



Lernziele

- Erwerb von Wissen zum Aufbau, zu den Arten und zum Umgang mit Schleifpapier
- Einhalten der Sicherheitshinweise beim Schleifen mit Schleifpapier
- Erkennen von Gefahren, Gefahrenquellen und Erlernen angemessener Reaktionen
- Einhalten von Verhaltens- und Kommunikationsregeln im Team
- Schlussfolgerndes Denken zum Lösen von Konflikten und Problemen



Lerninhalte

Fertigkeiten

- Erläuterung des Aufbaus von Schleifpapier
- Richtiger Umgang mit Schleifpapier
- Einhalten der Sicherheitsbestimmungen beim Umgang mit Schleifpapier
- Gefahren und Gefahrensituationen erkennen
- Anwenden von Verhaltens- und Kommunikationsregeln im Team

Kenntnisse

- Kenntnisse über das Schleifpapier
- Wissen zu den Sicherheitsvorschriften beim Umgang mit Schleifpapier
- Wissen zu den Kommunikationsregeln und zur Teamarbeit
- Wissen über die Unterschiede zwischen den einzelnen Schleifpapiersorten



Werkzeug

- Verschiedene Schleifpapiere



Material

- Holzwerkstoffe



Gesamtdauer

- Ca. 4 -6 Stunden



Anforderungen

- Sorgfalt
- Ausdauer
- Motorik
- Konzentration



Infoblatt Fachkraft zur Arbeits- und Berufsförderung

Das Schleifen mit Schleifpapier ist eine sehr wichtige Arbeit bei der Bearbeitung von Holzwerkstoffen. In dieser Arbeitsunterweisung erlernen die Teilnehmer den Schleifvorgang und erwerben Wissen zu den verschiedenen Schleifpapiersorten und zum Arbeitsschutz.

Unterweisungsschritte

1. Erläuterung des Aufbaus von Schleifpapier
2. Darstellung des richtigen Schleifens mit Schleifpapier
3. Erläuterung der einzelnen Schleifpapiersorten
4. Vermittlung von Wissen zu den Sicherheitsbestimmungen beim Umgang mit Schleifpapier
5. Praktische Schleifübungen mit den unterschiedlichen Schleifpapiersorten

Arbeitssicherheit

- Schleifspäne dürfen nicht mit dem Mund weggepustet werden, da sie in die Augen gelangen können und dort Verletzungen hervorrufen können!

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

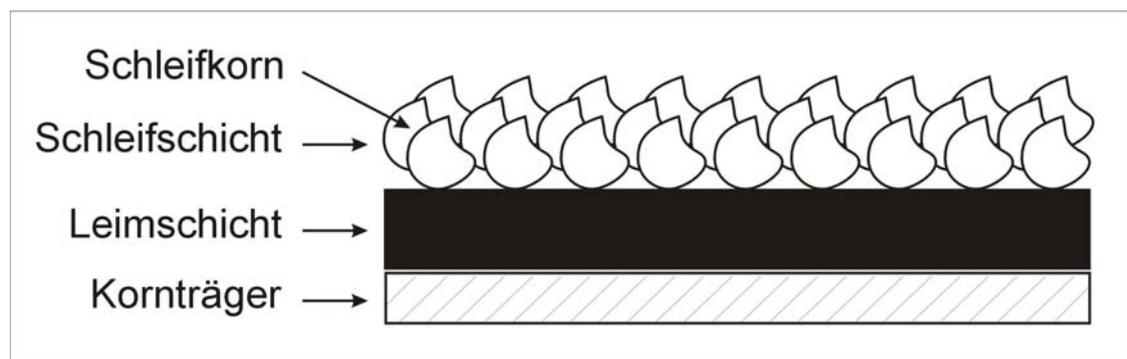


1 Infoblatt Teilnehmer

Aufbau des Schleifpapiers

Das **Schleifpapier** besteht aus drei Schichten:

- dem Kornträger
- einer Leimschicht und
- der Schleifschicht



Der Kornträger kann aus **Papier** oder einem **Leinengewebe** bestehen.

Auf dem Kornträger ist eine **Leimschicht** aufgebracht, die die **Schleifkörner** aufnimmt.

Die **Schleifschicht** wird von den Schleifkörner gebildet.



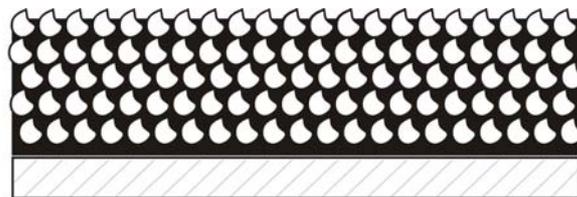
2 Infoblatt Teilnehmer

Die verschiedenen **Sorten** Schleifpapier unterscheiden sich durch die **Größe der Schleifkörner**.

