

Portfolio

Das Instrument des Portfolios wird als eine gute Möglichkeit bewertet, verschiedene Aufträge der Flexiblen Grundschule zu vereinen: Die Schülerinnen und Schüler lernen individuell, aber im Rahmen eines gemeinsamen Themas und gemeinsamer Aufgabenstellungen. Die Heterogenität wird genutzt durch geplante Lernsituationen, in denen Teams gemeinsam eine Aufgabe und verschiedene Lösungsmöglichkeiten besprechen, sich gegenseitig beraten und auch Rückmeldung zu den Entwürfen der Mitschülerinnen und Mitschüler geben. Gleichzeitig entstehen innerhalb des gemeinsamen Rahmens individuelle und sehr aussagefähige Schülerprodukte. Sie dienen der individuellen Rückmeldung an Kind und Eltern und ermöglichen sowohl einen Vergleich mit den Kompetenzerwartungen des Lehrplans (als kriterialer Bezugsnorm) sowie einen Vergleich mit den anderen Schülerinnen und Schülern der Lerngruppe (als sozialer Bezugsnorm).

Ein Portfolio bietet somit die Möglichkeit, den individuellen Lernprozess und -erfolg von Schülerinnen und Schülern transparent und nachvollziehbar zu machen, auch indem hier persönliche Interessenschwerpunkte deutlich gemacht und verfolgt werden können. Die Kinder sammeln eigenständig Lernergebnisse und Unterlagen, die sie zu einem Thema angefertigt haben. Ebenso reflektieren die Lernenden ihre Lernprozesse und planen: Was habe ich Neues gelernt? Wie habe ich mit anderen zusammengearbeitet? Was möchte ich jetzt noch zum Thema wissen?

Über das Portfolio und die Qualität der einzelnen Dokumente erhält das jeweilige Kind eine Rückmeldung durch die Lehrkraft. Um die Kriterien transparent zu machen und auch für ein Elterngespräch nutzen zu können, kommen auch Rückmeldebögen zum Einsatz. Werden Portfolios benotet, ist es unerlässlich, dies im Vorfeld bekannt zu machen, die Bewertungskriterien offenzulegen und anschließend auf dieser Basis die Note zu begründen. Die Bewertungskriterien können sich dabei sowohl auf den Prozess der Erstellung des Portfolios als auch auf das Produkt selbst beziehen.

Täglich ist Lernzeit in der Schule für die Arbeit am Portfolio reserviert, in der die Schülerinnen und Schüler lesen, diskutieren, ihre Arbeitsschritte aufteilen, zeichnen und schreiben sowie die Anordnung der Information auf ihren Dokumenten besprechen. Die Lehrkraft gibt selbst Hilfestellung, stellt Unterlagen zur Verfügung und berät oder wählt Schülerinnen und Schüler aus, die anderen auf Nachfrage Unterstützung und Hinweise geben. Ggf. stellt auch die Lehrkraft gezielt Tandems oder Teams zusammen, um die Heterogenität zu nutzen und dadurch das Lernen voneinander zu unterstützen.

Im Laufe der gesamten Lernzeit finden regelmäßig Plenumsrunden statt, in denen die Schülerinnen und Schüler über ihren Arbeitsstand und ihre Lernergebnisse berichten. So ist sichergestellt, dass die Schülerinnen und Schüler genügend Unterstützung und Anregung erhalten, um Erfolge und präsentable Ergebnisse zu erzielen. Zusätzlich dazu gibt es gezielte Hilfen während der täglichen Lernzeit.

Am Ende der Portfoliophase präsentieren die Schülerinnen und Schüler ihre Forschungsergebnisse und stellen ihre Dokumente im Klassenzimmer aus. Jedes Kind erhält einen Termin, um die eigenen Lernergebnisse der Klasse vorzustellen. Dabei

begründen die Schülerinnen und Schüler auch ihre Entscheidung für die Auswahl des jeweiligen Forschungsauftrags, schildern ihre Vorgehensweise und beantworten Fragen zu ihren ausgestellten Lernergebnissen.

