



Co-funded by  
the European Union



Gefördert durch die Europäische Union. Die geäußerten Ansichten und Meinungen sind jedoch nur die des Autors/der Autoren und spiegeln nicht unbedingt die Ansichten und Meinungen der Europäischen Union oder der Europäischen Exekutivagentur für Bildung und Kultur (EACEA) wider. Weder die Europäische Union noch die EACEA können dafür verantwortlich gemacht werden.

## STEAME AKADEMIE TEACHING FACILITATION LEARNING & CREATIVITY PLAN (L&C PLAN) - STUFE 2 LEHRAMTSSTUDENTEN: LIMONADENSTAND

**S**

**T**

**Eng**

**Ein**

**M**

**HNO**



### 1. Überblick

Titel	LIMONADEN-STAND		
Frage oder Thema	Was ist das beste Limonadenrezept? Was ist die vorteilhafteste Option? Wie viel sollte ein Limonadenbecher kosten, um ein profitables Einkommen zu erzielen?		
Alter, Noten, ...	Altersauswahl: 13 – 15 Jahre      Auswahl der Klassenstufe K-12: Klasse 7 - 9		
Dauer, Zeitplan, Aktivitäten	6 Lernstunden      Sechs Unterrichtsstunden à 50 Minuten      5 Aktivitäten		
Ausrichtung des Lehrplans	Wissenschaft, Kunst, Mathematik, Unternehmertum		
Mitwirkende, Partner			
Zusammenfassung - Synopsis	Die Schüler planen einen Wohltätigkeitsmarkt, auf dem sie unter anderem Limonade verkaufen werden. Sie untersuchen, was das beste Wasser-Zitronensaft-Zucker-Verhältnis für ihre Limonade ist und welches ihren Umsatz maximieren würde. Die kostengünstigste Lösung wird von den Studenten nach Berücksichtigung der Preise für benötigte Rohstoffe und Becher sowie der Kosten für den Druck des gewählten Logos auf die Aufkleber für die Becher bestimmt. Das Endziel besteht darin, einen Verkaufspreis zu wählen, der sowohl der Marktpreisspanne entspricht als auch einen gesunden Gewinn für den Verkäufer generiert.		
Referenzen, Danksagungen			

### 2. STEAME ACADEMY Framework\*

Zusammenarbeit von Lehrern	<p>Um einen multidisziplinären Ansatz zu fördern, arbeiten Lehrer 1 (Unternehmertum), Lehrer 2 (Naturwissenschaften), Lehrer 3 (Mathematik) und Lehrer 4 (Kunst) harmonisch zusammen, um Komponenten aus verschiedenen Bereichen in den Lernprozess zu integrieren. Wenn Lehramtsstudenten von Servicelehrern betreut werden, wird die Partnerschaft durch einen geplanten Arbeitsplan mit spezifischen Zielen und Aufgaben geregelt, um eine effiziente Unterstützung und berufliches Wachstum zu gewährleisten.</p> <p>1. Festlegung von Lernzielen: Lehrer 1 und Lehrer 2 arbeiten zusammen, um klar definierte Lernziele zu erstellen, die Ideen aus beiden Disziplinen einbeziehen und mit den Lehrplanstandards und den Lernergebnissen der Schüler übereinstimmen. 2. Planung und Vorbereitung: Sie erstellen einen detaillierten Arbeitsplan, in dem die Aufgaben und Aktivitäten von Lehramtsstudenten und Servicelehrern aufgeführt sind. Dazu gehört die Formulierung von Unterrichtsplänen, die Erstellung von Bildungsressourcen und das Erkennen von Möglichkeiten für interdisziplinäre Zusammenarbeit.</p> <p>3. Kollaborationstreffen: Es finden regelmäßig Diskussionen über den Fortschritt, den Austausch von Ideen und die Lösung auftretender Probleme statt. Lehrkraft 1 wird den Lehramtsstudenten anleiten und betreuen und Einblicke und Feedback zu seinen Erfahrungen und Fachkenntnissen geben.</p> <p>4. Co-Teaching und Beobachtung: Die Lehrer 1, 2 und 3 nehmen am Co-Teaching teil, wo sie lernen, wie sie effektive Lernstrategien umsetzen und gleichzeitig Bildungserfahrungen zwischen ihnen erleichtern können. Die Lehrkräfte sollen die Lehramtsstudenten überwachen und ihnen Feedback geben, indem sie die Bereitstellung des Unterrichts und die Verwaltung des Klassenzimmers leiten.</p> <p>5. Reflexion und Feedback: Um ihre Fortschritte zu bewerten und Verbesserungsbereiche zu identifizieren, führen Servicelehrer und Schüler während der Zusammenarbeit Reflexionspraktiken durch. Um Lehramtsstudenten dabei zu helfen, ihre Lehrfähigkeiten und ihr Selbstvertrauen zu verbessern, wird Lehrkraft 1 ihnen konstruktives Feedback und Unterstützung geben.</p>
STEAME in Life (SiL) Organisation	<p><i>Treffen mit Unternehmensvertretern/Anwendungen in der realen Welt</i></p> <p><i>Unternehmertum – STEAME in Life (SiL) Tage</i></p>
Formulierung eines Aktionsplans	<p>STUFE I: Vorbereitung durch einen oder mehrere Lehrer</p> <p>STUFE II: Formulierung des Aktionsplans (Schritte 1-18)</p>

