

# Leitfaden für Nachhaltige Produktgestaltung im Handwerk

Ihr Einstieg in den Produktentwicklungsprozess – verstehen, entwerfen, umsetzen



# Nachhaltige Produkte gestalten – verstehen, entwerfen, umsetzen

Nachhaltigkeit ist kein vorübergehender Trend. Im Gegenteil, sie ist die Zukunft in der Produktgestaltung. In diesem Leitfaden geht es darum, zu verstehen, was nachhaltige Produkte ausmacht, was sie Ihrem Unternehmen bringen und wie Sie dorthin gelangen können.

Nachhaltige Produkte zeichnen sich durch ihren ökologischen, ökonomischen und sozialen Mehrwert aus. Sie werden entwickelt, um die Umweltbelastung zu minimieren, Ressourcen effizient zu nutzen und soziale Verantwortung zu übernehmen. Es geht darum, Produkte zu schaffen, die nicht nur langlebig und funktional sind, sondern auch positive Auswirkungen auf Ihr Unternehmen und die Gesellschaft haben.

In diesem interaktiven Leitfaden bieten wir Ihnen praktische Texte und anwendbare Tipps, Informationsgrafiken, hilfreiche Tools zur Umsetzung und weiterführende Links. Nutzen Sie die zusätzlichen Informationen über das Plussymbol .

## Inhalt

Wirtschaftliche Gründe für nachhaltige Produktgestaltung .....	3
Nachhaltige Innovationen und Technologien .....	4
Handwerk passgenau .....	5
 ZIELGRUPPENANALYSE .....	6
Der Produktentwicklungsprozess im Überblick .....	7
Materialkreisläufe stärken .....	9
Langlebigkeit und Reparaturfähigkeit .....	10
Verwendung nachhaltiger Materialien im Handwerk .....	11
 CHECKLISTE .....	12
Nachhaltigkeit durch Handwerk .....	13
Effiziente Produktion .....	14
Die Kraft der Fakten .....	15
 FRAGEBOGEN FÜR DEN NUTZERTEST .....	16
Ihr Schlüssel zum Erfolg .....	18
Anhang .....	19

Unter folgendem Link finden Sie die digitale Version des Leitfadens sowie alle verlinkten Seiten. [nachhaltig-innovativ.de/leitfaden-nachhaltige-produktgestaltung/](https://nachhaltig-innovativ.de/leitfaden-nachhaltige-produktgestaltung/)



## Wirtschaftliche Gründe für nachhaltige Produktgestaltung

### Gestärkte Konkurrenzfähigkeit, vorausschauender Umgang mit Zukunftsrisiken, verbessertes Image

Die Veränderungen in der Verfügbarkeit und in den Preisen von Ressourcen, in den rechtlichen Rahmenbedingungen sowie den Entscheidungsrahmen von Kunden stellen auch Handwerksbetriebe vor die Herausforderung, sich anpassen zu müssen, um ihre Zukunftsfähigkeit zu erhalten. Verbleiben in den bekannten Prozessen kann für die Zukunft ein Risiko darstellen.

Sich der Frage nach Möglichkeiten nachhaltiger Produkte und Produktionsmöglichkeiten im eigenen Unternehmen zu stellen, bedeutet, sich wirtschaftlich zukunftsfähig aufzustellen, den langfristigen Unternehmenserfolg abzusichern und Zukunftsrisiken zu mindern.

Durch ein besseres Verständnis der Zusammenhänge sowie eine lösungsorientierte Herangehensweise können Handwerksbetriebe ihren Weg hin zur wirtschaftlichen Nachhaltigkeit ebnen und diese zu ihrem Vorteil nutzen.

Die Anpassung durch Einführung nachhaltiger Innovationen und Technologien sowie Umstellung von Produktionsprozessen und Produkten sind oft mit Investitionen verbunden. Der Bedarf an Spezialwissen steigt stetig. Unsicherheit, ob höhere Preise für nachhaltigere Produkte in Anbetracht aktueller Marktbedingungen und Wettbewerbsdrucks bei den Kunden akzeptiert werden, führt zu Zurückhaltung bei der Anpassung an die Zukunftsrisiken. Dies stellt nicht nur Handwerksbetriebe vor Herausforderungen.

## Erfolgreiche Strategien für wirtschaftliche Nachhaltigkeit im Handwerk

Betrachten Sie die Herausforderung als Maßnahmen, die Zukunftsfähigkeit Ihres Unternehmens zu sichern. Sie bereiten sich rechtzeitig auf die Veränderungen in den Rahmenbedingungen Ihres unternehmerischen Handelns vor und wappnen sich langfristig.

Um die wirtschaftlichen Hindernisse im Zusammenhang mit nachhaltiger Produktentwicklung zu überwinden, gibt es mehrere Möglichkeiten:

### TIPP 1 Förderprogramme und finanzielle Unterstützung:

Nutzen Sie die Beratungsangebote Ihrer Handwerkskammer. Speziell für nachhaltige Innovationen und Technologien stehen Förderprogramme zur Verfügung, die ihnen helfen, die finanziellen Hürden zu überwinden und die erforderlichen Investitionen zu tätigen.

### TIPP 2 Kooperationen und Netzwerke:

Durch branchenübergreifende Kontakte können Betriebe Fachwissen und Erfahrungen mit anderen Unternehmen teilen. Lokale Themenabende und Stammtische können den Zugang zu neuen Märkten und Kunden erleichtern.

### TIPP 3 Effizienzsteigerungen und Kostenreduktionen:

Energieeffiziente Technologien, optimierte Produktionsprozessen und erneuerbaren Energien sind wichtige Themen. Möglichkeiten ihre Effizienz zu steigern und Kosten zu reduzieren finden Sie im Abschnitt [↘ Effiziente Produktion](#).

### TIPP 4 Marketing und Kundenbindung:

Eine starke Kundenbindung und Markenloyalität tragen dazu bei, Wettbewerbsvorteile zu erzielen, neue Kundensegmente zu erschließen und sich als Vorreiter der Branche zu positionieren. Zeigen Sie Beispiele und Erfolgsgeschichten, um die positive Wirkung Ihrer Produkte zu verdeutlichen.

### TIPP 5 Unternehmenskultur und soziale Verantwortung:

Binden Sie Ihre Mitarbeiter und Partner aktiv in den Prozess der nachhaltigen Produktentwicklung ein. Bildungsangebote und gemeinsame Ziele schärfen das Bewusstsein für Nachhaltigkeit und soziale Verantwortung. Gleichzeitig steigt Ihre Attraktivität für neue Mitarbeitende. Orientierungshilfen dazu finden Sie in dieser **Broschüre** von Mittelstand-Digital.



## Nachhaltige Innovationen und Technologien

### Chancen für Zukunftsorientierung und Wettbewerbsvorteile

Vor allem in kleineren Unternehmen gibt es selten die eine allgemeingültige technische Lösung, sondern es erfordert ein sorgfältiges Abwägen und eine unternehmerische Entscheidung, welche technischen und gestalterischen Möglichkeiten verfolgt und umgesetzt werden sollen. Oft können traditionelle Vorgehensweisen mit neuen Ansätzen kombiniert werden.

Der Einsatz moderner Technologien kann beispielsweise die Effizienz steigern, wodurch gleichzeitig die bewährte Handwerkskunst und lokale Traditionen umsetzbar bleiben. So können Sie den Anforderungen von heute und morgen gerecht werden.

Bringen Sie in Erfahrung, an welchen Stellen in Ihrem Unternehmen Sie gut mit Innovationen beginnen können.

Verschaffen Sie sich einen Überblick zu:

- Ihrem Produktportfolio
- eingesetzten Materialien
- verwendete Technologien

Technologien und Innovationen wie ressourceneffiziente Fertigungstechniken, erneuerbare Energien, IoT-Anwendungen und 3D-Druck können helfen, Produkte mit weniger Material- und Energieeinsatz zu gestalten. Der 3D-Druck bietet zudem Alternativen zur Beschaffung teurer alter Ersatzteile. Die Nutzung von Standardisierung ermöglicht einfache, funktionale Schnittstellen zwischen verschiedenen Technologien und Produkten, was die Integration in vorhandene Prozesse und die Erweiterung Ihrer technischen Ausstattung erleichtert, ohne dauerhaften Mehraufwand zu verursachen.

