



**Lernziele**

- Verstehen des Bohrvorganges
- Beherrschen des Bohrens von Holz- und Holzwerkstoffen sowie Metall
- Richtige Auswahl der Bohrer für harte und weiche Werkstoffe
- Rücksichtsvolles und teamorientiertes Arbeiten und Lernen
- Erkennen von Gefahren und Gefahrenquellen
- Verbesserung der Fein- und Grobmotorik



**Lerninhalte**

**Fertigkeiten**

- Erklärung des Bohrvorganges
- Bohren von Holz- und Holzwerkstoffen und Metallen
- Entscheiden mit welchem Bohrer harte und weiche Werkstoffe gebohrt werden
- Teamorientiertes und rücksichtsvolles Arbeiten und Lernen
- Erkennen von Gefahren und Gefahrenquellen

**Kenntnisse**

- Wissen über den Bohrvorgang
- Wissen über das Bohren von Holz- und Holzwerkstoffen und Metallen
- Wissen über den Einsatz verschiedener Bohrer für harte und weiche Werkstoffe



**Werkzeug**

- Metallbohrer
- Holzbohrer
- Handbohrmaschine
- Ständerbohrmaschine



**Material**

- Holzwerkstoffe
- Metall



**Gesamtdauer**

- Ca. 4 - 5 Stunden



**Anforderungen**

- Konzentration
- Fein- und Grobmotorik
- Ausdauer
- Wahrnehmung
- Verantwortung



Infoblatt Fachkraft zur Arbeits- und Berufsförderung

In dieser Arbeitsunterweisung lernen die Teilnehmer den Bohrvorgang kennen. Mit praktischen Übungen wird ihnen das Bohren von Holz- und Holzwerkstoffen und Metall vertraut. Dabei wird insbesondere die Grob- und Feinmotorik der Teilnehmer gefördert.

Unterweisungsschritte

1. Erläuterung des Bohrvorganges
2. Theoretische und praktische Demonstration des Bohrens von Holz- und Holzwerkstoffen
3. Erläuterung der Auswahl des richtige Bohrers für harte und weiche Werkstoffe
4. Praktische Bohrübungen mit verschiedenen Bohrern und Materialien
5. Bearbeitung der Aufgabenblätter durch die Teilnehmer

Arbeitssicherheit

- Spannen Sie das Werkstück immer fest ein, damit es vom Bohrer nicht mitgerissen wird!
- Ziehen Sie stets den Bohrfutterschlüssel ab, bevor Sie die Bohrmaschine anstellen!
- Tragen Sie beim Arbeiten mit Bohrmaschinen immer einen Kopfschutz (bei langen Haaren) !
- Bremsen Sie das Bohrfutter oder den Bohrer nie mit der Hand ab! Verletzungsgefahr!
- Entfernen Sie die Bohrspäne niemals mit den Händen! Benutzen Sie einen Besen.

### Unterweisungshinweise

- Erläuterung des theoretischen Wissens anhand des Informationsmaterials mit Tafelbild
- Diskussion und Erarbeitung im Plenum empfohlen
- Erklärungen immer mit Hilfe von Bild- oder Anschauungsmaterial
- Bearbeitung der Aufgabenblätter durch die Teilnehmer
- Fragen im Auswahlverfahren stellen
- Lernen aus Versuch und Irrtum
- Zeigen von verschiedenen Bohrern und Bohrmaschinen
- Besuch eines Baumarktes



# 1 Infoblatt Teilnehmer

## Das Bohren

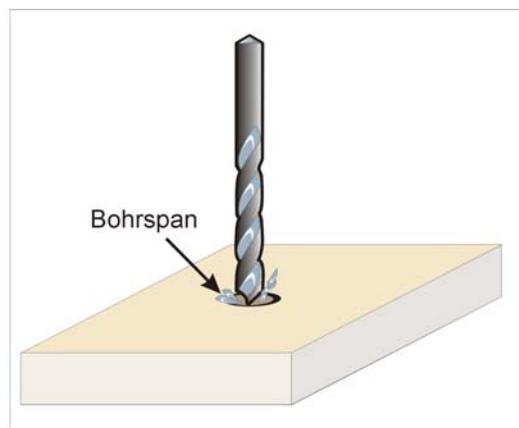
Ein Bohrer hat **scharfe Metallschneiden**.

