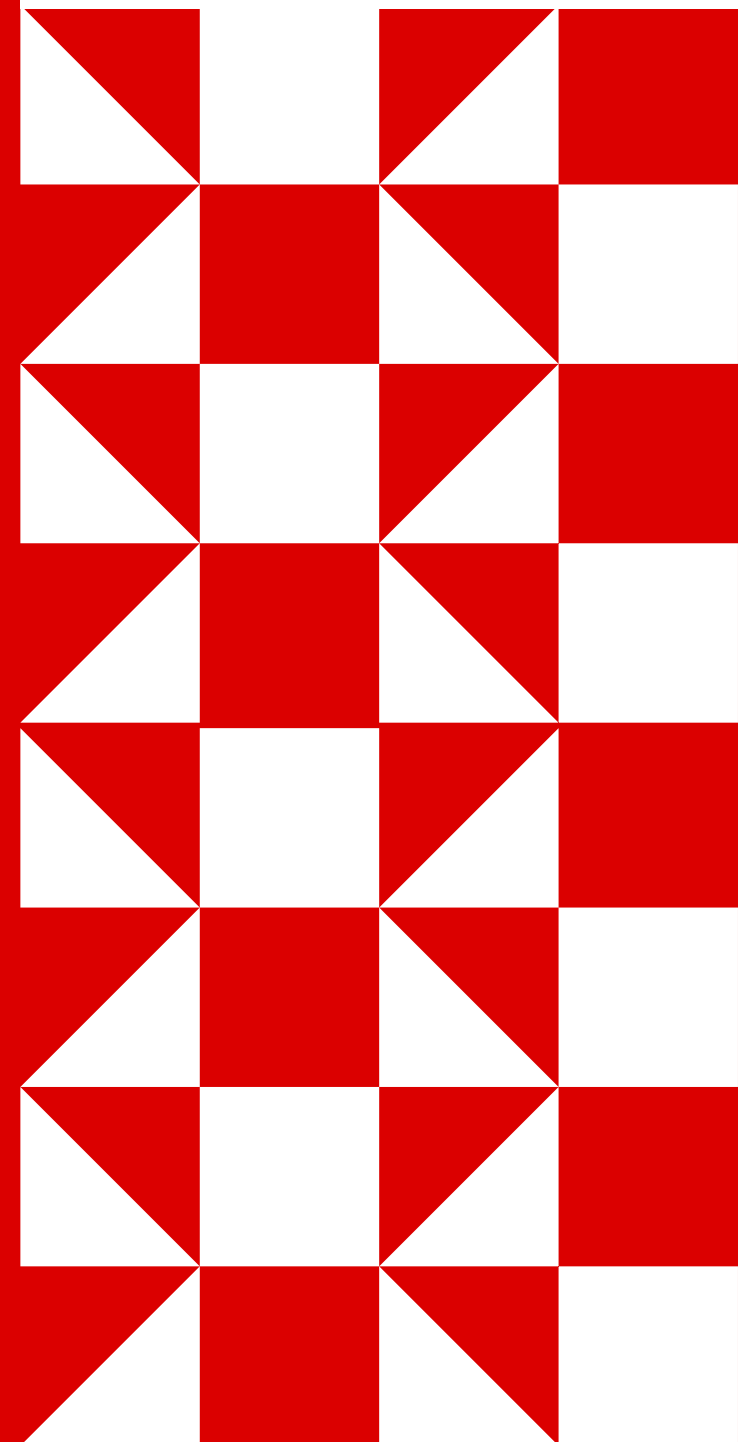


NACHHALTIGKEIT FÜR LEBENSMITTELPRODUZENTEN

Playbook



Executive Summary

Ziel des Playbooks

- Praxisnaher Leitfaden für kleine und mittlere Lebensmittelproduzenten, um mit geringem Ressourceneinsatz wirksame, individuell passende Nachhaltigkeitsmaßnahmen zu identifizieren und umzusetzen.
- Versteht sich als Leitfaden statt als starre Instruktion, veranschaulicht am fiktiven Beispielunternehmen "Schoko GmbH".

Ausgangslage

- Die Lebensmittelproduktion ist stark mittelständisch geprägt (über 6.000 Betriebe, rund 650.000 Beschäftigte) und steht unter wachsendem regulatorischen Druck (CSRD, LkSG, PPWR) sowie durch Rohstoffknappheit und Klimarisiken.
- Frühzeitige nachhaltige Transformation sichert Resilienz und handfeste Wettbewerbsvorteile.

Vorgehen in 5 Schritten (inkl. Anwendungstools)

- 1. Workshop-Rahmen festlegen 2. Wertschöpfungskette analysieren & Hotspots markieren 3. Innovative Ideen entwickeln 4. Ideen nach Wirkung und Ressourcen priorisieren 5. Maßnahmen auswählen & SMARTen Aktionsplan erstellen.
- Aufwand: ca. 1 Arbeitstag Vorbereitung, 4-8 Stunden Workshop, wöchentliche Nachbereitung.

Ergebnis & Nutzen

- Ein priorisierter, konkreter Maßnahmenplan mit kurzfristigen Quick Wins und strategischen großen Würfeln, klare Verantwortlichkeiten, Zeitpläne und messbaren KPIs.

Einleitung

Dieses Playbook richtet sich explizit an **kleine und mittlere Unternehmen** der Lebensmittelproduktion, die einen wichtigen Teil der deutschen Grundversorgung sichern. Es möchte operativen Entscheidern wie Geschäftsführer/innen, Produktionsleiter/innen oder Verantwortlichen aus dem Einkauf einen Weg aufzeigen, wie Unternehmen dieser Größenordnung Nachhaltigkeitsmaßnahmen mit geringem Ressourceneinsatz wirksam identifizieren und implementieren können.

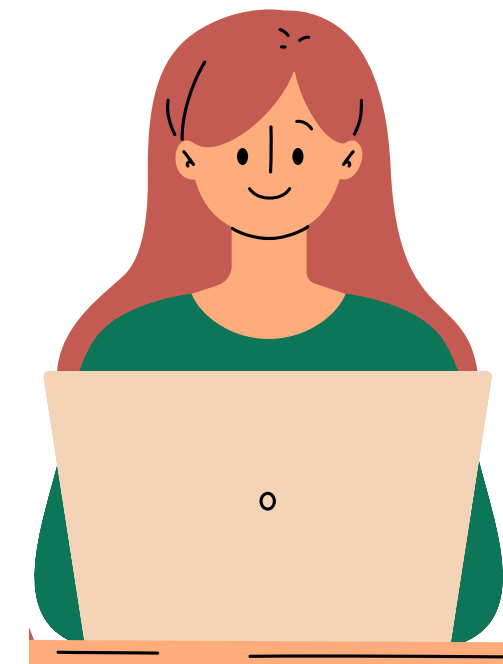
Das Playbook folgt dem Ansatz, dass Nachhaltigkeitsmaßnahmen **individuell passend entwickelt** werden müssen, um zielführend zu sein. Daher konzentriert es sich weniger darauf zu definieren, wie die finale Lösung aussieht, sondern vielmehr darauf, welche Schritte notwendig sind, um diese zu erreichen. Es versteht sich daher eher als Richtschnur denn als strikte Anleitung für mehr Nachhaltigkeit.

Um diesen Ansatz zu konkretisieren, wird im Folgenden die Vorgehensweise anhand eines fiktiven Beispielunternehmens aus dem Süßwarenssegment dargestellt.

Die Schoko GmbH mit rund 130 Mitarbeitenden und einem jährlichen Umsatz von rund 21 Millionen Euro produziert einen Teil der Schokoladentafeln für die Handelsmarke eines großen Lebensmitteleinzelhändlers. Ihre eigenen Produkte vertreibt sie vornehmlich im ansässigen Bundesland. Bekannt ist sie für ihre Haselnuss-Milchschokoladen-Praline „Nussfein“.

Vor dem Hintergrund der angespannten Rohstoffsituation für ihre Produkte und den künftigen (un)mittelbaren regulatorischen Herausforderungen, beschließt Produktionsleiterin **Frida Feinherz**, das Unternehmen ganzheitlich **für mehr Nachhaltigkeit zu transformieren**. Ihr Vorgehen kann auf den nachfolgenden Seiten jeweils **im braunen Schokoladenkasten** beobachtet werden.