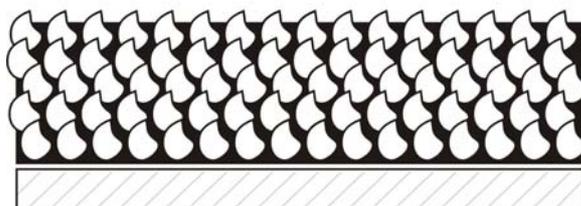
Die **P-Nummer** gibt die Größe des Schleifkorns an.



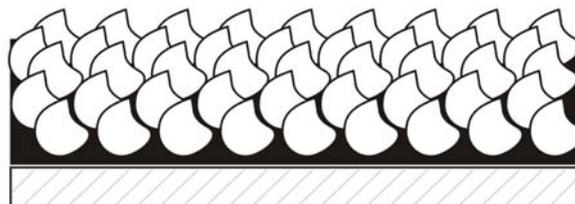
Je höher die P-Nummer ist, desto kleiner ist das Schleifkorn!



Feine Körnung (P 180 - 220)



Mittlere Körnung (P 100 - 150)



Grobe Körnung (P 30 - 80)



3 Infoblatt Teilnehmer

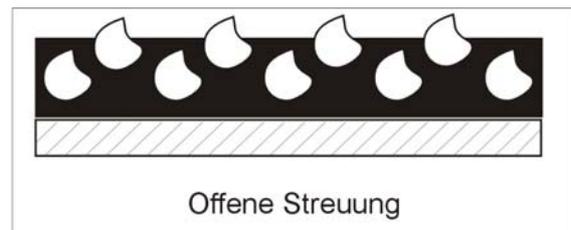
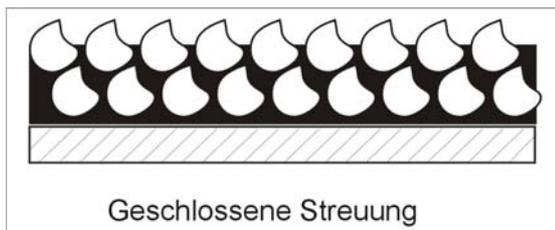
Die Streuung der Schleifkörner

Schleifpapiere werden auch nach der **Streuung der Schleifkörner** unterschieden.

Man unterscheidet eine **geschlossene** und eine **offene** Streuung.

Bei der **offenen Streuung** ist nur die Hälfte des Kornträgers mit Schleifkörnern bedeckt.

Bei der **geschlossenen Streuung** ist der ganze Kornträger mit Schleifpapier bedeckt.





4

Infoblatt Teilnehmer

Schleifpapiere mit **offener Streuung** werden für das Schleifen von **Weichholz** verwendet.

Sie setzen sich nicht so schnell mit Schleifspänen zu.

Schleifpapier mit **geschlossener Streuung** werden für das Schleifen von **Hartholz** verwendet.



5 Infoblatt Teilnehmer

Beispiele von Schleifpapierarten und ihrer Verwendung:

Körnung	P-Nummern Art des Schleifpapiers	Verwendung
Sehr fein 	240; 280; 320; 360; 400	Für das Schleifen von gebeizten Flächen und das Schleifen von Kunststoffen und Lacken
Fein bis mittel 	180; 220; 100; 120; 150	Für den Feinschliff von furnierten Flächen, von Vollholz und nach dem Wässern
Grob 	30; 36; 40; 60; 80	Für den groben Vorschliff und das Abschleifen von alten Lackschichten.