Die Erstellung eines Portfolios, so die Erfahrung der Lehrkräfte, lässt besonders die individuellen Unterschiede zwischen den Kindern sehr deutlich zutage treten, sowohl in fachlicher Hinsicht als auch, was das Lern- und Arbeitsverhalten betrifft. Die Schülerinnen und Schüler setzen unterschiedliche Schwerpunkte, sie verwenden unterschiedlich viel Sorgfalt für die Ausführung und benötigen unterschiedlich viel Hilfe dabei, das Thema und bestimmte Ziele nicht aus den Augen zu verlieren. Benötigen die Kinder beim ersten Portfolio noch viel Unterstützung, gehen sie bereits bei einem zweiten schon viel selbständiger und zielstrebig vor.

Portfolios haben einen fachlichen Schwerpunkt, sind aber in der Regel immer fächerverbindend, wie die folgenden Beispiele zeigen. Wenn im HSU-Unterricht Skizzen beschriftet, Sachtexte verfasst und Lernergebnisse vorgestellt und reflektiert werden, erweitert dies immer auch die Sprech-, Lese- und Schreibkompetenz der Schülerinnen und Schüler. Aus diesem Grund sind zentrale Kompetenzerwartungen des Fachlehrplans Deutsch mit aufgelistet.

**Die Oberflächenspannung des Wassers –
Individuelle Seiten für ein Portfolio**

Jahrgangsstufen	1/2
Fach	Heimat- und Sachunterricht
Zeitraumen	zwei Unterrichtseinheiten
Benötigtes Material	Material für den Versuch: pro Partnergruppe ein Becher, Wasser, ein Geschirrtuch, Muggelsteine oder Münzen, pro Kind ein leeres Blatt zur Dokumentation des Versuchs

Kompetenzerwartung

**HSU 1/2 3 Natur und Umwelt
3.3 Luft, Wasser, Wetter**

Die Schülerinnen und Schüler ...

- wenden einfache naturwissenschaftliche Erkenntnismethoden an, um Luft als Phänomen zu erfahren und ihre Beobachtungen zu erklären.

Anmerkung: Die Kompetenzerwartung in LehrplanPLUS Grundschule bezieht sich auf Luft als Inhalt. Im vorliegenden Beispiel wurde sie auf das Thema *Wasser* bezogen.

**Deu 1/2 1 Sprechen und Zuhören
1.2 Zu anderen sprechen**

Die Schülerinnen und Schüler ...

- präsentieren Ergebnisse des eigenen Lernens, auch illustriert durch Medien (z. B. selbst erstellte Plakate).

1.4 Über Lernen sprechen

Die Schülerinnen und Schüler ...

- verfügen über Formulierungsroutinen und Wortschatz, um mit anderen über Lernen zu sprechen sowie wertschätzend Rückmeldung zu geben.
- stellen eigene Lernergebnisse vor und vergleichen sie mit denen anderer.

**Deu 1/2 2 Lesen – mit Texten und weiteren Medien umgehen
2.3 Über Lesefähigkeiten verfügen**

Die Schülerinnen und Schüler ...

- recherchieren in Medien (z. B. Kinderlexika, Fernsehzeitschriften) gezielt Informationen.

**Deu 1/2 3 Schreiben
3.2 Texte planen und schreiben**

Die Schülerinnen und Schüler ...

- sammeln, auch im Austausch mit anderen, Formulierungen und Informationen für ihre eigenen informierenden Texte (z. B. aus Kindersachbüchern, Schulbüchern) und wählen daraus aus.
- verfassen eigene informierende, beschreibende Texte (z. B. des Lieblingstiers, der Lieblingsfigur aus Kinderbüchern oder -medien) und achten dabei auf eine logische Anordnung der Informationen.

Aufgabe

Im Rahmen des Themas *Wasser* führen die Schülerinnen und Schüler zunächst einen Versuch zur Oberflächenspannung des Wassers durch. Sie stellen vorab Vermutungen an, was passieren wird. Bei der Versuchsdurchführung beobachten sie genau, ziehen Schlussfolgerungen und erstellen selbständig eine Dokumentation für ihr Portfolio.