Dieses Playbook ist **interaktiv** gestaltet, damit Sie in Ihrem Unternehmen direkt konkrete Schritte zu mehr Nachhaltigkeit gehen können. Anhand des **Stiftsymbols** () auf den folgenden Seiten erkennen Sie, wenn Sie selbst aktiv werden können. Das jeweilige Zusatzmaterial ist über den **Link** auf den entsprechenden Seiten abrufbar.



Frida Feinherz
Produktionsleiterin
Schoko GmbH

Ihr Weg durch das Playbook

1

**Kurzcharakteristik
Lebensmittelbranche**

2

**Der Weg zu mehr
Nachhaltigkeit in 5 Schritten**

inklusive Anwendungstools

*Und los geht 's:
Anfangen und nicht aufgeben!*

Kurzcharakteristik Lebensmittelbranche



Wer ist die Lebensmittelproduktion und was macht sie aus?

Die deutsche Lebensmittelproduktion (Ernährungshandwerk und -industrie) ist der drittgrößte Zweig des verarbeitenden Gewerbes. Sie ist stark mittelständisch geprägt: Über 6.000 Betriebe mit rund 650.000 Beschäftigten reichen vom Traditionsbäcker bis zum Konzern. Die umsatzstärksten Segmente sind die Fleisch- und Milchverarbeitung sowie Back- und Süßwaren.

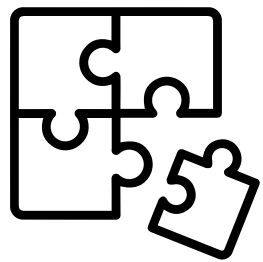


Warum lohnt sich jetzt noch eine nachhaltigere Ausrichtung?

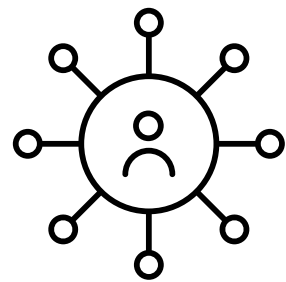
Unser Ernährungssystem verursacht rund 34 % der globalen Treibhausgasemissionen, massiven Verlust an Artenvielfalt und ist oft von sozialen Missständen geprägt. Als Schnittstelle zwischen Erzeugung und Handel steht die Lebensmittelproduktion unter wachsendem Druck, um ökologisch und wirtschaftlich zukunftsfähig zu bleiben:

- **Regulatorik & "Trickle-Down-Effekt":** Berichtspflichten wie die CSRD (Corporate Sustainability Reporting Directive) oder das LkSG (Lieferkettensorgfaltspflichtengesetz) adressieren primär Großunternehmen, wirken aber durch den sogenannten Trickle-Down-Effekt direkt auf kleine- und mittelständische Unternehmen der Lebensmittelproduktion ein, da Großkunden und der Handel zunehmend Emissions- und Sozialdaten von ihren Zulieferern fordern.
- **Verpackungsvorgaben:** Direkte Regulierungen wie die europäische Verpackungsverordnung (PPWR – Packaging and Packaging Waste Regulation) zwingen Produzenten jeder Größenordnung zu weitreichenden Anpassungen hinsichtlich der Reduktion, Recyclingfähigkeit und Wiederverwendung von Verpackungsmaterialien.
- **Wettbewerbsfähigkeit:** Eine nachhaltige Lieferkette ist resilienter gegenüber globalen Krisen. Wer sich frühzeitig transformiert, sichert sich handfeste Wettbewerbsvorteile.

Der Weg zu mehr Nachhaltigkeit



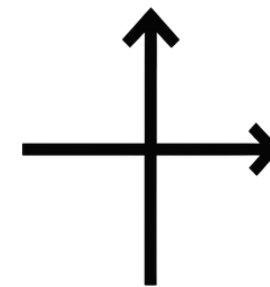
Schritt 1:
Workshop-Rahmen



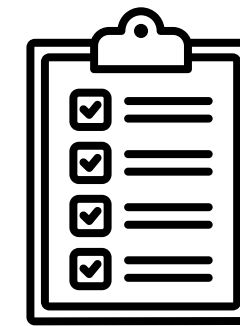
Schritt 2:
Wertschöpfungskette



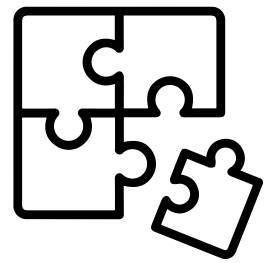
Schritt 3:
Ideen für Innovation



Schritt 4:
Ideen priorisieren



Schritt 5:
Auswahl + Aktionsplan



Schritt 1

Workshop-Rahmen

Zeitplan (Vorschlag)

Schritt 1 – Workshop-Rahmen festlegen (insgesamt ca. 1 Arbeitstag)

2 Wochen vorher	●	Rahmen und Leitfrage festlegen Betrachtungsbereich abgrenzen, Ziel schriftlich fixieren	1–2 h
1 Woche vorher	●	Kernteam und Moderation benennen 3–5 Personen aus Einkauf, Produktion, QM, Marketing	1 h
3 Tage vorher	●	Datenmappe zusammenstellen Mengengerüste, Rezepturen, Lieferantenliste, Audits	4–6 h
1 Tag vorher	●	Material vorbereiten Canvas und Vorlagen ausdrucken, Moderation liest Playbook	1 h

Workshop – 4 bis 8 Stunden

●	Einstieg Leitfrage, Ablauf und Regeln vorstellen	30 Min.
●	Schritt 2 – Wertschöpfungskette Stufen, Input/Output, Bewertung, Hotspots markieren	2–3 h
●	Schritt 3 – Ideen für Innovation Ideen entwickeln, clustern, 10–20 auswählen	1,5–2 h
●	Schritt 4 – Ideen priorisieren Ideen bewerten, Quick Wins und Große Würfe ableiten	1–2 h

Nachbereitung

1 Woche danach	●	Schritt 5 – Auswahl + Aktionsplan Ziele, Verantwortliche, Termine und KPIs festhalten	2–3 h
-------------------	---	---	-------

Schritt 1

Workshop-Rahmen festlegen

1. Rahmen festlegen:

Bestimmen Sie, ob das gesamte Unternehmen, eine einzelne Wertschöpfungsstufe oder eine Produktgruppe betrachtet wird, und halten Sie das Ergebnis als Leitfrage fest. Diese Leitfrage ist der Maßstab für alle folgenden Schritte.

2. Team zusammenstellen:

Ein interdisziplinäres Kernteam aus drei bis fünf Mitarbeitenden genügt, größere Workshops sind mit bis zu 20 Teilnehmenden möglich. Beziehen Sie Einkauf und Beschaffung (Rohstoffe), Produktion und Betriebstechnik (Energie- und Wasserverbräuche), Qualitätsmanagement (Rezepturen) sowie Marketing (Kundenanforderungen) ein, um Silodenken zu vermeiden.

3. Moderation festlegen:

Eine zertifizierte Ausbildung ist nicht erforderlich. Es genügt eine Person, die sich vorab in dieses Playbook eingearbeitet hat.

Die interaktive Anleitung für Ihren Workshop-Rahmen finden Sie im 1. Reiter der Anlage „Arbeitsmappe“ unter folgendem Link:

<https://www.food-management.online/playbookproduktion>



Schritt 1

Workshop-Rahmen festlegen

4. Zeit einplanen:

Für die erste vollständige Analyse im Workshop sind vier bis acht Stunden anzusetzen, dazu rund ein Arbeitstag für die vorbereitende Datensammlung.

5. Datenmappe vorbereiten:

Tragen Sie vorab zusammen: Mengengerüste zu Rohstoffen, Energie, Wasser und Abfall, Produkt- und Rezepturdaten, die Lieferantenliste sowie bekannte Audit- und Kundenanforderungen. Fehlende Werte notieren Sie als Annahme – Lücken blockieren den Workshop sonst.

6. Ergebnis dieses Schrittes:

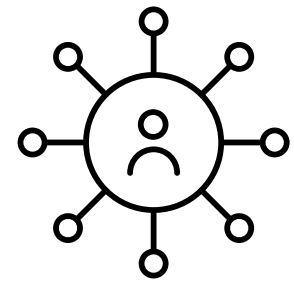
eine schriftlich fixierte Leitfrage, ein benanntes Team mit Moderation, ein Termin und eine vorbereitete Datenmappe. Wann was zu erledigen ist, zeigt die Zeitleiste.

