

5. Umweltschutz

5.1 Mögliche Umweltbelastungen durch Ausbildungsbetriebe und ihren Beitrag zum Umweltschutz an Beispielen erklären

Tragen Sie bei den nachfolgenden Aufgaben die Kennziffern der richtigen Antworten in die nebenstehenden Lösungskästchen ein.

1. Welche Umweltbelastungen können durch ein Unternehmen entstehen?

- 1) Verseuchung von Flüssen
- 2) Entstehung von gesundheitsschädigenden Dämpfen
- 3) Atemschutzmasken am Arbeitsplatz
- 4) Giftige Schadstoffe gelangen in den Boden
- 5) Genmanipulierte Produkte

 1 2 4

2. Welche der folgenden Aussagen sind für den Umweltschutz zutreffend?

- 1) Schutz der Umwelt vor natürlichen Einflüssen wie erhöhter Sonneneinstrahlung.
- 2) Schutz der Umwelt vor Beeinträchtigungen wie internationaler Erwärmung oder Flächenversiegelungen.
- 3) Schutz von Menschen, Tieren, Wäldern und Meeren.
- 4) Keine umweltschonende Entsorgung von Stoffen und Materialien.
- 5) Schutz der Umwelt vor Beeinträchtigungen wie Umweltverschmutzungen.
- 6) Betriebe müssen keine Umweltauflagen erfüllen.

 2 3 5

3. Die Umwelt kann von Unternehmen durch viele Stoffe (1 – 5) verschmutzt werden, zum Beispiel durch:

- 1) Salze
- 2) Antibiotika
- 3) Radioaktive Stoffe
- 4) Wasser
- 5) Schwermetalle

 1 2 3 5

4. „Müll trennen – Klima schützen!“

Folgende Aussagen hat der Geschäftsführer der Stahlbau Settler GmbH in einer aktuellen Ausgabe einer Wirtschaftszeitung gelesen. Er bittet Sie, zu überprüfen, welche der folgenden Aussagen die eingangs zitierte These bestätigen.

- 1) Recycling spart auch Energie.
- 2) Abfalltrennung und Recycling vermindern den Rohstoffverbrauch und die Treibhausgasemissionen.
- 3) Die Abfallwirtschaft kann bis 2020 durch verbesserte Verfahren rund 28 Mio. Tonnen CO₂ einsparen.
- 4) Müllverbrennung trägt zur Schonung von endlichen Ressourcen bei.

 1 2

5.2 Für den Ausbildungsbetrieb geltende Regelungen des Umweltschutzes anwenden

Tragen Sie bei den nachfolgenden Aufgaben die Kennziffern der richtigen Antworten in die nebenstehenden Lösungskästchen ein.

1. In der Wirtschaft werden die Begriffe Ökonomie und Ökologie sehr oft genannt. Welche Aussage enthält ökologische Zielsetzungen?

4

- 1) In der Mitarbeiterbesprechung wird über die Erhöhung der Arbeitsproduktivität diskutiert.
- 2) Der Geschäftsführer plant eine Betriebsversammlung zur Planung der neuen Produktionslinie.
- 3) Die neuen Maschinen werden zum Monatsende einsatzbereit sein.
- 4) Die Verpackungsmaterialien werden stets kostenintensiver und das Unternehmen plant den Einsatz von wiederverwertbaren Verpackungen.
- 5) Die Effektivität des Unternehmens hängt massiv von der Rationalisierung ab.

2. Welche Tätigkeiten und Ziele sind nicht dem Umweltschutz zuzuordnen?

1

- 1) Die Bestellung eines Sicherheitsbeauftragten durch den Arbeitgeber erfolgte im letzten Jahr.
- 2) Die Verkaufsabteilung vernichtet nicht mehr benötigte Akten und lässt diese von einem Entsorgungsunternehmen abholen.
- 3) Zu den Prinzipien der Büromaschinen GmbH gehört das Gemeinlastprinzip.
- 4) Das Öko Audit wird alle zwei Jahre in der Büromaschinen GmbH durchgeführt.
- 5) Quantitatives Wachstum ist ein Unternehmensziel der Büromaschinen GmbH.

