



Lernziele

- Verstehen und Wiedergeben können des Aufbaus einer Schraube.
- Erkennen verschiedener Schraubenarten und der dazu gehörigen Schraubendreher.
- Verstehen und Erläutern können, was eine Schraubverbindung ist.
- Erkennen der Unterschiede zwischen Nagel- und Schraubverbindung.
- Praktisches Ausführen einer Schraubverbindung.
- Einhalten der Arbeitsschutzregeln beim Verschrauben.
- Beherrschen des selbständigen und selbstkontrollierenden Lernens und Arbeitens.
- Erkennen von Gefahren und Gefahrenquellen sowie Befähigung zum angemessenen Reagieren.
- Weitere Verbesserung der Feinmotorik durch den Umgang mit Schraube und Schraubendreher.



Lerninhalte

**Fertigkeiten**

- Beschreiben des Aufbaus einer Schraube.
- Unterscheiden verschiedener Schraubenarten.
- Erläutern der Schraubverbindung und selbstständige Ausführung einer Verschraubung.
- Arbeitsschutzregeln bei der Ausführung einer Verschraubung.
- Selbständiges und selbstkontrollierendes Arbeiten und Lernen.
- Reagieren in Gefahrensituationen.

**Kenntnisse**

- Kenntnisse zum Aufbau einer Schraube und der Schraubverbindung.
- Wissen zu verschiedenen Schraubenarten.
- Kenntnisse zur praktischen Ausführung einer Schraubverbindung.
- Wissen zu den Arbeitsschutzregeln beim Umgang mit dem Schraubendreher.



**Werkzeug**

- Schlitzschraubendreher
- Kreuzschlitzschraubendreher
- Schraubenschlüssel
- Bohrer
- Hammer
- Zange



**Material**

- Schlitzschrauben
- Kreuzschlitzschrauben
- Holzschrauben mit Sechskantkopf
- Kleine Nägel



**Gesamtdauer**

- Ca. 4 - 8 Stunden



**Anforderungen**

- Feinmotorik
- Ausdauer
- Erkennen
- Konzentration
- Merken



Infoblatt Fachkraft zur Arbeits- und Berufsförderung

In dieser Arbeitsunterweisung lernen die Teilnehmer die Schraubverbindung kennen. Beim Umgang mit Schraube und Schraubendreher wird insbesondere auch die Feinmotorik geschult und weiterentwickelt.

Unterweisungsschritte

1. Erläuterung des Aufbaus einer Schraube.
2. Vermittlung von Wissen zu den verschiedenen Schraubenarten.
3. Erläutern, was eine Schraubverbindung ist.
4. Erklären der Unterschiede zwischen einer Schraub- und Nagelverbindung.
5. Benennen und Erläutern der Werkzeuge zum Verschrauben.
6. Erklären, wonach man die richtige Schraube auswählt und wie man Schrauben ausrichtet.
7. Vorbereitung einer Holzverschraubung.
8. Geben von Arbeitshinweisen zum Verschrauben.
9. Besprechen der Arbeitsschutzregeln beim Verschrauben.

Arbeitssicherheit

- Der Schraubendreher muss fest am oberen Griff mit der Hand gehalten werden! So kann man nicht abrutschen!
- Nur intaktes Werkzeug benutzen!
- Der Schraubendreher darf nicht in der Tasche der Arbeitsbekleidung aufbewahrt werden!



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.
- Durchführen einer Wissensrunde im Stuhlkreis: „Wer weiß am besten über die Schraubverbindung Bescheid?“  
“Wer erkennt die meisten Schraubverbindungen im Raum des Bildungsbereiches?“



