

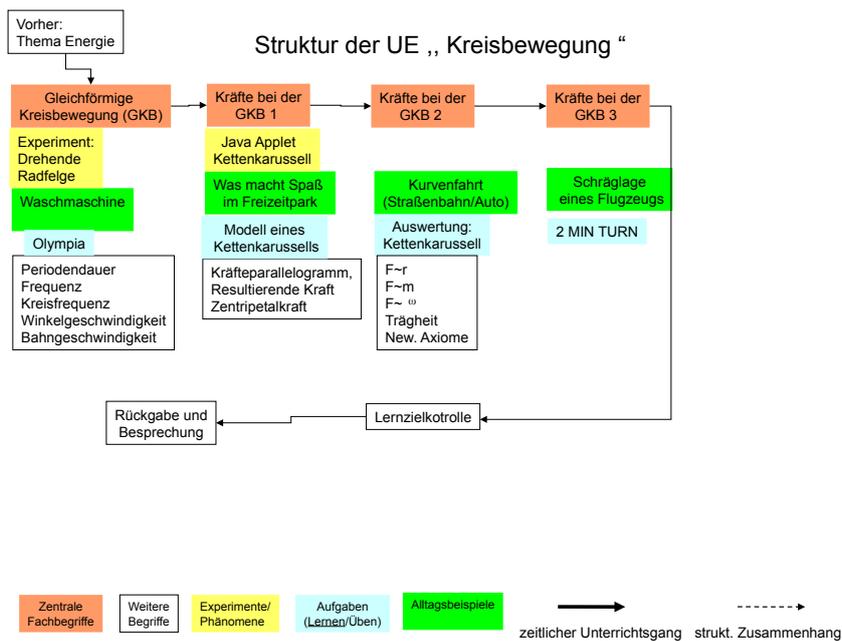
**Strukturierung einer UE**

Name:

Nachdem die einzelnen Perspektiven auf den zu unterrichtenden Gegenstand geklärt sind, soll eine Unterrichtseinheit didaktisch-methodisch strukturiert werden. Leitfragen, die dazu zu klären sind, sind dabei bereits auf dem Arbeitsblatt „Mögliche Schritte zur Planung einer UE“ skizziert worden.

Als Produkt liegt nunmehr eine Concept Map vor, die bereits vereinzelt didaktische Elemente enthält (z.B. zentrale Experimente). Die Concept Map liefert ein gutes Abbild der Sachstruktur des Gegenstandes, der unterrichtet werden soll. In gewisser Hinsicht ist es jetzt das fachliche Ziel der Unterrichtseinheit, diese Sachstruktur den Schülerinnen und Schülern zu verdeutlichen. Das Problem ist allerdings, dass die Sachstruktur einen hohen Vernetzungsgrad aufweist – während Unterricht notwendigerweise zeitlich linear abfolgt. Natürlich sollen all die skizzierten Querbeziehungen zwischen den Elementen der Concept Map auch im Unterricht aufgezeigt werden. Jede einzelne Verbindung muss allerdings didaktisch-methodisch in den Unterricht eingebettet werden. Z.B. kann die eine Verbindung durch ein Experiment veranschaulicht werden, eine andere durch eine Aufgabe usw.

Um die in der Concept Map skizzierte Struktur unterrichtbar zu machen, muss die Struktur in unterrichtbare Einheiten zerlegt werden – beispielsweise in Doppelstunden. Die Abfolge des Unterrichts kann dann in einem Flussdiagramm oder einer Tabelle dargestellt werden. Dabei sollten die unterrichtbaren Einheiten deutlich voneinander getrennt sein. Ein Beispiel zeigt, wie dies gelingen kann, jeder Block entspricht dabei einer unterrichtbaren Einheit vom Umfang einer Doppelstunde.



Datum	Stunde	Thema/Leitfrage	Geförderte Kompetenzen	Vernetzung	Material
X	2	Kräfte bei der gleichförmigen Kreisbewegung (Kräfteparallelogramm, Resultierende Kraft, Zentripetalkraft)	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Fachwissen:</i> Die SuS können die Zentripetalkraft als wirkende Kraft bei einer gleichförmigen Kreisbewegung nennen. usw...</li> </ul>	Winkelgeschwindigkeit,...	AB Modell eines Kettenkarussells

<b>Strukturierung einer UE</b>	<b>Name:</b>
--------------------------------	--------------

In der tabellarischen Übersicht sieht man dann direkt, ob man in der Unterrichtseinheit alle Kompetenzbereiche ansprechen kann. Man kann auch die im Bildungsplan aufgeführten Kompetenzen direkt damit vergleichen. Man sieht auch, ob alle unterrichtbaren Elemente in der Concept Map in die Abfolge gebracht wurden, dies sichert die fachliche Vollständigkeit. In der Spalte *Vernetzung* kann man, wo es sich anbietet, die wichtigen Querverbindungen, die zu anderen Stunde, Begriffen oder anderen Fächern vollzogen werden müssen, darstellen. Solche Verbindungen sollten im Unterricht deutlich werden, z.B. durch Aufgaben, um einen vernetzten Wissensaufbau zu gewährleisten! Diese Vernetzung entspricht bei einer Concept Map mit hohem Vernetzungsgrad eben den Verbindungen zwischen den Elementen. Man kann die Tabelle durch weitere wichtige Spalten ergänzen, z.B. Schülervorstellungen.

Wichtig ist, dass nicht die Vorstellung vertreten wird, die Sachstruktur des Gegenstandes könne direkt auf Schülerinnen und Schüler übertragen werden. Das wäre nach allen bekannten empirischen und theoretischen Ergebnissen der Physikdidaktik kein adäquates Bild vom Lernen. Die Concept Map bildet zwar die Sachstruktur ab, aber die Aufteilung in unterrichtbare Elemente, die Veranschaulichung der Verbindungen, die zu fördernden Kompetenzbereiche, die Auswahl des Materials, etc. wird durch die Schülerperspektive bestimmt.

**Aufgaben**

1. Verdeutlichen Sie sich die Schülerperspektive zu ihrem zu unterrichtenden Gegenstand, indem Sie in der fachdidaktischen Literatur recherchieren. Ein Ausgangspunkt dazu können beispielsweise die Datenbanken physdat oder FIS Bildung sein. Auch bei leifiphysik.de und in Schulbüchern finden sich oft gute Hinweise!
2. Zerlegen Sie ihren Gegenstand in unterrichtbare Einheiten von jeweils einer Doppelstunde Länge! Sie sollten dabei insgesamt nicht mehr als acht Einzelstunden für die Unterrichtseinheit benötigen. Begründen Sie ihre Einteilung aus der Schülerperspektive, evtl. unter Annahme fiktiver Rahmenbedingungen wie *Bremer Oberschule, 10. Klasse* o.ä.
3. Erstellen Sie ein Flussdiagramm oder eine tabellarische Übersicht, um den Ablauf ihrer Unterrichtseinheit zu verdeutlichen! Die Schülerperspektive sollte dabei klar herausgestellt werden!