Nachdem anhand dieses einen Versuchs die Vorgehensweise besprochen und gefestigt ist, führen die Schülerinnen und Schüler weitere Versuche durch.

Kompetenzorientierter Arbeitsauftrag

- Vermute: Was wird bei diesem Versuch passieren?
- Führe den Versuch sachgemäß durch und beobachte genau!
- Zeichne Schritt für Schritt auf, was geschehen ist!
- Finde eine Erklärung für deine Beobachtung und schreibe sie auf!

Hinweise zum Unterricht

Die Versuche finden im Rahmen einer Sequenz zum Thema *Wasser* statt.

- 1. UE: Das wissen wir schon zum Thema *Wasser*.
- 2. UE: Das interessiert mich zum Thema *Wasser*.
- 3. UE: Wozu brauchen wir Wasser?
- 4. und 5. UE: Wasser in den verschiedenen Aggregatzuständen
- 6. und 7. UE: Die Oberflächenspannung des Wassers
- Lernzeit zur Durchführung von weiteren Versuchen und zur Dokumentation auf eigenen Portfoliosseiten

Zu Beginn der Einheit werden die Schülerinnen und Schüler zur Durchführung des Versuchs in Partnergruppen eingeteilt. Jedes Team bekommt

- ein Geschirrtuch als Unterlage,
- einen relativ voll gefüllten Becher mit Wasser und
- einige Muggelsteine (oder Münzen).

Die Kinder stellen Vermutungen an: Was wird passieren, wenn sie die Steine sukzessive in den Becher geben? Mit dem Auftrag, diesen Versuch nun durchzuführen und dabei nach jedem Stein genau zu beobachten, gehen die Schülerinnen und Schüler in die praktische Phase.

Die Beobachtungen werden anschließend im Plenum verbalisiert. Gruppen, die den entstandenen „Wasserberg“ über dem Becher noch nicht bemerkt haben, führen den Versuch noch einmal durch. Wie richtige Forscherinnen und Forscher sollen die Kinder nun ihren Versuchsaufbau, die Durchführung, ihre Beobachtungen und Schlussfolgerungen schriftlich festhalten. Kinder, die sich mit dieser Art der Dokumentation noch schwertun, kommen zur Lehrkraft an die Tafel. Sie erhalten Unterstützung bei der Planung ihrer Aufzeichnungen durch Skizzen, die zeigen, wie man vorgehen könnte.

Hinweise zum weiteren Lernen

In ähnlicher Weise können von den Schülerinnen und Schülern weitere Versuche zum Thema *Wasser* (Schwimmen und Sinken, Zerstören der Oberflächenspannung) durchgeführt und dokumentiert werden. Indem die Kinder ihre Ergebnisse immer wieder in Tandems oder Vierergruppen vergleichen und sich gegenseitig Rückmeldung bezüglich Klarheit in der Darstellung und Übersichtlichkeit geben, erlangen sie zunehmend Sicherheit beim Erstellen ihrer eigenen Dokumentationen. Zudem wird auch immer wieder das systematische Vorgehen bei Versuchen wiederholt und gefestigt.

