



Maßnahmen in  
der Nutzungsphase

7



# Materialeffizienz durch Reparaturangebote

Reparaturangebote und alternative Nutzungskonzepte

## HINTERGRUND

Die Reparaturfreundlichkeit von Produkten wird neben deren Langlebigkeit und Recyclingfähigkeit bereits in der Produktentwicklung festgelegt. Für ein nachhaltiges Wirtschaften soll die Lebensdauer von Produkten unter anderem über Reparaturen erhöht werden. Serviceangebote ermöglichen es Unternehmen, ihre Kundinnen und Kunden an einen umweltfreundlichen Umgang mit dem erworbenen Produkt heranzuführen.

## IHR NUTZEN

- Sie verlängern die Lebensdauer Ihrer Produkte und sparen wertvolle Rohstoffe.
- Sie verbessern das Image Ihres Unternehmens hinsichtlich langlebiger Produkte.
- Sie eröffnen Ihrem Unternehmen über die Einrichtung eines Reparaturservices oder eines Leasing- oder Sharing-Modells neue Geschäftsfelder.

## WIE KÖNNEN SIE VORGEHEN?

Entwickeln Sie Zusatzangebote, die zu Ihren Produkten passen. Dadurch haben Sie die Chance, auch während der Nutzungsphase Einfluss auf den Ressourcenverbrauch Ihrer Produkte zu nehmen. Über die Rücknahme Ihrer eigenen Produkte erhalten Sie beispielsweise die kostbaren Rohstoffe nach der Nutzungsphase zurück.

Reparaturangebote ermöglichen es, die Produktlebensdauer zu verlängern. Darüber hinaus wirken sie sich in den meisten Fällen positiv auf die Werterhaltung, das frühzeitige Erkennen und Beseitigen von Störquellen und die Vermeidung von kostenintensiven Ausfallzeiten aus. Zudem erhalten Sie wertvolle Informationen über die Dauerhaftigkeit und Optimierungsmöglichkeiten Ihrer Produkte und können so Ihre Marktposition verbessern.

Die folgenden Handlungsempfehlungen sowie das Arbeitsblatt zu Leitfaden 7: „Checkliste Reparaturangebote“ zeigen Ihnen, wie Sie während der Produktnutzungsphase über Reparaturangebote und alternative Nutzungskonzepte Einfluss auf die Materialeffizienz Ihrer Produkte nehmen können.



Die Grundlagen für einfach umsetzbare Reparaturen schaffen Sie bereits in der Produktentwicklung.

Praktische Tipps erhalten Sie dafür in Leitfaden 1: „Materialeffizienz in der Produktentwicklung“.



Nutzen Sie das Arbeitsblatt zu Leitfaden 7: „Checkliste Reparaturangebote“.

Für viele technische Produkte ist die Erstellung von Bedienungsanleitungen – inklusive Reparaturhinweisen – gesetzlich vorgeschrieben. Prüfen Sie, ob dies auch auf Ihre Produkte zutrifft.

**Reparaturcafés** sind Initiativen, die darauf abzielen, defekte Gegenstände zu reparieren.

## HANDLUNGSEMPFEHLUNG 1: ENTWICKLUNG VON REPARATURANGEBOTEN FÜR IHRE KUNDINNEN UND KUNDEN

Es gibt verschiedene Wege für Sie, die Lebensdauer Ihrer Produkte über Reparaturarbeiten zu verlängern. Betrachten Sie dabei folgende Möglichkeiten. Weiterführende Anregungen dazu finden Sie im Arbeitsblatt zu Leitfaden 7: „Checkliste Reparaturangebote“.

### **Analyse von Kundenrückmeldungen**

Werten Sie Ihre Reparaturanfragen und Beschwerden aus, um zu ermitteln, in welchen Bereichen häufig Reparaturen erforderlich sind.

### **Auswahl einfacher Austauscharbeiten**

Wählen Sie anschließend aus den ermittelten Bereichen diejenigen Arbeiten aus, die ohne großen Aufwand durch die Kundin oder den Kunden selbst durchgeführt werden können. Diese können einfache Wartungs- und Reinigungshinweise umfassen.