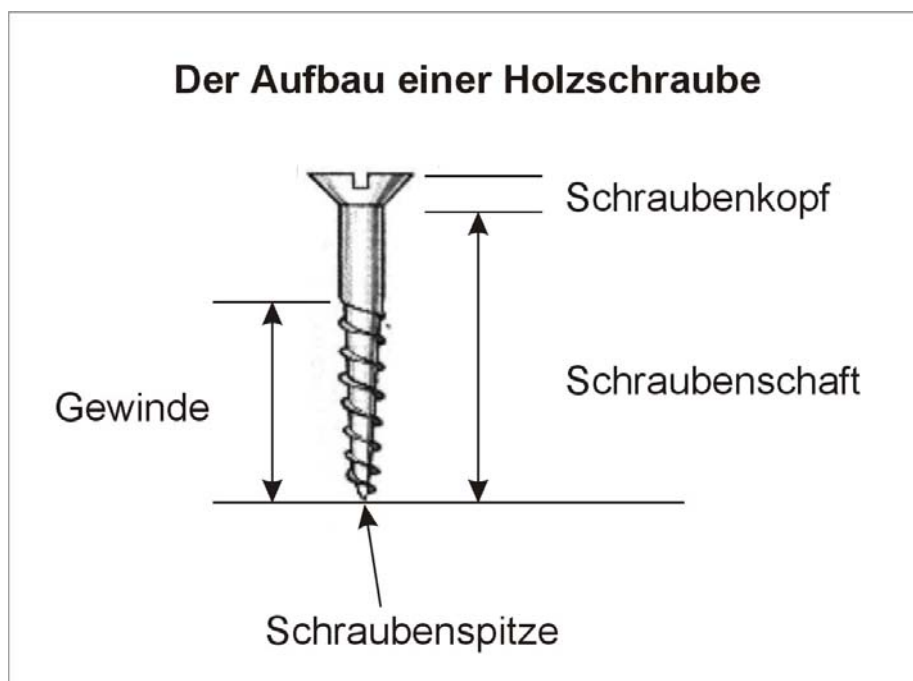
# 1 Infoblatt Teilnehmer

## 1. Was ist eine Schraube?

Die **Holzschraube** besteht aus einem **Schraubenkopf** und dem **Schaft**.

**Der Schaft** der Schraube ist mit einem **Gewinde** und einer **Spitze** versehen.

Das **Gewinde** der Holzschraube zieht sich in das Holz hinein.

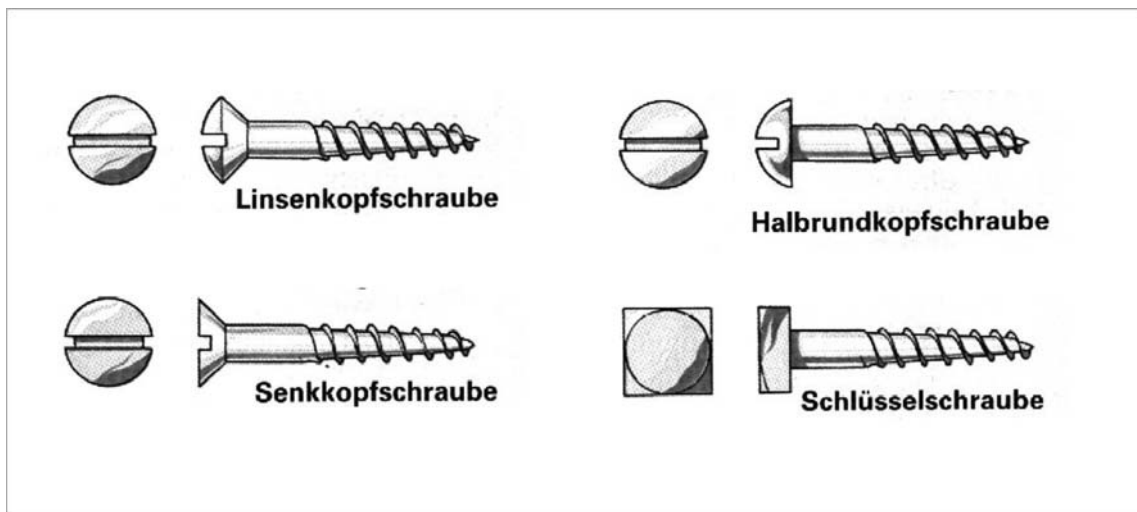




## 2 Infoblatt Teilnehmer

Der **Schraubenkopf** der Schraube kann **verschiedene Formen** haben.

