	<b>Lernziele</b>
---	------------------

- Verstehen des Klebens und Leimens als Fügeverfahren.
- Benennen können der Unterschiede zwischen Klebern und Leimen.
- Anwenden können des theoretischen Wissens zum Leimen und Kleben in der Praxis.
- Einhalten der Sicherheitsbestimmungen beim Leimen und Kleben.
- Weiterentwicklung von Konzentration und Aufmerksamkeit bei den theoretischen Unterweisungen.
- Einhalten von Kommunikations- und Verhaltensregeln in Teamsituationen.
- Selbständige Kontrolle und Reflektion des Arbeitsergebnisses.

	<b>Lerninhalte</b>
---	--------------------

**Fertigkeiten**

- Erläutern des Klebevorganges und der Unterschiede zwischen Leim und Klebstoff.
- Benennen der unterschiedlichen Materialien zum Kleben und Leimen.
- Auswählen des richtigen Klebstoffes und Leimes.
- Befolgen der Sicherheitsvorschriften im Umgang mit Klebstoffen und Leimen.
- Reflektieren der eigenen Arbeit.
- Konzentriertes und aufmerksames Verfolgen des Unterrichtes.

**Kenntnisse**

- Wissen zu den Grundlagen des Klebens und Leimens.
- Wissen über die unterschiedlichen Materialien zum Kleben und Leimen.
- Wissen über die unterschiedlichen Klebstoffarten und Leime im Alltag.
- Wissen über die Auswahl des richtigen Klebers und Leimes.
- Theoretisches und Praktisches Wissen zum Arbeitsschutz.

	<b>Werkzeug</b>
---	-----------------


- Schraubzwingen
- Pinsel

	<b>Material</b>
---	-----------------

- Klebstoffarten
- Materialien

	<b>Montage – Aufbaukurs</b>
	Kleben und Leimen

<b>G</b>	<b>MON-U</b>	<b>2</b>
	<b>AK 013</b>	<b>22</b>
	Revision 1.0	07.04.2004

	<b>Gesamtdauer</b>
---	--------------------

- Ca. 4 - 6 Stunden

	<b>Anforderungen</b>
---	----------------------

- Unterscheiden
- Erinnerungsvermögen
- Feinmotorik
- Ordnung
- Pünktlichkeit



Infoblatt Fachkraft zur Arbeits- und Berufsförderung

Die Teilnehmer lernen in dieser Arbeitsunterweisung die Unterschiede zwischen Klebern und Leimen sowie deren Verarbeitung kennen.

Die Feinmotorik wird intensiv geschult durch praktische Klebeübungen mit Holz und Papier.

Unterweisungsschritte

1. Erläuterungen zur Differenzierung von Leim und Kleber .
2. Erläuterungen zur Verarbeitung von Leim und Kleber.
3. Vermittlung von Wissen zu Eigenschaften und Verwendung von Holzleim.
4. Hinweise zur Auswahl des richtigen Klebers.
5. Erläuterungen zum Kleben von Papier.
6. Erläuterungen zum Leimen von Holz.
7. Erläuterung der Sicherheitsbestimmungen im Umgang mit Klebern und Leimen.
8. Praktische Übungen zum Umgang mit Klebern und Leimen.
9. Vertiefung des Gelernten an Hand von Aufgabenblättern.

Arbeitssicherheit

- Klebstoffe dürfen nicht in die Mundhöhle, die Augen oder Ohren gelangen!
- Nach der Arbeit mit Klebstoffen gründlich die Hände waschen!
- Beim Kleben mit Sekundenkleber muss sehr vorsichtig gearbeitet werden! Kleinste Reste können an der Haut stark festkleben!
- Vorsicht beim Arbeiten mit der Schraubzwinde - Quetschgefahr!

	<b>Montage – Aufbaukurs</b>
	Kleben und Leimen

<b>G</b>	<b>MON-U</b>	<b>4</b>
	<b>AK 013</b>	<b>22</b>
	Revision 1.0	07.04.2004

### Unterweisungshinweise

- Erläuterungen 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.
- Besuch eines Baumarktes - Anschauen der verschiedenen Klebstoffe, Durchführen einer „Klebstoffrallye“ (Teilnehmer müssen die verschiedenen Klebstoff- und Leimarten suchen und in ihrem Einkaufskorb sammeln).
- Ausführung von praktischen Übungen zum Kleben und Leimen.



## 1 Infoblatt Teilnehmer

### 1. Was ist Kleben und Leimen?

Beim **Kleben** und **Leimen** entsteht eine **nicht lösbare** Verbindung zwischen **zwei Materialien**.

Es können zwei **gleiche** oder zwei **unterschiedliche** Materialien miteinander verklebt oder verleimt werden. Zum Verkleben oder Verleimen braucht man einen **Klebstoff** oder **Leim**.

