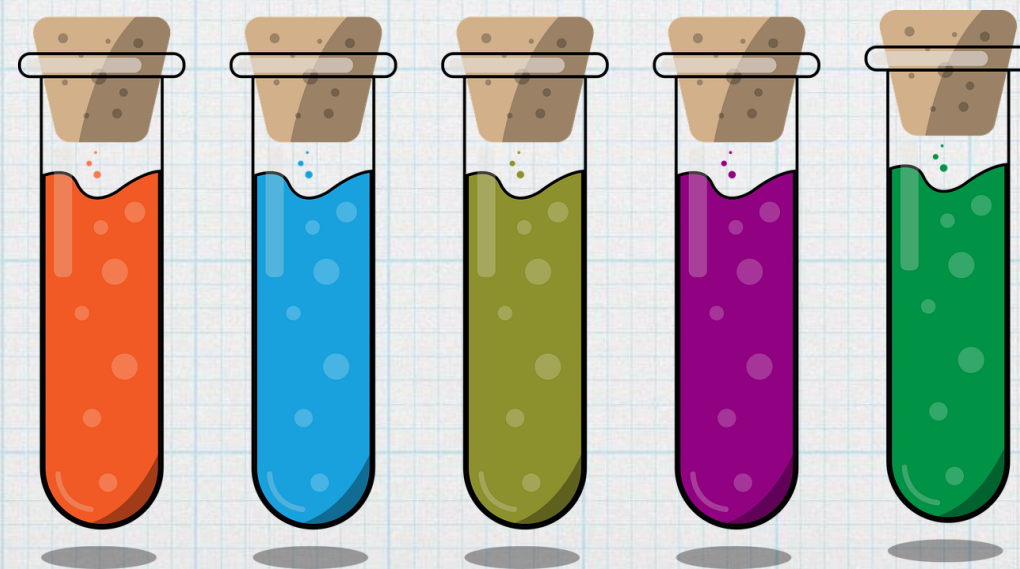


Fachseminar Chemie

Diagnose

- Offenes
- Impulsvortrag

- Arbeitsphase: Erstellen und Beurteilen von Diagnosebögen
- Übertragung auf eigene Arbeit / Reflexion



Offenes



Der 3. UB im FS CHemie

3	· fach- oder fachbereichsspezifische Kompetenzbereiche und Kompetenzerwartungen des Unterrichtszusammenhanges auf der Grundlage bestehender Kernlehrpläne in eindeutiger Konkretisierung der dort zu findenden Formulierungen · themenbezogene Lernausgangslage · auf das schwerpunktlernzielbezogene, kurze fachliche Analyse
---	---

Warum Lernausgangslage?



Ausgangspunkt der Planung

Jede Unterrichtsplanung beginnt bei der konkreten Lerngruppe – nicht nur beim Lehrplan.



Diagnose als Lehrerkompetenz

Professionelle Lehrkräfte erkennen den Lernstand systematisch und begründen ihre Entscheidungen.



Differenzierung ermöglichen

Nur wer weiß, wo die SuS stehen, kann gezielt fördern, fordern und differenzieren.

→ *Die Lernausgangslage ist kein bürokratischer Zusatz – sie ist das Herzstück adaptiver Planung.*

Was gehört in die Lernausgangslage?

Fachliche Dimension

- Fachliches Vorwissen & Können
- Experimentierfähigkeit
- Fachsprachliches Sprachvermögen
- Vorhandene & zu entwickelnde Kompetenzen
- Lernstand zur konkreten Stunde

Allgemeine Dimension

- Lern- & Sozialverhalten
- Entwicklungsstand der Lernenden
- Sozial-kommunikative Kompetenzen
- Auffällige Schülerpersönlichkeiten (Verhalten, Dominanzen ...)
- Inklusion / soziokulturelle Besonderheiten
- Migrationshintergrund (wenn planungsrelevant)

Die drei Leitfragen

1

Wie ist die Lernausgangslage?

Welche fachlichen & affektiven Kompetenzen bringt die Lerngruppe mit?
Welches Lern- und Sozialverhalten zeigen die Lernenden?
Gibt es besonderen Förder- / Forderbedarf?

2

Wie habe ich das diagnostiziert?

Welche Indikatoren habe ich genutzt?
Beobachtung, Gespräch, Test, Hausaufgaben, frühere Stunden ...

3

Was fördere ich dementsprechend (im Nachgang)?

