



## Hühnerei und Essig

<b>Art des Experiments</b>	<p>Explorieren</p> <p>Fragestellung nicht vorhanden</p> <p>Vorgehensweise nicht vorgegeben</p>
<b>Fokus</b>	Wahrnehmen kontrastierender Eigenschaften
<b>Kompetenzen</b>	Planen, beobachten, beschreiben.
<b>Rahmenplanbezug</b>	<p>Themenfeld 3.2: Stoffe im Alltag in den Jahrgangsstufen 5 und 6.</p> <p>Thema: Eigenschaften von Stoffen und Körpern – Löslichkeit von Stoffen</p>
<b>Fachliche Einordnung</b>	<p>Als Löslichkeit wird die Eigenschaft eines Stoffes bezeichnet, sich in einem Lösungsmittel wie z.B. Wasser zu lösen. In dem folgenden Versuch wird die Kalkschale eines Hühnereies vollständig aufgelöst. Essig ist eine Säure, die den Kalk in der Eierschale auflöst. Dabei entsteht ein Gas. Deshalb steigen kleine Bläschen auf. Wenn die Schale komplett aufgelöst ist, bleibt die weiche Innenhaut des Eis übrig und hält das Ei zusammen.</p>
<b>Durchführung mit Fokusbezug</b>	<p>Den Schüler:innen wird weder die Fragestellung noch die Vorgehensweise vorgegeben.</p> <p>Sie können selbstständig ein Experiment konzipieren und mit den gegebenen Materialien explorieren.</p> <p>Bei dem in Essig gelegte, beschaltete Hühnerei zeigen sich sofort aufsteigende Gasbläschen. Hierbei handelt es sich um Kohlenstoffdioxid, das an der Oberfläche einen Schaum bilden. Nach ein paar Stunden fühlt sich das Ei etwas schleimig an und beginnt etwas durchsichtig zu werden. Essig ist eine Säure, die den Kalk in der Eierschale auflöst. Dabei entsteht das Gas Kohlenstoffdioxid. Deshalb steigen die kleinen Bläschen auf. Wenn die Schale komplett aufgelöst ist, bleibt die weiche Innenhaut des Eis übrig und hält das Ei zusammen.</p> <p>In einem zusätzlichen Versuch kann die eine Hälfte eines weiteren Hühnereies mit Elmex Gelee bestrichen werden und ebenfalls in Essig gelegt werden. Hier wird deutlich, dass nur der Teil des Eies ohne Elmex Gelee von der Essigsäure aufgelöst wird. Elmex schützt den Kalk und den Abbau durch die Essigsäure.</p>
<b>Weiterführende Materialien/Links</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hühnerei in Essig</li> </ul> <p><a href="http://www.der-kleine-forscher.de/experiment-47-ein-ei-aus-gummi/">http://www.der-kleine-forscher.de/experiment-47-ein-ei-aus-gummi/</a></p>
<b>Du brauchst:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ein Glas mit Essig</li> <li>• ein rohes Hühnerei</li> </ul> <p>Für einen Zusatzversuch:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elmex Gelee</li> </ul>



<b>Aufgabe:</b>	Du hast ein Glas Essig und ein rohes Hühnerei bereitgestellt. Notiere in deinem LabBook, wie du vorgehen möchtest. Für einen Zusatzversuch steht „Elmex Gelee“ bereit. Überlege dir einen Versuch mit dem Hühnerei, dem Essig und Elmex Gelee. Welche Wirkung hat Essig auf die Kalkschale? Welche Wirkung hat das Elmex Gelee?
<b>Beobachtung:</b>	Beschreibe in deinem LabBook, welche Beobachtungen bei dem Hühnerei in Essig und dem mit Elmex Gelee bestrichenen Hühnereimachen kannst.
<b>Differenzierungsmaterial:</b>	Die Hilfekarte kann zur Differenzierung eingesetzt werden, um Schülerinnen und Schüler in der Durchführung zu unterstützen. Ihr Einsatz wird durch die Lehrkraft bestimmt, z.B. auf Nachfrage der Schülerinnen oder Schüler. Die Schülerinnen und Schüler erhalten einen QR-Code, mit welchem sie Hinweise abrufen können.

# Hilfekarte