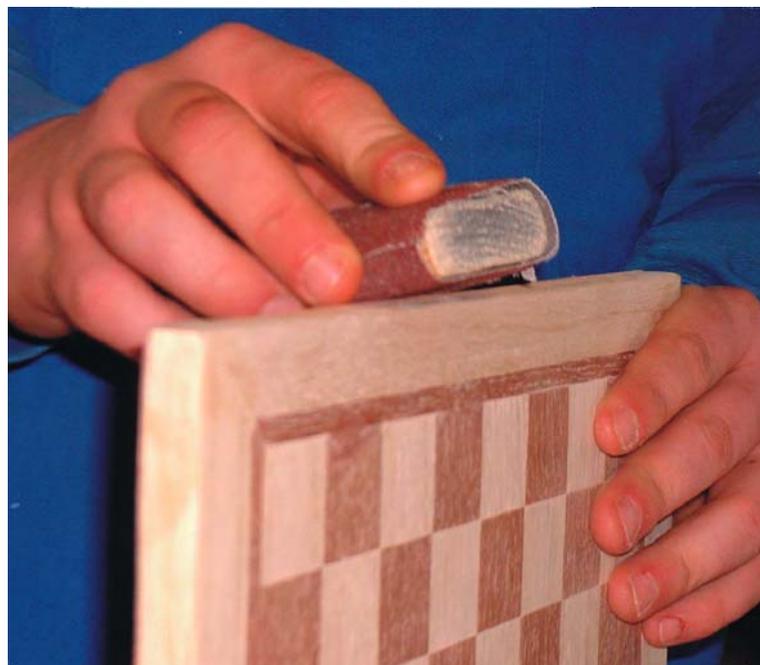
6 Infoblatt Teilnehmer

Schleifklötze

Für das **Schleifen von Hand** eignen sich besonders **Schleifklötze**.

Die Schleifklötze bestehen aus Kork, aus Pappel oder aus Lindenholz.

Die Kanten der Schleifklötze sind **abgerundet**, damit das Schleifpapier beim Schleifen länger hält.





7 Infoblatt Teilnehmer

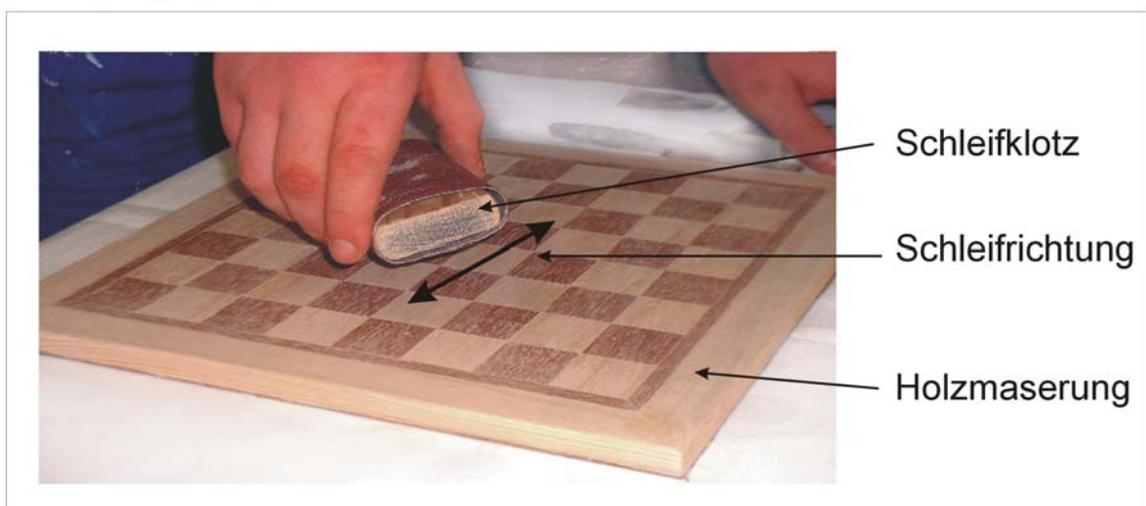
Das Schleifen

Das **Schleifen** dient dem **Glätten** von Holzoberflächen.
Beim Schleifen werden kleinste
Holzspäne von der Holzoberfläche abgetragen.



