

Förderunterrichtssequenzen im Pullout Angebot des Zyklus 2 im Schuljahr 2020/21

Jedes Pullout Angebot der Begabtenförderung in Burgdorf setzt sich aus folgenden **drei Förderbereichen** zusammen:

- Förderung im Bereich des gemeinsamen Schwerpunkts (siehe unten)
- Förderung der Reflexionsfähigkeit
- Förderung in der individuellen Interessenarbeit

Der Schwerpunkt für ein Semester im Pullout Angebot des Zyklus 2 im Schuljahr 2020/21 ist: **Kettenreaktionen**

- Die BF-SchülerInnen erfinden Kettenreaktionen aller Arten. Sie kombinieren Alltagsgegenstände mit Lego- und Kugelbahnteilen und lernen dabei physikalische Gesetze kennen.
- Sie testen sprachliche und digitale Kettenreaktionsspiele und untersuchen die Auswirkungen von emotionalen Kettenreaktionen.
- Sie suchen nach kreativen Installationen und halten ihre verschiedenartigen Kettenreaktionen auf Video fest.



Die Förderlehrperson Dalia Holzer besucht die einzelnen BF-SchülerInnen ein bis zwei Mal pro Schuljahr in der Regelklasse. Diese **Begleitung** ermöglicht einen Transfer der erworbenen Kompetenzen der BF-SchülerInnen und intensiviert die Zusammenarbeit zwischen den Lehrpersonen.

Erstes Semester

Unterrichtssequenz	Thema	Tätigkeiten	Material, Spiele, Literatur, Lernjournal
1 / 34 KW	Rampe Alles was rollt	Rampe aufbauen und erste kleine Kettenreaktion auslösen. Objekte finden, die interessant rollen. Verständnis einer gut funktionierenden und einer besonders schönen Kettenreaktion entwickeln.	Vorlage: Chain-Reaction Starter Kit Zitat von Peter Fischli und David Weiss
2 / 35 KW	Hebel	Einarmige und zweiarmige Hebel testen Wippe, Waage oder Katapult herstellen Erklärungsvideo: Am längeren Hebel 1. Sendungsstaffel Inhalt Achtung! Experiment Wissenspool (planet-schule.de)	Aus: Mit Einstein im Fahrstuhl, S. 21 ISBN 978 3 401 06043 9 www.planet-schule.de
3 / 36 KW	Kugelstosspendel	Rinne aus Karton mit Ritz- und Falttechnik konstruieren Kugelstosspendel erproben, Impulsübertragung verstehen und stetig neue Elemente in die eigene Kettenreaktionsmaschine einbauen.	Aus: Kettenreaktions- Maschinen zum Selberbauen, S. 14 und 102 ISBN 978 3 7724 5343 4
4 / 37 KW	Gleichgewicht Schwerpunkt	Partnerarbeit: 4 Versuche zu Gleichgewicht ausprobieren, Vermutungen aufstellen und Erklärungen dazu lesen. Bedeutung der Schwerpunktverschiebung erkennen	Aus: 365 einfache Experimente für junge Forscher, S. 89 ISBN 3-8290-2198-4

Förderunterrichtssequenzen im Pullout Angebot des Zyklus 2 im Schuljahr 2020/21

5 / 38 KW	Kettenreaktionsrätsel 1	Ausgangslage genau betrachten. Tipp abgeben, wie die Kettenreaktion ablaufen wird bzw. durch welches der vier Tore der Gegenstand am Schluss rollen wird.	Idee von Joseph's Maschines: Which Door Will The Ball Hit? Joseph's Puzzle Machines - YouTube
6 / 42 KW	Gravitation und Magnetismus	Anziehende Kräfte und Gausskanone genauer unter die Lupe nehmen. In Partnerarbeit eine Kettenreaktionen mit Stahlkugeln und Neodym Magneten bauen und Slow Motion Video aufnehmen	Aus: 365 einfache Experimente für junge Forscher, S. 180 Platte 40x40cm Kapla Doppelklebeband
7 / 43 KW	Kettenreaktionsspiele	- Kettenreaktionsspiel „Action“ durchführen und eigene Aktionskarten entwickeln. Spiel für eine Durchführung in einer Klasse ausarbeiten und 24 aufeinanderfolgende Aktionskarten auf dem Computer aufschreiben. - Kettenreaktionsspiel „Mittendrin“ kennenlernen. Anleitung lesen. Rolle des Spielleitung einnehmen und genaue Anweisungen geben können. - Brettspiel „Kettenreaktion“ erproben und weiterentwickeln. Digitale Varianten testen und ähnliche Games austauschen und vergleichen. Gemollection - Denkspiele - 1001 Spiele	Aus: Systemdenken fördern, Schulverlag plus AG, 2010, ISBN 978 3 292 00628 8 Spielfeld 5x5, Biella-Plättchen
8 / 44 KW	Kettenreaktionen in Geschichten Lineare Kettenreaktion	Bilderbuch „OUPS!“ Die Verkettung unglücklicher Umstände betrachten, eine Szene auswählen. In eigenen Worten beschreiben, welche Ereignisse hier miteinander verkettet sind. Arbeiten bekannter Künstler anschauen und vergleichen Abläufe von Kettenreaktionen darstellen. Zeichnungen aus Globibuch Beispiele von linearen Kettenreaktionen sammeln und besprechen	Oups! Carlsen Verlag, ISBN 978 3 551 51733 3 Bilder: Rube Goldberg, Bruno Munari Aus: Globi der kühne Erfinder
9 / 45 KW	Kettenreaktionen in Liedern und Gedichten verzweigte Kettenreaktionen	Sammlung von Liedern und Gedichten anlegen, die Verkettungen von Ereignissen beschreiben, wie z. B. „Ds Zündhölzli“ von Mani Matter und „Joggeli söll ga Birli schüttle“ von Lisa Wenger Melodien und Reime auswendig lernen und vortragen Am Beispiel der Kernspaltung und Energiegewinnung die Auswirkung der verzweigten Kettenreaktion begreifen, über kontrollierte und unkontrollierte Kettenreaktionen sprechen	CD Mani Matter
10/ 46 KW	Vorbereitung des Klassenbesuches	BF-Schüler machen sich Überlegungen bezüglich des bevorstehenden Klassenbesuches. Sie beantworten im Lernjournal (LJ) die Frage: Was ist für dich eine Kettenreaktion? BF Schüler arbeiten an ihren eigenen Kettenreaktionsmaschinen, testen und erweitern sie z.B. mit Pendel, Kragträger, Wunderdose...	