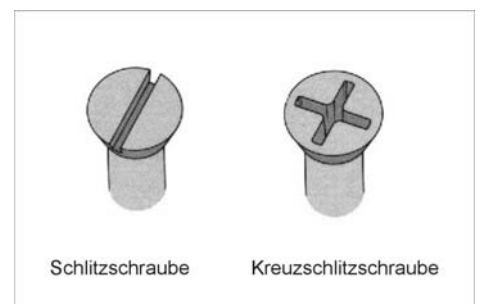
Zum Beispiel:



Schraubenköpfe sind

**geschlitzt.**

Sie können einen **einfachen Schlitz** haben oder mit einem **Kreuzschlitz** versehen sein.





### 3 Infoblatt Teilnehmer

## 2. Verschiedene Schraubenarten

Man unterscheidet **Schlitzschrauben** und **Kreuzschlitzschrauben**.

### *Die Schlitzschraube*

Schlitzschrauben haben einen **einfachen Schlitz**.

Sie werden mit einem **Schlitzschraubendreher** in das Holz gedreht.





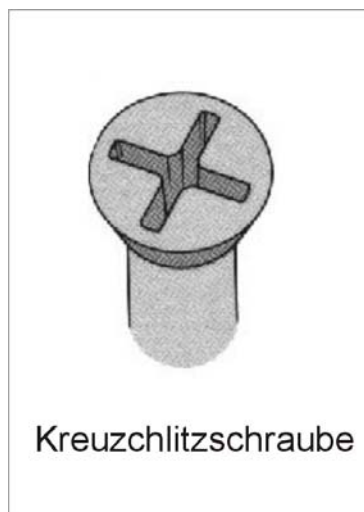
## 4 Infoblatt Teilnehmer

### *Die Kreuzschlitzschraube*

**Kreuzschlitzschrauben** haben einen **gekreuzten Schlitz**.

Sie werden mit **Kreuzschlitzschraubendrehern** in das Holz geschraubt.

Mit einem Kreuzschlitzschraubendreher können Schrauben **fester angezogen** werden, als mit einem Schlitzschraubendreher.





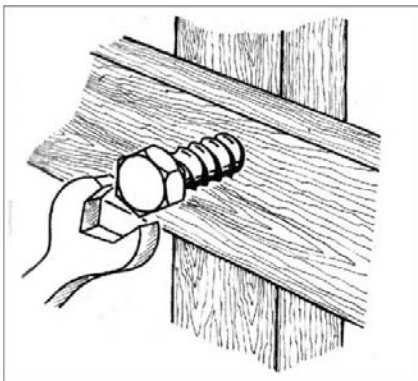


## 5 Infoblatt Teilnehmer

### *Die Sechskantholzschraube*

**Sechskantholzschrauben** werden mit einem Schraubenschlüssel angezogen.

Holzschrauben mit einem Sechskantkopf können noch **fester** angezogen werden als Schrauben mit einem Kreuzschlitz.





## 6 Infoblatt Teilnehmer

### 3. Was ist eine Schraubverbindung?

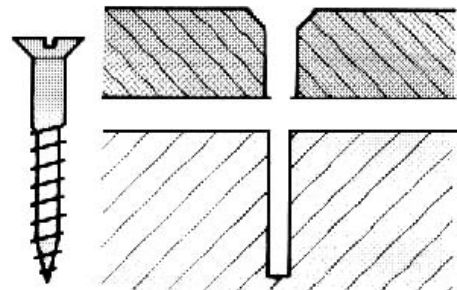
Sie haben schon gelernt, dass die **Schraubverbindung zum Fügen** gehört.

Schraubverbindungen sind **lösbare Verbindungen**, das heißt, dass die Schrauben immer wieder **herausgedreht** werden können.

Damit ist die **Verbindung** zwischen den Werkstücken **gelöst**.

Die Werkstücke werden dabei **nicht zerstört**.

**Das Gewinde** der  
Holzschraube zieht in das  
Holz.



Dabei gerät Holz zwischen **die Gewindegänge** der  
Schraube.

Das Holz **zwischen** den Gewindegängen hält die  
Schraube fest.