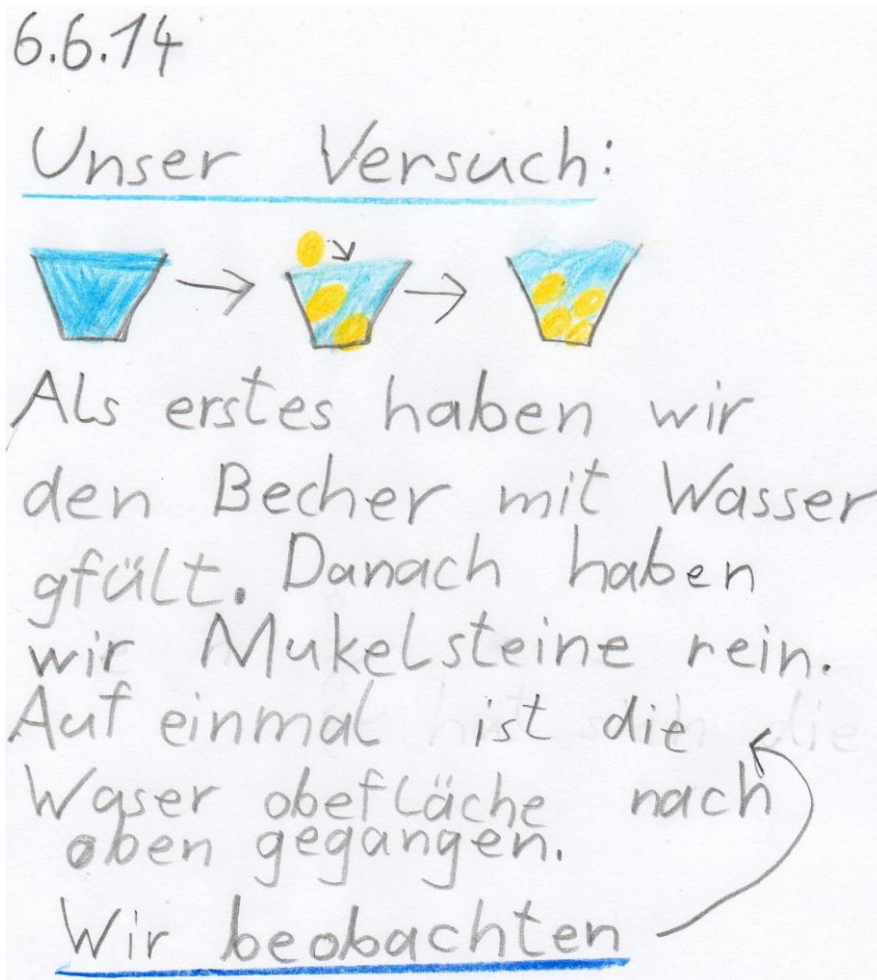
Die Schülerinnen und Schüler entscheiden sich aus den Wahlmöglichkeiten „Versuche mit Wasser“ für einen Versuch und führen ihn durch. Anschließend dokumentieren sie ihr Vorgehen und ihre Ergebnisse mithilfe vorgegebener Kriterien. Das erstellte Dokument wird Teil des Portfolios zum Thema *Wasser*.

Quellen- und Literaturangaben

Berger, Ulrike (2010). *Die Wasser-Werkstatt. Spannende Experimente rund um Eis und Wasser*. Velber: Freiburg im Breisgau.

Beispiele für Produkte und Lösungen der Schülerinnen und Schüler


Die abgebildeten Beispiele stellen Ergebnisse unmittelbar am Ende der Unterrichtseinheit dar und sind noch nicht rechtschriftlich korrigiert. Eine Rückmeldung der Lehrkraft erfolgt zu jedem der Produkte in einem gesonderten Kontext.

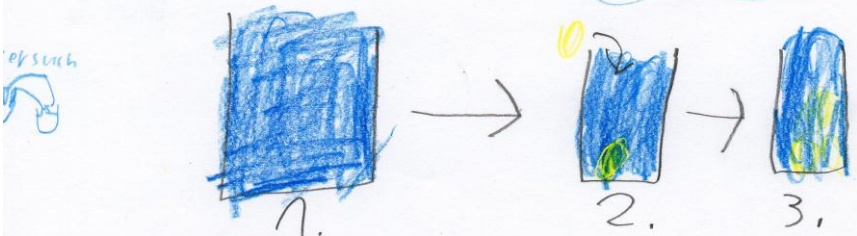


Dieser Schüler im zweiten Schulbesuchsjahr skizziert den Ablauf des Versuchs sehr anschaulich. Den entstandenen „Wasserberg“ zeichnet er nicht exakt ein. In seiner Beschreibung hingegen trifft er den Sachverhalt und seine Beobachtung unter Verwendung passender Begriffe recht genau.

unser Versuch:


versuch





1. 2. 3.

