



# Checkliste Management des Eco Design in Verpackungsprojekten



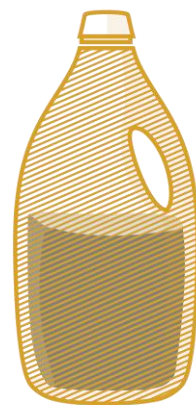
## Projekt

|                                   |                               |
|-----------------------------------|-------------------------------|
| <b>Projektname / -bezeichnung</b> | <b>Beispiel “Waschmittel”</b> |
| <b>Projektnummer</b>              | 040 – 39 1002 – 0             |
| <b>Projektverantwortlicher</b>    | Max Mustermann                |
| <b>Datum</b>                      | 12.02.2018                    |

**Ausgangssituation:** Eine bestehende Verpackung für 1000ml Waschmittel soll einem Re-Design unterzogen werden. Negative Umweltwirkungen sollen dabei minimiert werden.

Es wurde festgestellt, dass bei der bestehenden Gestaltung der Verpackung häufig eine Überdosierung des Produktes stattfindet.

- HDPE Flasche,  
Gewicht 60g  
Volumen 1000ml
- (Klapp-) Deckel: PP  
Gewicht 8g



## Prüffragen und Dokumentation

| Frage  | Erläuterung   | Anleitung  | Ergebnisdokumentation   |
|--|---|--|---|
| Liegt eine Entscheidung der Unternehmensleitung vor, dass die Verminderung negativer Umweltwirkungen eine Kernanforderung an Verpackungen des Unternehmens/ der Marke ist? | Nur wenn die Verminderung negativer Umweltwirkungen eine (gleichberechtigte) Kernanforderung an die Verpackungen darstellt, besteht die Grundlage für ein systematisches Eco Design.  | Bei <b>JA</b> : Entsprechende Dokumentation.<br>Bei <b>NEIN</b> : Einholen einer entsprechenden Entscheidung der Geschäftsleitung oder Abbruch (bzw. keine Durchführung) des Eco Design-Projekts.  | <i>Die Verringerung negativer Umweltwirkungen wurde als gleichberechtigte Kernanforderung vom Top-Management (des Markenartiklers) vorgegeben.</i>                    |
| <b>Schritt 1: Definition von Umweltzielen für das Verpackungs-Projekt</b>  |   |  |   |
| Enthält die Umweltstrategie des <b>Unternehmens</b> eindeutig formulierte Umweltziele?   | Hier ist die Umweltstrategie auf entsprechende Umweltziele zu prüfen.   | Bei <b>JA</b> : z.B. Verweis auf Umweltstrategie und Listung der zentralen Umweltziele.<br>Bei <b>NEIN</b> : begründen und fortfahren.   | <i>Ja. Umweltziele: Schonung natürlicher Ressourcen, Klimaschutz</i>  |
| Lassen sich aus der <b>Markenbotschaft</b> (des Packguts) konkrete Umweltbotschaften und Umweltziele ableiten?   | Die Marke steht für eine Vielzahl von Botschaften. Darunter fallen ggf. auch Umweltziele wie Klimaschutz, Nachhaltigkeit oder Schutz der natürlichen Umwelt.  | Bei <b>JA</b> : Listung der Umweltziele der Marke bzw. der Umweltziele, die sich aus den Kernmarkenbotschaften ableiten lassen.<br>Bei <b>NEIN</b> : begründen und fortfahren  | <i>Nein.</i>  |
| Erfolgte eine Auswahl relevanter Umweltziele für dieses Verpackungs-Design <b>Projekt</b> ?  | Eine Auswahl „relevanter Umweltziele“ ist für ein (Eco Design) Projekt unerlässlich. Bei dieser Auswahl sind die beiden vorstehenden Prüffragen zu berücksichtigen. Eine weitergehende Priorisierung oder Quantifizierung ist an dieser Stelle noch nicht notwendig. Das <b>Factsheet „Umweltziele für Eco Design-Projekte“</b> enthält entsprechende Vorschläge. Mögliche Umweltziele sind bspw. die Reduzierung von Treibhausgasemissionen (Beitrag zum Klimaschutz), ein reduzierter Materialeinsatz (Beitrag zur Ressourcenschonung) oder eine Erhöhung der Recyclingfähigkeit. | Bei <b>JA</b> : Listung der Auswahl mit begründeter Annahme/ Ablehnung der Hauptumweltziele beifügen.<br>Bei <b>NEIN</b> : Auswahl von Zielen vornehmen (ggf. unter erneuter Berücksichtigung der vorherigen Prüffragen) oder Abbruch des Eco Design-Projekts. | <i>Ja.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Schonung natürlicher Ressourcen</i></li> <li>• <i>Klimaschutz</i></li> <li>• <i>Wasserverbrauch</i></li> </ul> |
| Wurde die Rangfolge der Umweltziele festgelegt?  | Um einen strukturierten weiteren Arbeitsprozess zu ermöglichen, ist es notwendig, eine Rangfolge zwischen den Umweltzielen festzulegen.   | Bei <b>JA</b> : Listung der ausgewählten Umweltziele und der festgelegten Rangfolge.   | <i>Ja</i><br><b>Prioritäten:</b><br><i>1. Schonung natürlicher Ressourcen</i>   |