### **Optional: Verfassen einer Reparaturanleitung**

Sollte es sich für Ihr Produkt anbieten, durch die Kundin oder den Kunden selbst repariert zu werden, erhalten Sie nachfolgend einige Anhaltspunkte:  
Eine Reparaturanleitung enthält in der Regel eine Übersicht über den Reparaturprozess (inklusive des Schwierigkeitsgrads und der voraussichtlich benötigten Zeit), eine Liste aller benötigten Werkzeuge sowie eine Anleitung, in der die durchzuführenden Tätigkeiten Schritt für Schritt beschrieben werden. Achten Sie darauf, dass alle Formulierungen unmissverständlich sind. Prüfen Sie die Anleitungen in regelmäßigen Abständen auf Aktualität und passen Sie die Inhalte gegebenenfalls an. Für eine anschauliche Gestaltung können Sie die Anleitung mit Detailzeichnungen des Produktes oder Fotos ergänzen oder eine Videoanleitung zur Verfügung stellen.

### **Reparaturservice**

Eine mögliche Maßnahme kann die Einrichtung einer Reparaturhotline sein, die der Kundschaft als erste Ansprechstelle beratend zur Seite steht. Ein nächster Schritt kann die Weiterleitung der Kundin oder des Kunden an die nächstgelegene, firmeneigene Reparaturwerkstatt sein. Bei großen und hochpreisigen Produkten kann eine Servicekraft zur Reparatur entsendet werden.

### **Reparaturcafé**

Unterstützen Sie Reparaturcafés, in denen Verbraucherinnen und Verbraucher Ihre Produkte reparieren können. Prüfen Sie, ob Sie Gebraucht- und Ersatzteile sowie Reparaturanleitungen einem Reparaturcafé zur Verfügung stellen können. Damit stärken Sie das Vertrauen und die Bindung Ihrer Kundschaft an Ihr Unternehmen und stellen sicher, dass die Produkte fachgerecht repariert werden.

## HANDLUNGSEMPFEHLUNG 2: EINSTIEG IN ALTERNATIVE NUTZUNGSKONZEPTE

Prüfen Sie, ob Sie der Kundin oder dem Kunden zusätzliche Leistungen zum Produkt verkaufen können.

Diese reichen von der Lieferung, der Installation über Wartung und Reparatur bis hin zu Schulungen und der stetigen Betreuung Ihres Produktes. Ein Beispiel hierfür sind **Monitoringsysteme**, bei denen die Hersteller von Maschinen und Anlagen über Softwareanwendungen die reibungslose Funktionalität überprüfen und gegebenenfalls eingreifen können.

Durch Veränderungen im Konsumverhalten der Verbraucherinnen und Verbraucher bieten sich neue Nutzungskonzepte unter dem Motto **„Nutzen statt besitzen“** an. Dabei bleibt der Hersteller eines Produktes der Eigentümer, sodass sich die Notwendigkeit erhöht, umfassende Serviceleistungen anzubieten. Gleichzeitig entsteht für den Hersteller aber auch die Pflicht, eine fachgerechte Entsorgung durchzuführen. Folgende Ansätze für alternative Nutzungskonzepte sind möglich<sup>1</sup>:

### Sharing

Prüfen Sie die Möglichkeit, Ihrer Kundschaft Mietsysteme für Ihre Produkte, wie den Verleih von Werkzeugen, anzubieten. Diese Angebote umfassen gegebenenfalls auch Wartungs- und Instandhaltungsverträge. Weiterhin können Sie „Pay-per-Use“-Systeme anbieten. Ein Beispiel dafür ist „Pay-per-Print“, bei dem die Kundin oder der Kunde lediglich die Nutzung des Kopierers bezahlt, während das Gerät vom Anbieter zur Verfügung gestellt wird.

### Leasing

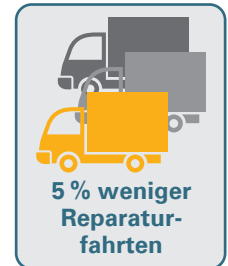
Das hauptsächlich aus der Automobilbranche bekannte Prinzip des Erwerbs eines alleinigen Nutzungsrechts für einen bestimmten Zeitraum wird zunehmend auf weitere Bereiche wie Elektronikgeräte, Möbel oder Kleidung ausgedehnt. Prüfen Sie, ob dieses Modell für Sie infrage kommt. Achten Sie dabei auf passende Zusatzangebote wie eine anschließende Kaufoption, regelmäßige Wartungen, Versicherung oder Abwicklung von notwendigen Verwaltungsvorgängen.

