

Lebenszyklusphasen

	Vorstufen der Produktion: Ideenfindung, Planung, Entwicklung, Wahl der Rohstoffe, Materialien und Fertigungstechniken, Rohstoffgewinnung und -verarbeitung	Produktion	Distribution: Vermarktung, Verpackung, Vertrieb	Nutzung	End of Life: Weiter-/Wiederverwendung, Verwertung und Entsorgung
Idee und Gesamtkonzeption	Innovationsgrad und Originalität des Entwurfs Nutzereinbindung bei der Ideenfindung und Entwicklung Ausrichtung an den Bedürfnissen der potentiellen Nutzer/-innen, nicht an aktuellen Modetrends	innovative, umweltfreundliche Produktionsweise sortenreine Verwendung der Materialien, kein Materialmix, keine Verbundstoffe Kennzeichnung der verwendeten Materialien und Komponenten Verwendung von Energie, die auf ökologisch vertretbare Weise aus erneuerbaren Energiequellen gewonnen wird lokale Fertigung, standortnahe Zulieferer	innovative Vertriebskonzepte, die helfen, Energie und Ressourcen zu sparen Verpackung aus umweltfreundlichen Materialien Mehrwegverpackung, wiederverwertbare Verpackung Verringerung des Treibstoff- und Energieverbrauchs beim Transport	neue Nutzungskonzepte (z.B. Nutzen statt Besitzen) Reduktion der Energieverbrauchs in der Nutzung durch: Sparprogramme, Automatik-Funktionen, Werkseinstellungen (Defaults), technische Maßnahmen zur Abmilderung von umweltbelastendem Verhalten (z. B. Mengenautomatik bei Waschmaschinen, Warnsignale zur Erkennung von potenziell umweltbelastendem Verhalten, Information zum aktuellen oder aggregierten Energieverbrauch)	Gesamtkonzeption sieht die Wieder- oder Weiterverwendung von Teilen eines Produktes vor entsorgungsgerechtes Design: Idee/Konzeption zielt auf eine möglichst umweltverträgliche Entsorgung ab
Material- und Energieeinsatz	Wahl umweltverträglicher Materialien: erneuerbar/nachwachsend, in ausreichender Menge vorhanden, aus kontrolliert biologischem Anbau, recycelt, lokal gewonnen und verarbeitet, recyclingfähig, biologisch abbaubar, langlebig, mit niedriger inhärenter Energie Verzicht auf umwelt- und gesundheitsgefährdende Stoffe ressourcenschonendes Design (z. B. durch Leichtbau, Miniaturisierung, Dematerialisierung usw.)	Ressourceneffizienz: Einsparung von Rohstoffen, Wasser und Energie bei der Fertigung geringe Materialvielfalt sortenreine Verwendung der Materialien, kein Materialmix, keine Verbundstoffe Kennzeichnung der verwendeten Materialien und Komponenten Verwendung von Energie, die auf ökologisch vertretbare Weise aus erneuerbaren Energiequellen gewonnen wird lokale Fertigung, standortnahe Zulieferer	Verpackung aus umweltfreundlichen Materialien Mehrwegverpackung, wiederverwertbare Verpackung Verringerung des Treibstoff- und Energieverbrauchs beim Transport	Reduktion der Verbrauchsmaterialien (z. B. Waschmittel, Druckerfarbe, Kaffeefilter, Papier, Öl, Lösungsmittel usw.) Reduktion des Energieverbrauchs in der Nutzung durch: Sparprogramme, Automatik-Funktionen, Werkseinstellungen (Defaults), technische Maßnahmen zur Abmilderung von umweltbelastendem Verhalten (z. B. Mengenautomatik bei Waschmaschinen, Warnsignale zur Erkennung von potenziell umweltbelastendem Verhalten, Information zum aktuellen oder aggregierten Energieverbrauch)	sortenreine Trennung und Rückführung der Materialien in die natürlichen und technischen Kreisläufe umweltverträgliche Entsorgung, z. B. durch Kompostierbarkeit oder gute Verbrennungseigenschaften von Materialien