Es gibt verschiedene Klebstoffe und Leime.

Klebstoff oder Leim kann **aufgetragen** oder **eingefüllt** werden.



**Klebstoffe und Leime dürfen nicht in die Augen, in den Mund oder in die Nase gebracht werden!**

**Manche Klebstoffe und Leime können schnell auch an der Haut ankleben!**

**Immer sparsam damit umgehen!**



## 2 Infoblatt Teilnehmer

### 2. Unterschied zwischen Leim und Klebstoff

**Leim** wird hauptsächlich beim **Leimen** von Holzwerkstoffen verwendet.

Beim **Leim** sind die Klebstoffteilchen im **Wasser** verteilt. Das Wasser zieht während des Klebens in das Holz ein.

Bei **Klebstoffen** sind die Klebstoffteilchen in **Lösungsmittel** gelöst.



Leimen mit Holzleim

Nach dem Auftragen des Klebstoffes müssen die zu **verklebenden Flächen** für kurze Zeit **offen** liegen bleiben. So kann das **Lösungsmittel verdunsten**.



### 3 Infoblatt Teilnehmer

## 3. Das Verarbeiten von Klebstoffen

Beim Verarbeiten von Klebstoffen muss man **verschiedene Zeiten** beachten.

### Die Reifungszeit

Der Leim muss erst **angerührt** werden.

Danach muss er eine **Weile** stehen.

Erst dann darf er **verarbeitet** werden.

Man nennt das **Reifungszeit** des Leimes.



### Die Topfzeit

Der Leim bleibt nach dem Anrühren und Verarbeiten noch **brauchbar**.

Die **Topfzeit** gibt an, **wie lange** der Leim noch benutzt werden kann.

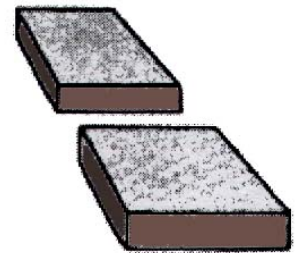




## 4 Infoblatt Teilnehmer

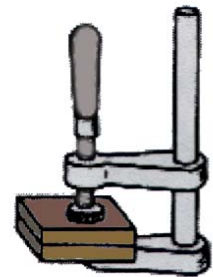
### Die offene Zeit

Die **offene Zeit** ist die Zeit vom **Auftragen** des Leimes bis zum **Zusammenfügen** der Teile.



### Die Presszeit

Die **Presszeit** gibt an, wie lange auf das Werkstück **Druck** ausgeübt werden muss.



### Die Abbindezeit

Der Leim klebt nicht sofort.  
Er braucht **Zeit**, um richtig fest zu kleben.

Das ist die **Abbindezeit**.







5 Infoblatt Teilnehmer

**4. Welche Materialien kann man Kleben?**

Es gibt viele **Materialien** die man miteinander verkleben kann:

Papier



Holz



Stoff



Leder



Porzellan



Keramik



Tapeten



Teppichboden





## 6 Infoblatt Teilnehmer

### 5. Arten von Klebern und Leimen

#### Der Holzleim

**Holzkaltleim** wird am häufigsten von **Tischlern** gebraucht.

Holzleim ist immer **flüssig**.

Holzleim hat immer eine **weiße Farbe**.

Holzleim lässt sich mit **Wasser** verdünnen.

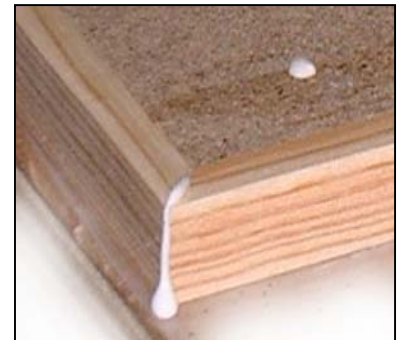


Verleimungen mit Holzleim sind **elastisch** und **schimmelfest**.



## 7 Infoblatt Teilnehmer

Holzleim kann als **Montageleim** verwendet werden, z.B. zum Verleimen von **Massivholz** und **Holzwerkstoffen**.



Holzleim kann als **Furnierleim** verwendet werden z.B. zum Verleimen einer **Spanplatte** mit **Furnier**.



Holzleim kann als **Lackleim** verwendet werden z.B. beim Verleimen von **Möbelteilen**, die mit **Nitrolack** behandelt worden sind. Der Lackleim **löst** die Nitrolackschicht. So können sich die Werkstoffe **miteinander** verbinden.



## 8 Infoblatt Teilnehmer

### Alleskleber

Mit dem **Alleskleber** können die meisten Materialien geklebt werden. Er eignet sich besonders gut im Alltag.



### Prittstift

Mit dem **Prittstift** kann man besonders gut Papier kleben.