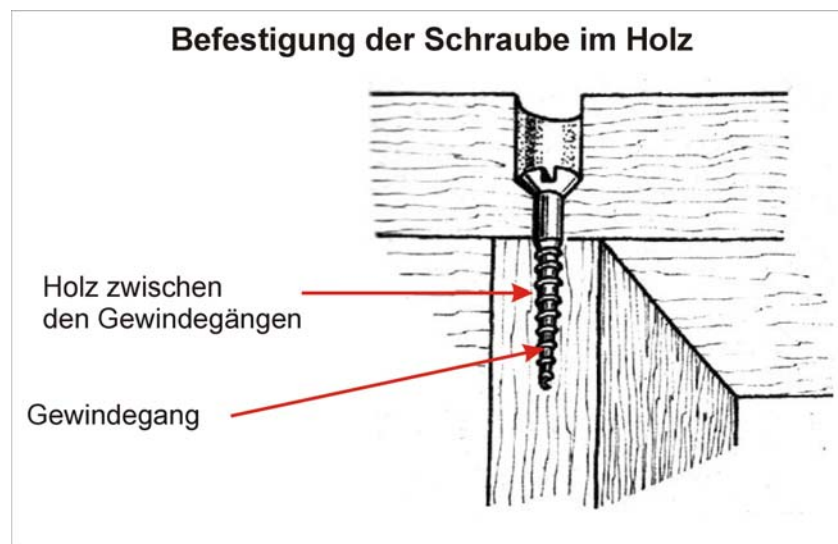
## 7 Infoblatt Teilnehmer

### 4. Der Unterschied zwischen einer Schraubverbindung und einer Nagelverbindung

Die **Schraubverbindung** ist **fester** als eine **Nagelverbindung**.

Sie hält auch länger.

Ein **Nagel** lässt sich **leichter** aus dem Holz entfernen als eine Holzschraube.





## 8 Infoblatt Teilnehmer

**5. Das Werkzeug für das Verschrauben**

Das Werkzeug für das **Eindrehen** einer Schraube und für das **Lösen** ist der **Schraubendreher**.

Man unterscheidet den **Schlitzschraubendreher** zum Eindrehen und Lösen von **Schlitzschrauben** und den **Kreuzschlitzschraubendreher** zum Eindrehen und Lösen von **Kreuzschlitzschrauben**.



Der **Schraubenschlüssel** dient zum Anziehen und Lösen von **Sechskantholzschrauben**.





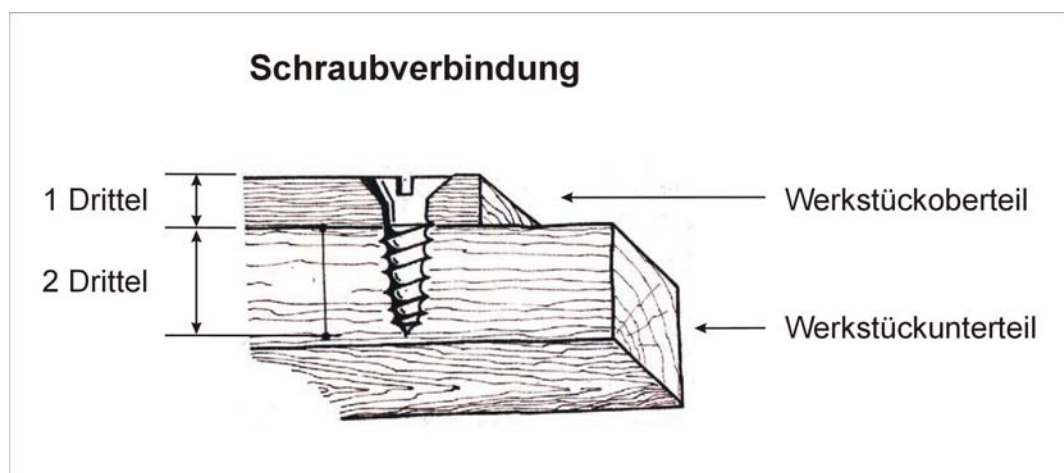
## 9 Infoblatt Teilnehmer

**6. Wonach wählt man die richtige Schraube aus?**

Die Auswahl der **passenden Schraube** richtet sich hauptsächlich nach der **Stärke** des Holzwerkstoffes.

