

# Förderunterrichtssequenzen im Pullout Angebot der Unterstufe 2018/19

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 liegt im Pullout Angebot der Unterstufe im Schuljahr 2018/2019 im Bereich:

**Förderung der naturalistischen, mathematische und räumlichen Intelligenz / Thema: Faszination Brücken**

- Die BF- SchülerInnen lernen unterschiedlichste Brücken kennen und finden heraus, wie lang, wie hoch, wie schwer, die teuer und wie gefährlich Brücken auf unserer Welt sind.
- Sie analysieren die Brücken von damals und heute auf ihre Funktion, das verwendete Baumaterial und ihre Bauweise.
- Die BF- SchülerInnen konstruieren selber Brückenmodelle.
- Sie sammeln sagenhafte Geschichten, die sich die Menschen über Generationen hinweg über Brücken erzählen.



Die Förderlehrperson Dalia Holzer besucht die einzelnen BF-Schüler/-innen zwei Mal pro Schuljahr in der Regelklasse. Diese **Begleitung** ermöglicht einen Transfer der erworbenen Kompetenzen und intensiviert die Zusammenarbeit.

**Genereller Ablauf einer Pullout Sequenz:**

- Gemeinsamer Start: Begrüßen und austauschen, anknüpfen an die Anregungen von letzter Woche und neue Erkenntnisse mitteilen
- Input von der Förderlehrperson oder von BF-SchülerIn zum gemeinsamen Schwerpunkt, Ritual weiterführen, thematische Lernspiele einbringen
- Programm aufschreiben, Reihenfolge festlegen, Zeit einteilen und Arbeitsformen wie Einzel- Partner- oder Gruppenarbeit berücksichtigen
- Am gemeinsamen Schwerpunkt arbeiten
- Selbstgesteuertes Lernen üben und reflektieren, Ablauf der Pullout Unterrichtseinheit mitbestimmen, Eintrag ins Lernjournal ermöglichen
- Interessenarbeit verfolgen und Ressourcenzimmer nutzen
- Anregungen für die kommende Schulwoche entgegennehmen, freiwillige Aufträge fassen
- Gemeinsamer Abschluss, kurzer Rück- und Ausblick durchführen

## Förderunterrichtssequenzen im Pullout Angebot der Unterstufe 2018/19

### Erstes Semester:

Unterrichtssequenz	Thema / Ziele	Tätigkeiten	Material, Spiele, Literatur
1. /Wo 34	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorstellungsrunde durchführen</li> <li>- Vorwissen aktivieren</li> <li>- Experimentierfreude wecken</li> </ul>	<p>SuS stellen sich einander vor und erzählen über ihr Vorwissen zum Thema Brücken. SuS erstellen ein Mindmap.</p> <p>Auftrag: Mit 10 Holzstäben eine Brücke bauen, Brücke auf Stabilität testen und Spannweite messen.</p> <p>Erweiterung: Gleiche Brücke nochmals bauen und Zeit messen.</p> <p>Die entstandenen Brücken fotografieren.</p> <p>Lernjournal (LJ)einführen und erster Beitrag schreiben.</p> <p>Abschlussrunde mit Anregung für die kommende Arbeitswoche: Mit verschiedenen Materialien (Holzstäben, Steinen, Papier, Trinkhalme, Büroklammern, ...) probieren eine Brücke zu bauen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 10 Holzstäbe pro SuS</li> <li>- Bilder von verschiedenen Brücken</li> <li>- Massstab</li> <li>- Stoppuhr</li> </ul> <p>AB: Lernlandschaft Brücken Experiment</p>
2. /Wo 35	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Leonardo Da Vinci Brücke kennenlernen</li> <li>-</li> </ul>	<p>SuS bauen nochmals ihre Brücken auf und versuchen die Brücken der anderen nachzubauen, evtl. mit Zeit messen</p> <p>Brücke von Leonardo Da Vinci kennenlernen.</p> <p>Zeit zum Experimentieren mit unterschiedlichen Anleitungen und Materialien.</p> <p>LJ eine Skizze einer Brücke machen.</p> <p>Melodie des Liedes: London Bridge is falling down hören.</p> <p>Anregung: Sammle Informationen zu „London Bridge“ und erzähle beim nächsten Pullout den anderen Schülern etwas darüber.</p> <p>Warum gibt es wohl das englische Kinderlied „London Bridge is falling down“?</p>	Anleitung der Leonardo Brücke
3. /Wo 36	<ul style="list-style-type: none"> <li>- London Bridge genauer betrachten</li> <li>- Sicherheit der Brücke diskutieren</li> <li>- Lied singen und geschichtlicher Hintergrund verstehen</li> </ul>	<p>Austauschrunde zu „Londen Bridge“</p> <p>Melodie und 1. und 2. Strophe auf Englisch lernen.</p> <p>Geschichtlicher Hintergrund ausleuchten</p> <p>Über die Sicherheit der Brücken diskutieren. Das aktuelle Beispiel der Autobahnbrücke von Genua Beachtung schenken.</p>	Lied: Londen Bridge is falling down mit Übersetzung

