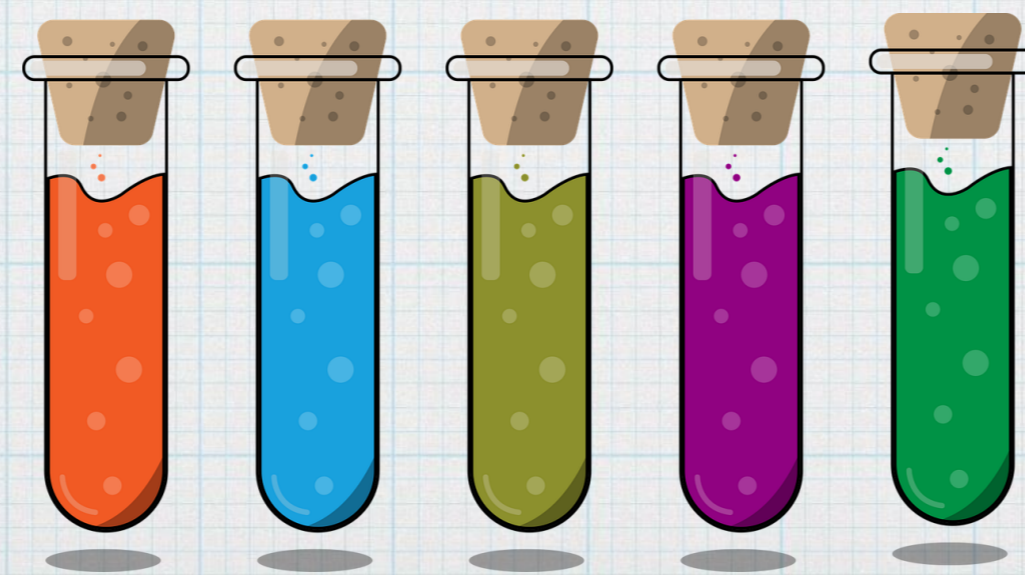


Fachseminar Chemie

Ebenen der Auswertung & Fachsprache

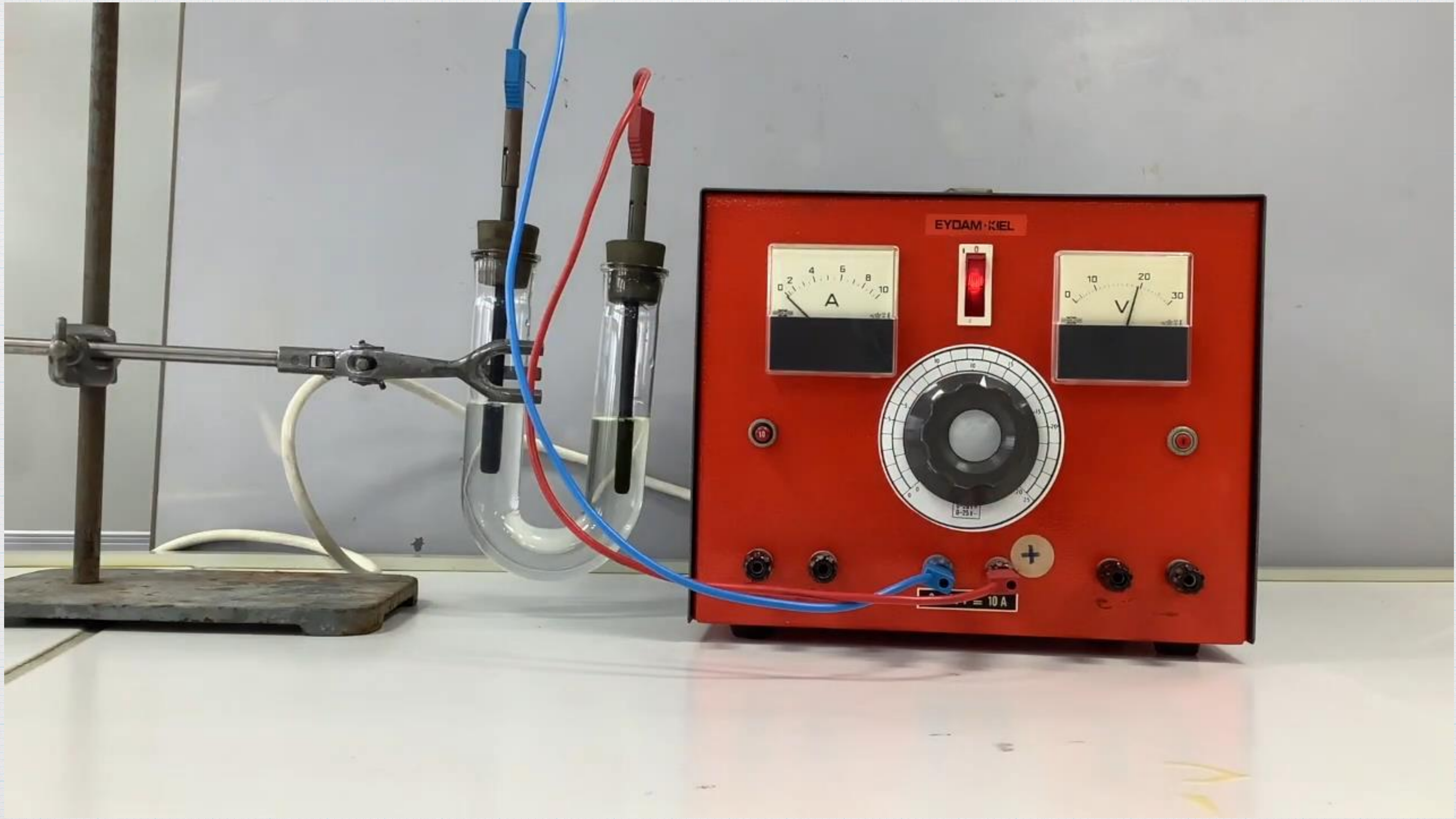
- Offenes
- Abstraktion nach Leisen

- Elektrolyse von Zinkiodid
- Reflexion



Offenes





EYDAM-KIEL



+

10 A

Formulieren Sie *eine Handlungssituation* und Erschließungsfragen.

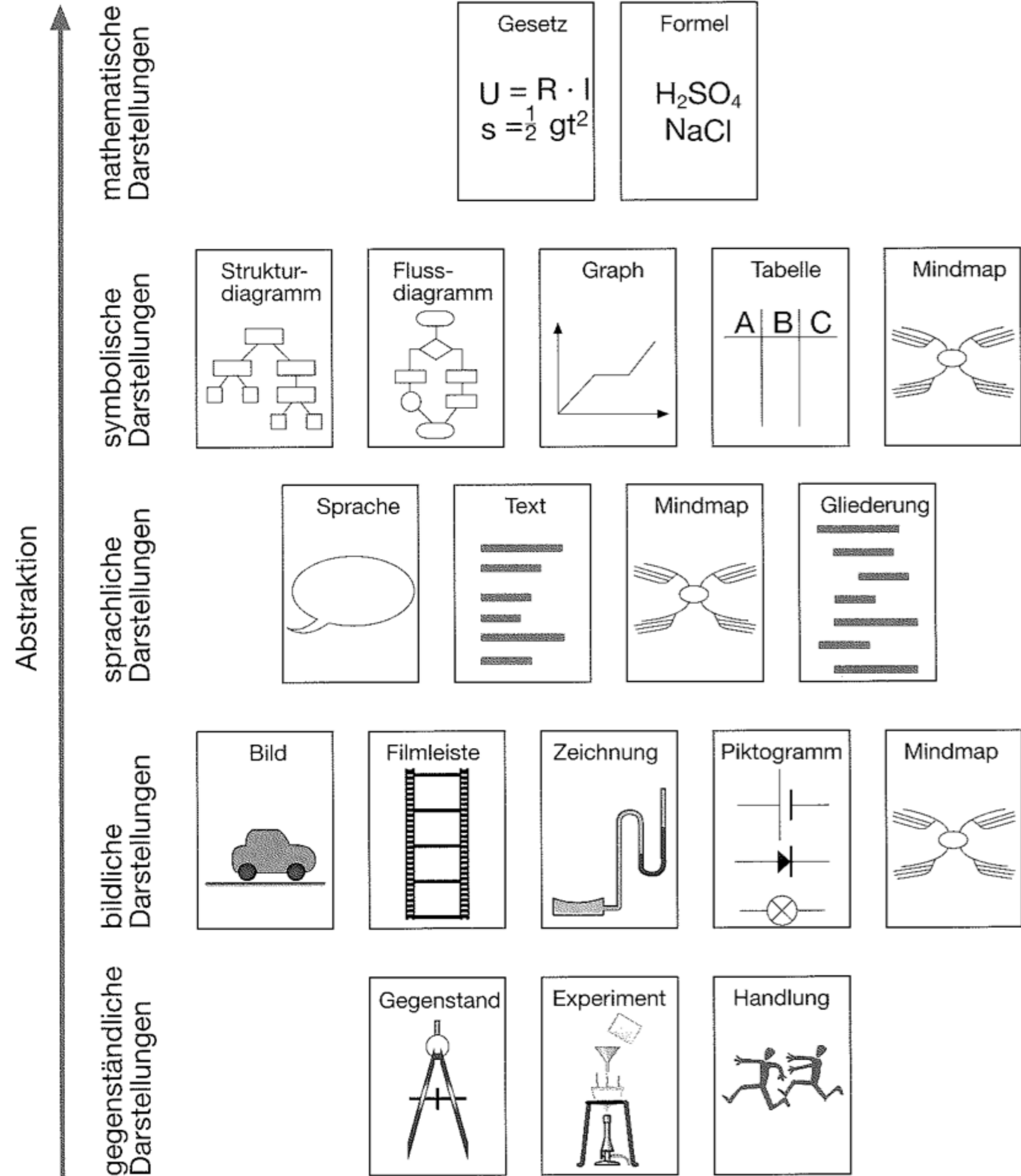
In der Q1 wird der Versuch „Elektrolyse einer **Zinkiodidlösung** durchgeführt.