Welche fachlichen und überfachlichen Kompetenzen werden differenziert gefördert?
Welcher Zusammenhang besteht zur Planung der Stunde?

Wie diagnostiziere ich? – Methoden & Indikatoren

Beobachtung

- Unterrichtsbeteiligung
- Experimentierverhalten
- Kooperationsfähigkeit

Lernprodukte

- Hausaufgaben
- Protokolle
- Tests & Klassenarbeiten

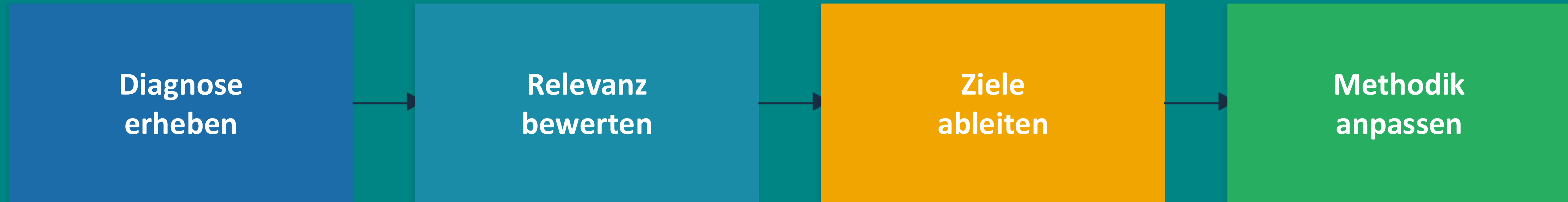
Gespräch

- Mündliche Prüfungssituationen
- Reflexionsgespräche
- Informelle Rückmeldungen

Vorwissencheck

- Einstiegsfragen
- Concept Map
- Kartenabfrage / Brainstorming

Vom Befund zur Planung – Sachgerechte Verknüpfung



Beispiel aus der Praxis

Befund: SuS können Säure-Base-Konzept benennen, aber nicht sicher auf Experimente übertragen.

Bewertung: Planungsrelevant, da Unterrichtsstunde Titration als Anwendung einführt.

Konsequenz: Einstieg als gelenktes Vorwissensgespräch; Experimentierphase mit gestufter Hilfe.

Mögliche Qualitätskriterien

✗ Typische Schwächen

- Allgemeinplätze ohne Belege ("Die Klasse ist motiviert")
- Kein Bezug zur konkreten Stunde
- Diagnose und Planung stehen unverbunden nebeneinander
- Fehlende Indikatoren (Wie weiß ich das?)
- Nur fachliche Dimension – soziale völlig ignoriert

✓ Überzeugende Merkmale

- Konkrete Beobachtungen mit **Indikatoren** belegt
- Klarer Bezug: Befund → Planungsentscheidung
- Relevantes selektiert – nicht alles aufgezählt
- Fachliche und soziale Dimension berücksichtigt
- Förder-/Fordermaßnahmen explizit gemacht

Zur Erinnerung ...

*"Ausgangspunkt jeder Planung ist die konkrete Lerngruppe –
ihr fachliches Vorwissen und Können sowie ihre Experimentierfähigkeit,
Lern- und Sozialverhalten und Entwicklungsstand."*



Nachdem Sie ein Gruppenpuzzle zum Atombau in der Klasse 8 durchgeführt haben, erkennen Sie, dass einige (und vermutlich mehr) Schüler:innen dies noch nicht verstanden haben.

Formulieren Sie passende Erschließungsfragen!



Diagnose und Förderung im CU

Definition:

Im Handlungsfeld Schule sind „diagnostische Tätigkeiten, durch die bei einzelnen Lernenden und den in einer Gruppe Lernenden Voraussetzungen und Bedingungen planmäßiger Lehr-und Lernprozesse ermittelt, Lernprozesse analysiert und Lernergebnisse festgestellt werden, um individuelles Lernen zu optimieren.“ (nach Ingenkamp und Lissmann 2008)

Diagnoseziel: Zu welchem Zweck wird im CU diagnostiziert?

Diagnoseschwerpunkte: Was wird im CU diagnostiziert?

Diagnoseformen: Wie wird im Chemieunterricht diagnostiziert?

Diagnose und Förderung im CU

Diagnoseziel

Zu welchem Zweck wird im CU diagnostiziert?

