

# MIT LEARNING SNACKS KENNTNISSE ÜBER DIE STOFFKLASSE DER ALKANSÄUREN SYSTEMATISIEREN

Anja Raack

Das in Deutschland entwickelte browserbasierte Tool Learning Snacks basiert auf dem methodischen Ansatz des Mikrolernens (englisch *microlearning*). Dabei werden Lerninhalte in kleine, kurze Einheiten gegliedert. Auf diesem Wege können kleine interaktive Wissenshäppchen mit unterschiedlichen Frage- und Antworttypen, direktem Online-Feedback und multimedialen Elementen im zielgruppengerechten Messenger-Format erstellt werden. Diese lassen sich dann flexibel für den Einstieg, zur Festigung oder zur Systematisierung nutzen. Einen Learning Snack zu bearbeiten kann im eigenen Lerntempo sowie zeit- und ortsunabhängig erfolgen. Am Ende eines jeden Snacks erhalten die Lernenden ihr Gesamtergebnis im Vergleich zu anderen Nutzer\*innen des Snacks.

## ZUORDNUNG ZU DEN STANDARDS

### Standards im Basiscurriculum Medienbildung

- bei der Bearbeitung von Lern- und Arbeitsaufgaben mediale Quellen gezielt zur Informationsgewinnung und zum Wissenserwerb nutzen (G)
- in Lernprozessen webbasierte Plattformen zur Kooperation, zum Austausch und zur gemeinsamen Bearbeitung von Dokumenten nutzen (G)

### Standards im Fach

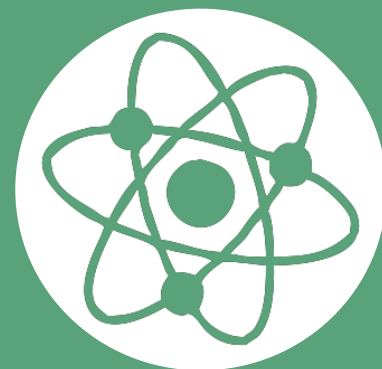
- strukturelle Ordnungsprinzipien von Stoffen (Ionensubstanzen, Molekülsubstanzen, Metalle u.a. begründen) (G/H)
- die Vielfalt der Stoffe auf Basis unterschiedlicher Kombinationen und Anordnungen von Teilchen erklären (G/H)
- naturwissenschaftliche Sachverhalte fachsprachlich präzisieren (G/H)

## HINWEISE

Der folgende Learning Snack Alkansäuren – Wiederholung dient dazu, das Wissen zum Thema Alkansäuren zu reaktivieren bzw. zu systematisieren. Folgende Wissensbestände werden dabei im Learning Snack abgerufen:

- die funktionelle Gruppe dieser Stoffklasse
- die Nomenklatur der Alkansäuren
- Stoffeigenschaften und Verwendung der Alkansäuren
- das Kugelstabmodell auf Alkansäure-Moleküle anwenden

Nachdem die Schüler\*innen den von der Lehrkraft erstellten Learning Snack bearbeitet haben, können sie selbst kriterienorientiert auch eigene vertiefende Learning Snacks, z. B. zu einzelnen Alkansäuren, für ihre Mitschüler\*innen entwickeln. So vertiefen sie ihr eigenes Wissen, machen es für andere nutzbar und erarbeiten sich zudem noch die Funktionsweise des Tools.