Wir beobachten:



1. Fällt der Muggelstein hinein wird Wasser nach oben gedrückt.

2. Dieses Wasser bildet wegen der Haut einen Bogen.

Dieser Schüler im zweiten Schulbesuchsjahr interessiert sich sehr für naturwissenschaftliche Zusammenhänge und hat schon davon gehört, dass Wasser an der Oberfläche eine Art „Haut“ bildet. Er schreibt: „2. Dieses Wasser bildet wegen der Haut einen Bogen.“ An seinen Zeichnungen erkennt man, dass er sich Gedanken zu seinen Beobachtungen macht. Hinsichtlich einer übersichtlichen, sauberen Gestaltung seiner Aufzeichnungen werden dem Schüler noch Verbesserungsmöglichkeiten aufgezeigt.



Bei dieser Schülerin im ersten Schulbesuchsjahr ist erkennbar, wie spannend die Beobachtung des Versuchs war: „Pu!“ schreibt sie an der Stelle, an der man die Oberflächenspannung besonders gut erkennen kann. Ihre Zeichnung ist sehr genau. Eine Erklärung findet sich hier nicht. Der Schülerin wird daraufhin noch einmal der Begriff *Oberfläche* erklärt.

Arbeitsauftrag:

- Entscheidet euch für einen weiteren Versuch. Bereitet alles vor und führt ihn durch.
- Haltet euer Vorgehen und eure Ergebnisse mit diesen Überschriften auf dem Schreibblatt fest:

Das habe ich getan:


Das ist passiert:

Das ist der Grund dafür:

So zeichne ich meinen Versuch:

Beispiele für weitere Ergebnisse der Schülerinnen und Schüler

Das verzauberte Ei;
 Das habe ich getan:
 Ich habe ein volles Glas mit Wasser gefüllt. Mein Wasser versuch:
 Dann habe ich Salz und ein Ei geholt. Ich tue ein Ei in das Glas rein.
 Das ist passiert: Jetzt beobachte ich das Ei.
 Das Ei schwimmt nicht, es sinkt zum Glasboden. Danach gebe ich das Salz in das Wasserglas und das Ei hinein. Ich stelle fest, das Ei taucht auf. Das ist der Grund dafür:
 Das Salz löst sich im Wasser auf. Das Wasser wird schwerer als das Ei.
 Dieses Bild habe ich gemacht:



Portfolioseite eines Schülers im ersten Schulbesuchsjahr: Das Kind hat sich den Versuch „Das magische Ei“ ausgesucht. Es schildert den Versuch nachvollziehbar, seine Beobachtungen sind verständlich beschrieben und begründet. Eine einfache Zeichnung dokumentiert seine Versuchsdurchführung.

Der Wasserberg

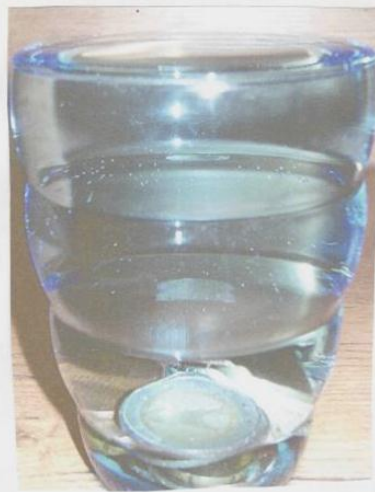
Das habe ich getan: Ich habe ein Glas bis zum Rand mit Wasser gefüllt. Dann habe ich eine Münze nach der anderen in das Glas gleiten lassen.

Das ist passiert: Die Münzen sind auf dem Boden gesunken und das Wasser hat eine Kruppe gebildet.

Das ist der Grund dafür: Die Münzen verdrängen das Wasser und dann wölbt es sich halbkugelförmig. Das Wasser schwimmt deswegen nicht raus, weil die winzigen Wasserteilchen so dicht sind dass sie

sich wie ein dichtes Netz über das Wasser darunter spannen.

Dieses Bild habe ich gemacht:



Beispiel einer Schülerin im zweiten Schulbesuchsjahr: Sie hat sich den Versuch „Der Wasserberg“ ausgesucht. Ein Foto dokumentiert ihren Versuch.