**Arbeitsauftrag W1.1: Bestandsaufnahme – eine Meta-Diagnose  
  
Methode:** Einzelarbeit

**Material:** Klebepunkte, Metaplankarten

**Zeit:** ca. 15 Min.

Wie sind Ihre persönlichen Erfahrungen mit Diagnose-Instrumenten? Ordnen Sie die genannten Diagnoseinstrumente nach den folgenden Kriterien ein: Setzen Sie auf dem Wandplakat bei den für Sie zutreffenden ein „Kreuzchen“.

1. **Anwendung in der Praxis:** regelmäßig**/**manchmal**/**selten**/**nie
2. **Was kann (mit diesem Instrument) gut diagnostiziert werden?**

* Vorwissen/Präkonzepte
* Fachwissen
* Denkweisen und Vorstellungen
* Strategien zur Lösung von Aufgaben
* (über-)fachliche Kompetenzen
* Lern- und Arbeitsweisen
* Motivation / Einstellung

1. **Wie kann der Lehr-Lernprozess durch den Befund beeinflusst werden?**Notieren Sie Stichworte auf Metaplankarten.

**Abschließend:** Diskussion im Plenum.

**Arbeitsauftrag W1.2: Schlüsselstellen   
  
Methode:** Think-Pair-Share

**Material:** Concept Maps

**Zeit:** 15-20 Min.

**T** Sammeln Sie „Schlüsselstellen“ bei denen Sie die Erfahrung gemacht haben, dass Diagnosemaßnahmen besonders wichtig sind/wären.

**P** Einigen Sie sich im Zweierteam auf die wichtigsten und schreiben Sie diese auf Metaplankarten. Die Metaplankarten werden an der Pinnwand geordnet.

**S** Diskussion im Plenum.

**Arbeitsauftrag W1.3: Analyse von Concept Maps (CM)   
  
Methode:** Gruppenarbeit in Dreiergruppen, Plenum

**Material:** Concept Maps

**Zeit:** ca. 30 Min.

**Ziel:** Sie üben hier die qualitative Analyse von Concept Maps. Im Anschluss soll aufgrund des   
 Befunds eine für den Lernenden hilfreiche und nachvollziehbare Rückmeldung formuliert   
 werden.

* Wählen Sie ein Thema aus und erstellen Sie anhand der in den Schüler-CMs verwendeten Begriffe eine Referenz-CM.
* Jedes Gruppenmitglied führt die Analyse mindestens einer Schüler-CM durch. Diskutieren Sie die Ergebnisse in Ihrer Gruppe.
* Formulieren Sie jeweils eine kurze, verbale Rückmeldung an den Schüler/die Schülerin. Die Rückmeldung soll Hinweise auf den Lernstand und Hinweise geben wie das Lernziel, durch eine geeignete Übung, erreicht werden kann.
* Welche Rückmeldung geben Sie der Lehrerin/dem Lehrer zur weiteren Unterrichtsplanung?
* Tauschen Sie sich im Anschluss mit einer anderen Gruppe über Ihre Erfahrungen, Einschätzungen und Ideen aus.

**Analyse von Concept Maps**

Die Erhebung von Diagnosebefunden dient zur Standortbestimmung und zur Planung von weiteren Schritten im Lehr-Lernprozess und nicht zur Leistungsmessung. Begriffsnetze, in der Form von Concept-Maps, lassen sich effektiv, qualitativ analysieren[[1]](#footnote-1):

1. **Komplexität**  
   *Handelt es sich um ein komplex-verzweigtes Begriffsnetzwerk oder liegen eher lineare, zirkulare, sternförmige Strukturen vor?*
2. **Bedeutungsinhalt der Verbindungen**  
   *Sind die wichtigsten Verbindungen bezogen auf die Unterrichtseinheit vorhanden? Wie sieht die Map im Vergleich zur Referenz-Map aus?*
3. **Qualität der Verbindungen**  
   *Drei Niveaus können unterschieden werden:   
   falsch – teilweise richtig/wissenschaftlich schwach – wissenschaftlich richtig  
   Diese drei Niveaus geben einen schnellen Überblick – besonders, wenn sie farblich gekennzeichnet werden (z.B. rot – gelb – grün)*

**Weiterführende Literatur:**

V. Kind, Beyond appearence: students`misconceptions about basic chemical ideas (2nd edition) [www.rsc.org/images/Misconceptions\_update\_tcm18-188603.pdf](http://www.rsc.org/images/Misconceptions_update_tcm18-188603.pdf)

U. Klinger, (2011) „Was können Schülerinnen und Schüler wirklich?“, Unterricht Chemie Nr 124/125, S. 9-13

Sager, N., Ralle, B. (2011) „Wissensstrukturen erkennen“, Unterricht Chemie Nr 124/125, S. 63ff

Diagnostizieren und Fördern im Chemieunterricht, GDCh, Fachgruppe Chemieunterricht, 2009

1. Vanides, J., Yin, Y., Tomita, M., Ruiz-Primo,M.A. (2005). „Using concept maps in the science classroom.“, Science Scope, 28(8), 27-31 [↑](#footnote-ref-1)