Stellen Sie schon jetzt die Weichen für die Zukunft, indem Sie in die Entwicklung zukunftsfähiger Produkte investieren. Die Möglichkeiten sind breit gefächert. Je eher Sie beginnen, desto mehr Möglichkeiten haben Sie zu lernen und den passenden Weg für Ihr Unternehmen in der für Sie möglichen Geschwindigkeit zu finden.

### NACHHALTIGKEITSBERATUNG IN IHRER HANDWERKSKAMMER

Führen Sie Ihren Betrieb nachhaltig in die Zukunft.



# Handwerk passgenau

## Wie Unternehmen ihre Zielgruppen besser verstehen und effektive Lösungen bieten können

Handwerksbetriebe sind Experten in ihrem Fachbereich. Sie werden in Bezug auf ihre Zielgruppen, das heißt Ihre Kunden, mit verschiedenen Fragestellungen konfrontiert. Die Analyse von Zielgruppen gehört jedoch nicht zu den Kerninhalten der handwerklichen Ausbildung. Dies kann zu Produkten führen, die nicht den Erwartungen der Zielgruppen entsprechen oder an dem Bedarf vorbeigehen.

### Kundenverständnis verbessern: Praktische Lösungsansätze

Um dauerhaft erfolgreich zu sein, ist es essenziell, eine enge Verbindung zum eigenen Kundenstamm aufzubauen und kontinuierlich Feedback einzuholen. Dies stellt sicher, dass Sie ansprechende Produkte entwickeln, die die Bedürfnisse Ihrer Kunden erfüllen. Es ist auch wichtig das Umfeld des Produktes genau zu verstehen, um Möglichkeiten für die gezielte Erweiterung des Kundenstammes zu erkennen. Somit können Sie sicherzustellen, dass Ihre Produkte den aktuellen und künftigen Anforderungen gerecht werden. Nachhaltigkeitsaspekte spielen dabei unter anderem eine immer wichtigere Rolle, da Konsumenten vermehrt umweltbewusste Entscheidungen treffen möchten.

Folgende Tipps können hilfreich sein, Ihr Wissen über Ihre Kunden zu erweitern und zu verfeinern.

TIPP  
1

#### Nutzerbefragungen und -beobachtungen:

Durch gezielte Befragungen und aktive Beobachtungen kann ein tieferes Verständnis für die Zielgruppe gewonnen werden. Geben Sie die Möglichkeit die Produkte zu testen, z.B. im Geschäft. Fragen Sie Ihre Kunden beim Verkauf, ob Sie sie später zu ihrer Produkt-Erfahrung befragen dürfen und nehmen Sie dazu ihre Kontaktinformationen auf.

TIPP  
2

#### Marktanalysen und Wettbewerbsbeobachtung:

Durch die Analyse des Marktes und der Wettbewerber können Trends und Entwicklungen identifiziert werden, die das Verhalten und die Bedürfnisse der Zielgruppe beeinflussen. Eine aktive Beobachtung des Marktes ermöglicht es Handwerksunternehmen, auf dem neuesten Stand zu bleiben und zukünftige Bedürfnisse der Zielgruppe zu berücksichtigen.

TIPP  
3

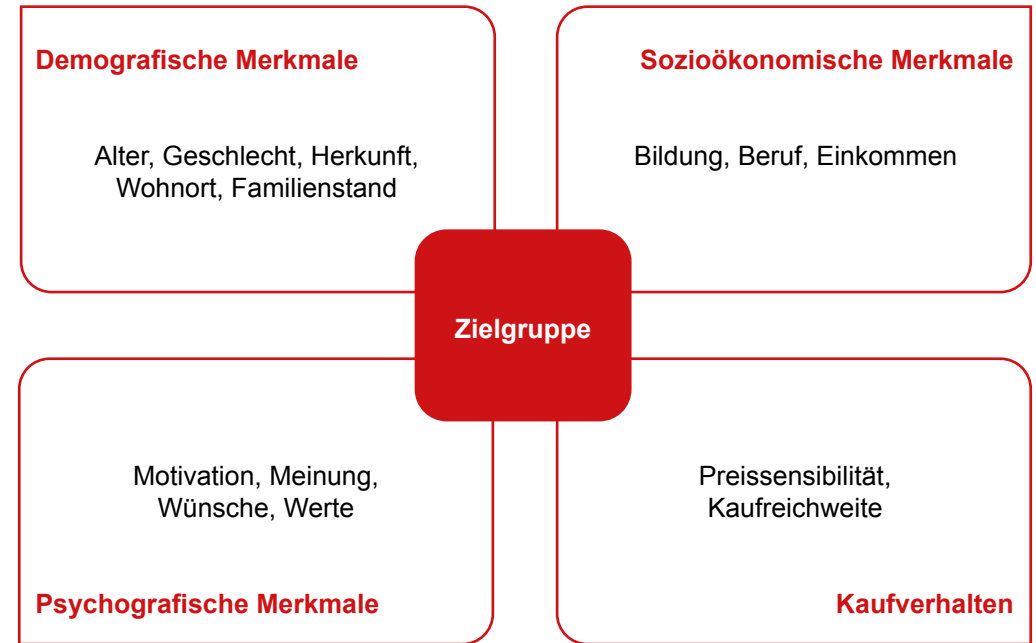
#### Kundeninteraktion und Kundenbindung:

Der Aufbau einer engen Beziehung zur Zielgruppe ist entscheidend, um ihre Bedürfnisse genau zu verstehen. Regelmäßige Interaktionen, z. B. durch Gespräche, Veranstaltungen oder Umfragen, fördern das Verständnis für deren Anforderungen und ermöglichen es, langfristige Kundenbindungen aufzubauen. So können auch weitere Dienstleistungen, z. B: zur Pflege und Reparatur der Produkte angeboten werden.

TIPP  
4

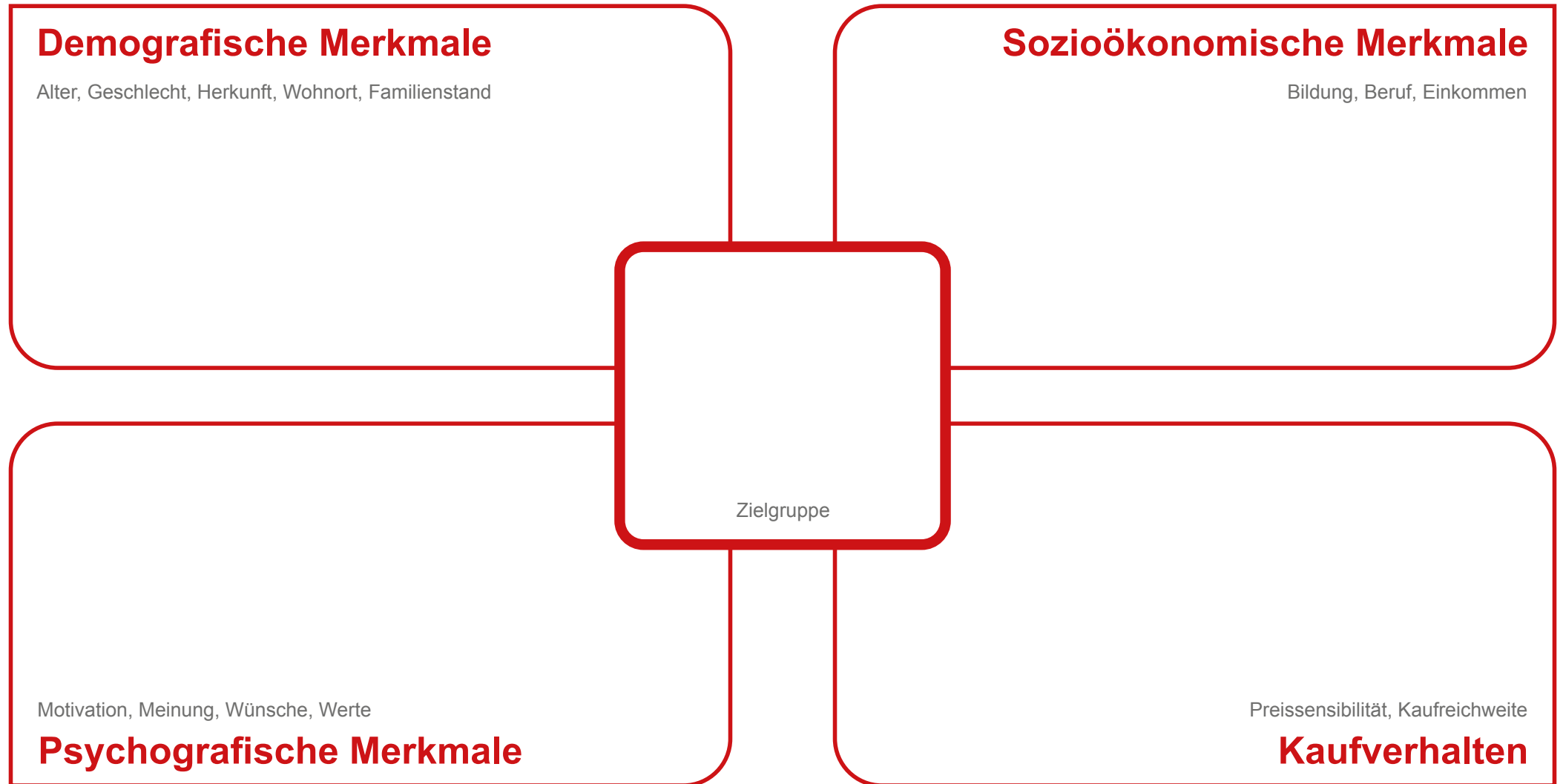
#### Social Media und Online-Präsenz:

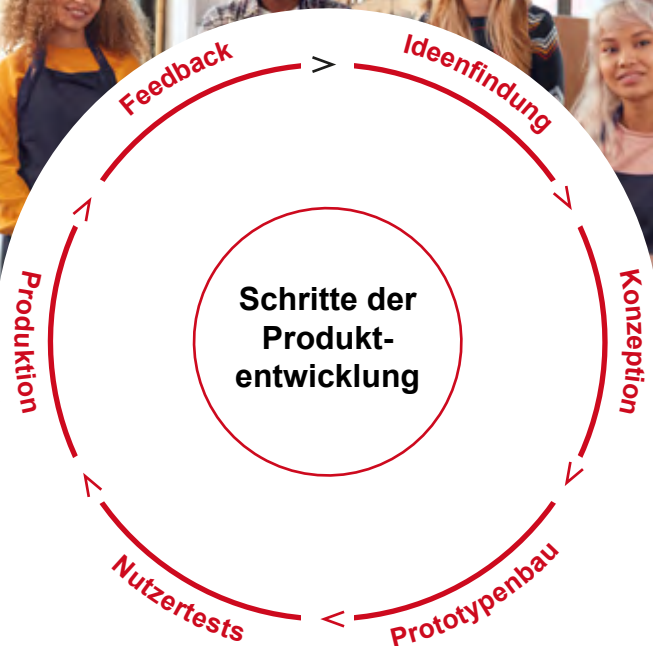
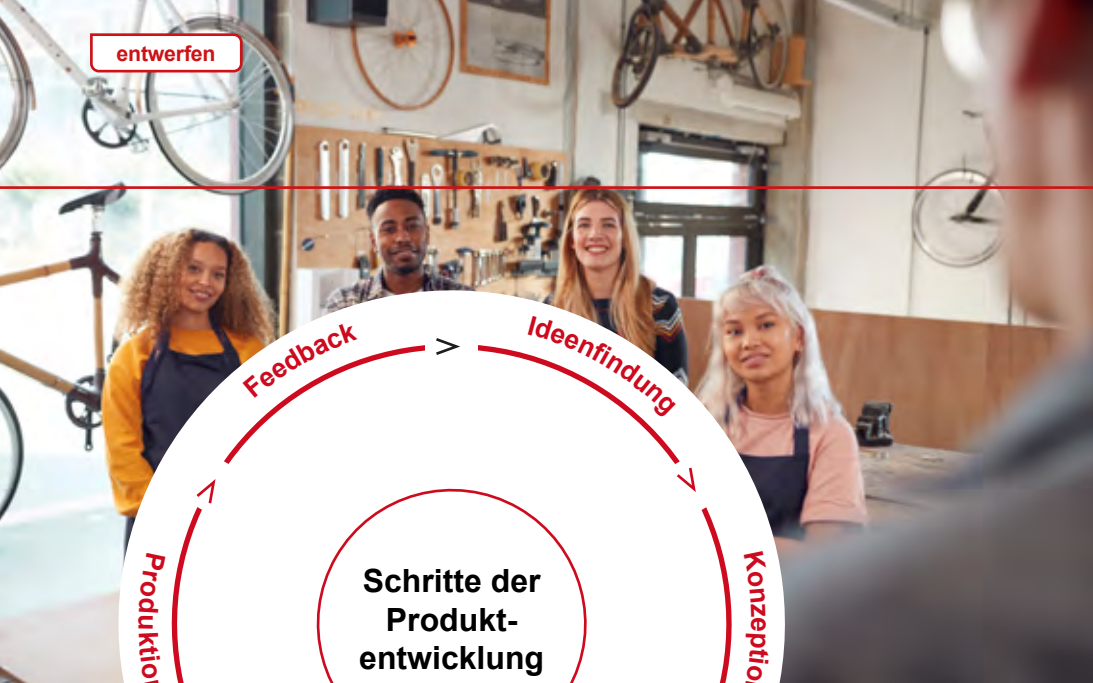
Das Internet bietet zahlreiche Möglichkeiten, mit der Zielgruppe in Kontakt zu treten und deren Feedback einzuholen. Eine gezielte Nutzung von Social Media-Plattformen und die eigene Online-Präsenz ermöglichen es Handwerksunternehmen, mit ihrer Zielgruppe in einen direkten Dialog zu treten und deren Bedürfnisse besser zu verstehen.



# ZIELGRUPPENANALYSE

Um Ihre Kundschaft besser einschätzen und Rückschlüsse darauf ziehen zu können, was ihr wichtig ist, können Sie die Methode der Zielgruppenanalyse nutzen. Wählen Sie die Kundengruppe, die Sie besser verstehen wollen. Schreiben Sie diese in die Mitte und ergänzen Sie dann die verschiedenen Merkmale.





## Der Produktentwicklungsprozess im Überblick

### Herausforderungen meistern und erfolgreich voranschreiten

Die Schritte auf den folgenden 3 Seiten geben einen allgemeinen Überblick über den Produktentwicklungsprozess. Der genaue Ablauf kann je nach Handwerksbranche und Produkt variieren.

Folgende Hinweise können für die einzelnen Prozessschritte hilfreich sein. Den Ablauf des Prozesses strukturiert zu betrachten hilft, planvoll und sorgfältig vorzugehen.



- **Kreativität fördern:** Binden Sie Ihre Mitarbeitenden in den Kreativprozess ein. Regelmäßige Besprechungen, Brainstormings<sup>+</sup> oder Workshops<sup>+</sup> können dabei helfen, neue Ansätze zu entwickeln.
- **Trends verfolgen:** Folgen Sie den aktuellen Entwicklungen in der Branche. Dafür können Sie z. B. Fachzeitschriften, Messen, sozialen Medien nutzen, um über neue Technologien, Materialien und Markttrends auf dem Laufenden zu bleiben.
- **Kundennähe pflegen:** Interagieren Sie regelmäßig mit Ihren Kunden, um ihre Bedürfnisse, Wünsche und Herausforderungen besser zu verstehen. Dies kann durch Umfragen, persönliche Gespräche oder Feedbackbögen erreicht werden. [↘ Zielgruppenanalyse](#)



### ECODESIGN-KIT

Das Ecodesign Kit hilft Ihnen dabei, die Umweltfreundlichkeit von Materialien und Prozessen einzuschätzen und bietet zahlreiche Methoden und Werkzeuge zur ökologischen Produktgestaltung an.