Beim **Sharing und Leasing** erwirbt der Nutzende statt des Eigentums ein **zeitlich beschränktes Nutzungsrecht** an einem Produkt, meist gegen Entgelt. Ein Leasingobjekt verbleibt, im Unterscheid zum Sharing, in der Regel länger bei einem Nutzenden.

**Pay-per-Use** ist ein Geschäftsmodell, bei dem die Kundin oder der Kunde lediglich die Leistung bezahlt, die sie oder er in Anspruch nimmt. Bei einer Maschine wären dies z. B. die Betriebsstunden.

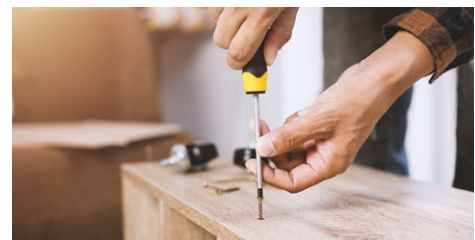


## BEISPIEL



Ein Automobilzulieferer hat sich zum Ziel gesetzt, seine Druckkosten durch das Einführen eines Pay-per-Print-Systems zu reduzieren. Im Zuge der Umstellung entschied das Unternehmen, die Kosten für die Ausdrücke auf die entsprechenden Abteilungen umzulegen, um das Bewusstsein der Beschäftigten für die Anzahl der Ausdrücke zu stärken. Dadurch konnten 15 % der Ausdrücke und dementsprechend 30.000 Blatt Papier, eingespart werden. Durch die wegfallenden Investitionskosten aufgrund der Wahl des Sharing-Konzeptes sparte das Unternehmen jährlich 1.300 Euro ein.

Ein Hersteller von Badezimmermöbeln hat auf seiner Internetseite Videos zum Aufbau seiner Möbel sowie deren Einstellmöglichkeiten veröffentlicht. Auch zu kleineren Reparaturarbeiten wie dem Entfernen von Verfärbungen und Kratzern stehen Videoanleitungen zur Verfügung. Das Unternehmen schätzt, dass dadurch etwa 5 % der Reparaturfahrten und 10 % der Telefonservice-Gespräche entfielen. Ein weiterer positiver Effekt ist die Erhöhung der Kundenzufriedenheit. Die jährlichen Einsparungen wurden mit etwa 20.000 Euro beziffert. Durch die geringen Investitionskosten für die Bereitstellung der Anleitungen amortisierte sich die Maßnahme bereits innerhalb des ersten Jahres.



## Quellenangaben:

<sup>1</sup> Scholl, G.; Gossen, M.; Grubbe, M.; Brumbauer, T. (2013): Vertiefungsanalyse 1: Alternative Nutzungskonzepte – Sharing, Leasing und Wiederverwendung. Institut für ökologische Wirtschaftsforschung.  
[https://www.ioew.de/fileadmin/\\_migrated/tx\\_ukioewdb/PoLRess\\_ZB\\_AP2-Vertiefungsanalyse\\_alternative\\_Nutzungskonzepte.pdf](https://www.ioew.de/fileadmin/_migrated/tx_ukioewdb/PoLRess_ZB_AP2-Vertiefungsanalyse_alternative_Nutzungskonzepte.pdf)

Die Sammlung aller Leitfäden mit Maßnahmen zur Steigerung der Ressourceneffizienz in Unternehmen finden Sie beim **Ressourceneffizienz-Zentrum Bayern** am Bayerischen Landesamt für Umwelt, der Anlaufstelle für alle Akteure und Aktivitäten zur Ressourceneffizienz in Bayern.

[www.rez.bayern.de](http://www.rez.bayern.de)

## Redaktion:

LfU, Ressourceneffizienz-Zentrum Bayern (REZ)  
E-Mail: [rez@lfu.bayern.de](mailto:rez@lfu.bayern.de)  
Telefon: 0821 9071-5276

## Herausgeber:

Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU)  
Bürgermeister-Ulrich-Straße 160  
86179 Augsburg

Telefon: 0821 9071-0  
E-Mail: [poststelle@lfu.bayern.de](mailto:poststelle@lfu.bayern.de)  
Internet: [www.lfu.bayern.de](http://www.lfu.bayern.de)

## Bildnachweis:

© Bojan – stock.adobe.com, S. 2;  
© industrieblick – stock.adobe.com, S. 3;  
© Artinun – stock.adobe.com, S. 4 l. u.;  
© NorGal – stock.adobe.com, S. 4 r. u.;  
LfU, S. 1; [www.kreativmandat.de](http://www.kreativmandat.de), S. 4 o.