| Frage  | Erläuterung   | Anleitung  | Ergebnisdokumentation  |
|--|---|--|--|
|  |   | Bei <b>NEIN</b> : Rangfolge festlegen oder Abbruch Eco Design- Projekt.  | 2. <i>Klimaschutz</i><br>3. <i>Wasserverbrauch</i>                   |
| <b>GATE 1</b><br>Wurden alle Prüfschritte des Schritt 1 durchlaufen, die Umweltziele für das Verpackungs-Design-Projekt festgelegt und die Entscheidungen für alle nachfolgenden Prozesse verfügbar gemacht? | Sowohl zur Sicherung der internen Prozessqualität als ggf. auch zur Unterstützung späterer Kommunikationsaufgaben (siehe Schritt 5) sind die Ergebnisse der Entscheidungsprozesse zu dokumentieren und für den weiteren Arbeitsprozess zugänglich zu machen | Die für das jeweilige Design Projekt aus dem Schritt 1 resultierenden Prüfergebnisse und Festlegungen (ausgewählte Umweltziele mit jeweils kurzer Begründung und Rangfolge) sind zu dokumentieren und vom Projektverantwortlichen zu unterschreiben. | <i>Ja, (wurden dokumentiert an Stelle XY; unterschrieben von XY)</i> |

| Frage  | Erläuterung  | Anleitung  | Ergebnisdokumentation  |
|--|--|--|--|
| <b>Schritt 2: Entwicklung der Eco Design- Strategie des Projektes</b>    |  |  |  |
| Erfolgte eine Auswahl „passender“ Eco Design - Strategieelemente?        | Zu den ausgewählten Umweltzielen sind „passende“ Eco Design-Strategieelemente“ auszuwählen, die die Prüfung und Optimierung entsprechend operationalisieren.<br>Die Eco Design-Strategieelemente sollten soweit möglich entsprechend der Rangfolge der Umweltziele gereiht werden.<br>Das <i>Factsheet „Festlegung von Umweltzielen“</i> enthält entsprechende Hinweise.   | Bei <b>JA</b> : Zusammenstellung der Strategieelemente ggf. mit Reihung entsprechend der Priorisierung der Umweltziele für das Design-Projekt.<br>Bei <b>NEIN</b> : Stopp, bis Zusammenstellung erfolgt ist.   | <b>Ja</b><br>Ausgewählte Eco Design Strategieelemente:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>○ Design für verantwortliche Nutzung</li> <li>○ Design für optimierte Ressourcennutzung</li> <li>○ Design für verantwortliche Beschaffung</li> </ul>  |
| Wurde der Gestaltungsspielraum für das Design Projekt festgelegt?        | Im Design Projekt erfolgt eine Reihe von grundlegenden Festlegungen. Diese betreffen u.v.a. logistische Anforderungen, Marketinganforderungen, Abfülltechnik. Diese Festlegungen geben den Rahmen und den (verbleibenden) Gestaltungsspielraum auch für die Eco Design-Optimierungen vor.<br>Je mehr Vorgaben hier gesetzt werden, desto mehr werden mögliche Lösungsvarianten eingeschränkt.<br>Bspw. entscheiden Vorgaben zur (Logistik) Systemebene darüber, ob alternativ zu einer Einweg auch Mehrweglösungen denkbar wären.  | Bei <b>JA</b> : Dokumentation der Festlegungen für das Design Projekt bzw. verbleibender Gestaltungsräume.<br>Bei <b>NEIN</b> : Stopp, bis Festlegungen erfolgt sind.  | <b>Ja</b><br>Festlegungen:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>○ Geringfügige Geometrieänderungen sind erlaubt; die grundsätzliche Flaschenform darf aus Marketinggesichtspunkten nicht verändert werden.</li> <li>○ Dosierung des Produktes muss verbessert werden</li> <li>○ Keine grundlegende Umstellung des Logistiksystems möglich.</li> </ul>   |
| Wurden für alle ausgewählten Umweltziele messbare Zielgrößen festgelegt? | Für die ausgewählten Umweltziele sind geeignete Messgrößen auszuwählen (bspw. CO <sub>2</sub> -Äquivalente für Verminderung von Treibhausgasen, Klasse A-F nach RecyClass oder x% nach Cyclostep für Recyclingfähigkeit).<br>Dann sind für das Eco Design -Projekt die entsprechenden Zielgrößen festzulegen.<br>Dabei ist jeweils zwischen Mindestanforderungen und Optimierungsanforderungen zu unterscheiden.<br>Bei der Festlegung der Zielgrößen können entweder absolute Größen oder aber auch relative Bezüge zu einem Referenzfall (z.B. der bisherigen Verpackung) erfolgen – also z.B. x%Minderung der (bisherigen) Umweltwirkung. | Bei <b>JA</b> : Listung der festgelegten Zielgrößen für die in Schritt 1 ausgewählten Umweltziele.<br>Bei <b>NEIN</b> : Festlegungen treffen. Dabei im Bedarfsfall prüfen, ob Umweltziele für die sich keine Zielgrößen festlegen lassen, tatsächlich „relevant“ sind für das Eco Design-Projekt. Entsprechend begründen oder streichen. | <i>Referenzfall für Optimierungsziele: Ausgangsverpackung wie oben spezifiziert</i><br><i>Als messbare Zielgrößen für die gewählten Zielkategorien wurden ausgewählt:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Ressourcenverbrauch: Abiotic Depletion, mineral, fossil und Kumulierter Energieaufwand</li> <li>● Klimaschutz: Global Warming Potential (GWP)</li> <li>● Wasserverbrauch: Water Resource Depletion (WRD)</li> </ul> <i>Mindestanforderungen:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Alle Kategorien minus 5%</li> </ul> <i>Optimierungsziele:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Alle Kategorien minus 10%</li> </ul> |