**Man schleift immer in Richtung des
Faserverlaufes des Holzes!**

Richtiges Schleifen





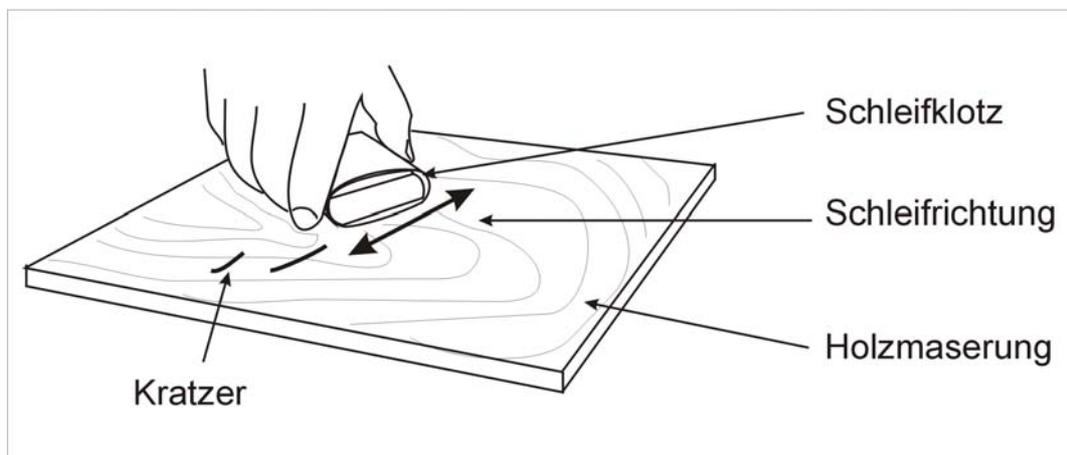
8 Infoblatt Teilnehmer

Das Schleifen

Wenn man **quer** zum Faserverlauf des Holzes schleift, **entstehen** auf der Holzoberfläche **Kratzer**.

Wenn Holz nach dem Schleifen noch **lackiert** werden soll, treten die Kratzer beim Holz noch deutlicher hervor.

Falsches Schleifen



(Aus: Die Brücke, Diakonisches Bildungswerk gGmbH, Berufliche Bildung, Lehr- und Lernmaterial, Eisenach 2000)



9

Infoblatt Teilnehmer

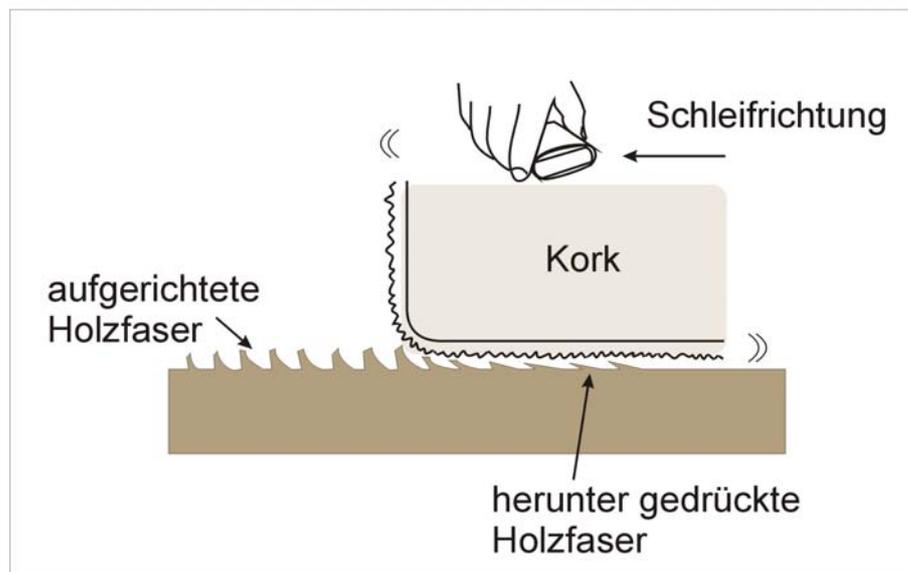
Das Schleifen

Durch das Schleifen werden **nicht alle Holzfasern** abgetrennt.

Ein Teil von ihnen wird nur herunter gedrückt.

Durch das Auftragen von **Beize** quellen die Fasern und **richten sich wieder** auf.

