



## Öl und Tinte in Wasser

<b>Art des Experiments</b>	Versuch durchführen Fragestellung ist nicht vorgegeben Vorgehensweise ist vorgegeben
<b>Fokus</b>	Wahrnehmen kontrastierender Eigenschaften
<b>Kompetenzen</b>	Planen, beobachten, vergleichen, beschreiben
<b>Rahmenplanbezug</b>	Naturwissenschaften 5/6 Themenfeld: 3.2 Stoffe im Alltag Thema: Eigenschaften von Körpern und Stoffen
<b>Fachliche Einordnung</b>	Der Versuch „Öl und Tinte in Wasser“ ist eingebettet in das Themenfeld „Stoffe im Alltag“ in den Jahrgangsstufen 5 und 6. Hierbei steht die technische Anwendung von Stoffen bezogen auf ihre Materialeigenschaften im Vordergrund. Die Stoffeigenschaft „Dichte“ und „Löslichkeit“ stehen hierbei im Vordergrund. Dieser Versuch veranschaulicht die unterschiedliche Dichte von Wasser, Tinte und Öl und das unterschiedliche Lösungsverhalten in Wasser. Öle nehmen keine Tinte an, Wasser dagegen bildet mit der Farbe sofort eine Lösung. Auch Wasser und Öl verbinden sich nicht dauerhaft. Ein Wasser-Ölgemisch (Emulsion) wird sich nach einer Weile immer wieder trennen. Weil das Öl eine geringere Dichte als Wasser hat, schwimmt es oben.
<b>Durchführung mit Fokusbezug</b>	Mit diesem Experiment untersuchen die Schüler*innen die Stoffeigenschaft „Dichte“ und „Löslichkeit in Wasser“. Der Versuch kann gefahrlos und eigenständig zu Hause durchgeführt werden. Anstelle einer Pipette kann die Tinte vorsichtig über einen kleinen Löffel dem Öl-Wasser-Gemisch zugegeben werden. Hierbei können alltägliche Materialien wie Tinte, Speiseöl, Wasser und Zucker verwendet werden. Der Versuch ahmt die Funktionsweise einer Lava-Lampe nach.
<b>Weiterführende Materialien/Links</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erklärungen:</li> <li>• <a href="https://www.youtube.com/watch?v=7mKygl3Lwg">https://www.youtube.com/watch?v=7mKygl3Lwg</a></li> </ul>
<b>Du brauchst</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ein Glas</li> <li>• eine Pipette</li> <li>• Wasser</li> <li>• Speiseöl</li> <li>• einen kleinen Löffel Zucker</li> <li>• etwas Tinte</li> </ul>
<b>Aufgabe/Fragestellung:</b>	Bei diesem Versuch ist keine Fragestellung vorhanden, da sich das Experiment im Bereich „Versuch durchführen“ befindet. Die unterschiedlichen Stoffeigenschaften (Dichte, Wasserlöslichkeit) sollen experimentell erforscht werden. Die Materialien und die Vorgehensweise wird beschrieben.



<b>Durchführung:</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Fülle das Glas zur Hälfte mit Wasser.</li><li>2. Gieße nun langsam so viel Öl auf das Wasser, dass sich eine gut sichtbare dicke Schicht auf dem Wasser bildet.</li><li>3. Gib ein paar Tropfen Tinte auf die Ölschicht.</li><li>4. Nun gibst du langsam drei Löffel Zucker zu dem Gemisch.</li></ol>
<b>Ergebnis/ Auswertung:</b>	Sollte der Versuch zu Hause nicht funktionieren, kann der bzw. die Schüler*in den Versuch anhand eines QR-Codes anschauen.

# Hilfekarte