A Defizitorientierte Selektions-bzw. Auslesediagnostik

→ Orientierung an den Defiziten der Schüler:innen

- Feststellen des Leistungsstandes für den weiteren Bildungsweg, z.B. Noten

B Ressourcenorientierte Modifikations-bzw. Förderdiagnostik

→ Ansetzen an den Stärken der Schüler:innen

- Klare Abgrenzung von Leistungsdiagnostik nötig
- Aufdecken der Lernvoraussetzungen, Lernstärken-bzw. schwächen

formative Diagnose
handlungsbegleitend

summative Diagnose
abschließend

Diagnose und Förderung im CU

Diagnoseschwerpunkte

Was wird im CU diagnostiziert?

- Kognitive Kompetenzen
- Affektive Kompetenzen (Lernmotivation / Interesse am chem. Inhalt)
- Individuelle Handlungskompetenzen (z.B.: fachliches Lern-und Arbeitsverhalten)
- Soziale Kompetenzen (Kooperations-und Kommunikationsverhalten)
- Psychomotorische Kompetenzen (Sinneswahrnehmung; koordinative Kompetenzen bei Experimentieren)
- Unterrichtliche Umfeld (Qualität des CU; Aufgaben; Lehrperson)

Diagnose und Förderung im CU

Diagnoseformen

Wie wird im CU diagnostiziert?

implizite Diagnose

Häufig unbewusst während Unterricht

Grundlage für Anpassung
der Unterrichtshandlung

z.B.: Verständnisschwierigkeiten
Gesetz der Erhaltung der Masse

Was passiert mit dem Müll in
der Verbrennungsanlage?

„Der Müll ist weg!“

explizite Diagnose

Unabhängig vom Unterrichtsgeschehen

Gezielte Diagnoseinstrumente

- Selbst-und
Fremdeinschätzungsbögen
- MindMaps
- ConceptMaps
- Klausuren
- Tests

formativ

summativ

Diagnose und Förderung im CU

Diagnoseformen

Wie wird im CU diagnostiziert?

Beachten Sie:

1. Auf (explizite) Diagnose folgt immer Reflexion!
2. Rückmeldungen machen die Stärken und Defizite bewusst → Differenzierung
3. Es gibt Bezugsnormen, welche z.T. unterbewusst angewendet werden:

Individuelle Bezugsnorm: Vergleich momentaner und früherer Leistungen
(z.B. Umwandlung MindMap in Concept Map)

Soziale Bezugsnorm: Vergleich mit anderen Schüler:innen

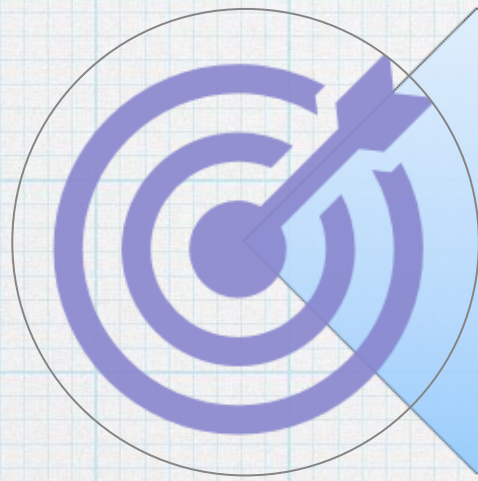
Kriteriale / sachliche Bezugsnorm: Vergleich der momentanen Leistung mit den
gewollten Anforderungen (genau definierter Standard → KLP)

Diagnose und Förderung im CU

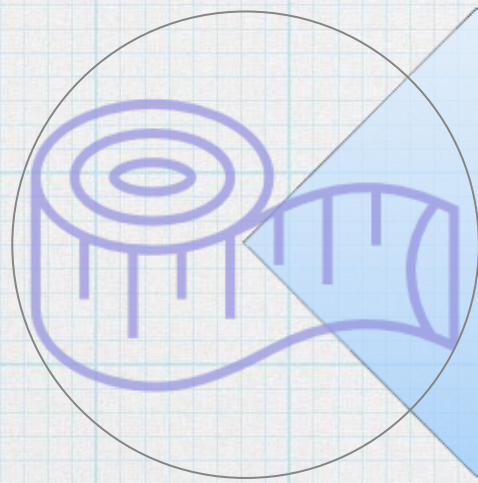
Überprüfung des Erwerbs der notwendigen Kompetenzen

→ Defizite sollten bereits im Unterricht erkannt werden; Grundlage für differenziertes Arbeiten