- **Nachhaltigkeit denken:** Legen Sie den Fokus auf nachhaltige Lösungen. Bewerten Sie Ihre Ideen im Hinblick auf umweltfreundliche Materialien, ressourcenschonende Produktionsprozesse, Flexibilität in der Nutzung oder die Förderung von lokalen oder fairen Lieferketten.
- **Kreislaufwirtschaft fokussieren:** Konzipieren Sie Produkte, die am Ende ihres Lebenszyklus recycelbar sind oder wiederverwendet werden können, wie im Abschnitt [↘ Materialkreisläufe stärken](#) beschrieben. Eine modulare Bauweise kann vorteilhaft sein.
- **Kooperationen suchen:** Binden Sie Experten ein. Produktdesigner verfügen über ein breites Fachwissen zu zeitgemäßen Formensprachen, innovativen Materialitäten und Technologien. Zudem bieten beispielsweise Forschungsinstitute häufig fachspezifische Unterstützung zu Materialitäten und Fertigungsprozessen an.



- **Module bilden:** Untersuchen Sie Funktionsbereiche Ihres Produktes, um Teilelemente zu optimieren.
- **Modelle bauen:** Erstellen Sie Prototypen und testen Sie diese auf ihre Tauglichkeit. Nutzen Sie dazu vorhandene Teile, wiederverwendbare Materialien und lösbare Verbindungstechniken.



- **Feedback einholen:** Führen Sie Nutzertests zu Aussehen, Funktionalität und Materialität durch. Dies sind wichtige Faktoren, die bei der weiteren Entwicklung berücksichtigt werden sollten. [↘ zum Fragebogen](#)
- **Nutzerfreundlichkeit prüfen:** Behalten Sie die Ergonomie Ihres Produktes im Auge. Bedienfreundlichkeit und Praktikabilität sind sehr wichtige Verkaufsargumente.
- **Iterativ arbeiten:** Nutzen Sie die Testphase und das Feedback, um Ihre Produktidee stetig zu optimieren.



- **Flexibilität ermöglichen:** passen Sie Ihre Herstellungsverfahren an, um flexibel auf neue Anforderungen reagieren zu können.
- **Vermarktungsstrategie ableiten:** Nutzen Sie verschiedene Kanäle wie Online-Plattformen, soziale Medien oder traditionelle Marketingmethoden, um Ihre Zielgruppe zu erreichen.
- **Qualität und Transparenz betonen:** Informieren Sie transparent über Nachhaltigkeitsmerkmale, wie Materialien und Herstellungsprozesse. Nutzen Sie diese Aspekte, um Vertrauen und Glaubwürdigkeit bei Ihrer Kundschaft aufzubauen.



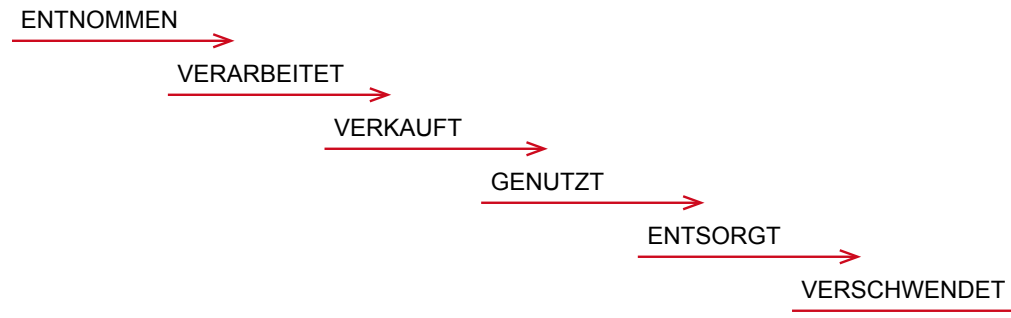
- **Markt beobachten:** Analysieren Sie regelmäßig den Markt, um Trends und Kundenbedürfnisse besser zu identifizieren. Leiten Sie daraus Möglichkeiten zur Weiterentwicklung ab.
- **Rückmeldungen ernst nehmen:** Führen Sie Umfragen oder persönliche Gespräche durch, um diese wichtigen Erkenntnisse in Ihre Produktion einfließen zu lassen.
- **Angebote individualisieren:** Erarbeiten Sie flexible Produktvarianten, um maßgeschneiderte Lösungen anbieten zu können.



# Materialkreisläufe stärken

## Weg vom Einwegsystem der linearen Marktwirtschaft

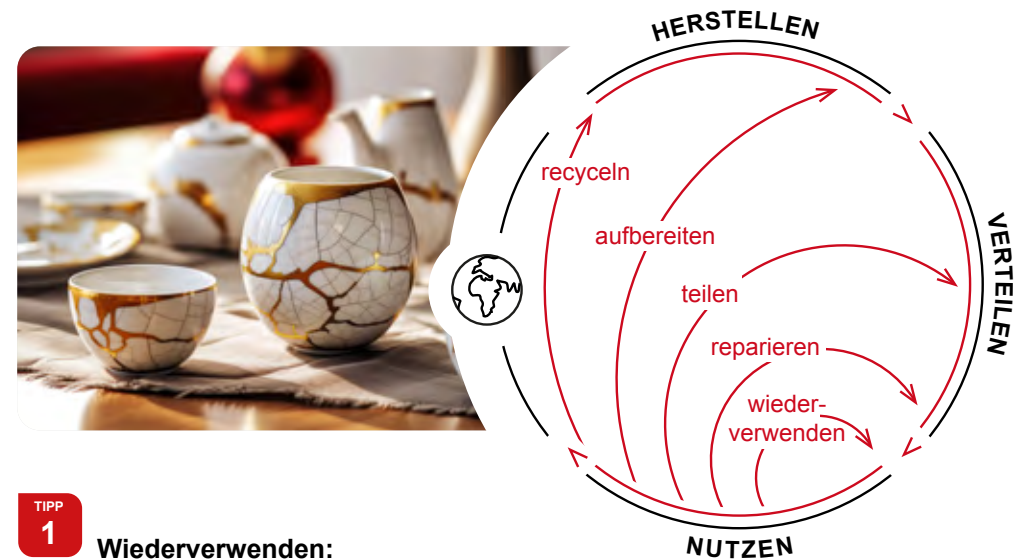
In einer linearen Marktwirtschaft sprechen wir über ein Wirtschaftssystem, bei dem es darum geht, Dinge herzustellen, zu verkaufen und dann zu entsorgen. Das bedeutet, dass Produkte oft nur einmal verwendet werden und dann weggeworfen werden. In diesem System werden viele Ressourcen verschwendet und es führt zu Umweltproblemen.



## Wie nachhaltige Praktiken den Weg zu einer zukunftsfähigen Handwerksbranche ebnen

In Zeiten des Klimawandels und der Ressourcenknappheit gewinnt das Wirtschaftskonzept der Zirkularität deutlich an Bedeutung. Das bedeutet, dass wir Materialien nicht entnehmen, verbrauchen und wegwerfen, sondern nutzen, wiederverwenden, reparieren und verwerten. Die heutigen Handwerke sind aus zirkulären Systemen entstanden, in denen Werte über Generationen hinweg bewahrt wurden. Indem Materialien und Produkte im Kreislauf

gehalten werden, können Unternehmen wachsen, Ressourcen sparen und Umwelt zu schützen. Die Betriebe sind je nach Gewerk in unterschiedlichem Maße abhängig von industriellen Vorprodukten. Fach- und Branchenverbände kennen häufig dennoch bestehende Handlungsspielräume und Gestaltungsmöglichkeiten. Als kleineres Unternehmen können Sie schneller Entscheidungen treffen als Großunternehmen und sich somit Vorteile verschaffen.



TIPP 1

### Wiederverwenden:

Der Einsatz gebrauchter Bauteile oder das Upcycling von Materialien kann u.a. dazu beitragen, Ressourcen zu sparen und Abfall zu reduzieren. Sie können Ihre Kundschaft darauf hinweisen, dass sich das Verhältnis von Arbeits- und Materialkosten verändert.

TIPP 2

### Reparieren:

Durch die Berücksichtigung von reparaturfreundlichem Design und dem Einsatz von langlebigeren Komponenten können Produkte reparaturfähig gemacht werden, um ihre Lebensdauer zu verlängern und somit nachhaltiger zu sein.

TIPP 3

### Teilen:

Leasing- oder Abonnementmodelle ermöglichen es, dass die Verwendung eines Produkts mit mehreren Nutzern geteilt wird, anstatt dass jeder einzelne ein eigenes Produkt besitzt.

TIPP 4

### Aufbereiten:

Eine sorgfältige Aufbereitung kann Produkte, die zurückgenommen wurden oder nicht mehr benötigt werden, für den erneuten Einsatz vorbereiten: Dies führt zu einer verlängerten Lebensdauer, einer Abfallreduzierung und Einnahmen aus dem Wiederverkauf. Berücksichtigen Sie die Demontage und Materialtrennung daher bereits bei der Produktplanung.

TIPP 5

### Recyceln:

Es ist wichtig, bereits in der Designphase die Verwendbarkeit von recycelten Materialien zu berücksichtigen und die Recyclingfähigkeit der Produkte zu verbessern. Durch die Integration von recycelten Materialien können Ressourcen gespart und die Abfallproduktion verringert werden.



## Langlebigkeit und Reparaturfähigkeit

### Praktische Ansätze für nachhaltige Geschäftsmodelle

Durch die Berücksichtigung der Langlebigkeit und Reparaturfähigkeit in der Produktentwicklung können Handwerksbetriebe nachhaltige und langfristige Lösungen bieten, die sowohl den Kundenbedürfnissen als auch den Prinzipien der Zirkularität entsprechen.

Produkte, die langlebig sind und bei Bedarf repariert werden können, reduzieren die Notwendigkeit für häufige Neukäufe und tragen auch dazu bei, den Ressourcenverbrauch zu minimieren und Abfall zu reduzieren. Diese Lösungen helfen Handwerksbetrieben, sich als nachhaltige Akteure in einem sich wandelnden Wirtschaftssystem zu positionieren und die Umweltbelastung zu verringern.

- **Konstruktion und Verarbeitung:** Eine sorgfältige und solide Konstruktion trägt zur Langlebigkeit und Stabilität bei. Verwenden Sie zum Beispiel stabile lösbare Verbindungen und qualitativ hochwertige Verarbeitungstechniken.
  - **Modularität und Austauschbarkeit:** Entwerfen Sie Ihre Produkte so, dass einzelne Komponenten leicht ausgetauscht oder repariert werden können. Durch die Modularität können defekte Teile unkompliziert ersetzt werden, anstatt das gesamte Produkt entsorgen zu müssen. Dies kann Kosten sparen und den Ressourcenverbrauch verringern.
  - **Bereitstellung und Reparatur:** Bieten Sie Ihren Kunden die Möglichkeit, Ihre Produkte reparieren zu lassen. Sowohl Reparaturanleitungen, interne Reparaturdienste als auch
- Partnerschaften können dazu beitragen, dass Ihre Kunden defekte Produkte instand setzen können. Verfügbare Ersatzteile sorgen für effiziente und kostengünstige Reparaturen. Der Gesetzgeber bereitet derzeit Gesetze zum Recht auf Reparatur vor und fördert diese beispielsweise in **Sachsen** bereits aktiv.
- **Garantie und Kundenservice:** Bieten Sie Produkt-Garantien und einen zuverlässigen Kundenservice an. Zeigen Sie, dass Sie hinter der Qualität und Langlebigkeit Ihrer Produkte stehen, indem Sie Ihr Personal schulen, damit sie bei Reparaturanfragen kompetent unterstützen können. Dies baut Vertrauen auf und erhöht die Wahrscheinlichkeit, dass Kunden ihre Produkte reparieren lassen anstatt sie wegzuerwerfen.





## Verwendung nachhaltiger Materialien im Handwerk

### Auswahl, Herkunft und Verantwortung

Die Verwendung von nachhaltigen Materialien im Handwerk ist wichtig, um Produkte auf eine umweltfreundliche Weise herzustellen. Nachhaltige Materialien umfassen unter anderem recycelte Metalle, Holz aus nachhaltiger Forstwirtschaft, Biokunststoffe, Naturfasern wie Hanf oder Bio-Baumwolle und biologisch abbaubare Materialien. Allerdings gibt es auch Herausforderungen, mit denen Handwerksbetriebe umgehen müssen, wie zum Beispiel die Auswahl, die Verfügbarkeit und die Preise nachhaltiger Materialien. Um diese Herausforderungen zu bewältigen und verantwortungsbewusst mit Materialien umzugehen können Sie folgende Punkte beachten:

TIPP  
1

**Auswahl:** Entscheiden Sie sich für Materialien, die langlebig, widerstandsfähig und von hoher Qualität sind. So können Sie sicherstellen, dass Ihre Produkte den täglichen Beanspruchungen standhalten und eine längere Lebensdauer haben.

TIPP  
2

**Herkunft:** Suchen Sie nach Lieferanten, die nachhaltige Materialien anbieten und prüfen Sie, ob die Rohstoffe zertifiziert sind. Durch den Einsatz regionaler Rohstoffe können Sie Transportwege verkürzen und Emissionen vermeiden. Die Zusammenarbeit mit vertrauenswürdigen Partnern ermöglicht eine zuverlässige Materialbeschaffung.

TIPP  
3

**Gesundheit:** Achten Sie darauf, dass die von Ihnen verwendeten Materialien keine schädlichen Inhaltsstoffe enthalten, die sowohl für die Umwelt als auch für die Gesundheit der Verbraucher problematisch sein könnten.

TIPP  
4

**Abbaubarkeit:** Berücksichtigen Sie, ob die verwendeten Materialien biologisch abbaubar sind. Dies bedeutet, dass sie sich durch natürliche Prozesse zersetzen können, nachdem sie entsorgt wurden.

### BIOKUNSTSTOFFE

Der Begriff Biokunststoffe ist vielfältig. Er kann bedeuten, dass der Kunststoff aus nachwachsenden Rohstoffen erzeugt wurde. Es ist wichtig zu beachten, ob Kunststoffe biologisch abbaubar sind und somit von natürlichen Organismen oder Umweltprozessen abgebaut werden, ohne schädliche Rückstände zu hinterlassen.

TIPP  
5

**Kreislauffähigkeit:** Entscheiden Sie sich für Materialien, die in den Kreislauf zurückgeführt werden können. Die sortenreine Wiederaufbereitung kann die Qualität erhalten. Im Recyclingprozess können jedoch zusätzliche Ressourcen in Form von Prozesshilfsstoffen und Energie erforderlich sein. Damit bereiten Sie sich bereits auf Veränderungen in den gesetzlichen Rahmenbedingungen zu Recyclinganforderungen vor.

### Links zu Materialien



- **Holz vom Fach**
- **WIAM Metallinfo**  
(Registrierung nötig)
- **CAMPUSplastics** (en)
- **Material Lab**

# CHECKLISTE

Mit dieser Checkliste können Sie die Prüfung beginnen, in welchen Bereichen Sie schon aktiv sind und wo Sie gute Ansatzpunkte in Ihrem Unternehmen zu finden sind. Gehen Sie mit der Checkliste durch Ihr Unternehmen und ins Gespräch mit Ihren Mitarbeitenden. Die Ergebnisse können in die Ideenfindung für die Produktgestaltung oder Produktumgestaltung einfließen.

## **Materialauswahl:**

Verwenden von umweltfreundlichen und recycelten Materialien

Einsatz von nachhaltigem Holz oder biologisch abbaubaren Alternativen

## **Produktgestaltung:**

Fokus auf Langlebigkeit und Reparierbarkeit bei der Gestaltung von Produkten

Einbau von austauschbaren und reparierbaren Komponenten

## **Wiederverwendung und Recycling:**

Implementierung von Rücknahmesystemen oder Kooperationen mit Recyclingunternehmen

Untersuchung von Möglichkeiten der Wiederverwendung und des Recyclings von Materialien

## **Energieeffizienz:**

Nutzung von erneuerbarer Energie, wo möglich

Optimierung von Betriebsabläufen zur Reduzierung des Energieverbrauchs

## **Schulung und Bewusstseinsbildung:**

Besuch von Schulungen und Workshops zur nachhaltigen Produktentwicklung und Zirkularität im Handwerk

Information von Kunden und Gemeinschaft über die Bedeutung von nachhaltigen Praktiken

## **Zusammenarbeit:**

Suche nach Kooperationsmöglichkeiten mit anderen Handwerksbetrieben

Zusammenarbeit mit Recycling- und Entsorgungsunternehmen für ordnungsgemäße Wiederverwendung und Entsorgung

## **Fortlaufende Verbesserung:**

Regelmäßige Überprüfung und Optimierung der Prozesse und Praktiken

Austausch mit anderen Handwerksbetrieben oder Experten für neue Ideen und Best Practices

Wenn Sie die einzelnen Punkte überprüft und abgehakt haben, können Sie ganz einfach den Fortschritt Ihrer zirkulären Praktiken im Handwerk nachverfolgen.



## Nachhaltigkeit durch Handwerk

### Prototyping und Modellbau für optimiertes Design

Prototyping und Modellbau tragen dazu bei, Nachhaltigkeitsaspekte in den Produktentwicklungsprozess zu integrieren, indem sie frühzeitig Design- und Materialentscheidungen prüfen, validieren und optimieren. Die Erstellung von Prototypen ist kein einmaliger Prozess. Stattdessen sind mehrere Iterationen von Design, Prototyping und Tests nötig, um ein Produkt zu entwickeln, das Ihren Zielen entspricht.

Frühzeitig verschiedene Ideen, Konzepte und Materialien auszuprobieren, hilft die Umweltauswirkungen des Produkts zu minimieren und die Ressourceneffizienz zu verbessern. Möglicherweise kann der Einsatz von Technologien, wie der 3D-Druck, den Modellbau einiger Module beschleunigen, wie im Abschnitt [Innovationen und Technologien](#) beschrieben.

Durch Nutzertests können potenzielle Probleme und Schwachstellen identifiziert und gelöst werden, bevor das Produkt in die Produktion geht. Dies reduziert nicht nur die Menge an Abfall und Ressourcenverschwendung, sondern minimiert auch das wirtschaftliche Risiko und die ökologischen Auswirkungen

des Produkts über seinen gesamten Lebenszyklus. Nutzen Sie dafür die Checkliste sowie den Fragebogen.

Darüber hinaus kann der Modellbau auch dazu beitragen, die Anwendung zu vereinfachen und die Produktsprache zu verbessern, indem verschiedene Faktoren wie Gewicht, Größe und Form berücksichtigt werden.

Durch die Erkenntnisse aus den Tests können sowohl die Produktkriterien als auch die Fertigungsanforderungen des Produkts optimiert werden, während gleichzeitig innovatives und ästhetisch ansprechendes Design gefördert wird.

Um sicherzustellen, dass die Nutzertests zu aussagekräftigen Erkenntnissen führen, die in die Produktentwicklung einfließen, helfen folgende Schritte:

#### 1 Ziele klar definiert

Legen Sie vorab fest, welche spezifischen Informationen und Erkenntnisse Sie aus den Nutzertests gewinnen möchten. Definieren Sie klare Ziele und Fragen, die Ihnen helfen, diese Ziele zu erreichen.

#### 2 Teilnehmer ausgewählt

Versuchen Sie, Nutzende aus der Zielgruppe des Produkts für die Tests auszuwählen. Je besser die Teilnehmerprofil zur Zielperson passt, desto wertvoller werden die erhaltenen Informationen. Stellen Sie sicher, dass die Teilnehmenden repräsentativ für Ihre potenziellen Kunden sind.

#### 3 Fragebogen erstellt

Entwickeln Sie einen detaillierten Ablauf für den Test, der Anweisungen für die Testteilnehmer enthält und klare Aufgaben und Fragen definiert. Der Leitfaden sollte auf Ihre spezifischen Ziele und Fragen ausgerichtet sein und den Testprozess strukturiert führen.

#### 4 Testraum vorbereitet

Stellen Sie sicher, dass der Testraum angemessen ausgestattet ist und alle erforderlichen Materialien (z.B. Fragebögen, Testprodukte, Schreibutensilien) vorhanden sind. Achten Sie darauf, dass der Raum übersichtlich ist und keine Ablenkungen oder Hindernisse die Testteilnehmer beeinflussen.

#### 5 Test durchgeführt

Begrüßen Sie die Teilnehmenden und erklären Sie den Testzweck. Lassen Sie diese das Produkt ausprobieren und beobachten Sie ihre Interaktionen. Stellen Sie während des Tests Fragen, um ihre Erfahrungen zu verstehen. Nehmen Sie den Testprozess auf und dokumentieren Sie die Beobachtungen.

#### 6 Ergebnisse analysiert

Bewerten und Analysieren Sie die gesammelten Daten und Informationen aus den Nutzertests. Identifizieren Sie wiederkehrende Muster, Probleme oder Verbesserungspotenziale. Ordnen Sie die Ergebnisse den definierten Zielen und Fragen zu und formulieren Sie klare Erkenntnisse und Handlungsempfehlungen.

#### 7 Erkenntnisse integriert

Verwenden Sie die gewonnenen Erkenntnisse, um Verbesserungen an Ihrem Produkt vorzunehmen. Passen Sie Funktionen an, optimieren Sie Aspekte der Nachhaltigkeit, Individualisierung, Erweiterbarkeit und Reparatur, um das Produkt den Bedürfnissen und Erwartungen der Nutzenden anzupassen.

#### 8 Erneut getestet

Wiederholen Sie den Testprozess mit den überarbeiteten Prototypen, um zu überprüfen, ob die durchgeführten Anpassungen die gewünschten Ergebnisse liefern. Überprüfen Sie erneut die Rückmeldungen der Nutzenden und passen Sie das Produkt gegebenenfalls weiter an.



## Effiziente Produktion

### Global denken und lokal agieren

Nachfolgend finden Sie konkrete Einsparungsmaßnahmen, die Handwerksbetriebe ergreifen können, um eine nachhaltige Produktion zu erreichen.

#### Ressourcen und Beschaffung

- **Ressourceneffizienz:** Achten Sie darauf, dass Sie während des Fertigungsprozesses Materialien und Ressourcen effizient nutzen. Minimieren Sie den Materialabfall und optimieren Sie die Produktionsabläufe.
- **Abwärmenutzung:** Prüfen Sie die Möglichkeit, Abwärme aus Ihren Produktionsprozessen zur Beheizung von Räumen oder zur Erzeugung von Warmwasser zu nutzen.
- **Bilden Sie firmenübergreifende Kreisläufe:** Ihr Abfall kann der Rohstoff für weitere Produkte sein oder Sie finden Rohstoffe, die in einem anderen Unternehmen übrig bleiben.
- **Nachhaltige Beschaffung:** Suchen Sie nach Lieferanten und Herstellern, die nachhaltig produzierte Materialien und Komponenten anbieten. Achten Sie auf die Verfügbarkeit von Ersatzteilen, sowie auf Zertifizierungen wie FSC (Forest Stewardship Council) für Holzprodukte oder vergleichbare Standards für andere Materialien.
- **Regionale Wertschöpfungskette:** Tragen Sie zu einer verantwortungsvollen Lieferkette bei, in dem Sie regionale Lieferanten fördern.

#### Prozessoptimierung

- **Erneuerbare Energien:** Nutzen Sie erneuerbare Energiequellen wie Solarenergie oder Windenergie, um den Energiebedarf Ihrer Fertigung zu decken.
- **Energieeffiziente Ausrüstung:** Identifizieren Sie die Hauptenergieverbraucher und potenzielle Effizienzlücken. Überlegen Sie, welche energiesparende Maschinen oder Geräte, in Ihre Produktionsprozesse integriert werden können.
- **Optimierung des Maschineneinsatzes:** Stellen Sie sicher, dass Maschinen nur dann laufen, wenn sie benötigt werden, und optimieren Sie die Auslastung, um Leerlaufzeiten zu vermeiden. Um Personal zu schonen setzen Sie insbesondere da Maschinen ein, wo körperlich schwere Arbeit zu verrichten ist.
- **Schulung der Mitarbeiter:** Sensibilisieren und schulen Sie Ihre Mitarbeiter für energieeffiziente Verhaltensweisen und Arbeitsabläufe. Fördern Sie den Austausch von Ideen zur weiteren Verbesserung der Energieeffizienz.
- **Beobachtung der Fortschritte:** Implementieren Sie ein Monitoring-System, um den Energieverbrauch kontinuierlich zu überwachen und Daten zu analysieren.

#### ENERGIEEFFIZIENZ IM HANDWERK

Die Mittelstandsinitiative Energiewende und Klimaschutz bietet Hilfsmittel, um Ihnen effiziente Möglichkeiten im Umgang mit Energie im Betrieb aufzuzeigen.





## Die Kraft der Fakten

### Kunden informieren und inspirieren für eine umweltfreundliche Produktwahl

Durch eine effektive Informationsstrategie können Unternehmen das Bewusstsein und das Interesse Ihrer Kunden für nachhaltige Produkte erhöhen, Ihre Verkaufszahlen steigern und die Nachwuchsgewinnung unterstützen.

Konkret kann dies erreicht werden, indem Handwerksbetriebe folgende Maßnahmen ergreifen:

#### **TIPP 1** Entwicklung einer gezielten Marketingstrategie:

Identifizieren Sie Ihre Zielgruppe und kommunizieren Sie gezielt die Vorteile und Mehrwert Ihrer nachhaltigen Produkte und Lösungen. Nutzen Sie verschiedene Marketingkanäle wie Social Media, Website, Broschüren und Events, um Ihre Botschaft zu verbreiten.

#### **TIPP 2** Schaffen Sie Transparenz:

Geben Sie Ihren Kunden Einblick in Ihre nachhaltigen Praktiken und Lieferketten. Kennzeichnen Sie verwendete Materialien. Verwenden Sie Zertifizierungen und Gütesiegel, um die Glaubwürdigkeit Ihrer Nachhaltigkeitsaussagen zu unterstreichen.

#### **TIPP 3** Kundenbindung und Kommunikation:

Investieren Sie in eine persönliche Kundenkommunikation, um eine starke Bindung aufzubauen. Viele Kunden möchten über soziale Medien am Handwerk teilhaben. Zeigen Sie Ausschnitte aus Ihrem Arbeitsalltag und Informieren Sie Ihre Kunden regelmäßig über nachhaltige Produkte, Rabattaktionen und andere Mehrwerte, wie Rücknahme und Reparaturangebote.

#### **TIPP 4** Geschichten erzählen:

Nutzen Sie Geschichten, um Ihre Nachhaltigkeitsmission und Ihre innovativen Lösungen zu vermitteln. Zeigen Sie Kundenbeispiele und Erfolgsgeschichten, um die positive Wirkung der nachhaltigen Produkte für Ihre Kunden zu verdeutlichen.

#### **TIPP 5** Zusammenarbeit und Partnerschaften:

Identifizieren relevante Partner, die Ihre Werte teilen und möglicherweise Influencer die Ihre Zielgruppe erreichen. Gemeinsame Aktionen oder Werbekampagnen können dazu beitragen, Ihre nachhaltigen Produkte und Lösungen einem breiteren Publikum bekannt zu machen.

#### **TIPP 6** Messen Sie Ihren Erfolg:

Analysieren Sie regelmäßig Ihre Marketingaktivitäten und den Erfolg Ihrer nachhaltigen Produkte. Verbessern Sie Ihre Strategie basierend auf den Ergebnissen und dem Feedback Ihrer **↘ Zielgruppe**.

#### Links zu Best Practise Beipielen



- Zentralstelle für die Weiterbildung im Handwerk e. V. (ZWH)
- Bundespreis Ecodesign
- Zentralverband des Deutschen Handwerks



# FRAGEBOGEN FÜR DEN NUTZERTEST

Vorlage zur Durchführung von Produkttests in Handwerksbetrieben (1)

## Allgemeine Informationen

Name des Handwerksbetriebs:

Datum des Tests:

Name des Produkts, das getestet wird:

Vielen Dank, dass Sie sich die Zeit nehmen, an unserem Produkttest teilzunehmen. Ihre Meinung und Erfahrung sind von unschätzbarem Wert und helfen uns, unsere Produkte zu verbessern. Bitte füllen Sie den Fragebogen aus und geben Sie so viele Informationen wie möglich an.

### 1 Erster Eindruck

Wie wirkt das Produkt bei der ersten Betrachtung auf Sie?

1	vertraut	kompliziert
2	klassisch	visionär
3	billig	hochwertig
4	zurückhaltend	selbstbewusst
5	zerbrechlich	robust
6	organisiert	planlos
7	minimalistisch	verspielt
8	kompakt	geräumig
9		

### 2 Produktmerkmale

Beschreiben Sie das Produkt in Ihren eigenen Worten.  
Welche Funktionen des Produkts finden Sie besonders nützlich?

Haben Sie Schwierigkeiten in der Nutzung von Funktionen? Wenn ja, welche?  
Gibt es Funktionen, die Sie als unnötig oder überflüssig empfinden?

### 3 Nachhaltigkeit

Wie schätzen Sie die Umweltfreundlichkeit des Produkts ein?  
Welche umweltfreundlichen Materialien/Komponenten sind erkennbar?

Wie wichtig ist Ihnen die Kennzeichnung nachhaltiger Materialien?

sehr wichtig      wichtig      weniger wichtig      egal

Welche Kennzeichen und Siegel sind Ihnen bekannt?



# FRAGEBOGEN FÜR DEN NUTZERTEST

## Vorlage zur Durchführung von Produkttests in Handwerksbetrieben (2)

### 4 Individualisierung

Bietet das Produkt ausreichend Möglichkeiten zur Einstellbarkeit oder Individualisierung? Begründen Sie Ihre Aussage.

Würden Sie zusätzliche Optionen zur Anpassung des Produkts bevorzugen? Wenn ja, welche?

Wie wichtig ist es Ihnen, dass das Produkt Ihren individuellen Bedürfnissen und Vorlieben entspricht? Bitte benennen Sie diese.

sehr wichtig      wichtig      weniger wichtig      egal

### 5 Erweiterbarkeit

Können Sie sich vorstellen, das Produkt um weitere Funktionen oder Komponenten zu erweitern? Welche Erweiterungen würden Sie sich wünschen?

Welche Vorteile oder Mehrwerte würden diese für Sie bringen?

### 6 Reparaturfreundlichkeit

Wie wichtig ist es Ihnen, dass das Produkt repariert werden kann?

sehr wichtig      wichtig      weniger wichtig      egal

Wie schätzen Sie die Reparierfähigkeit des Produktes ein?

sehr einfach      einfach      schwer      sehr schwer

Welche Art von Anleitungen zur Selbstreparatur wünschen Sie sich?

### 7 Gesamteindruck und Verbesserungsvorschläge

Geben Sie eine Gesamtbewertung des Produkts auf einer Skala von 1 bis 10.

sehr schlecht    1    2    3    4    5    6    7    8    9    10    sehr gut

Was gefällt Ihnen besonders gut an dem Produkt?

Welche Vorschläge haben Sie, um das Produkt noch besser zu machen?

Würden Sie das Produkt kaufen?      ja      nein

Vielen Dank, dass Sie sich die Zeit genommen haben, unseren Fragebogen auszufüllen. Ihre Antworten werden bei der Weiterentwicklung unserer Produkte berücksichtigt und dazu beitragen, dass wir Ihnen qualitativ hochwertige und nachhaltige Lösungen bieten können.



## Ihr Schlüssel zum Erfolg

### Nachhaltige Produktgestaltung im Handwerk

Nachhaltigkeit wird zur Notwendigkeit, um Zukunftsrisiken zu begegnen. Sie wird sich für Ihr Unternehmen auszahlen. Transparente Prozesse und die Entwicklung neuer Technologien bieten Ihnen entscheidende Wettbewerbsvorteile. Durch bewusstes Design schaffen Sie Produkte, die für die Zukunft gerüstet sind und gleichzeitig die Innovationskraft Ihres Unternehmens stärken.

Indem Sie nachhaltige Produktgestaltung verfolgen, gehen Sie über bloße Trends hinaus und setzen auf langfristige Werte. Die Implementierung nachhaltiger Praktiken in Ihrem Unternehmen ermöglicht Ihnen, ökologische Verantwortung zu übernehmen, den Kundenerwartungen gerecht zu werden und neue Kundensegmente zu erschließen. Nutzen Sie die Beratungsangebote und Nachhaltigkeits-Checks Ihrer Handwerkskammer.

Wir bedanken uns, dass Sie den Leitfaden für Nachhaltige Produktgestaltung im Handwerk nutzen und hoffen, dass die bereitgestellten Informationen und praktischen Anleitungen Ihnen bei der Entwicklung nachhaltiger Produkte im Handwerk behilflich sind. Wir wünschen Ihnen viel Erfolg bei der Umsetzung Ihrer nachhaltigen Produktgestaltung und stehen Ihnen bei weiteren Fragen gerne zur **Verfügung**.

**Halten Sie fest:** Nachhaltigkeit ist kein kurzlebiger Trend, sondern eine grundlegende Säule für zukunftsorientierte Unternehmen. Setzen Sie auf Kooperationen, Design und Innovation, um die Zukunftsfähigkeit und Wettbewerbsfähigkeit Ihrer Produkte zu steigern. Lehnen Sie sich nicht zurück, sondern nehmen Sie die Herausforderungen an und gestalten Sie aktiv eine zukunftsfähige Welt durch Ihr Handwerk.

### Sammlung weiterführender Links und Tools



#### → Biokunststofftool

Stellt eine detaillierte Bewertung unterschiedlicher Biokunststoffe bereit

#### → Bundespreis Ecodesign

Ist die höchste staatliche Auszeichnung für ökologisches Design in Deutschland.

#### → Ecodesign Kit

Bietet als Portal, Leitfaden und Werkzeugkasten Orientierung und hilft die richtigen Fragen zur Nachhaltigkeit im Gestaltungsprozess zu stellen.

#### → Europäische Produkthanforderungen

Rechtliche und technische Anforderungen an Produkte werden nach Europäischen Vorgaben definiert

#### → Holz vom Fach

Stellt mit dem Holzarten-ABC eine Datenbank mit 150 Holzarten bereit

#### → KFW Bank

Bietet kleinen und mittelständischen Unternehmen Förderungen an

#### → Mittelstand Digital

Die Zentren informieren kostenlos und anbieterneutral über die Chancen und Herausforderungen der Digitalisierung und unterstützen bei der Umsetzung.

#### → Mittelstandsinitiative Energiewende und Klimaschutz

Bietet Checklisten, Messgeräte, Merkblätter, Beispiele und Videos sowie das e-Tool zur Analyse der Energieeffizienz

#### → openLCA (en)

Eine kostenlose Software für die datenbankgestützte Lebenszyklusanalyse in der Produktentwicklung

#### → Reparaturservice Sachsen

Bedingungen und Anmeldung als zum Reparaturbonus in Sachsen

#### → The Circular Design Guide (en)

Bietet eine Sammlung an Hinweisen und Tools zur zirkulären Produktentwicklung nach dem Konzept der Circular Economy

#### → Transition Design Guide

16 Praxis-Werkzeuge, um Produkte, Dienstleistungen und Erfahrungswelten auf wissenschaftlicher Basis nachhaltiger und umweltbewusster zu entwerfen

#### → WIAM Metallinfo

Stellt nach Registrierung einen kostenlosen Testzugang zur umfangreichen Metalldatenbank zur Verfügung

#### → Zentralstelle für die Weiterbildung im Handwerk e. V. (ZWH)

Bestandsaufnahme Ihrer betrieblichen Nachhaltigkeit, Ziele bestimmen und Sie Schritt für Schritt zum Nachhaltigkeitsbericht

#### → Zentralverband des Deutschen Handwerks e. V. (ZDH)

Bietet mit zahlreichen Praxisbeispielen einen Einblick in die Bandbreite des nachhaltigen Handwerks.

# Anhang

## Glossar

**3D-Druck** ist ein Sammelbegriff für Verfahren zur Herstellung von physischen Objekten durch schichtweisen Aufbau von Materialien.

**Brainstorming** ist eine kreative Methode, bei der eine Gruppe von Menschen ideenreich und ohne Beschränkungen zusammenarbeitet, um verschiedene Lösungen und Konzepte zu generieren.

**IOT-Anwendungen** (Internet of Things-Anwendungen) sind Technologien und Systeme, die eine Vernetzung von physischen Geräten ermöglichen und eine Kommunikation und Interaktion zwischen ihnen und dem Internet ermöglichen.

**Iteration** bezieht sich auf den Prozess des wiederholten Durchlaufs und der schrittweisen Anpassung des Produktes, um Verbesserungen zu erzielen. Leasing ermöglicht die kurzfristige Miete von Geräten, Fahrzeugen oder Produkten. Abomodelle bieten regelmäßige Dienstleistungen oder Produktnutzungen gegen eine Gebühr an.

**Online-Präsenz** bezieht sich auf die Sichtbarkeit und Aktivität eines Unternehmens im Internet. Beispiele: die eigene Webseite, Landingpages, Onlineshops, Bewertungen, Anzeigen, Karteneinträge und Fachforen.

Ein **Prototyp** ist ein vorläufiges Modell oder eine erste Version eines Produkts, das dazu dient, das Design zu überprüfen, die Funktionalität zu testen und potenzielle Verbesserungen vorzunehmen, bevor das endgültige Produkt hergestellt wird.

**Social Media Plattformen** sind Online-Plattformen, auf denen Benutzer Inhalte erstellen, teilen und interagieren können. Beispiele: Facebook, Instagram, X, LinkedIn, YouTube, Pinterest.

**Upcycling** bezieht sich auf die kreative Wiederverwertung von Materialien oder Gegenständen, um ihnen eine neue Funktion und einen höheren Wert zu geben.

Ein **Workshop** ist eine interaktive Veranstaltung, bei der eine Gruppe gemeinsam an einem bestimmten Thema arbeitet, um konkrete Ergebnisse oder Lösungen zu erarbeiten.

## Autor



### Ruben Strahl

Inhaber von SCHRÖDER DESIGN, arbeitet als Industriedesigner mit Fokus auf nachhaltiger Produktentwicklung.

Als Designleader unterstützt er Unternehmen Entwicklungsprozesse methodisch zu begleiten und zukunftsweisende Produkte zu entwickeln.

Ruben Strahl arbeitet als kreativer Partner zielgruppenfokussiert, ergebnisorientiert und setzt Anforderungen zuverlässig und konstruktiv um. Mit seinem erfahrenen Designteam bietet er stets den Blick von Außen und über den Tellerrand hinaus.

## Linkliste und Download

<https://nachhaltig-innovativ.de/leitfaden-nachhaltige-produktgestaltung/>



## Kontakt

[nachhaltig-innovativ.de/kontakt](https://nachhaltig-innovativ.de/kontakt)

[info@nachhaltig-innovativ.de](mailto:info@nachhaltig-innovativ.de)

[ssommer@hwkhalle.de](mailto:ssommer@hwkhalle.de)  
[aleitenberger@hwkhalle.de](mailto:aleitenberger@hwkhalle.de)

0345 2999 228



## Mitwirkende



Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages



## Impressum

### Herausgeber:

Handwerkskammer  
Halle (Saale)  
Gräfestraße 24  
06110 Halle (Saale)  
Telefon 0345 2999-228

### Redaktion:

Inhaltlich verantwortlich:  
Sven Sommer  
Mittelstand-Digital Zentrum Leipzig-Halle  
[s.sommer@nachhaltig-innovativ.de](mailto:s.sommer@nachhaltig-innovativ.de)

Körperschaft Öffentlichen Rechts gem.  
§§ 90 ff. des Gesetzes zur Ordnung des  
Handwerks (HWO)

Vertreten durch:

Präsident: Thomas Keindorf

Hauptgeschäftsführer:

Ass. jur. Dirk Neumann

Umsatzsteueridentifikationsnummer:

DE139606585

### Gestaltung und Produktion:

SCHRÖDER DESIGN

Gerichtsweg 28

04103 Leipzig

**Stand:** Februar 2024

### Bildnachweis:

stock.adobe.com  
Titel ©Chaosamran\_Studio, S. 2,3 ©Robert  
Kneschke, S. 4 ©Roman, ©Volodymyr Shcherbak,  
S. 7,8 ©Monkey Business, S. 9 ©Garnar, S. 10 ©  
tunedin, ©Sonja, S. 11 ©Petro, S. 13 ©Nuttapong  
punna, S. 14 ©ChayTee, ©anatoliy\_gleb, S. 15 ©  
tunedin, ©Freedomz, S. 18 ©Robert Kneschke,  
S. 19 ©Torsten Strom