| Frage   | Erläuterung   | Anleitung   | Ergebnisdokumentation |
|---|---|---|-----------------------|
| <p><b>GATE 2</b></p> <p>Wurden alle Prüfschritte des Schritt 2 durchlaufen und eine Eco Design Strategie für das Projekt festgelegt, welche das Vorgehen durch die Auswahl von Strategieelementen und die Festlegung von Zielgrößen operationalisiert. Sind alle Ergebnisse dokumentiert und für alle nachfolgenden Prozesse verfügbar gemacht?</p> | <p>Sowohl zur Sicherung der internen Prozessqualität als ggf. auch zur Unterstützung späterer Kommunikationsaufgaben (siehe Schritt 5) sind die Ergebnisse der Entscheidungsprozesse zu dokumentieren und für den weiteren Arbeitsprozess zugänglich zu machen.</p> | <p>Die für das jeweilige Design-Projekt aus dem Schritt 2 resultierenden Prüfergebnisse und Festlegungen sind zu dokumentieren und vom Projektverantwortlichen zu unterschreiben.</p> | <p><i>Ja, ...</i></p> |



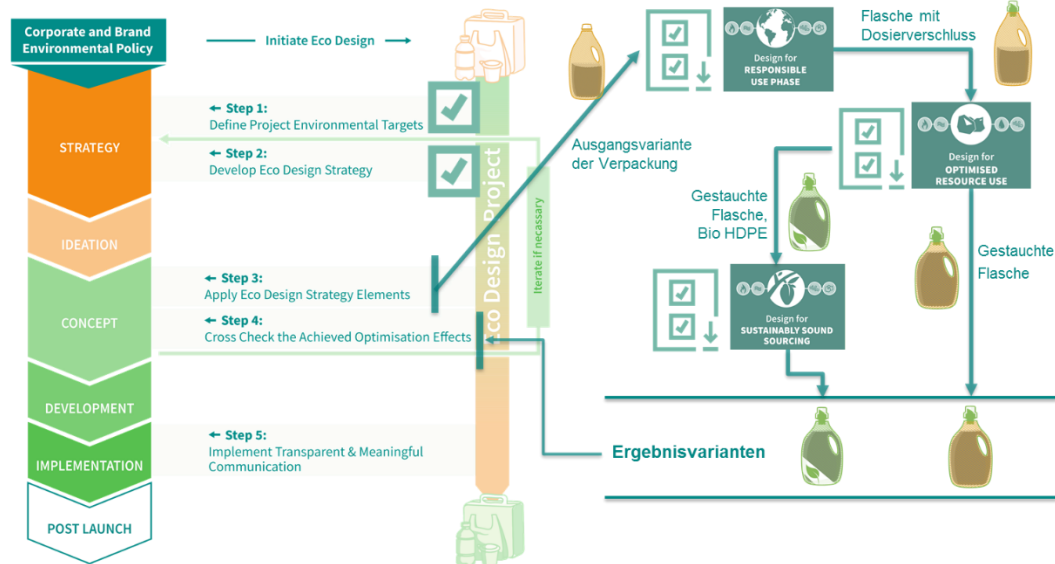
| Frage | Erläuterung | Anlei-<br>tung | Ergebnisdokumentation |
|-------|-------------|----------------|-----------------------|
|-------|-------------|----------------|-----------------------|

### Schritt 3: Anwendung der Eco Design-Strategie

- ➔ Der Schritt 3 setzt auf der/den Verpackungsvariante(n) auf, die aus dem Kreativprozess (Ideation-Phase) hervorgegangen ist/sind. Schritt 3 ist für jede dieser Verpackungsvarianten zu durchlaufen. Hier wird auf der Ausgangsvariante aufgesetzt.
- ➔ Für jedes in Schritt 2 ausgewählte Strategieelement sind die jeweiligen Checklisten anzuwenden.
- ➔ Im Anschluss sind jeweils folgende Fragen zu beantworten:

#### Einschub zur Erläuterung

### Schritt 3: Anwendung der Eco Design Strategie



Die ersten beiden Schritte sind abgeschlossen.

Nun erfolgt die Anwendung der Eco Design Strategie, konkret in Form der Checklisten der ausgewählten Strategieelemente.

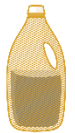


Der Input für die Strategieelemente ist hier die Ausgangsvariante (HDPE Flasche, 60g, PP-Deckel, 8g).