3. Ordnen Sie die folgenden Vorgänge 1) – 3) den drei entsprechenden Begriffen in der Tabelle zu.

- 1) In der Getränkeindustrie soll künftig der Verkauf von allen alkoholfreien Getränken nur noch in Pfandflaschen möglich sein.
- 2) Unternehmen der deutschen Glasproduktion stellen ihre Produkte fast ausschließlich aus recycelten Materialien her, welche bereits den Produktionsprozess durchlaufen haben.
- 3) Die Rückführung von Produkten bildet die Grundlage zur Verwendung der Materialien zum Herstellen neuer Produkte.

Vorgang	Ziffer
Wiederverwendung	1
Weiterverwendung	3
Wiederverwertung	2

4. Die Umwelteinflüsse in Büroräumen sind ein wichtiges Kriterium zur Einhaltung des ökologischen Arbeitsschutzes. Welche Einflüsse gehören nicht zum Umweltschutz?

3

- 1) Schadstoffemission aus Teppichböden
- 2) Energieverbrauch von Kopierern
- 3) sachgemäße Wareneingangskontrolle
- 4) Einsatz von Reinigungsmitteln im Büro
- 5) Entsorgung von Tonern

5. Prüfsiegel sind Beschaffenheits- und Qualitätskennzeichen, die neben den technischen Anforderungen auch die Umweltverträglichkeit zertifizieren. Ordnen Sie vier der nachstehenden Bedeutungen den Kennzeichen in der Tabelle zu.

- 1) Kennzeichen zur Einhaltung der Stromsparkriterien der US-Umweltschutzbehörde.
- 2) Kennzeichnung für elektronische Geräte über die elektromagnetische Verträglichkeit.
- 3) Verpackungskennzeichnung für recyclingfähiges Material.
- 4) Einhaltung der Anforderungen an europäische Sicherheits- und Gesundheitsschutzrichtlinien.
- 5) Kennzeichnung von umweltbelastenden Batterien.
- 6) Einhaltung der europäischen Normen für elektronische Geräte.
- 7) Kennzeichen für Grenzwerte, welche sich auf elektromagnetische und elektrostatische Felder von Monitoren beziehen.

	2
	6
	5
	3

WS 5

6. In Ihrem Ausbildungsunternehmen, der Süßwarenmäulchen GmbH, sollen Umweltbelastungen minimiert werden. Welche der nachfolgenden Aussagen zur Abfallreduzierung ist richtig?

2

- 1) In der Kantine des Unternehmens wurden Behälter zur konsequenten Abfalltrennung aufgestellt.
- 2) Die Süßwarenmäulchen GmbH ersetzt die Kaffeeautomaten durch Kaffeemaschinen, um die Entsorgung der Kaffeebecher zu vermeiden.
- 3) In der Produktion werden die gebrauchten leeren Glasflaschen in speziellen Containern gelagert, um diese von einem Entsorger abholen zu lassen.
- 4) Im Sanitärbereich werden aus Hygienegründen Einmalhandtücher aus recycelfähigem Papier verwendet.
- 5) Im Einkauf der Süßwarenmäulchen GmbH wird die optimale Bestellmenge angestrebt; in Zukunft wird Kopierpapier öfter und in kürzeren Zeitabständen bestellt.

7. In der Bundesrepublik Deutschland wurden zum Schutz der Umwelt zahlreiche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien erlassen, um eine lebenswerte Umwelt zu erhalten. Welche nachfolgenden Gesetze, Verordnungen oder Richtlinien gehören nicht dazu?