Die Beobachtung soll gedeutet werden und die zugehörigen Reaktionsgleichungen sollen aufgestellt werden.

Der Versuch soll ausgewertet werden.

Darstellungsebenen und Darstellungsformen

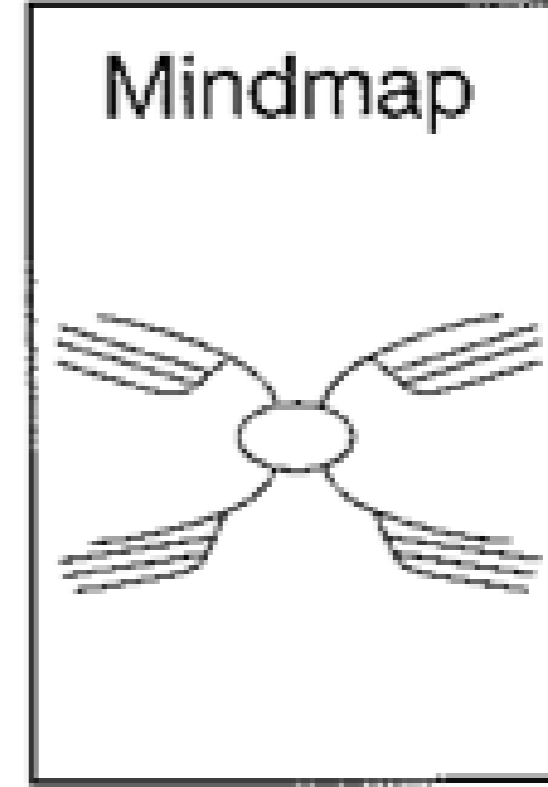
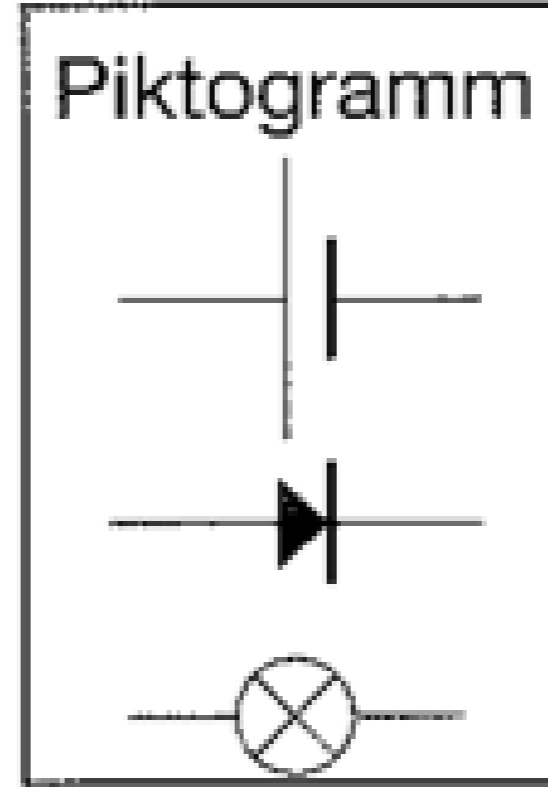
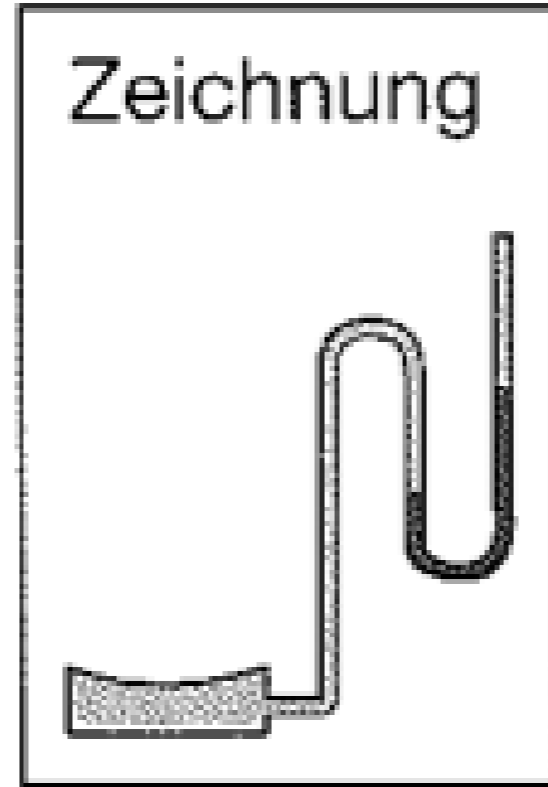
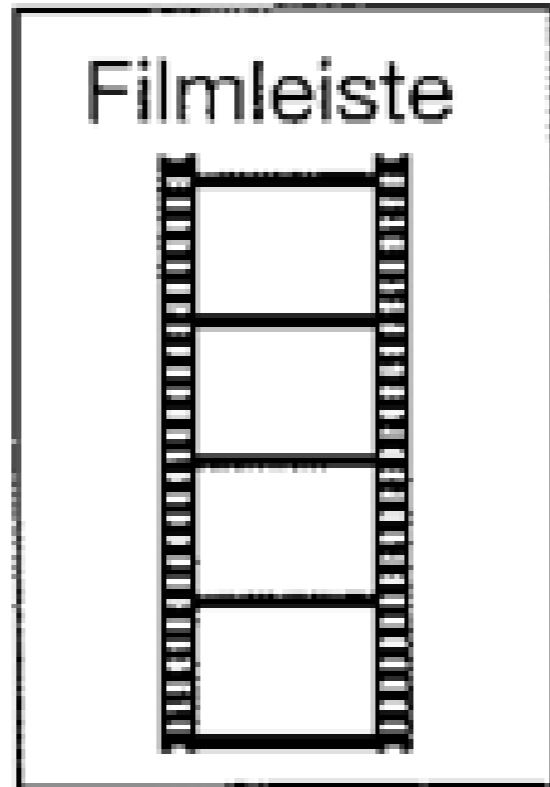
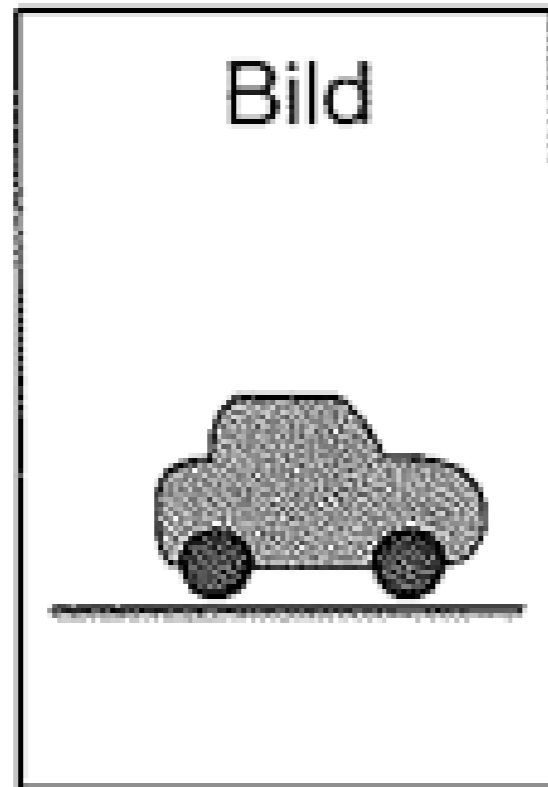
Darstellungsformen



