

**Mögliche Schritte zur Planung einer UE**

Name:

Zur Planung einer Unterrichtseinheit im Fach Physik gibt es viele verschiedene Wege, die in der Literatur beschrieben werden. Die einschlägigen Lehrbücher zur Fachdidaktik geben jedoch in der Regel nur Hinweise – keine konkreten Handlungsvorschläge.

Um einen Unterrichtsgegenstand in einer sinnvollen Unterrichtseinheit unterzubringen, kann man vier verschiedene Perspektiven beschreiben, die mindestens berücksichtigt werden sollten. Diese vier Perspektiven bei der Planung einer Unterrichtseinheit stellen Sichtweisen dar, die man auf den zu unterrichtenden Gegenstand einnehmen muss, um ihn unterrichtbar zu machen. Sie sind nicht notwendigerweise als Abfolge von Schritten zu sehen, können aber nacheinander durchlaufen werden. Die drei letzten Punkte entsprechen sinngemäß dem Modell der didaktischen Rekonstruktion.

**Normative Perspektive:** Die normative Perspektive bestimmt wesentlich die Auswahl des zu unterrichtenden Gegenstands (im Zweifel sollte eine bildungstheoretische Begründung ergänzend vorgenommen werden können). Hier wird nämlich die geltende Norm der Bildungsstandards, des Bremer Bildungsplans und des schuleigenen Curriculums zur Physik betrachtet. Fragen, die es hier zu klären gilt, sind:

- Welche Themen müssen in dem (Doppel-)Jahrgang behandelt werden, bzw. in welchem (Doppel-)Jahrgang soll mein Thema unterrichtet werden?
- Welche physikalischen Kompetenzen (Fachwissen, Erkenntnisgewinnung, Kommunikation, Bewertung), können hieran vertieft geschult werden?
- Wieviel Unterrichtszeit bleibt zur Behandlung des Themas (hier sollten auch schulische Termine im Halbjahr berücksichtigt werden!)?

**Fachliche Perspektive:** Ein zu unterrichtendes Thema greift zentrale fachliche Konzepte der Physik auf. Die fachliche Struktur dieser Konzepte muss also bei der Planung berücksichtigt werden, damit die fachliche Korrektheit des Unterrichtsgegenstands gewährleistet ist. Fragen, die es hier zu klären gilt, sind:

- Welche zentralen Begriffe müssen aus physikalisch-fachlicher Sicht behandelt werden?
- In welcher Beziehung stehen diese Begriffe zueinander?
- Welche zentralen Experimente sollten durchgeführt werden? Welche zentralen Aufgaben sollten gestellt werden?

Eine Concept Map auf Basis von Lehrbüchern ist hier sehr sinnvoll, um die Struktur zu veranschaulichen! Dabei sollte erst ein möglichst umfassendes Bild entstehen. Die Reduktion der Inhalte auf Basis normativer Zwänge und schülerbezogener Überlegungen erfolgt danach in den didaktisch-methodischen Überlegungen!

**Schülerperspektive:** Die fachliche Struktur eines zu unterrichtenden Gegenstands entspricht nicht notwendigerweise der Art, wie Schülerinnen und Schüler den Gegenstand verstehen können. Die Schülerperspektive spielt die zentrale Rolle beim Unterrichten. Fragen, die hier geklärt werden sollen, sind:

- Welche Schülervorstellungen gibt es bei diesem Gegenstand?
- Welche interesseweckenden Kontexte kann man verwenden?
- Welche motivierenden Aspekte lassen sich einstreuen, insbesondere als gelungene Stundeneinstiege?

**Mögliche Schritte zur Planung einer UE**
**Name:**

**Didaktisch-methodische Strukturierung:** Wenn geklärt ist, welche normativen Zwänge beim Unterrichten es gibt, welche Sachstruktur zu berücksichtigen ist und welche schülerbezogenen Überlegungen anzustellen sind, kann die Unterrichtseinheit strukturiert werden. In der Regel umfassen Unterrichtseinheiten etwa sechs bis acht Stunden und behandeln einen in sich abgeschlossenen Themenbereich. Hier sollte überlegt werden:

- In welcher Reihenfolge sollen die einzelnen Elemente behandelt werden? Dies entspricht nicht notwendigerweise der Sachstruktur, insbesondere sollte hier auch überlegt werden, welche fachlichen Aspekte hinsichtlich der Schülerperspektive und der normativen Perspektive *gestrichen* werden müssen.
- Welches Element soll wieviel Unterrichtszeit beigemessen bekommen?
- Welche Aufgaben und Experimente sollen wie fachlich und didaktisch eingebettet werden?
- Wie sollen Schülervorstellungen berücksichtigt werden?
- Welche motivierenden Fragestellungen können insbesondere als Einstiege für Stunden dienen? Hier können auch bereits methodische Überlegungen vorgenommen werden, aber die Planung der konkreten Einzelstunden ist darin ausführlicher.

Bei der Planung einer Unterrichtseinheit soll ein sinnvoller Zusammenhang der Einzelstunden aus Fach- und Schülerperspektive sichergestellt werden. Dies ist elementar, um auch den Schülerinnen und Schülern einen roten Faden durch die Einheit bereit zu stellen und so strukturiertes Lernen zu ermöglichen. Im Zweifel muss jede Entscheidung bei der Planung aus der normativen Perspektive, der fachlichen Perspektive und der Schülerperspektive begründet werden können. In der didaktisch-methodischen Strukturierung laufen also die in den drei Perspektiven vorgenommenen Überlegungen zusammen, sie werden gegeneinander abgewogen und zu einer sinnvollen Unterrichtsabfolge zusammengeführt. Es gehört zur fachdidaktischen Kompetenz jeder Lehrkraft, diese Zusammenführung vornehmen und Schwerpunkte begründen zu können, insbesondere wenn die unterschiedlichen Perspektiven unterschiedliche Entscheidungen rechtfertigen würden. Die Abwägung zwischen fachlicher Korrektheit und Schülerperspektive bei der Elementarisierung von Physik führt oft zu schwierigen Entscheidungen.

Es ist zu erwähnen, dass diese Schritte sich auf die Physikdidaktik konzentrieren. Aus pädagogischer Sicht muss die Schülerperspektive noch ergänzt werden, beispielsweise um die Besonderheiten der Lerngruppe, Überlegungen zum Umgang mit Heterogenität, überfachliche Kompetenzen, etc. Die hier beschriebenen Punkte liefern jedoch einen fundierten Ansatz.

**Literatur:** Kattmann, U., Duit, R., Gropengießer, H. & Komorek, M. (1997): Das Modell der didaktischen Rekonstruktion – Ein Rahmen für naturwissenschaftsdidaktische Forschung und Entwicklung. ZfDN 3, S. 3-18.