2
4
7

- 1) Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz
- 2) Arbeitsschutzverordnung
- 3) Verpackungsverordnung
- 4) Jugendarbeitsschutzgesetz
- 5) Gefahrstoffverordnung
- 6) Richtlinie zum Inverkehrbringen von Verpackungsmaterialien
- 7) Arbeitsstättenverordnung

8. Nachhaltigkeit und umweltpolitische Ziele zur Erhaltung des ökologischen Gleichgewichts haben für alle Unternehmen hohe Priorität. Welche Aussagen sprechen nicht für ein umweltgerechtes Handeln der Süßwarenmäulchen GmbH?

1 4

- 1) Die Süßwarenmäulchen GmbH vertreibt vorwiegend Produkte in Verpackungsmaterialien aus Kunststoff.
- 2) Die Süßwarenmäulchen GmbH lässt jährlich die Brenner der Heizungsanlage prüfen und gegebenenfalls austauschen.
- 3) Die Süßwarenmäulchen GmbH hat alle Bürogebäude mit einer Wärmedämmung isoliert.
- 4) Die Süßwarenmäulchen GmbH verkauft Milchprodukte in Flaschen, welche nicht in das Duale System zurückgeführt werden können.
- 5) Die Süßwarenmäulchen GmbH bevorzugt bei der Herstellung von Softshakes Zuliefermaterialien aus heimischem Anbau.
- 6) Die Süßwarenmäulchen GmbH nutzt ausschließlich schadstofffreie Reinigungsmittel.

9. Alle Menschen sind für die Umwelt verantwortlich und können einen Beitrag leisten. Welche Faktoren tragen nicht dazu bei, in Zukunft umwelt- und ressourcenschonender zu arbeiten?

6 9

- 1) Der Schriftverkehr des Unternehmens wird fast ausschließlich per E-Mail geführt.
- 2) Die Verpackungen im Verkauf der Waren des Unternehmens werden weitestgehend reduziert.
- 3) Einwegpaletten werden im logistischen Bereich durch Mehrwegpaletten ausgetauscht.
- 4) Hygienetücher aus Papier werden nur noch selten verwendet.
- 5) Hochglanzpapier wird in den Büros verschwinden und durch umweltfreundliches Ökopapier ersetzt.
- 6) Informationen an Lieferanten werden per Fax versendet.
- 7) Zur Datensicherung werden in Zukunft wiederbeschreibbare CDs genutzt, insofern es die gesetzlichen Grundlagen zulassen.
- 8) Im Bereich der Informationsverarbeitung werden Fernwartungssysteme zum Einsatz kommen.
- 9) Bewegungsmelder im Treppenbereich werden durch normale Lichtquellen ersetzt.

5.3 Möglichkeiten der wirtschaftlichen und umweltschonenden Energie- und Materialverwendung nutzen

Tragen Sie bei den nachfolgenden Aufgaben die Kennziffern der richtigen Antworten in die nebenstehenden Lösungskästchen ein.

1. Die Modewelt KG hat sich in den letzten Monaten ausführlich mit dem Thema Umweltschutz auseinandergesetzt. Das Ergebnis ist u. a. ein Maßnahmenkatalog zum Energiesparen. Der Assistent der Geschäftsleitung bittet Sie, diesen in Bezug auf seine Richtigkeit zu überprüfen.

1	4	5
---	---	---

Tragen Sie die Kennziffern der richtigen Maßnahmen (1 – 5) ein.

- 1) Energieeffiziente Beleuchtung und technische Optimierung beim Licht.
- 2) Verwendung von Glühlampen
- 3) Wände und Decke in den Büros sowie den Produktions- und Lagerhallen weiß streichen.
- 4) Anbringung von Bewegungsmeldern in wenig genutzten Räumen.
- 5) Austausch von T5-Leuchtstoffröhren durch Neonröhren.

2. „Nachhaltiges Wirtschaften ist die Voraussetzung für eine dauerhafte Versorgung der Menschen und Grundlage für den weiteren wirtschaftlichen Erfolg eines Unternehmens.“

2	5
---	---

Welche der folgenden Aussagen unterstützt nicht die obige Aussage?

