

# Seite 4.1 Umweltbelastungen durch den Ausbildungsbetrieb

## Prüfungsziel

Du sollst erklären können, welche Umweltbelastungen durch einen Ausbildungsbetrieb entstehen können und wie der Betrieb sowie die Beschäftigten dazu beitragen können, diese Belastungen zu verringern.

Für die Prüfung sind hier vor allem wichtig:

- mögliche Umweltbelastungen durch den Ausbildungsbetrieb
- Beitrag des Ausbildungsbetriebes zum Umweltschutz
- Umweltbelastungen wahrnehmen
- Umweltbelastungen vermeiden helfen
- Beispiele aus Büro, IT, Serverraum und Werkstatt

---

## Was bedeutet Umweltschutz im Betrieb?

Umweltschutz im Betrieb bedeutet, dass ein Unternehmen seine Auswirkungen auf die Umwelt möglichst gering hält.

Dabei geht es zum Beispiel um:

- Stromverbrauch
- Wasserverbrauch
- Papierverbrauch
- Abfall
- Verpackungsmaterial
- Elektroschrott
- Lärm
- Wärmeentwicklung
- Transportwege
- Umgang mit Gefahrstoffen
- sparsamen Umgang mit Ressourcen

## Einfach gesagt:

Ein Betrieb soll so arbeiten, dass Umwelt und Ressourcen möglichst wenig belastet werden.

---

## Was sind Umweltbelastungen?

Umweltbelastungen sind schädliche oder nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt.

Sie können entstehen durch:

- Energieverbrauch
- Abfälle
- Emissionen
- Lärm
- Schadstoffe
- falsche Entsorgung
- unnötigen Materialverbrauch
- unnötige Transporte
- schlechte Lagerung von Stoffen oder Geräten

---

## Umweltbelastungen in einem IT-Ausbildungsbetrieb

Auch ein IT-Betrieb belastet die Umwelt, obwohl dort meistens keine klassische Produktion stattfindet.

### Beispiele:

Bereich	Mögliche Umweltbelastung
Büro	Papierverbrauch, Stromverbrauch, Heizung, Beleuchtung
IT-Arbeitsplatz	Monitore, PCs, Dockingstations, Ladegeräte
Serverraum	hoher Stromverbrauch, Wärmeentwicklung, Kühlung
Drucker	Toner, Papier, Feinstaub, Kartuschen
Hardware	Elektroschrott, defekte Geräte, Akkus
Netzwerk	dauerhaft laufende Switches, Router, Access Points
Lager	Verpackungsmaterial, Kartons, Plastik
Transport	Lieferfahrten, Dienstfahrten, Versand

---

### Beispiel: Umweltbelastung durch Stromverbrauch

Viele IT-Geräte laufen täglich mehrere Stunden oder sogar dauerhaft.

### Beispiele:

- Server
- Switches
- Router
- Access Points
- Monitore
- PCs
- Drucker

- NAS-Systeme
- USV-Anlagen
- Ladegeräte

Wenn Geräte unnötig eingeschaltet bleiben, wird unnötig Strom verbraucht.

### **Mögliche Folgen:**

- höhere Energiekosten
- mehr CO<sub>2</sub>-Ausstoß, je nach Stromquelle
- stärkere Wärmeentwicklung
- höherer Kühlbedarf
- kürzere Lebensdauer von Geräten

---

### **Beispiel: Umweltbelastung durch Abfall**

In IT-Betrieben entsteht unterschiedlicher Abfall.

### **Beispiele:**

- alte Monitore
- defekte Tastaturen
- Mäuse
- Netzteile
- Kabel
- Festplatten
- SSDs
- Akkus
- Batterien
- Toner
- Verpackungen
- Papier

### **Wichtig:**

Elektroschrott darf nicht einfach in den normalen Hausmüll.

Datenträger müssen außerdem so entsorgt werden, dass keine vertraulichen Daten wiederhergestellt werden können.

---

### **Beispiel: Umweltbelastung durch Druck und Papier**

Auch in digitalen Betrieben wird oft noch gedruckt.

### **Umweltbelastungen entstehen durch:**

- Papierverbrauch
- Toner oder Tinte
- Energieverbrauch des Druckers
- Verpackung von Druckerzubehör
- Entsorgung von Kartuschen
- Fehl- und Probedrucke

### **Mögliche Maßnahmen:**

- nur drucken, wenn nötig
  - Duplexdruck nutzen
  - digitale Dokumente verwenden
  - Fehldrucke vermeiden
  - Recyclingpapier verwenden
  - Toner fachgerecht entsorgen
- 

### **Beitrag des Ausbildungsbetriebes zum Umweltschutz**

Ein Ausbildungsbetrieb kann aktiv zum Umweltschutz beitragen.

