

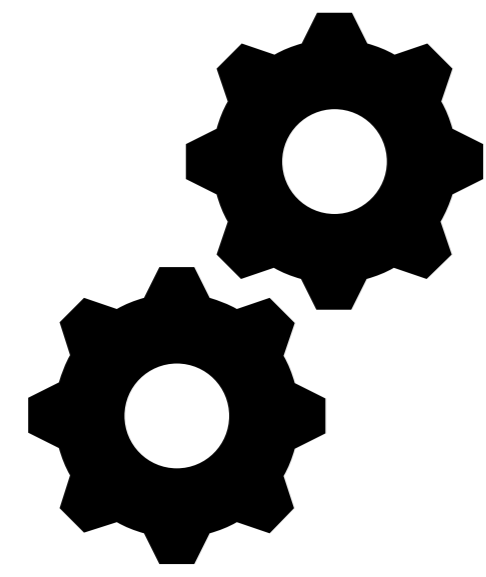
# Diagnose und Förderung der Bewertungskompetenz in einer Oberschule

Eine Design-Based-Research Studie zur Binnendifferenzierung im Biologieunterricht.

Malte Ternieten | Miriam Hertz-Eichenrode | Doris Elster

Ausgangslage	
Förderung	Die <b>Förderung</b> der <b>Bewertungskompetenz</b> stellt durch die Heterogenität der Lerngruppen in Oberschulen eine Herausforderung dar. (HARTMANN-MROCHEN, 2012)
Diagnose	Die <b>Methoden</b> zur <b>Diagnose</b> der <b>Bewertungskompetenz</b> werden von Lehrkräften oft als <b>zu komplex</b> und <b>nicht Kontextbezogen</b> genug wahrgenommen und deswegen nicht verwendet. (ALFS, 2012)
Material	Es fehlen <b>Konzepte</b> und <b>Materialien</b> zur <b>Binnendifferenzierung</b> im <b>Biologieunterricht</b> des <b>9.Jahrgangs</b> der <b>Albert-Einstein-Oberschule</b> .

Forschungsfragen	
1	Inwiefern unterstützen die verwendeten Materialien & Methoden der Intervention die SuS hin zur <b>Förderung der Urteilsfähigkeit</b> ?
2	Welche <b>Argumentationsstrukturen</b> lassen sich in den Urteilen der SuS erkennen?
3	Ist das entwickelte <b>Bewertungsrastrer</b> geeignet, die Urteilskompetenz von SuS zu erfassen?



## Theorie-Praxis-Transfer durch Design-Based Research [DBR]

### Zieldimensionen für die Studie:

- Entwicklung von Lösungen für beobachtete Probleme aus der Bildungspraxis.
- Die Generierung von Theorien, die kontextsensitiv und für die Praxis brauchbar sind und gleichzeitig wissenschaftliche Erkenntnisse zum Lernen und Lehren liefern. (BAKKER, 2019)

Forschungsdesign   Zyklus.2	
Das Bewertungskompetenzrastrer zur Diagnose: (modifiziert nach FLECHSIG et al. 2017)	
Kategorien	Subkategorien
Sprachrichtigkeit	Tempus, Grammatik, Orthografie, Zeichensetzung
Wissenschaftlichkeit	Zitation
Aufbau	Textgliederung Argumentativer Aufbau Stil
Textqualität	Adressatenbezug Fachsprache Argumentationsstruktur Argumentationsstützung Überzeugungskraft Positionierung
<b>Methodologie der Datenauswertung:</b>	
Qualitative Inhaltsanalyse mit <b>MAXQDA</b> . Auf Basis der deduktiven Subkategorien wurden bei der Analyse der <b>Urteile</b> [n=30] induktiv weitere Unterkategorien gebildet. Kappa-Koeffizient bei 20% Stichprobe: 0,79	

### DBR-Ablauf in Zyklus.2

**Weiterentwicklung**  
Von Design.1 auf Basis der Ergebnisse aus Zyklus.1

**Testen von Design.2**  
In Kooperationsschule mit 2 Lerngruppen des 9.Jahrgangs.

**Feedback**  

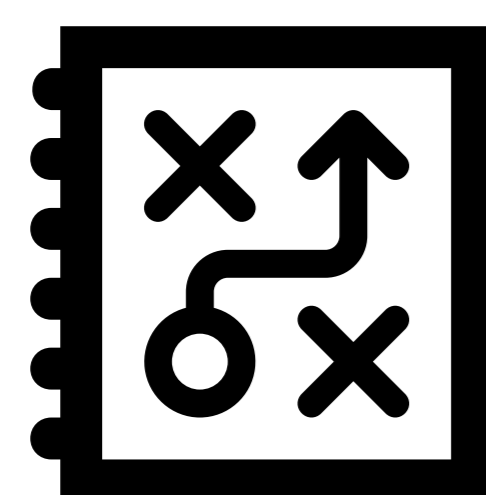
- Beobachtungsprotokolle
- Lernprodukte [ua. Urteile]
- Interviews [SuS & Lehrer]

**Re-Design.3**

### Unterrichtsdesign | Zyklus.2

- Lehrplankonforme Unterrichtseinheit [6.Std.] zum Thema: Zusammenhänge im Ökosystem; mit Schwerpunkt auf das Ökosystem Moor.
- Materialgestützte Schreiben:** Im Mittelpunkt steht eine konkrete fachbezogene Problemstellung. Die SuS erhalten eine Auswahl an Materialien: Informationen müssen selbstständig selektiert, verknüpft und verschriftlicht werden. Arbeitsablauf geteilt in Rezeptions- und anschließende Produktionsphase: SuS verfassen einen argumentierenden Sachtext. (PHILLIP, 2017)

