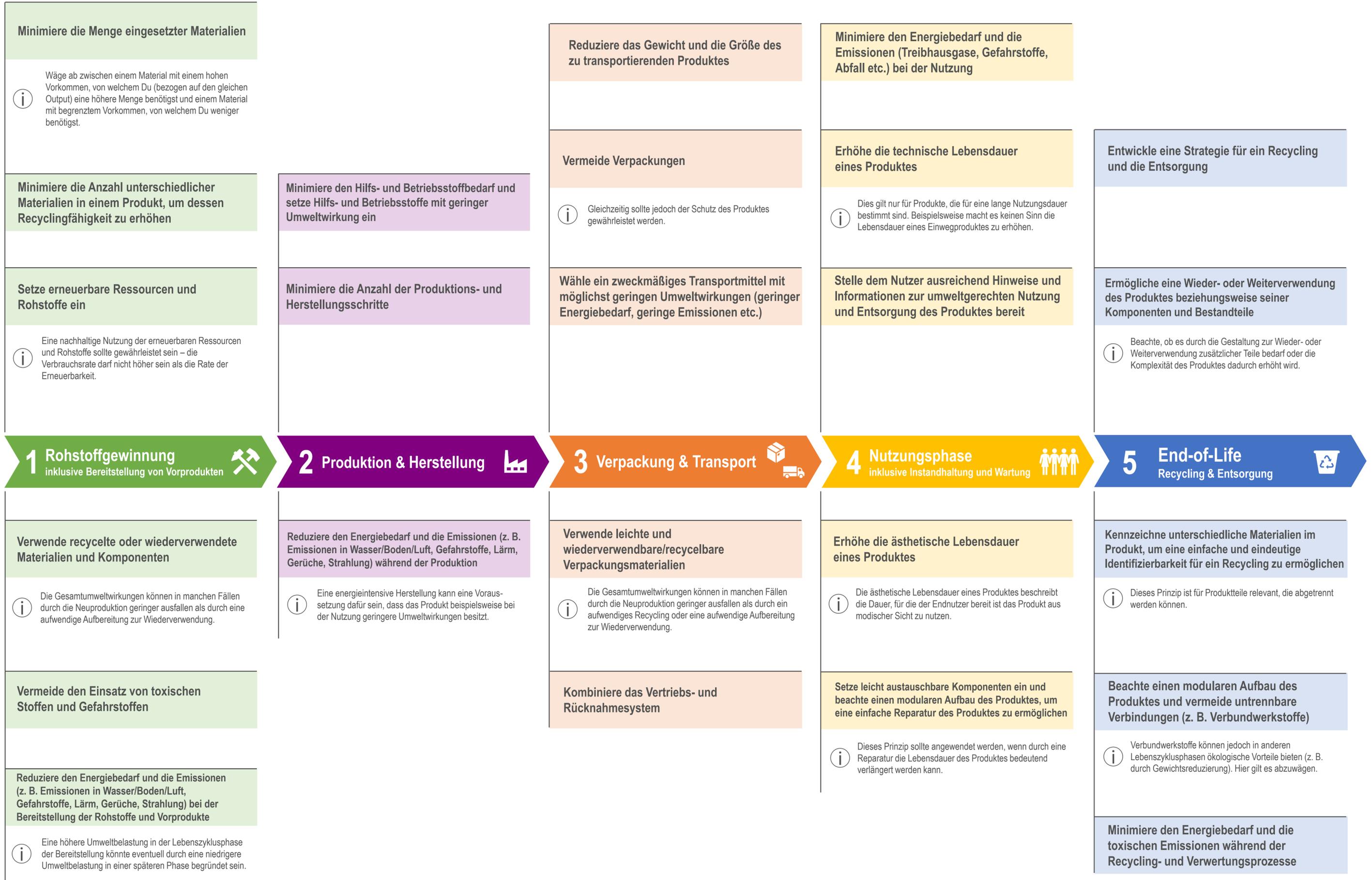


# Ökodesign-Prinzipien



# 1

## Rohstoffgewinnung

inklusive Bereitstellung von Vorprodukten



### Minimiere die Menge eingesetzter Materialien



Wäge ab zwischen einem Material mit einem hohen Vorkommen, von welchem Du (bezogen auf den gleichen Output) eine höhere Menge benötigst und einem Material mit begrenztem Vorkommen, von welchem Du weniger benötigst.

1

# Rohstoffgewinnung

inklusive Bereitstellung von Vorprodukten



**Minimiere die Anzahl unterschiedlicher Materialien in einem Produkt, um dessen Recyclingfähigkeit zu erhöhen**

# 1

## Rohstoffgewinnung

inklusive Bereitstellung von Vorprodukten



### Setze erneuerbare Ressourcen und Rohstoffe ein



Eine nachhaltige Nutzung der erneuerbaren Ressourcen und Rohstoffe sollte gewährleistet sein – die Verbrauchsrate darf nicht höher sein als die Rate der Erneuerbarkeit.

# 1

## Rohstoffgewinnung

inklusive Bereitstellung von Vorprodukten



### Verwende recycelte oder wiederverwendete Materialien und Komponenten



Die Gesamtumweltwirkungen können in manchen Fällen durch die Neuproduktion geringer ausfallen als durch eine aufwendige Aufbereitung zur Wiederverwendung.

