

# #365SUSTAINABILITY - WOCHE 45

## KREISLAUFFÄHIGES DESIGN

### - PRINZIPIEN, METHODEN, PRAXIS



#### Prinzipien des Circular Design Thinking

Kernidee: Produkte so entwerfen, dass sie Teil eines Kreislaufs werden, nicht Endstation im Müll.

Tipps & Insights:

- 🌱 Denke in Zyklen: Materialherkunft, Nutzung, Weiterverwendung, Recycling – alles schon beim Entwurf einplanen.
- 🔄 Shift im Mindset: Vom linearen Denken („take–make–waste“) hin zum zirkulären Denken („reuse–repair–recycle“).
- 💡 Früh beginnen: 80 % der Umweltwirkung wird in der Designphase festgelegt.

Praxisbeispiel: Ein Bürostuhl wird so entworfen, dass alle Materialien trennbar sind – Metall, Kunststoff, Polster → alles geht zurück in den Kreislauf.



#### Design for Disassembly & Reuse

Kernidee: Produkte müssen leicht zerlegbar und reparierbar sein, um ihre Lebensdauer zu verlängern.

Tipps & Insights:

- 🔧 Modularität einplanen: Bauteile so konstruieren, dass sie einzeln getauscht werden können.
- 🛠️ Keine Kleber, keine Mischverbunde: Schrauben, Clips und Steckverbindungen machen Trennung möglich.
- 📏 Standardisierung nutzen: Gleichteile vereinfachen Reparatur und Wiederverwendung.

Praxisbeispiel: Fairphone – jeder kann Akku, Kamera oder Display selbst wechseln, ohne Werkstatt.



#### Materialpässe und Datenstandards

Kernidee: Nur wenn wir wissen, was drin steckt, können wir Produkte recyceln oder wiederverwenden.

Tipps & Insights:

- 📄 Materialpässe einführen: Digitale Dokumente, die Materialien, Herkunft und Recyclingwege erfassen.
- 🌐 Standards schaffen: Einheitliche Datenformate erleichtern Austausch zwischen Herstellern, Bauwirtschaft & Recycling.
- 🔍 Transparenz = Wert: Produkte mit Pass sind Rohstoffdepots, nicht Abfall.

Praxisbeispiel: Gebäude mit BIM-basierten Materialpässen → nach Abriss werden Materialien systematisch wiederverwertet.



#### Produkt-Service-Systeme

Kernidee: Produkte nicht verkaufen, sondern als Service anbieten → Hersteller bleibt verantwortlich, Kunde nutzt.

Tipps & Insights:

- 💡 Nutzung statt Besitz: Abos oder Leasingmodelle (z. B. Waschmaschinen im Abo inkl. Reparatur).
- 🌱 Längere Lebensdauer: Hersteller profitiert von langlebigen, reparierbaren Produkten.
- 🔄 Stabile Kundenbindung: Service schafft kontinuierliche Beziehung statt einmaligem Verkauf.

Praxisbeispiel: Philips „Licht als Service“ – Unternehmen zahlen für Helligkeit, nicht für Lampen.



#### Tools und Checklisten für Designer:innen

Kernidee: Komplexe Nachhaltigkeitsziele lassen sich mit einfachen Tools in den Designprozess integrieren.

Tipps & Insights:

- 📄 Checklisten nutzen: Fragen zur Materialwahl, Lebensdauer, Modularität ins Briefing integrieren.
- 🖥️ LCA-Software einsetzen: Lebenszyklusanalysen machen Umweltauswirkungen vergleichbar.
- 🌐 Guidelines befolgen: Organisationen wie die Ellen MacArthur Foundation stellen Circular-Design-Tools bereit.

Praxisbeispiel: Ein Möbelhersteller prüft mithilfe einer LCA-Software verschiedene Materialien und entscheidet sich für die nachhaltigste Variante.



#### Fallbeispiele aus Architektur und Produktentwicklung

Kernidee: Kreislauffähiges Design ist keine Theorie – es wird bereits umgesetzt.

Tipps & Insights:

- 🏢 Architektur: Triodos Bank HQ (NL) – Gebäude vollständig demontierbar, mit Materialpass ausgestattet.
- 📱 Elektronik: Fairphone – modular, reparierbar, Ersatzteile verfügbar.
- 🛋️ Möbel: Hersteller entwickeln modulare Systeme, die über Jahrzehnte anpassbar und erweiterbar bleiben.

Best Practice lernen:

Zeigt, dass Kreislauf nicht nur möglich ist, sondern wirtschaftlich erfolgreich.

Inspiration für Designer:innen, Architekt:innen & Unternehmen, eigene Projekte kreislauffähig zu gestalten.