Durch das Beizen aufgerichtete Holzfasern





10 Infoblatt Teilnehmer

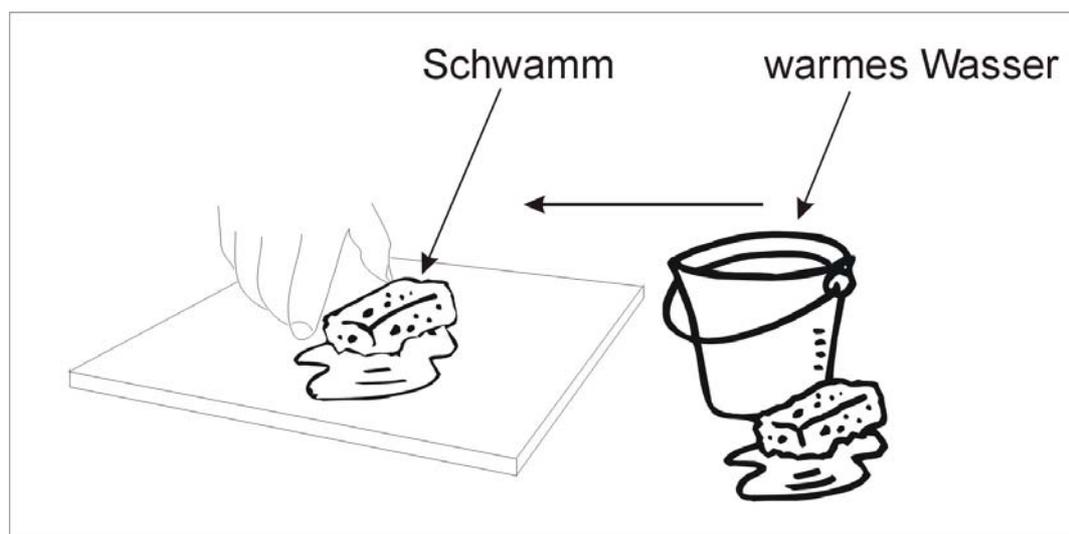
Das Wässern des Holzes

Damit sich die Holzfasern beim Beizen nicht wieder aufrichten, **wässert** man das Holz vorher.

Das geschieht mit **warmen Wasser**.

Das Wasser wird mit einem Lappen oder Schwamm aufgetragen.

Es darf aber **nicht in Pfützen** auf dem Holz stehen bleiben.



(Aus: Die Brücke, Diakonisches Bildungswerk gGmbH, Berufliche Bildung, Lehr- und Lernmaterial, Eisenach 2000)



11 Infoblatt Teilnehmer

Das Schleifen nach dem Wässern

Nach dem Wässern muss das Holz **langsam** und **gleichmäßig trocknen**.

Wenn das Holz zu schnell trocknet, kann es **reißen** oder sich **verziehen**.

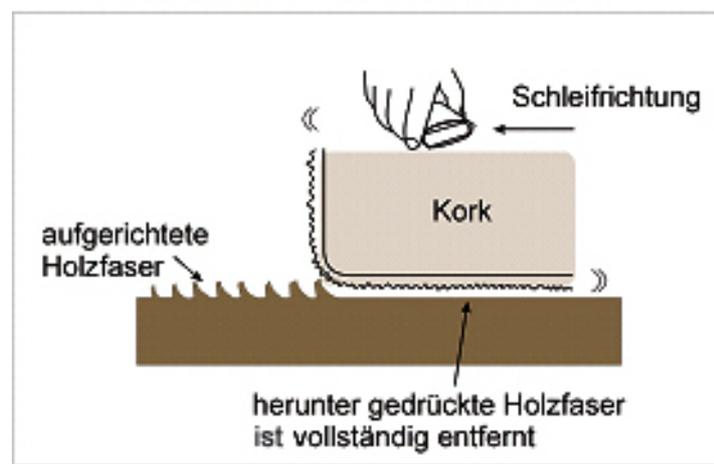
Wenn das Holz vollständig abgetrocknet ist, kann es geschliffen werden.

Beim Schleifen mit der Hand, wird das Schleifpapier über einen Schleifklotz gespannt.

Dadurch wird eine **ebene Schleiffläche** erreicht.

Die Holzoberfläche bleibt auch nach dem Beizen glatt.

Das Schleifen von gewässertem Holz





12 Infoblatt Teilnehmer

Arbeits- und Gesundheitsschutz beim Schleifen mit Schleifpapier

Beim Schleifen mit Schleifpapier dürfen die anfallenden feinen **Schleifspäne nicht** mit dem Mund weggepustet werden!

Sie können in das **Auge** gelangen und das Auge kann dadurch verletzt werden!



1 Aufgabenblatt

Aufgabe 1

Aus wie vielen Schichten besteht das Schleifpapier?

Kreuzen Sie die richtige Antwort an!

Aus 2 (zwei) Schichten

Aus 5 (fünf) Schichten

Aus 3 (drei) Schichten



2 Aufgabenblatt

Aufgabe 2

Welches Schleifpapier ist sehr grob?

Kreuzen Sie bitte die richtige Antwort an!

P 30 - P 80

P 100 - P 150

P 180 - P 220



3 Aufgabenblatt

Aufgabe 3

**In welcher Richtung muss das Schleifen der
Holzoberfläche immer erfolgen?**

Kreuzen Sie die richtige Antwort an!

Quer zur Holzfaser

Mit der Holzfaser



4 Aufgabenblatt

Aufgabe 4

Wann kann nach dem Wässern geschliffen werden?

Kreuzen Sie bitte die richtige Antwort an!

Wenn das Holz noch feucht ist

Wenn das Holz vollständig trocknen ist



5 Aufgabenblatt

Aufgabe 5

Womit erhält man eine ebene Holzoberfläche?

Kreuzen Sie bitte die richtige Antwort an!

Schleifen ohne Schleifklotz

Schleifen mit einem Schleifklotz