Förderunterrichtssequenzen im Pullout Angebot des Zyklus 2 im Schuljahr 2020/21

11/ 47 KW	Kurzpräsentation (als Probelauf für den Klassenbesuch)	BF-Schüler bereiten sich auf den Klassebesuch vor. Sie erklären und zeigen der Pullout-Gruppe ihre Kettenreaktionsmaschine. Es werden Präsentationsvideos aufgenommen. Sie erhalten anschliessend eine Rückmeldungen.	Einteilungsbrief
KW 48-3	Begleitung in den Klassen	BF- Schüler zeigen der Klasse eine Auswahl von gelungenen Kettenreaktionsbeispielen und führen ihre eigene Kettenreaktionsmaschine vor. Mitschüler können nach ihren Interessen und Stärken selber Kettenreaktionen ausprobieren.	Unterrichtsvorbereitung an die KLP 9 Aufgaben im Tic – Tac – Toe Raster
12/ 4 KW	Auswertung des Klassenbesuches Wissenszuwachs Motivation für weitere Projekte	Erfahrungsaustausch und Rückschau auf die Klassenbesuche Fotos ins LJ einkleben und kommentieren. Materialkisten aufräumen Kompetenzraster des 1. Semesters ausfüllen und den individuellen Wissenszuwachs sichtbar machen. Ausblick: Kettenreaktionen vom Schweizer Künstlerduo Fischli und Weiss anschauen und sich inspirieren lassen.	Fotos Kompetenzraster Film: Der Lauf der Dinge 1987

Förderunterrichtssequenzen im Pullout Angebot des Zyklus 2 im Schuljahr 2020/21

Pullout-Unterrichtsziele:

- *Wir erfinden Kettenreaktionen aller Arten.*
- *Wir kombinieren Alltagsgegenstände mit Lego- und Kugelbahnteilen.*
- *Wir lernen physikalische Gesetze kennen.*
- *Wir testen sprachliche und digitale Kettenreaktionsspiele*
- *Wir untersuchen die Auswirkungen von emotionalen Kettenreaktionen.*
- *Wir suchen nach kreativen Installationen.*
- *Wir stellen die Ergebnisse vor und geben einander Feedbacks.*
- *Wir halten verschiedenartigen Kettenreaktionen auf Video fest.*
- *Wir reflektieren unsere Arbeitsschritte und führen ein Lernjournal.*
- *Wir nutzen das Ressourcenzimmer und vertiefen uns in den Bereichen der multiplen Intelligenzen nach H. Gardner*
- *Wir gehen eigenen Interessen nach und finden Formen, um uns mit anderen auszutauschen.*

Allgemeiner Ablauf einer Pullout Sequenz:

- 08:25-09:00 Gemeinsamer Start: Begrüssung, Programm erstellen
- Anregung der letzten Woche bearbeiten oder mit der Interessenarbeit im Ressourcenzimmer beginnen.
- 09:00-09:10 Anregung und die Ergebnisse bzw. Erkenntnisse austauschen
- 09:10-09:35 Input von der Förderlehrperson oder von BF SchülerIn zum gemeinsamen Schwerpunkt, zu Forscheraufträgen, Ritualen, Lernspielen und zu Arbeits- und Präsentationsmethoden
- 09:35-10:05 Arbeiten am gemeinsamen Schwerpunkt, Arbeitsformen wie Einzel- Partner- oder Gruppenarbeit berücksichtigen,
- 10:00-10:20 Individuelle und gemeinsame Pausen einplanen
- 10:20-11:20 Weiter arbeiten am gemeinsamen Schwerpunkt, Ergebnisse und Produkte zeigen
- 11:20-11:40 Selbstgesteuertes Lernen üben und reflektieren, eigener Beitrag ins Lernjournal schreiben
(Was habe ich erreicht, was will ich noch erreichen, wie mache ich das, was habe ich dazugelernt? ...)
- 11:40-11:50 Anregungen für die kommende Schulwoche entgegennehmen, freiwillige Aufträge fassen, Gemeinsamer Abschluss, Rück- und Ausblick, Evtl. Lernjournal vorlesen.