→ **Faustregel: lieber einen eng gefassten Bereich vollständig analysieren, statt das ganze Unternehmen nur oberflächlich.**

Die interaktive Anleitung für Ihren Workshop-Rahmen finden Sie im 1. Reiter der Anlage „Arbeitsmappe“ unter folgendem Link:

<https://www.food-management.online/playbookproduktion>





Schritt 2

Wertschöpfungskette

Wertschöpfungskette

1. Wertschöpfungskette

Das Value Chain Canvas macht Ihre Wertschöpfungskette als Ganzes sichtbar. Es baut auf der Wertschöpfungskette nach Porter auf und ergänzt sie um Kreislauf-, Umwelt- und Sozialindikatoren. Ziel ist, Hotspots zu finden – Stufen mit besonders hohen Auswirkungen oder Risiken – statt in isolierte Einzelmaßnahmen zu verfallen.

2. Stufen aufzeichnen:

Übertragen Sie Ihre Wertschöpfungsstufen in die Canvas, etwa Anbau, Rohstoffbeschaffung, Produktion, Verpackung, Distribution und Abfall. Streichen Sie Stufen, die Sie nicht betreffen, und ergänzen Sie betriebsspezifische.

Wertschöpfungs- stufe	Input & Ressourcen	Output & Nebenströme	Bewertung Öko / Öko / Soz.	Hot- spot
Anbau			○○○	☐
Rohstoff- beschaffung			○○○	☐
Produktion			○○○	☐
Verpackung			○○○	☐
Distribution			○○○	☐
Abfall & Nebenströme			○○○	☐

Ampel je Stufe: ● unkritisch ● beobachten ● Hotspot

Hotspot-Kästchen ankreuzen: max. 2–3 Stufen gehen in Schritt 3 weiter.

Die Vorlage zur Bewertung Ihrer Wertschöpfungskette finden Sie im 2. Reiter der Arbeitsmappe!



Wertschöpfungskette

3. Input und Output erfassen:

Notieren Sie je Stufe, was "hineingeht" (Rohstoffe, Energie, Wasser, Verpackung, Arbeitszeit) und was "herauskommt" (Produkt, Nebenströme, Abfall, Abwasser, Emissionen). Belastbare Schätzungen sind besser als leere Felder.

4. Nachhaltigkeit bewerten:

Beurteilen Sie jede Stufe ökonomisch, ökologisch und sozial. Für den ersten Durchgang genügt das Ampelsystem der Canvas; fehlt die Datengrundlage, markieren Sie die Stufe als unklar – auch das ist ein Ergebnis.

5. Hotspots markieren:

Kreuzen Sie die zwei bis drei Stufen mit den größten Auswirkungen und Risiken an. Nur diese Stufen gehen in die Ideenfindung in Schritt 3.

6. Stolperfallen:

Datenlücken bei landwirtschaftlichen Vorlieferanten sind normal – arbeiten Sie mit dokumentierten Annahmen. Verlangen Sie zur Vereinfachung in dieser Phase keine Ökobilanz nach ISO-Norm.

→ **Ergebnis: eine ausgefüllte Tabelle mit zwei bis drei markierten Hotspots als Suchraum für Schritt 3.**

Die Vorlage zur Bewertung Ihrer Wertschöpfungskette finden Sie im 2. Reiter der Arbeitsmappe!



Wertschöpfungskette



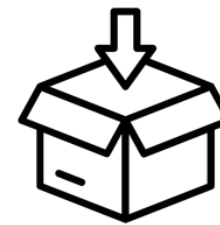
Anbau



Rohstoffbeschaffung



Produktion



Verpackung



Distribution



Abfall



Anbau

Hotspots

- **reduzierte Bodenqualität** und Fruchtbarkeit durch intensive Bodenbearbeitung
- zusätzliche Düngung aufgrund des **Humusverlusts**
- **Auswaschungen** der Chemikalien durch Regen gelangen ins Grundwasser
- längere Düngeperioden erfordern einen **hohen Wasserverbrauch**

→ leidende Schlüsselressourcen:
Wasser, Boden, Energie und **Biodiversität**.

Risiken

- **Klimarisiken:** Extremwetter, Ernteaufälle und neue Schädlinge
- **Regulatorischer Druck:** Strengere EU-Vorgaben und höhere Nachhaltigkeitsanforderungen der Verbraucher
- **steigende Investitionskosten:** höherer Wasserverbrauch und resistenteres Saatgut

Chancen

- **Kostensenkung:** Präzisionslandwirtschaft
- **Resilienz der Nutzpflanzen:** Diversifizierung und robuste Sorten
- **Premiumpreise:** Nachhaltige Rohstoffe steigern Margen



Beispiel: Schoko GmbH

- Kakao aus Monokulturen ohne Schattenbäume – Herkunft erstmals bei beiden Händlern erfragt
- Agroforst-Prämie mit einer Kooperative vereinbart, zunächst für 40 % des Bedarfs
- Ziel: stabilere Erntemengen für die Nussfein-Linie statt reiner Preisverhandlung

Hotspots – Self-Check	Ja	Nein
Ökologisch: Nutzen Sie gezielt bodenschonende Anbaumethoden zum Erhalt des Humusgehalts?		
Sozial: Zahlen Sie den Landwirten und Erntehelfern existenzsichernde Löhne?		
Ökonomisch: Investieren Sie in klima- und schädlingsresistentes Saatgut, um Ernteaufälle zu vermeiden?		

Mehr als eine Frage mit Nein beantwortet?
Die ausführliche Selbsteinschätzung finden Sie im 2. Reiter der Arbeitsmappe:
<https://www.food-management.online/playbookproduktion>





Rohstoffbeschaffung

Hotspots

- Mangelnde Rückverfolgbarkeit: Herkunft oft nur auf Länderebene bekannt, nicht Region/Betrieb
- Zertifizierungslücken bei kritischen Rohstoffen
- Kurzfristige statt partnerschaftliche Lieferantenbeziehungen
- Fehlendes Monitoring von Lieferstandards



Beispiel: Schoko GmbH

- Herkunft bisher nur auf Länderebene bekannt – für die EUDR zu wenig
- Geodaten der Anbauflächen eingefordert, Nussfein auf Direktbezug mit Dreijahresvertrag umgestellt
- Ergebnis: 70 % der kritischen Rohstoffe bis zur Kooperative rückverfolgbar, erstes Sozialaudit bei Haselnüssen

Risiken

- Entwaldung, Biodiversitäts -und Wasserverlust in Anbauregionen
- Menschenrechtsverletzungen und prekäre Arbeitsbedingungen
- Intransparente, mehrstufige Lieferketten
- Importabhängigkeit und hohe Transportemissionen

Chancen

- Ressourceneffizienz durch bessere Steuerung
- Substitution kritischer Rohstoffe
- Stabilere, resilientere Lieferketten
- Wettbewerbsvorteil durch Erfüllung von Nachhaltigkeitspflichten

Hotspots – Self-Check	Ja	Nein
Ökologisch: Stammen Ihre kritischen Rohstoffe ausnahmslos aus nachvollziehbar zertifizierten Quellen?		
Sozial: Führen Sie bei Ihren Lieferanten regelmäßige Audits zu Menschenrechts- und Arbeitsstandards durch?		
Ökonomisch: Pflegen Sie langfristige, partnerschaftliche Lieferantenbeziehungen?		

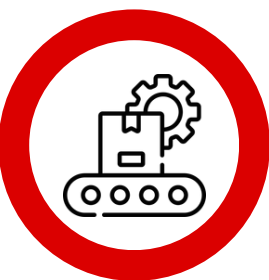
Mehr als eine Frage mit Nein beantwortet?
Die ausführliche Selbsteinschätzung finden Sie im 2. Reiter der Arbeitsmappe!



Q5, Q6, Q18

Lieferkettenrisiken einschätzen? – der kostenlose CSR-Risiko-Check hilft weiter: <https://mvorisicochecker.nl/de>





Produktion

Hotspots

- **Energie- und wasserintensive Prozesse** beim Erhitzen, Kühlen oder Reinigen der Anlagen.
- Herausforderungen wie **Rohstoffverluste, Reststoffe und Emissionen** aus Prozessenergie und Kältetechnik.
- Ökologisch als auch ökonomisch einer **der zentralen Hebel** für mehr Nachhaltigkeit im Unternehmen.