## Förderunterrichtssequenzen im Pullout Angebot der Unterstufe 2018/19

		Anregung: Suche dir drei Brücken aus, die du besonders magst. Schreibe auf was du an diesen Brücken besonders faszinierend findest. Du darfst auch detaillierte Zeichnungen dazu machen. Als nächster Schritt vergleichst du die Brücken miteinander. Was gibt es für Unterschiede? Viel Spass beim genauen Beobachten!	
4. /Wo 37	Schülerinfotag	BF-Unterrichtsausfall	
5. /Wo 38	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Brückenspaziergang durchführen</li> <li>- Erlebnisse festhalten und mitteilen</li> </ul>	<p>Austauschrund über die ausgewählten Brücken und ihre Besonderheiten.</p> <p>Brückenspaziergang mit Hilfe der Wanderkarte von Burgdorf planen und durchführen.</p> <p>Nach dem Erlebnisspaziergang Eindrücke schriftlich festhalten und vorlesen.</p> <p>Anregung: Zähle über wie viele Brücken du <u>an einem Tag</u> gehst. Notiere den Tag und die Zahl. Wenn du die Namen der Brücken kennst, kannst du die Brücken, die du überquerst, auch der Pullout-Gruppe aufzählen. Wichtig: beginne an jedem Tag wieder neu zu zählen. Beobachte dich. Läufst du immer über die gleichen Brücken oder machst du vielleicht mal einen Umweg, damit du über eine bestimmte Brücke laufen kannst?</p>	
6. /Wo 42	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erlebnisse und Infos über Brücken austauschen</li> <li>- Brückenelemente erfassen</li> <li>-</li> </ul>	<p>SuS erzählen von ihren Brückenüberquerungen.</p> <p>Entstehungsgeschichte der Panoramabrücke bei Sigriswil hören</p> <p>An einem Brückenmodell die einzelnen Brückenelemente erfassen und benennen: Fundament, Pylon oder Pfeiler (Strützen), Tragseil, Seil, Widerlager, Fahrbahn oder Gehweg</p> <p>Anregung: Was macht eine Brücke stabil? Was macht eine Brücke instabil?</p>	<p>AB Brückenelemente</p> <p>Aus : Brücken kennenlernen und bauen, Stephanie Ball, Lernbiene Verlag Marnau a. Staffelsee, 2016 ISBN 978 3 95664 306 4</p>
7. /Wo 43	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Stabilität der Brücke untersuchen</li> <li>- Berichte über Brücken hören und lesen</li> </ul>	<p>Auflistung: Was macht Brücken stabil / instabil?</p> <p>Lernvideo zum Thema anschauen und Informationen aufschreiben:  <a href="https://www1.wdr.de/mediathek/video/sendungen/quarks-und-co/video-warum-sind-bruecken-so-stabil-102.html">https://www1.wdr.de/mediathek/video/sendungen/quarks-und-co/video-warum-sind-bruecken-so-stabil-102.html</a> </p>	<p>Video: WDR Warum sind Brücken so stabil?</p> <p>Zeitungsartikel</p>

