

Einsatzmöglichkeiten – Impulskatalog

Voraussetzungen: Grundlagen zum Impulsbegriff

Zugehörige Materialien: M5_Impulskatalog bzw. M5_Impulskatalog_Kurzversion, M4_Learning-App, Folie F41 zur Learning-App

Ziel(e): Die Lernenden erhalten einen ersten Eindruck der Vielfalt von Impulsansätzen, indem sie in einer App Beispielimpulse zu Ansätzen zuordnen und einen Impulskatalog mit Ansätzen sichten (Varianten 1 und 2).

Die Lernenden machen sich mit der Identifikation von Impulsansätzen vertraut, indem sie zu konkreten Impulsen einer Lehrperson dahinterliegende Ansätze identifizieren (Variante 1).

Die Lernenden arbeiten heraus, dass mit einem Impuls mehrere Ansätze verfolgt werden können, indem sie über die verschiedenen Ansatzmöglichkeiten eines Impulses diskutieren (Variante 1).

Die Lernenden erarbeiten sich unterschiedliche Ansätze für Impulse, indem sie zu verschiedenen Ansätzen aus dem Impulskatalog entsprechende Impulse formulieren (Variante 2).

Zeitaufwand: ca. 40 Min.

Schwierigkeitsgrad: Mittel

Umsetzungsmöglichkeiten:

Variante 1 (ca. 35 Min.): Die Teilnehmenden erarbeiten sich den grundlegenden Aufbau des Impulskatalogs mithilfe der Learning-App. Da der Katalog sehr umfangreich ist, ist die reduzierte Erarbeitung anhand der App sinnvoll, sie kann aber auch zur Wahl gestellt werden. Alternativ kann auch mit der Kurzversion des Impulskatalogs gearbeitet werden. Da diese jedoch auf viele Impulsansätze und Beispiele verzichtet, ist ein solches Vorgehen nicht zu empfehlen. Anschließend verschaffen sich die Teilnehmenden einen Überblick über den gesamten Impulskatalog. Dieser muss nicht vollumfassend durchgearbeitet werden. Die Teilnehmenden sollten den Aufbau des Katalogs erfassen und einzelne Ansätze mit den zugehörigen Beispielimpulsen sichten.

Nun sollen die Teilnehmenden den Impulskatalog auf der Grundlage einer Beispielsituation anwenden, indem sie zu vorgegebenen Impulsen passende Ansätze aus dem Impulskatalog zuordnen. Dazu können entweder Impulse genutzt werden, die von den Lernenden zuvor in einer Übung selbst formuliert worden sind, oder die aus einer vorangegangenen Beispielsituation bereits bekannt sind. Siehe hierzu M6.

Hinweis: Für diese Variante wird ein Zugang zu unterrichtonline.org benötigt. Alternativ reicht das Transkript der Unterrichtssituation aus. Da die Stimmen in dem Unterrichtsausschnitt teilweise etwas leise sind, geht es ohnehin primär um das Einfühlen in die Gegebenheiten.

Variante 2 (ca. 45 Min.): Die Teilnehmenden erarbeiten sich den grundlegenden Aufbau des Impulskatalogs mithilfe der Learning-App. Da der Katalog sehr umfangreich ist, ist die reduzierte Erarbeitung anhand der App sinnvoll, sie kann aber auch zur Wahl gestellt werden. Alternativ kann auch mit der Kurzversion des Impulskatalogs gearbeitet werden. Da diese jedoch auf viele Impulsansätze und Beispiele verzichtet, ist ein solches Vorgehen nicht zu empfehlen. Anschließend verschaffen sich die Teilnehmenden einen Überblick über den gesamten Impulskatalog. Dieser muss nicht vollumfassend durchgearbeitet werden. Die Teilnehmenden




sollten den Aufbau des Katalogs erfassen und einzelne Ansätze mit den zugehörigen Beispielimpulsen sichten.




Nun sollen die Teilnehmenden den Impulskatalog auf der Grundlage einer Beispielsituation anwenden, indem sie einen Ansatz aus dem Katalog auswählen und dazu einen entsprechenden Impuls formulieren, der auf die Beispielsituation angepasst ist. Für die Beispielsituationen lassen sich die Materialien M3, M6, M13 oder M14 heranziehen. Abschließend findet eine Besprechung im Plenum über die Ergebnisse sowie den möglichen Nutzen des Impulskatalogs statt.




Mögliche Lösungen:




Variante 1: Siehe E6.



Variante 2: (Unter Verwendung der Aufgabe aus Material M12)

Hinterfragen von Ergebnissen 
Was würde deine eingezeichnete Parabel für die Flugkurve des Balles bedeuten?
0  0 

Schlussfolgerung 
Das würde bedeuten, dass der höchste Punkt des Wurfes auf 0 Meter Höhe beim Abwurf ist und der Ball danach unter die Erde fliegt.
0  5 

Gemeinsamkeiten und Unterscheide notieren lassen. 
Was ist der Unterschied bei den beiden Koordinatensystemen?
0  3 

Nach bestimmten Eigenschaften fragen 
Welche Höhe hat der Ball zum Zeitpunkt des Abwurfes in deiner Skizze?
0  4 

Gedankengang erfragen 
Wieso hast du das Koordinatensystem so eingezeichnet?
0  3 