Risiken

- **Investitionskosten:** Hohe Anfangsinvestitionen für Effizienztechnologien, lange Amortisationszeiten
- **Fachkräfte:** Fehlendes Personal für neue Technologien
- **Regulatorik:** Steigende Anforderungen erhöhen Compliance-Aufwand
- **Energiepreisvolatilität:** Abhängigkeit von Energiepreisen bei energieintensiven Prozessen

Chancen

- **Energiekosteneinsparung:** Wärmerückgewinnung und Effizienzmaßnahmen senken Energiekosten
- **Kreislaufwirtschaft:** Reststoffe/Nebenprodukte als neue Wertschöpfung (z. B. Tierfutter, Biomasse, neue Produktlinien)
- **Zertifizierungen:** ISO 50001 (Energiemanagement) als Differenzierung im Markt

Beispiel: Schoko GmbH

- Conchen und Röstanlage verbrauchen fast die Hälfte des Werkstroms
- Größte Lücke: Warmhalten über Nacht – Conchen laufen künftig nur bei geplanter Auslastung
- Wärmerückgewinnung deckt das Brauchwasser ab, erwartete Einsparung rund 12 % der Energiekosten

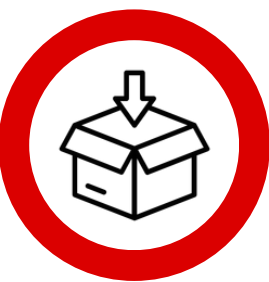


Hotspots – Self-Check	Ja	Nein
Ökologisch: Nutzen Sie zur Energiegewinnung für Ihre Produktionsprozesse überwiegend erneuerbare Energien?		
Sozial: Gewährleisten Sie höchste Arbeitssicherheitsstandards und ergonomische Arbeitsplätze		
Ökonomisch: Erfassen Sie systematisch die Energiekosten pro produzierter Einheit und leiten Optimierungen ab?		

Mehr als eine Frage mit Nein beantwortet?

Die ausführliche Selbsteinschätzung finden Sie im 2. Reiter der Arbeitsmappe!





Verpackung

Hotspots

- **Ressourcen & Energie:** Wahl fossile vs. biogene Rohstoffe, hoher Energieaufwand beeinflusst Ökobilanz.
- **Begrenzte Kreislauffähigkeit:** Verbundverpackungen erschweren Recycling, Umstellung auf Monomaterialien nötig
- **Produktsicherheit:** Hygiene und Haltbarkeit müssen trotz Materialwechsel gewährleistet werden

Risiken

- **Trade-offs:** Konflikte zwischen Materialreduktion, Produktsicherheit und Lebensmittelhaltbarkeit
- **Prozessintegration:** Innovationen scheitern an mangelnder Maschinengängigkeit
- **Wahrnehmungslücke:** Kunden bevorzugen rein optisch "nachhaltige" Verpackungen, die ökologisch schlechter abschneiden.

Chancen

- **Kostensparnis:** Nutzen durch Weglassen unnötiger Verpackungen
- **Marktpositionierung:** nachhaltige Verpackungen als Differenzierungsmerkmal im Wettbewerb
- **Zukunftssicherheit** & frühzeitige Compliance (EU PPWR, VerpackG)



Beispiel: Schoko GmbH

- Nussfein-Schachtel aus Karton, Kunststoffeinleger und Alufolie – nicht sortenrein trennbar
- Faserbasierter Einleger im Test, Schachtel um ein Fünftel verkleinert
- Bruchrate steigt leicht: Haltbarkeit wird geprüft, bevor umgestellt wird

Hotspots – Self-Check	Ja	Nein
Ökologisch: Besteht ein überwiegender Teil Ihrer Verpackungen aus biogenen oder recycelten Rohstoffen statt neuem Plastik?		
Sozial: Stellen Sie sicher, dass die Verpackungsmaterialien keine schädlichen Chemikalien enthalten?		
Ökonomisch: Nutzen Sie Kosteneinsparungen durch Materialreduktion (Weglassen von unnötiger Verpackung)?		

Mehr als eine Frage mit Nein beantwortet?
Die ausführliche Selbsteinschätzung finden Sie im 2. Reiter der Arbeitsmappe!



Q1, Q3, Q9, Q10, Q19, Q29, Q30, Q42



Distribution

Hotspots

- Lkw-Transporte verursachen bis zu **19 % der CO₂-Emissionen** der Lebensmittelkette
- **Hoher Energieverbrauch** der Kühlkette (Lagerung und Transport)
- **Globale Lieferketten** steigern Ressourcenverbrauch und Abhängigkeiten
- **Soziale Hotspots:** Arbeitsbedingungen in der Logistik (Schichtarbeit, Lohnniveau) sowie Verkehrs- und Lärmbelastung in städtischen Gebieten

Chancen

- **Effizienzgewinne:** weniger Kosten und Emissionen durch dezentrale Läger und multimodale Transporte
- **Digitale Transparenz:** resilientere Lieferketten durch bessere Daten
- **Systemwirkung:** Halbierung von Food Loss in der Distribution reduziert Treibhausgase und Landnutzung um 8–10 %

Risiken

- **Regulatorische Änderungen:** steigende CO₂-Preise und städtische Zufahrtsbeschränkungen erhöhen Kosten
- **Störanfälligkeit** zentralisierter Logistiknetze anfällig für Extremwetter oder Krisen



Beispiel: Schoko GmbH

- Regionaltouren unter 60 km bislang durchgehend gekühlt gefahren
- Auslieferung auf zwei feste Liefertage gebündelt
- Strecke zum Zentrallager mit benachbartem Backbetrieb geteilt – deutlich weniger Leerfahrten

Hotspots – Self-Check	Ja	Nein
Ökologisch: Nutzen Sie energieeffiziente Technik, multimodale Transporte oder erneuerbare Energien für Ihre Kühlketten?		
Sozial: Gewährleisten Sie faire Arbeitszeiten und gute Arbeitsbedingungen für die Fahrer in Ihrer Transportkette?		
Ökonomisch: Ist Ihre Distributionsstruktur resilient gegenüber Störungen (z.B. CO ₂ -Preise, Lieferengpässe) aufgestellt?		

Mehr als eine Frage mit Nein beantwortet?

Die ausführliche Selbsteinschätzung finden Sie im 2. Reiter der Arbeitsmappe!



Q16, Q18, Q26



Abfall & Lebensmittelverluste

Hotspots

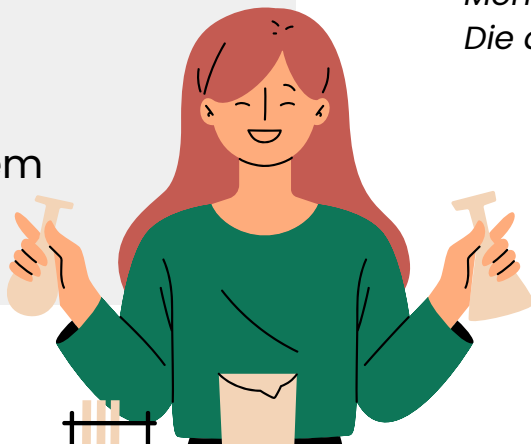
- **Abfälle & Nebenströme:** zentraler ökologischer und ökonomischer Hebel
- Größte Verluste entstehen neben der **Urproduktion** in der **Verarbeitungsstufe**
- **Ursachen:** technologische Ineffizienzen, Anlaufverluste, strenge Qualitätsstandards
- **Folge:** eigentlich genießbare Produkte werden als Abfall klassifiziert

Risiken

- **Vermeidbarer Lebensmittelabfall:** beansprucht unnötig Land und Wasser
- **Reputationsrisiken:** „Business as usual“ in der Entsorgung wirkt negativ ggü. Handel und Kunden
- **Steigende Kosten** durch regulatorische Eingriffe
- **Ungenutztes Potenzial** einer Waste-to-Value-Strategie

Chancen

- **Valorisation:** organische Rückstände als Ressource statt Abfall
- **Gewinnung bioaktiver Verbindungen**, Enzyme oder Biokraftstoffe aus Nebenströmen
- **Neue Einnahmequellen** durch Hochwertprodukte
- **Geringere Entsorgungskosten:** bei kleinerem ökologischem Fußabdruck



Beispiel: Schoko GmbH

- Rund 18 t Bruchschokolade pro Jahr aus Sortenwechsel und Tafelanlage
- Bruch geht sortenrein zurück in die Grundmasse – Entsorgungskosten sinken sofort
- Kakaoschalen gehen an eine regionale Brauerei für ein Saisonbier



Hotspots – Self-Check	Ja	Nein
Ökologisch: Nutzen Sie Prinzipien der Waste-to-Value-Verwertung (z.B. Nebenströme als wertvolle Ressource)?		
Sozial: Integrieren Sie lokale Gemeinschaften in Ihre Konzepte zur Abfallvermeidung (z.B. Upcycling-Initiativen)?		
Ökonomisch: Werden Lebensmittelverluste systematisch monetär bewertet, um die finanziellen Auswirkungen sichtbar zu machen?		

