



Lernziele

- Erkennen, Unterscheiden, Zuordnen, Benennen und Gebrauch von Geräten und Maschinen
- Verändern, Führen und Lenken von Material
- Beobachten, Überprüfen, Regulieren technischer Geräte
- Erkennen, Unterscheiden und Bewerten optischer Reize
- Erkennen von Gefahren und Gefahrenquellen und Erlernen angemessener Aktionen und Reaktionen



Lerninhalte

Fertigkeiten

- Festspannen des Bohrers
- Drehbewegung der Hand beim Einspannen des Bohrers
- Bedienung des Hebels zum Einschalten des Bohrers
- Einspannen des Werkstücks
- Kraftdosierung

Kenntnisse

- Kenntnis über die Funktion der Ständerbohrmaschine
- Kenntnis über den richtigen Sitz des Bohrers
- Erkennen, wenn der Bohrer falsch eingespannt ist
- Erkennen, wenn der Bohrvorgang zu Ende ist
- Kenntnisse über Sicherheitsbestimmungen im Umgang mit dem Bohrer
- Erfahren von Ursache- und Wirkungszusammenhängen (Hebel betätigen und Heben und Senken des Bohrers)



Werkzeug

- Ständerbohrmaschine



Material

- Größere Mengen an Abfallholz zum Üben an Werkstücken



Gesamtdauer

- 4 Wochen bei Unterweisungszeiten von ca. 30 Minuten 3 mal wöchentlich



Anforderungen

- Auffassung
- Motorik
- Konzentration
- Sorgfalt
- Verantwortung



Infoblatt Fachkraft zur Arbeits- und Berufsförderung

In dieser Unterweisungseinheit geht es darum, den Teilnehmern Kenntnisse über die Ständerbohrmaschine zu vermitteln. Die Einheit sollte so gestaltet sein, dass jeder Teilnehmer Grundkenntnisse über die Funktion und die Handhabung der Standbohrmaschine erhält. Menschen mit schweren und mehrfachen Behinderungen benötigen beim Erlernen dieser Inhalte ein sehr hohes Maß an individueller Hilfestellung. Größtenteils ist eine 1:1 - Anleitung notwendig, sobald die Standbohrmaschine ans Stromnetz angeschlossen wird.

Unterweisungsschritte

1. Kennen lernen von Funktion und Handhabung der Ständerbohrmaschine
2. Erarbeitung der Gefahrenquelle im Umgang mit der Ständerbohrmaschine
3. „Trockenübungen“ mit dem Hebel
4. Üben des Festspannens des Bohrers
5. Übung zum Festspannen des Werkstückes in das Spannfutter
6. Übung mit Anschluss an das Stromnetz

Arbeitssicherheit

- Lange Haare müssen zusammengebunden werden!
- Keine zu lockere Kleidung. Diese kann sich im Bohrer verfangen!
- Grüne Markierung am Hebel (hier liegt beim Arbeiten eine Hand)!
- Grüne Markierung am Spannfutter, wo die Hand liegen muss!

Unterweisungshinweise

Zu 1: Kennen lernen von Funktion und Handhabung der Ständerbohrmaschine
Die Standbohrmaschine wird mit den Teilnehmern vor Ort besichtigt. Die Fachkraft fordert die Teilnehmer auf, sich zur Bohrmaschine zu äußern. Wenn dies nicht möglich ist, erklärt die Fachkraft die wichtigen Funktionsteile (Hebel, Bohrer und Spannvorrichtung des Bohrers, Werkstückteller, Spannfutter). Beim Benennen der einzelnen Teile macht die Fachkraft die Funktionen zunächst vor, danach kann sie von jedem Teilnehmer ausprobiert werden. Hierbei ist das Stromkabel nicht angeschlossen.



Zu 2: Erarbeitung der Gefahrenquellen im Umgang mit der Standbohrmaschine
Beim Ausprobieren der einzelnen Funktionen an der Standbohrmaschine weist die Fachkraft auf mögliche Gefahrenquellen hin und erarbeitet diese mit den Teilnehmern. Sie zeigt auf diejenigen Stellen, insbesondere auf den Bohrer, an dem es besonders gefährlich ist.

Gemeinsam mit den Teilnehmern probiert die Fachkraft, bei wem die Haare zusammen gebunden werden müssen.