Stand: April 2022



## Maßnahmen in der Nutzungsphase

# 7

### CHECKLISTE REPARATURANGEBOTE

Diese Checkliste gibt Ihnen einen Überblick über Möglichkeiten, durch Reparaturangebote oder alternative Nutzungskonzepte die Nutzungsphase Ihres Produktes materialeffizienter zu gestalten. Mithilfe der Fragen und des Ampelsystems erkennen Sie, in welchen Bereichen Ihres Unternehmens Ansätze für mögliche Maßnahmen bestehen oder wo diese bereits ergriffen wurden oder geplant sind.

#### Hierfür können Sie folgendes Ampelsystem nutzen:

- Ja/Maßnahmen wurden schon ergriffen
- In Bearbeitung/Maßnahmen sind in Bearbeitung
- Auf später verschoben/Maßnahmen auf später verschoben
- Nein/Maßnahmen sind nicht möglich
- Trifft nicht auf unser Unternehmen zu

### Handlungsempfehlung 1: Entwicklung von Reparaturangeboten für Ihre Kundinnen und Kunden

#### Haben Sie die Rückmeldungen Ihrer Kundschaft analysiert?

- Sind Ihnen die Punkte, die am meisten genannt werden, bekannt?



Ja: \_\_\_\_\_

Nein: \_\_\_\_\_

- Können Sie daraus Rückschlüsse ziehen, in welchen Bereichen häufig Reparaturen erforderlich sind?

Ja: \_\_\_\_\_

Nein: \_\_\_\_\_

Kommentare: \_\_\_\_\_

#### Haben Sie Ihre Produkte so gestaltet, dass diese (zumindest teilweise) vom Nutzenden selbst repariert werden können?



\_\_\_\_\_

#### Haben Sie geprüft, in welchen Bereichen Reparaturen für Ihre Kundinnen und Kunden einfach umsetzbar sind?



- Wenn ja, in welchen Bereichen ist dies möglich?

Reinigung

Austausch von Verschleißteilen

Weitere:

\_\_\_\_\_

- Wenn nein, wieso ist dies nicht möglich?
- Die Produkte sind zu komplex.
- Reparaturen müssen von Fachpersonal durchgeführt werden.
- Die Garantie kann so nicht mehr gewährt werden.
- Weitere:

---

**Unterstützen Sie Ihre Kundschaft bereits bei Reparaturen?**

- Ja, wir bieten unseren Kundinnen und Kunden Unterstützung bei Reparaturen an (z. B. in Form von Reparatur-Cafés, Reparatur-Hotlines, Versand von Ersatzteilen):

|   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|
|   |   |   |   |   |
| □ | □ | □ | □ | □ |

- Nein, Reparaturen müssen von Fachpersonal durchgeführt werden.

Kommentare: \_\_\_\_\_

---

**Bieten Sie weitere Reparatur-Serviceleistungen an?**

|   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|
|   |   |   |   |   |
| □ | □ | □ | □ | □ |

---

**Handlungsempfehlung 2: Einstieg in alternative Nutzungskonzepte**

**Gibt es im Zusammenhang Ihres Produktes weitere Angebote, die Sie Ihren Kundinnen und Kunden bieten? (z. B. Serviceangebote für die Wartung, Monitoring, Schulung)**

|   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|
|   |   |   |   |   |
| □ | □ | □ | □ | □ |

---

**Bieten Sie Ihren Kundinnen und Kunden weitere Möglichkeiten im Kontext „Nutzen statt besitzen“ an?**

|   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|
|   |   |   |   |   |
| □ | □ | □ | □ | □ |

- Wenn ja, welche Konzepte nutzen Sie/welche kommen für Sie infrage?

□ Sharing: \_\_\_\_\_

□ Leasing: \_\_\_\_\_

□ Weitere: \_\_\_\_\_

- Wenn nein, wieso ist diese Möglichkeit für Sie nicht gegeben?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

---

Ort, Datum

---

Zuständige Person