

---

## Kriterien-basierte Organisation Forschenden Lernens - CrEEEd

### **Beschreibung**

Reitinger (2012a, S. 73) spricht von sechs zentralen Kriterien, die zusammen Forschendes Lernen definieren. Die Kriterien sind a) allgemeines Entdeckungsinteresse, b) Methodenaffirmation, c) erfahrungsbasiertes Hypothesisieren, d) authentisches Explorieren, e) conclusio-basierter Transfer und f) kritischer Diskurs. Genaue Beschreibungen dieser Kriterien sind auf dem herunterladbaren Arbeitsblatt (OPeRA Portfolio auf [http://joomla.eduhi.at/exploratorylearning/files/criteria\\_based\\_organization\\_german.pdf](http://joomla.eduhi.at/exploratorylearning/files/criteria_based_organization_german.pdf)) zu finden.

Das Arbeitsblatt unterstützt Pädagog/-innen bei der Organisation ihrer ersten Forschenden Lernarrangements nach dem CrEEEd-Konzept von Reitinger und bezieht sich dabei auf das OPeRA Organisationsmodell. Dieses Modell differenziert die Organisation von Lernarrangements in die drei Phasen a) Entwurf (Outline), b) Performanz (Performance) und c) Reflexion (Reflection).

### **Hilfreiche Definitionen**

*Entwurf (Outline):* Es ist schwer möglich vorherzusagen, was in weitgehend selbstbestimmten Lernphasen genau geschehen wird. Das ist auch der Grund dafür, weshalb die Vorbereitung von Forschenden Lernarrangements eine offene Handlung ist, wie eben auch die Arrangements selber. Die Vorbereitung ist demnach eher ein differenzierter Entwurfsprozess als ein linearer Planungsprozess. Reitinger (2012b, S. 112-114) schlägt daher vor, den Begriff „Entwurf (Outline)“ anstelle von „Planung (Planning)“ zu verwenden, wenn man von der Vorbereitung Forschender Lernarrangements spricht.

*Performanz (Performance):* Dieser Begriff umschreibt den tatsächlichen Ablauf von Stunden oder Unterrichtsblöcken. Je mehr es Schüler/-innen gestattet ist, selbstbestimmt zu arbeiten, umso stärker kann die tatsächliche Performanz von den im Vorfeld entworfenen Vermutungen abweichen.

*Reflexion (Reflection):* Reflexion beschreibt den Prozess, in welchem Sie über Ihre in der Entwurfsphase und Performanz entstandenen Erfahrungen nachträglich genau nachdenken. Sie hinterfragen sozusagen die Gangbarkeit des Erfahrenen und leiten daraus handlungsleitende Ideen für die Zukunft ab.

## Anleitung

Wenn sie die Organisation erster selbstbestimmter Forschender Lernarrangements ins Auge fassen, dann kann das weiter oben erwähnte herunterladbare Arbeitsblatt in zweierlei Hinsicht ein unterstützendes Medium sein:

- Indem Sie die Definitionen auf dem Arbeitsblatt studieren können Sie lernen, was mit den Kriterien Forschenden Lernens eigentlich gemeint ist. Nachdem Sie diese Kriterien internalisiert haben wissen Sie, was Forschendes Lernen genau genommen ist. Somit haben Sie dann auch eine Vorstellung davon, was beachtet und unterstützt werden sollte, wenn man diese Art Forschenden Lernens durchführen möchte.
- Um das Arbeitsblatt als Dokumentationstool zu nutzen, notieren Sie einfach Ihre Überlegungen in die entsprechenden Spalten. Notizen zum Entwurf schreiben Sie in die *Outline-Spalte*. Weiter notieren Sie nach dem Unterricht Notizen zum tatsächlichen Ablauf in die *Performance-Spalte*. Aufgrund der inhärenten Offenheit und der starken Einbeziehung der Schüler/-innen unterscheidet sich die Performanz von selbstbestimmten Forschenden Lernarrangements oft von dem, was man im Vorfeld (Outline-Phase) bezüglich des Ablaufes vermutet hat. Daher ist es hilfreich nach dem Unterricht die tatsächliche Performanz niederzuschreiben, bevor man dann zur Reflexion schreitet. Abschließend werden Sie sicher ihren Forschenden Unterricht reflektieren. Auch hierzu bietet sich das Arbeitsblatt zum Eintragen diesbezüglicher Notizen an (*Reflexion-Spalte*).

Die folgenden exemplarischen Orientierungsfragen (*below, written in English*) können Ihnen beim ersten Ausfüllen der Felder im Arbeitsblatt Unterstützung bieten.