\* Die endgültigen Elemente des Rahmens werden derzeit ausgearbeitet,

### 3. Ziele und Methoden

Lernziele und Ziele	<p>1. Ein legitimes Experiment zu organisieren und durchzuführen, um ihre Theorien zu testen. 2. Berechnen Sie die Verhältnisse und identifizieren Sie die Faktoren, die den Geschmack von Limonade beeinflussen. 3. Verwenden Sie eine Vielzahl von Techniken, einschließlich Beobachtung, Messung und Aufzeichnung, um Daten zu sammeln und zu dokumentieren. 4. Erstellen Sie mit den gesammelten Daten Tabellen und analysieren Sie Daten. 5. Berechnen Sie den Stückpreis von Objekten, indem Sie die Reduktionsmethode auf die Einheit</p>
---------------------	--

<p><b>Lernergebnisse und erwartete Ergebnisse</b></p>	<p>anwenden. 6. Begründungen für Schlussfolgerungen auf der Grundlage von Daten zu erstellen. 7. Erwerben Sie die Fähigkeit, kluge Entscheidungen zu treffen.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Erstellen Sie ein Banner und ein Logo für ihren Limonadenstand.</li> <li>2. Erstellen Sie eine Preisliste für Limonade.</li> <li>3. Um ein Werbevideo zu erstellen, in dem die Vorteile der verwendeten Materialien und ihre wettbewerbsfähigen Preise hervorgehoben werden.</li> </ol>
<p><b>Vorkenntnisse und Voraussetzungen</b></p>	<p>1. Organisieren von Daten in Tabellen.</p> <p>2. Grundlegendes Verständnis von Proportionen und Verhältnissen</p> <p>3. Volumen/Kapazität von Feststoffen (Glasform / Kegelstumpf)</p> <p>4. Oberfläche</p> <p>5. Analytisches Denken</p> <p>6. Beherrschung des Umgangs mit Messwerkzeugen</p> <p>7. Erfahrung in der Arbeit in Gruppen;</p> <p>8. Offenheit für interdisziplinäres Lernen</p>
<p><b>Motivation, Methodik, Strategien, Gerüste</b></p>	<p>Um ein gründliches Verständnis zu gewährleisten, kombiniert die Unterrichtstechnik dieses Unterrichtsplans interaktive Vorlesungen, Diskussionen, praktische Übungen und Gruppenarbeiten.</p> <p>1. Interaktive Vorlesungen: Der Dozent für soziales Unternehmertum nutzt Vorlesungen, um wichtige Ideen zu präsentieren und die Klasse über Themen wie Investitionen, Gewinn und Verlust, Nachhaltigkeit und Logodesign zu sprechen.</p> <p>2. Praktische Aktivitäten: Um den Studierenden praktische Erfahrungen in der Führung eines Unternehmens zu vermitteln, werden Rechenübungen und Datenanalyseaufgaben verwendet.</p> <p>3. Gruppenarbeit: Durch die gemeinsame Konstruktion verschiedener Blumenarrangements können die Schülerinnen und Schüler ihre Kooperationsfähigkeit stärken und das Gelernte in die Praxis umsetzen.</p> <p>4. Reflexion und Diskussion: Um kritisches Denken zu fördern und den Schülern die Möglichkeit zu geben, ihr Lernen zu festigen und Standpunkte auszutauschen, sind Reflexionszeit und offene Gespräche in jede Sitzung integriert.</p>