Außerdem wird probiert, ob die Ärmel der Pullover der Teilnehmer zu weit sind. Ist dies der Fall müssen die Ärmel am Handgelenk zusammen gebunden werden, um ein Erfassen des Bohrers zu verhindern.

Gemeinsam mit den Teilnehmern markiert die Fachkraft mit grünem Klebeband den Hebel (dort liegt beim Arbeiten die rechte Hand) und das Spannfutter (dort liegt beim Arbeiten die linke Hand). Gegebenenfalls können die Markierungen für die rechte und linke Hand auch farblich unterschiedlich sein. Dies wird vorher mit den Teilnehmern vereinbart.

Zu 3: „Trockenübungen“ mit dem Hebel

Die Teilnehmer können mit Unterstützung der Fachkraft die Funktion des Hebels als „Trockenübung“ intensiv ausprobieren. Der Hebel wird gedreht und muss so lange gehalten werden wie der Bohrvorgang andauert. Dieser Schritt wird so lange wiederholt, bis die Teilnehmer den Hebel selbständig drehen und halten können. Die Kontrolle der Kraftdosierung muss hier sehr intensiv geübt werden.

Zu 4: Üben des Festspannens des Bohrers

Die Fachkraft demonstriert, wo genau der Bohrer angebracht werden muss. Sie demonstriert auch, wie sich der Bohrer bewegt, wenn er nicht richtig sitzt: Er „eiert“ deutlich. Jeder Teilnehmer kann diesen Schritt zunächst mit Handführung durch die Fachkraft ausführen. Wenn er diesen Schritt beherrscht, kann er probieren, ihn auch selbständig auszuführen. Auch hier ist die Bohrmaschine noch nicht an das Stromnetz angeschlossen. Für Teilnehmer, die aufgrund einer schweren motorischen Behinderung nicht in der Lage sind, den Bohrer selbständig einzuspannen, wird diese Übung „nur“ durch Demonstration von der Fachkraft ausgeführt. Bei allen weiteren Übungen ist der Bohrer dann bereits vor Beginn von der Fachkraft eingespannt.



Zu 5: Übung zum Festspannen des Werkstückes in das Spannfutter

Das Holzstück, in das gebohrt wird, muss in das Spannfutter eingespannt werden. Dieses ist zu vergleichen mit einem Schraubstock. Hier muss das Werkstück so eingespannt werden, dass es nicht verrutschen kann. Die Fachkraft demonstriert diesen Arbeitsgang und wiederholt ihn mit den Teilnehmern durch Handführung. Bei genügender Übung können die Teilnehmer versuchen, diesen Arbeitsschritt selbständig auszuführen. Ist den Teilnehmern ein selbständiges Arbeiten nicht möglich, wird die Fachkraft diesen Schritt immer sehr intensiv unterstützen.

Zu 6: Übung mit Anschluss an das Stromnetz

Um den Teilnehmern zu demonstrieren, wie der Bohrer ein Loch in das Werkstück bohrt, kann die Fachkraft das Werkstück so einspannen, dass der Bohrer neben dem Werkstück herunterfährt. Die Teilnehmer können so erkennen, wie tief sich der Bohrer später in das Werkstück drehen muss, damit ein Loch entsteht.

Im Anschluss daran wird ein Holzstück durchbohrt. Hierzu ist es ratsam, dass an der Ständerbohrmaschine eine Einstellung mit sogenanntem Tiefenanschlag erfolgt. Dadurch kann der Hebel nur so weit gedreht werden, wie es zur Durchbohrung des Werkstückes notwendig ist.

Nach Beendigung des Bohrvorganges muss der Hebel nur losgelassen werden. Die Hände bleiben aber weiterhin an den Markierungen. Diese Bohrübungen müssen sehr häufig wiederholt werden und können nur in 1:1 – Anleitungssituationen durchgeführt werden.

Wenn dieser Schritt von den Teilnehmern verstanden und umgesetzt ist, wird auf ein Werkstück ein Punkt aufgezeichnet, durch den das Loch zu bohren ist.

Die Teilnehmer üben dann mit intensiver Unterstützung der Fachkraft, wie das Werkstück eingespannt werden muss, damit dieser Punkt genau vom Bohrer getroffen wird. Dies wird gesteigert, indem mehrere Punkte aufgezeichnet werden, und die Teilnehmer durch „Umspannen“ des Werkstückes mehrere Löcher hinein bohren können.