- ➔ Das erste Strategieelement (Design für Verantwortliche Nutzung) liefert eine optimierte Variante mit Dosiersverschluss, der eine Überdosierung verhindert.
- ➔ Das zweite Strategieelement (Design für Optimierte Ressourcennutzung) liefert zwei Ergebnisvarianten:
  - a) Eine gestauchte HDPE Flasche (mit Dosiersverschluss)
  - b) Eine gestauchte HDPE Flasche (mit Dosiersverschluss) aus 75% Biobasiertem HDPE
- ➔ Die Flasche aus biobasiertem HDPE wird wiederum anhand der Checkliste „Nachhaltige Beschaffung“ in Bezug auf Nachhaltige Beschaffungsmöglichkeiten geprüft.
- ➔ Im Ergebnis des Schritts 3 stehen zwei mögliche Ergebnisvarianten:
  - a) Eine gestauchte HDPE Flasche (mit Dosiersverschluss)
  - b) Eine gestauchte HDPE Flasche (mit Dosiersverschluss) aus 75% Biobasiertem HDPE, die in Bezug auf eine nachhaltige Beschaffung geprüft wurde.



| <p>➔ <b>Fortsetzung der Checkliste</b></p>   |  |   |   |
|--|--|---|---|
| <p>Wurde die Checkliste des Strategie-Elementes angewendet?</p>  | <p>Prüfung und ggf. Modifikation der Verpackungsvariante(n) mit der entsprechenden Checkliste des Strategieelements.</p>   | <p>Bei <b>JA</b>: Dokumentation der Prüfergebnisse mit entsprechender Checkliste.<br/>           Bei <b>NEIN</b>: Stopp, bis Prüfung abgeschlossen ist.</p>                           | <p><i>Ja. Die Checklisten wurden für alle Strategieelemente angewendet. Siehe Dokumentation in den entsprechenden Checklisten.</i></p>  |
| <p>Welche Modifikationen der Verpackungsvariante(n) resultieren?</p>   | <p>Aus der Prüfung der Verpackungsvariante(n) anhand der Checklisten können eine oder mehrere (grundsätzlich) „zulässige“, d.h. Varianten, die die definierten Mindestanforderungen (vergl. Schritt 2) erfüllen bzw. entsprechend modifizierte (neue) Varianten resultieren.</p>                       | <p>Beschreibung der ausgewählten/modifizierten Verpackungsvarianten („Ergebnisvariante(n) des Strategieelements“)</p>   | <p>a) <i>Eine gestauchte HDPE Flasche (mit Dosierverschluss)</i><br/>           b) <i>Eine gestauchte HDPE Flasche (mit Dosierverschluss) aus 75% Biobasiertem HDPE, die in Bezug auf eine nachhaltige Beschaffung geprüft wurde.</i></p> |
| <p>Welche Schwierigkeiten wurden deutlich?</p>   | <p>Es kann sich bei der Anwendung der Checklisten herausstellen, dass keine (grundsätzlich) „zulässige“ Variante vorlag und keine entsprechenden Optimierungen der Verpackung(en) möglich waren.<br/>           Dies kann u.a. an einzelnen Festlegungen für das Projekt (siehe Schritt 2) liegen.</p> | <p>Identifizierte Optimierungshürden sind zu dokumentieren.</p>   | <p><i>Es wurden keine besonderen Schwierigkeiten deutlich. Es sind keine Zielkonflikte aufgetreten.</i></p>   |
| <p>Ergeben sich Zielkonflikte gegenüber den Optimierungen zuvor geprüfter Strategieelemente?</p>   | <p>Bei der wiederholten Optimierungsprüfung mit den jeweiligen Checklisten kann sich zeigen, dass Modifikationen, die aus der Anwendung des vorausgegangenen Strategieelementes resultieren hinderlich sind (bzw. teilw. rückgängig gemacht werden müssen)</p>   | <p>Bei <b>JA</b>: Dokumentation der Zielwidersprüche.<br/>           Bei <b>NEIN</b>: Weitergehen.</p>  |   |
| <p><b>GATE 3</b></p> <p>Wurden alle Prüfschritte des Schritt 3 durchlaufen, die festgelegte Eco Design-Strategie also angewendet und entsprechende modifizierte/optimierte Verpackungsvarianten abgeleitet?<br/>           Wurden die Ergebnisse dokumentiert und für alle nachfolgenden Prozesse verfügbar gemacht?</p> | <p>Sowohl zur Sicherung der internen Prozessqualität als ggf. auch zur Unterstützung späterer Kommunikationsaufgaben (siehe Schritt 5) sind die Ergebnisse der Entscheidungsprozesse zu dokumentieren und für den weiteren Arbeitsprozess zugänglich zu machen.</p>                                    | <p>Die für das jeweilige Design Projekt aus dem Schritt 3 resultierenden Prüfergebnisse und Festlegungen sind zu dokumentieren und vom Projektverantwortlichen zu unterschreiben.</p> | <p><i>Ja ...</i></p>  |
| <p>➔ <b>Diejenigen Verpackungsvariante(n), die im Ergebnis der Anwendung des Schrittes 3 stehen („geprüfte Varianten“), werden im nachfolgenden Schritt nochmals auf Optimierungseffekte und ggf. bestehenden – Zielkonflikte bewertet</b></p>   |  |   |   |