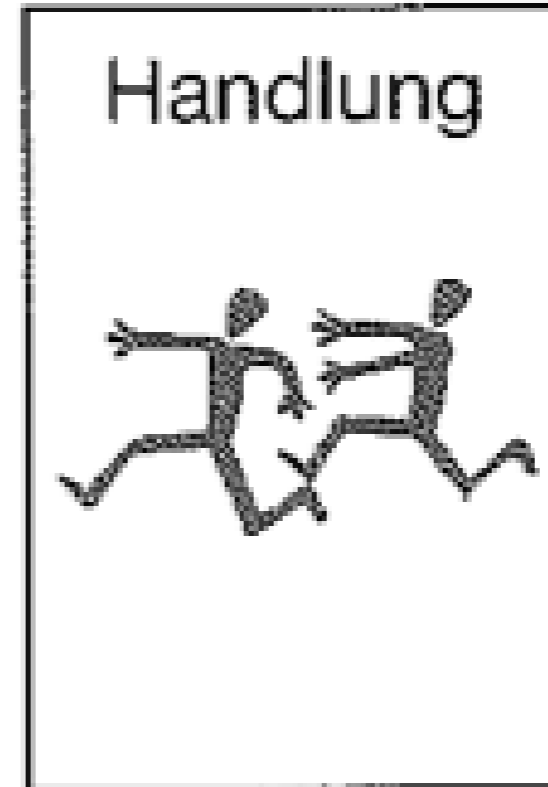
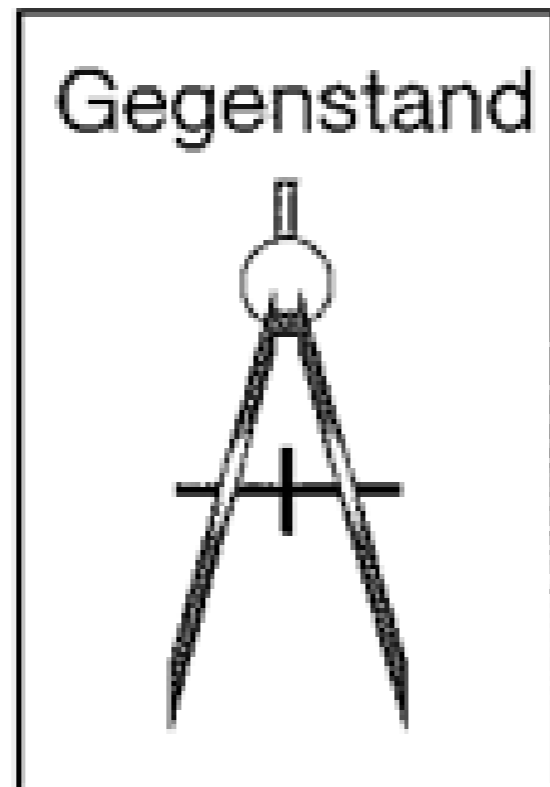
Die Ebenen der Abstraktion nach Leisen

Die Ebenen der Abstraktion nach Leisen in Anwendung auf ein Protokoll

bildliche
Darstellungen

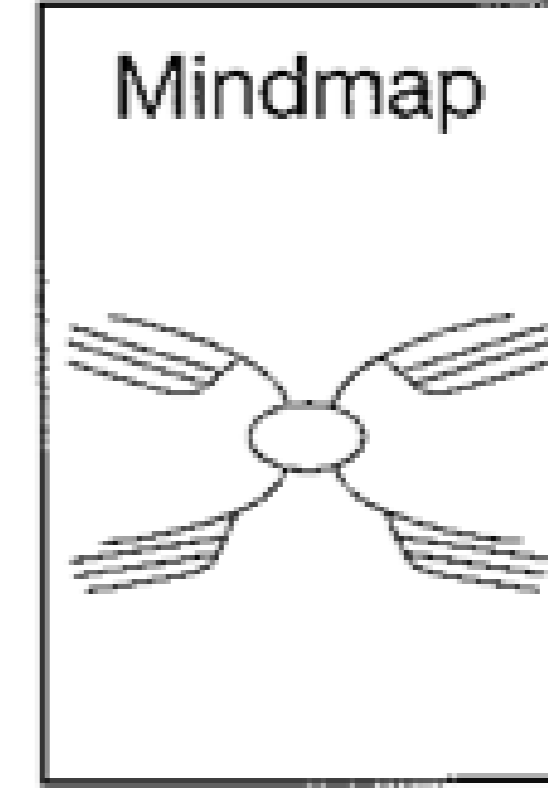
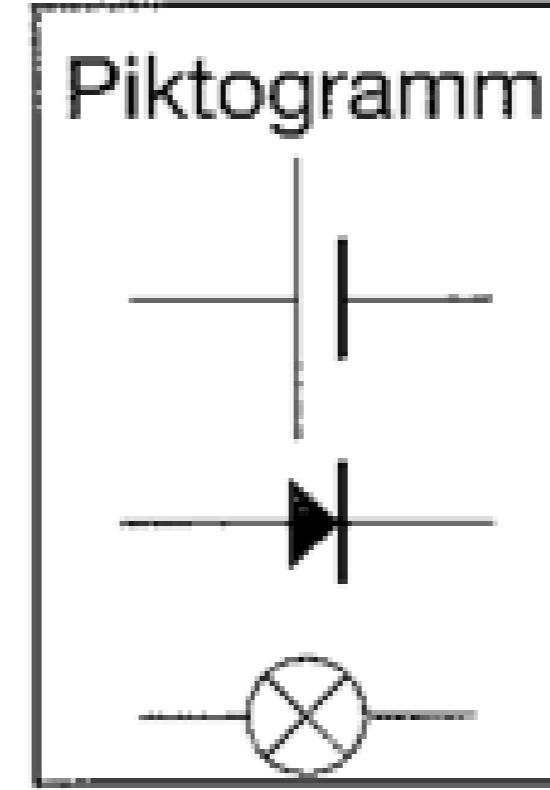
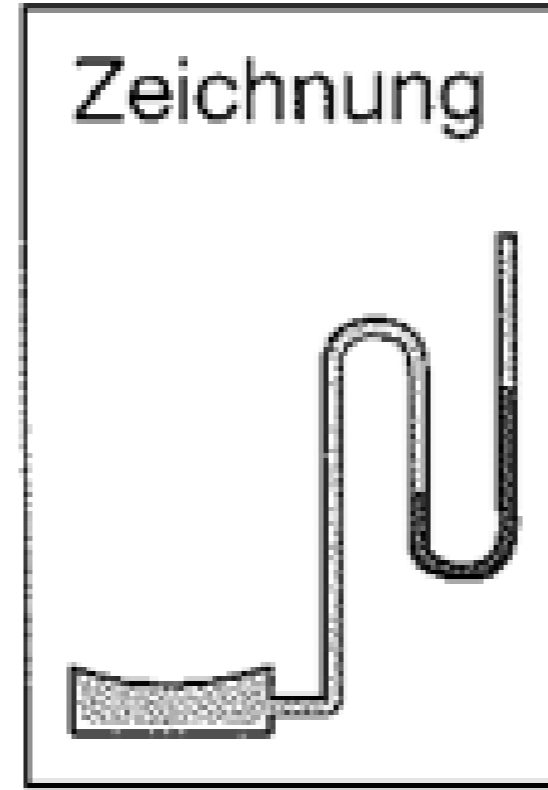
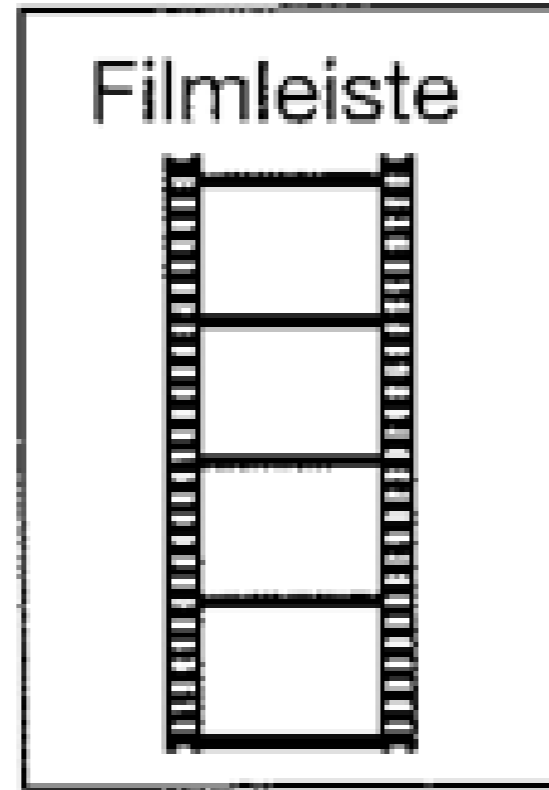
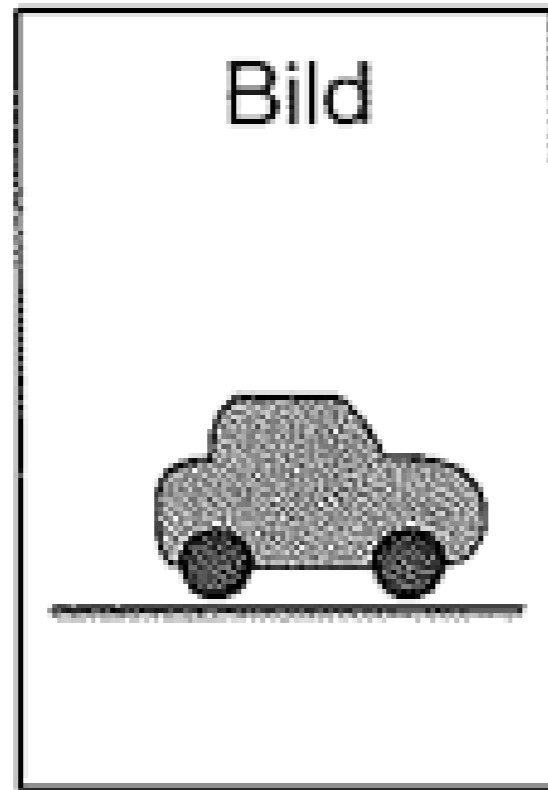


