

## Verlaufsprotokoll

### 4. Unterrichtseinheit zum Thema Schwimmen und Sinken: Das Schwimmen und Sinken von Vollkörpern untersuchen

**1. Doppelstunde:** Wie kommt es, dass ein großes, schweres Schiff aus Metall im Wasser nicht untergeht? – Erste Vermutungen zum Schwimmverhalten von Gegenständen

Vierte Klasse  
anwesend: 23 Schülerinnen und Schüler · 10 Jungen / 13 Mädchen





## 4. Unterrichtseinheit: Schwimmen und Sinken

### 1. Doppelstunde - Verlaufsprotokoll

Zeit	Unterrichtsaktivität	Beschreibung
<b>Einstiegsphase</b>		
00:00	Morgenkreis	Die Klasse singt zusammen ein Lied. Die Lehrerin begrüßt die Schülerinnen und Schüler (SuS).
00:51	Unterrichtsgespräch	<p>Die Lehrerin kündigt an, dass sie heute wie Wissenschaftler arbeiten wollen. Als erstes werden gemeinsam die einzelnen Schritte des wissenschaftlichen Arbeitens wiederholt.</p> <p>Die Lehrerin hat Karten, auf denen die Schritte notiert sind, vorbereitet. Die SuS ordnen diese in der Mitte des Stuhlkreises. Anschließend hält die Lehrerin ein Foto von einem Schiff hoch. Die SuS tragen Fragen zusammen.</p> <p>Die Lehrerin bündelt die Fragen zu einer Leitfrage: Wie kommt es, dass ein schweres, großes Schiff schwimmt?</p> <p>Alle SuS sollen eine oder mehrere Vermutungen zu dieser Leitfrage notieren. Die Lehrerin erklärt am Beispiel einer Geschichte von Galileo Galilei, was eine Vermutung ist.</p>
<b>Orientierungsphase</b>		
03:11	Unterrichtsgespräch	Die Lehrerin hält ein Bild eines Schiffes hoch. Die SuS melden sich und vermuten, warum das Schiff nicht untergeht.
04:45	Lehrerinstruktion	Die Lehrerin kündigt an, dass sie zunächst Vermutungen sammeln werden. Die Lehrerin verteilt Arbeitsblätter und die Kinder gehen an ihre Tische.
08:08	Einzelarbeit	Die SuS arbeiten allein an dem Arbeitsblatt und notieren ihre Vermutungen zu der oben genannten Frage. Die Lehrerin gibt bei Bedarf Hilfestellung.
12:53	Übergang	Alle SuS sind fertig und setzen sich in den Sitzkreis.



## 4. Unterrichtseinheit: Schwimmen und Sinken

### 1. Doppelstunde - Verlaufsprotokoll

Zeit	Unterrichtsaktivität	Beschreibung
14:12	Unterrichtsgespräch	<p>Die Lehrerin deutet auf das Tafelbild („Wie kommt es, dass ein großes, schweres Schiff aus Metall nicht untergeht?“). Sie fordert die SuS auf, die Vermutungen zu sammeln.</p> <p>Die SuS lesen der Reihe nach ihre Vermutungen von ihrem Arbeitsblatt vor.</p> <p>Die Lehrerin sortiert die Arbeitsblätter mit den Vermutungen der SuS in der Mitte des Stuhlkreises.</p> <p>Sie schreibt Stichpunkte (Löcher, Luft, Form, Vollsaugen, Größe, Wasseroberfläche) auf verschiedene Zettel. Mit diesen Oberbegriffen sollen nun die Vermutungen sortiert werden.</p> <p>Die SuS legen nun, nachdem sie ihre Vermutung vorgelesen haben, ihre Zettel auf einen der Zettel mit den Oberbegriffen.</p>
<b>Erarbeitungsphase</b>		
27:23	Unterrichtsgespräch	<p>Die SuS sollen nun Experimente entwickeln, um die Vermutungen zu überprüfen.</p> <p>Die Lehrerin schlägt vor, einige Experimente gemeinsam zu überlegen.</p> <p>Die Lehrerin beauftragt einen Schüler, eine Wasserwanne in den Stuhlkreis zu holen.</p> <p>Die Vermutungen einiger SuS werden gemeinsam überprüft.</p>
35:13	Lehrerinstruktion	<p>Die Lehrerin erklärt, dass jeder Gruppentisch ein Wasserbecken zum eigenen Experimentieren bekommen wird und dass sie die verschiedenen Materialien in der Mitte des Stuhlkreises ausbreiten wird.</p>
35:36	Unterrichtsgespräch	<p>Die SuS schlagen eigene Experimente vor.</p>
36:00	Lehrerinstruktion	<p>Die Lehrerin kündigt an, dass später die Ergebnisse zusammengetragen werden.</p> <p>Wenn die SuS eine Vermutung überprüft haben, sollen sie den Zettel mit der Vermutung wieder in den Stuhlkreis legen.</p>
38:17	Übergang	<p>Die SuS gehen zu den Tischen und holen die Materialien, die sie benötigen.</p>



## 4. Unterrichtseinheit: Schwimmen und Sinken

### 1. Doppelstunde - Verlaufsprotokoll

Zeit	Unterrichtsaktivität	Beschreibung
39:26	Tischexperimente	Die SuS experimentieren an ihren Gruppentischen.
54:35	Übergang	Die SuS räumen auf und setzen sich nach und nach in den Stuhlkreis. Die Klasse singt gemeinsam ein Lied.
<b>Reflexionsphase</b>		
01:00:36	Unterrichtsgespräch	Die Ergebnisse des Experimentierens werden im Stuhlkreis zusammengetragen; einzelne Experimente werden in der Gruppe vorgeführt. Die Vermutungen werden bestätigt bzw. widerlegt und an der Tafel von den SuS abgehakt bzw. durchgestrichen.
01:21:16	Lehrerinstruktion	Die Lehrerin kündigt an, dass die SuS in der nächsten Stunde weiter forschen werden, damit sie die Forscherfrage beantworten können. Dann schickt sie die SuS in die Pause.
01:21:44	Ende der Stunde	