- 1) Sicherstellung, dass die Lebenschancen zukünftiger Generationen nicht beeinträchtigt werden.
- 2) Eine auf Nachhaltigkeit ausgerichtete Produktion beeinflusst nicht das Image eines Unternehmens.
- 3) Eine Verbindung aus Klimabewusstsein und ökonomischer Vernunft ist langfristig notwendig.
- 4) Unternehmen stärken ihre gesellschaftliche Verantwortung.
- 5) Das Ziel ist die ökologische und soziale, aber nicht die ökonomische Nachhaltigkeit.

3. Welche der folgenden Stichworte/Begriffe treffen nicht auf „wirtschaftliche und energieschonende Energie- und Materialverwendung“ zu?

3	4	6
---	---	---

- 1) Umweltmanagement
- 2) umweltbewusster Einkauf von Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffen
- 3) Erhöhung des Energieverbrauchs
- 4) Facilitymanagement
- 5) umweltschonende Produktionsverfahren
- 6) Lean Management
- 7) umweltbewusstes Verhalten am Arbeitsplatz

4. Die Unternehmen sind aufgefordert, Maßnahmen zum sorgfältigen Umgang mit Ressourcen zu planen und umzusetzen.

Folgende Maßnahmen sind u. a. denkbar:

Ressourcenschonung (R)

Energiemanagement (E)

Abfall- und Abwassermanagement (A)

Umweltschonende Produktionsverfahren (P)

Ordnen Sie den nachstehenden Maßnahmen die jeweiligen Aussagen (R, E, A oder P) zu.

Ein schonender Umgang mit natürlichen Ressourcen ist eine zentrale Herausforderung unserer Zeit.	R
Zahlreiche Nachbehandlungsschritte im Unternehmen stellen sicher, dass das gereinigte Abwasser der zentralen Kläranlage zugeführt werden kann.	P
Die Reduzierung der Ressourceninanspruchnahme ist Aufgabe des unternehmensinternen Umweltschutzprogrammes.	R
Ein geringer Ressourcenverbrauch, dessen Entwicklung zu Lasten künftiger Generationen geht.	R
Abwasser wird in den Unternehmen so gründlich gereinigt, dass es in den natürlichen Wasserkreislauf zurückgeführt werden kann.	A
Die Rahmenbedingungen sind so zu gestalten, dass Anreize für einen effizienten und umweltverträglichen Umgang mit natürlichen Ressourcen gegeben werden.	R
Für kleine und mittlere Unternehmen ist das Energieaudit eine Voraussetzung für die Gewährung steuerlicher Vorteile für die Gestaltung von energieeffizienten Prozessen.	P
Anstelle der früheren, umweltbelastenden Produktionsverfahren traten neue innovative Technologien, mit denen moderne chemische Produkte erzeugt werden.	P
Die Verwertung von heizwertreichen Flüssigkeiten (Abfallprodukte) als Ersatzbrennstoff in Industriebetrieben ist mittlerweile etabliert und trägt zum Teil dazu bei, dass diese Unternehmen bei steigenden Energiepreisen in Deutschland noch rentabel produzieren können.	A

5.4 Abfälle vermeiden; Stoffe und Materialien einer umweltschonenden Entsorgung zuführen

Tragen Sie bei den nachfolgenden Aufgaben die Kennziffern der richtigen Antworten in die nebenstehenden Lösungskästchen ein.

1. In der Süßwarenmäulchen GmbH soll künftig der Abfall energetisch verwertet werden. Bei welcher der folgenden Maßnahmen handelt es sich um eine energetische Maßnahme?