#### 4. Vorbereitung und Mittel

<p><b>Vorbereitung, Platzeinstellung, Tipps zur Fehlerbehebung</b></p>	<p><i>Verfahren, Räume und Materialvorbereitung</i></p> <p><i>Einstellung im Klassenzimmer, bei Aktivitäten im Freien, im Computerraum, in einer hybriden Umgebung usw.</i></p>
<p><b>Ressourcen, Werkzeuge, Material, Anbaugeräte, Ausrüstung</b></p>	<p>Websites für Supermärkte und Cafés, auf denen Sie Informationen über Verkaufspreise finden können; Laborbedarf, Malmaterialien, Probenbecher, Excel-Software, Google Form, Kameras</p>
<p><b>Gesundheit und</b></p>	

## 5. Umsetzung

### Unterrichtsaktivitäten, Verfahren, Reflexionen

#### Aktivität 1: Gemeinsame Gruppenaktivität (Gruppen von 4-5 Schülern)

- Brainstorming: Nachdem die Klasse das Thema erklärt hat, wird jeder Schüler gebeten, eine Liste aller Themen zusammenzustellen, die seiner Meinung nach mehr Lernen erfordern, um Limonade auf der Wohltätigkeitsmesse verkaufen zu können. Hierfür werden Arbeitsblätter verwendet. Die Schülerinnen und Schüler in jeder Gruppe führen ein Brainstorming durch und erstellen eine Liste von Themen oder Variablen, die untersucht werden sollen. Anschließend stellen sie ihre Listen im Plenum vor, um ihre Wahl zu rechtfertigen. Nach dem Streiten und Debattieren erstellt jeder Schüler eine gemeinsame Liste von Aufgaben, die er später erledigen muss.

#### Aktivität 2: Gemeinsame Gruppenaktivität (Gruppen von 4-5 Schülern)

- Auswahl geeigneter Rezepte für Limonade und Durchführung eines Experiments, um das ideale Verhältnis von Wasser, Zitronensaft, Zucker und Backpulver zu findenUm Limonade herzustellen, können die Schüler eine Vielzahl von Rezepten und Zutaten verwenden. Die Schülerinnen und Schüler erstellen ein Google-Formular und verteilen Proben der von ihnen hergestellten Limonade an alle Schülerinnen und Schüler in der Schule, damit sie ihre Stimme abgeben können.

#### Aktivität 3: Gruppenaktivität (Gruppen von 4-5 Schülern)

- Marktstudien über Zucker und Zitronen. Die Schülerinnen und Schüler recherchieren die Kosten für Zucker und Zitronen auf Supermarkt-Websites, um die besten Angebote auszuwählen. Um die Kosten der Einheit in jeder Packung zu bestimmen, wenden sie das Reduktionsverfahren auf die Einheit an. Sie geben alle gesammelten Daten in Tabellen auf einem Arbeitsblatt ein und ziehen Schlussfolgerungen darüber, wie man am besten Rohstoffe für die Herstellung von Limonade kauft. • Umfrage, um Daten über die Verkaufspreise von Limonade zu erhalten. Um die Preisspanne zu ermitteln und den Verkaufspreis ihrer Limonadenbecher festzulegen, durchsuchen die Studenten die Websites der Cafeteria, die die Getränkeausgabe der Bewohner anbieten. Sie behalten den Überblick über die Daten, die sie in einer Tabelle auf einem Arbeitsblatt sammeln.

