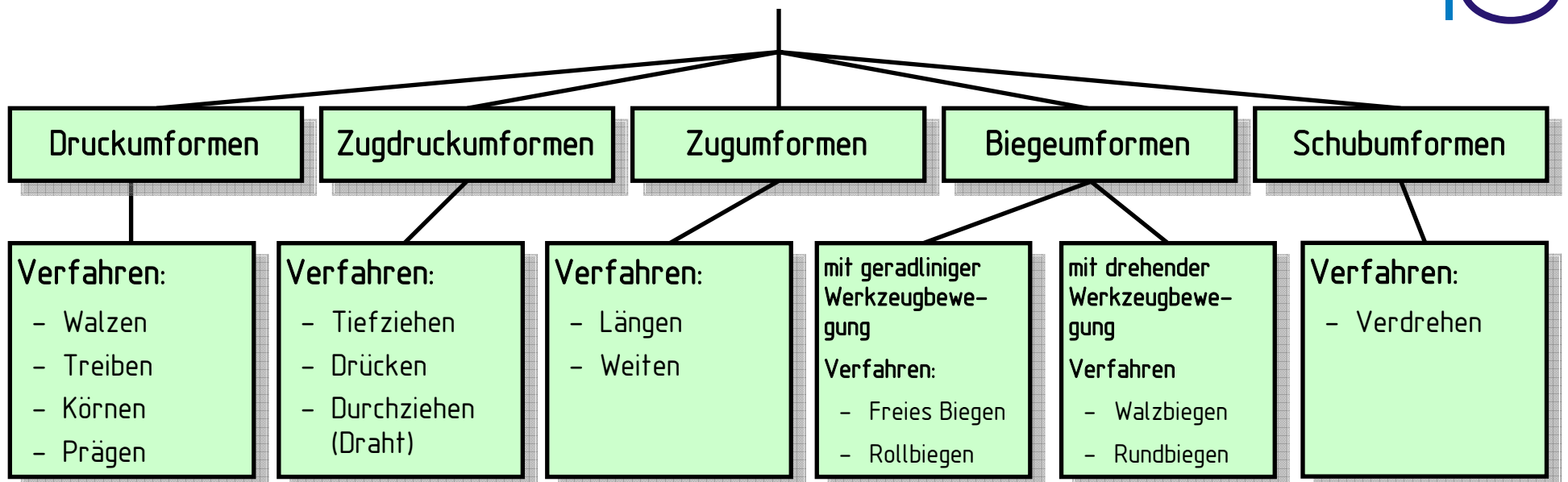
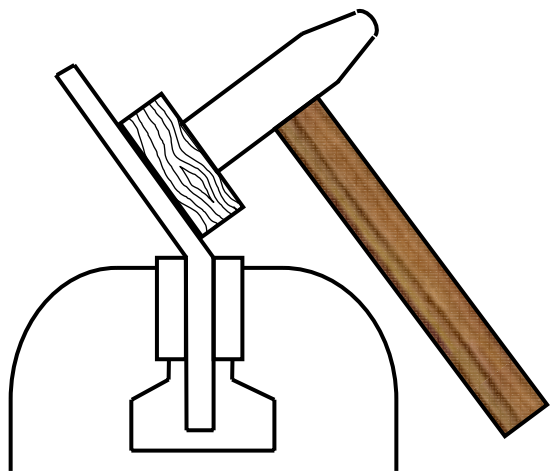


# Hauptgruppe Umformen

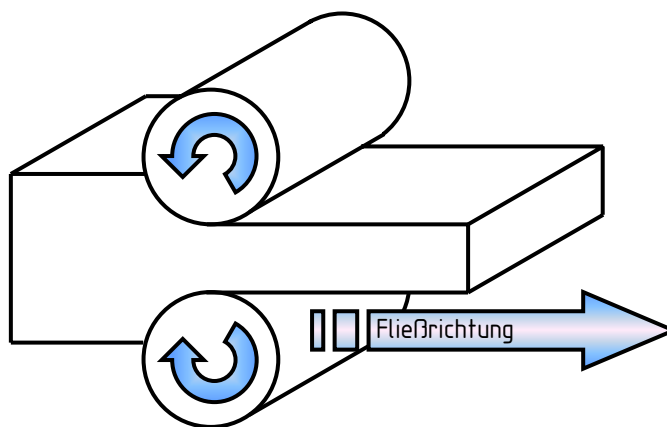


**Umformverfahren** sind Fertigungsverfahren, bei denen die Form eines Werkstückes verändert wird, ohne den Werkstoffzusammenhalt aufzuheben. Die Masse des Werkstücks wird nicht verändert.

Biegen im Schraubstock:

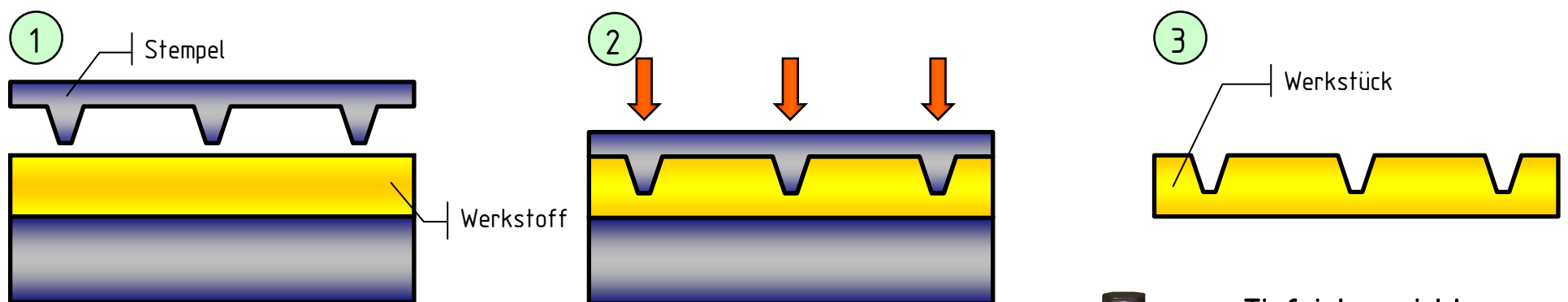


Prinzip des Walzens:



- Die Drehrichtung der Walzen bestimmt die Fließrichtung des Werkstücks
- Der Querschnitt verringert sich und das Werkstück wird länger.
- Das Volumen des Werkstücks wird nicht verändert.

Flachprägen von Kunststoffen:



## Hinweise und Arbeitsschutz beim Umformen:

- Biegekanten werden grundsätzlich mit dem Bleistift angerissen (Kerbempfindlichkeit der Werkstoffe).
- Beim Biegen von Kunststoffen wird nur die Umformzone erwärmt.
- Erwärmte Werkstoffe immer mit Handschuhen oder einer Zange anfassen.
- Zum Richten von Metallen das Werkstück immer auf eine feste Unterlage legen.
- Achte darauf, dass der Hammerstiel fest sitzt, lege die Hand nicht zu dicht an die Aufschlagstelle.

Tiefziehvorrichtung für Kunststofffolien

