



(Wenn du die Hilfekarte verwendest)

① Lies den Text sorgfältig durch und **streiche** die vier genannten Bestandteile der Feile **an**.

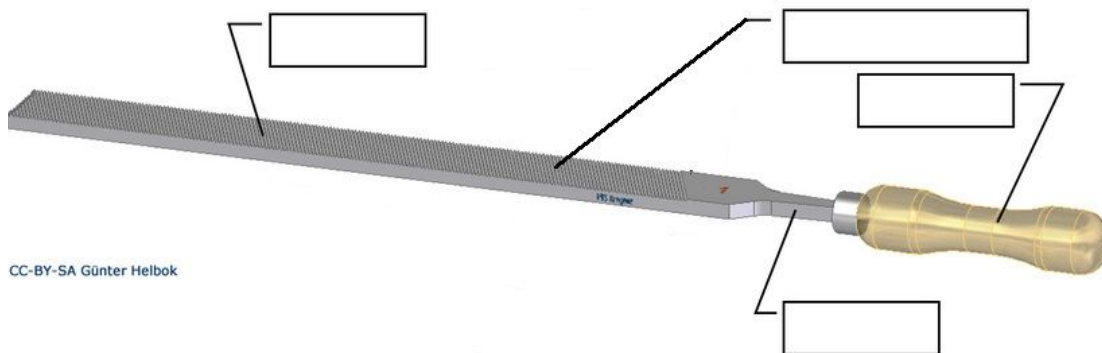
Um die Form eines Werkstücks zu verändern verwenden wir **Raspeln** und **Feilen**.

Die **Raspel** dient dazu, viel Material abzunehmen und hinterlässt eine raue Oberfläche. Sie wird **nur** für die **Holzbearbeitung** eingesetzt.

Die **Feile** nimmt weniger Material ab und hinterlässt eine glattere Oberfläche. Feilen gibt es für **Holz**, **Metall** und **Kunststoff**. Das Feilen gehört, wie das Sägen und Bohren, zu den spanabnehmenden Trennverfahren mit geometrisch bestimmten Schneiden.

Eine Feile ist folgendermaßen aufgebaut:

In das sogenannte Blatt sind Einkerbungen eingearbeitet, die man Hieb nennt. Den Griff von Feilen und Raspeln Bezeichnen wir Fachleute als Heft. In ihm steckt das spitze Ende des Blattes, das wir Angel nennen.



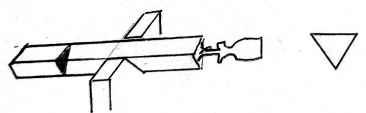
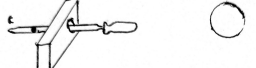
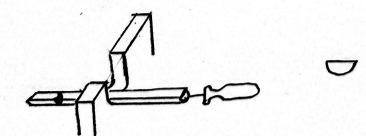
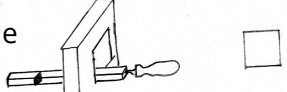
CC-BY-SA Günter Helbok

③ Einprägen

Je nach **Länge** der Feile unterscheiden wir zwischen:

- Nadelfeile (Blatt ca. 10 cm lang)
- Schlüsselfeile (Blatt ca. 12 cm lang)
- Handfeile (Blatt ca. 20-30 cm lang)
- Armfeile (Blatlänge > 30 cm)

Zum Ausarbeiten verschiedener Formen gibt es Feilen mit verschiedenen **Querschnitten**.

|                                                                                                   |                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Flachfeile     | Dreikantfeile  |
| Rundfeile      | Halbrundfeile  |
| Vierkantfeile  |                                                                                                    |

#### ④ Lesen und Verstehen

### Hieb

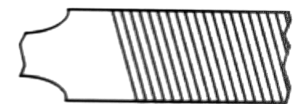
Mit dem Begriff Hieb werden die in das Blatt von Feilen oder Raspeln eingeschlagenen oder eingefrästen Vertiefungen in Form von Einkerbungen oder Zähnen bezeichnet. Die Bezeichnung Hieb stammt aus den früheren Herstellungsverfahren von Feilen, als die Kerben von Hand, durch Hiebe (Schläge) mit Hammer und Meißel in den noch zähen und ungehärteten Feilenrohling eingeschlagen wurden. Noch heute bezeichnen wir die Feilenzähne als **Hieb**. Bei geschlagenen Feilen unterscheiden wir zwischen zwei **Hiebarten**:

- **Einhieb**
- **Kreuzhieb**

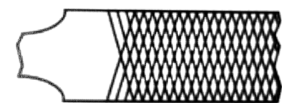
Feilen werden auch nach der Anzahl der Hiebe pro Zentimeter unterschieden. Hier sprechen wir von der **Hiebnummer**.

| Hiebnummer | Bezeichnung        | Hiebzahl |
|------------|--------------------|----------|
| 0          | Grob-Feile         | 4,5-10   |
| 1          | Schrubb-Feile      | 5-16     |
| 2          | Halbschlicht-Feile | 10-16    |
| 3          | Schlicht-Feile     | 14-35    |

Einhieb



Kreuzhieb

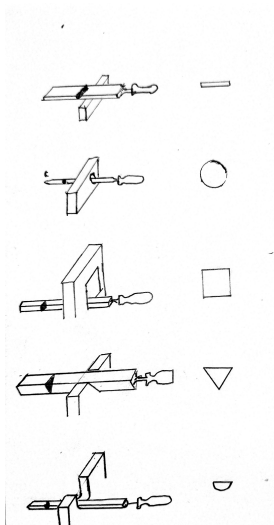


#### ⑤ Nenne

Fallen dir vier Merkmale ein, nach denen wir Feilen unterscheiden?

#### ⑥ Nenne

Wie heißen nochmal die Feilen mit diesen Querschnitten?




---



---



---



---



---