Ergebnisse   Zyklus.2								
1 Materialien & Binnendifferenzierung	2 Förderung der Urteilsfähigkeit	3 Diagnose der Urteilsfähigkeit						
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Selbsteinschätzung der eigenen Leistung:</b> 7 von 30 SuS haben sich später umentschieden, wobei meistens Materialien mit einem niedrigeren Schwierigkeitsgrad gewählt wurden.</li> <li>Die <b>Argumente-Liste</b> führt in Kombination mit <b>Partnerarbeit</b> am schnellsten zu Ergebnissen.</li> </ul> <p><b>Fazit:</b> Die <b>Selbsteinschätzung</b> trifft in den meisten Fällen zu und führt in Kombination mit den differenzierten Materialien zu guten Ergebnissen.</p>	<p>Berücksichtigung der BNE-Aspekte in %.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Es wurden zT. <b>eigene Argumente</b> entwickelt.</li> </ul> <p><b>Fazit:</b> Qualität der Urteile ist an sprachliche Fähigkeit gekoppelt. Sozialer Aspekt spielt trotz lokalem Ökosystem nur in 50% eine Rolle. Sensibilisierung führte zu eigenen Argumenten.</p>	<p><b>Kompetenzniveau [Nach dem Raster]</b></p> <table border="1"> <tr> <td>I</td> <td>II</td> <td>III</td> </tr> <tr> <td>17</td> <td>5</td> <td>8</td> </tr> </table> <p><b>Verteilung der beteiligten SuS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Niveau ist eher niedrig, allerdings sind alle SuS n=30 die mit der Aufgabe begonnen haben, auch zu einem Ergebnis gekommen.</li> <li><b>Textgliederung &amp; Adressatenbezug</b> sind gut!</li> </ul> <p><b>Fazit:</b> Das Raster erzeugt Transparenz; Fokus liegt dabei auf Sprache. In Zyklus.3 soll zusätzlich die BNE- &amp; Reflektions-Aspekte berücksichtigt werden.</p>	I	II	III	17	5	8
I	II	III						
17	5	8						



## Handlungsempfehlungen hinsichtlich Zyklus.3 [Auswahl]

- Die Arbeitsmaterialien sollten durchgehend sprachsensibel sein und in verschiedenen Schwierigkeitsgraden vorliegen. [Wenig Texte, mehr erklärende Bilder.]
- Alle verwendeten Methoden sollten anhand eines Beispiels eingeführt werden.
- Damit auch leistungsschwächere SuS von den Tippkarten profitieren, muss die Methode langfristig eingeführt und immer wieder in konkreten Situationen geübt werden.

## Literaturangaben

- KMK (Kultusministerkonferenz) (2005):** Bildungsstandards im Fach Biologie für den Mittleren Schulabschluss. München: Wolters Kluwer.
- ALFS, N. (2012):** Ethisches Bewerten fördern. Eine qualitative Untersuchung zum fachdidaktischen Wissen von Biologielehrkräften zum Kompetenzbereich „Bewerten“. Hamburg: Dr. Kovač.
- BÖGEHOLZ, S., HÖSSLE, C., LANGLET, J., SANDER, E. & SCHLÜTER, K. (2004):** Bewerten – Urteilen – Entscheiden im biologischen Kontext: Modelle in der Biologiedidaktik. Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften, 10, S. 89 – 115.
- FIECHSIG, A.; KNEMEYER, J.-P.; MARMÉ, N. (2017):** Kompetenzrastrer für die Bewertung wissenschaftlicher Schülertexte. Heidelberg : didaktik-aktuell 2017, 3 S.

- HARTMANN-MROCHEN, M. (2012):** Einstellungen und Vorstellungen von Lehrkräften verschiedener Fachkulturen zum Kompetenzbereich Bewertung der Nationalen Bildungsstandards. Hamburg: Staats- und Universitätsbibliothek Hamburg (2013).
- JONES, A., MCKIM, A. & REISS, M. (2010):** Towards introducing ethical thinking in the classroom: beyond rhetoric. In A. JONES, A. MCKIM & M. REISS (Hg.), Ethics in the science.
- BAKKER, A. (2019):** Design research in education: a practical guide for early career researchers.
- PHILLIP, M. (2017):** Materialgestütztes Schreiben. Anforderungen, Grundlagen, Vermittlung. Weinheim, Bergstr: Beltz Juventa.
- STEFFEN, B. & HÖSSLE, C. (2012):** „Wenn Schüler bewerten, ist es für mich das Schlimmste, sie zu bewerten“. Diagnose ethischer Bewertungskompetenz zum Thema Klimawandel. In: D. KRÜGER, A. UPMEIER ZU BELZEN, P. SCHMIEMANN, A. MÖLLER & D. ELSTER (Hg.), Erkenntnisweg Biologiedidaktik 11 (S. 87 – 99). Kassel: Universitätsdruckerei.

## Kontakt

Malte Ternieten | Doktorand  
Institut für Didaktik der Naturwissenschaften  
Abt. Biologiedidaktik  
Leobener Str. Gebäude NW.2  
Telefon: 0421 / 218-63263 | E-Mail: [malte.ternieten@uni-bremen.de](mailto:malte.ternieten@uni-bremen.de)

