – Institut für Ökologie und Politik GmbH, Nernstweg 32–34, 22765 Hamburg  
Tel.: +49 (0)40/39 100 2-0; Fax.: +49 (0)40/39 100 2-33; Internet: [www.oekopol.de](http://www.oekopol.de)