



Verlaufsprotokoll

1. Unterrichtseinheit zum Thema Aggregatzustände:

Aggregatzustände und ihre Übergänge – Übertragung auf den Wasserkreislauf

2. **Doppelstunde:** Was passiert mit dem Wasser, wenn es verdunstet, und unter welchen Bedingungen verdunstet es schneller? Entdecken von Bedingungen der Verdunstung

Dritte Klasse

anwesend: 19 Schüler und Schülerinnen · 8 Jungen / 11 Mädchen



1. Unterrichtseinheit: Aggregatzustände

2. Doppelstunde - Verlaufsprotokoll

Zeit	Unterrichtsaktivität	Beschreibung
Einstiegsphase		
00:00	Unterrichtsgespräch	Die Lehrerin begrüßt die Klasse und erinnert mit einem Impuls (nasse Tafel) an die Versuche zu den Aggregatzuständen und Übergängen des Wassers aus der vorherigen Unterrichtsstunde. Die Beobachtungen aus den Versuchen (Wasser „verschwindet“) werden wiederholt und die Schülerinnen und Schüler (SuS) äußern Vermutungen zur Ursache des Verschwindens (z.B. „Wasser geht in die Luft über“). Zwei Vermutungen darüber, was beim Verdunsten passiert, die in der vorherigen Stunde genannt wurden, hatte die Lehrerin bereits vor der Unterrichtsstunde an der Tafel festgehalten. Diese greift sie nun mit den SuS auf.
02:21	Schülerdemonstration	Eine Schülerin liest die beiden Vermutungen („Das Wasser geht in die Luft über.“ und „Das Licht/die Sonne zieht das Wasser raus.“) laut vor.
02:40	Unterrichtsgespräch	Im anschließenden Unterrichtsgespräch diskutiert die Lehrerin mit den SuS, welche der Vermutungen stimmen könnte. Nachdem einige SuS Gelegenheit hatten, sich zu äußern, holt die Lehrerin ein Glas mit Wasser. Sie erinnert die SuS an den Versuchsaufbau: Sie hatte vor einiger Zeit ein Wasserglas in einen Schrank und ein weiteres auf die Fensterbank gestellt, welches die SuS nun im Sitzkreis sehen. In beiden Gläsern war ursprünglich gleich viel Wasser. Die Lehrerin diskutiert zunächst mit den SuS, wie man anhand dieses Versuchs die Gültigkeit der beiden Vermutungen überprüfen könnte. Schließlich werden die Vermutungen durch den Vergleich der Wassermenge der beiden Gläser (Fensterbank und Schrank) überprüft. Die Vermutung „Das Licht/die Sonne zieht das Wasser raus.“ wird gemeinsam widerlegt und die Lehrerin streicht die entsprechende Vermutung an der Tafel.

1. Unterrichtseinheit: Aggregatzustände

2. Doppelstunde - Verlaufsprotokoll

Zeit	Unterrichtsaktivität	Beschreibung
Erarbeitungsphase		
12:47	Lehervortrag	Die Lehrerin fasst die Ergebnisse des Unterrichtsgesprächs zusammen. Anschließend erzählt sie, dass ihr Sohn mit seinen Freunden „Behauptungen zum Thema Wasser“ (Vermutungen zu Einflussfaktoren der Verdunstung) aufgestellt hat. Auf einem Poster an der Tafel sind diese Vermutungen aufgelistet.
14:05	Schülerdemonstration	Eine Schülerin liest die Vermutungen vor. („Je kälter es ist, desto schneller verdunstet Wasser.“ „Je größer die Wasseroberfläche, desto schneller verdunstet das Wasser.“ „Kälteres Wasser verdunstet schneller als wärmeres Wasser.“ „Wind/bewegte Luft beschleunigt die Verdunstung.“)
14:37	Unterrichtsgespräch	Die Lehrerin diskutiert mit den SuS, welche der Vermutungen zutreffen könnten.
18:03	Lehrerinstruktion	Zur Überprüfung der Vermutungen hat die Lehrerin Versuche aufgebaut und erläutert den SuS die Durchführung dieser Versuche (nasse Stellen an der Tafel mit einem Fön, mit Hilfe einer Pappe oder ohne Hilfe trocknen; Wasser in einem Reagenzglas erhitzen, das mit einem Luftballon verschlossen ist; Wassertropfen auf einer Glasplatte erhitzen; die Wassermenge aus zwei unterschiedlich großen Gefäßen messen, in denen ursprünglich (vor einiger Zeit) die gleiche Menge war).
20:54	Übergang	Die SuS begeben sich zu den Stationen und beginnen mit den Versuchen.
22:10	Stationenlernen	Die SuS beginnen mit ihren Versuchen.
59:49	Übergang	Die SuS versammeln sich im Sitzkreis.



1. Unterrichtseinheit: Aggregatzustände

2. Doppelstunde - Verlaufsprotokoll

Zeit	Unterrichtsaktivität	Beschreibung
Reflexionsphase		
01:03:10	Unterrichtsgespräch	Die Lehrerin bittet die SuS, ihre Versuchsergebnisse zur Überprüfung der aufgestellten Vermutungen ihres Sohnes vorzustellen. Gemeinsam werden die Vermutungen anhand der durchgeführten Versuche bestätigt bzw. widerlegt. Anschließend entlässt die Lehrerin die SuS in die Pause.
01:19:32	Ende	