Man muss beachten:

- **Zwei Drittel** der **Schraubenlänge** müssen sich im **unteren Teil** des Werkstückes befinden.
- Die Schraube darf das Werkstück **nicht durchbohren**.  
Man kann sich sonst verletzen!



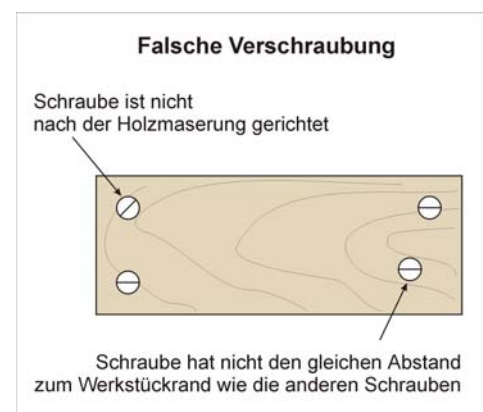
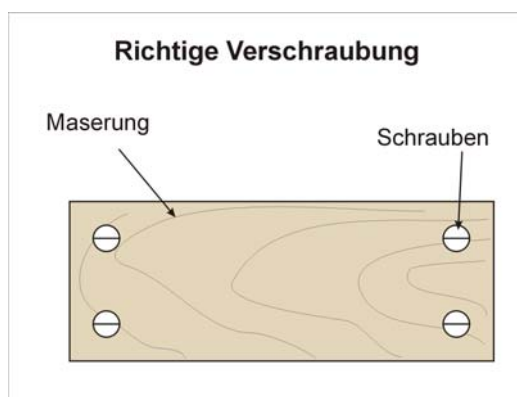


## 10 Infoblatt Teilnehmer

## 7. Das Ausrichten der Schrauben

Zum **Ausrichten der Schrauben** muss man Folgendes beachten:

- Die **Schlitze** der Holzschrauben müssen **mit der Holzmaserung** verlaufen.
- Alle Schrauben müssen den **gleichen Abstand** zu den Werkstückrändern haben.





## 11 Infoblatt Teilnehmer

## 8. Die Vorbereitung der Holzverschraubung

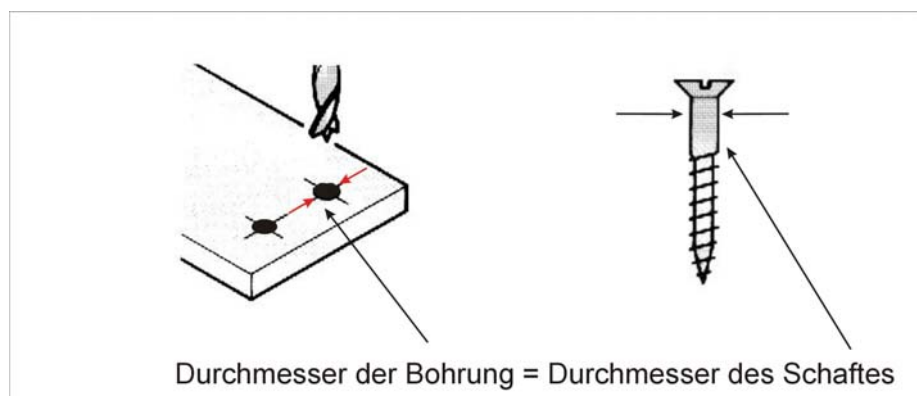
Mit einem **spitzen Bleistift** werden die Stellen angezeichnet, an denen die Schrauben eingeschraubt werden sollen.



Wenn die Schrauben etwas **größer** sind, müssen die **Löcher vorgebohrt** werden.

Dabei orientiert man sich am **Durchmesser des Schaftes** der Holzschraube.

Das **Loch der Bohrung** muss den **gleichen Durchmesser** haben, wie der **Schaft**.