2

- 1) Verwendung recycelfähiger Materialien
- 2) Verbrennung von Abfällen zur Energiegewinnung
- 3) Verbringung des Abfalls zur Mülldeponie
- 4) Fachgerechte Trennung von Abfall
- 5) Abholung der Abfälle durch Entsorgungsunternehmen

2. Sie sind in der Süßwarenmäulchen GmbH in der Abteilung Einkauf tätig und für die Bestellungen des Produktionsbereiches Molkerei Zusatzstoffe verantwortlich. Seit Monaten haben Sie Probleme mit der stetig zunehmenden Verpackungsflut. Die von Ihnen zu beschaffenden Waren müssen beim Transport besonders geschützt werden, da es sich hierbei um Lebensmittel handelt. Die Zusatzstoffe sind in Kartons verpackt und außerdem mit Stretchfolien umhüllt. Die Kartonagen werden zum größten Teil wiederverwendet, die Stretchfolien müssen entsorgt werden. Welche Art der Entsorgung ist anzuwenden?

4

- 1) Restmüllbehälter des ortsansässigen Abfallentsorgungsunternehmens
- 2) Rückführung an den Lieferanten
- 3) eigene Verbrennung in der Heizungsanlage
- 4) Entsorgung durch das Duale Abfallsystem „Grüner Punkt“
- 5) Entsorgung in den Behältern für Pappe und Kartonagen
- 6) Stretchfolie schreddern und in Restmüllbehälter entsorgen

3. Bei der Anlieferung der Zulieferprodukte werden meist EURO-Paletten verwendet. Welche umweltfreundlichen Möglichkeiten der Verwendung bestehen für diese Paletten?

3

4

6

- 1) Entsorgung durch das Duale System
- 2) Verbrennung der EURO-Paletten
- 3) Rückführung an den Lieferanten
- 4) Abgabe bei einem Paletten Pool
- 5) Entsorgung bei der örtlichen Müllverbrennungsanlage
- 6) Verkauf an ein Palettenankaufunternehmen

4. In der Süßwarenmaulchen GmbH sind außer Kartonagen und Stretchfolien weitere Materialien zu entsorgen. Welche Möglichkeiten der Entsorgung sind für folgende Materialien zu wählen. Ordnen Sie den Materialien die entsprechende Entsorgungsform zu.

Möglichkeiten der Entsorgung:

Wiederverwertung	1
Wiederverwendung	2
Weiterverwertung	3
fachgerechte Entsorgung	4

zu entsorgende Materialien

Speisereste der Kantine	4
Altöl aus dem Produktionsprozess	4
Styropor	1
Plastikflaschen aus den Getränkeautomaten	1
Coffee to go-Becher	4
Entsorgung von Grünschnitt des Betriebsgeländes	4
Altreifen der Firmenfahrzeuge	3
zu vernichtende Akten im Büro	1
Getränkeflaschen aus Glas	2

5. Das „Öko-Audit“ ist eine freiwillige Zertifizierung der Unternehmen, womit ein einheitliches EU-Gütesiegel für umweltbewusstes Handeln erreicht werden kann. Welche Faktoren gehören nicht zu diesen Maßnahmen?

4 6 7

- 1) Verlängerung der Produktlebenszyklen
- 2) Vermeidung von Abfall
- 3) Einführung von umweltfreundlichen Produkten
- 4) erwerbswirtschaftliches Handeln des Unternehmens
- 5) Einführung wiederverwendbarer Verpackungen
- 6) maximale Gewinnerzielung
- 7) höchster Mitteleinsatz mit höchstem Erfolg

6. Der energieschonende Umgang mit allen technischen Geräten und Ausstattungen in den Unternehmen muss im Rahmen der Umweltpolitik stärker gefördert werden. Welche Kriterien gehören nicht dazu?

3 7 8

- 1) Investition in Bürogeräte mit Stand-by-Modus
- 2) Beleuchtung mit Energiesparlampen ausstatten
- 3) Personal Computer über Nacht nicht ausschalten
- 4) Bewegungsmelder mit kurzen Leuchtphasen
- 5) Austausch alter Geräte in energiesparende Geräte
- 6) Nutzung von Verbrennungsanlagen für Heizwärme
- 7) Drucker und Kopierer nicht in den Stand-by-Modus schalten
- 8) durchgängige Beleuchtung im Außenbereich des Unternehmens