gegenständliche
Darstellungen

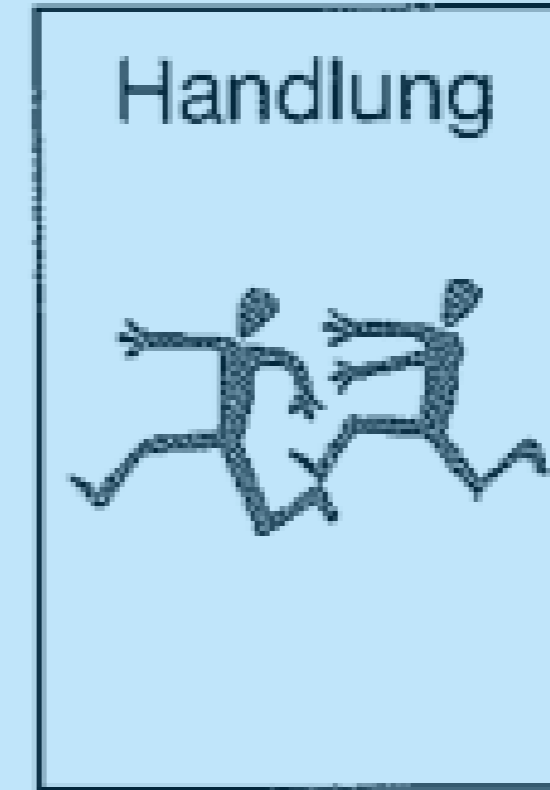
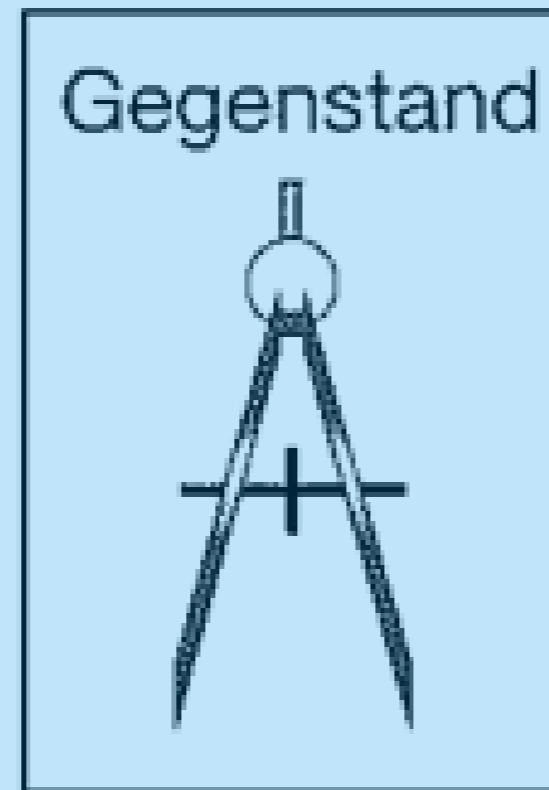


Die Ebenen der Abstraktion nach Leisen in Anwendung auf ein Protokoll

bildliche
Darstellungen

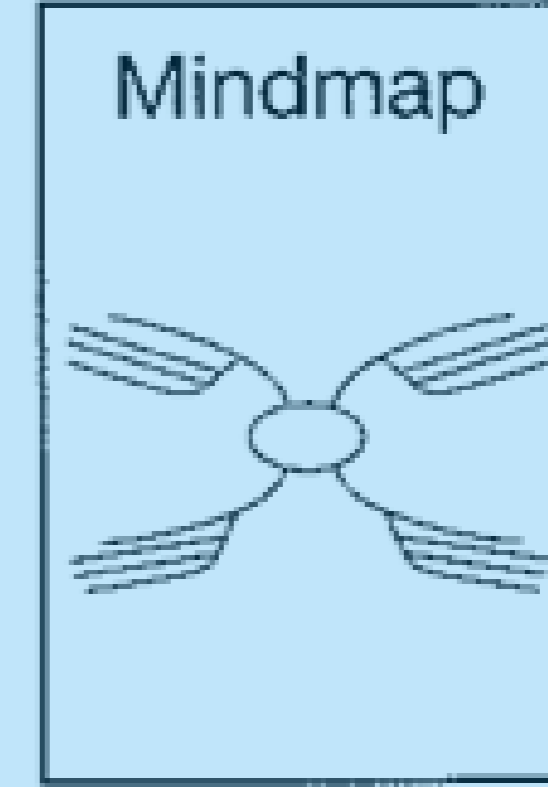
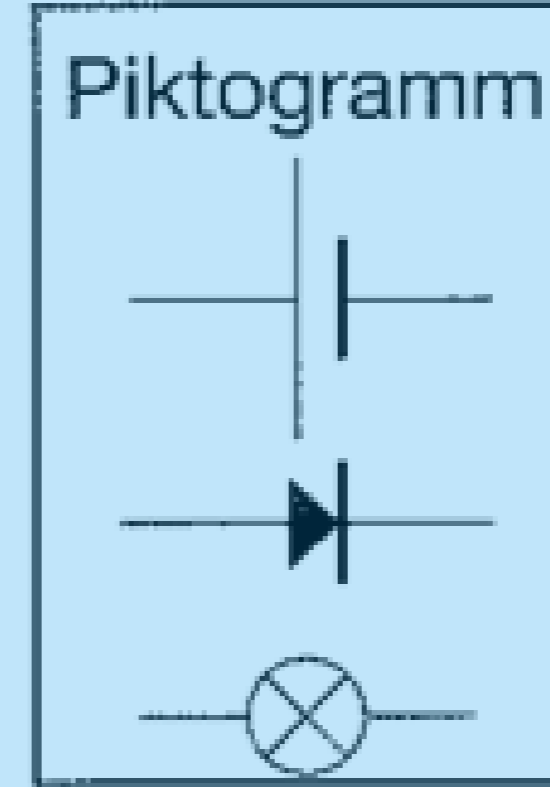
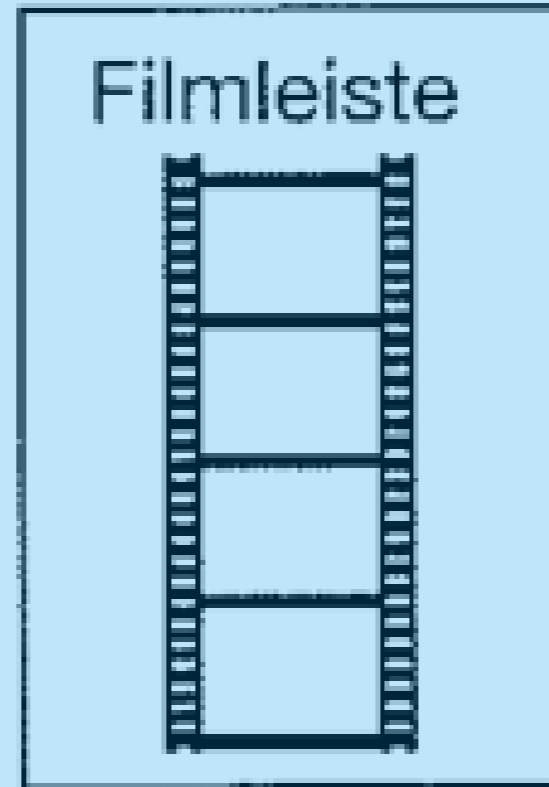
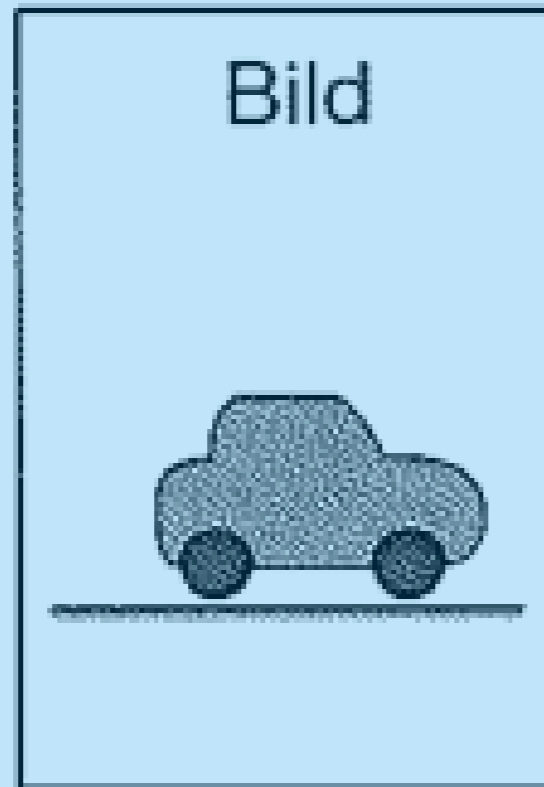


