

**BOT**     **ABB**     **Sozpäd**

Erstelldatum: 07.01.21

Klasse / Berufsfeld: BOT/Metall

Abgabetermin: 18.01.21

**Zusendung der Lösung nach Möglichkeit per E-Mail**

Kontakt für Rückmeldung E-Mail:

Udo.Peters@reha-schleusingen.de

Kontakt für Rückmeldung Telefon:

036841- 26 157

Mitarbeiter Kürzel:

UOP

**Thema:**

1. Web-Quest „Rohstoffe“
2. Einteilung und Eigenschaften von Werkstoffen

**Aufgabenstellung:**

Zu 1.) Kreuzen Sie die richtige Antwort auf dem Fragebogen (Web-Quest) an.

Zu 2.) Bearbeiten Sie die Aufgabenblätter. Tragen Sie die richtigen Begriffe ein.

# 10 Werkstoffe und Eigenschaften von Werkstoffen

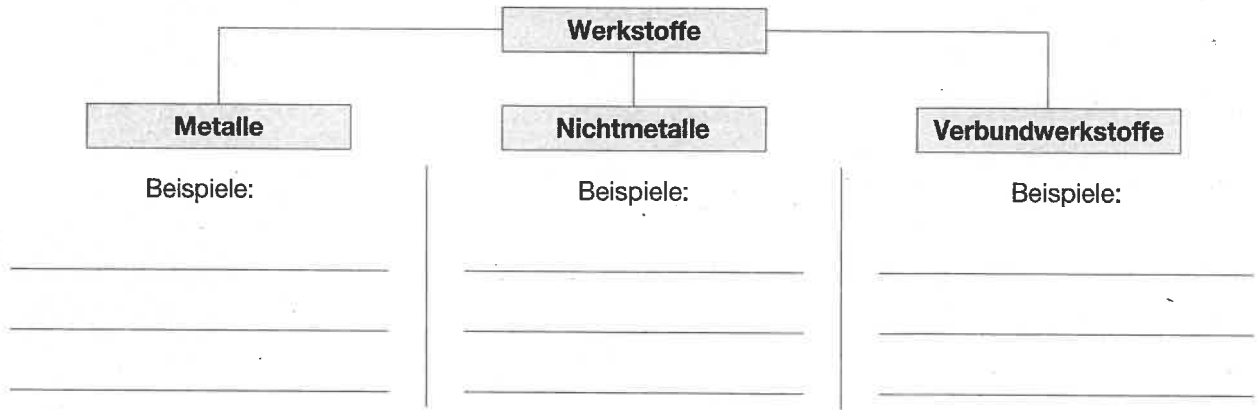
Name:

Klasse:

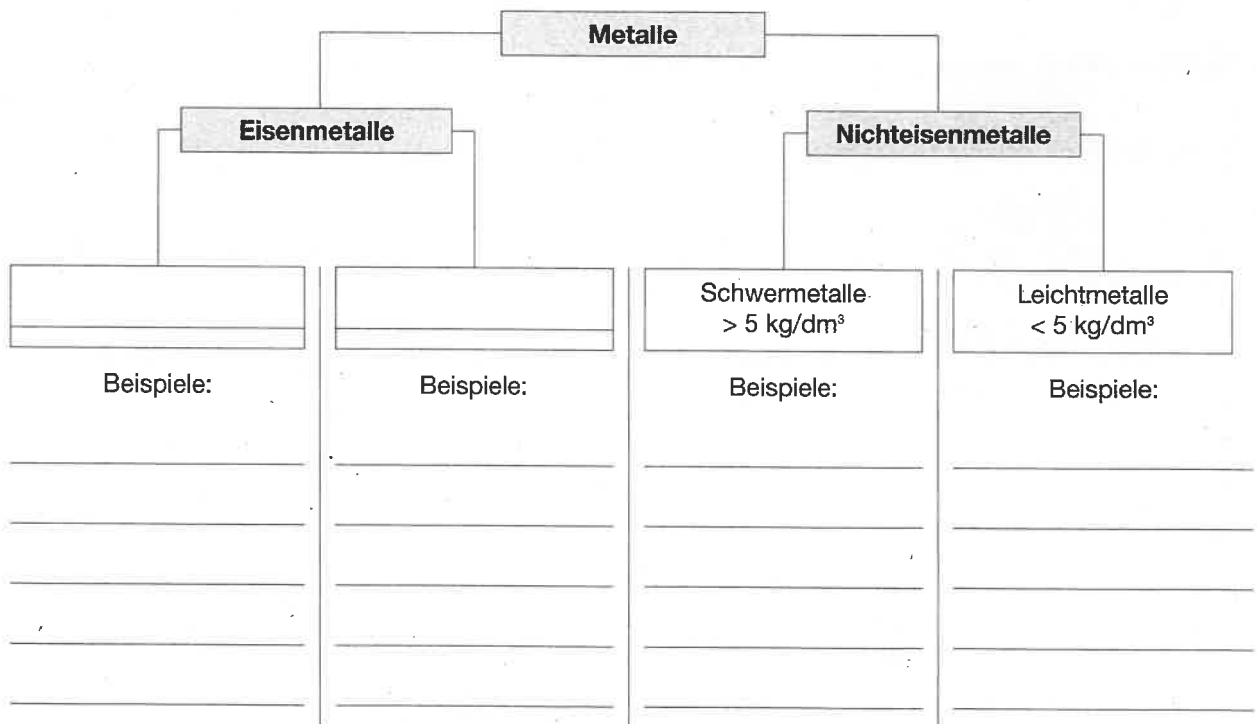
Datum:

## A. Einteilung der Werkstoffe

- 1 Im Berufsfeld Metalltechnik werden unterschiedliche Werkstoffe verwendet. Man unterscheidet dabei drei große Gruppen: Metalle, Nichtmetalle und Verbundwerkstoffe. Suchen Sie dazu jeweils zwei Beispiele.



- 2 Metalle sind die meistverwendeten Werkstoffe in Ihrem Berufsbereich. Man unterscheidet dabei Eisenmetalle und Nichteisenmetalle. Ordnen Sie die folgenden Metallwerkstoffe unter den angegebenen Gesichtspunkten ein und ergänzen Sie die beiden noch fehlenden Oberbegriffe.  
*Grauguß, Aluminium, Zink, Baustahl, Magnesium, Temperguß, Werkzeugstahl, Kupfer, Zinn, Kugelgraphitguß, Federstahl, Blei, Stahlguß, Hartguß, Titan.*



# 10 Werkstoffe und Eigenschaften von Werkstoffen

## B. Kunststoffe

1 Es gibt heute viele Arten von Kunststoffen. Man kann sie in drei große Gruppen einteilen.

**1. Gruppe:**

Kunststoffe dieser Gruppe werden bei Erwärmung wieder weich und können neu verformt werden; sie sind auch schweißbar.

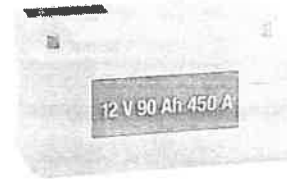
\_\_\_\_\_ (Bezeichnung der Gruppe)



**2. Gruppe:**

Kunststoffe dieser Gruppe bleiben auch bei Erwärmung hart; sie können nicht neu verformt werden.

\_\_\_\_\_ (Bezeichnung der Gruppe)



**3. Gruppe:**

Kunststoffe dieser Gruppe sind grundsätzlich elastisch (gummiartig); bei Erwärmung sind sie nicht neu verformbar.

\_\_\_\_\_ (Bezeichnung der Gruppe)



2 Welche Eigenschaft von Kunststoffen ist bei den folgenden Verwendungszwecken entscheidend?

Baumaterial für Boote, Flugzeuge	_____
Ummantelung von elektr. Leitern	_____
Handgriffe an Kochgeräten, Handgriff an LötKolben	_____
Behälter für chemische Produkte	_____
komplizierte Formen und Profile	_____
Schläuche, Dichtungen	_____

## Web-Quest

### **Rohstoffe**

Bearbeiten Sie folgende Aufgaben mit Hilfe des Internets. Wichtig dabei ist, in Sätzen zu schreiben und eine ausführliche Beantwortung. Geben Sie bitte bei jeder Frage Ihre Quelle an (Internetseite)!

Bei Fragen zum Ankreuzen ist keine weitere Erklärung notwendig.

#### **1. Ist Kalk ein natürliches Gestein.**

Ja       Nein

#### **2. Wird Kalk zur Säuberung von Wasser benutzt?**

Ja       Nein

#### **3. Gibt es in Deutschland mehr als sieben Salzbergwerke?**

Ja       Nein

#### **4. Wird Salz auch bei der Stahlherstellung benutzt?**

Ja       Nein

#### **5. Ist Lithium ein geeignetes Metall um elektrische Energie zu speichern?**

Ja       Nein

#### **6. Kann Metall durch Bergabbau gewonnen?**

Ja       Nein

#### **7. Kann Sonnenenergie durch Photovoltaikanlagen in elektrische Energie umgewandelt werden?**

Ja       Nein

**8. Wird Solarenergie öfter als Atomenergie verwendet?**

Ja       Nein

**9. Welche Metalle werden heute, in der einen oder anderen Form in Autos verbaut? (Tipp: 8 Metalle)**

---

---

---

---

**10. Was ist eine Legierung! Nennen Sie ein Beispiel**

---

---

---

---

**11. Was sind Edelmetalle?**

---

---

---

---

**12. Was ist die Besonderheit von Edelmetallen?**

---

---

---

---

**13. Was sind Schwermetalle? Nennen Sie einige!**

---

---

---

---

**14. Erklären Sie den Begriff „Gusswerkstoffe“!**

---

---

---

---

---

**15. Welche Rolle spielt der Kohlenstoff und der Kohlenstoffgehalt bei Stahl?**

---

---

---

---

**16. Was sind Nicht-Eisen-Metalle? (Nennen Sie auch Beispiele)**

---

---

---

---