#### Aktivität 4: Die Bilanz. Die Schüler führen eine Marktforschung über die Verpackung der Becher durch, die sie kaufen würden (Anzahl der Becher in der Schachtel im Verhältnis zum Preis der Verpackung), nachdem sie alle von ihnen untersuchten Daten und die Schlussfolgerungen, die sie in den vorherigen Aufgaben gezogen haben, berücksichtigt haben. Sie ermitteln den Verkaufspreis von Limonade für zwei oder drei verschiedene Bechergrößen nach Berücksichtigung aller Kosten- und Angemessenheitsdaten.

#### Aktivität 5: Drucken des Logos

Um die Seitenfläche mit den richtigen Maßen am Computer zu erstellen, muss jeder Schüler die Abmessungen der ausgewählten Becher messen und die Fläche der Seitenfläche berechnen. Nachdem die Form erstellt wurde, entwerfen die

	<p>Kinder etwas, das sich auf das Thema der Handlung bezieht. Es wird ein Google-Formular erstellt, damit alle Schülerinnen und Schüler abstimmen können. Die beliebtesten Zeichnungen werden auf Aufkleber gedruckt, die auf die Becher geklebt werden, die auf der Wohltätigkeitsmesse verwendet werden.</p> <p>Aktivität 5: Marketinginitiative zur Steigerung des Umsatzes Die Schülerinnen und Schüler erstellen eine Preisliste für Limonade in verschiedenen Tassengrößen, ein Banner für ihre Getränketheke und einen Werbefilm für die Getränke, die sie servieren, der die Vorteile der von ihnen verwendeten Rezepte und deren Kosten hervorhebt.</p>
Bewertung - Bewertung	<p>1. Formative Bewertung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ständige Bewertung des Lernens der Schüler durch Gruppenprojekte, praktische Übungen und Diskussionen im Unterricht.- Die Schüler erhalten regelmäßiges Feedback, um ihnen beim Lernen zu helfen und Missverständnisse auszuräumen.- Kurze Tests, um das Verständnis für wichtige Ideen und Fähigkeiten zu ermitteln. - Möglichkeiten zur Peer- und Selbstevaluation, wenn die Studierenden über ihre eigene Entwicklung nachdenken und Kommentare zu Peers abgeben. 2. Die Teilnahme der Schüler an der Schulmesse am Stand des Blumenladens dient als zusammenfassende Bewertung.</li> </ul>
Präsentation - Berichterstattung - Teilen	<p><i>Dokumente, Outputs, Artefakte, Produkte, die von den Studenten mit Referenzen, Weblinks usw. erstellt wurden, um sie mit den Medien zu teilen</i></p>
<i>Erweiterungen - Weitere Informationen</i>	

**STEAME ACADEMY Prototyp/Leitfaden für Lern- und Kreativitätsansatz**  
Formulierung eines Aktionsplans

*Wichtige Schritte im STEAME-Lernansatz:*

**STUFE I: Vorbereitung durch einen oder mehrere Lehrer**

1. Formulierung erster Überlegungen zu den zu behandelnden Themenbereichen/-bereichen
2. Einbeziehung der Welt der weiteren Umwelt / Arbeit / Wirtschaft / Eltern / Gesellschaft / Umwelt / Ethik
3. Altersgruppe der Schülerinnen und Schüler - Assoziation mit dem offiziellen Lehrplan - Festlegung von Zielen und Vorgaben
4. Organisation der Aufgaben der Beteiligten - Benennung des Koordinators - Arbeitsplätze etc.