### **Mögliche Maßnahmen:**

- energieeffiziente Geräte beschaffen
  - Geräte bei Nichtbenutzung ausschalten
  - Standby-Verbrauch vermeiden
  - Server und Netzwerke effizient betreiben
  - Virtualisierung nutzen, wenn dadurch Hardware eingespart wird
  - Papierverbrauch reduzieren
  - Recycling ermöglichen
  - Abfall trennen
  - Elektroschrott fachgerecht entsorgen
  - langlebige Geräte verwenden
  - Reparatur statt sofortiger Neuanschaffung prüfen
  - nachhaltige Lieferanten auswählen
  - Mitarbeiter unterweisen
  - Umweltregeln im Betrieb festlegen
- 

### **Beitrag der Auszubildenden zum Umweltschutz**

Auch Auszubildende können im Arbeitsalltag zum Umweltschutz beitragen.

### **Beispiele:**

- Licht ausschalten, wenn es nicht gebraucht wird
- Monitor ausschalten oder Energiesparmodus nutzen

- nicht unnötig drucken
- Papier beidseitig nutzen
- Müll richtig trennen
- defekte Geräte melden
- Akkus und Batterien nicht in den Restmüll werfen
- Kabel und Hardware nicht achtlos entsorgen
- Verpackungen trennen
- Geräte pfleglich behandeln
- Umweltregeln des Betriebs beachten

## Umweltbelastungen wahrnehmen

Umweltbelastungen wahrnehmen bedeutet, im Arbeitsalltag aufmerksam zu sein.

### Typische Fragen:

- Läuft ein Gerät unnötig?
- Brennt Licht in einem leeren Raum?
- Wird unnötig gedruckt?
- Werden Abfälle richtig getrennt?
- Liegt Elektroschrott im falschen Müll?
- Werden Kartons und Verpackungen gesammelt?
- Sind Geräte alt, defekt oder besonders energieintensiv?
- Gibt es unnötige Dienstfahrten?
- Wird Hardware sinnvoll weiterverwendet?

## Umweltbelastungen vermeiden helfen

Umweltbelastungen vermeiden helfen bedeutet, nicht nur Probleme zu erkennen, sondern auch richtig zu handeln.

### Beispiele:

Beobachtung	Richtiges Verhalten
Drucker druckt unnötig viele Testseiten	Ursache prüfen und Fehldruck vermeiden
alte Hardware liegt im Büro herum	zuständige Stelle informieren
Licht ist im leeren Raum an	Licht ausschalten
Monitor läuft über Nacht	Energiesparmodus oder Ausschalten nutzen
Papier wird einseitig verschwendet	Duplexdruck einstellen
Batterien liegen im Restmüll	fachgerechte Sammlung nutzen
Kartons stehen im Flur	Verpackung korrekt entsorgen und Fluchtwege freihalten

Beobachtung	Richtiges Verhalten
defekte Geräte werden gelagert	Entsorgung oder Reparatur klären

## Typische Umweltbelastungen im Büro

Umweltbelastung	Mögliche Vermeidung
hoher Papierverbrauch	digitale Dokumente, Duplexdruck
hoher Stromverbrauch	Energiesparmodus, Geräte ausschalten
Verpackungsabfall	Verpackungen trennen und recyceln
Toner und Druckerzubehör	sparsam drucken, fachgerecht entsorgen
Wärmeverlust	richtig lüften, Heizung sinnvoll nutzen
unnötige Fahrten	Videokonferenz oder digitale Abstimmung nutzen

## Typische Umweltbelastungen im Serverraum

Umweltbelastung	Mögliche Vermeidung
hoher Stromverbrauch	effiziente Hardware, Virtualisierung, Last prüfen
Wärmeentwicklung	gute Luftführung, passende Kühlung
unnötig laufende Systeme	nicht benötigte Systeme abschalten
alte Hardware	Wiederverwendung, Recycling, fachgerechte Entsorgung
Verpackungsmaterial	getrennt sammeln und entsorgen
Brandlast durch Kartons	keine Kartons im Serverraum lagern

## Umweltschutz und Wirtschaftlichkeit

Umweltschutz kann auch wirtschaftliche Vorteile haben.

### Beispiele:

- weniger Stromkosten
- weniger Papierkosten
- längere Lebensdauer von Geräten
- weniger Entsorgungskosten
- besseres Unternehmensimage
- geringeres Risiko durch falsche Entsorgung
- bessere Einhaltung gesetzlicher Vorgaben

### Wichtig:

Umweltschutz ist nicht nur eine moralische Aufgabe.  
Er kann auch Kosten senken und Risiken vermeiden.