SMB	AKS-U	6 / 16
	AK 015	
	Revision 1.0	04.03.2004



Hinweis

Die Inhalte dieser Unterweisungseinheit lassen sich nicht an einem Tag erarbeiten. Jeder einzelne Schritt muss einige Tage lang geübt werden. Es ist auch ratsam, für diese Unterweisungseinheit eine Schautafel mit Fotos der einzelnen Schritte herzustellen, mit der bei aufeinanderfolgenden Übungstagen immer wieder das bereits Erarbeitete in Erinnerung gerufen werden kann. Außerdem muss immer in 1:1 – Situationen gearbeitet werden!

Diese Unterweisungseinheit findet ihre Umsetzung in Kapitel 6.3 Bohren nach Schablonen des „Handbuches zur beruflichen Bildung: Arbeit in kleinsten Schritten“ der kreuznacher diakonie.



Infoblatt Teilnehmer



Die Ständerbohrmaschine



Infoblatt Teilnehmer



Der Bohrer



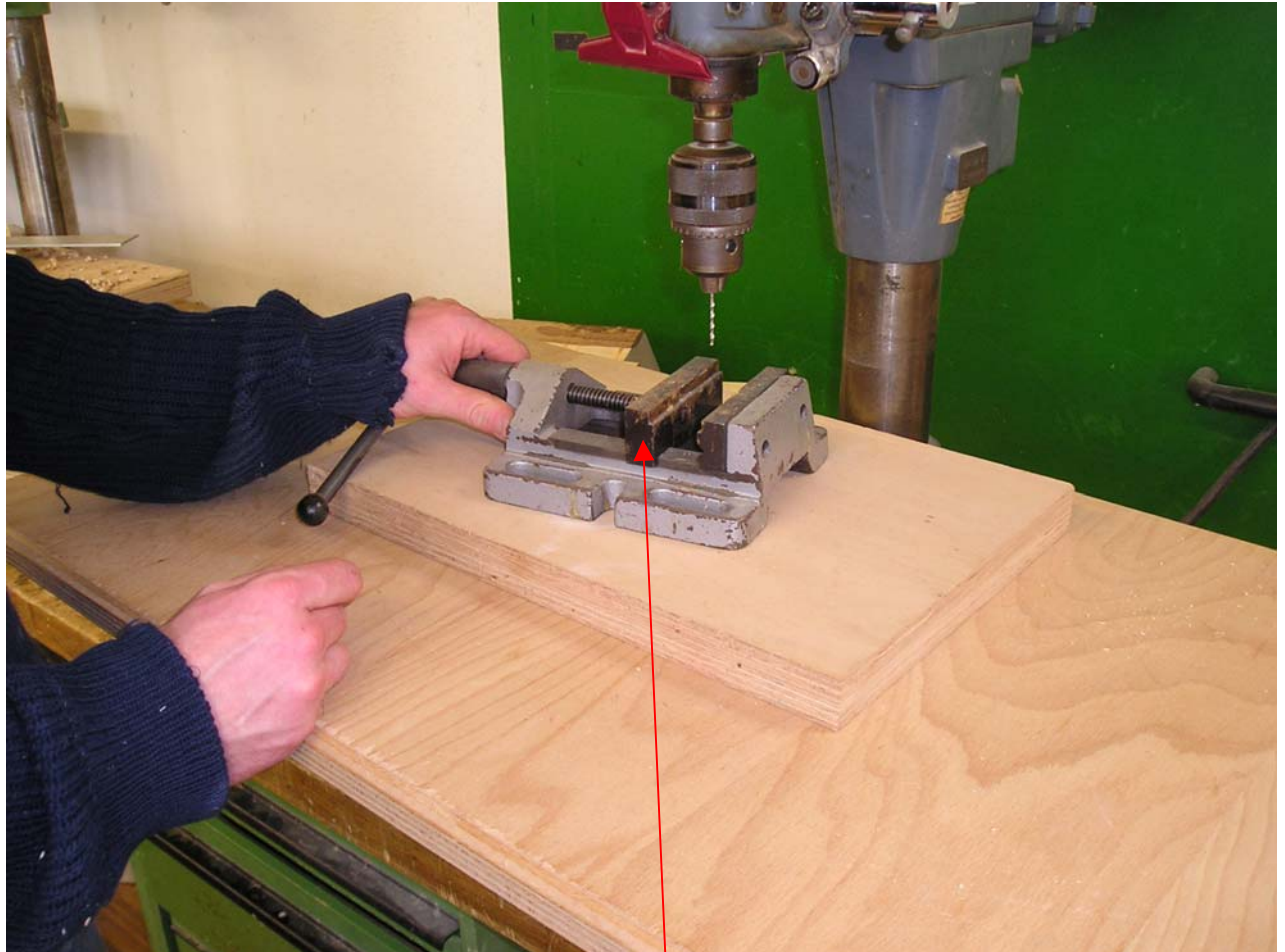
Infoblatt Teilnehmer



Der Hebel



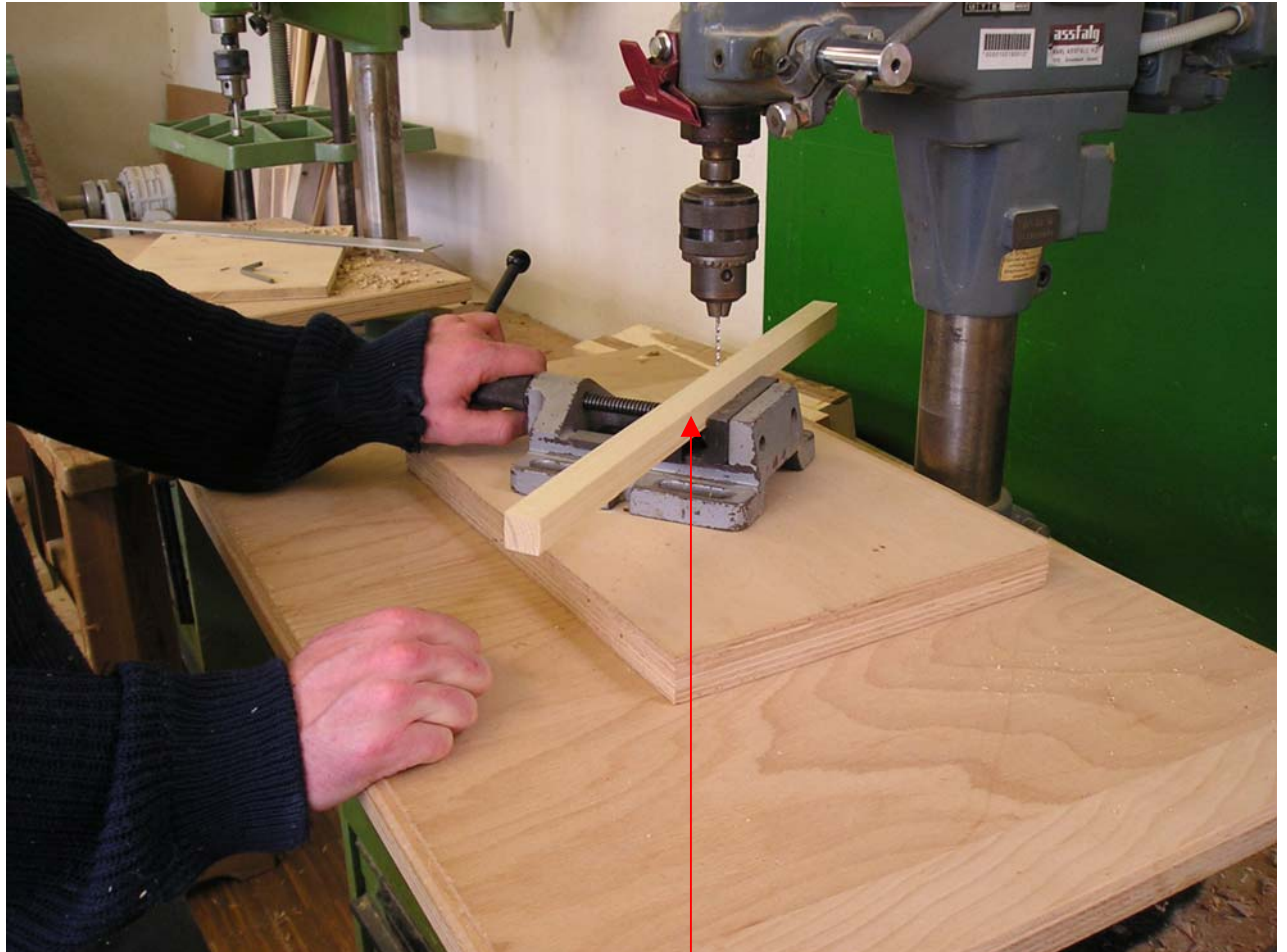
Infoblatt Teilnehmer



Das Spannfutter



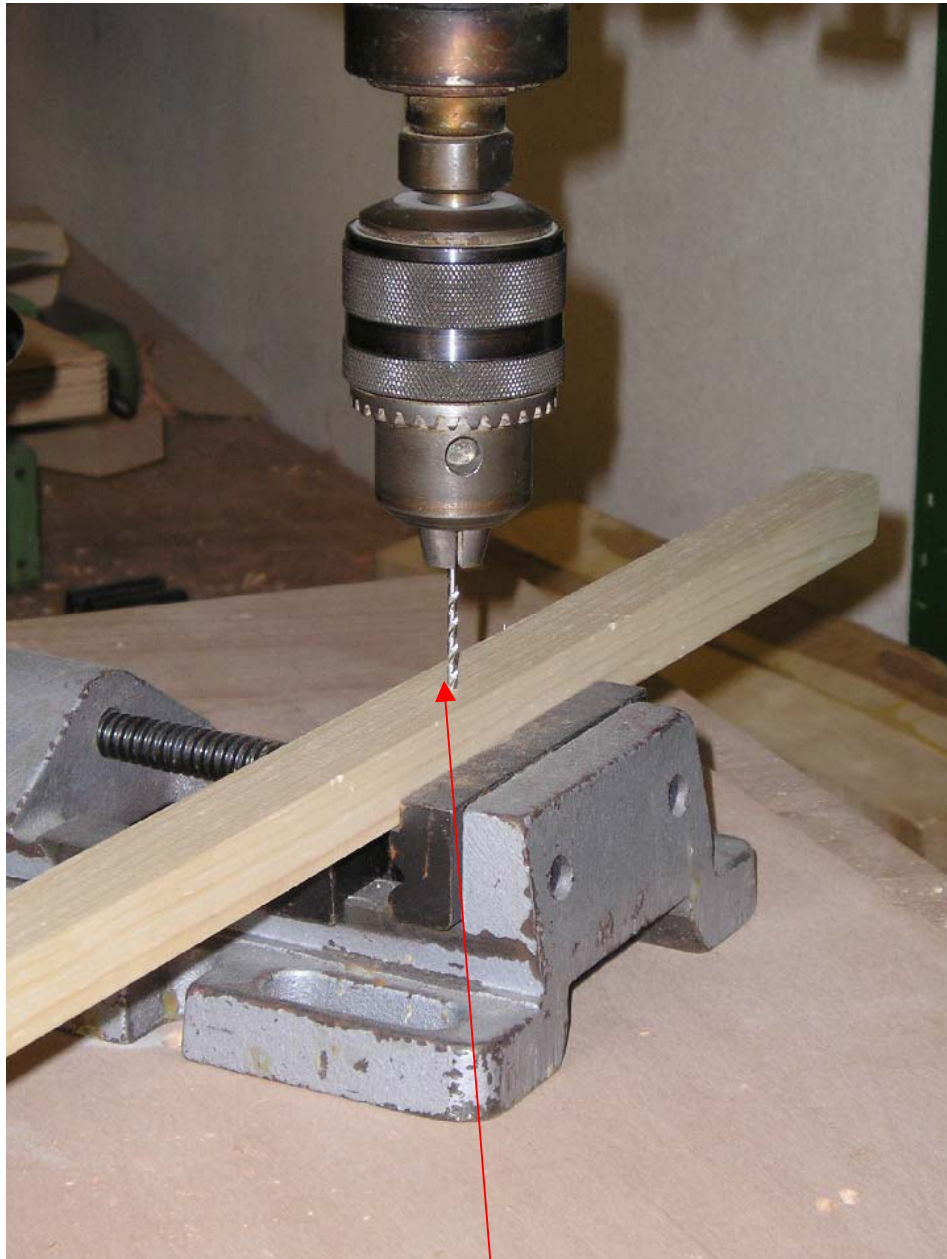
Infoblatt Teilnehmer



Das Einspannen des Werkstücks



Infoblatt Teilnehmer

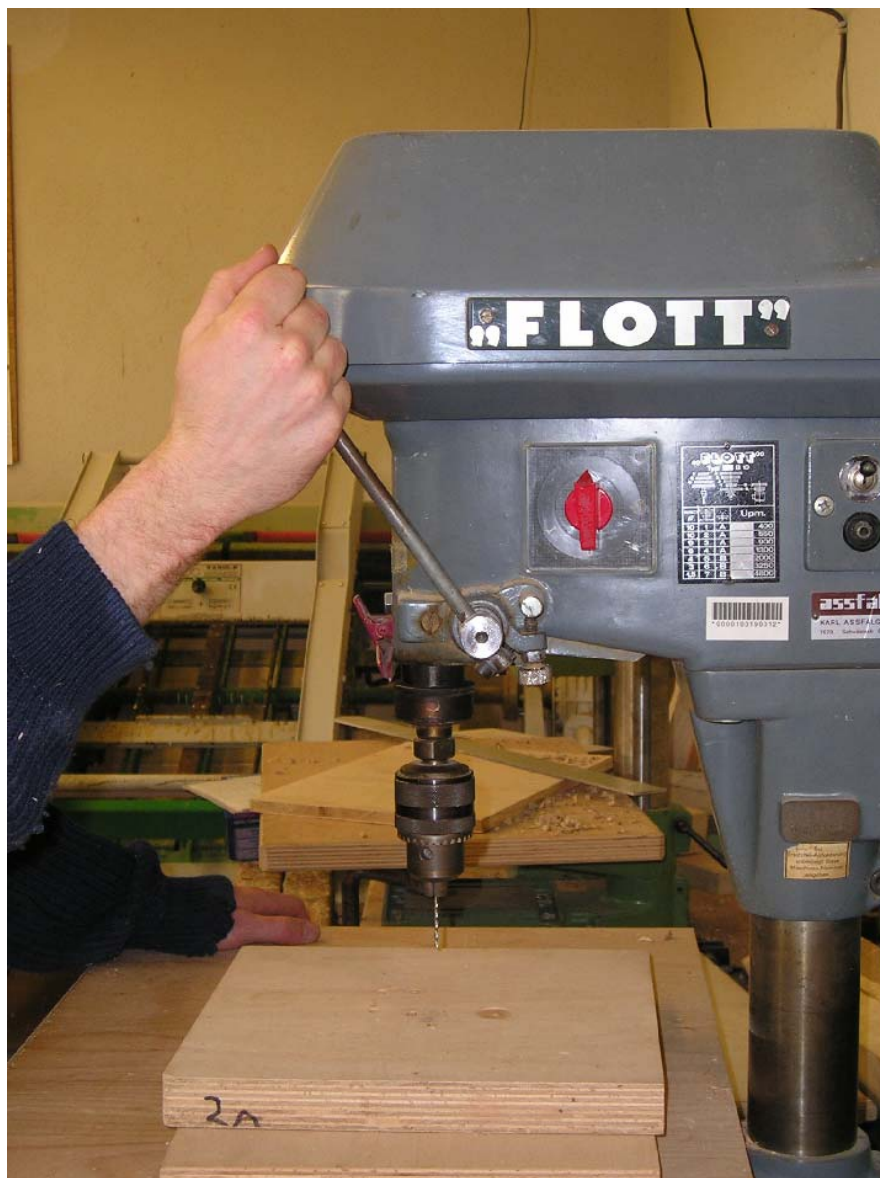


Das Bohren



Aufgabenblatt

Aufgabe 1: Zeichnen Sie bitte einen roten Pfeil zum Hebel der Ständerbohrmaschine!





SMB	AKS-U	14
	AK 015	16
Revision 1.0		04.03.2004

Aufgabenblatt

Aufgabe 2: Zeichnen Sie bitte einen roten Pfeil zum Bohrer der Ständerbohrmaschine!





Aufgabenblatt

Aufgabe 3: Zeichnen Sie bitte einen roten Pfeil zum Spannfutter der Ständerbohrmaschine!





Aufgabenblatt

Aufgabe 4: Zeichnen Sie bitte einen roten Pfeil zum eingespannten Werkstück!