| Frage   |   | Erläuterung   |             | Anleitung   |                     | Ergebnisdokumentation   |  |
|---|---|---|-------------|---|---------------------|---|--|
| <b>Schritt 4: Prüfung von Optimierungseffekten und Konflikten</b>   |   |   |             |   |                     |   |  |
| <p>➔ <i>Der Input an Verpackungsvarianten in den Schritt 4 ist nicht zwingend identisch mit dem Ergebnis des Schritt 3, da in realen Verpackungs-Design-Projekten aus parallellaufenden Prüf- und Optimierungsprozessen in anderen Bereichen (z.B. in Bezug auf Anforderungen an die Marketingfunktion u.ä.) weitere Einschränkungen der Variantenzahl ergeben können. Die beschriebenen (zwei) Ergebnisvarianten des Schritts 3 stellen den Input zum Schritt 4 dar.</i></p> |   |   |             |   |                     |   |  |
| Wurden alle geprüften Varianten (Ergebnisse des Schritts 3) hinsichtlich ihrer Umweltwirkungen bewertet?  |   | Hier sind in Bezug auf die definierten Umweltziele (Schritt 1) Bewertungen der erreichten Größen vorzunehmen.<br>Dazu sind ggf. entsprechende Bewertungsinstrumente aus der Toolbox anzuwenden (wie u.a. RecyClass, LCA Tools etc.). In den Faktenpapieren zu den unterschiedlichen Optimierungsansätzen finden sich entsprechende Hinweise |             | Bei <b>JA</b> : Dokumentation der Bewertungsergebnisse und fortfahren<br>Bei <b>NEIN</b> : Stopp, bis Bewertung abgeschlossen ist |                     | <b>Ja.</b> Siehe folgende Dokumentation. Ergänzend zu den Eingangs festgelegten Zielkategorien wurde Landnutzung einbezogen, da dies für Biobasiertes HDPE als relevanter Indikator |  |
| Variante  |   | Klimabeitrag  | Landnutzung | Wasserverbrauch   | Ressourcenverbrauch | KEA   |  |
| Ausgangsvariante<br>(HDPE Flasche, 60g, ohne Dosiersverschluss)   |    | 3,1   | 1,4         | 0,0038  | 1,54E-02            | 289   |  |
| <b>Mindestanforderung</b>   |   | 2,945   | 1,33        | 0,0036  | 0,01463             | 275   |  |
| <b>Optimierungsziel</b>   |   | 2,79  | 1,26        | 0,0034  | 0,01386             | 260   |  |
| Gestauchte HDPE Flasche (50g) mit Dosiersverschluss (20g)   |  | 0,12  | 7,07E-02    | 7,46E-04  | 1,38E-02            | 4,4   |  |
| Gestauchte Bio HDPE Flasche (50g) mit Dosiersverschluss (20g)   |  | 0,12  | 0,39        | 8,96E-04  | 1,38E-02            | 2,1   |  |





| Frage   | Erläuterung  | Anleitung  | Ergebnisdokumentation   |
|---|--|--|---|
| Gibt es eine oder mehrere „zulässige“ Varianten?  | Die Ergebnisse der vorausgehenden Bewertungen sind mit den Mindestanforderungen bzgl. der Umweltziele (vergl. Schritt 2) abzugleichen. „Zulässig“ sind solche Varianten, die die Mindestanforderungen erfüllen.  | <p><b>Wenn keine „zulässige“ Variante vorliegt:</b><br/>Weiter mit Prüfschritt „Bei keiner zulässigen Variante“.</p> <p><b>Wenn genau eine Variante vorliegt:</b> weiter mit Prüfschritt „Bei einer zulässigen Variante“.</p> <p><b>Wenn mehrere Varianten vorliegen:</b> weiter mit Prüfschritt „Bei mehreren zulässigen Varianten“</p>   | <i>Ja, beide Ergebnisvarianten sind zulässig.</i>                               |
| <b>Bei mehreren „zulässigen Varianten“:</b>   |  |  |   |
| 1) Wurden die zuvor festgelegten Optimierungsziele mit einer oder mehrerer Ergebnisvarianten erreicht?  | Die erreichten Effekte sind den zuvor formulierten Optimierungszielen gegenüberzustellen.  | <p>Wenn <b>JA</b>: fortfahren</p> <p>Wenn <b>NEIN</b>: Prüfung ob „Gestaltungsspielräume“ erweitert werden können.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Dann erneuter Durchlauf ab Schritt 2</li> </ul> <p>Wenn (immer noch) nein: Dokumentation der Ergebnisse und ggf. Beschreibung, welche Aspekte der (vollständigen) Zielerreichung entgegen stehen und dann fortfahren</p> | <i>Ja. Siehe Ergebnisdokumentation.</i>   |
| 2) Wurde die Checkliste „Umgang mit Zielkonflikten“ angewendet und eine Ergebnisvariante ausgewählt?  | Bezieht sich auf die Anwendung der Checkliste „Umgang mit Zielkonflikten“.   | <p>Wenn <b>JA</b>: Zum Gate 4</p> <p>Wenn <b>NEIN</b>: Anwendung der Checkliste „Umgang mit Zielkonflikten“</p>  | <i>Ja; siehe folgender Einschub „Checkliste Umgang mit Zielkonflikten“.</i>     |
| <p><b>GATE 4</b></p> <p>Wurden alle Prüfschritte des Schritt 4 durchlaufen und so eine „zulässige“ und „optimale“ Ergebnisvariante ausgewählt?<br/>         Wurden die Ergebnisse des Schritt 4 dokumentiert und für alle nachfolgenden Prozesse verfügbar gemacht?</p> | Sowohl zur Sicherung der internen Prozessqualität als ggf. auch zur Unterstützung späterer Kommunikationsaufgaben (siehe Schritt 5) sind die Ergebnisse der Entscheidungsprozesse zu dokumentieren und für den weiteren Arbeitsprozess zugänglich zu machen. | Die für das jeweilige Design Projekt aus dem Schritt 4 resultierenden Prüfergebnisse und Festlegungen sind zu dokumentieren und vom Projektverantwortlichen zu unterschreiben.   | <i>Ja. Ergebnisvariante ist „gestauchte HDPE Flasche mit Dosierverschluss“.</i> |
| <p>➔ <b>Im Ergebnis des Schritt 4 steht eine Ergebnisvariante des Eco Design Projektes deren Umwelteigenschaften im nachfolgenden Schritt 5 strukturiert abgelegt und gezielt kommuniziert werden.</b></p>  |  |  |   |