Mehr als eine Frage mit Nein beantwortet?
Die ausführliche Selbsteinschätzung finden Sie im 2. Reiter der Arbeitsmappe!





Schritt 3

Ideen für Innovationen

Schritt 3



Beispiel: LifeCycle Design Strategy Wheel

Die Anleitung zur innovativen Ideenfindung für Ihr Unternehmen finden Sie im 3. Reiter der Arbeitsmappe!

Dort werden auch die Methoden A-C näher erläutert.



Innovative Ideen finden

1.

Auf Basis der in Schritt 2 identifizierten Hotspots werden nun gezielt Lösungsideen entwickelt. Je nach Fragestellung eignen sich die folgenden drei Methoden, die auch kombiniert werden können.

Methode A – LifeCycle Design Strategy Wheel:

für die konkrete Verbesserung eines bestehenden Produkts. Gehen Sie die acht strategischen Achsen (siehe Grafik links) nacheinander durch und sammeln Sie zu jeder Achse Ideen, etwa die Auswahl emissionsärmerer Materialien oder die Optimierung der Lebensdauer.

Methode B – Triple Layered Business Model Canvas:

geeignet, wenn das Geschäftsmodell selbst zur Debatte steht. Die klassische Business Model Canvas wird um eine ökologische Schicht auf Basis der Lebenszyklusanalyse und eine soziale Schicht mit den Perspektiven Ihrer Stakeholder ergänzt. Ideen entstehen vor allem dort, wo sich die drei Schichten widersprechen.

Methode C – Product-Service Systems:

geeignet für die Phasen Nutzung und End-of-Life. Verschieben Sie den Fokus vom Verkauf des physischen Produkts hin zur Erfüllung des Kundenbedürfnisses durch eine Dienstleistung, etwa Mehrweg- oder Rücknahmemodelle statt Einwegverkauf.

Schritt 3

weitere Infos zu den Methoden:

LifeCycle Design Strategy Wheel:

[Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg](#)

Triple Layered Business Model Canvas:

[sustainablebusinessmodel.org](#)

Die Anleitung zur innovativen Ideenfindung
für Ihr Unternehmen finden Sie im 3. Reiter
der Arbeitsmappe!



Innovative Ideen finden

2. Ideen clustern:

Fassen Sie thematisch ähnliche Ideen zu Gruppen zusammen, um Dopplungen zu entfernen und Zusammenhänge sichtbar zu machen.

3. Ideen konkretisieren:

Beschreiben Sie jede Idee so konkret, dass sie im nachfolgenden Schritt 4 bewertbar ist. Gliedern Sie dabei nach qualitativen Mehrwerten (z. B. Image, Mitarbeiterzufriedenheit) und quantitativen Mehrwerten (z. B. eingesparte Tonnen CO₂, Kosten, Ausschussquote).

4. Auswahl treffen:

Wählen Sie 10–20 Ideen aus und sortieren Sie unrealistische Vorschläge aus. Entscheidend ist die Passung zum in Schritt 1 festgelegten Ziel – nur Ideen, die darauf einzahlen, gehen in das Mapping in Schritt 4.

→ **das Ziel sind 10–20 klar beschriebene Ideen – nicht möglichst viele.**

Beispiel-Innovationen

Saatgut mit intelligenten Bio-Schichten

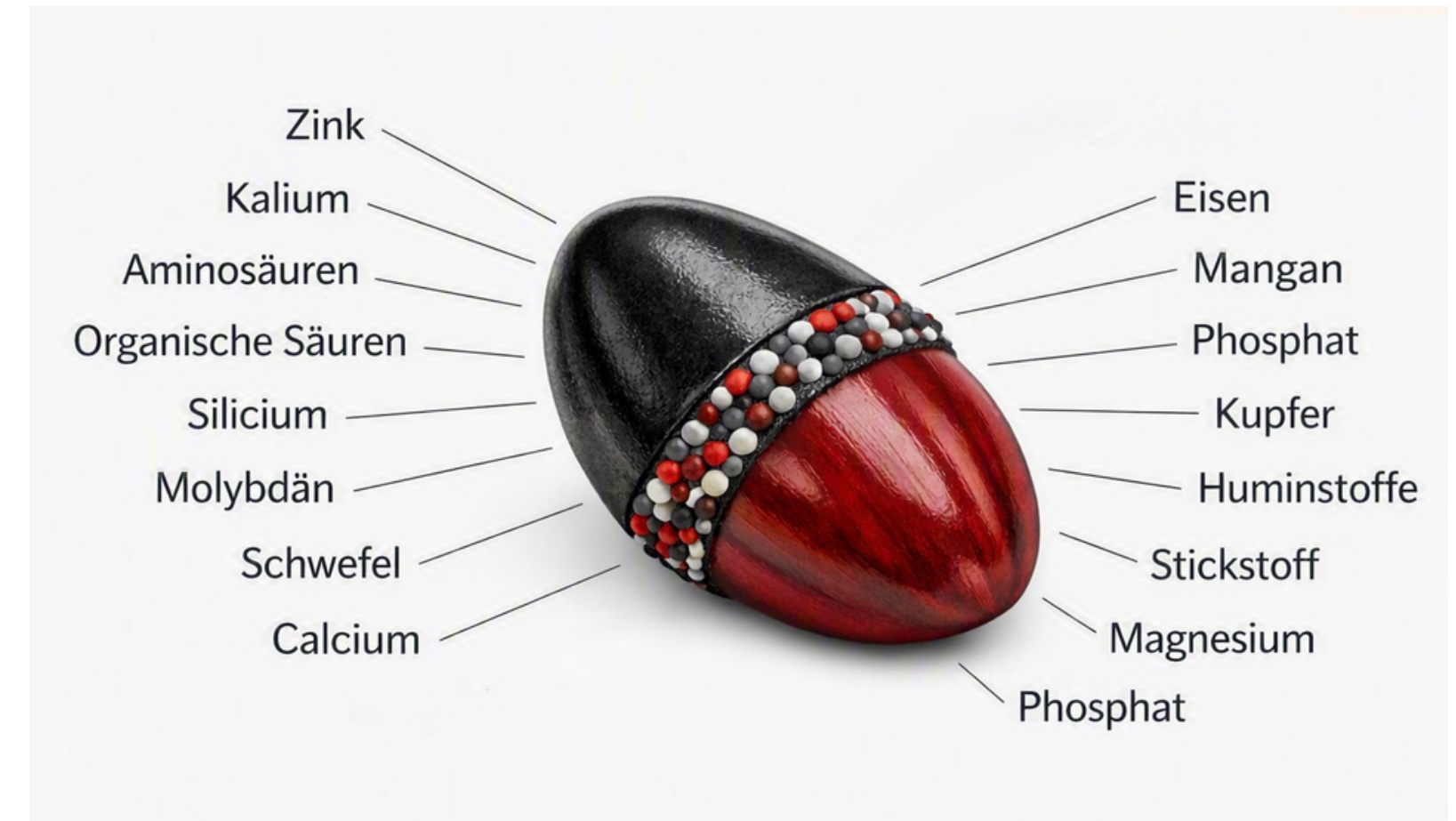
Saatgut beschichtet mit 20 natürlichen Wirkstoffen

Chancen

- Ertragsstabilität und Mehrertrag:
 - + 4,5 % MAISGUARD,
 - +4 % GRAINGUARD,
 - +5 % LEGUGUARD
- gleichmäßigere Keimung, kräftigeres Wurzelwachstum (+17 %), höhere Stresstoleranz, aktivere Bodenmikrobiologie, Reduktion der Phosphat-Startdünger, Ertragsstabilisierung, geringeres Ausfallrisiko