Gestaltung und Konstruktion	ästhetische Qualität des Entwurfs Wertigkeit, Langlebigkeit modularer Aufbau, Wahl stabiler Konstruktionsmechanismen funktions- und materialgerechte Gestaltung	technisch hochwertige Verarbeitung, geringe Verschleißanfälligkeit Variabilität, Multifunktionalität, Anpassungsfähigkeit Möglichkeit zum Upgrading (Ersatz veralteter Bauteile, z. B. bei hochwertigen technischen Geräten) oder Refurbishing (Überholung und Instandsetzung zum Zweck des Wiederverkaufs) logistikkonforme Fertigung: Reduktion von Produktvolumen und gewicht (z. B. durch Klappmechanismen, die einfache Zerlegbarkeit des Produkts usw.)	wenig, leichte Verpackung Verringerung des Lade- und Stauraumbedarfs	selbsterklärend, intuitiv verständlich nutzerfreundlich, einfach bedienbar, fehlerverzeihend gut lesbare und leicht verständliche Produktgrafik, Menüführung und Bedienungsanleitung wartungsfreundlich, leicht und umweltverträglich zu reinigen reparaturfähig	leichte Demontierbarkeit der einzelnen Bauteile, möglichst mit Standardwerkzeugen Separierbarkeit von Materialien/Schadstoffen/Batterien, um sie umweltgerecht entsorgen zu können
Schadstoffe (in Luft, Wasser, Boden) und Abfälle	bei der Entwicklung neuer Produkte: Verzicht auf umweltbelastende Stoffe und Fertigungsverfahren bei der Überarbeitung bestehender Produkte: Identifikation von schadstoff- und abfallverursachenden Komponenten/Verfahren und Substitution durch umweltverträgliche Stoffe bzw. Technologien	emissionsarme Fertigung, Vermeidung von Lärm und Geruch CO2Reduktion, klimaneutrale Fertigung Schadstoff und Abfallvermeidung/-verminderung bei der Fertigung Anwendung der besten verfügbaren Techniken (BVT), vgl. BVTMerkmale zur europäischen Richtlinie über die integrierte Vermeidung und Verminderung von Umweltverschmutzung (IVU-Richtlinie) Aufbereitung von Schmutzwasser u. a. Produktionsrückständen	Reduktion der Emissionen durch effiziente Logistik Wahl umweltfreundlicher Transportmittel, Verzicht auf Luftfracht	Schadstoffvermeidung/verminderung bei der Nutzung Abfallvermeidung/-verminderung bei der Nutzung	Verwertung von Abfällen, Rückführung in die Kreisläufe umweltgerechte Entsorgung von Abfällen und Schadstoffen
Sozial und Gesundheitsverträglichkeit	Verzicht auf gesundheitsgefährdende Stoffe und Verfahren bei der Rohstoffgewinnung und -verarbeitung Einhaltung der ILO Kernarbeitsnormen	Einhaltung der ILO Kernarbeitsnormen keine Kinderarbeit, sozial gerechte Arbeitsbedingungen, eine angemessene Bezahlung, keine Behinderung von Betriebsrat/Gewerkschaften keine gesundheitsgefährdenden Verarbeitungs- und Veredelungsprozesse, Schutz der Biodiversität	Beachtung von Verbraucherschutz und Datenschutz	Sicherheit bei der Nutzung ergonomische Handhabung keine toxischen/gesundheitsgefährdenden Substanzen im Endprodukt Vermeidung/Reduzierung von Lärm, geringe Strahlenbelastung (v.a. bei IT Produkten relevant)	Anwendung sozial- und gesundheitsverträglicher Verwertungs- und Entsorgungsverfahren
Produktkommunikation und Serviceleistungen	symbolischer Gehalt, Zeichenfunktion des Designs	Einsatz ressourcenschonender Kommunikationsformate und medien (z. B. digitale Bedienungsanleitung, Verwendung von Recyclingpapier bei Druckerzeugnissen usw.)	gute und verbrauchergerechte Produktinformation Hinweis auf höhere Folgekosten (z. B. durch Stromverbrauch, Verbrauchsmaterialien wie Druckerpatronen, Kaffeetabs usw.) kundenfreundliche und faire Vertragsgestaltung	klar, verständlich, transparent Hinweise für eine umweltgerechte Verwendung auf dem Produkt oder in der Gebrauchsanleitung Verbraucherinformation (Produktkennzeichnung, z. B. Blauer Engel usw.) Reparatur und Wartungsangebot	Rücknahmesystem Upgrading, Refurbishingangebot Hinweise für eine umweltgerechte Entsorgung auf dem Produkt oder in der Gebrauchsanleitung