1

# Rohstoffgewinnung

inklusive Bereitstellung von Vorprodukten



**Vermeide den Einsatz von toxischen  
Stoffen und Gefahrstoffen**

# 1

## Rohstoffgewinnung

inklusive Bereitstellung von Vorprodukten



**Reduziere den Energiebedarf und die Emissionen (z. B. Emissionen in Wasser/Boden/Luft, Gefahrstoffe, Lärm, Gerüche, Strahlung) bei der Bereitstellung der Rohstoffe und Vorprodukte**



Eine höhere Umweltbelastung in der Lebenszyklusphase der Bereitstellung könnte eventuell durch eine niedrigere Umweltbelastung in einer späteren Phase begründet sein.

# 2

## Produktion & Herstellung



**Minimiere die Anzahl der Produktions- und Herstellungsschritte**

# 2

## Produktion & Herstellung



**Reduziere den Energiebedarf und die Emissionen (z. B. Emissionen in Wasser/Boden/Luft, Gefahrstoffe, Lärm, Gerüche, Strahlung) während der Produktion**



Eine energieintensive Herstellung kann eine Voraussetzung dafür sein, dass das Produkt beispielsweise bei der Nutzung geringere Umweltwirkungen besitzt.

# 2

## Produktion & Herstellung



**Minimiere den Hilfs- und Betriebsstoffbedarf und setze Hilfs- und Betriebsstoffe mit geringer Umweltwirkung ein**

# 3

## Verpackung & Transport



**Reduziere das Gewicht und die Größe des zu transportierenden Produktes**

# 3

## Verpackung & Transport



### Vermeide Verpackungen



Gleichzeitig sollte jedoch der Schutz des Produktes gewährleistet werden.

# 3

## Verpackung & Transport



### Verwende leichte und wiederverwendbare/recyclbare Verpackungsmaterialien



Die Gesamtumweltwirkungen können in manchen Fällen durch die Neuproduktion geringer ausfallen als durch ein aufwendiges Recycling oder eine aufwendige Aufbereitung zur Wiederverwendung.

# 3

## Verpackung & Transport



**Wähle ein zweckmäßiges Transportmittel mit möglichst geringen Umweltwirkungen (geringer Energiebedarf, geringe Emissionen etc.)**

# 3

## Verpackung & Transport



**Kombiniere das Vertriebs- und  
Rücknahmesystem**

# 4

## Nutzungsphase

inklusive Instandhaltung und Wartung



### Erhöhe die technische Lebensdauer eines Produktes



Dies gilt nur für Produkte, die für eine lange Nutzungsdauer bestimmt sind. Beispielsweise macht es keinen Sinn die Lebensdauer eines Einwegproduktes zu erhöhen.

# 4

## Nutzungsphase

inklusive Instandhaltung und Wartung



### Erhöhe die ästhetische Lebensdauer eines Produktes



Die ästhetische Lebensdauer eines Produktes beschreibt die Dauer, für die der Endnutzer bereit ist das Produkt aus modischer Sicht zu nutzen.

# 4

## Nutzungsphase

inklusive Instandhaltung und Wartung



**Setze leicht austauschbare Komponenten ein und beachte einen modularen Aufbau des Produktes, um eine einfache Reparatur des Produktes zu ermöglichen**



Dieses Prinzip sollte angewendet werden, wenn durch eine Reparatur die Lebensdauer des Produktes bedeutend verlängert werden kann.

# 4

## Nutzungsphase

inklusive Instandhaltung und Wartung



**Minimiere den Energiebedarf und die Emissionen (Treibhausgase, Gefahrstoffe, Abfall etc.) bei der Nutzung**

# 4

## Nutzungsphase

inklusive Instandhaltung und Wartung



**Stelle dem Nutzer ausreichend Hinweise und Informationen zur umweltgerechten Nutzung und Entsorgung des Produktes bereit**

# 5

## End-of-Life

### Recycling & Entsorgung



**Entwickle eine Strategie für ein Recycling  
und die Entsorgung**

# 5

## End-of-Life

### Recycling & Entsorgung



**Ermögliche eine Wieder- oder Weiterverwendung  
des Produktes beziehungsweise seiner  
Komponenten und Bestandteile**



Beachte, ob es durch die Gestaltung zur Wieder- oder Weiterverwendung zusätzlicher Teile bedarf oder die Komplexität des Produktes dadurch erhöht wird.

# 5

## End-of-Life

### Recycling & Entsorgung



**Kennzeichne unterschiedliche Materialien im Produkt, um eine einfache und eindeutige Identifizierbarkeit für ein Recycling zu ermöglichen**



Dieses Prinzip ist für Produktteile relevant, die abgetrennt werden können.

# 5

## End-of-Life

### Recycling & Entsorgung



**Beachte einen modularen Aufbau des Produktes  
und vermeide untrennbare Verbindungen  
(z. B. Verbundwerkstoffe)**



Verbundwerkstoffe können jedoch in anderen Lebenszyklusphasen ökologische Vorteile bieten (z. B. durch Gewichtsreduzierung). Hier gilt es abzuwägen.

# 5

## End-of-Life

### Recycling & Entsorgung



**Minimiere den Energiebedarf und die toxischen Emissionen während der Recycling- und Verwertungsprozesse**