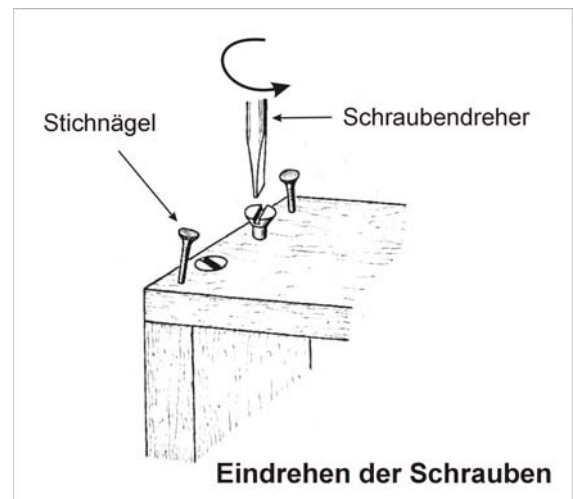
## 12 Infoblatt Teilnehmer

### 9. Das Verschrauben der Holzverbindung

Damit man die Schrauben **besser** in die vorgebohrten Löcher eindrehen kann, werden **Stichnägel** leicht in das Holz eingeschlagen.

**Stichnägel** sind **kleine Nägel**, die **nicht ganz** in das Holz geschlagen werden.

Jetzt können die Schrauben **einfacher** eingedreht werden.



Wenn alle Schrauben eingedreht sind, können die Stichnägel wieder entfernt werden.

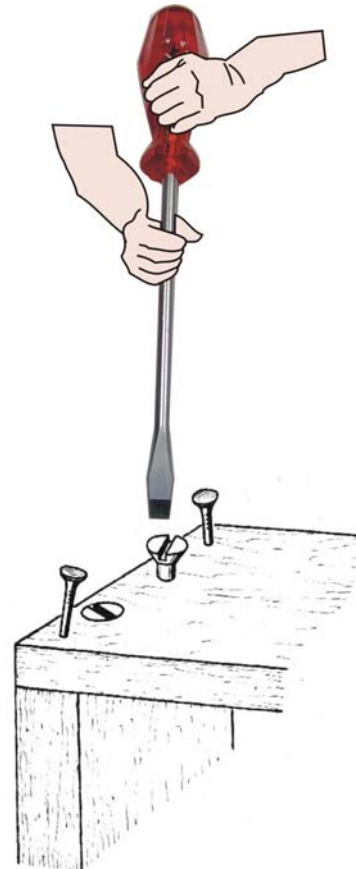




## 13 Infoblatt Teilnehmer

### 10. Arbeitshinweise zum Verschrauben

- Der Schraubendreher wird mit der **rechten Hand** gedreht.  
Mit der **linken Hand** wird der **Schaft** geführt!
- Der Schraubendreher wird mit der **rechten Hand** **senkrecht** zum Werkstück in den Schlitz der Schraube eingesetzt!
- Der **Griff** des Schraubendrehers liegt in der **rechten Innenhand!**





## 14 Infoblatt Teilnehmer

### 11. Arbeitsschutzregeln beim Verschrauben

- Der Schraubendreher muss immer **fest am oberen Griff** mit der Hand gehalten werden!
- So kann man nicht abrutschen und sich verletzen!
- Beim Vorbohren der Löcher **keine Handschuhe** und **keinen Schmuck** tragen!  
Diese können sich mit dem Bohrer eindrehen und es kann zu Verletzungen kommen!
- Nur **intaktes** Werkzeug benutzen!
- Der Schraubendreher darf nicht in der **Tasche** der Arbeitsbekleidung aufbewahrt werden!

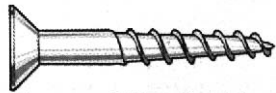


1 Aufgabenblatt

**Aufgabe 1**

**Welche Holzschrauben können fester angezogen werden?**

**Kreuzen Sie die richtige Antwort an!**



Kreuzschlitz-Senkopf

Kreuzschlitzschraube



Sechskant-Holzschraube



## 2 Aufgabenblatt

### Aufgabe 2

**Welche Arten von Schraubenköpfen gibt es?**

**Kreuzen Sie die richtige Antwort an!**

Kohlkopfsenkschraube

Sechskantkopfschraube

Halbrundholzschraube

Birnenkopfh Holzschraube



3 Aufgabenblatt

**Aufgabe 3**

**Mit welchem Werkzeug kann man eine Schraube ins Werkstück eindrehen?**

**Kreuzen Sie die richtige Antwort an!**

Hammer

Zange

Säge





Schraubendreher



## 4 Aufgabenblatt

### Aufgabe 4

**Mit welchem Werkzeug kann man eine Sechskantholzschraube in ein Werkstück eindrehen?  
Kreuzen Sie die richtige Antwort an!**

