# 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) |

**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

### AUF EINEN BLICK

|  |
| --- |
| 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.

## BAUSTEINE FÜR DEN UNTERRICHT

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Thema / Schwerpunkt | Methode und Inhalt | Materialien und Tipps |
| Vorab thematisierte Themen und Inhalte | * Reaktion von Alkanolen zu den Alkansäuren (aus Wein wird Essig) * Einige Vertreter der homologen Reihe der Alkansäuren kennenlernen * funktionelle Gruppe der Alkansäuren * Zugehörigkeit zu den Säuren experimentell durch Experimente verifizieren, die die Schüler\*innen selbst entwickelt haben * Stoffeigenschaften untersuchen und Beobachtungen auswerten * Struktur-Eigenschafts-Konzept anwenden * spezielle Salze der Ethansäure experimentell untersuchen 🡪 Verwendung als Brennpaste und im Taschenwärmer | |
| Learning Snack, um Wissen zu reaktivieren oder zu systematisieren | Inhalte des Learning Snacks  Alkansäuren – Wiederholung:   * die funktionelle Gruppe der Alkansäuren benennen * die Verwendung von Trivialnamen begründen * das Löslichkeitsverhalten von Ameisensäure und Hexadecansäure im Lösungsmittel Heptan vergleichen * ein Alkansäure-Molekül benennen (im Kugelstabmodell darstellen) | * Hintergrundwissen für Lehrkräfte: * Was sind Learning Snacks? <https://www.learningsnacks.de/share/10152> * Microlearning mit Learning Snacks: <https://s.bsbb.eu/d0> * Learning Snack zum Tool: <https://s.bsbb.eu/cf> * Learning Snack Alkansäuren – Wiederholung: [https://www.learningsnacks.de/share/46894](https://www.learningsnacks.de/share/46894/). Der Snack wurde von einer Lehrkraft angelegt und kann einfach über einen Link geteilt und durchgearbeitet werden. |
| ErweiterungKriterien guter Learning Snacks | * Kriterien guter Learning Snacks erarbeiten (am Learning Snack der Lehrkraft oder einer Auswahl guter und weniger guter Learning Snacks) * mögliche Kriterien: Einleitung, Aufbereitung der Inhalte, Einsatz von Multimedia, Formen des Online-Feedbacks, Urheberrecht und Quellenangaben etc. | * Erläuterungen zu Learning Snacks mit Kriterien vom Betzold-Blog: [https://www.betzold.de/blog/learning-snacks](https://www.betzold.de/blog/learning-snacks/) * Learning Snacks auswählen über die Suchfunktion auf: <https://www.learningsnacks.de> |
| ErweiterungEigene Learning Snacks gestalten, um Wissen zu vertiefen | * Schüler\*innen entwickeln mithilfe der erarbeiteten Kriterien eigenständig einen Learning Snack zu einzelnen Alkansäuren (Anmeldung auf der Plattform erforderlich). * Snacks per Link teilen * Peer-Feedback zu den erstellten Learning Snacks | * Wie bereite ich einen Learning Snack zu?: <https://www.learningsnacks.de/share/916> * Um einen Learning Snack zu gestalten, müssen sich die Schüler\*innen auf der Plattform anmelden. |

|  |
| --- |
| Zuordnung zu den Standards des Basiscurriculums Sprachbildung |
| * 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). * laraheinke. 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> |