Kriterien	Outline - Entwurf (Prozess vor der Performanz)	Performance - Performanz	Reflection - Reflexion (Prozess nach der Performanz)
<b>Allgemeines Entdeckungsinteresse</b>	<i>How can I unfold hidden interests concerning some relevant content?</i>	<i>What actually happened during the Self-determined Inquiry Learning Arrangement that could be associated with the criteria "Allgemeines Entdeckungsinteresse"?</i>	<i>Was I able to help the pupils to feel intrinsically motivated?</i>
<b>Methodenaffirmation</b>	<i>What if the pupils do not want to explore in a self-determined way?</i>	<i>What actually happened during the Inquiry Learning Arrangement that could be associated with the criteria "Methodenkonsens"?</i>	<i>Did the pupils agree with my suggestion to work in an exploratory style?</i>
<b>Erfahrungsbasiertes Hypothesisieren</b>	<i>How can I motivate the pupils to form questions and make suggestions concerning possible answers?</i>	<i>What happened during the Inquiry Learning Arrangement that could be associated with the criteria "Erfahrungsbasiertes Hypothesisieren"?</i>	<i>How do I feel about the questions and hypotheses of the pupils?</i>
<b>Authentisches Explorieren</b>	<i>How can I support pupils to work motivated on several tasks? Do they feel free, to ask me, when they need my expertise?</i>	<i>What happened during the Inquiry Learning Arrangement that could be associated with the criteria "Authentisches Explorieren"?</i>	<i>How do I perceive pupils actions after the explorations? Do I assess them as autonomous and authentic?</i>



Kriterien	Outline - Entwurf (Prozess vor der Performanz)	Performance - Performanz	Reflection - Reflexion (Prozess nach der Performanz)
<b>Conclusio-basierter Transfer</b>	<i>Which parts of my lesson could lead pupils to the desire to apply or to communicate their results?</i>	<i>What happened during the Inquiry Learning Arrangement that could be associated with the criteria "Empfundenes Transferbedürfnis"?</i>	<i>Is there a real demand on applying and communicating the discoveries and results?</i>
<b>Kritischer Diskurs</b>	<i>How can I provoke the pupils to think about the result, the process or the effect of the process on themselves?</i>	<i>What actually happened during the Inquiry Learning Arrangement that could be associated with the criteria "Kritischer Diskurs"?</i>	<i>How do I interpret the reflective feedback of my pupils? If there was no space for differentiated feedback, what could I do the next time?</i>

Bedenken Sie, dass man das Unterrichten hochgradig offenen Forschenden Lernens ähnlich erlernt, wie das Radfahren. Es erfolgt in kleinen Schritten und gelingt nicht auf Anhieb. Sie werden nach dem ersten Versuch womöglich noch kein Profi sein. Verfolgen Sie deshalb nicht das Ziel bereits beim ersten Versuch alle Kriterien selbstbestimmten Forschenden Lernens perfekt zu entfalten!

Beginnen Sie vorerst einfach mit der Berücksichtigung der sechs Kriterien im Rahmen des Unterrichtsentwurfes und geben Sie den Kriterien anschließend eine Chance im Rahmen Ihres Unterrichts. Versuchen Sie, Ihre Schüler/-innen zu motivieren, sich auf diese Art von Unterricht einzulassen, indem Sie Freiraum für eigene Interessen und Entscheidungen gestatten. Reflektieren Sie Ihre ersten Versuche nicht nach dem Gesichtspunkt des wahrgenommenen Erfolges! Fehler sind erlaubt und wichtig für Ihre persönliche Lernerfahrung als Lehrer/-in (Denken Sie an Ihre ersten Versuche, das Radfahren zu erlernen!). Denken Sie vielmehr im Rahmen der Reflexion frei über Ihre neuen Praxiserfahrungen nach und wie diese Ihre zukünftigen Lehrhandlungen beeinflussen werden!

## Literatur

Reitinger, J. (2012a, in Dr.). "... hinter den Dingen ...". Exemplarische Beiträge zur Naturwissenschaftsdidaktik Aachen: Shaker Verlag.

Reitinger, J. (2012b). Differenziertes forschendes Lernen in den Naturwissenschaften mit leistungsheterogenen Schüler/-innengruppen. Eine empirische Studie zur Performanz und Wirksamkeit des AuRELIA-Konzeptes. In T. Bohl, M. Bönsch, M. Trautmann & B. Wischer (Eds.): Binnendifferenzierung. Didaktische Grundlagen und Forschungsergebnisse zur Binnendifferenzierung im Unterricht. Teil 1, (Wiederabdruck mit Ergänzungen). Kassel, S. 107-133.