**STUFE II: Formulierung des Aktionsplans (Schritte 1-18)**

*Vorbereitung (durch Lehrer)*

1. Bezug zur realen Welt – Reflexion
2. Ansporn – Motivation
3. Formulierung einer Problemstellung (ggf. in Stufen oder Phasen), die sich aus den oben genannten Punkten ergibt

*Entwicklung (durch Schüler) – Anleitung & Evaluation (in 9-11, durch Lehrer)*

4. Hintergrunderstellung - Suchen / Sammeln von Informationen
5. Vereinfachen Sie das Problem: Konfigurieren Sie das Problem mit einer begrenzten Anzahl von Anforderungen.
6. Case Making - Entwerfen - Identifizieren von Materialien für das Bauen / Entwickeln / Erstellen
7. Konstruktion - Workflow - Umsetzung von Projekten
8. Beobachtung-Experimentieren - Erste Schlussfolgerungen
9. Dokumentation - Suche nach Themenbereichen (KI-Feldern), die sich auf das untersuchte Thema beziehen – Erläuterung auf der Grundlage bestehender Theorien und / oder empirischer Ergebnisse
10. Sammlung von Ergebnissen / Informationen auf der Grundlage der Punkte 7, 8, 9
11. Erste Gruppenpräsentation von Studierenden

*Konfiguration & Ergebnisse (durch Schüler) – Anleitung & Bewertung (durch Lehrer)*

12. Konfigurieren von STEAME-Modellen zur Beschreibung/Darstellung/Veranschaulichung der Ergebnisse
13. Studieren der Ergebnisse in 9 und Schlussfolgerungen mit 12
14. Anwendungen im Alltag - Vorschläge zur Entwicklung 9 (Entrepreneurship - SIL Days)

*Rezension (durch Lehrer)*

15. Überprüfen Sie das Problem und überprüfen Sie es unter anspruchsvoller Bedingungen

Projektabschluss (durch Schüler) – Anleitung und Bewertung (durch Lehrer)

16. Wiederholen Sie die Schritte 5 bis 11 mit zusätzlichen oder neuen Anforderungen, wie in 15 formuliert

17. Untersuchung - Fallstudien - Erweiterung - Neue Theorien - Überprüfung neuer Schlussfolgerungen

18. Präsentation der Schlussfolgerungen - Kommunikationstaktiken.

## **STUFE III: STEAME ACADEMY Aktionen und Zusammenarbeit in kreativen Projekten für Schüler**

**Titel des Projekts:** \_\_\_\_\_

Kurze Beschreibung/Gliederung der organisatorischen Vorehrungen / Verantwortlichkeiten für das Handeln

<b>BÜHN E</b>	<b>Aktivitäten/Schritte</b> Lehrer 1 (T1) Kooperation mit T2 und Studienberatung	<b>Aktivitäten / Schritte</b> <b>Von Studierenden</b> Altersgruppe: _____	<b>Aktivitäten / Schritte</b> Lehrer 2 (T2) Kooperation mit T1 und Studienberatung
Ein	Vorbereitung der Schritte 1,2,3		Zusammenarbeit in Schritt 3
B	Anleitung in Schritt 9	4,5,6,7,8,9,10	Unterstützung der Anleitung in Schritt 9
C	Kreative Bewertung	11	Kreative Bewertung
D	Beratung	12	Beratung
E	Beratung	13 (9+12)	Beratung
F	Organisation (SIL) STEAME im Leben	14 Treffen mit Unternehmensvertretern	Organisation (SIL) STEAME im Leben
G	Vorbereitung von Schritt 15		Zusammenarbeit in Schritt 15
H	Beratung	16 (Wiederholung 5-11)	Support-Anleitung
Ich	Beratung	17	Support-Anleitung
K	Kreative Bewertung	18	Kreative Bewertung