## Förderunterrichtssequenzen im Pullout Angebot der Unterstufe 2018/19

		Zeitungsartikel „Einsturz der Polcevera-Viadukt in Genua“ lesen und vergleichen mit anderen Zeitungsartikel mit gleichem Inhalt. Anregung: Versuche eine Brücke aus Papier zu bauen, die ein Trinkglas tragen kann. Und setze dein Wissen über das stabile Dreieck und den Bogen ein.	
8. /Wo 44	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wirkung der Zugkraft und Druckkraft bei Brücken besser verstehen.</li> </ul>	<p>Welche Kräfte wirken auf eine Brücke?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Papierbrücken-Experimente ausführen, vergleichen und im LJ festhalten. Anzahl Falten pro A3 Blatt und Last die getragen wird.</li> <li>- Bogenbrücke-Wettbewerb, max. 10 Min. bauen, fotografieren</li> </ul> <p>Anregung: Wo findest du überall Bögen? Aus welchem Material sind sie? (Brücken, Fenster, Terrassen, Amphitheater, Galerien...)</p>	Bogenelemente aus Ziegeln
9. /Wo 45	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bogen in der Architektur entdecken</li> <li>- Brückengeschichten vorlesen</li> <li>- Interessenfragebogen ausfüllen</li> </ul>	<p>Bogen bestaunen Göltzschtalbrücke, grösste Ziegelbrücke der Welt, Baujahr 1851 Die Kinderbrücke Teil 1 hören Interessenfragebogen Teil 1 ausfüllen</p> <p>Anregung: Überlege dir wie die Geschichte „die Kinderbrücke“ weitergehen könnte. Mach dir ein paar Notizen oder zeichne eine Szene.</p>	<p>Die Kinderbrücke, Max Bolliger, bohem press ISBN 3 85581 143 1</p> <p>Interessenfragebogen aus: Lichtblick für helle Köpfe von Joëlle Huser, ISBN 978 3 03713 054 4 6</p>
10. /Wo 46	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Brückenbau-Lexikon herstelle</li> <li>- Brückengeschichten vorlesen</li> <li>- Interessenfragebogen ausfüllen</li> </ul>	<p>Brückenbau-Lexikon mit 12 erklärten Fachbegriffen ausschneiden und zusammenkleben, zusätzlich leer Blätter beilegen. Die Kinderbrücke Teil 2</p> <p>Interessenfragebogen Teil 2 ausfüllen Anregung:</p>	
11. /Wo 47	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Brückengeschichten analysieren</li> <li>- Brückenbau-Lexikon lesen und Fragen klären</li> <li>- Interessenfragebogen ausfüllen</li> </ul>	<p>Die Geschichte „Kinderbrücke“ lesen und nach folgenden Kriterien analysieren: Figuren, Gegenstände /Dinge, Orte, Zeiten, Ereignisse Die Arbeit am Brückenbau-Lexikon weiter führen. Interessenfragebogen Teil 3 ausfüllen</p>	
12. /Wo 48	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Klassenbesuch vorbereiten</li> </ul>	Brücken bauen aus Holz, Papier, Stein, Seilen, Trinkhalmen	Unterrichtsvorbereitung des KB

## Förderunterrichtssequenzen im Pullout Angebot der Unterstufe 2018/19

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Brückengeschichten entwickeln</li> </ul> <p>Anregung für die kommenden Schulwochen</p>	<p>Welche Gruppe baut die stabilste Brücke in max.15 Min. Klare Vorgaben und Testbedingungen</p> <p>Eine Ich-Erzählung zum Thema Brücken entwickeln</p> <p>SuS dürfen das Brückenbau-Lexikon zusätzliche Begriffe wählen und mit eigenen Beiträgen ergänzen. Sie legen eine Brückensammlung an.</p>	AB
Wo. 49 - 4	Begleitung in den Klassen		

