

10. SWiSE-Innovationstag, PH St. Gallen – Claudia Stübi (PH FHNW), Markus Emden (PH Zürich)

BEURTEILUNGSRASTER FÜR DEN NATURWISSENSCHAFTLICH-TECHNISCHEN UNTERRICHT

Raster zum Beurteilen prozessbezogener Kompetenzen in NMG und NT

- Rastervorschläge in Erarbeitung zu sechs Bereichen (**work in progress**)
 - Planung einer Untersuchung
 - Betrachten, Beobachten, Messen
 - Auswerten, Reflektieren
 - Dokumentieren, Präsentieren
 - Modellieren
 - Systemdenken
- Flankierender Steckbrief
 - Definition / Beschreibung des Bereichs
 - Bezug zum Lehrplan 21
- Raster: Bewertung von SuS-Handeln in
 - Grob- und Feinkriterien
 - (bis zu) vier Qualitätsstufen

Raster – Beispiel

Betrachten, Beobachten und Messen

Je nach Auftrag und Zyklus sollen passende Kriterien ausgewählt und entsprechen

Bewertungsstufen

Gewichtung	Kriterium	Bewertungsstufen			
		0	1	2	3
	Betrachten Grobkriterium				
	Beschreibung des Gesamtobjekts	fehlt, falsch oder nicht nachvollziehbar	weitgehend korrekt und ansatzweise nachvollziehbar	korrekt und weitgehend nachvollziehbar	korrekt und klar nachvollziehbar
	Beschreibung der Grösse des Gesamtobjekts z.B. in Vergleich zu etwas Bekanntem setzen oder Angabe von Vergrößerung / Verkleinerung	fehlt, falsch oder nicht nachvollziehbar	weitgehend korrekt und ansatzweise nachvollziehbar	korrekt und weitgehend nachvollziehbar	korrekt und klar nachvollziehbar
	Grössenverhältnisse der einzelnen Elemente zueinander	fehlt oder falsch	die meisten Elemente teilweise korrekt zueinander ins Verhältnis gesetzt	einzelne Elemente weitgehend korrekt zueinander ins Verhältnis gesetzt	alle Elemente korrekt zueinander ins Verhältnis gesetzt
	Beschreibung von Details und Besonderheiten	fehlt oder falsch	einige sinnvolle Details	die meisten sinnvollen	alle sinnvollen Details

Feinkriterien

Weitere Grobkriterien: Beobachtung; Skizze, Foto, Film; Messen

Feinkriterien (exempl.): Beschreibung Veränderung (WAS, WIE); Qualität Skizze; Auswahl Messinstrument, Planung Messwiederholung

DOs und DON'Ts im Umgang mit den Rastern

DO

- Beziehen auf eine Beurteilungssituation
- Orientierung zur Beurteilung
- Treffen einer einschränkenden Auswahl an Kriterien
- Gewichtung einzelner Kriterien, wenn diese besonders wichtig in der Situation sind
- Ergänzung von Kriterien, die bei der Erstellung übersehen wurden
- Zusammenlegen/Auslassen von Beurteilungsstufen

➔ Die Raster sollen Sie unterstützen

DON'T

- Schema-X für alle Zyklen und Themen (sklavisch befolgen)
- Arithmetische Zensurengebung
- Stete Berücksichtigung aller Kriterien
- Stete Gleichgewichtung aller Kriterien, insb. wenn einzelne noch nicht thematisiert sind
- Vernachlässigung eigener als wichtig erachteter Kriterien
- Gezwungene Ausdifferenzierung von Beurteilungsstufen

➔ Die Raster sollen Sie **nicht** einengen

Arbeit mit den Rastern

- Steckbrief zum Erkennen des Lehrplanbezugs und des fokussierten Konstrukts
(**Was meinen die eigentlich mit ...?**)
- Allgemeine Raster (ohne Beispiele) als Orientierung für eigene Beurteilungsanlässe (**Was ist aus fachdidaktischer Perspektive wichtig?**)
- Kennenlernen der Raster durch möglichst diverse Beispielraster
(**Was heisst das in der Unterrichtspraxis?**)
 - Verschiedene Themen
 - Verschiedene Zyklen
- Erkennen, dass (**Wie mache ich die Raster zu meinen Rastern?**)
 - Das allgemeine Raster nur als Orientierung dienen will/kann
 - Die Beispielraster flexibel sind
 - Auslassen einzelner Kriterien in der Beurteilung
 - Zusammenlegen / Auslassen von Beurteilungsstufen
 - Flexibilität vom gewählten Inhalt abhängt
 - Nicht: one-size-fits-all
 - Nicht: Was nicht passt, wird passend gemacht!

Ausblick – Was entsteht da sonst noch?

Bereich	Grobkriterien	Feinkriterien (exempl.)
Planen einer Untersuchung	Fragestellung, Vermutung/Hypothese; Untersuchungsdesign; Organisatorisches; Formales	Fragestellung; Beantwortbarkeit; Sicherheitsmassnahmen; Fachsprache
Auswerten; Reflektieren	Synthese der Ergebnisse; Rückbezug zur Vermutung; Schlussfolgerung; Reflexion	Erkennen von Widersprüchen; Begründung neuer Erkenntnisse; Eigenes Vorgehen hinterfragen
Dokumentieren, Präsentieren	Gegenstand; Alltagssprache/Fachsprache; Vollständigkeit; sachliche Richtigkeit ...	w.i.p.
Modellieren	Modellbeschreibung; Modellnutzung; Modellentwicklung; Modellfunktionsprüfung	Modellmerkmale; Bau des Modells
Systemdenken	Systemorganisation und Systemverhalten (Struktur, Grenze, Emergenz ...); Systemadäquate Handlungsintention (Prognose und Regulation)	Anzahl Systemelemente / Wechselbeziehungen; Logik der Prognose