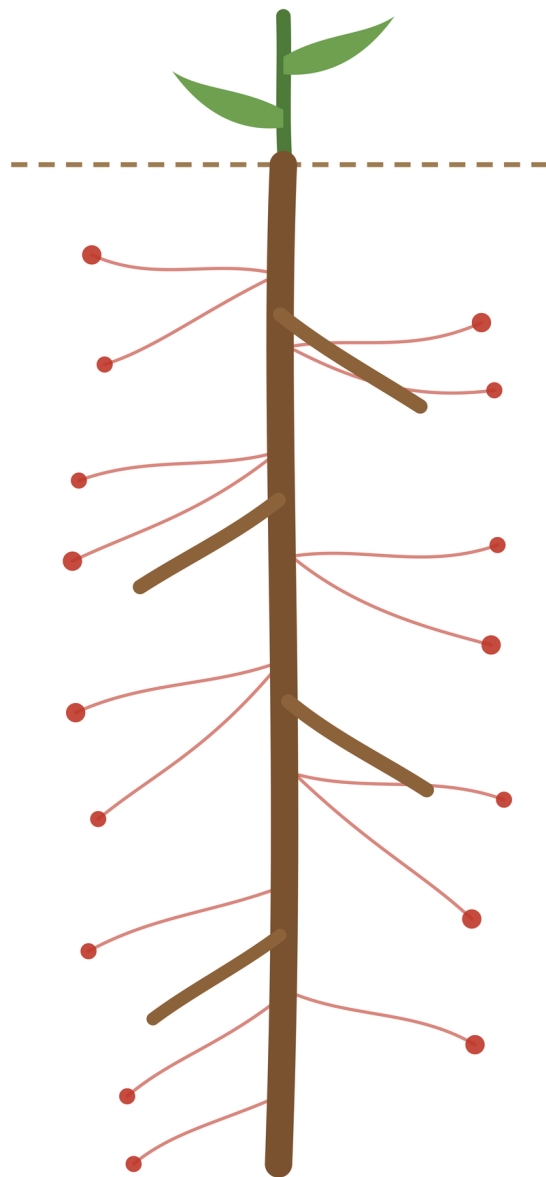
Risiken

- Abhängigkeit von Alleinanbieter
- Ergebnis stark standort- und witterungsabhängig



Q2, Q32, Q33, 34, Q35, Q36, Q37, Q38

Beispiel-Innovationen



Mykorrhiza-Farming

Pilze, die Pflanzenwurzeln vernetzen: Nährstoff- und Wasseraufnahme

Chancen

- Bessere Nährstoffversorgung: Die Pilzfäden holen Phosphor, Zink, Kupfer und Wasser aus Bodenbereichen, die die Wurzel nicht erreicht
- Mehr Ertrag: im Schnitt +6 %
- Gesünderer Boden: stabilere Krümel, mehr Wasserspeicher, weniger Wurzelkrankheiten, robuster bei Trockenheit

Risiken

- Empfindlich gegen tiefe Bodenbearbeitung und Fungizide; Qualität der Impfmittel ist nicht einheitlich geregelt
- Standortabhängigkeit: Wirkung von -12 % bis +40 %

Q2, Q11, Q25

Beispiel-Innovationen

Mondis Advantage StretchWrap

ist ein patentiertes, hochdehnbares recycelbares Kraftpapier zur industriellen Palettensicherung, das als regenerative Alternative herkömmliche mehrschichtige Kunststoff-Stretchfolien ersetzt.

Chancen

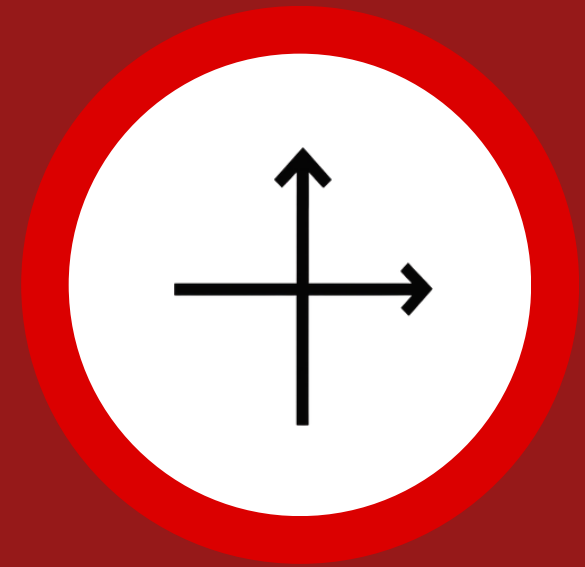
- **Ökologischer Mehrwert:** 62 % weniger Treibhausgase als reine neue Plastikfolie; 49 % weniger als Plastikfolie mit 50 % Rezyklat
- **Ladungssicherheit:** Zertifizierte, industrietaugliche Ladungssicherheit (EUMOS 40509) auch bei starken Kräften wie Vollbremsungen durch extrem hohe Durchstoß- und Zugfestigkeit.
- **Prozesseffizienz:** Durch große Rollen (Wechsel nur alle 400–600 Paletten statt 40–60 bei Plastik)

Risiken

- **Maschinengängigkeit:** Ohne Umstellung auf eine speziell für Papier entwickelte Umwicklungsmaschine, Beschränkung auf sehr regelmäßige Palettenformen oder Risiko der unzureichenden Qualität ; einige Anlagenproduzent:innen haben bereits ihr Angebot in Richtung papierbasierter Palettensicherung ausgeweitet



Symbolbild



Schritt 4

Ideen priorisieren

Ideen priorisieren

1. Vorauswahl:

Vorauswahl geeigneter, innovativer Ideen.
Entweder in unternehmensinternem Brainstorming entwickelt oder aus den innovativen Ideenvorschlägen aus dem Playbook (S. 24 – 26)

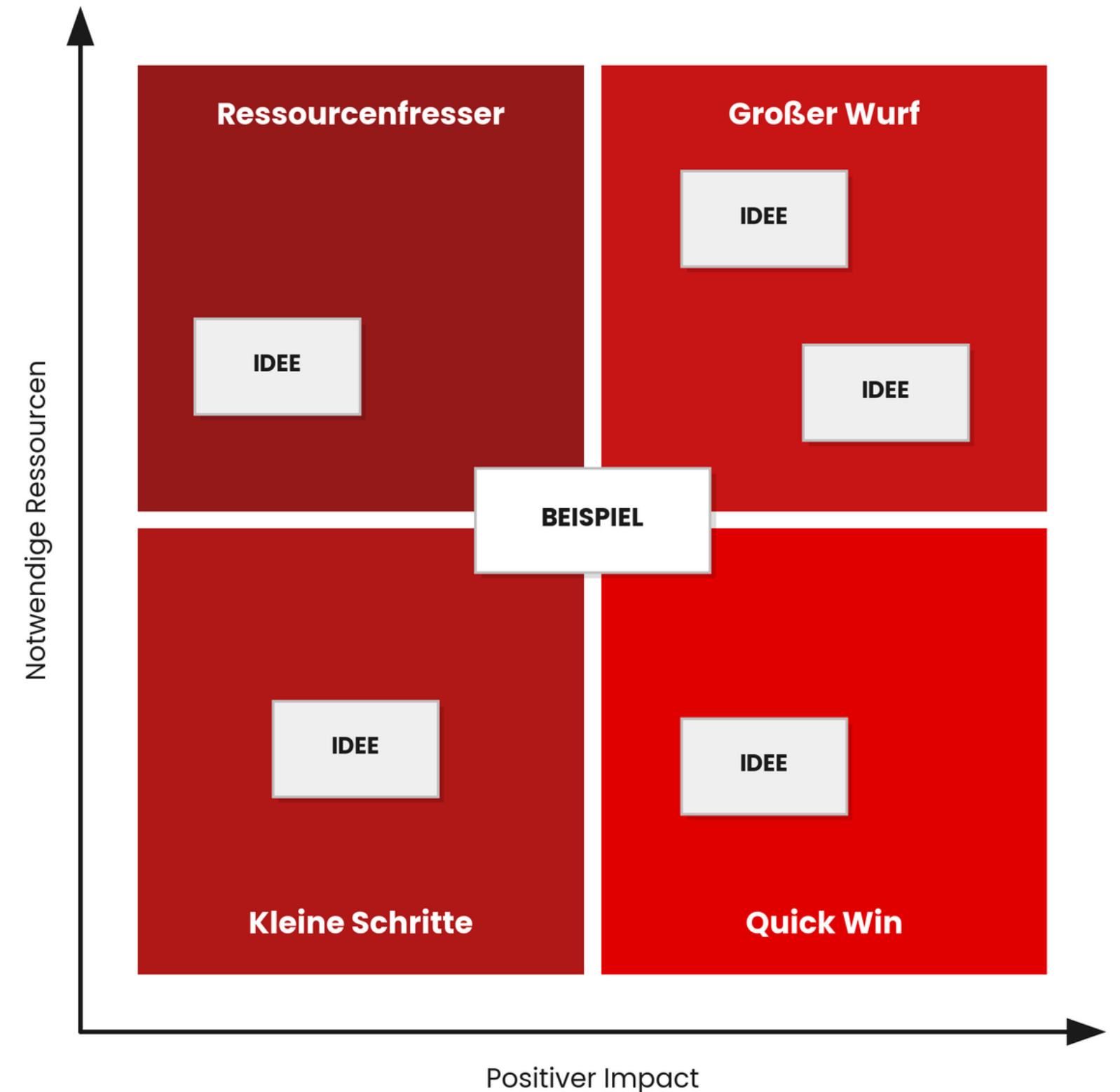
2. Ziel: Matrix

Matrix wie rechts im Bild zu sehen ist.