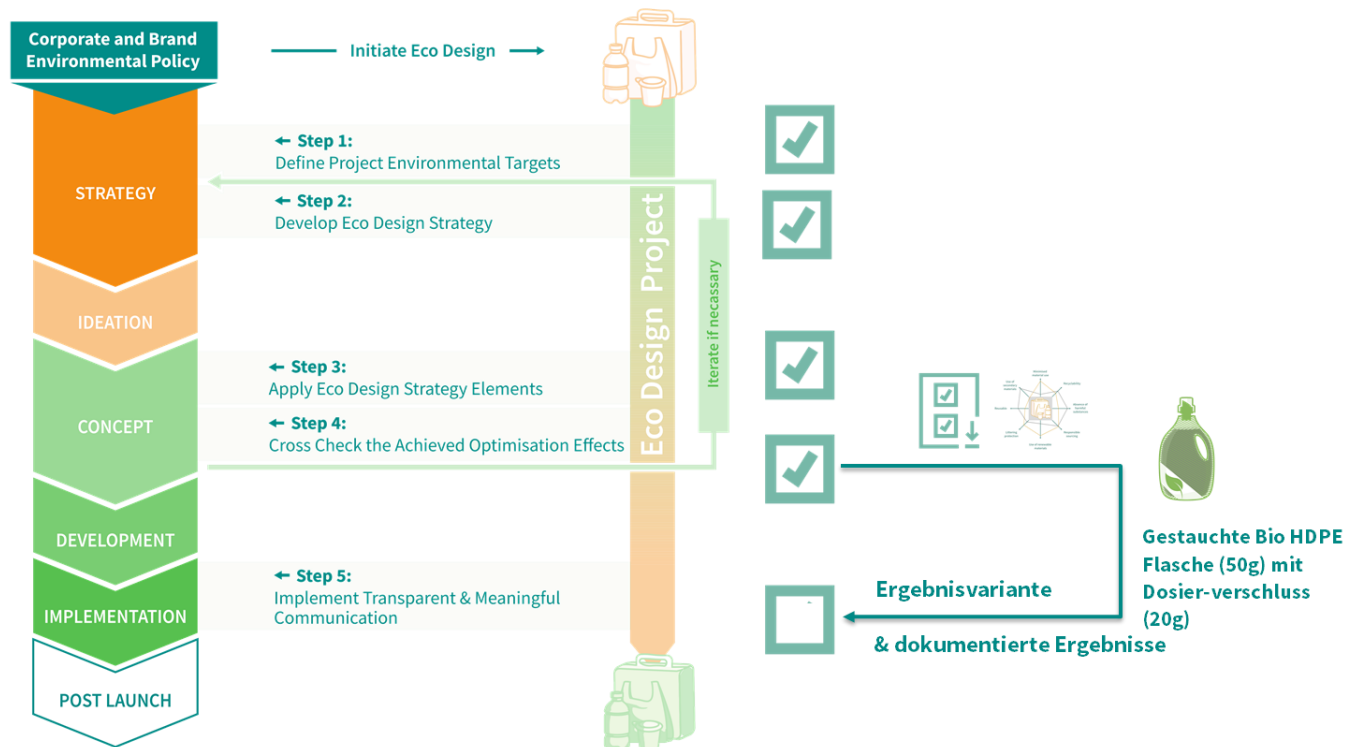
| EINSCHUB: Checkliste Umgang mit Zielkonflikten  |  |   | (Ergebnis-) Dokumentation                     |                      |               |              |                  |                      |     |  |     |     |        |          |     |  |      |          |          |          |     |   |      |      |          |          |     |
|---|--|---|---|----------------------|---------------|--------------|------------------|----------------------|-----|--|-----|-----|--------|----------|-----|--|------|----------|----------|----------|-----|---|------|------|----------|----------|-----|
| Frage   | Erläuterung  | Anleitung   |   |                      |               |              |                  |                      |     |  |     |     |        |          |     |  |      |          |          |          |     |   |      |      |          |          |     |
| <p>➔ <b>Anzuwenden nachdem mehrere zulässige Verpackungsvarianten identifiziert wurden (Schritt 4 der „Checkliste für den Managementprozess“)</b></p> <p>➔ <b>Input: Alle “zulässigen” Verpackungsvarianten entsprechend der vorherigen Überprüfung</b></p> |  |   |   |                      |               |              |                  |                      |     |  |     |     |        |          |     |  |      |          |          |          |     |   |      |      |          |          |     |
| <p>Wurden die Ergebnisse der Bewertung der in Frage stehenden Verpackungsvarianten in geeigneter Form visualisiert?</p>   | <p>Eine zusammenfassende Visualisierung der Bewertungsergebnisse in geeigneter Form (z.B. als Spinnendiagramm, tabellarischer Vergleich, ...) erleichtert die weitere Auswertung</p> | <p>Bei <b>JA</b>: Visualisierung/ Ergebnisdarstellung zur weiteren Betrachtung verwenden<br/>           Bei <b>NEIN</b>: Visualisierung vornehmen oder ansonsten Verzicht auf Visualisierung begründen</p>  | <p><b>JA</b>. Siehe folgende Darstellung.</p> |                      |               |              |                  |                      |     |  |     |     |        |          |     |  |      |          |          |          |     |   |      |      |          |          |     |
| <p><b>Spinnendiagramm:</b></p> <p><b>Praxisbeispiel "Waschmittel"</b></p> <p>Erläuterung: Je weiter innen im Diagramm die Linie liegt, desto "besser" ist das Abschneiden in der Zielkategorie.</p>   |  | <p><b>Tabellarischer Vergleich:</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Variante</th> <th>Klima-beitrag</th> <th>Landnut-zung</th> <th>Wasser-verbrauch</th> <th>Ressourcen-verbrauch</th> <th>KEA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>Ausgangsvari-<br/>ante<br/>(HDPE Fla-<br/>sche, 60g,<br/>ohne Dosier-<br/>verschluss)</b></td> <td>3,1</td> <td>1,4</td> <td>0,0038</td> <td>1,54E-02</td> <td>289</td> </tr> <tr> <td><b>Gestauchte<br/>HDPE Flasche<br/>(50g) mit Do-<br/>siersverschluss<br/>(20g)</b></td> <td>0,12</td> <td>7,07E-02</td> <td>7,46E-04</td> <td>1,38E-02</td> <td>4,4</td> </tr> <tr> <td><b>Gestauchte<br/>Bio HDPE Fla-<br/>sche (50g) mit<br/>Dosierver-<br/>schluss (20g)</b></td> <td>0,12</td> <td>0,39</td> <td>8,96E-04</td> <td>1,38E-02</td> <td>2,1</td> </tr> </tbody> </table> |   | Variante             | Klima-beitrag | Landnut-zung | Wasser-verbrauch | Ressourcen-verbrauch | KEA | <b>Ausgangsvari-<br/>ante<br/>(HDPE Fla-<br/>sche, 60g,<br/>ohne Dosier-<br/>verschluss)</b> | 3,1 | 1,4 | 0,0038 | 1,54E-02 | 289 | <b>Gestauchte<br/>HDPE Flasche<br/>(50g) mit Do-<br/>siersverschluss<br/>(20g)</b> | 0,12 | 7,07E-02 | 7,46E-04 | 1,38E-02 | 4,4 | <b>Gestauchte<br/>Bio HDPE Fla-<br/>sche (50g) mit<br/>Dosierver-<br/>schluss (20g)</b> | 0,12 | 0,39 | 8,96E-04 | 1,38E-02 | 2,1 |
| Variante  | Klima-beitrag  | Landnut-zung  | Wasser-verbrauch                              | Ressourcen-verbrauch | KEA           |              |                  |                      |     |  |     |     |        |          |     |  |      |          |          |          |     |   |      |      |          |          |     |
| <b>Ausgangsvari-<br/>ante<br/>(HDPE Fla-<br/>sche, 60g,<br/>ohne Dosier-<br/>verschluss)</b>  | 3,1  | 1,4   | 0,0038  | 1,54E-02             | 289           |              |                  |                      |     |  |     |     |        |          |     |  |      |          |          |          |     |   |      |      |          |          |     |
| <b>Gestauchte<br/>HDPE Flasche<br/>(50g) mit Do-<br/>siersverschluss<br/>(20g)</b>  | 0,12   | 7,07E-02  | 7,46E-04                                      | 1,38E-02             | 4,4           |              |                  |                      |     |  |     |     |        |          |     |  |      |          |          |          |     |   |      |      |          |          |     |
| <b>Gestauchte<br/>Bio HDPE Fla-<br/>sche (50g) mit<br/>Dosierver-<br/>schluss (20g)</b>   | 0,12   | 0,39  | 8,96E-04                                      | 1,38E-02             | 2,1           |              |                  |                      |     |  |     |     |        |          |     |  |      |          |          |          |     |   |      |      |          |          |     |