---

## **Umweltschutz und Verantwortung im Betrieb**

Ein Betrieb trägt Verantwortung gegenüber:

- Beschäftigten
- Kunden
- Umwelt
- Gesellschaft
- zukünftigen Generationen
- gesetzlichen Vorgaben

### **Beispiel:**

Ein Betrieb entsorgt alte Festplatten nicht korrekt.

Dann kann das gleich mehrere Probleme verursachen:

- Umweltbelastung durch Elektroschrott
  - Datenschutzproblem durch wiederherstellbare Daten
  - rechtliche Folgen
  - Imageschaden
- 

## **Bezug zur Prüfung**

In der Prüfung können Fragen dazu kommen, wie ein Ausbildungsbetrieb Umweltbelastungen erkennt und reduziert.

Typische Aufgaben können sein:

- Beispiele für Umweltbelastungen nennen
  - Maßnahmen zum Umweltschutz auswählen
  - falsche Entsorgung erkennen
  - energiesparendes Verhalten bewerten
  - Verhalten von Auszubildenden beurteilen
  - IT-bezogene Umweltbelastungen erklären
- 

## **Typische Prüfungsfrage 1**

Nenne drei mögliche Umweltbelastungen durch einen IT-Ausbildungsbetrieb.

## Antwort anzeigen

Beispiele sind hoher Stromverbrauch durch IT-Geräte, Elektroschrott durch alte Hardware und Papier- oder Tonerverbrauch durch Drucker.

---

### Typische Prüfungsfrage 2

Wie kann ein Ausbildungsbetrieb zum Umweltschutz beitragen?

## Antwort anzeigen

Ein Betrieb kann energieeffiziente Geräte einsetzen, Strom sparen, Papierverbrauch reduzieren, Abfall trennen, Elektroschrott fachgerecht entsorgen und Mitarbeiter zum Umweltschutz unterweisen.

---

### Typische Prüfungsfrage 3

Was kann ein Auszubildender im Alltag für den Umweltschutz tun?

## Antwort anzeigen

Ein Auszubildender kann Geräte ausschalten, wenn sie nicht gebraucht werden, unnötige Ausdrücke vermeiden, Müll trennen, defekte Geräte melden und Batterien oder Elektroschrott fachgerecht entsorgen.

---

### Typische Prüfungsfrage 4

Warum darf Elektroschrott nicht einfach in den Restmüll?

## Antwort anzeigen

Elektroschrott kann wertvolle Rohstoffe, Schadstoffe und elektronische Bauteile enthalten. Er muss fachgerecht entsorgt oder recycelt werden.

---

### Typische Prüfungsfrage 5

Warum ist der Serverraum aus Umweltsicht wichtig?

## Antwort anzeigen

Serverräume verbrauchen oft viel Strom und erzeugen Wärme. Zusätzlich wird Energie für Kühlung benötigt. Deshalb sind effiziente Hardware, gute Kühlung und das Abschalten nicht benötigter Systeme wichtig.

---

### Typische Prüfungsfrage 6

Nenne zwei Möglichkeiten, Papierverbrauch zu reduzieren.

## Antwort anzeigen

Man kann digitale Dokumente nutzen und Duplexdruck einstellen. Außerdem sollten unnötige Ausdrücke und Fehldrucke vermieden werden.

---

### Typische Prüfungsfrage 7

Warum kann Umweltschutz auch wirtschaftlich sinnvoll sein?

## Antwort anzeigen

Umweltschutz kann Kosten senken, zum Beispiel durch weniger Stromverbrauch, weniger Papierverbrauch, längere Gerätenutzung und geringere Entsorgungskosten.

---

### Typische Prüfungsfrage 8

Was bedeutet Umweltbelastungen wahrnehmen und vermeiden helfen?

## Antwort anzeigen

Es bedeutet, im Arbeitsalltag mögliche Umweltbelastungen zu erkennen und durch richtiges Verhalten oder Meldung an zuständige Stellen zur Vermeidung beizutragen.

---

### Merksatz

- Umweltschutz im Betrieb bedeutet: Umweltbelastungen erkennen, reduzieren und vermeiden

- IT-Betriebe belasten die Umwelt vor allem durch Stromverbrauch, Hardware, Elektroschrott, Druck und Verpackungen
  - Auszubildende können durch bewusstes Verhalten zum Umweltschutz beitragen
  - Elektroschrott, Akkus, Toner und Datenträger müssen fachgerecht entsorgt werden
  - Energiesparen hilft Umwelt und Betriebskosten
  - Umweltbelastungen wahrnehmen heißt: im Alltag aufmerksam sein und richtig handeln
- 

Revision #1

Created 26 May 2026 12:11:38 by Admin

Updated 26 May 2026 12:56:09 by Admin