gegenständliche
Darstellungen

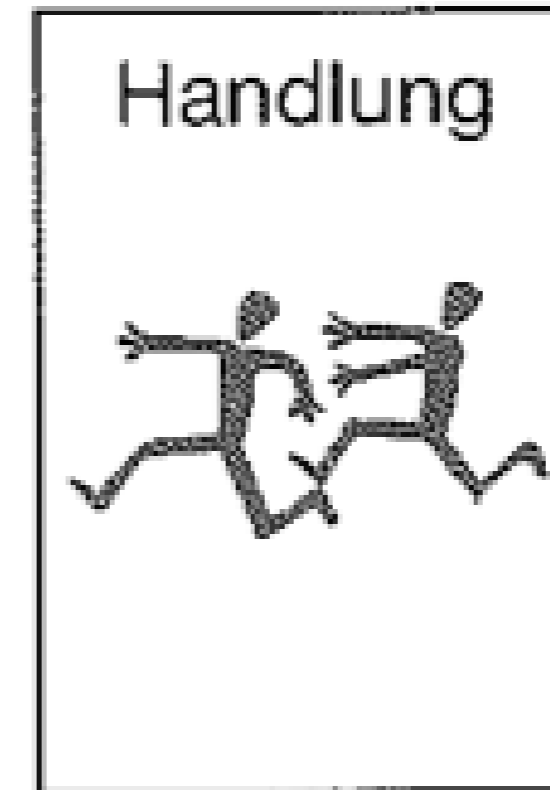
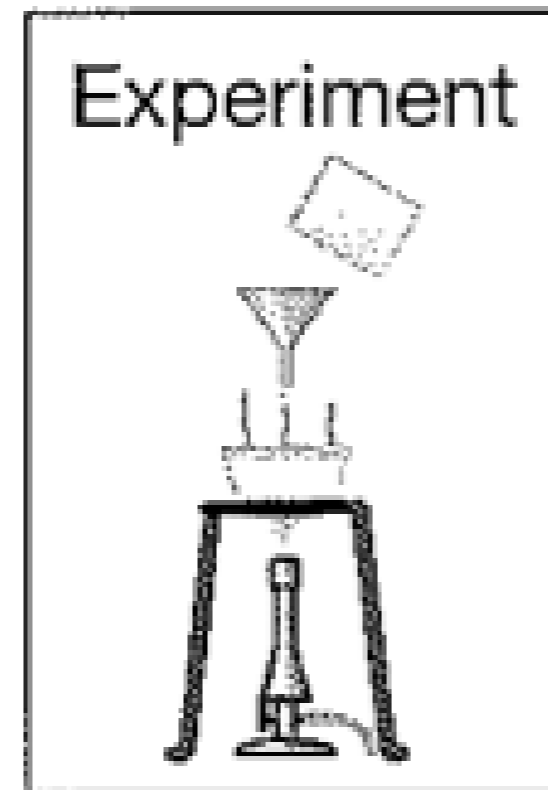
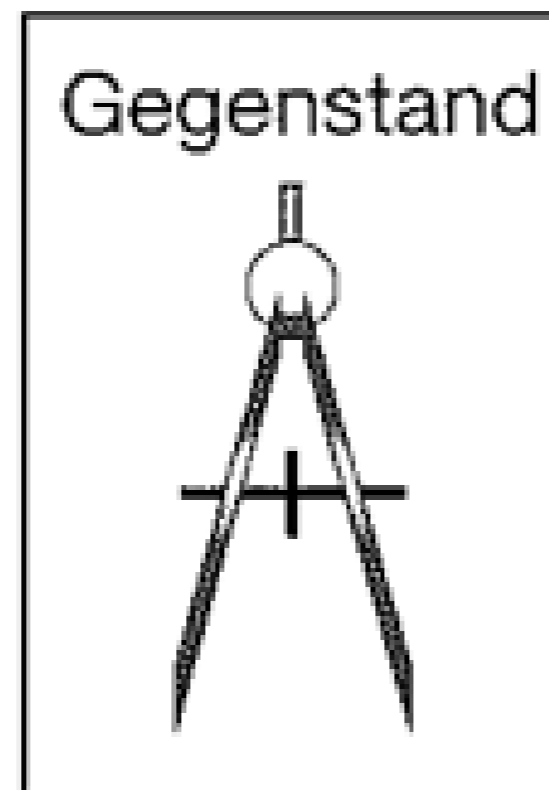


Die Ebenen der Abstraktion nach Leisen in Anwendung auf ein Protokoll

bildliche
Darstellungen

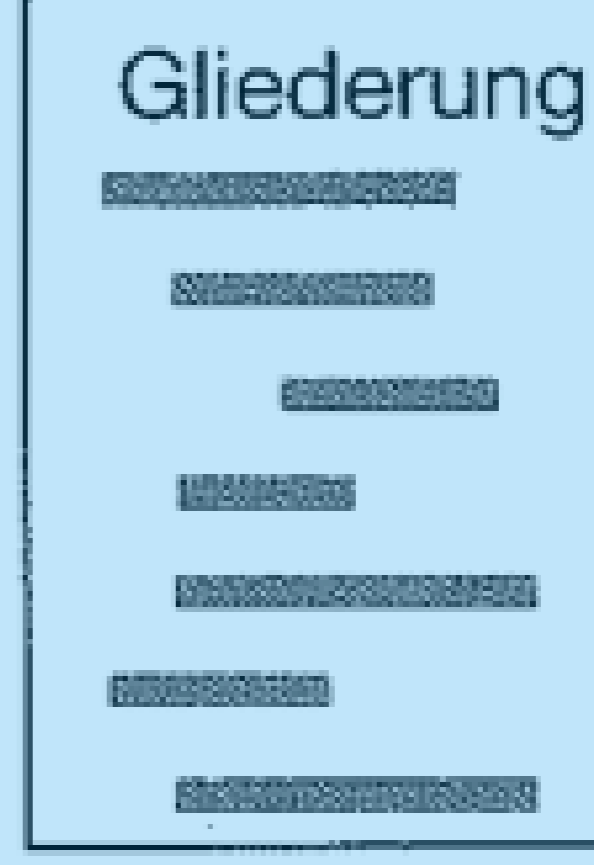
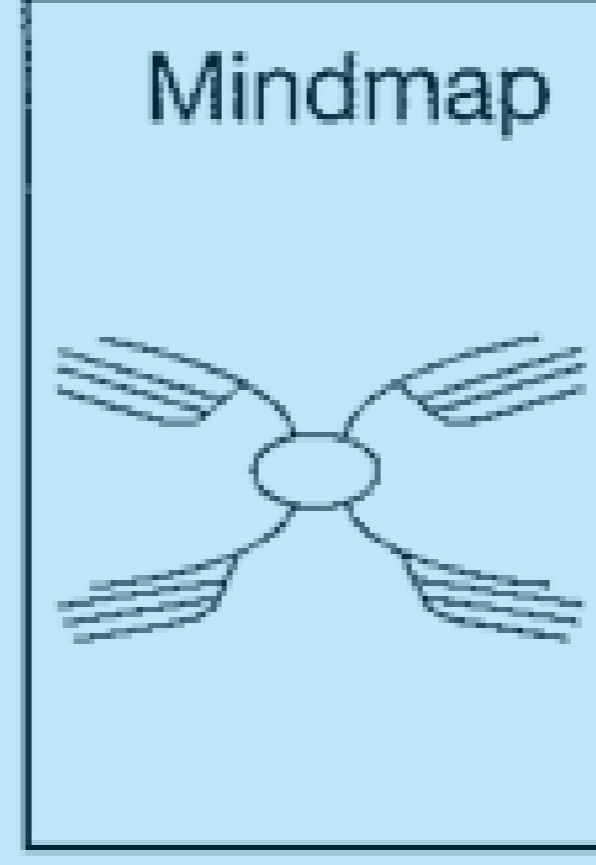
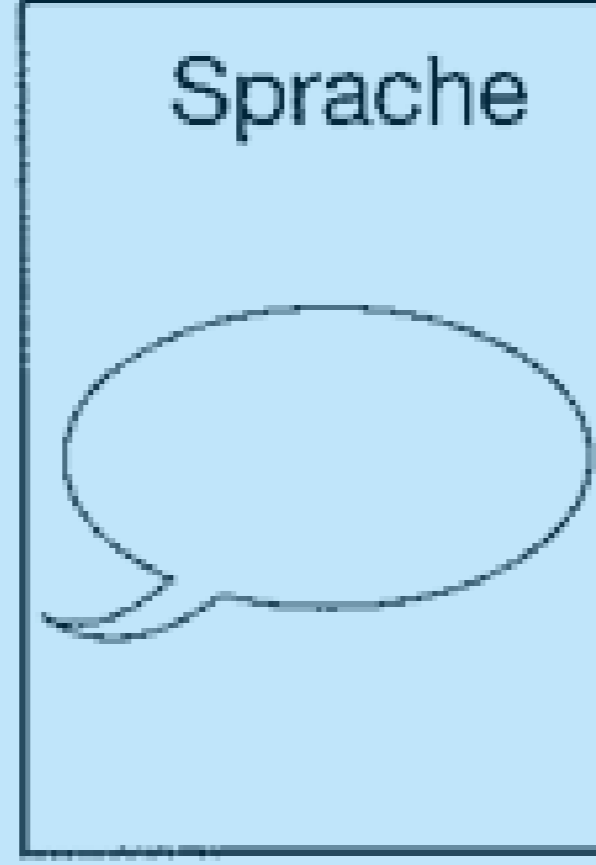