X-Achse = "Positive Impact" (nachhaltiger Mehrwert einer Idee)
Y-Achse = Grad an "notwendigen Ressourcen" (Zeit, Geld, Arbeitskraft, um die Idee umzusetzen)

3. Erklärung der vier Quadranten

- Rechts unten = **"Quick Wins"**, hoher Mehrwert, wenige Ressourcen benötigt
- Rechts oben = **"Große Wurf"**, hoher Mehrwert, viele Ressourcen benötigt.
- Linkes unten = **"Kleinen Schritte"**, niedriger Mehrwert, wenige Ressourcen benötigt
- Links oben = **"Ressourcenfresser"**, niedriger Mehrwert, hohe Ressourcen benötigt.



Ideen priorisieren

4. Einordnung der Idee in die Quadranten

Welche Idee in welchen Quadranten? —> wird mithilfe der bereitgestellten Excel-Bewertung ermittelt. (standardisierte objektive Beurteilung)

5. Ideen bewerten

Jedes Gruppenmitglied bewertet seine Ideen mit der Matrix in der Exceldatei

6. Vorstellung:

Ideen in der Matrix positioniert, jede Person stellt ihre eigenen Vorschläge kurz vor.

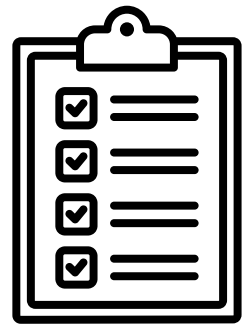
7. Diskussion:

in gemeinsamer Diskussionsrunde: Einordnungen angepasst, Argumente ergänzt und die finale Bewertung der Ideen geschärft.

→ eine gemeinsame Bewertung der Ideen in einer gemeinsamen Excel ist ebenso möglich (je nach Gruppengröße und Anzahl der Ideen)

Die Anleitung zur Ideenpriorisierung finden Sie im 4. Reiter der Arbeitsmappe!





Schritt 5

Auswahl + Aktionsplan

Schritt 5

Auswahl

1. Fokussierung auf priorisierte Ideen

- Nach Matrix-Einordnung: Auswahl der vielversprechendsten Maßnahmen:
 - 3–5 Quick Wins: hoher Nutzen + wenige Ressourcen (kurzfristig umgesetzt)
 - 1–2 Große Würfe: hoher Nutzen + mehr Ressourcen. (langfristig und strategisch)

> Grundlage für die weitere Planung.

2. SMART-Definition der Ziele

- Für die 4 – 7 Maßnahmen werden klare, überprüfbare Ziele formuliert. Die Ziele müssen SMART sein:
 - **S**pezifisch
 - **M**essbar (KPIs)
 - **A**traktiv
 - **R**ealistisch
 - **T**erminiert

> Durch die KPIs wird sichergestellt, dass Fortschritte objektiv bewertet werden können.

Die Vorlage zu Ihrem individuellen
Maßnahmen- und Aktionsplan
finden Sie im 5. Reiter!



Schritt 5

Aktionsplan

3. Klare Rollenverteilung für jede Maßnahme definiert

- verantwortliche Personen definiert = Projektleitung (Projekt planen, steuern und reporten)
- Der Projektleitung wird ein Team zugeteilt (übernehmen operative Aufgaben und sichern Umsetzung)
- Für jede Maßnahme ein verbindlicher Zeitraum definiert (Start- und Enddatum, wichtige Meilensteine)
- Benötigte Ressourcen definiert (erforderliches Budget, Personal, Zeitkontingente, Material, externe Unterstützung)

> Planung verhindert Engpässe und ermöglicht eine realistische Einschätzung der Machbarkeit.

4. Erstellung Maßnahmenplan

- Alle definierten Maßnahmen, Ziele und Rollenverteilungen in einem strukturierten Maßnahmenplan zusammengefasst

> dient dem Projektteam als verbindliche Arbeitsgrundlage.

→ **Ziel ist der Fokus auf die Quick Wins – Maßnahmen mit einem hohem Aufwand und geringem Nutzen werden vermieden.**

Die Vorlage zu Ihrem individuellen
Maßnahmen- und Aktionsplan
finden Sie im 5. Reiter!

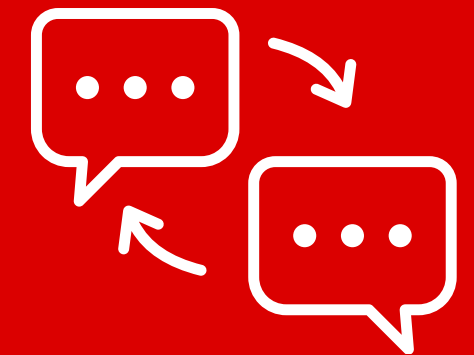


Das war Ihr Weg zu mehr Nachhaltigkeit.

Starten Sie jetzt!

“Die reinste Form des Wahnsinns ist es,
alles beim Alten zu belassen und gleichzeitig zu hoffen,
dass sich etwas ändert.”

– Albert Einstein –



Austausch gesucht?

Branchenverbände helfen weiter!

- Die Bundesvereinigung der deutschen Ernährungsindustrie e.V. (BVE) vertritt die branchenübergreifenden Interessen der Lebensmittelhersteller.
<https://www.ernaehrungsindustrie.de/>
- Der AÖL e.V. bietet Bio-zertifizierten Lebensmittelherstellern einen Ort zum Vernetzen: <https://www.aoel.org/>

