

Leseprobe

Christiani

seit 1931

Metalltechnik

Umweltschutz

Aufgaben und

Arbeitsblätter

für die Berufsfelder
Metalltechnik und Elektrotechnik



Bestell-Nr. 80502
ISBN 978-3-87125-025-5

Dr.-Ing. Paul Christiani GmbH & Co. KG
www.christiani.de

Aufgaben





Energieeinsparung

Einleitung
 Umweltschutz

Datum:

Name:

1. Ein Druckluftnetz muss dicht sein. Die Rohrverbindungen sind geschweißt (Stahl), gelötet (Kupfer) oder geklebt (Kunststoff). Leckstellen verursachen erhebliche Energieverluste. Berechnen Sie anhand der folgenden Tabelle die entstehenden Unkosten in DM! Ein KW soll mit 0,20 DM gerechnet werden. Legen Sie jeweils 8000 Betriebsstunden fest.

Lochdurchmesser mm	Luftverlust bei 6 bar _e l/s	Energieverlust	
		kW	DM
1 	1,238	0,3	
3 	11,14	3,1	
5 	30,95	8,3	
10 	123,8	33,0	

2. Was ist zu tun, um Verluste möglichst nicht entstehen zu lassen?

- a) _____
 b) _____
 c) _____

Einleitung
Umweltschutz

Aufgaben

Datum:

Name:

1. Neben Luft bilden zwei weitere Bereiche unseren Lebensraum. Nennen Sie diese und ordnen Sie diesen Bereichen jeweils zwei vom Menschen verursachte Belastungen zu!

a) Luft

Belastungen z. B.: Abgase, Abwärme

b) _____

Belastungen z. B.: _____

c) _____

Belastungen z. B.: _____

2. Wodurch ist der Umweltschutz in der Ausbildung vorgeschrieben?

Der Umweltschutz...

- ☐ A ist der Eigeninitiative des Auszubildenden überlassen.
☐ B erfolgt durch den Unterricht in der Schule.
☐ C wird durch die Ausbildungsverordnungen vorgegeben.
☐ D wird durch die Produkte des Betriebes bestimmt.

3. Zählen Sie einige Energieträger auf!

a) _____

b) _____

c) _____

d) _____

e) _____

4. Warum wird eine eingeschaltete Glühlampe warm und was bedeutet das?

Aufgaben

Einleitung
Umweltschutz

Datum:

Name:

5. Welche Aussage ist zutreffend?

- ☐ A Energieträger wie z. B. Erdgas und Erdöl stehen auch auf Dauer unbegrenzt zur Verfügung.
- ☐ B Der Benzinverbrauch hat keinen Einfluss auf die Luftbelastung.
- ☐ C Zur Energieeinsparung ist jede Möglichkeit des Einzelnen erforderlich.
- ☐ D Die Isolierung von Rohren dient vorrangig der Geräuschkämpfung und der längeren Lebensdauer.

6. Wodurch sind die zulässigen Umweltbelastungen eines Betriebes begrenzt?

- ☐ A Durch die Technik der vorhandenen Anlagen.
- ☐ B Durch die Maßnahmen des für den Umweltschutz verantwortlichen Mitarbeiters.
- ☐ C Durch die mögliche Einsparung von Energie.
- ☐ D Durch Gesetze und Vorschriften.

7. Wer verursacht derzeit die meisten Luftschadstoffe?

- ☐ A Verkehrswesen
- ☐ B Industrie
- ☐ C Kraftwerke
- ☐ D Haushalte.

8. Zählen Sie Möglichkeiten auf, die betrieblich – aber auch privat – Energie einsparen!

- a) _____
- b) _____
- c) _____
- d) _____
- e) _____

Abfall
Umweltschutz

Arbeitsblatt
Vermindern von Abfällen

Datum:

Name:

Das Vermeiden, Vermindern und Verwerten von Abfällen wird immer wichtiger.

Beantworten Sie die Fragen zu den aufgezählten Stoffen!

Papier

Papiersammeln entlastet die Mülldeponien. Durch die Verwendung von Altpapier bei der Papierherstellung werden Energie, Wasser und Holz gespart. Das als Altpapier gewonnene Umweltschutzpapier stellt einen wesentlichen Beitrag zum Umweltschutz dar.

Wie kann beim Verpacken Papier eingespart werden?

Glas

Das Gewicht von Glas sowie die mangelnde Verrottbarkeit belasten die Abfallbeseitigung. Gesondertes Glassammeln erleichtert die Entsorgung. Der bei der Glasherstellung wiederverwertbare Glasschrott ist ein Rohstoff, der bereits einen Teil der für die Schmelze erforderlichen Energie enthält.

Ziehen Sie einen Vergleich von Einweg- und Mehrwegflaschen!

Metalle

Größere Metallteile wie Küchenmaschinen und Öfen können einer Verwertung zugeführt werden. Besonders Aluminium ist in der Wiederaufbereitung sehr energiesparend.

Metalldosen sind in der Herstellung sehr energieaufwendig und können nicht überall zu einer Verwertung gebracht werden.

Warum sind Mehrweg-Glasverpackungen gegenüber Metallverpackungen zu bevorzugen?

Kunststoffe

Alle Kunststoffe können derzeit nicht wiederaufbereitet werden. Sie belasten die Deponien in hohem Maße.

Wie sehen Sie die Benutzung von Plastiktüten?

Abfall
 Umweltschutz

Arbeitsblatt
 Folie 7

Datum:

Name:

Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-/AbfG)

Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft
 und Sicherung der umweltverträglichen Beseitigung von Abfällen