gegenständliche
Darstellungen

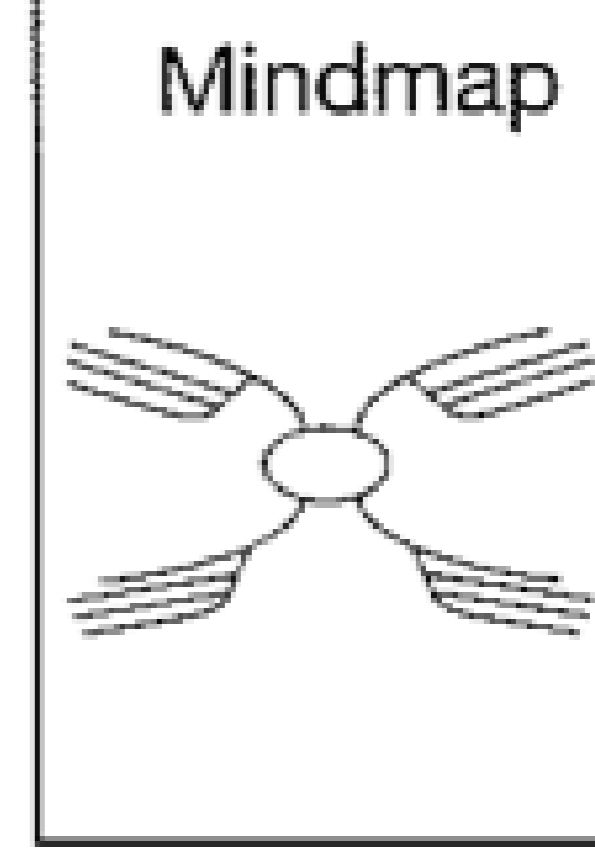
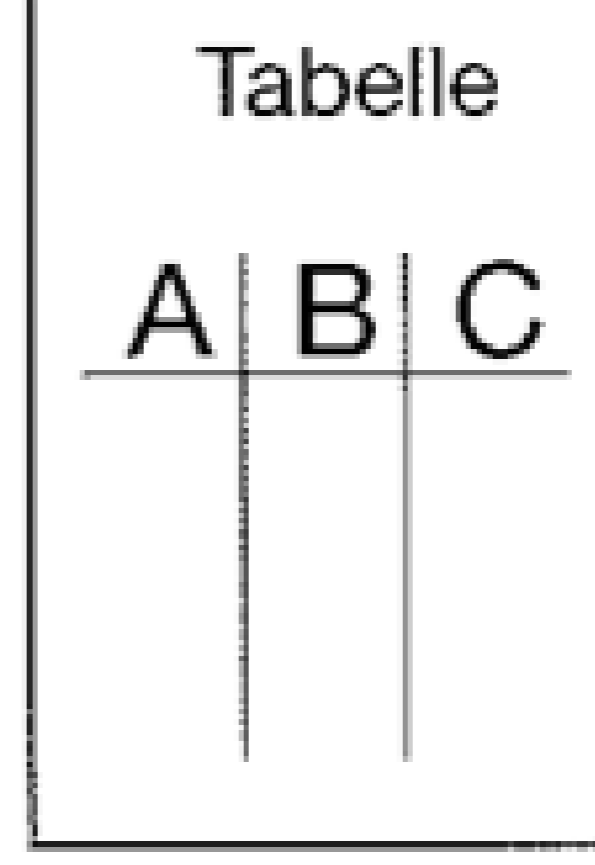
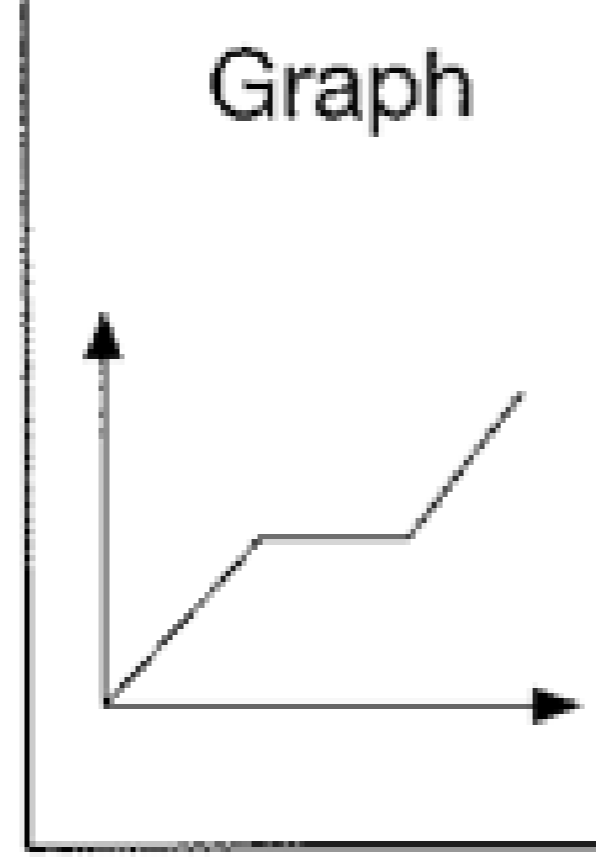
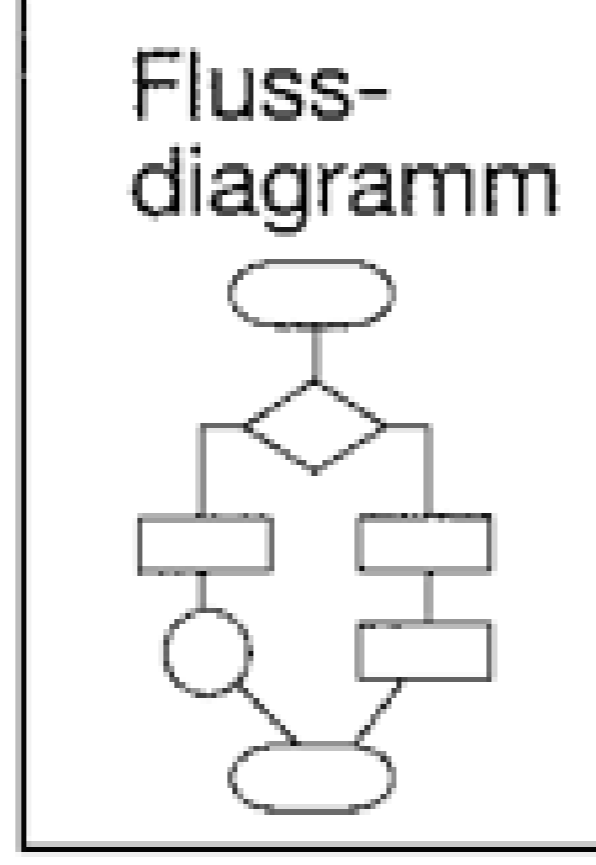
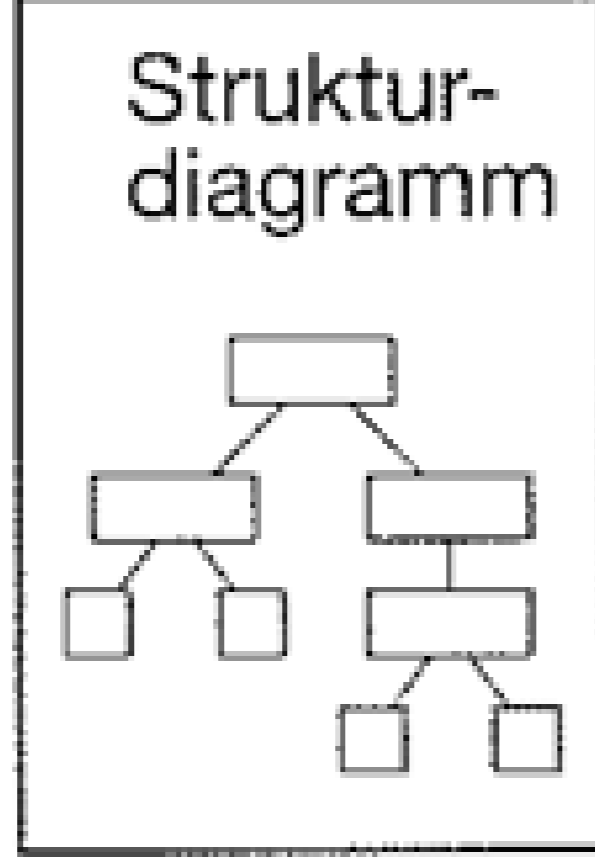