### Zweites Semester

Unterrichtssequenz	Thema / Ziele	Tätigkeiten	Material, Spiele, Literatur
13. /Wo 5	<p>Klassenbesuch besprechen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Peter will über den Bach, Teil 1</li> </ul>	Eindrücke des Klassenbesuchs austauschen und verarbeiten Wissenswertes über den Brückenbau systematisch aufbauen und nachvollziehen.	Film-Serie Löwnzahn
14. /Wo 6	LP Weiterbildung	Schülerinnen und Schüler unterrichtsfrei	
15. /Wo 8	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Peter will über den Bach, Teil 2</li> <li>- Brückengeschichten schreiben und vorlesen</li> </ul>	Sich aus Filmausschnitt die wichtigen Inhalte merken. Schreibgelegenheiten nutzen und die Phantasie brauchen um interessante Brückengeschichten zu erfinden. Ideen von Mitschülern hören und weiterentwickeln.	
16. /Wo 9	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Peter will über den Bach, Teil 3</li> <li>- Papierbrücken aus dem BF Infoabend vergleichen</li> </ul>	Sich aus Filmausschnitt die wichtigen Inhalte notieren. Papierbrücken der Eltern testen, die Last das Gewicht der Murmeln im Becher in Gramm aufschreiben und eine Reihenfolge erstellen. Die beste Konstruktion herausfinden.	
17. /Wo 10	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Peter will über den Bach, Teil 4</li> <li>- Papierbrücken-Experimente durchführen</li> </ul>	Aus Filmausschnitten die wichtigen Inhalte zusammenfassen. Papierbrücken mit verschiedenen grossen Rand herstellen und testen. Zuerst eine Vermutung machen, dann das Testresultat festhalten. Ergebnisse austauschen.	Lehrmittel: Brücken und was sie stabil macht, Spectra-Lehrmittel Verlag, Essen, 2009,

## Förderunterrichtssequenzen im Pullout Angebot der Unterstufe 2018/19

		Papierbrücken weiterentwickeln z.B. Ränder falten, und Last vergleichen.	Seq.8 /AB: Wie kann man eine Fahrbahn stabil machen?
18. /Wo 11	- Spaghetti-Brücken-Konstruktionen genauer betrachten und eigene planen.	Im Internet den Begriff „spaghetti bridge“ eingeben und nach umsetzbaren Konstruktionen suchen Brückenkonstruktion Computer Game spielen, Ideen generieren, durch Fehler lernen, sich verbessern.	Internetseite: <a href="http://www.sciencemax.ca/menu.html">http://www.sciencemax.ca/menu.html</a> Season 1: Bridge works und Experiments
19. /Wo 12	- Spaghetti-Brücke entwerfen und bauen	Ideen sammeln, aufgebautes Wissen über Fachwerkbrücken nutzen, Skizzen entwerfen, exakter Plan 1: 1 auf Millimeterpapier aufzeichnen, Spaghetti bündeln und zuschneiden, auf die Vorlage legen und Teile mit Kleber verbinden.	
20. /Wo 13	- Spaghetti-Brücken-Wettbewerb - Spaghetti-Brücke weiter bauen	Bedingungen für den Wettbewerb festlegen. Zweite Seite nach Vorlage bauen und mit der ersten Seite verbinden.	
21. /Wo 14	Klassenbesuch vorbereiten - Peter will über den Bach, letzter Teil - Spaghetti-Brücke weiter bauen Anregung für die kommenden Schulwochen	Sich aus Filmausschnitt die wichtigen Inhalte ins LJ einschreiben.  Fahrbahn und Rampe fertigstellen Quizfragen lesen und sich die richtigen Antworten merken. Evtl. zusätzliche Informationen einholen und später im Pullout darüber berichten. Z.B. Was sind Pontons? Wo stand die Tacoma Narrow Bridge und warum war sie eingestürzt?	
22. /Wo 17	Klassenbesuch vorbereiten	Schülerinnen und Schüler überlegen sich passende Preise für den Brückenwettbewerb, der in den jeweiligen Klassen stattfindet.	
Wo. 18-23	Begleitung in den Klassen		Unterrichtsvorbereitung 2. KB
23. /Wo 24	Klassenbesuch reflektieren Rückblick Pullout US	Erfahrungen des Klassenbesuches festhalten Lernjournal lesen und Lernzuwachs würdigen. Fotogalerie kleben	Lernjournal Ausgedruckte Fotos
24. /Wo 26	Abschluss	Projekt reflektieren mit Hilfe eines Kompetenzrasters Teilnahmebestätigung lesen und der Klassenlehrperson abgeben Gruppe verabschiedet sich und erhält einen Rück- und Ausblick	Kompetenzraster Teilnahmebestätigung Brief