## AUF EINEN BLICK

**Jahrgangsstufe, Niveaustufe**  
10, G/H

**Fach**  
Chemie

**Themen und Inhalte**  
Organische Säuren – Salatsauce, Entkalker & Co

**Kompetenzbereiche im Fach**  
Mit Fachwissen umgehen, Kommunizieren

**Kompetenzbereiche im Basiscurriculum Medienbildung**  
Informieren, Kommunizieren

**Zeitbedarf**  
ca. 5–10 Minuten (entsprechend mehr Zeitbedarf, wenn die Schüler\*innen Learning Snacks entwickeln)

**Materialien**  
PC oder Tablets oder Handys

## BAUSTEINE FÜR DEN UNTERRICHT

Thema / Schwerpunkt	Methode und Inhalt	Materialien und Tipps
<b>Vorab thematisierte Themen und Inhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Reaktion von Alkanolen zu den Alkansäuren (aus Wein wird Essig)</li> <li>▪ Einige Vertreter der homologen Reihe der Alkansäuren kennenlernen</li> <li>▪ funktionelle Gruppe der Alkansäuren</li> <li>▪ Zugehörigkeit zu den Säuren experimentell durch Experimente verifizieren, die die Schüler*innen selbst entwickelt haben</li> <li>▪ Stoffeigenschaften untersuchen und Beobachtungen auswerten</li> <li>▪ Struktur-Eigenschafts-Konzept anwenden</li> <li>▪ spezielle Salze der Ethansäure experimentell untersuchen → Verwendung als Brennpaste und im Taschenwärmer</li> </ul>	
<b>Learning Snack, um Wissen zu reaktivieren oder zu systematisieren</b>	<p>Inhalte des Learning Snacks Alkansäuren – Wiederholung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ die funktionelle Gruppe der Alkansäuren benennen</li> <li>▪ die Verwendung von Trivialnamen begründen</li> <li>▪ das Löslichkeitsverhalten von Ameisensäure und Hexadecansäure im Lösungsmittel Heptan vergleichen</li> <li>▪ ein Alkansäure-Molekül benennen (im Kugelstabmodell darstellen)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hintergrundwissen für Lehrkräfte: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Was sind Learning Snacks? <a href="https://www.learningsnacks.de/share/10152">https://www.learningsnacks.de/share/10152</a></li> <li>- Microlearning mit Learning Snacks: <a href="https://s.bsbb.eu/d0">https://s.bsbb.eu/d0</a></li> <li>- Learning Snack zum Tool: <a href="https://s.bsbb.eu/cf">https://s.bsbb.eu/cf</a></li> </ul> </li> <li>▪ Learning Snack Alkansäuren – Wiederholung: <a href="https://www.learningsnacks.de/share/46894">https://www.learningsnacks.de/share/46894</a>. Der Snack wurde von einer Lehrkraft angelegt und kann einfach über einen Link geteilt und durchgearbeitet werden.</li> </ul>
<b>Erweiterung Kriterien guter Learning Snacks</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kriterien guter Learning Snacks erarbeiten (am Learning Snack der Lehrkraft oder einer Auswahl guter und weniger guter Learning Snacks)</li> <li>▪ mögliche Kriterien: Einleitung, Aufbereitung der Inhalte, Einsatz von Multimedia, Formen des Online-Feedbacks, Urheberrecht und Quellenangaben etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Erläuterungen zu Learning Snacks mit Kriterien vom Betzold-Blog: <a href="https://www.betzold.de/blog/learning-snacks">https://www.betzold.de/blog/learning-snacks</a></li> <li>▪ Learning Snacks auswählen über die Suchfunktion auf: <a href="https://www.learningsnacks.de">https://www.learningsnacks.de</a></li> </ul>
<b>Erweiterung Eigene Learning Snacks gestalten, um Wissen zu vertiefen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Schüler*innen entwickeln mithilfe der erarbeiteten Kriterien eigenständig einen Learning Snack zu einzelnen Alkansäuren (Anmeldung auf der Plattform erforderlich).</li> <li>▪ Snacks per Link teilen</li> <li>▪ Peer-Feedback zu den erstellten Learning Snacks</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wie bereite ich einen Learning Snack zu?: <a href="https://www.learningsnacks.de/share/916">https://www.learningsnacks.de/share/916</a></li> <li>▪ Um einen Learning Snack zu gestalten, müssen sich die Schüler*innen auf der Plattform anmelden.</li> </ul>

- Fachbegriffe und fachliche Wendungen nutzen (G)

### LITERATUR, LINKS UND EMPFEHLUNGEN

- Betzold-Blog. Learning Snacks: Lernen in Häppchen. <https://www.betzold.de/blog/learning-snacks> (abgerufen: 30.11.2020).
- Grimm, Nancy. Tutorial in Form eines Learning Snacks: Learning Snacks – Inhalte im Chat-Format. <https://www.learningsnacks.de/share/33473/eeb6e432d9aa877203734ad354882123db1413d3> (abgerufen: 30.11.2020).
- HedwigS. Wie bereite ich einen Learning Snack zu? <https://www.learningsnacks.de/share/916> (abgerufen: 30.11.2020).
- Iaraheinke. Was sind Learning Snacks? <https://www.learningsnacks.de/share/10152> (abgerufen: 30.11.2020).
- Learning Snack. Learning Snacks – Inhalte im Chat-Format. <https://www.learningsnacks.de/share/33473> (abgerufen: 07.02.2021).
- Nüsse, Sebastian. Microlearning mit Learning Snacks. Webinar bzw. Aufzeichnung des Webinars im Rahmen der Reihe OERCamp-Webtalks. <https://www.oercamp.de/webinare/inttools/intmicro> (abgerufen: 30.11.2020).
- teacherAnja. Alkansäuren – Wiederholung. <https://www.learningsnacks.de/share/46894> (abgerufen: 30.11.2020).
- Wikipedia. Mikrolernen. <https://de.wikipedia.org/wiki/Mikrolernen> (abgerufen: 30.11.2020).

### INFORMATIONEN ZU DEN UNTERRICHTSBAUSTEINEN

- Begleitende Hinweisbroschüre: <https://s.bsbb.eu/hinweise>
- Unterrichtsbausteine für alle Fächer im Überblick: <https://s.bsbb.eu/ueberblick>
- Tutorials zu den in den Unterrichtsbausteinen genutzten digitalen Tools: <https://s.bsbb.eu/tools>