Abstraktion

sprachliche
Darstellungen

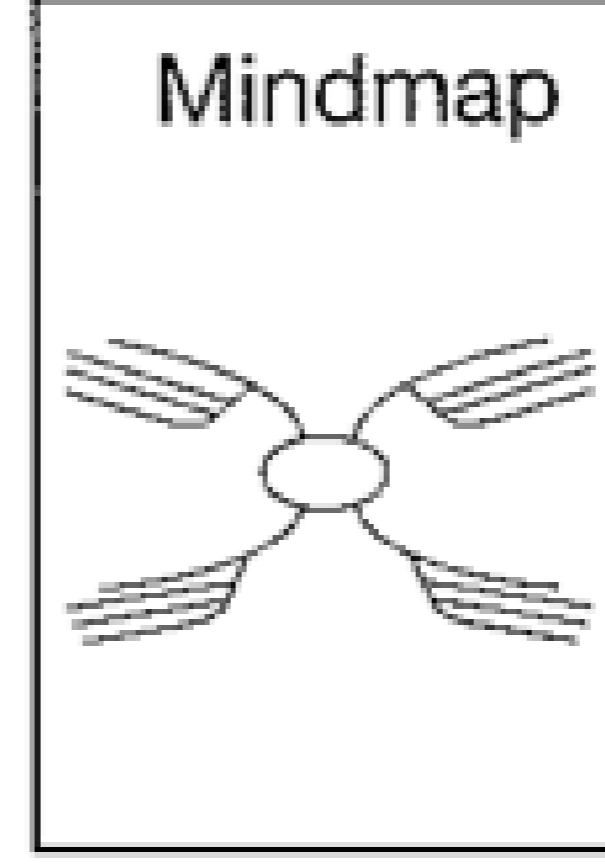
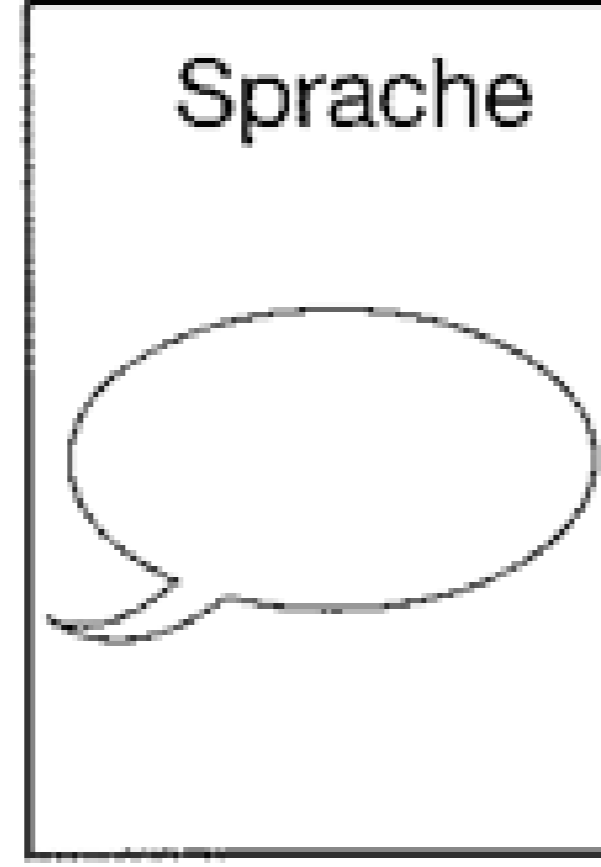


symbolische
Darstellungen

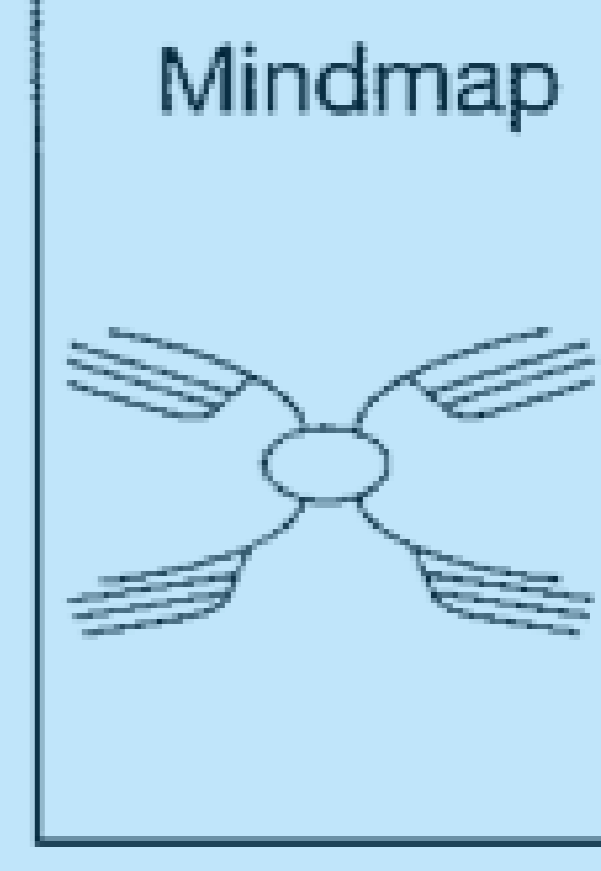
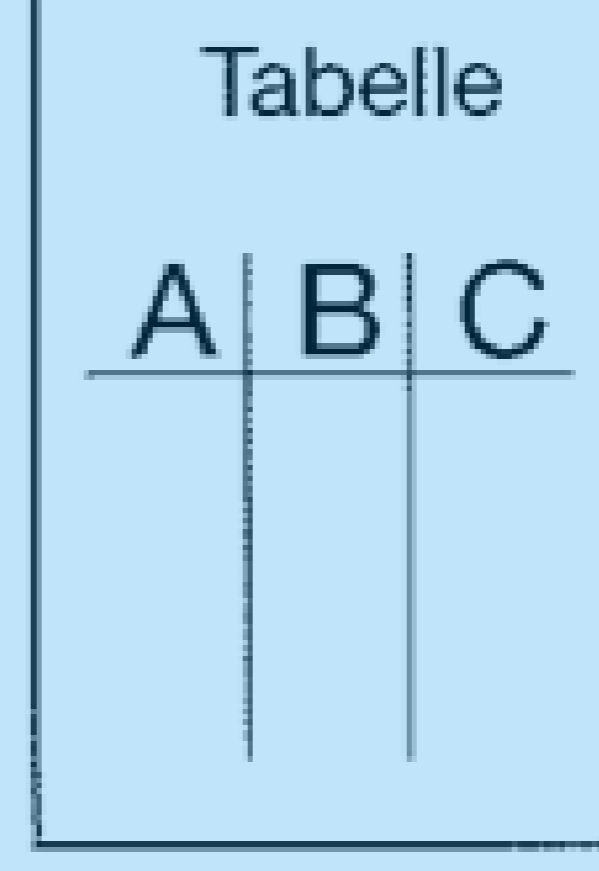
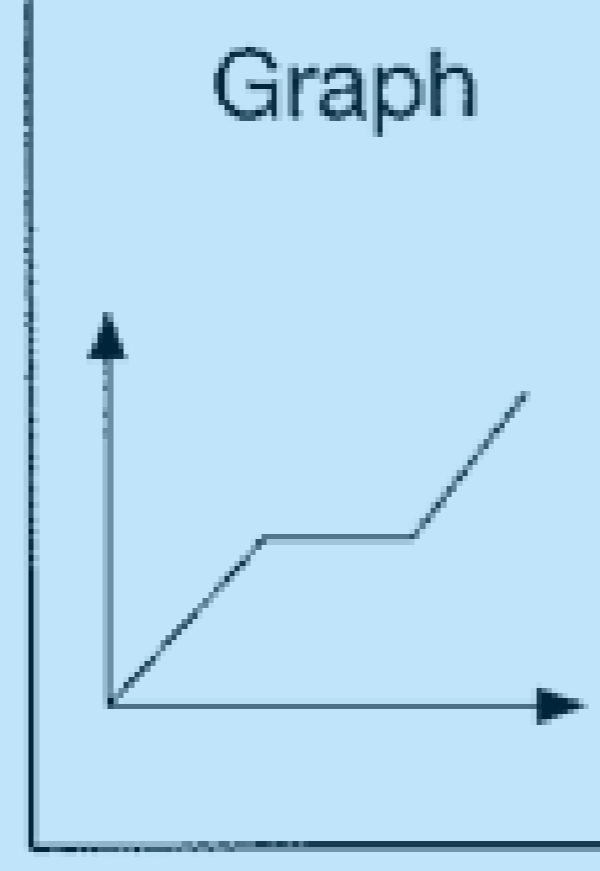
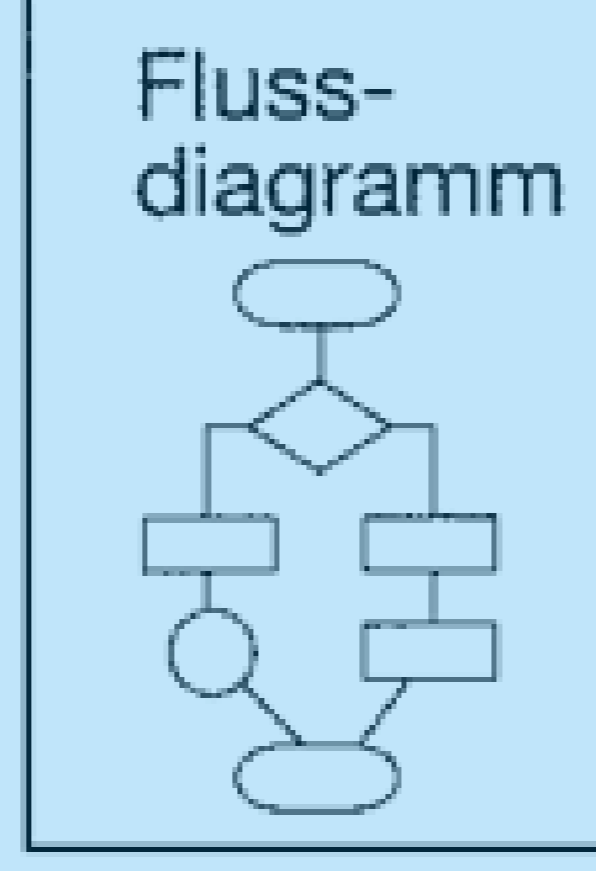
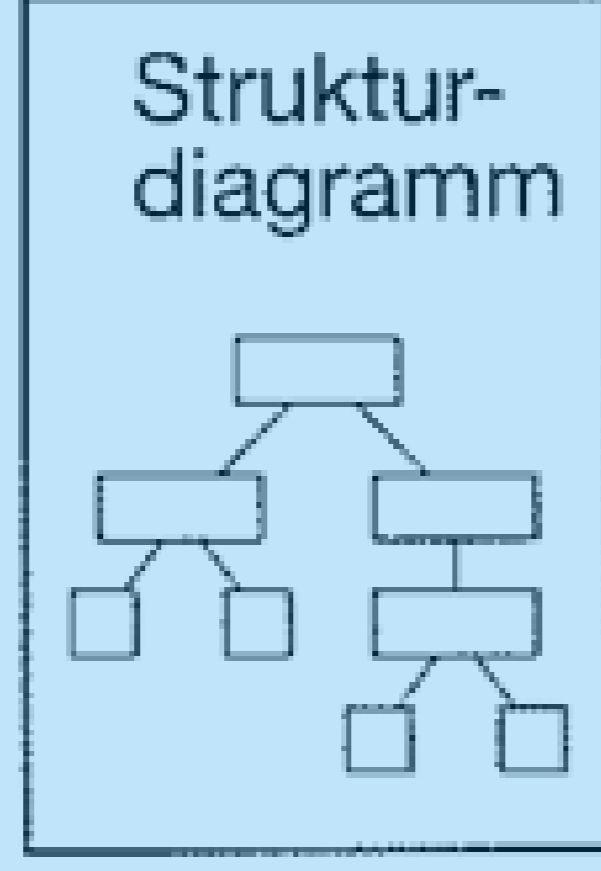