### Der Sekundenkleber

**Sekundenkleber** eignet sich besonders gut, wenn man nicht viel **Zeit** hat.

Sekundenkleber klebt sehr gut und schnell.

Vorsicht beim Kleben!

Kleinste Reste an den Fingern können anfangen zu kleben und sind schwer abzuwaschen!



## 9 Infoblatt Teilnehmer

### 6. Wie wird richtig geklebt?

#### Das Kleben von Papier

##### ▪ Schritt 1

Legen Sie Papier, Schere und Kleber bereit!



##### ▪ Schritt 2

Schneiden Sie die Materialien zurecht!





## 10 Infoblatt Teilnehmer

### ▪ Schritt 3

Überlegen Sie nun,  
wo Sie die Materialien  
hinkleben wollen!



### ▪ Schritt 4

Tragen Sie jetzt den Kleber  
auf beide Materialien **dünn**  
und **gleichmäßig** auf!





## 11 Infoblatt Teilnehmer

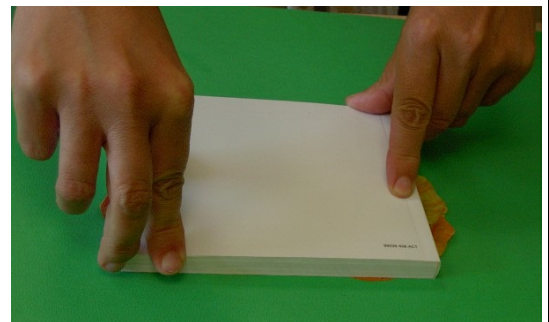
### ▪ Schritt 5

Kleben Sie die Materialien  
auf die ausgesuchte Fläche  
auf!



### ▪ Schritt 6

Drücken Sie die Materialien  
fest zusammen!  
Warten Sie ab, bis der  
Kleber getrocknet ist!





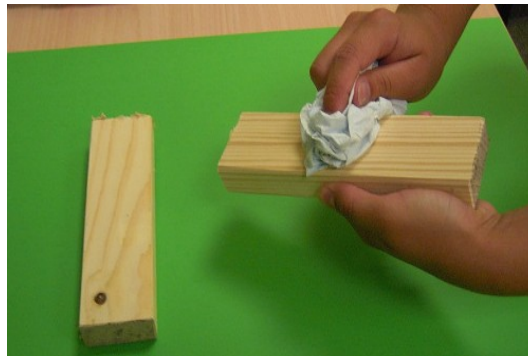
## 12 Infoblatt Teilnehmer

### 7. Wie wird richtig geleimt?

#### Das Leimen von Holz

##### ▪ Schritt 1

Vor dem Leimen müssen  
die **Klebflächen** gereinigt werden!  
Sie müssen **Staub** und **Fett** auf der Fläche entfernen!  
Sonst hält die Verbindung nicht!



##### ▪ Schritt 2

Achten sie darauf,  
dass der Holzleim **dünn** ist und nicht zu dick!  
Sonst kann er nicht so gut kleben!





## 13 Infoblatt Teilnehmer

### ▪ Schritt 3

Tragen sie den Holzleim auf beide Materialien **dünn**, aber **vollständig** auf!  
Je dünner der Klebefilm, desto besser ist die Klebeverbindung!



### ▪ Schritt 4

Legen sie die Materialien genau **übereinander**!  
So können sie gut miteinander verleimt werden!





## 14 Infoblatt Teilnehmer

### ▪ Schritt 5

Spannen sie die Materialien **fest ein!**  
So kann sich der Holzleim am besten entfalten!  
Dafür können sie **Schraubzwingen** nehmen!

### ▪ Schritt 6

Wenn der Holzleim ausgehärtet ist,  
können sie die Schraubzwingen wieder lösen!  
**Aushärtezeiten** geben darüber Auskunft,  
wie lange der Holzleim zum Verleimen braucht!



1 Aufgabenblatt

**Aufgabe 1**

**Welche Materialien kann man kleben?**

**Nennen Sie bitte 6 verschiedene Materialien!**



## 2 Aufgabenblatt

### Aufgabe 2

**Was unterscheidet Leim von Kleber?**

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

Leim wird mit Wasser verdünnt.

Kleber wird mit Nitroverdünnung verdünnt.

Kleber ist nicht giftig.

Leim ist weiß.



### 3 Aufgabenblatt

#### Aufgabe 3

**Welche Verarbeitungszeiten müssen im Umgang mit Klebstoffen beachtet werden?**

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

Die Reifezeit.

Die Trockenzeit.

Die Vasenzeit.

Die Presszeit.

Die Abbindezeit.



## 4 Aufgabenblatt

### Aufgabe 4

**Schneiden Sie die abgebildeten Bilder aus und ordnen Sie diese den oben genannten Begriffen zu!**