Beim Bohren werden durch die **Schneiden** des Bohrers **Späne** am Werkstück **entfernt**.

Die Schneiden dringen in das Werkstück ein und entfernen an dieser Stelle Späne.

Dadurch entsteht ein **Bohrloch**.

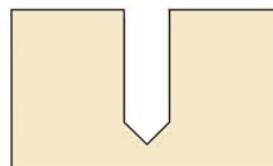
Der Bohrer **dreht sich** und **schneidet** zur gleichen Zeit.



**Bohrer mit Bohrspan**



Draufsicht einer Bohrung



Querschnitt einer Bohrung

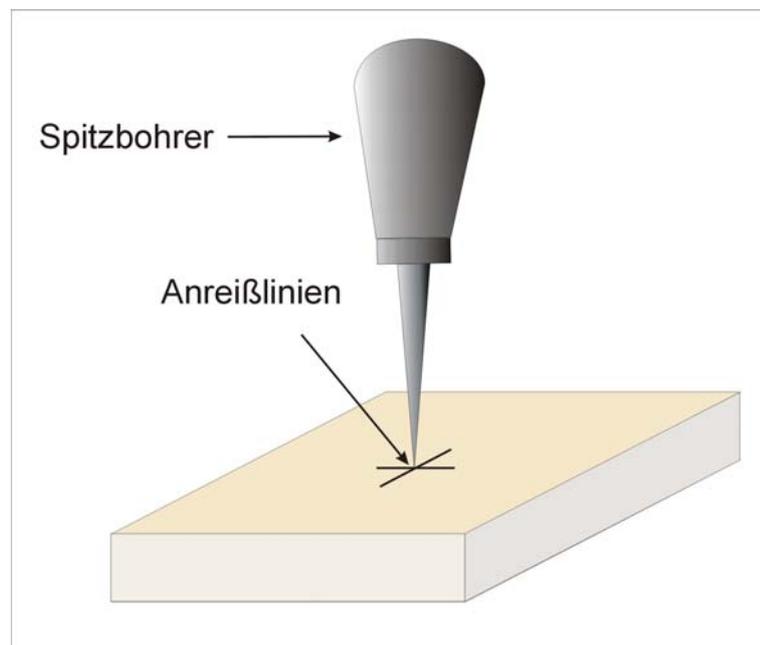


## 2 Infoblatt Teilnehmer

### Das Bohren von Holz- und Holzwerkstoffen

Vor dem Bohren muss **die Mitte** der Bohrung auf dem Werkstück angerissen werden.

Danach wird mit dem **Spitzbohrer** vorgestochen, damit der Bohrer nicht **abrutscht**.



**Vorstechen der Bohrung**

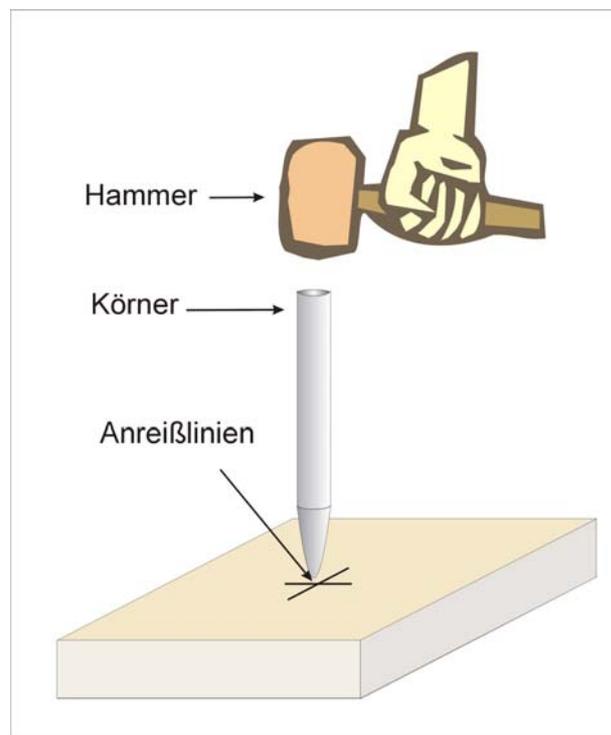


### 3 Infoblatt Teilnehmer

## Das Bohren von Metall

Bevor Metall gebohrt werden kann, muss die **Mitte** der Bohrung **angerissen** werden.

Danach wird mit dem **Körner die Mitte** der Bohrung **angekörnt**, damit der Bohrer **nicht** abrutscht.



**Vorstechen der Bohrung**

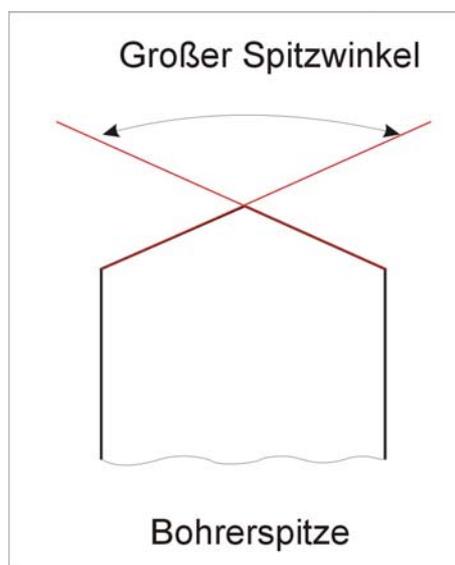


## 4 Infoblatt Teilnehmer

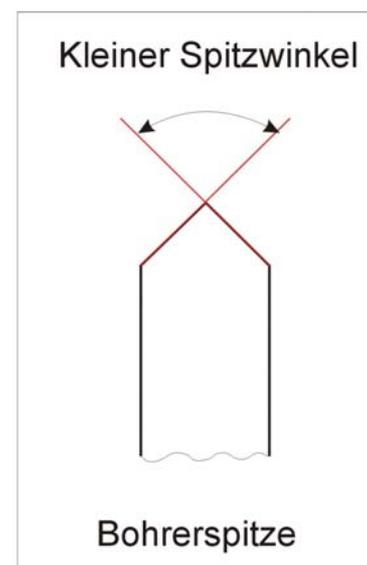
**Das Bohren von weichen und harten Werkstoffen**

Bohrer mit **großem Spitzwinkel** werden für **weiche Werkstoffe** verwendet, z. B. für Holz und Aluminium.

Bohrer mit **kleinem Spitzwinkel** werden für **harte Werkstoffe** verwendet, z. B. für Stahl.



**Bohrer für  
weiche Werkstoffe**



**Bohrer für  
harte Werkstoffe**

<b>1</b>	<b>Aufgabenblatt</b>
----------	----------------------

**Aufgabe 1**

**Welche Werkstoffe bohrt man mit einem Bohrer mit großem Spitzwinkel?**

**Kreuzen Sie bitte die richtige Antwort an!**

Weiche Werkstoffe

Harte Werkstoffe



## 2 Aufgabenblatt

### Aufgabe 2

**Was muss man beim Bohren beachten, damit der Bohrer in das Holz schneiden kann?**

**Kreuzen Sie bitte die richtige Antwort an!**

Es muss leichter Druck ausgeübt werden

Er muss vorher geölt werden

Er muss hoch und runter bewegt werden