Abstraktion

sprachliche
Darstellungen



symbolische
Darstellungen



Darstellungsebenen und Darstellungsformen

Darstellungsformen

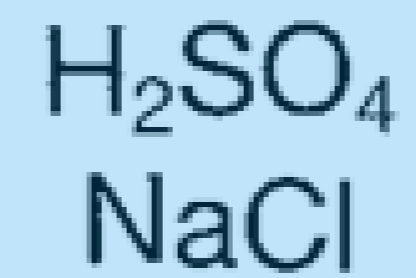


mathematische
Darstellungen

Gesetz

$$U = R \cdot I$$
$$s = \frac{1}{2} g t^2$$

Formel



Fachsprache in Symbolen und Formeln

Besonderheiten der chemischen Fachsprache

- Symbole stellvertretend für komplexe fachliche Konzepte (z.B. "H" als Elementsymbol für die Idee einer Einheit aus Elektron und Proton als Wasserstoffatom)
- Begriffe, welche stellvertretend für komplexe fachliche Konzepte sind (z.B. Säure als Stoffgruppe mit spezifischen Eigenschaften)
- Symbole und Begriffe werden verknüpft, um Vorgänge zu beschreiben („H₂“ als Wasserstoffmolekül)

Fachsprache in Symbolen und Formeln

Elementsymbole

Symbole für Stoffzustände

Symbole mit syntaktischer Funktion, z.B. Reaktionspfeil; Plus...

Symbole zur Kennzeichnung der elektronischen Situation, z.B. Ladung; Oxidationszahl

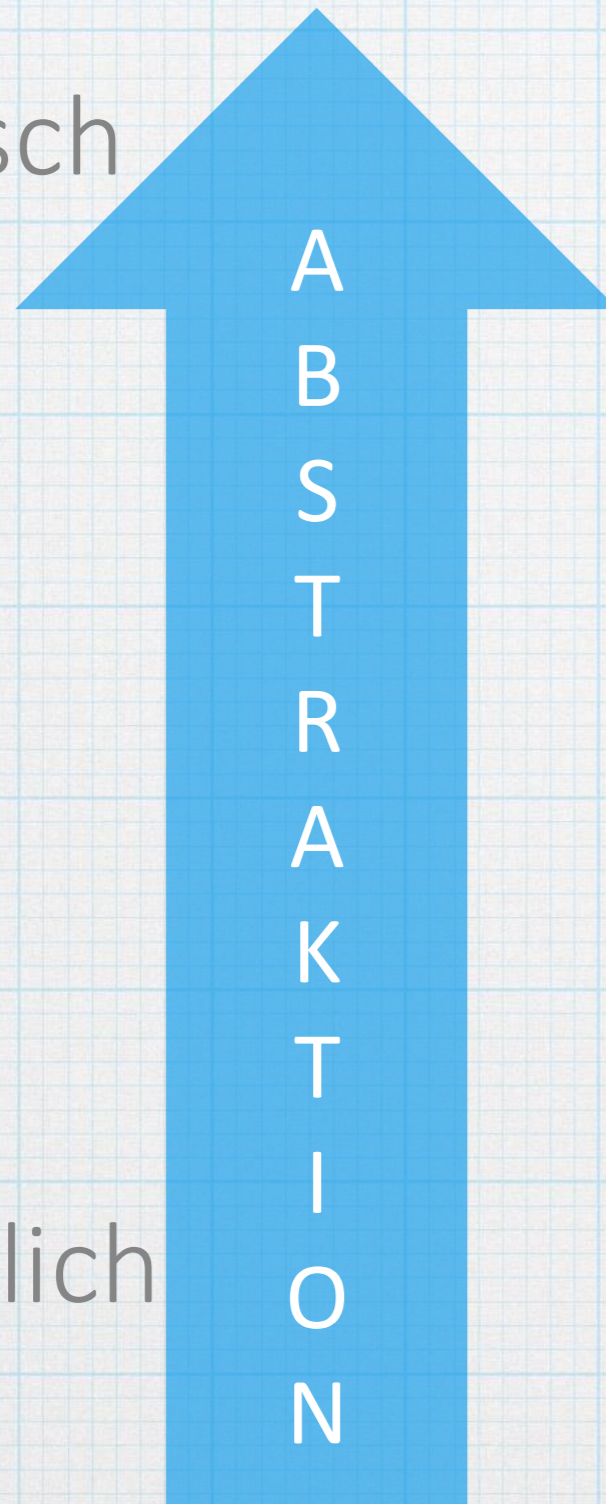
Symbole für Stoffzustände

Symbole für physikalische Größen und deren Maßeinheiten

Symbole für die Kennzeichnung der Hybridisierung

Die Ebenen der Abstraktion nach Leisen in Anwendung auf ein Protokoll

- mathematisch
- symbolisch
- sprachlich
- bildlich
- gegenständlich



EA Sehen Sie sich das Video des Versuchs erneut an. Notieren Sie die zugehörigen möglichen Beobachtungen auf allen Ebenen.

PA Stellen Sie die Ebenen inhaltlich für die Elektrolyse von Zinkiodid beginnend bei „gegenständlich“ dar.

- *Besprechungsphase* -

GA Erstellen Sie basierend auf dem Experiment eine Idee eines Arbeitsmaterials, welches bis hin zur Auswertung die Ebenen berücksichtigt. *Verorten Sie den Versuch im KLP und überlegen Sie, welche der gezeigten Ebenen bei der Auswertung Sinn machen. Reflektieren Sie Ihre eigenen Auswertungen im Fachunterricht hinsichtlich der Genauigkeit.*



Geben Sie beim Wechsel der Ebenen mögliche Schwierigkeiten der Schüler:innen an.

Ausbildungsinhalte

I Kompetenzorientiert Chemie unterrichten

II Abwechslungsreich Chemie unterrichten

Digitalität

Hinweis:

Kompakttag 02.03.2026

Thema: Digitalität

- Digitale Lernumgebungen /
Protokolle
- Künstliche Intelligenz
- Digitale Lernprodukte

Reflexion – was nehmen Sie heute mit?



Erstellen Sie ein Meme als Reflexion zur heutigen Seminarsitzung (U) in Bezug auf ihr Gefühl der Sicherheit im Umgang mit Beobachtungen und Auswertungen im CU.

Wählen Sie aus diesen drei Vorlagen