Zange		<input type="checkbox"/>
Schraubenschlüssel		<input type="checkbox"/>
Schraubendreher		<input type="checkbox"/>
Säge		<input type="checkbox"/>



5 Aufgabenblatt

**Aufgabe 5**

**Welche Verbindung ist fester (haltbarer)?**

**Kreuzen Sie die richtige Antwort an!**

Nagelverbindung

Schraubverbindung



6 Aufgabenblatt

**Aufgabe 6**

**Was lässt sich leichter aus dem Holz ziehen?**

**Kreuzen Sie die richtige Antwort an!**

Ein Nagel

Eine Holzschraube





7 Aufgabenblatt

**Aufgabe 7**

**Kreuzen Sie die lösbaren Holzverbindungen an!**

Nagelverbindung

Leimverbindung

Schraubverbindung mit einer  
Verbindungsschraube

Schraubverbindung mit einer  
Maschinenschraube



8 Aufgabenblatt

**Aufgabe 8**

**Wie müssen die Schlitzlöcher der Holzschrauben eingedreht werden?**

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

Nicht in Richtung der Holzmaserung

In Richtung der Holzmaserung

In verschiedene Richtungen

In unterschiedlichem Abstand zum Werkstückrand



9 Aufgabenblatt

**Aufgabe 9**

**Was muss der Tischler bei größeren Schrauben vor dem Eindrehen tun?**

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

Er muss mit der Feile ein Loch feilen.

Er muss vorbohren.

Er muss mit dem Hammer ein Loch Reinhämmern.

Er muss mit einem Streichholz ein Loch einbrennen.

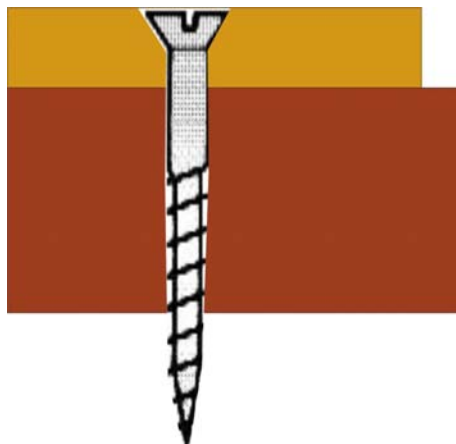
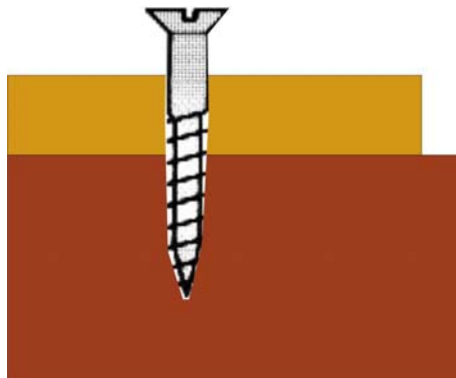
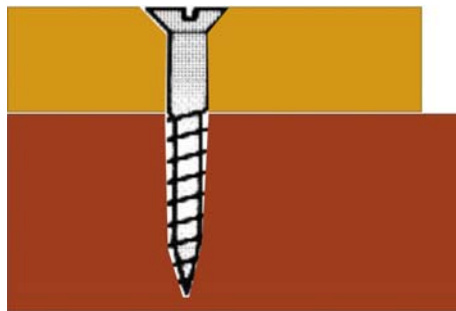


## 10 Aufgabenblatt

### Aufgabe 10

**Richtig oder Falsch?**

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





# 11 Aufgabenblatt

## Aufgabe 11

**Beim Abrichten einer Schraube müssen 2 Dinge erfüllt sein, suchen Sie bitte im Buchstaben-Mix die richtigen Antworten!**

E	I	S	G	L	E	I	C	H	E	R	
		A	B	S	T	A	N	D			
		R	I	C	H	T	U	N	G		
L	E	I	M		D	E	R				
H	O	L	Z	M	A	S	E	R	U	N	G

.....

.....

.....