| EINSCHUB: Checkliste Umgang mit Zielkonflikten  |  |  |   |
|---|--|--|---|
| Frage   | Erläuterung  | Anleitung  | (Ergebnis-) Dokumentation   |
| <b>Schritt A: Prüfung der Möglichkeit einer Rangfolge zwischen den zulässigen Varianten</b>                               |  |  |   |
| Gibt es eine Verpackungsvariante, die in der/den Zielkategorien mit dem/den höchsten Priorität(en) am besten abschneidet? | Im Schritt 1 des Managementprozesses für das Eco Design Projekt erfolgte eine Auswahl an Umweltzielen („Zielkategorien“) und die Festlegung ihrer Rangfolge. Hier sollen nur die Bewertungsergebnisse der infrage stehenden Verpackungsvarianten in der Zielkategorie mit dem höchsten Rang („Priorität“) verglichen werden. Varianten mit einem besseren Ergebnis in der Kategorie höchster Priorität sind zu bevorzugen. | Bei <b>JA</b> : Wenn es eine solche Variante gibt, fortfahren mit nächstem Prüfungsschritt.<br><br>Bei <b>NEIN</b> : Es gibt mehrere Varianten, die gleich (in der Kategorie höchster Priorität) abschneiden. Dann ist der Vergleich erneut mit Zielkategorie mit nächstniedrigeren Priorität durchzuführen (usw.). Lässt sich keine Rangfolge festlegen dann <b>zum Schritt B</b> | <i>Ressourcenverbrauch wurde mit der höchsten Priorität bewertet. Hier wurden zwei Kategorien angelegt: Abiotic Resource Depletion (Ressourcenverbrauch in der Tabelle) und KEA. Bei „Abiotic Resource Depletion“ schneiden beide Varianten etwa gleich ab, beim KEA ist die biobasierte Variante etwas besser. Im Vergleich zur Ausgangsvariante sind beide Ergebnisvarianten signifikant verbessert.</i>  |
| Ist das Abschneiden dieser Variante in den anderen Kategorien „ausreichend“?  | Auch wenn eine Variante in der Kategorie höchster Priorität am besten abschneidet, sind die anderen Kategorien dahin gehend zu prüfen, ob hier (im Vergleich) ausreichende Ergebnisse erzielt werden oder ob doch eine andere Variante bevorzugt wird. Dies ist eine „qualitative Entscheidung“.   | Bei <b>JA</b> : Dann ist dies die zu bevorzugende Variante („Ergebnisvariante“). Das Prüfergebnis ist zu dokumentieren/begründen dann <b>zurück zum Gate 4 im Managementprozess</b> .<br><br>Bei <b>NEIN</b> : Fortfahren <b>zum Schritt B</b>   | <i><b>Ja</b>. Das Abschneiden in den sonstigen Kategorien wird als ausreichend angesehen. Zwar bestehen bei der Landnutzung sowie beim Wasserverbrauch höhere Auswirkungen als bei der Variante ohne biobasiertes HDPE. Unter Berücksichtigung der im Vergleich zur Ausgangsvariante erzielten Verbesserung wird dieses Ergebnis aber als hinreichend angesehen.<br/>D.h. die bevorzugte Variante ist: (Gestauchte) Flasche mit Dosierdeckel aus 75% biobasiertem HDPE.</i> |