Quellen

- **Q1:** Attaie, Hila (2025). Forschung und Entwicklung- Wie können wir frühzeitig die Weichen für kluge und nachhaltige Geschäftsmodelle in der Lebensmittelbranche stellen? In: Hutter, Carolyn: Food Management und Nachhaltigkeit- Verantwortung entlang der Lebensmittelwertschöpfungskette. 1. Auflage, Wiesbaden, Springer Gabler, S. 37-54
- **Q2:** Bild generiert mit KI
- **Q3:** Bittermann, Philip (2025). Wie lassen sich alternative Materialien effizient verarbeiten? <https://www.neu>
- **Q4:** Brezet, H., & van Hemel, C. (1997). Ecodesign: A promising approach to sustainable production and consumption. UNEP
- **Q5:** Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (2026). Ernährungsgewerbe. <https://www.bmel-statistik.de/ernaehrung/ernaehrungsgewerbe>
- **Q6:** Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit, & Umwelt bundesamt. (2017). Schritt für Schritt zum nachhaltigen Lieferkettenmanagement: Praxisleitfaden für Unternehmen. BMUB/UBA, S. 4-11, 18-21.
- **Q7:** Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ). (2024). Verantwortungsvolle Rohstofflieferketten: Für eine global gerechte und sozial-ökologische Wirtschaftstransformation. BMZ, S. 14-15.
- **Q8:** Deutsche Industrie- und Handelskammer (DIHK). (o. J.). Merkblatt Verpackungsverordnung PPWR. <https://www.dihk.de/resource/blob/128168/a5682083c196b98fbc86d2e49d57af05/klima-dihk-merkblatt-verpackungsverordnung-ppwr-data.pdf>
- **Q9:** ecoplus, BOKU, denkstatt, OFI (2020). Lebensmittel – Verpackungen – Nachhaltigkeit: Ein Leitfaden für Verpackungshersteller, Lebensmittelverarbeiter, Handel, Politik & NGOs. <https://boku.ac.at/fileadmin/data/H03000/H81000/H81300/upload-files/Forschung/Lebensmittel/Leitfaden-Lebensmittel-Verpackungen-V1.pdf>
- **Q10:** Europäisches Parlament und Rat der Europäischen Union. (2024). Verordnung (EU) 2025/40 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. Dezember 2024 über Verpackungen und Verpackungsabfälle (ABl. L, 2025/40). EUR-Lex. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=CELEX:32025R0040>
- **Q11:** FEMS Microbiology Letters (2025). Mycorrhizal inoculation success depends on soil health and crop productivity. FEMS Microbiology Letters, 372
- **Q12:** Forschung & Lehre (2023). Klimawandel erhöht Risiko für gleichzeitige Ernteaussfälle. <https://www.forschung-und-lehre.de/forschung/klimawandel-erhoeht-risiko-fuer-gleichzeitige-ernteaussfaelle-5754>
- **Q13:** GeeksforGeeks (2025). What Is Value vs Effort Matrix. <https://www.geeksforgeeks.org/software-engineering/what-is-value-vs-effort-matrix-and-how-does-it-work-in-product-management/>
- **Q14:** Giroto, F./Alibardi, L./Cossu, R.: Food waste generation and industrial uses: A review, in: Waste Management, 45. Jg. (2015), S. 32-41.
- **Q15:** Gonçalves, J./Anjos, O./Guiné, R. P. F.: A Revisit of Plant Food Waste Along Food Supply Chains: Impacts and Perspectives, in: Foods, 14. Jg. (2025), S. 1364.
- **Q16:** Hoehn, D., Margallo, M., Laso, J., Garcia-Herrero, I., Bala, A., Fullana-i-Palmer, P., Irabien, A., & Aldaco, R. (2019). Energy embedded in food loss management and in the production of uneaten food: Seeking a sustainable pathway. Energies, 12(4), 767.
- **Q17:** Hörisch, J., Johnson, M. P., & Schaltegger, S. (2015). Implementation of Sustainability Management and Company Size: A Knowledge-Based View. Business Strategy and the Environment, 24(8), 765-779.
- **Q18:** Hutter, C. (2025). Food Management und Nachhaltigkeit – Verantwortung entlang der Lebensmittelwertschöpfungskette. Springer Wiesbaden Fachmedien GmbH
- **Q19:** IFEU – Institut für Energie- und Umweltforschung (2021). VERPACKUNGEN ÖKOLOGISCH OPTIMIEREN – Ein Leitfaden für Unternehmen. https://www.ifeu.de/fileadmin/uploads/Leitfaden_Unternehmen.pdf
- **Q20:** interpack. (2022). Mondi wraps pallets in paper, not plastic. https://www.interpack.com/en/Media_News/NON-FOOD_PACKAGING/Non-Food_Industry_News/Mondi_wraps_pallets_in_paper,_not_plastic
- **Q21:** Joyce, A., & Paquin, R. L. (2016). The triple layered business model canvas: A tool to design more sustainable business models. Journal of Cleaner Production, 135, 1474-1486
- **Q22:** Klaus, T. (2025). Hohe Rohstoffpreise – Süßwarenverband erkennt kaum Entspannung am Kakaomarkt. Lebensmittel Praxis. <https://lebensmittelpraxis.de/industrie-aktuell/46452-suesswarenindustrie-komplexere-und-instabilere-lage-als-je-zuvor.html>
- **Q23:** Knorr D., Augustin M. and Tiwari B. (2020). Advancing the Role of Food Processing for Improved Integration in Sustainable Food Chains. Frontiers Nutrition s. 4
- **Q24:** Luiza M., Maximo G. J. (2022). Circular Economy in the Food Chain: Production, Processing and Waste Management, Nature Switzerland s.1405-1423

Quellen

- **Q25:** Lutz, S., Bodenhausen, N. et al. (2023). Soil microbiome indicators can predict crop growth response to large-scale inoculation with arbuscular mycorrhizal fungi. *Nature Microbiology*
- **Q26:** Mogale, D. G., Cheikhrouhou, N., & Tiwari, M. K. (2020). Modelling of sustainable food grain supply chain distribution system: A bi-objective approach. *International Journal of Production Research*, 58(18), 5592–5616.
- **Q27:** Mondi Group. (o. J.). Der Umstieg auf Palettenverpackungen aus Papier. <https://www.mondigroup.com/de/produkte-und-loesungen/loesungen-entdecken/make-the-switch-to-paper-pallet-wrapping/>
- **Q28:** Packaging Europe. (2023). Mondi's paper stretch wrap embraced by Sentrex for paper bag pallets. <https://packagingeurope.com/news/mondis-paper-stretch-wrap-embraced-by-sentrex-for-paper-bag-pallets/10730.article>
- **Q29:** Pfohl, Hans-Christian (2018). Verpackung, in: Logistiksysteme: Betriebswirtschaftliche Grundlagen. 9. Auflage, Berlin/Heidelberg, Springer Vieweg, S.159-174
- **Q30:** Pitschke, Thorsten (2020). Ökobilanzierung und Lebenszyklusanalyse von Verpackungen. <https://www.bifa.de/projekte/projekte/oekobilanzierung-lebenszyklusanalyse-von-verpackungen/>
- **Q31:** Ravindran, R./Jaiswal, A. K.: Exploitation of Food Industry Waste for High-Value Products, in: Trends in Biotechnology, 34. Jg. (2016), Heft 1, S. 58-69.
- **Q32:** SeedForward GmbH. (2024a). Ergebnisbericht 2018 – 2023. https://seedforward.com/files/downloads/GRAINGUARD/Downloads/DE_SF_GRAINGUARD_Ergebnisbericht_web.pdf
- **Q33:** SeedForward GmbH. (2024b). Ergebnisbericht 2018 – 2023. https://seedforward.com/files/downloads/LEGUGUARD/Downloads/DE_SF_LEGUGUARD_Ergebnisbericht_web.pdf
- **Q34:** SeedForward GmbH. (2026a). Saatgutbeize für Getreide. Stressstabil bis zur Ernte. Beste Voraussetzung für stabile Erträge. <https://seedforward.com/de/produkte/getreide/grainguard>
- **Q35:** SeedForward GmbH. (2026b). Saatgutbeize für Leguminosen. Zuverlässig von Beginn an. Beste Voraussetzung für stabile Erträge. <https://seedforward.com/de/produkte/leguminosen/leguguard>
- **Q36:** SeedForward GmbH. (2026c). Saatgutbeize für Mais. Schnell. Kräftig, Effizient. Beste Voraussetzung für stabile Erträge. <https://seedforward.com/de/produkte/mais/maisguard>
- **Q37:** SeedForward GmbH. (2026d). Zukunftsicher mit Synergien seedFX-Technologie. <https://seedforward.com/de/seedfx-technologie>
- **Q38:** SeedForward GmbH. (o.J.). Ergebnisbericht 2018 – 2023. https://seedforward.com/files/downloads/MAISGUARD/Downloads/DE_SF_MAISGUARD_Ergebnisbericht_web.pdf
- **Q39:** Spanos et. al. (2025). Mapping Agricultural Sustainability Through Life Cycle Assessment: A Narrative Review. *Environments* 2025, 12, 436, S. 2ff.
- **Q40:** Statista. (o. J.). Umsatz wichtiger Zweige des Ernährungsgewerbes seit 2008. <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/38275/umfrage/umsatz-wichtiger-zweige-des-ernaehrungsgewerbes-seit-2008/>
- **Q41:** Tukker, A. (2004). Eight types of product-service system: eight ways to sustainability? *Experiences from SusProNet. Business Strategy and the Environment*, 13(4), 246–260
- **Q42:** Umweltbundesamt (2025). Verpackungsabfälle. <https://www.umweltbundesamt.de/daten/umweltzustand-trends/ressourcen-abfall/verwertung-entsorgung-ausgewaehlter-abfallarten/verpackungsabfaelle#verpackungen-berall>
- **Q43:** Validi, S., Bhattacharya, A., & Byrne, P. J. (2014). A case analysis of a sustainable food supply chain distribution system—A multi-objective approach. *International Journal of Production Economics*, 152, 71–87
- **Q44:** Van Aerssen et. al. (2024). Das große Handbuch Nachhaltigkeit – 334 Methoden, Instrumente und Modelle für die erfolgreiche Transformation Ihres Unternehmens. Verlag Franz Vahlen GmbH

NACHHALTIGKEIT FÜR LEBENSMITTELPRODUZENTEN

Dieses Playbook wurde erstellt von:

Duale Hochschule Baden-Württemberg Heilbronn

Julia Breul · Victor Henckel · Alan Hörz · Sophia Kerpen · Rachel Rosema · Helena Wenzel

Wissenschaftliche Betreuung: Prof. Dr. Carolyn Hutter

Kontakt:

Prof. Dr. Carolyn Hutter

carolyn.hutter@dhbw.de

www.heilbronn.dhbw.de/fm

In Kooperation mit:

