

**Zeitschrift:** Die neue Schulpraxis  
**Band:** 49 (1979)  
**Heft:** 10

**Heft**

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

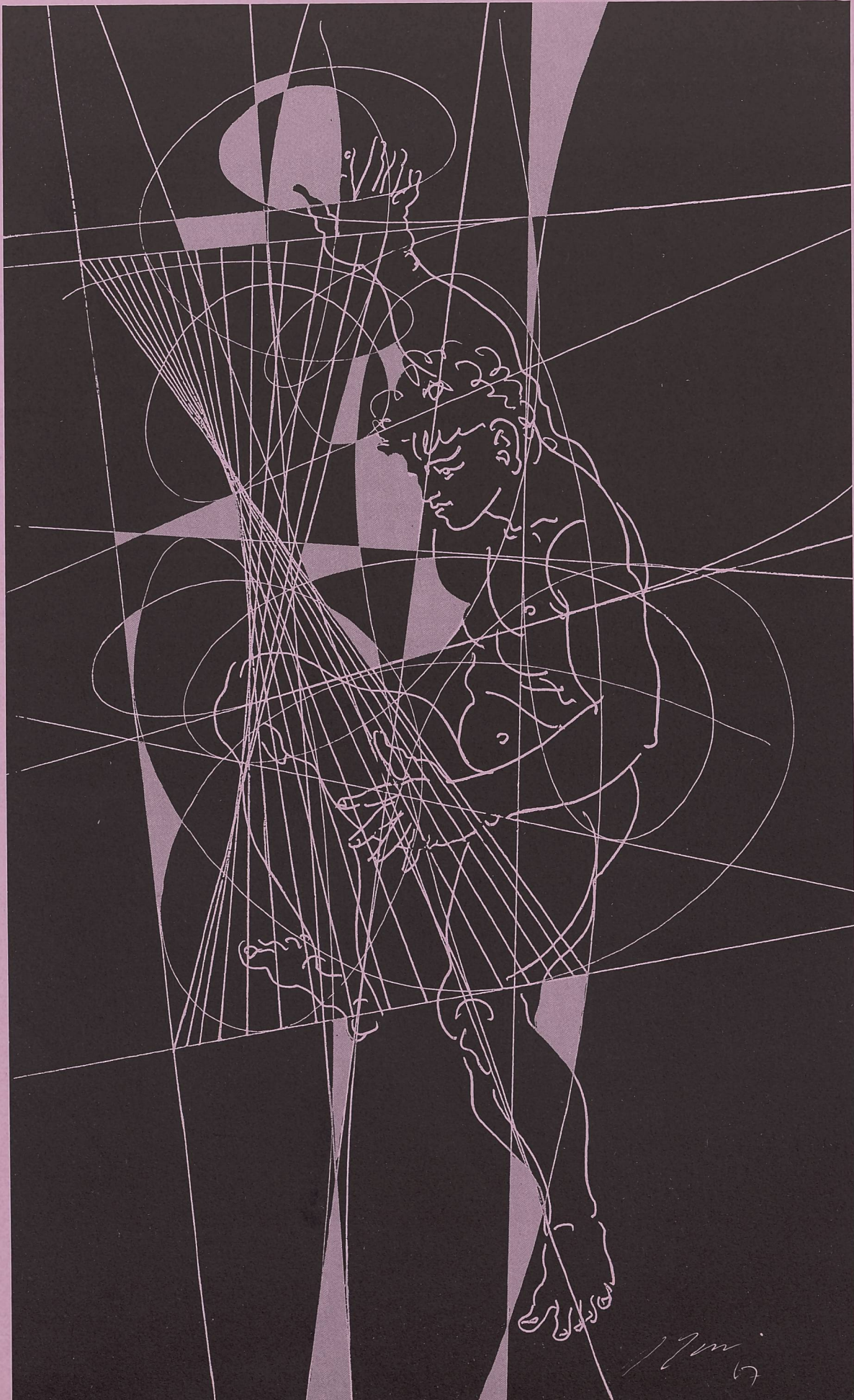
### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 02.04.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# die neue schulpraxis



10  
79



**Schultafeln** Notiztafeln, Jasstafeln

**Schiefer zum Bearbeiten**  
(Schieferdruck, gravieren)

**SCHIEFERTAFELFABRIK AG**  
3714 Frutigen Telefon 033/71 13 75

**Eines der wertvollsten naturgeschichtlichen Lehrmittel**

## **Biologische Skizzenblätter**

Mappe M (Mensch) Fr. 14.50, Z (Zoologie) Fr. 13.50,  
B (Botanik) Fr. 9.50

Blätter von 151 Exemplaren an 17 Rappen  
**Fritz Fischer, Verlag, Widmerstrasse 73a**  
**8038 Zürich, Telefon (01) 43 85 43**

# Perfekt für die Schülerhand:

## Der neue

# ***Pelikano***

**Anatomisch perfekt,** denn die Beschaffenheit der Schülerhand war Grundlage für die Konstruktion des Pelikano. Die Form und das tiefersitzende, rutschfeste Griffprofil sorgen für lockeres, unverkrampftes Schreiben.

**Pädagogisch perfekt:** Pädagogen wissen am besten, welche Anforderungen das Schreiben an Schüler stellt. Deshalb wurde der Pelikano in enger Zusammenarbeit mit Pädagogen entwickelt. Er unterstützt ideal die Entfaltung der Schrift.

**Technisch perfekt** – bietet der Pelikano jedem, der damit schreibt, handfeste Vorteile – in Form, Material und Funktion.

Mit Pädagogen  
für die  
Schülerhand  
entwickelt



### **NEU**

Druckstabile  
Edelstahlfeder

### **NEU**

Tiefersitzendes  
Griffprofil

### **WICHTIG**

Bruchfester  
Spezial-  
Kunststoff

### **NEU**

Speziell auf die  
Schülerhand  
abgestimmte Form

### **NEU**

Unverwüstliche  
Edelstahlkappe



## **Schulstühle sind Arbeitsstühle**

unser Beitrag zur Verhütung von Haltungsschäden

### **Arbeitsstuhl 232.03**

- richtige Sitzhöhe durch stufenlose Höhenverstellung mittels Gasdruckfeder
- drehbares Oberteil
- verstellbare Sitztiefe
- schwenkbare, der jeweiligen Körperhaltung angepasste Rückenlehne
- zu allen Tischmodellen passend

# **sissach**

**Basler Eisenmöbelfabrik AG 4450 Sissach**  
**Telefon 061 - 98 40 66**

# die neue schulpraxis

oktober 1979

49. jahrgang/10. heft

Inhalt	Stufe	Seite
Inhaltsverzeichnis, Monatsbild		1
Hinweise zum Oktoberheft		2
<b>Sprachlehre auf der Unterstufe</b> <i>Von Marc Ingber und Erich Hauri</i>	U	2
<b>Der Alte Zürichkrieg</b> <i>Von Max Pflüger</i>	M	10
<b>Technisches Werken mit Transfer</b> <i>Von Hermann Unseld</i>	O	21
<b>Kästchen für Karteikarten</b>	UMO	46

U = Unterstufe

M = Mittelstufe

O = Oberstufe

Die Neue Schulpraxis, gegründet 1931 von Albert Züst, erscheint zum Monatsanfang. Abonnementspreise bei direktem Bezug vom Verlag: Inland 38 Fr., Ausland 40 Fr. Postcheckkonto 90-5660.

## Verlag

B. Züst, Postfach, 7270 Davos 2. Tel. 083/3 52 62.

## Redaktion

Unter- und Mittelstufe: E. Hauri, Lehrer, Blumenstrasse 27, 8500 Frauenfeld. Tel. 054/7 15 80.

Oberstufe: Heinrich Marti, Reallehrer, Buchholzstrasse 57, 8750 Glarus. Tel. 058/61 56 49.

Über alle eingehenden Manuskripte freuen wir uns sehr und prüfen diese sorgfältig. Wir bitten unsere Mitarbeiter, allfällige Vorlagen, Quellen und benützte Literatur anzugeben. Das Vervielfältigen von Texten, Abbildungen und Arbeitsblättern zu gewerblichen Zwecken ist nicht erlaubt.

## Druck und Administration

Zollikofer AG, Druckerei und Verlag, Fürstenlandstrasse 122, 9001 St. Gallen. Tel. 071/29 22 22. (Druck, Versand, Abonnements, Adressänderungen, Nachbestellungen und Probehefte.)

## Inserate

ofa Orell Füssli Werbe AG, Postfach, 8022 Zürich.  
Tel. 01/32 98 71.

Schluss der Inseratenannahme am 10. des Vormonats.

Neue Schulpraxis 10/1979

## Lesen

Jetzt habe ich stundenlang alle Zeitschriften, Arbeitspapiere, Broschüren, Prospekte, Zeitungen und Heftli verlesen.

Mit «schlechtem Gewissen» habe ich den ganzen Papierkorb gefüllt.

Einige Beiträge liegen ungelesen vor mir, schön geheftet.

Bücher in allen Grössen, alle wichtig, schön, gut, liegen in Stapeln da oder sind verräterisch eingeordnet in den hohen Regalen.

Ungelesen.

Wann soll ich mit Vernunft und ruhig all diese Weisheiten lesen?

Ich nehme Mantel und Hut, gehe hinaus ins Schöpfungsbilderbuch und lese in den Augen meiner Mitmenschen, im Gang der Gestirne, in den Kronen der Bäume, in den Blumen der Wiesen, in den Ereignissen des Tages.

Lothar Kaiser



## Hinweise zum Oktoberheft

Max Pflüger beabsichtigt nicht, einen neuen Weg im Geschichtsunterricht einzuschlagen. Es liegt ihm daran, dem Begriff «Arbeitsblatt» wieder einmal die ursprüngliche Bedeutung zuzuordnen. Die Arbeitsweise, die er in seinem Beitrag «Der Alte Zürichkrieg» vorschlägt, kann man des umfangreichen Geschichtsstoffes wegen nur gelegentlich anwenden.

Zu den bisherigen Bereichen des Werkunterrichtes tritt in letzter Zeit immer häufiger das Technische Werken. Hermann Unseld zeigt in seinem Beitrag, was man unter Technischem Werken versteht und was sich in diesem Fach verwirklichen lässt. Besonders wertvoll an seiner Arbeit scheint uns, dass sie eine Möglichkeit zeigt, wie man dieses Gebiet fächerübergreifend anwenden kann.

Wir machen unsere Leser darauf aufmerksam, dass die Hefte der **vor 1974** erschienenen Jahrgänge der Neuen Schulpraxis **nicht mehr lieferbar** sind.

## Sprachlehre auf der Unterstufe

Von Marc Ingber und Erich Hauri

### II. Das Tätigkeitswort (Verb)

Man spricht vom Tun- oder Tätigkeitswort, vom Zeitwort oder Verb. Wir verwenden im Textteil und auf dem Merkblatt den Begriff «Verb». Auf alle andern Blätter lässt der Lehrer den in seinem Unterricht gebräuchlichen Ausdruck einsetzen. Beim Merkblatt können wir die Wortartbezeichnung «Verben» vor dem Thermokopieren ohne Schwierigkeit ausschneiden und durch den bevorzugten Begriff ersetzen.

#### Lernziele

- Die Schüler sollen erkennen, dass
- das Verb eine Tätigkeit bezeichnet oder ausdrückt
  - Menschen, Tiere und Dinge tätig sind
  - der Satz ein Verb enthält
  - Verben ihre Form verändern
  - Verben sagen, in welcher Zeit etwas geschieht (Vergangenheit – Gegenwart)

#### 1. Verben bezeichnen Tätigkeiten (Arbeitsblatt 1)

- 1.1. Als Grundlage oder Ausgangspunkt dient uns ein geeignetes Lesestück, dessen Sätze wir in einer Sprachlehrstunde (nicht Lesestunde!) untersuchen und die Verben unterstreichen oder heraus-schreiben.
- 1.2. Nach dem Diktieren eines Textes stellen wir den Schülern die Aufgabe, die Verben der Reihe nach aufzuschreiben.
- 1.3. Arbeit am Blatt 1

Zu jedem Bild passen zwei Verben. Wir verbinden die Verben geradlinig mit dem entsprechenden Bild oder Bildteil.

- 1.4. Nach gemeinsamem Überprüfen der Lösungen schreiben wir kurze Sätze.

**Beispiele:** Der Ball springt. Der Ball rollt. Usw. Wir unterstreichen die Verben blau.

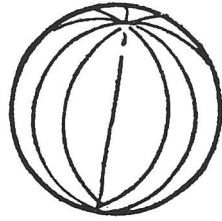
#### 2. Menschen, Tiere und Dinge sind tätig (Arbeitsblatt 2)

Hier geht es darum, Tätigkeiten Menschen, Tieren und Dingen zuzuordnen und durch neue Sätze weitere Verben zu finden.

**Beispiele:** Der Mann (schreiben, studieren, rechnen . . .)  
Der Bauer (säen, ernten, mähen, pflügen . . .)  
Der Lehrer (korrigieren, zeichnen, sprechen . . .)  
Der Hahn (krähen, schreien, aufpicken . . .)  
Die Maus (huschen, schlüpfen, knabbern, pfeifen . . .)  
Der Ball (rollen, aufspringen, klatschen . . .)  
Das Auto (fahren, flitzen, kurven . . .)  
Usw.



sitzen



rollen



träumen

schlafen

klettern

springen



schreiben



fliegen

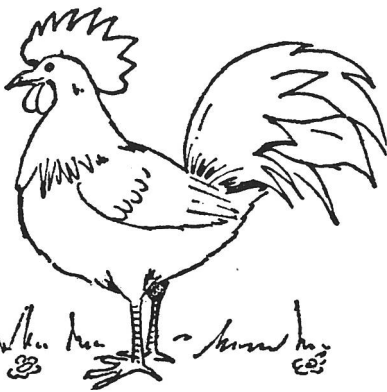
brennen

stolzieren

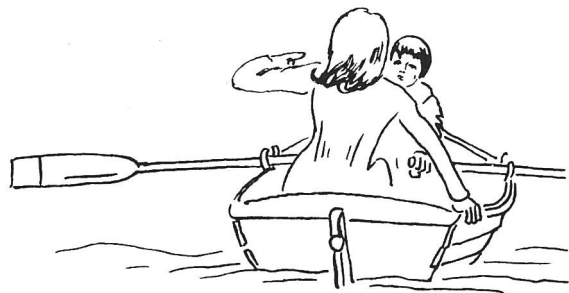
rechnen

krähen

schwimmen



rudern





---

---

---

---

---

---

---

---

---

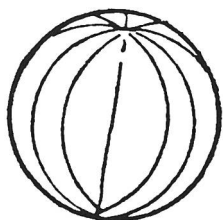
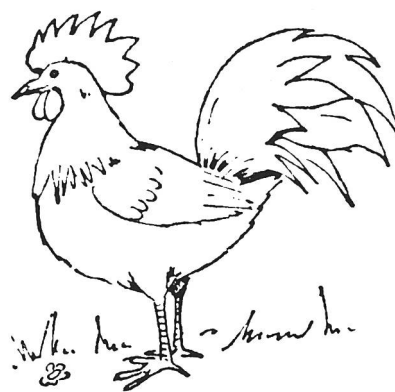
---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

### 3. Jeder Satz enthält ein Verb

(Arbeitsblatt 3)

Man kann die Aufgabe

- a) nach gewissen Hinweisen («sein» ist auch ein Verb) in Einzel- oder Partnerarbeit,
- b) ohne Hinweise in Einzel- oder Partnerarbeit lösen lassen.

In jedem Satz unterstreichen wir das Verb blau.

**Lösungen:** Susi ist da. Susi ist auch da. Susi spaziert. Susi spaziert auch. Auch Susi spaziert. Peter ist da. Peter ist auch da. Peter spaziert. Peter spaziert auch. Auch Peter spaziert. Susi und Peter sind da. Susi und Peter sind auch da. Susi und Peter spazieren. Susi und Peter spazieren auch.

### 4. Verben verändern ihre Form

(Arbeitsblatt 4)

(Veränderung durch die Personalformen – Einzahl und Mehrzahl)

#### Lösungen

Die Kinder singen.  
Singst du ein Lied?  
Singt doch alle mit!  
Er singt schön.

Der Lehrer kommt.  
Die Schüler kommen.  
Kommen alle mit?  
Ich komme auch.

Der Vater ruft.  
Rufe nicht so laut!  
Rufst du deinem Bruder?  
Wir rufen seinen Namen.

Die Mädchen spielen.  
Hans spielt mit Kurt.  
Spielst du auch Fussball?  
Spiele die Melodie noch einmal!

### 5. Verben sagen uns, in welcher Zeit etwas geschieht (Vergangenheit – Gegenwart)

Bevor wir die Aufgabe auf dem Arbeitsblatt 5 lösen, üben wir das Umsetzen einzelner Sätze gemeinsam.

**Beispiel:** Heute scheint die Sonne.  
Wie war es gestern? Gestern schien die Sonne auch.  
Gestern regnete es. Heute regnet es auch.  
Nach solchen Übungen versuchen die Schüler einen kurzen, einfachen Text umzusetzen (Partnerarbeit).

Wir erarbeiten das Blatt 5 mündlich. Schwierigere Formen schreibt der Lehrer an die Wandtafel.

Nach dem Schreiben des Textes mit Bleistift liest ein Schüler die Vergangenheitsform, ein anderer die Gegenwartsform. Die Kinder bringen ihre Verbesserungen an und schreiben die Sätze nachher mit Tinte.

### Das Merkblatt

Dieses Blatt fasst unsern Stoff über das Verb zusammen.

#### Einträge und Lösungen

Ich schlafe. Mein Vater arbeitet im Geschäft. Die Mutter kocht. Warum lachst du? Hans und Albert spielen. Elvira putzt die Zähne. Manfred packt seinen Rucksack.

Glaubst du ihm?	Fragesatz
Gib mir bitte einen Apfel!	Befehlssatz
Rechnet nun weiter!	Befehlssatz
Besuchst du heute den Zoo?	Fragesatz
Das Huhn legt ein Ei.	Gegenwart
Das Huhn legte ein Ei	Vergangenheit
Mein Freund hilft mir.	Gegenwart
Mein Freund half mir.	Vergangenheit

<b>Merkblatt</b>	6								
<p><b>Verben</b> schreibt man <u>klein</u>.</p> <p>Beispiele: <u>Ich schlafe. Mein Vater arbeitet im Geschäft. Die Mutter kocht. Warum lachst du? Hans und Albert spielen. Elvira putzt die Zähne. Manfred packt seinen Rucksack.</u></p> <p>Unterstreicht die Verben blau !</p>									
<p><b>Verben</b> am Satzanfang schreibt man <u>gross</u>.</p> <p>Beispiele:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td><u>Glaubst du ihm?</u></td> <td><u>Fragesatz</u></td> </tr> <tr> <td><u>Gib mir bitte einen Apfel!</u></td> <td><u>Befehlssatz</u></td> </tr> <tr> <td><u>Rechnet nun weiter!</u></td> <td><u>Befehlssatz</u></td> </tr> <tr> <td><u>Besuchst du heute den Zoo?</u></td> <td><u>Fragesatz</u></td> </tr> </table> <p>Wie heissen die Sätze?</p>		<u>Glaubst du ihm?</u>	<u>Fragesatz</u>	<u>Gib mir bitte einen Apfel!</u>	<u>Befehlssatz</u>	<u>Rechnet nun weiter!</u>	<u>Befehlssatz</u>	<u>Besuchst du heute den Zoo?</u>	<u>Fragesatz</u>
<u>Glaubst du ihm?</u>	<u>Fragesatz</u>								
<u>Gib mir bitte einen Apfel!</u>	<u>Befehlssatz</u>								
<u>Rechnet nun weiter!</u>	<u>Befehlssatz</u>								
<u>Besuchst du heute den Zoo?</u>	<u>Fragesatz</u>								
<p><b>Verben</b> drücken Tätigkeiten in einer bestimmten Zeit aus.</p> <p>Beispiele:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td><u>Das Huhn legt ein Ei.</u></td> <td><u>Gegenwart</u></td> </tr> <tr> <td><u>Das Huhn legte ein Ei.</u></td> <td><u>Vergangenheit</u></td> </tr> <tr> <td><u>Mein Freund hilft mir.</u></td> <td><u>Gegenwart</u></td> </tr> <tr> <td><u>Mein Freund half mir.</u></td> <td><u>Vergangenheit</u></td> </tr> </table>		<u>Das Huhn legt ein Ei.</u>	<u>Gegenwart</u>	<u>Das Huhn legte ein Ei.</u>	<u>Vergangenheit</u>	<u>Mein Freund hilft mir.</u>	<u>Gegenwart</u>	<u>Mein Freund half mir.</u>	<u>Vergangenheit</u>
<u>Das Huhn legt ein Ei.</u>	<u>Gegenwart</u>								
<u>Das Huhn legte ein Ei.</u>	<u>Vergangenheit</u>								
<u>Mein Freund hilft mir.</u>	<u>Gegenwart</u>								
<u>Mein Freund half mir.</u>	<u>Vergangenheit</u>								





singen

Die Kinder \_\_\_\_\_ .  
 \_\_\_\_\_ du ein Lied?  
 \_\_\_\_\_ doch alle mit!  
 Er \_\_\_\_\_ schön.

kommen

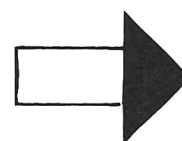
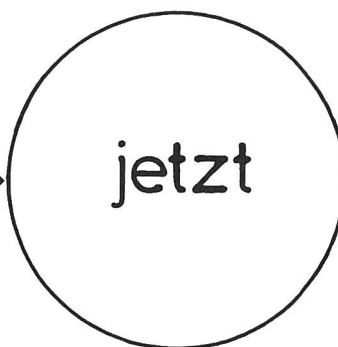
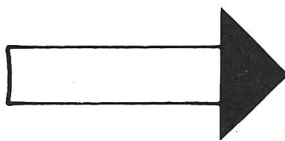
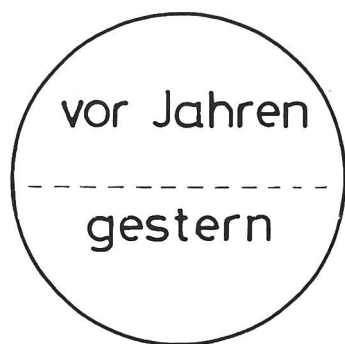
Der Lehrer \_\_\_\_\_ .  
 Die Schüler \_\_\_\_\_ .  
 \_\_\_\_\_ alle mit?  
 Ich \_\_\_\_\_ auch.

rufen

Der Vater \_\_\_\_\_ .  
 \_\_\_\_\_ nicht so laut!  
 \_\_\_\_\_ du deinem Bruder?  
 Wir \_\_\_\_\_ seinen Namen.

spielen

Die Mädchen \_\_\_\_\_ .  
 Hans \_\_\_\_\_ mit Kurt.  
 \_\_\_\_\_ du auch Fussball?  
 \_\_\_\_\_ die Melodie noch einmal!




Die Schulglocke schrillte.



Sie eilten an ihre Plätze.

Die Kinder plauderten, schrien und lachten.

Die Lehrerin wartete geduldig.

Da ging plötzlich die Türe auf.

Alle Kinder schauten sich nach ihm um.

Nun begann der Unterricht.

Die Schüler stürmen ins Zimmer.

Schnell packen sie ihre Tornister aus.

Sie legen das Schreibzeug auf den Tisch.

Allmählich wird es still.

Rico kommt zu spät.

Rico setzt sich an seinen Platz.

## Verben

schreibt man \_\_\_\_\_

Beispiele: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Unterstreicht die Verben blau !

## Verben

am Satzanfang schreibt man \_\_\_\_\_ .

Beispiele:

_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

Wie heissen die Sätze?

## Verben

drücken Tätigkeiten in einer bestimmten Zeit aus.

Beispiele :

_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

# Der Alte Zürichkrieg

Von Max Pflüger

Wenn wir bei zwanzig Lehrern eine Geschichtsstunde besuchten, sähen wir vielleicht auch zwanzig verschiedene Methoden. Der begabte Erzähler wird durch seine Schilderungen von Kämpfen und Siegen der Eidgenossen besonders die Buben seiner Klasse begeistern. Der andere nimmt die Gelegenheit wahr, dem Leseunterricht noch eine Übung mehr anzuhängen und erteilt seine Stunde mit dem Buch in der Hand. Einem dritten Lehrer sagen weder Zänkereien noch Schlachten etwas, weil für ihn Geschichte nur in geschichtlichen Zusammenhängen verständlich ist. Seinen Sechstklässlern wohl auch?

Wir zeigen hier eine Möglichkeit, die den Schüler allmählich befähigen soll, in einem Text das Wesentliche zu erkennen, es möglichst kurz zu fassen und als «eiserne Ration» auf ein Arbeitsblatt zu übertragen.

## Vorgehen

1. Die Geschichtsbücher bieten in der Regel eine Fülle

von Stoff (bis 16 Druckseiten über den Alten Zürichkrieg allein!). Nach der Darbietung des Stoffes durch den Lehrer erhalten die Schüler einen Textauszug mit dem betreffenden Arbeitsblatt.

In Partner- oder Gruppenarbeit lesen ihn die Schüler gründlich durch.

2. Sie unterstreichen das, was sie als wichtige Aussage erachten. (Wesentliches sollte bereits im vorangegangenen Unterricht erkannt worden sein!)
3. Ein Schüler jeder Gruppe liest der Klasse die Ergebnisse vor. Gute Beiträge halten wir an der Wandtafel fest.
4. Eintrag auf das Arbeitsblatt.

Anfänglich ist die Mithilfe des Lehrers unerlässlich. Er versucht jedoch, sich mehr und mehr zurückzuziehen und widmet sich schliesslich nur noch gewissen Kontrollarbeiten.

## Die Handelsstrasse

Fahrstrassen waren damals selten, und der Wagenverkehr war gering. Auch im Flachland packte man die Güter meist auf Saumrosse.

Der Handel erfolgte zum Teil immer noch auf den von den Römern benützten Wegen. Die beliebteste Beförderungsart war jene auf Seen und Flüssen.

Eine der am meisten begangenen Strassen führte von Deutschland nach Basel und über den Bözberg nach Zürich. Von dort aus gelangten die Handelsleute nach Chur und über die Bündner Pässe nach Oberitalien.

So beförderte man Korn, Wein, Fische, niederländische Stoffe usw. nach dem Süden und brachte von dort Eisen, Stahl, Gewürze, Veltliner Wein, Textilien und Holz zurück.

Die Wege in einsamen, waldigen Gegenden waren unsicher. Bewaffnete Mannschaften begleiteten stets grössere Kaufmannszüge. Ausserdem wirkten häufig erhobene Zölle verkehrshemmend.

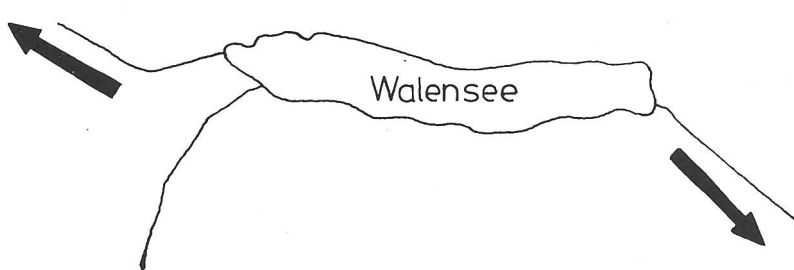
## Arbeiten

Es ist nicht möglich, den Schülern das Arbeitsblatt für das selbständige Eintragen zu überlassen.

### Vorgehen

1. Wir lesen gemeinsam den Text und unterstreichen jene Begriffe und Satzteile, die fürs Eintragen in Frage kommen. Die Einträge «schlechte Strassen», «Überfälle» und «Wegzölle» erarbeiten wir mit Hilfe der Angaben im ersten und letzten Textabschnitt.

nach :  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_



Walensee

nach :  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Waren:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Waren:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Gefährdung des Handels

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2. *Gruppen- oder Partnerarbeit.* Wir suchen den im Text erwähnten Handelsweg auf der Schweizer Karte (allenfalls auf eine stumme Karte eintragen).  
Wo setzte man Saumpferde oder Wagen ein?  
Wo beförderte man die Ware mit Schiffen? (Bezeichnungen auf der stummen Karte anbringen.)
3. Welche Verkehrsmittel und Verkehrswege stehen heute zur Verfügung, um von Basel nach Oberitalien zu gelangen?

### Der Interessenkonflikt

In einem Geschichtsbuch steht die Überschrift: «Droht der Untergang?»  
«Wessen Untergang?»

#### *Graf Friedrich VII. von Toggenburg*

hatte es verstanden, seinen ursprünglichen Besitz zu vergrössern. Ausser über Gebiete im Toggenburg regierte er auch über Landschaften um Davos, am Bodensee und am oberen Zürichsee. Der Handelsweg von Zürich nach Chur führte grösstenteils durch Ländereien des Toggenburgers.

Am 30. April 1436 starb Graf Friedrich kinderlos und ohne ein Testament zu hinterlassen. Um diese unregelmässige Erbschaft entstand ein unheilvoller Zank. Schlimm daran war, dass zwei eidgenössische Orte zu den Waffen griffen. Zürich trachtete nach der Ausdehnung des städtischen Machtbereiches, vor allem aber nach dem Besitz der wichtigen Handelsstrasse.

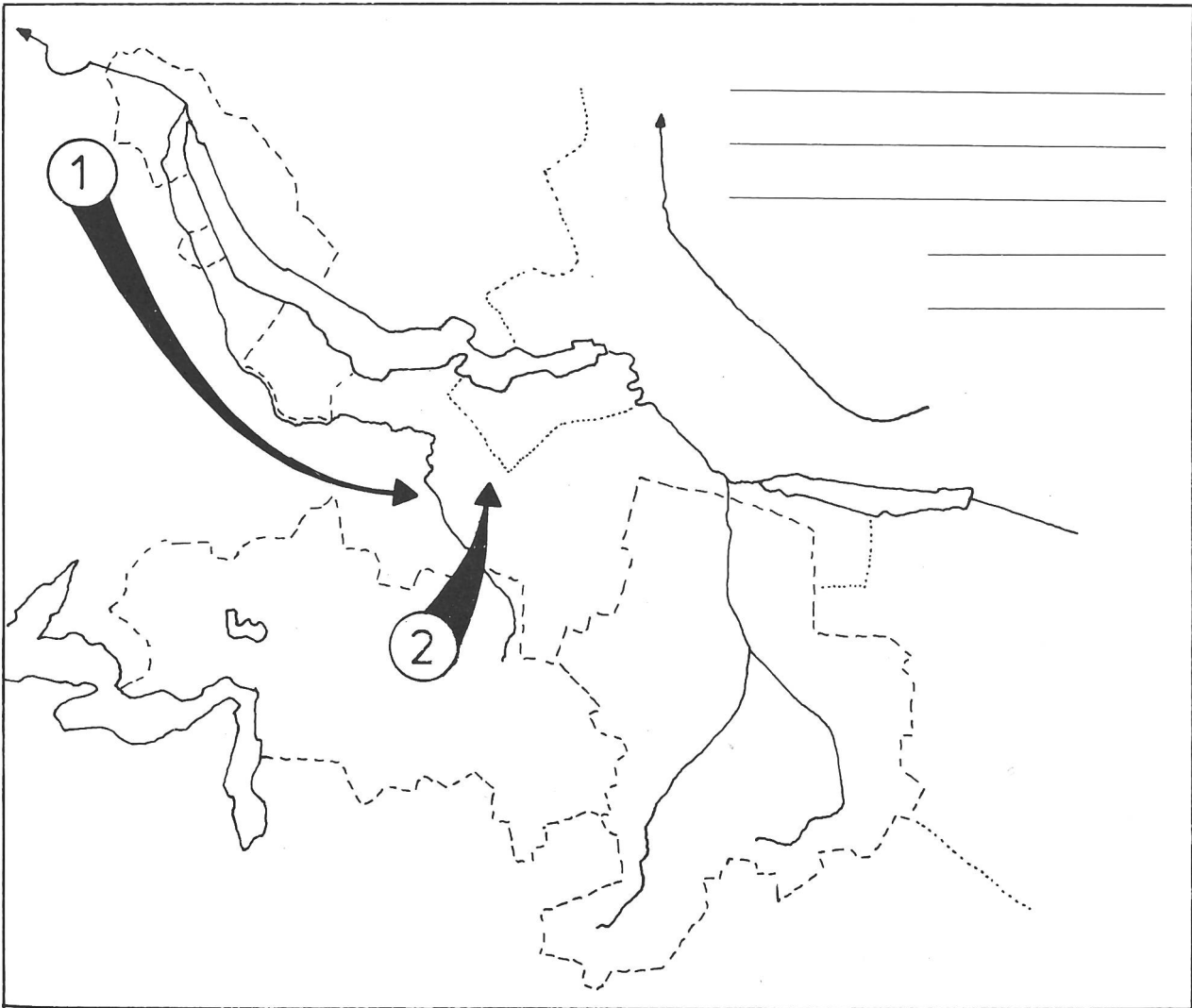
Schwyz konnte sich nur gegen die Linthebene hin ausdehnen, fruchtbares Kornland gewinnen und Anschluss an den Handelsweg finden.

#### Arbeiten

1. Malt das Land Friedrichs VII. und die Gebiete von Schwyz und Zürich verschiedenfarbig aus!
2. (Partner- oder Gruppenarbeit)  
Versucht die Einträge (siehe Textunterlagen) kurzzufassen!  
Lest einander das Geschriebene vor, und tragt die beste Fassung auf das Arbeitsblatt Gs 2 ein.

#### Hinweise für den Lehrer

1. Erklären der Begriffe Testament und Erbschaft.
2. Vorschläge für die Eintragungen:  
Graf Friedrich VII. von Toggenburg stirbt 1436 kinderlos. Erbstreit!
  - 1 Interessen der Zürcher:  
Ausdehnung der städtischen Macht. Besitz der wichtigen Handelsstrasse nach Chur.
  - 2 Interessen der Schwyzer:  
Besitz der fruchtbaren Linth-Ebene. Anschluss an den wichtigen Handelsweg nach Chur.



1 Interessen der Zürcher

---

---

---

2 Interessen der Schwyzer

---

---

---



## Der Weg in den Krieg

In Schwyz regierte Landammann Ital Reding, und Rudolf Stüssi leitete als Bürgermeister die Geschicke der Stadt Zürich.

Beide Männer waren rücksichtslos, ehrgeizig, machtgierig und herrisch. Reding war zudem schlau und wendig in Verhandlungen, Stüssi dagegen stur und unnachgiebig.

- ① Schwyz und Glarus besetzten sofort nach Friedrichs Tod die Linthebene.
- ② Zürich fühlte sich hintergangen und verhängte gegen Schwyz und Glarus die Lebensmittel- und Marktsperre.
- ③ Die Eidgenossen wandten sich an die streitenden Parteien, sich dem Urteil eines Schiedsgerichtes zu unterziehen. Zweimal versammelte sich das Schiedsgericht in Luzern. Das Urteil fiel zugunsten von Schwyz aus.
- ④ Stüssi widersetzte sich dem Richterspruch. Er beugte sich lieber vor Herren als vor Bauern.
- ⑤ Schwyz und Glarus erklären Zürich den Krieg (1443).

In den Grundlagen des Bundes vom 1. Mai 1351, die Zürich unterschrieben hat, heisst es: Streitende Parteien verpflichten sich, das Urteil der Richter anzunehmen.

### Arbeiten

1. Die Schüler stellen die Eigenschaften der beiden Männer einander gegenüber.
2. Die Punkte 1 bis 5 sind sprachlich möglichst kurz zu fassen und dann auf das Arbeitsblatt Gs 3 einzutragen.

### Lösung für den Lehrer

Die Ereignisse überstürzen sich:

- ① Schwyz und Glarus besetzen sofort nach Friedrichs Tod die Linthebene.
- ② Zürich verhängt gegen Schwyz und Glarus die Lebensmittel- und Marktsperre (Abkürzungen wie SZ und GL sind erlaubt).
- ③ Die Eidgenossen berufen ein Schiedsgericht ein.
- ④ Zürich widersetzt sich dem Richterspruch.
- ⑤ Schwyz und Glarus erklären Zürich den Krieg.

Zürich verletzt die Grundlagen des Bundes vom 1. Mai 1351.

<div style="display: flex; align-items: center;"> <div> <p>Landammann <u>Ital Reding</u></p> <hr/><hr/><hr/><hr/><hr/><hr/><hr/><hr/> </div> </div>		<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;"> <p>Bürgermeister <u>Rudolf Stüssi</u></p> <hr/><hr/><hr/><hr/><hr/><hr/><hr/><hr/> </div> </div>
---	--	--

Die Ereignisse überstürzen sich :

<p>1 <u>Schwyz / Glarus</u></p> <hr/> <hr/> <hr/>		<p>2 <u>Zürich</u></p> <hr/> <hr/> <hr/>
<p>3 <u>Eidgenossen</u></p> <hr/>	 	<p>4 <u>Zürich</u></p> <hr/> <hr/> <hr/>
<p>5 <u>Schwyz</u></p> <hr/> <hr/> <hr/>		<hr/> <hr/> <hr/> <hr/>

## Zürich sucht fremde Hilfe

1442	Die Räte von Zürich unterzeichnen ein Bündnis mit Habsburg-Österreich. Der Habsburger Kaiser Friedrich III. sagt damit den Zürchern seine Hilfe zu.
Januar 1443	Österreichische Fahnen wehen auf Zürichs Türmen.
Mai 1443	Schwyz und Glarus erklären Zürich den Krieg. Innert kurzer Zeit erteilen alle übrigen Orte Zürich die Absage.

### Einträge: Habsburg

Kaiser Friedrich III.

Wir stehen einander gegen die Eidgenossen bei

Zürich suchte beim alten Feind der Eidgenossen, bei den Habsburgern, Hilfe (Bund mit dem Teufel)

1442 Unterzeichnung des Vertrages zwischen Zürich und Habsburg-Österreich

## Der Alte Zürichkrieg

Die Eidgenossen zogen, Brände legend und plündernd, gegen die abtrünnige Stadt.

Eine erste Entscheidung fiel vor Zürichs Toren **bei St.Jakob an der Sihl**.

Rudolf Stüssi kam bei dieser Schlacht ums Leben. Zürcher und Österreicher wurden von den anstürmenden Truppen förmlich überrannt. Der Geistesgegenwart der Frau des Stadtwächters Ziegler war es zu verdanken, dass die Eidgenossen nicht in die Stadt eindringen konnten. Sie liess im letzten Augenblick das Fallgatter am Rennweg herunterrasseln.

Nach dieser Schlacht schloss man einen Waffenstillstand. Er dauerte vom August 1443 bis zum April 1444.

Habsburger und Zürcher erkannten, dass sie einem viel zu starken Gegner gegenüberstanden. Sie suchten nach weiterem Zuzug.

Zu jener Zeit siegte König Karl VII. von Frankreich mit seinem grossen Söldnerheer über die Engländer. Diese Söldner hatten nun keinen Gegner mehr und wüteten im befreiten Frankreich schlimmer als der Feind.

Diese Krieger setzte nun König Karl VII. gegen die Eidgenossen ein und war sie dadurch los. Sie waren unter dem Namen **Armagnaken** bekannt (ihr Führer hiess Bernard d'Armagnac).



Im April 1444 war der Waffenstillstand abgelaufen. Sofort zogen die Eidgenossen gegen das zürichfreundliche **Greifensee** und ermordeten die Besatzung des Städtchens.

Nach einer kurzen Belagerung Zürichs erreichte die Eidgenossen die Kunde, dass die Armagnaken vor Basels Toren stehen.

In Eilmärschen erreichten die Eidgenossen das Gebiet von **St.Jakob an der Birs** und stellten sich dem vielfach überlegenen Heer der Armagnaken.

Am 26. August 1444 kam es zur denkwürdigsten Niederlage der eidgenössischen Truppen. Sie wirkte wie ein Sieg.

Der französische Kronprinz Ludwig, der in dieser Schlacht die Armagnaken angeführt hatte, suchte den Frieden mit den Eidgenossen.

Ruhe kehrte aber erst ein, als die Eidgenossen ein österreichisches Heer bei **Ragaz** in die Fluten des Rheins getrieben hatten.

1450 wurde der ersehnte Friede geschlossen. Zürich löste den Bund mit Habsburg auf. Die Höfe Wollerau und Ufenau, Pfäffikon und Hurden kamen zu Schwyz.

## Aufgaben

1. Wir versuchen gemeinsam oder in Gruppen Wichtiges so kurz wie möglich aufzuschreiben und auf dem Blatt Gs 5 einzutragen.

### Vorschläge

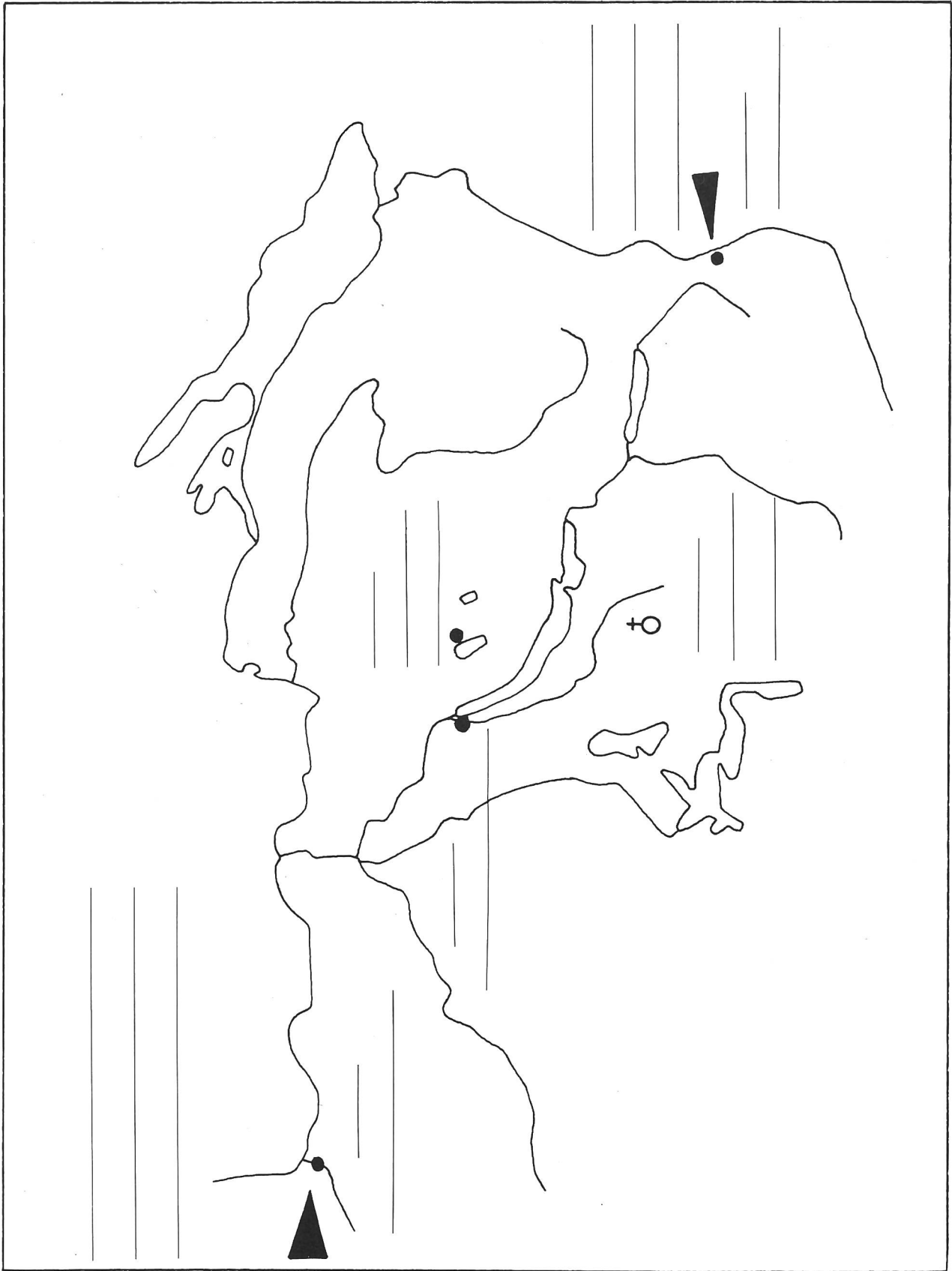
- 1442 Zürich schliesst den Bund mit Österreich.
- 1443 Tod Stüssis. Anna Ziegler rettet die Stadt.
- 1444 Die Eidgenossen ermorden die zürichfreundliche Besatzung von Greifensee.  
König Karl VII. von Frankreich schickt die Armagnaken gegen die Eidgenossen in den Krieg.  
Niederlage der Eidgenossen bei St.Jakob an der Birs. Vom Mut der Eidgenossen beeindruckt, schliesst Frankreich mit ihnen Frieden.
- 1446 Die Eidgenossen kämpfen erfolgreich gegen ein österreichisches Heer.
- 1450 Friede! Zürich löst den Bund mit Habsburg.

Pfeil: Gegenseitig kleinere Raubzüge

2. Wichtige Daten des Alten Zürichkrieges halten wir auf einer Schweizer Karte fest (siehe Gs 6)
- 1443 St.Jakob an der Sihl
  - 1444 Mord von Greifensee
  - 1444 St.Jakob an der Birs
  - 1446 Die Eidgenossen schlagen ein österreichisches Heer zurück
  - 1450 Friede von Einsiedeln

Weitere Einträge sind möglich.





# Technisches Werken mit Transfer

Hermann Unseld

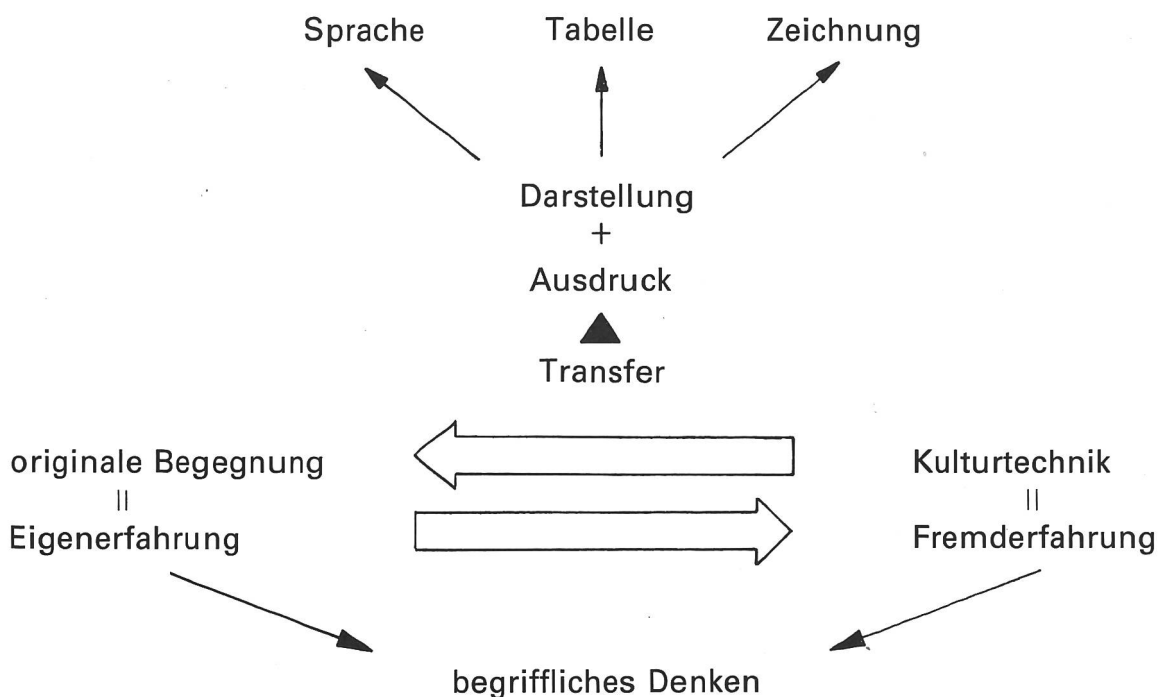
Technisches Werken ist als wertvolle Ergänzung zu den bisherigen Bereichen des Werkunterrichtes eingeführt. Der Beitrag will deshalb darlegen, was sich im Technischen Werken beispielsweise verwirklichen lässt. Um zu zeigen, wie man etwas macht – besonders auch fächerübergreifend –, besteht die Arbeit aus lauter Unterlagen, die an Lehrerbildungskursen der Interkantonalen Oberstufenkonferenz, IOK, entwickelt worden sind.

Das Projekt, als *technologische Arbeitsreihe* verfasst, ist ein Beitrag zur Arbeitslehre und polytechnischen Bildung und dient auch dem Vorbereiten der Schüler auf die Arbeitswelt.

Zu Beginn der Arbeitsreihe steht die originale Begegnung mit einer Kulturtechnik, also die *Eigenerfahrung*. Es geht dabei um das Zurückführen auf eine Ursituation. Durch handwerkliche Selbsttätigkeit im schöpferisch-nachvollziehenden Sinn werden die Schüler für Technik sensibilisiert.

In der Erkundung eines Betriebes lernen sie dann die maschinelle Herstellung kennen. Dabei sind die Schüler nun in der Lage, technische Vorgänge zu verstehen, weil sie in der *Fremderfahrung* ihre handwerklichen Tätigkeiten und eigenen Fertigungsprobleme, allerdings in anderer Form, wiedererkennen. Dies lässt sie Fremdes durchschauen und begreifen. Das Neue vermögen die Schüler mit ihrem auf einer konkreten Erfahrungsgrundlage erworbenen Wissen zu durchdringen. So entfaltet und entwickelt sich *begriffliches Denken*.

Durch Vergleiche von Eigen- und Fremderfahrung lassen sich Unterschiede ausdrücken und darstellen. Dies ist tabellarisch, zeichnerisch und sprachlich möglich.





# Bereich: Entwicklung eines Werkzeuges

## Feile und Raspel

Fotos: Werner Banz und Jonny Müller

### Werkstoff

ein Stück Bandeisen, 25×7 mm, Länge 120 mm  
ein Stück Bandeisen, 25×7 mm, Länge 360 mm  
ein Stück Rundholz Buche, Ø 30 mm, Länge 160 mm  
eine Metallschraube Pan Head verzinkt M5–40  
eine Flügelmutter verzinkt M5  
ein Tannenholzbrettchen, 360×120×20 mm

### Geräte, Werkzeuge, Maschinen und Einrichtungen

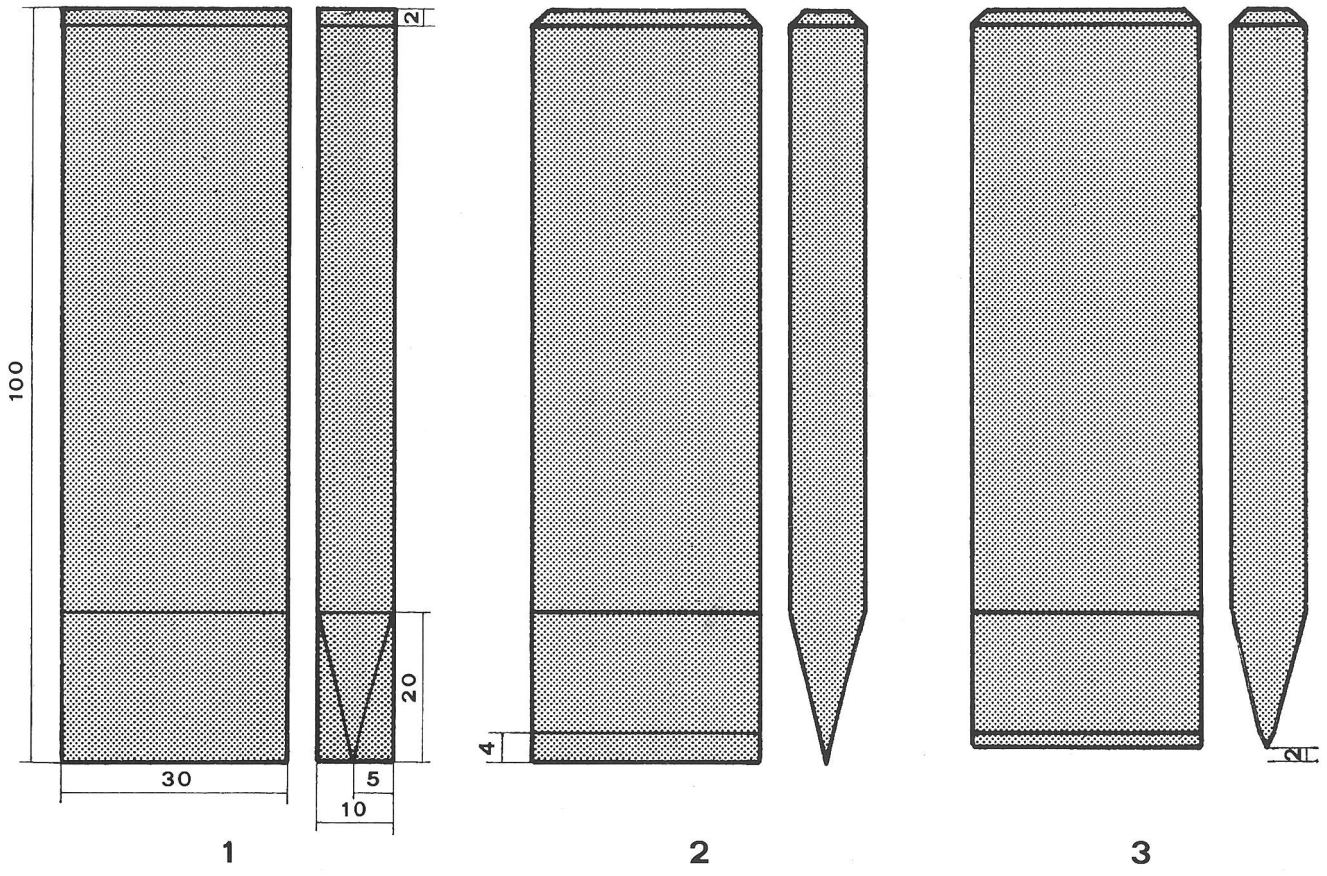
- Metallmassstab
- weisser Farbstift
- Farbstiftspitzer (Spitzmaschine)
- Reissahle
- Schrägmass
- Meissel aus Flachstahl CK 45, 12×8×100 mm, zum Hauen der Feile
- Meissel aus Flachstahl CK 45, 30×10×100 mm, zum Hauen der Raspel
- schwerer Schlosserhammer, 800 g
- kräftiger Schraubstock (Backenlänge 100 mm) mit Aluminiumschutzbacken
- Richtplatte
- Minenhalter mit Mine H
- Minenschärfer (z.B. Marke Gedes)
- Radiergummi
- Stichel
- Bohrmaschine mit Schraubstock
- Metallbohrer, Ø 7 mm, zum Bohren des Loches für den Schlitz
- Metallbohrer, Ø 5 mm, zum Bohren des Loches für die Metallschraube
- Absetzsäge
- Flachfeile halbschlicht 10 Zoll, zum Ausfeilen des Schlitzes und Abgraten der Kanten
- ein Stück Schleifpapier Ruby, Korn 150, zum Schleifen des Griffes
- Schleifmaschine mit Anschlag
- Werkbank für Holzbearbeitung
- Werkbank für Metallbearbeitung

### Angaben zum Herstellen der Meissel

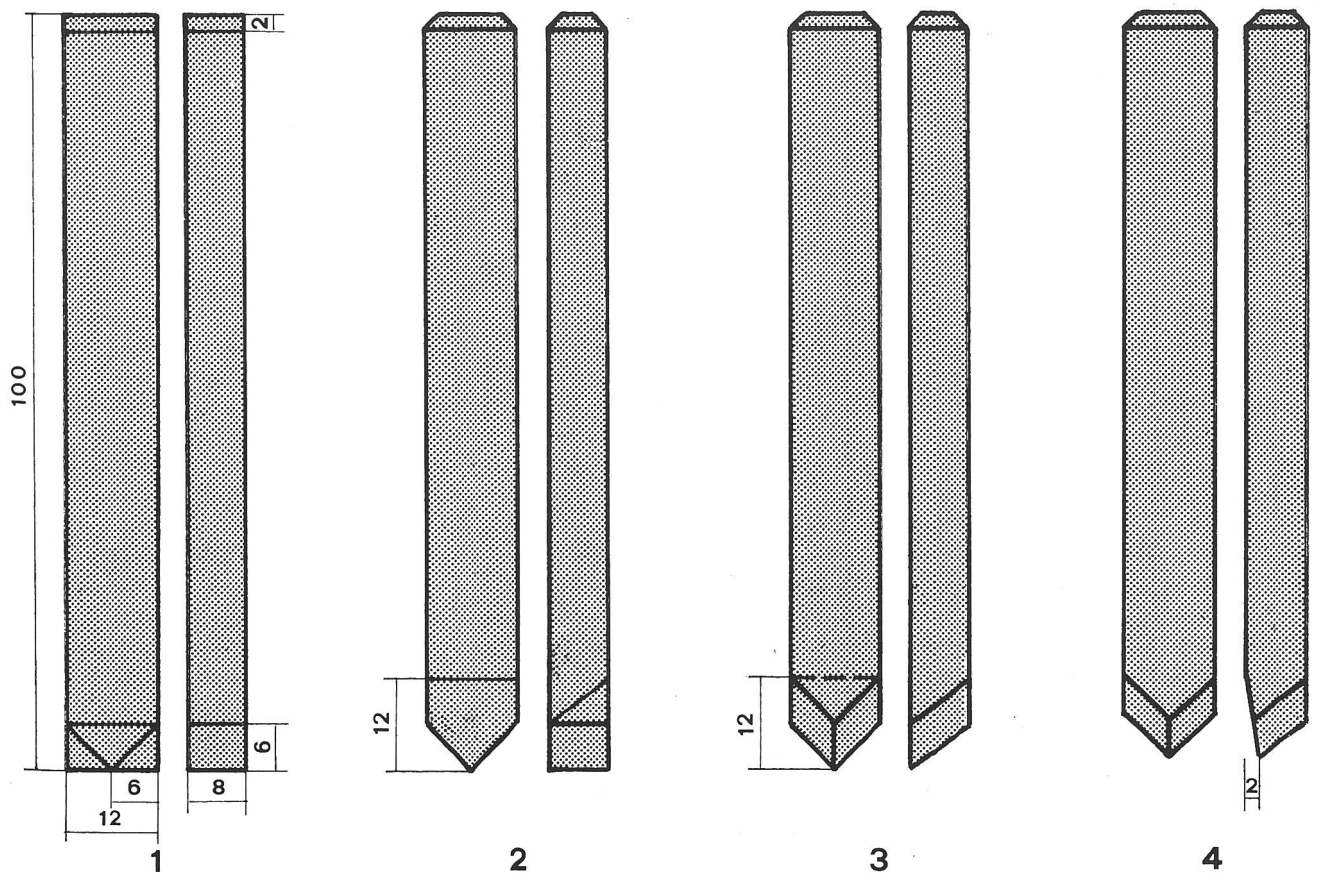
*Besser* ist es, die Meissel durch einen Fachmann herstellen, d.h. fräsen bzw. schleifen und auf 56 bis 58 Rc (Rockwell = Härtegrad) härten zu lassen.

Abgenützte Meissel schleifen wir selber an einer feinen Schleifscheibe (Maschine) nach (die Schleifwinkel beachten, d.h. nicht verändern).

Meissel zum Hauen der Feile



Meissel zum Hauen der Raspel



## Auftrag

Stelle aus dem langen Bandeisenstück ein Werkzeug her, womit du vom Tannenbrettchen Holz wegfeilen oder -raspeln kannst!

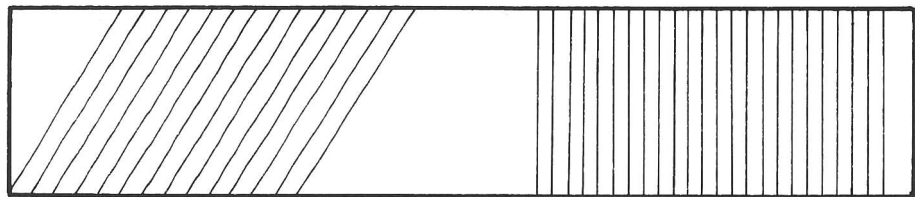
Wer erfindet die wirksamste Feile oder Raspel?

*Beachte:*

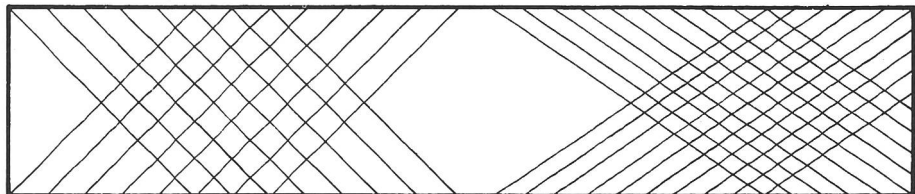
- Verwende zum Hauen der Feile oder Raspel die beiden auf der vorhergehenden Seite abgebildeten Meissel!
- Probiere das Hauen zuerst am kurzen Bandeisenstück aus!
- Du kannst dir das Hauen gleichartiger Hiebe erleichtern, wenn du zuerst eine genaue Einteilung erstellst. Gehe dabei folgendermassen vor:
  - a) Ziehe mit Hilfe des 30-cm-Metallmassstabes an einem Rand der Bandeisenfläche mit einem gut gespitzten weissen Farbstift Strichlein in gleichmässigen Abständen von 2 bis 4 mm für Feilen und von 4 bis 6 mm für Raspeln!
  - b) Ziehe mit Hilfe des Schrägmasses in einem bestimmten Winkel mit dem wieder gut gespitzten weissen Farbstift parallele Linien über die Eisenfläche!
  - c) Fahre mit der Reissahle längs der Schiene des Schrägmasses den Farbstiftlinien nach! Der Feilenmeissel kann dadurch weniger verrutschen, weil der Riss im Eisen als Anschlag dient. Beim Hauen von Raspeln setzt man den entsprechenden Meissel in die Felder der Einteilung.

## Beispiele

*für die Feile*



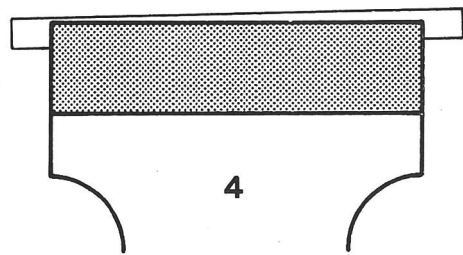
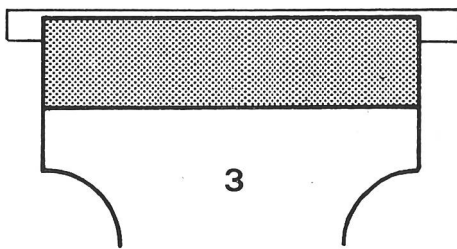
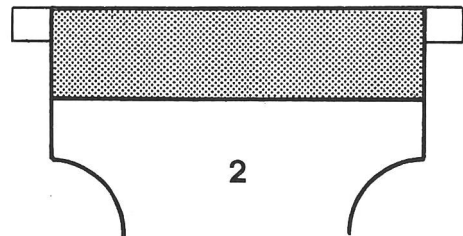
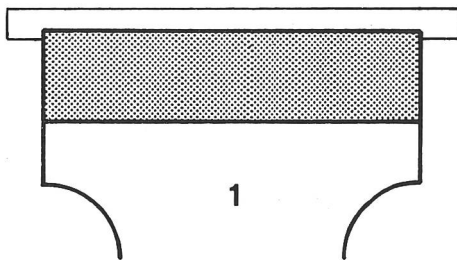
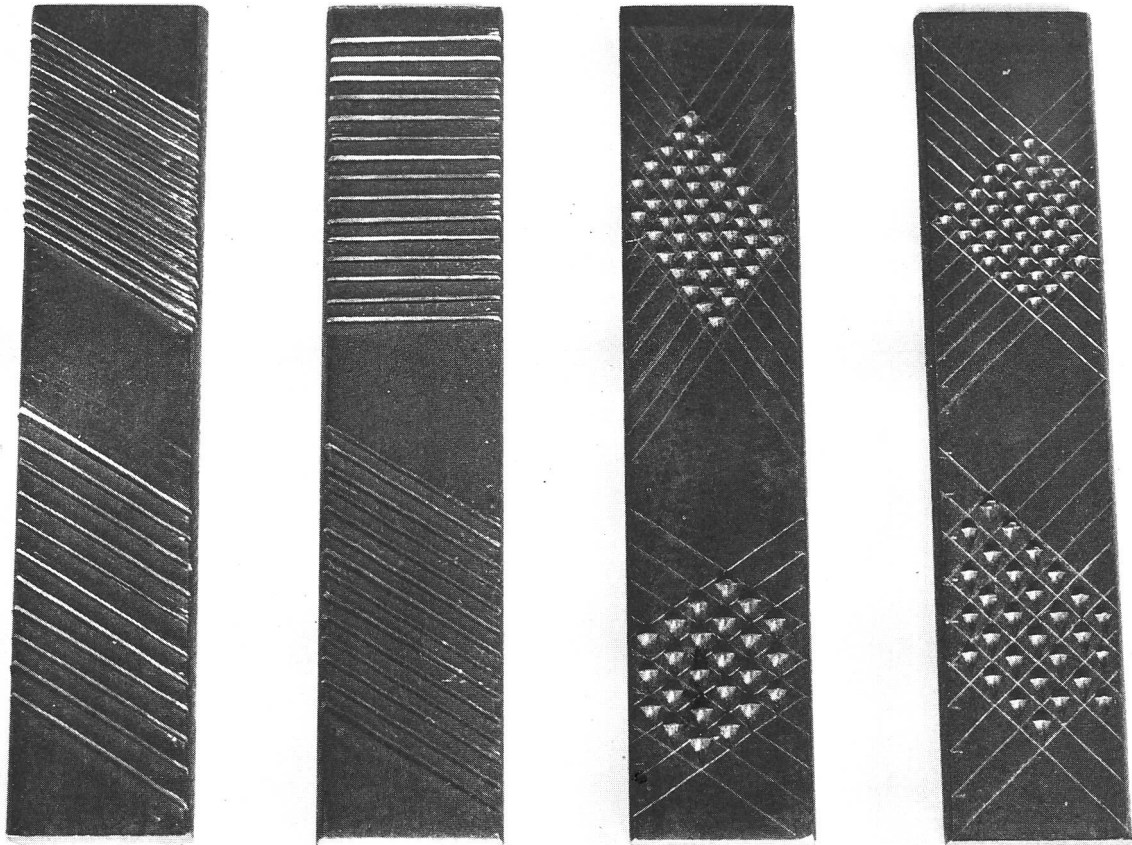
*für die Raspel*



Auf der folgenden Foto siehst du das kurze Bandeisenstück mit verschieden angeordneten und ausgeführten Hieben.

1. Erfinde ähnliche und weitere Anordnungs- und Ausführungsmöglichkeiten von Hieben und zeichne jeweils auf dein Probestück einige Hiebe der gleichen Art!

Die folgenden Zeichnungen zeigen dir, wie man das Bandeisenstück zum Hauen im Schraubstock einspannen kann.

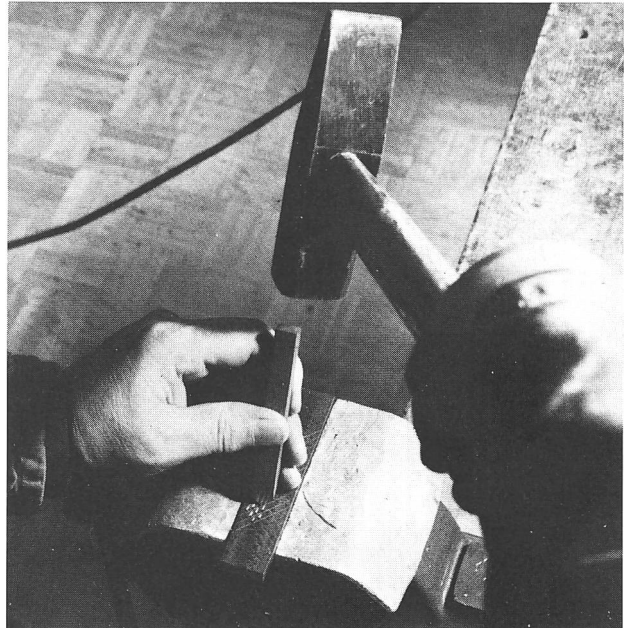
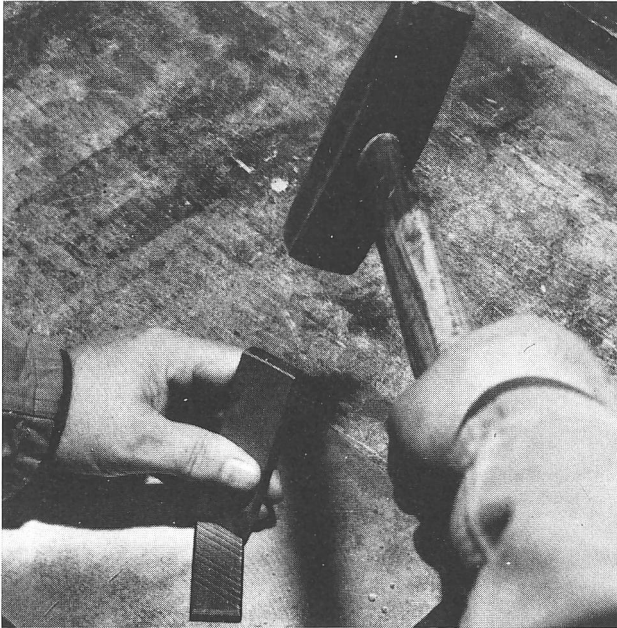


2. Probiere die Möglichkeiten des Einspannens aus!  
 Der Schraubstock ist sehr stark anzuziehen, damit das Bandedisenstück beim Hauen nicht verrutschen kann.

3. Begründe die beste Lösung und erkläre, warum man Aluminiumschutzbacken verwenden soll!  
Diese müssen sich ganz an die Schraubstockbacken anschmiegen; trifft dies nicht zu, ist es nötig, die Flügel der Aluminiumbacken bei angezogenem Schraubstock mit dem schweren Schlosserhammer hinunterzuschlagen.

4. Haue die Hiebe heraus!

Für das Hauen einer Feile legst du das Bandeisenstück auf eine Richtplatte. Dies ist besser, als es in den Schraubstock einzuspannen. Du hast dann eine Unterlage, was für diese Arbeit von grossem Vorteil ist. Auf der Platte kannst du allerdings nur eine Seite des Bandeisenstücks behauen, und du musst das Werkstück mit der linken Hand fest auf die Unterlage drücken, damit es nicht verrutscht.



**Beachte:**

- Die Schneide oder Spitze des Meissels muss beim Hauen stets sichtbar sein.
- Die linke Hand liegt ganz auf.
- Mit dem kleinen Finger dieser Hand kann man den Schlagwinkel bestimmen, nämlich je nachdem, wo man den Finger an den untern Teil des Meissels legt.
- Die rechte Hand hält den Hammerstiel hinten.
- Den Eisenteil des Hammers muss man in der Meisselrichtung führen.

5. Entscheide dich für eine bestimmte Anordnung und Ausführung der Hiebe!

6. Ziehe die dafür nötige Einteilung auf das lange Bandeisenstück!

**Beachte:**

- Zeichne auf einer Länge von 8 cm keine Einteilung bzw. Hiebe, damit du das Eisen später besser in einen Griff stossen kannst!
- Achte darauf, dass am Eisenende die ganze Fläche mit Hieben belegt ist!

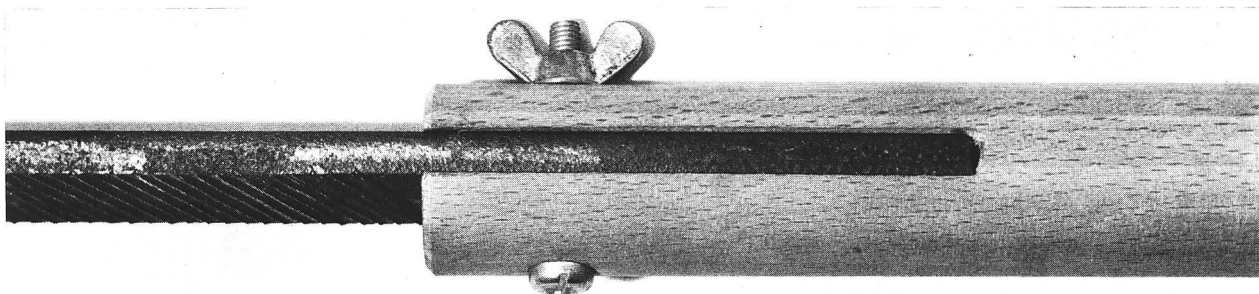
7. Haue die Hiebe gleichmässig heraus!

Das Bandedisenstück ist von Zeit zu Zeit im Schraubstock zu verschieben, so dass man stets zwischen den Backen hauen kann.

8. Brich die Kanten bei der Spitze der Feile oder Raspel etwas mit der Schleifmaschine!

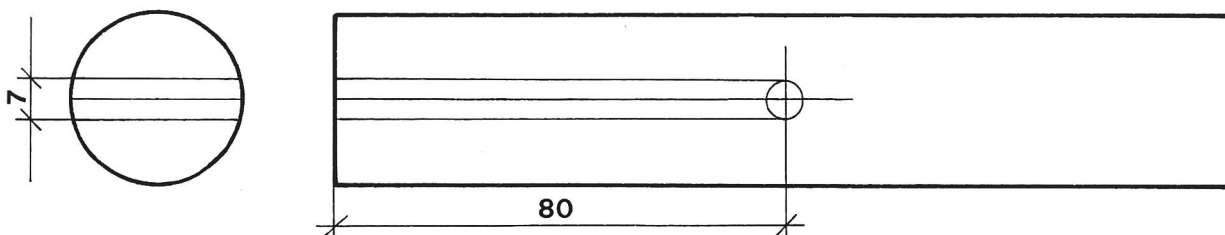
9. Schlage vor, wie man die Handhabung der Feile oder Raspel mit dem Rundholzstück aus Buche, der Metallschraube und Flügelmutter verbessern kann!

Auf der folgenden Foto siehst du, wie man das Rundholz- und Bandedisenstück bearbeiten muss, damit sich die Feile oder Raspel in den Griff stossen und mit Schraube und Mutter befestigen lässt.



10. Bearbeite das Rundholz- und Bandedisenstück nach folgenden Angaben und Hinweisen:

a) Sägeschnitte und Bohrung beidseitig und oben (Stirnseite) am Griff aufzeichnen, dabei zweckmässig in die Vorderzange der Werkbank für Holzbearbeitung einspannen.



b) Die Bohrung ( $\varnothing$  7 mm) sticheln und ausführen, dabei zweckmässig in den Schraubstock der Bohrmaschine einspannen.

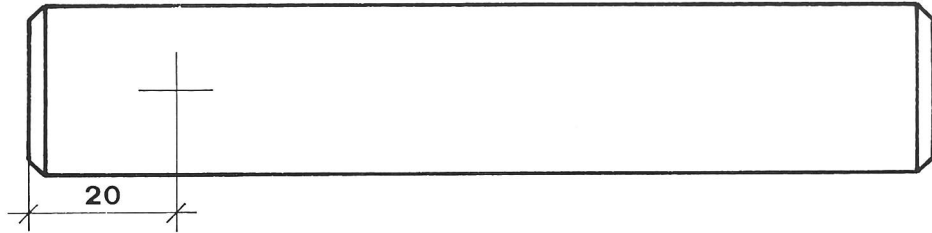
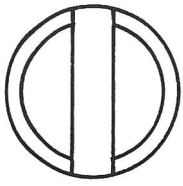
c) Die Schnitte mit der Absetzsäge ausführen, dabei zweckmässig in die Hinterzange der Werkbank für Holzbearbeitung einspannen.

d) Den Schlitz mit der Flachfeile etwas ausfeilen, dabei zweckmässig in die gleiche Zange einspannen.

e) Die Griffkanten mit der Flachfeile brechen (Verhindern von Hautverletzungen an der Hand), dabei zweckmässig in die gleiche Zange einspannen.

f) Das Bandedisenstück genau und ganz in den Schlitz stossen; wenn nötig leicht mit dem Schlosserhammer schlagen.

g) Die Bohrung für die Schraube einzeichnen und sticheln.



- h) Die Bohrung ( $\varnothing$  5 mm) in Holz und Eisen miteinander ausführen, dabei zweckmässig in den Schraubstock der Bohrmaschine einspannen.
- i) Das Bandeisenstück aus dem Griff ziehen und das Loch im Eisen mit der Flachfeile abgraten.
- k) Das Bandeisenstück wieder in den Schlitz stossen und mit Schraube und Flügelmutter befestigen.
11. Spanne das Tannenholzbrettchen in die Vorderzange der Werkbank für Holzbearbeitung ein, probiere deine Feile oder Raspel aus und beurteile ihre Wirkung!
  12. Suche in der Schulwerkstatt eine Feile oder Raspel, die ungefähr deinem selbst hergestellten Werkzeug entspricht!
  13. Feile oder rasple mit dem Werkzeug aus der Schulwerkstatt Holz vom Brettchen und beurteile die Wirkung!
  14. Vergleiche deine selbst hergestellte Feile oder Raspel mit dem entsprechenden Werkzeug aus der Schulwerkstatt und stelle die Unterschiede fest, indem du sie in folgende Tabelle einträgst!

selbst hergestelltes Werkzeug	<i>Hieb</i>	Werkzeug der Schulwerkstatt
einfach	Anzahl	doppelt
grösser	Abstand	kleiner
kleiner	Winkel	grösser
schlechter	Wirkung	besser
gerade	Griff	handlicher
Schraube	<i>Befestigung</i>	Zwinge

### Information

Meissel	Hieb	Hammer
stumpf	grob	gross
spitz	fein	klein

# Transfer

## Erkundungen in einer Feilenfabrik

- a) Feilhauer bei der Arbeit (*Handarbeit*)
- b) Maschinelles Hauen einer Feile (*Maschinenarbeit*)
- c) Ablauf der Herstellung einer Flachfeile.

Der Verfasser dankt der Firma Honauer AG, besonders ihrem Betriebsleiter, Herrn Schmid, für die Möglichkeit zur Erkundung der Feilenfabrik in Gisikon-Root LU.

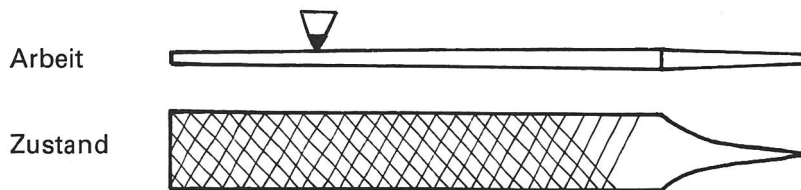
### Möglichkeiten des Verarbeitens der Erkundungen

- a) *Feilhauer bei der Arbeit*
  - Vergleich zwischen dem Arbeitsplatz in der Schule und dem des Feilhauers (Tabellen)
  - Vergleich zwischen dem Meissel für die Schule und dem des Feilhauers (Tabellen)
  - Vergleich zwischen dem Hammer für die Schule und dem des Feilhauers (Tabellen)
- b) *Maschinelles Hauen einer Feile*
  - Vergleich von Hand- und Maschinenarbeit (Tabelle)
  - Vergleich von Feilhauer- und Maschinenarbeit (Tabelle)
  - Aufgabe von Maschinenteilen (Tabelle)
- c) *Ablauf der Herstellung einer Flachfeile*
  - Zeichnungen (Symbole und Tätigkeiten)
  - Tabelle (Tätigkeiten und Maschinen, Einrichtungen, Anlagen)
  - Text (Beschreibung)

## 1. Pflege des zeichnerischen Ausdrucks

### Darstellung der Tätigkeiten

*Beispiel:* Das Hauen eines Kreuzhiebes



### Symbole für Tätigkeiten

	schneiden stanzen		schleifen ablenken abstossen		glühen	S Salz
	schmieden richten		sandstrahlen		abschrecken	W Wasser Ö Öl
	richten (biegen)		hauen		trocknen	B Blei
			Flüssigkeit			



## Mögliche Übungen mit Zeichnungen und Tätigkeiten auf Kärtchen

- leicht:* Tätigkeiten den Zeichnungen zuordnen  
*mittelschwer:* Zeichnungen den Tätigkeiten zuordnen  
*schwierig:* Zeichnungen und Tätigkeiten einander zuordnen

### Mögliche Schülerarbeiten

- leicht:* die Tätigkeiten in Zeichnungen geben  
der Schüler schreibt die Tätigkeiten dazu  
*mittelschwer:* geschriebene Tätigkeiten geben  
der Schüler zeichnet die Tätigkeiten dazu  
*schwierig:* der Schüler zeichnet und schreibt die Tätigkeiten

## 2. Pflege des tabellarischen Ausdrucks

### Mögliche Übungen mit Anschriften auf Kärtchen

- leicht:* die Anschriften für den Tabellenkopf und für zwei bestimmte Kolonnen geben  
der Schüler legt die restlichen Anschriften einer Kolonne  
*mittelschwer:* die Anschriften für den Tabellenkopf und für eine bestimmte Kolonne geben  
der Schüler legt die restlichen Anschriften zweier Kolonnen  
*schwierig:* die Anschriften für den Tabellenkopf geben  
der Schüler legt die Anschriften aller Kolonnen

### Mögliche Schülerarbeiten

- leicht:* die Anschriften einer Kolonne eintragen  
*mittelschwer:* die Anschriften zweier Kolonnen eintragen  
*schwierig:* die Anschriften aller Kolonnen eintragen

## 3. Pflege des sprachlichen Ausdrucks

### Mögliche Übungen und Schülerarbeiten

- leicht:* der Schüler gibt mit Hilfe der Tabelle Auskunft über Tätigkeiten, Maschinen, Einrichtungen und Anlagen  
*mittelschwer:* der Schüler gibt mit Hilfe des Blattes Auskunft über Zeichnungen und Tätigkeiten  
*schwierig:* der Schüler gibt ohne Hilfen Auskunft

### Begriffe

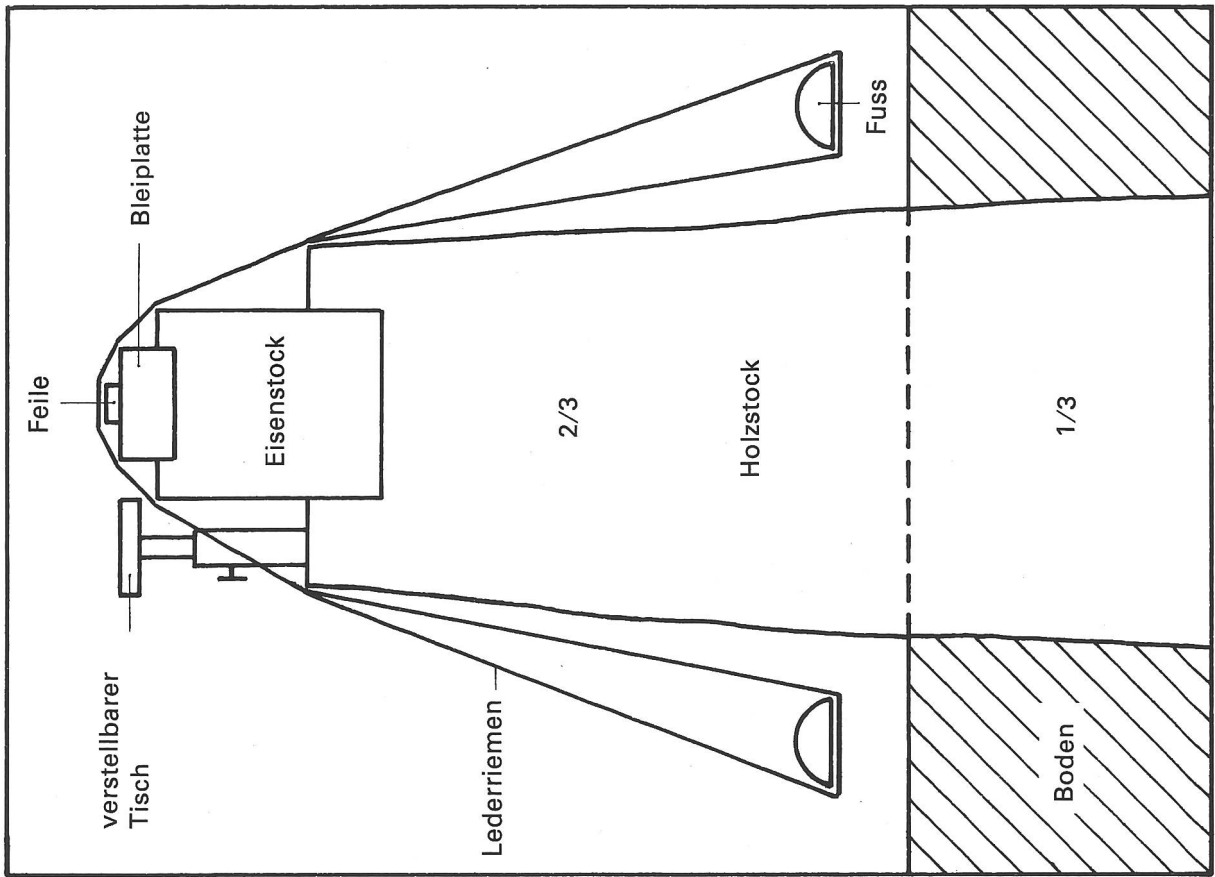
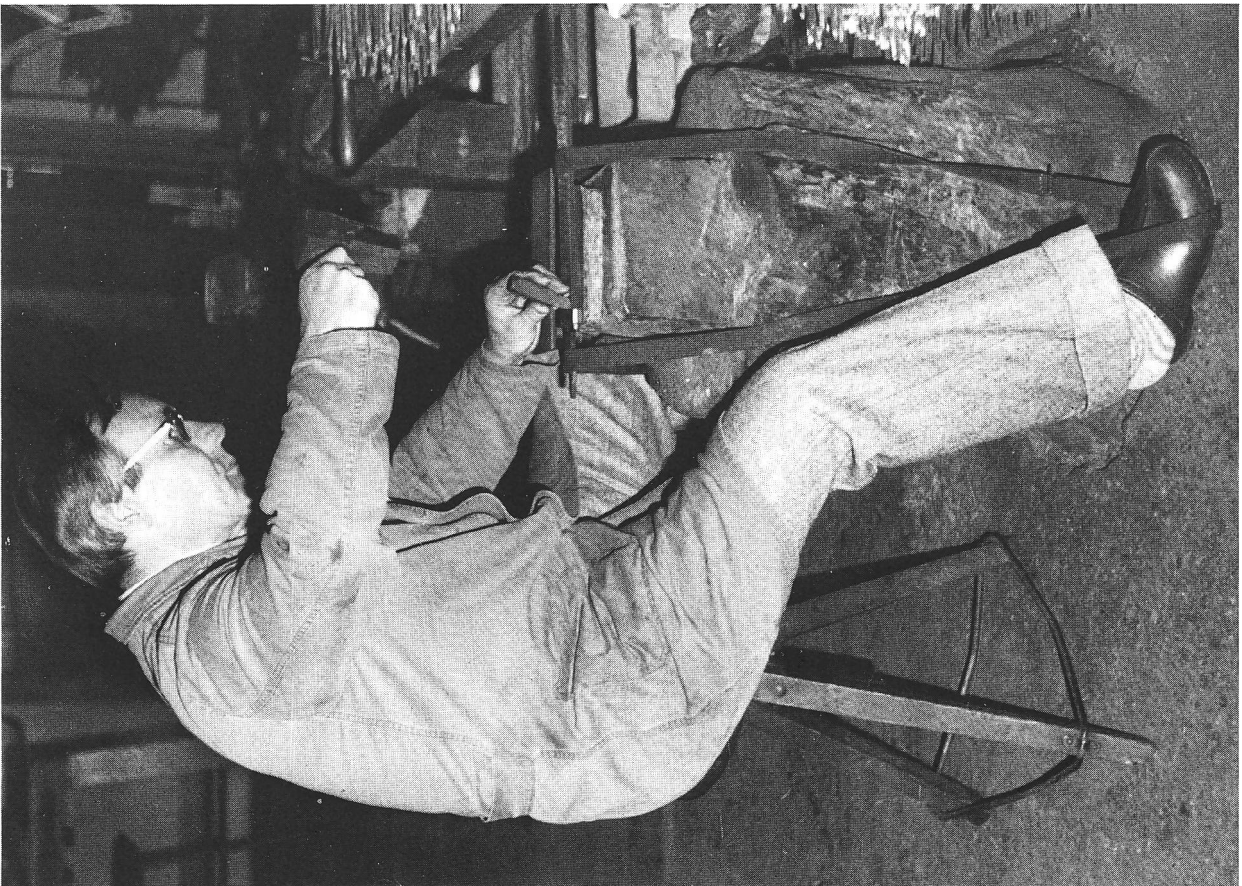
Hieb  
Seitenhieb  
Kreuzhieb  
Oberhieb  
Unterhieb

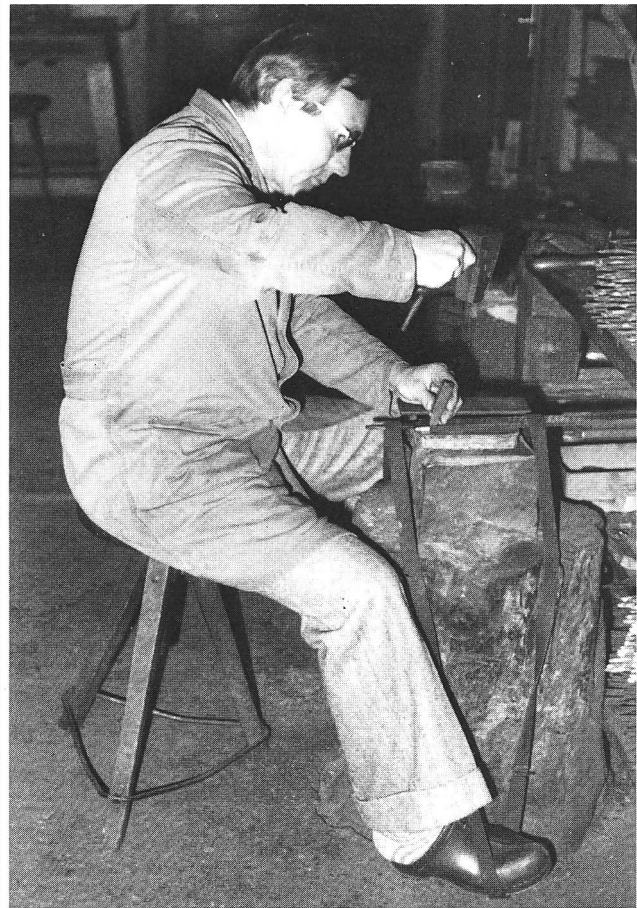
schneiden  
stanzen  
schmieden  
richten  
schleifen

hauen  
ablenken  
abstossen  
glühen  
abschrecken

härten  
sandstrahlen  
einölen  
trocknen  
weichmachen

## Der Arbeitsplatz des Feilenhauers



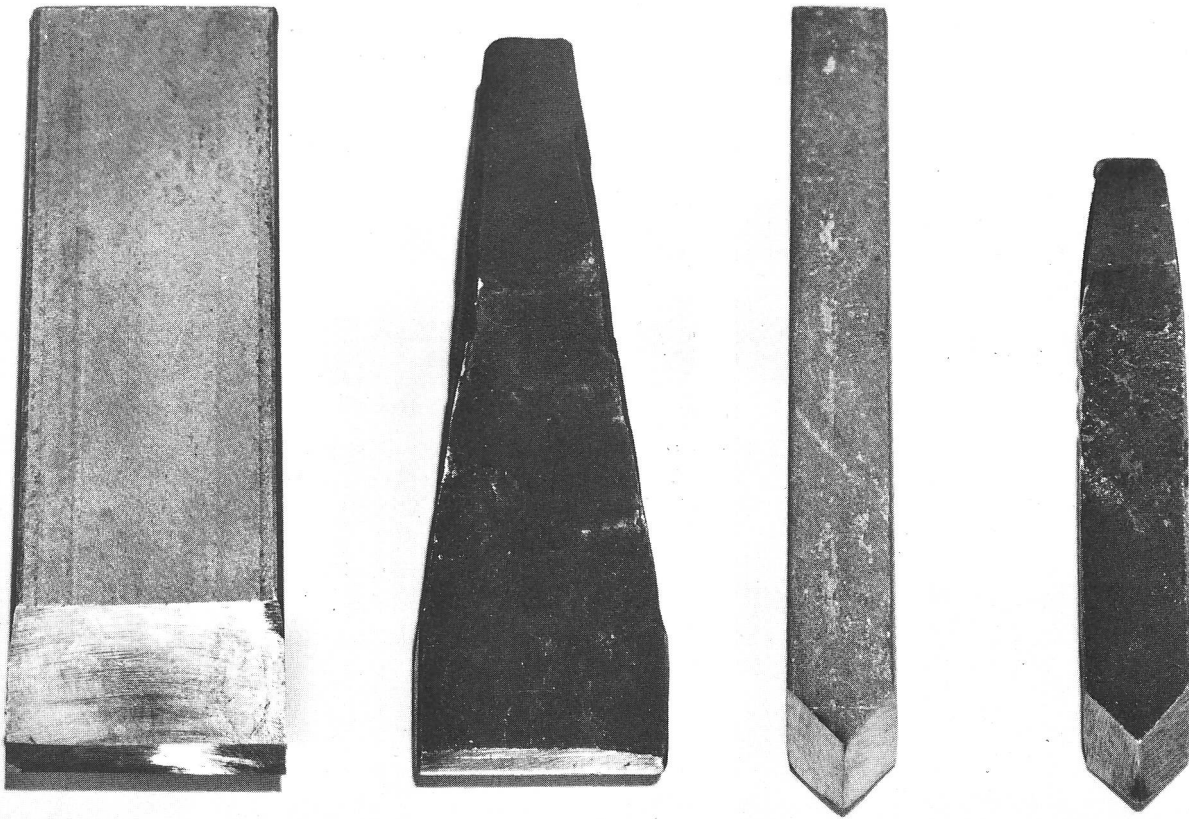


## Der Arbeitsplatz

Schule	Vergleiche	Feilenhauer
Aluschutzbacken	<i>Werkstückschutz</i>	Bleiplatte
Schraubstockbacken	<i>Träger des Werkstückschutzes</i>	Eisenstock
Spindel	<i>Spannvorrichtung</i>	Lederriemen
Hand	<i>Spannkraft</i>	Füße
Werkbank	<i>Trägerunterlage</i>	Holzstock

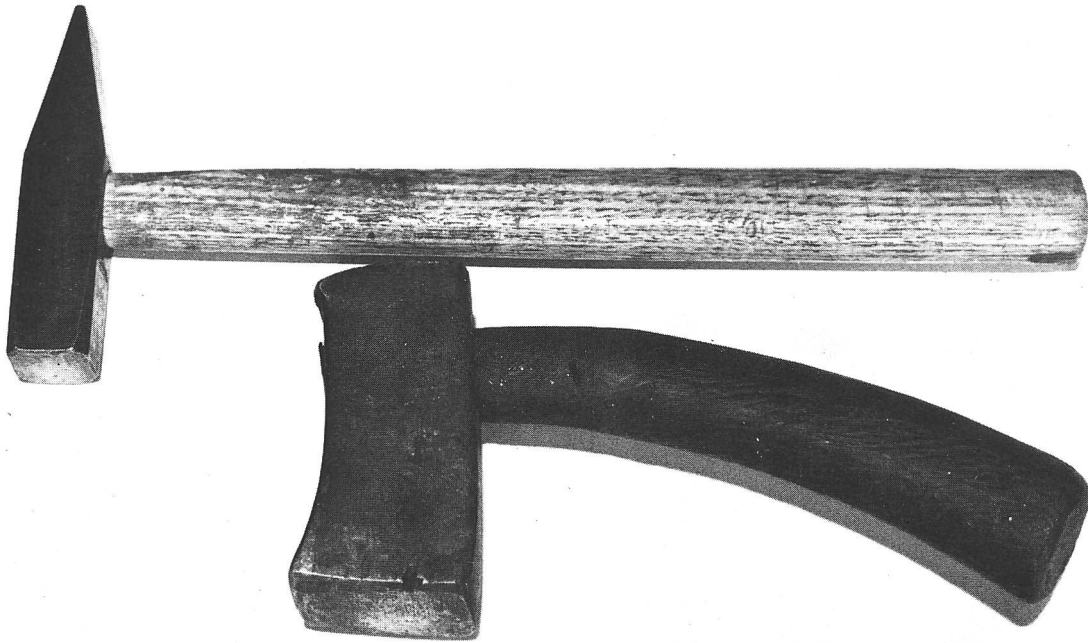
## Bewertung

Schule	Vergleiche	Feilenhauer
schlechter	<i>Werkstückauflage</i>	besser
schlechter	<i>Handauflage</i>	besser
stehend	<i>Körperhaltung</i>	sitzend



<b>Meissel zum Hauen der Feile</b>		
<b>Schule</b>	<b>Vergleiche</b>	<b>Feilhauer</b>
fräsen	<i>Grobbearbeitung</i>	schmieden
schleifen	<i>Feinbearbeitung</i>	schleifen
parallel	<i>Form</i>	konisch
schwerfälliger	<i>Handhabung</i>	handlicher

<b>Meissel zum Hauen der Raspel</b>		
<b>Schule</b>	<b>Vergleiche</b>	<b>Feilhauer</b>
schleifen	<i>Grobbearbeitung</i>	schleifen
schleifen	<i>Feinbearbeitung</i>	schleifen
parallel	<i>Form</i>	oben konisch
schwerfälliger	<i>Handhabung</i>	handlicher

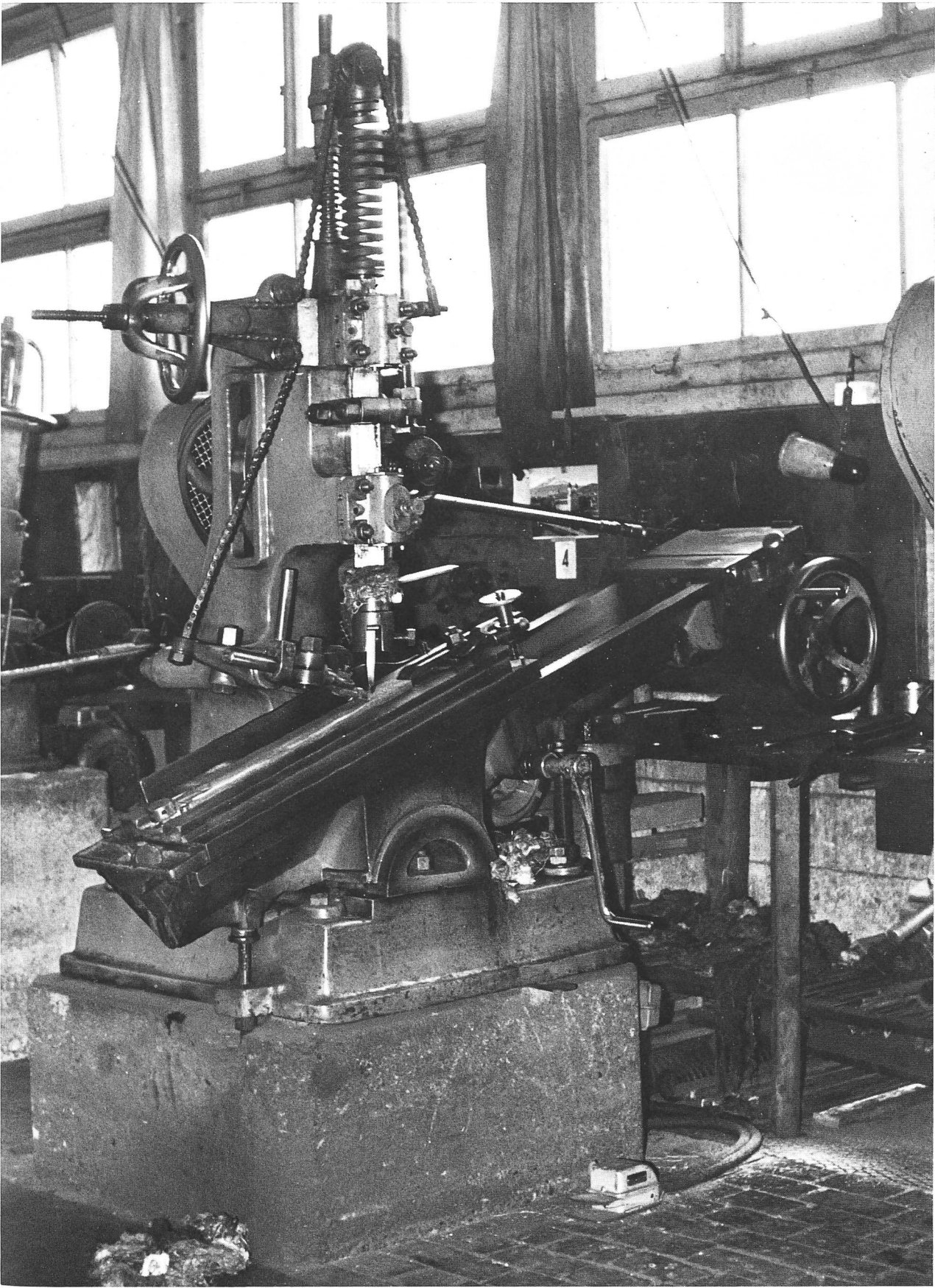


<b>Holzstiel</b>		
<b>Schule</b>	<b>Vergleiche</b>	<b>Feilenhauer</b>
gerade	<i>Form</i>	gebogen
länger	<i>Länge</i>	kürzer
ovaler	<i>Querschnitt</i>	runder

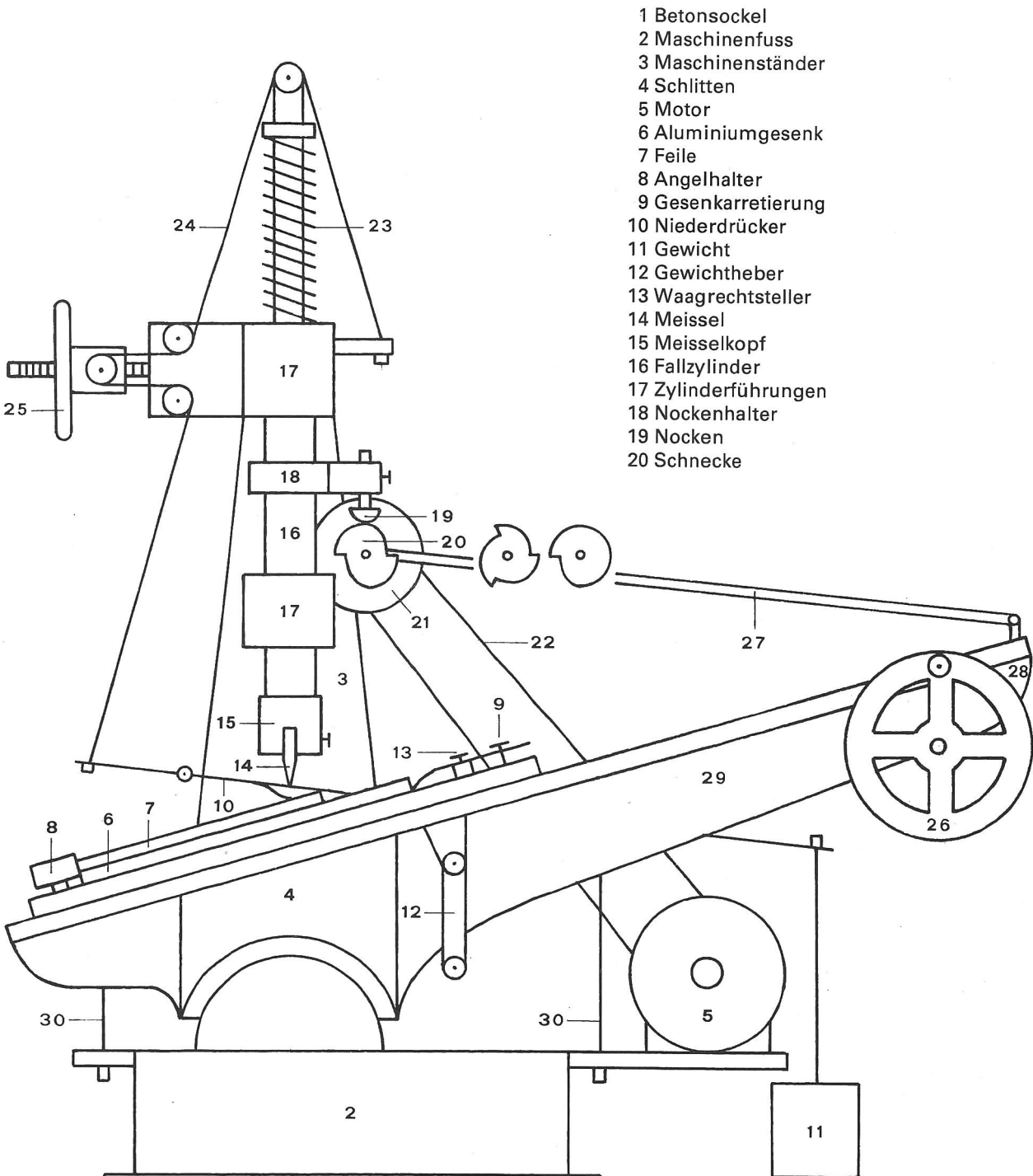
<b>Eisenkörper</b>		
<b>Schule</b>	<b>Vergleiche</b>	<b>Feilenhauer</b>
leichter	<i>Gewicht</i>	schwerer
länglich	<i>Form</i>	massig
Mitte	<i>Loch</i>	exzentrisch

<b>Handhabung</b>		
<b>Schule</b>	<b>Vergleiche</b>	<b>Feilenhauer</b>
grösser	<i>Bewegung</i>	kleiner
grösser	<i>Ermüdung</i>	kleiner

Haumaschine



# Haumaschine



- 1 Betonsockel
- 2 Maschinenfuss
- 3 Maschinenständer
- 4 Schlitten
- 5 Motor
- 6 Aluminiumgesenk
- 7 Feile
- 8 Angelhalter
- 9 Gesenkarretierung
- 10 Niederdrücker
- 11 Gewicht
- 12 Gewichtheber
- 13 Waagrechtsteller
- 14 Meissel
- 15 Meisselkopf
- 16 Fallzylinder
- 17 Zylinderführungen
- 18 Nockenhalter
- 19 Nocken
- 20 Schnecke

- 21 Schwungrad
- 22 Antriebsriemen
- 23 Druckfeder
- 24 Kettenzug
- 25 Druckregulierterrad
- 26 Stellrad
- 27 Vorschubstange
- 28 Vorschubzahnrad
- 29 Vorschubspindel
- 30 Schlittenstellschrauben

## Vergleich von Hand- und Maschinenarbeit

Handarbeit	Vergleiche	Maschinenarbeit
fest	<i>Werkstück</i>	beweglich
beweglich	<i>Meissel</i>	fest

## Vergleich von Feilhauer- und Maschinenarbeit

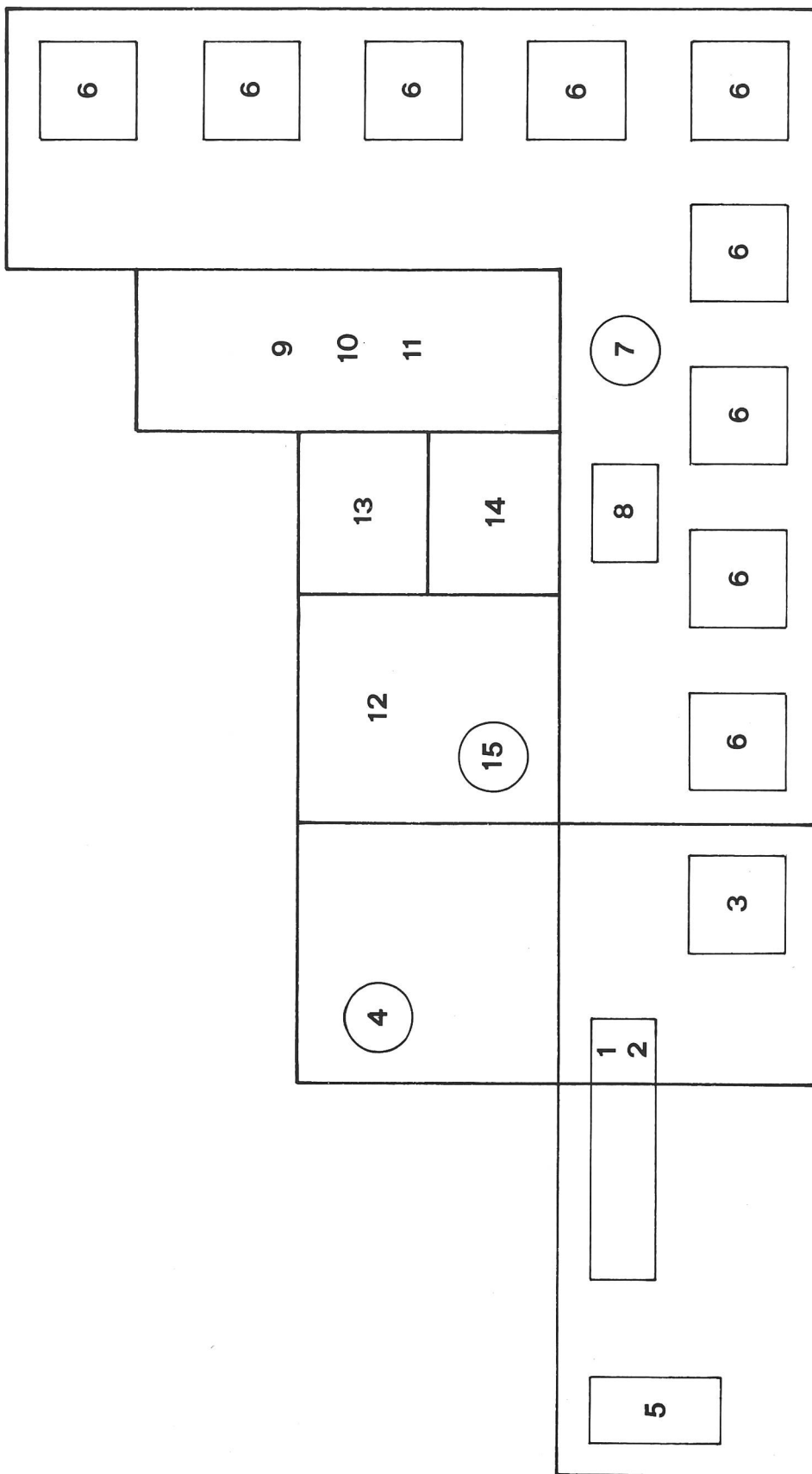
Feilhauerarbeit	Vergleiche	Maschinenarbeit
Hammer	<i>Schlaggewicht</i>	Fallzylinder
rechte Hand	<i>Schlagkraft</i>	Druckfeder
linke Hand	<i>Meissel festhalten</i>	Meisselkopf
Bleiplatte	<i>Werkstückauflage</i>	Aluminiumgesenk
Lederriemen	<i>Werkstück spannen</i>	Niederdrücker
Füße	<i>Druckkraft</i>	Gewicht
Eisenstock	<i>Gesenkauflage</i>	Schlitten

## Aufgabe von Maschinenteilen

Maschinenteil	Aufgabe
Druckreguliertad	Schlagstärke
schräggestellter Schlitten	Schlagwinkel
Meisselkopf	Hiebwinkel
Schnecke	Schlagzahl
regulierbarer Vorschub	Hiebabstand



38 Die Anordnung der Fabrikationsräume und Arbeitsplätze

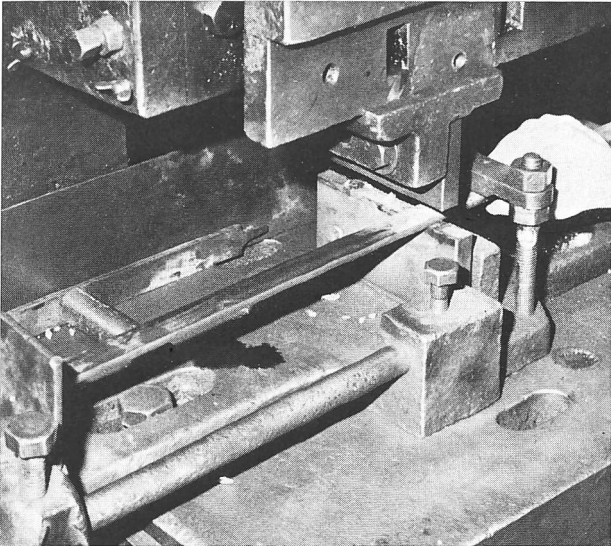


- 1 Schneidmaschine
- 2 Stanzmaschine
- 3 Schmiedehammer
- 4 Richtplatz

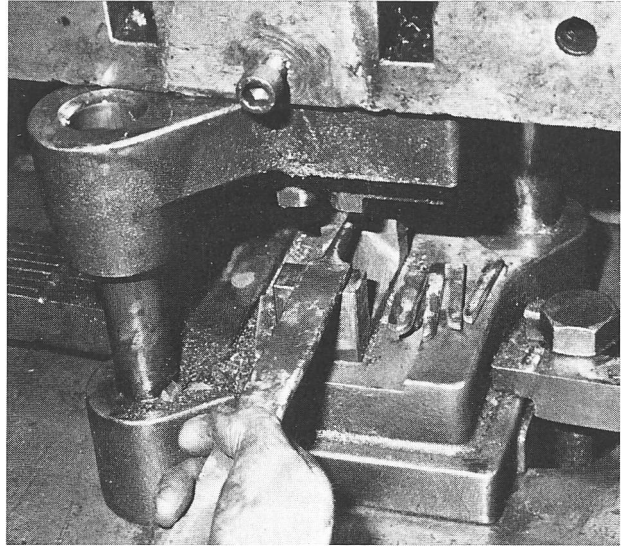
- 5 Schleifmaschine
- 6 Haumaschine
- 7 Richtplatz
- 8 Schleifmaschine
- 9 10 11 Härtere

- 12 Sandstrahlerei
- 13 Rostschutzanlage
- 14 Trocknungsanlage
- 15 Tiegel

## Die Entstehung einer Flachfeile



1 den Bandstahl mit der Stahlschere abschneiden



2 die Angel mit dem Stanzapparat ausstanzen



3 die Angel mit dem Schmiedehammer schmieden



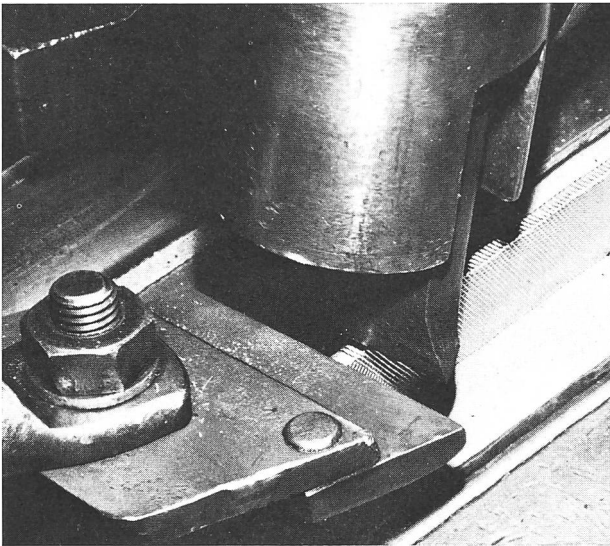
4 mit dem Eisenhammer und -amboss richten



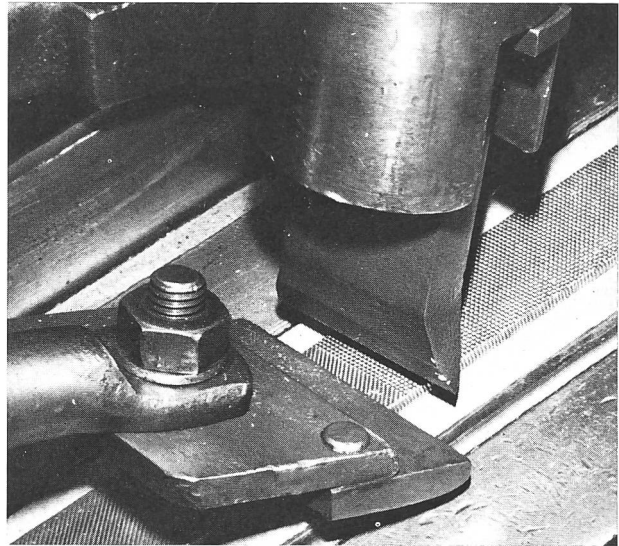
5a die Blattseiten mit der Schleifmaschine schleifen



5b die Blattflächen mit der Schleifmaschine schleifen



6a den Seitenhieb mit der Haumaschine hauen



6b den Kreuzhieb mit der Haumaschine hauen



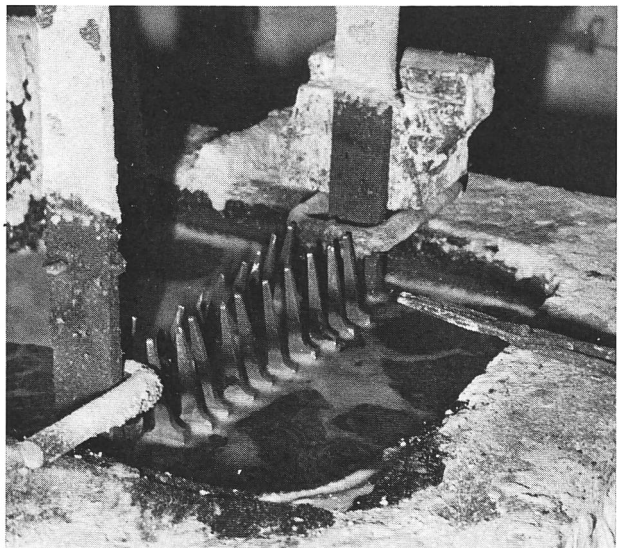
7 mit dem Holzhammer und -stock richten



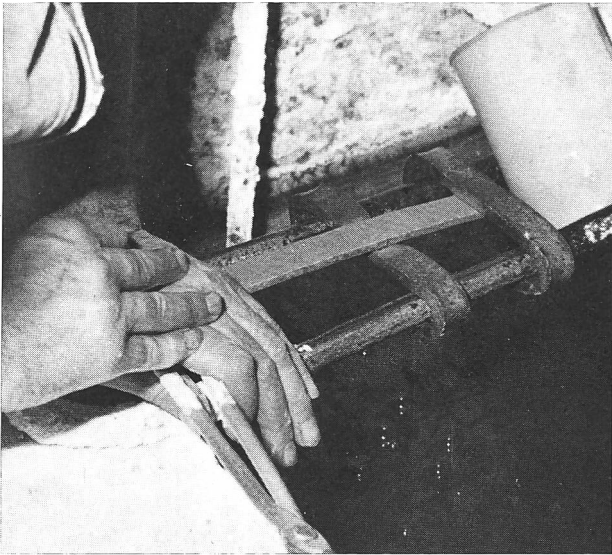
8a mit der Schleifmaschine ablenken



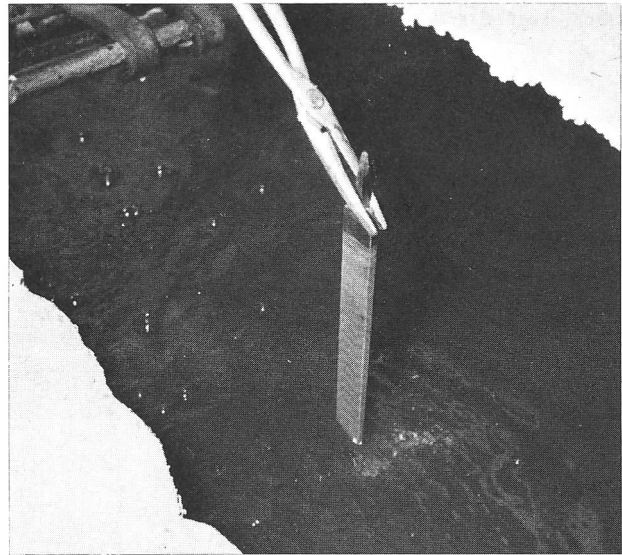
8b mit der Schleifmaschine abstossen



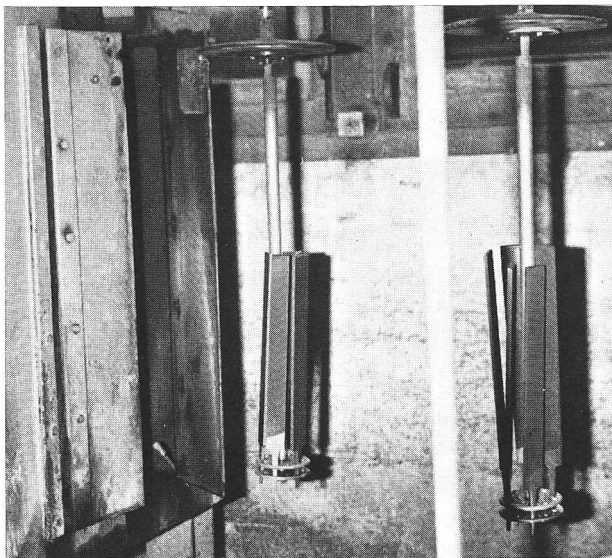
9 die Feile im heissen Salzbad glühen



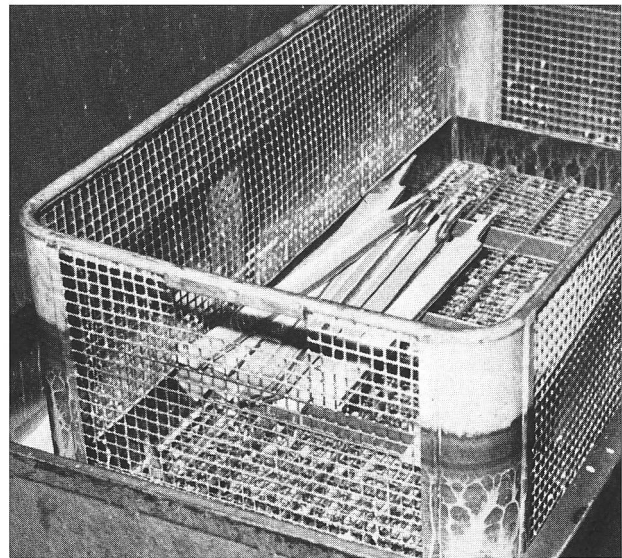
10 zwischen den Stäben richten



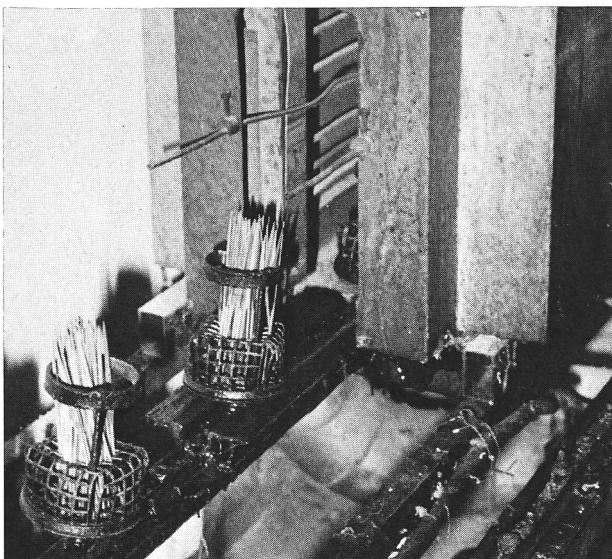
11 die Feile im weichen Wasser abschrecken



12 in der Sandstrahlanlage sandstrahlen



13 in der Rostschutzanlage einölen

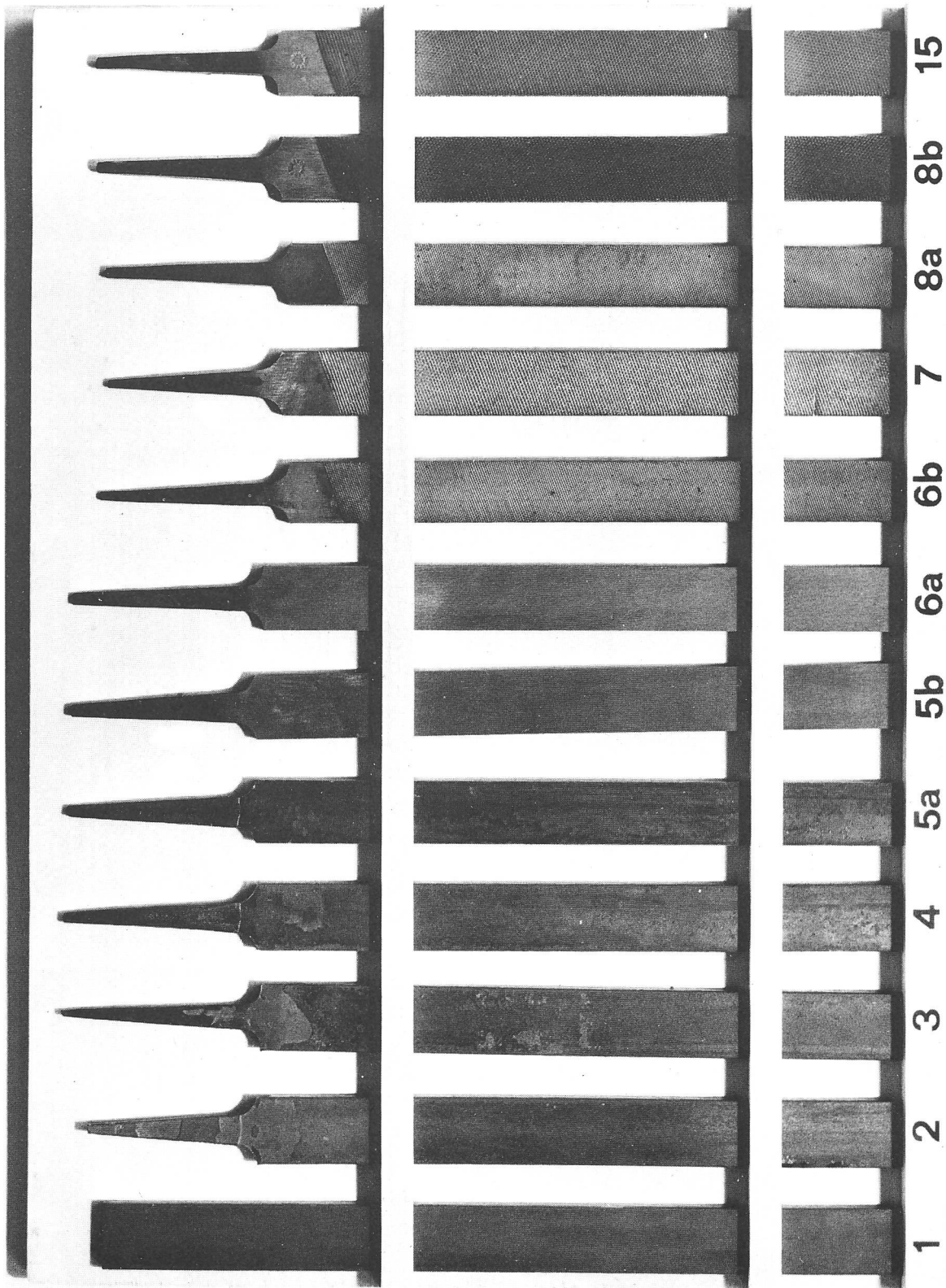


14 in der Trocknungsanlage trocknen



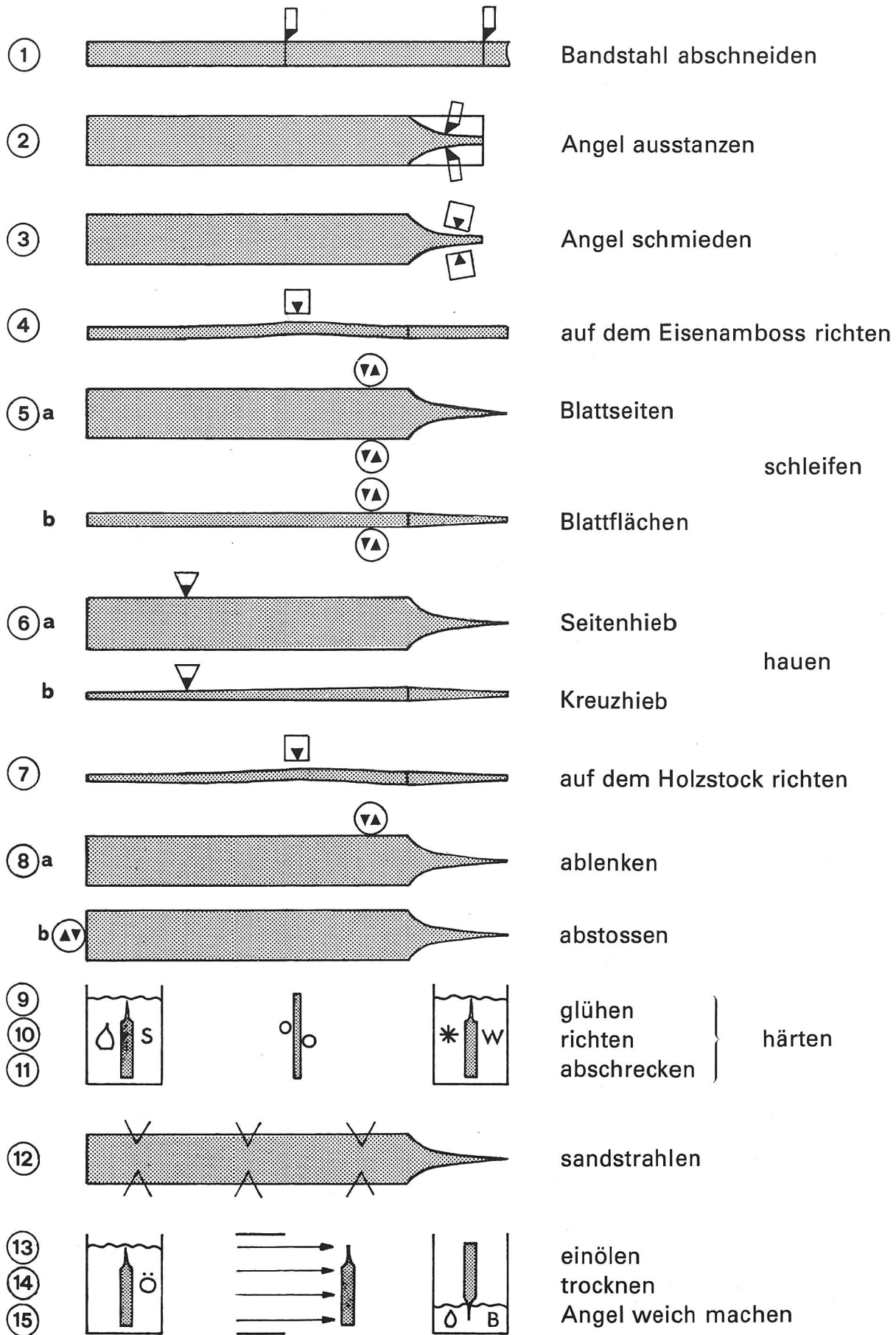
15 die Angel im Bleibad weich machen

# Muster des Herstellungsablaufs\*



\* Für die Entstehungsschritte 9, 10, 11, 12, 13 und 14 sind aus herstellungstechnischen Gründen und weil der Entstehungsschritt äusserlich schlecht oder überhaupt nicht zu erkennen wäre, keine Muster vorhanden.

# Die Entstehung einer Flachfeile



## Die Entstehung einer Flachfeile

Nr.	Tätigkeiten	Maschinen Einrichtungen Anlagen
1	Bandstahl abschneiden	Stahlschere
2	Angel ausstanzen	Stanzapparat
3	Angel schmieden	Schmiedehammer
4	richten	Eisenhammer und -amboss
5a b	Blattseiten schleifen Blattflächen	Schleifmaschine
6a b	Seitenhieb hauen Kreuzhieb	Haumaschine
7	richten	Holzhammer und -stock
8a b	ablenken abstossen	Schleifmaschine
9	im heissen Salzbad glühen	Härterei
10	zwischen Stäben richten	
11	im weichen Wasser abschrecken	
12	sandstrahlen	Sandstrahlanlage
13	einölen	Rostschutzanlage
14	trocknen	Trocknungsanlage
15	Angel im Bleibad weich machen	Tiegel

## Die Entstehung einer Flachfeile

1. Von einer ausgeglühten Stange Bandstahl schneidet man mit der Stahlschere ein der herzustellenden Feile entsprechendes Stück ab.  
man schleift auf der hiebfreien Blattseite die seitlich vorstehenden Schneiden des Kreuzhiebes zurück. Mit der gleichen Maschine werden die beiden Längskanten der Feilenspitze gebrochen, d. h. abgestossen.
2. Mit Hilfe des Stanzapparates stanzt man an einem Ende des Bandstahlstücks die Angel aus.
3. Diese schmiedet man mit dem Schmiedehammer etwas länger und gegen das Ende dünner.
4. Auf dem Eisenamboss wird das Stahlstück mit einem Eisenhammer gerichtet, d. h. gerade geschlagen.
5. Darauf bearbeitet man mit einer Schleifmaschine zuerst die Blattseiten parallel und nachher die Blattflächen leicht konisch.
6. Mit der Haumaschine werden Seiten- und Kreuzhieb gehauen.
7. Um den Hieb nicht zu beschädigen, richtet man nun die entstehende Feile mit einem Holzhammer auf dem Holzstock.
8. An einer andern Schleifmaschine wird das Werkstück abgelenkt, d. h. man schleift auf der hiebfreien Blattseite die seitlich vorstehenden Schneiden des Kreuzhiebes zurück. Mit der gleichen Maschine werden die beiden Längskanten der Feilenspitze gebrochen, d. h. abgestossen.
9. Hierauf glüht man die Feile im heißen Salzbad.
10. Nachher wird sie wieder, diesmal zwischen zwei Stäben, gerichtet.
11. Schliesslich schreckt man das Werkstück zum Erhärten im weichen Wasser ab.
12. In der Sandstrahlanlage wird das Werkzeug blank gemacht, d. h. von Rückständen aus dem Salzbad und Wasser gereinigt.
13. Durch Einölen in der Rostschutzanlage verhindert man das Rosten der Feile.
14. Hernach führt man die Feile in die Trocknungsanlage.
15. Zuletzt wird die Angel des Werkzeugs durch Eintauchen in einen Tiegel mit flüssigem Blei weich gemacht.



<b>Geschichte M</b>	<b>Sprache U</b>
<p data-bbox="156 1122 183 1335"><b>1979 Heft 10</b></p> <p data-bbox="284 1541 311 1977"><b>Der Alte Zürichkrieg</b> (Max Pflüger)</p> <p data-bbox="347 1122 470 1977">Ein alter Handelsweg wird zum Zankapfel zwischen zwei Bundesgenossen Der Bund mit dem Teufel Niederlage oder Sieg?</p> <p data-bbox="534 1621 561 1977"><b>Besondere Unterrichtshilfen</b></p> <p data-bbox="582 1503 641 1977">6 Arbeitsblätter zum Thermokopieren Texte für die Schüler</p> <p data-bbox="673 1122 700 1384"><b>die neue schulpraxis</b></p>	<p data-bbox="156 174 183 387"><b>1979 Heft 10</b></p> <p data-bbox="284 629 343 1025"><b>Sprachlehre auf der Unterstufe</b> (Marc Ingber und Erich Hauri)</p> <p data-bbox="379 674 406 1025">II. Das Tätigkeitswort (Verb)</p> <p data-bbox="534 667 561 1025"><b>Besondere Unterrichtshilfen</b></p> <p data-bbox="582 389 609 1025">5 thermokopierfähige Arbeitsblätter, ein Merkblatt</p> <p data-bbox="673 174 700 436"><b>die neue schulpraxis</b></p>

<b>Technisches Werken O</b>	<b>1979 Heft 10</b>
<p data-bbox="938 1070 997 1496"><b>Technisches Werken mit Transfer</b> (Hermann Unseid)</p> <p data-bbox="1034 645 1093 1496">Technisches Werken fächerübergreifend dargestellt am Beispiel der Anfertigung von Werkzeugen (Feile/Raspel)</p> <p data-bbox="1189 1137 1216 1496"><b>Besondere Unterrichtshilfen</b></p> <p data-bbox="1236 757 1264 1496">Zahlreiche Tabellen, Schülertexte, Abbildungen und Fotos</p> <p data-bbox="1327 645 1355 907"><b>die neue schulpraxis</b></p>	