**Zurück zur Management-Check-liste**





| Frage  | Erläuterung   | Anleitung  | Ergebnisdokumentation   |
|--|---|--|---|
| <b>Schritt 5: Umsetzung einer transparenten und verantwortungsvollen Kommunikation</b>   |   |  |   |
| Erfolgte eine Auswahl & Aufbereitung der umweltbezogenen Aspekte, die im Rahmen der proaktiven Endkundenkommunikation verwendet werden können/sollten?                             | Hier sind die erreichten relevanten Optimierungserfolge sorgfältig dahin gehend zu prüfen<br>–ob sie (auch) von den Kunden und Anspruchsgruppen als relevant wahrgenommen werden<br>–wie sie im Kontext mit den sonstigen Markenbotschaften glaubwürdig kommuniziert werden können. | Bei <b>JA</b> : fortfahren<br>Bei <b>NEIN</b> : Durchführung von Auswahl und Aufbereitung der geeigneten Umweltaspekte und der zugehörigen Fakten & Kernbotschaften“, dann fortfahren  | <i>Bspw.: „Diese Verpackung schützt die natürlichen Ressourcen und leistet einen deutlichen Beitrag zum Klimaschutz!“</i> |
| Erfolgen Aufbereitung und Außenkommunikation der durch den Ökodesign -Prozess verbesserten Umwelteigenschaften in Übereinstimmung mit Kommunikations-Standards?                    | Um die Belastbarkeit und Transparenz umweltbezogener Kommunikationen sicherzustellen und unlautere Aussagen, die den Wettbewerb verzerren zu verhindern, wurde auf verschiedenen Ebenen eine Reihe von Standards für eine transparente Umweltkommunikation erarbeitet.              | Bei <b>JA</b> : die Anwendung/Einhaltung der entsprechenden Standards entsprechend dokumentieren<br>Bei <b>NEIN</b> : Auswahl und Anwendung geeigneter Kommunikationsstandards oder Begründung, warum für das konkrete Projekt darauf verzichtet werden soll | <i>(nicht im Rahmen dieses Beispiels erfolgt)</i>   |
| Erfolgte eine Auswahl & Aufbereitung der umweltbezogenen Aspekte, die für die Beantwortung (möglicher) kritischer Anfragen benötigt werden?  | Neben den erreichten Optimierungserfolgen sind insbesondere auch die im Projektverlauf identifizierten Schwierigkeiten von Relevanz, die weitergehenden Optimierungen entgegenstehen  | Bei <b>JA</b> : fortfahren<br>Bei <b>NEIN</b> : ergänzend zu oben, Dokumentation der Hemmnisse und der zugehörigen Fakten & „Begründungen“, dann zum Gate 5  | <i>An dieser Stelle wird die Dokumentation des durchgeführten Projektes als ausreichend erachtet.</i>                     |
| <b>GATE 5</b><br><br>Wurden alle Setzungen, Entscheidungen und Ergebnisse des Gesamtprojektes vollständig dokumentiert und für nachfolgende Eco Design-Projekte verfügbar gemacht? | Die Ergebnisdokumentation dient sowohl der internen Qualitätssicherung als auch als Wissensbasis für zukünftige (Eco)-Design -Projekte  | Die Vollständigkeit und zukünftige Zugänglichkeit der Ergebnisdokumentation ist zu prüfen und vom Projektverantwortlichen zu unterschreiben.   | <i>Ja, ...</i>  |
| <b>Abschluss des Projektes</b>   |   |  |   |