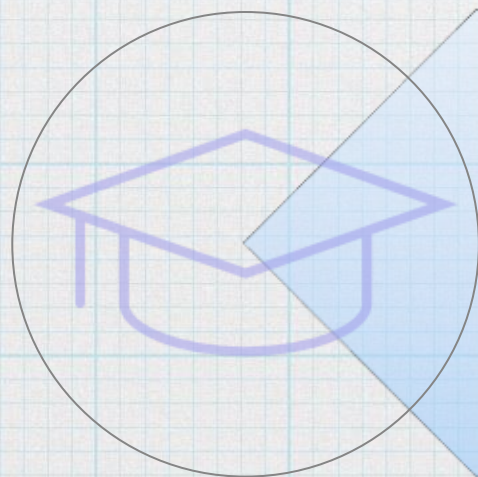
diagnostisches Handeln :



Analyse des individuellen Lernstands und Lernfortschritts durch den Lehrenden mit dem Ziel, den Kompetenzerwerb der Schüler einschätzen zu können

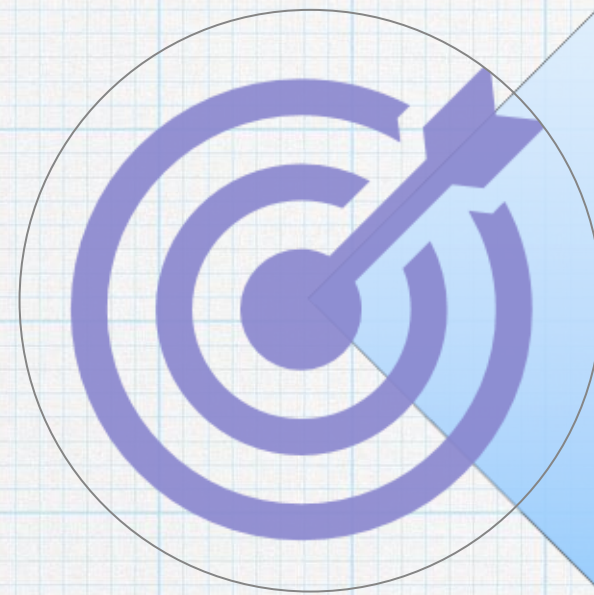


Einsatz bestimmter Methoden und Instrumente, um den Schülerinnen und Schülern ihren individuellen Lernstand bewusst zu machen



Rückschlüsse aus den Analyseergebnissen durch die Lehrenden auf den eigenen Unterricht und geeignete Maßnahmen, diesen schülergerecht umzugestalten

Diagnose und Förderung im CU



Fokus:

Sichtbarmachen des Lernprozesses

Erst durch eine gezielte Diagnose kann identifiziert werden, in welchen Bereichen Schülerinnen und Schüler weiterer Förderung bedürfen.

→ Anders herum: Eine Diagnose, der keine Förderung folgt, hat ihren Sinn verfehlt. Sowohl für die Diagnose als auch für die Förderung kann auf ein breites Repertoire methodischer Realisierungsmöglichkeiten zurückgegriffen werden. Zur Diagnose muss nicht immer ein formaler Ankreuztest durchgeführt werden.

Aus: Chemieunterricht im Zeichen von Diagnostik und Förderung
Markus Emden, Jenna Koenen, Elke Sumfleth (Hrsg.)

Aufgabenstellung:

Diagnose

Materialien: Aufgabenstellung „Übung Diagnosebogen“; Diagnostizieren im CU ab S. 5-9

Sichten Sie die Materialien und erarbeiten Sie **Gruppe a)** die zugrundeliegenden Ideen zur Diagnose von Lernprozessen und **Gruppe b)** die Ziele von Diagnose im Chemieunterricht.

Gehen Sie je nach Bearbeitungszeit mit einem Kollegen aus der anderen Gruppe zusammen, tauschen Sie sich aus und arbeiten Sie gemeinsam weiter.

Bearbeiten Sie die Aufgabe „Diagnosebogen“ Übungen 1-2.

Wann lohnt sich Diagnose im Unterricht? Schlagen Sie sinnvolle Gelegenheiten in Abhängigkeit vom „Diagnoseinstrument“ vor und benennen Sie Grenzen für diagnostisches Arbeiten im Chemieunterricht.

Sprinter: Lösen Sie entweder Übung 3 oder sichten Sie die Aufgabe Faltblatt. Stellen Sie die Anwendungsgebiete dieser Methode heraus.

Für Ihren Unterricht...



Wie könnten Sie Diagnose digital umsetzen?



Scannen Sie den QR-Code für ein Beispiel.