



# Lesson Study für die berufliche Bildung

Zusammenarbeit von Lehrern  
zur Verbesserung der Qualität  
der beruflichen Bildung und  
Ausbildung  
2020-2023



**LESSON STUDY FÜR DIE BERUFLICHE  
BILDUNG UND AUSBILDUNG**

**LS4VET eCourseBook**

Herausgeber: Claudia Mewald und Michael Krebs

Diese Publikation enthält das überarbeitete, angepasste und ergänzte Material des LS4VET-Curriculums und die Module, die von einem internationalen Konsortium im Rahmen des LS4VET Erasmus+ Projekts entwickelt wurden. Die Autor\*innen des ursprünglichen Curriculums und der Module sind:

LS4VET-Curriculum: James Calleja, János Győri, Mária Hartyány, Anne Khaled, Claudia Mewald, Michaela Tscherne

Modul 1: Anne Khaled

Modul 2: Claudia Mewald

Modul 3: Michelle Attard Tonna, Michael Buhagiar, James Calleja, James; Therese Camilleri

Modul 4: Eszter Bükki, János Győri

Modul 5: Mária Hartyány

Dieser Text wird unter Anwendung der Creative Commons freie Kulturlizenz veröffentlicht.  
Namensnennung 4.0 International (CC BY-SA)



Diese Lizenz erlaubt es Verwender\*innen, das Material in jedem Medium oder Format zu verbreiten, umzuorganisieren, anzupassen oder darauf aufzubauen, solange der\*die Urheber\*innen genannt wird\*werden. Die Lizenz erlaubt auch die kommerzielle Nutzung. Wenn Sie das Material umarbeiten, anpassen oder darauf aufbauen, müssen Sie das geänderte Material unter denselben Bedingungen lizenzieren.

Weitere Informationen: <https://creativecommons.org/share-your-work/public-domain/freeworks>



**Kofinanziert von der  
Europäischen Union**

Von der Europäischen Union finanziert. Die geäußerten Ansichten und Meinungen entsprechen jedoch ausschließlich denen des Autors bzw. der Autoren und spiegeln nicht zwingend die 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.

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1. LS4VET Design – Im Fokus: die Planung</b>	<b>6</b>
<b>1.1 Einführung von Modul 1</b>	<b>6</b>
1.1.1 Zielsetzung	6
1.1.2 Zugangsvoraussetzungen	7
1.1.3 Inhalt	6
1.1.4 Zielsetzungen	6
1.1.5 Lernergebnisse	6
1.1.6 Bewertung	7
1.1.7 Dauer des Moduls, geschätzter Arbeitsaufwand und Art der Durchführung	7
1.2 Phase 0: Warum Lesson Study in der Berufsbildung?	7
1.2.1 Einleitung	7
1.2.2 Anpassungsfähige Lehrpersonen durch Lesson Study in der Berufsbildung werden	8
1.3. Lesson Study in der Berufsbildung	9
1.3.1 Lesson Study Prozess und LS4VET-Modell	9
1.3.2 Ablauf der Lesson Study	10
1.3.3 Das LS4VET-Modell	12
1.4. Schritt 1: Organisieren Sie das Team	14
1.4.1 Das Team organisieren	14
1.4.2 Lernen im Unterricht als grenzüberschreitende Zusammenarbeit in der Berufsbildung	15
1.5. Schritt 1: Team organisieren, Kernfragen und Themen festlegen	16
1.5.1 Vorstudien zur Festlegung eines breiteren Ziels	16
1.5.2 Ein größeres Ziel setzen	16
1.6. Forschungsbezogene Unterrichtsgestaltung	17
1.7 Aufgaben	17
Aufgabe 2.1	17
Aufgabe 3.1	18
Aufgabe 4.1	19
Aufgabe 4.2	19
Aufgabe 5.1	20
Aufgabe 5.2	20
Aufgabe 6	20
1.8 Literatur	21
<b>2. Die Entwicklung und Umsetzung von LS4VET Forschungsstunden — Fokus auf dem Prozess</b>	<b>22</b>
2.1. Die Entwicklung von Lesson Study-Forschungsstunden	22
2.1.1. Einleitung	22
2.1.2. Los geht's	23
2.1.3. Großes Ziel, Kernziel und Lernziele	23
2.1.4. Der LSFS-Plan	24
2.2. Beobachtung und Interview in der Lesson Study	25
2.2.1. Einführung in die Beobachtung von LS	25
2.2.2. Interviews in der LS	27

2.3. Dialogische Reflexion zur Überarbeitung von Lesson Study-Forschungsstunden	28
2.3.1. Einleitung	28
2.3.2 Von der Reflexion zur Revision	28
2.4. Der Lesson Study-Bericht	30
2.5 Aufgaben	33
Aufgabe 1	33
Aufgabe 2	33
Aufgabe 3	33
Aufgabe 4	33
Aufgabe 5	34
Aufgabe 6	34
Aufgabe 7	35
Aufgabe 8	35
Aufgabe 9	35
Aufgabe 10	35
Optionale Aufgabe I	36
Optionale Aufgabe II	36
Optionale Aufgabe III	37
Optionale Aufgabe IV	37
Optionale Aufgabe V	37
Optionale Aufgabe VI	38
Optionale Aufgabe VII	38
2.6 Anhang	39
Literatur	42
<b>3. LS4VET - Verbreitung und Nachhaltigkeit: Fokus auf Fortschritt</b>	<b>45</b>
3.1 Förderung und Dissemination	45
3.1.1 Einleitung	45
3.1.2 Vorbereitung der Materialien und der Lesson Study	45
3.2 Potenzielle Teilnehmer*innen identifizieren	47
3.2.1 Einleitung	47
3.2.2 Lesson Study: Stärken und Herausforderungen	47
3.3 Kollaboratives Lernen in Schulen	48
3.3.1 Einleitung	48
3.3.2 Effektive Lehrerführung	49
3.4 Nachhaltige Lesson Study für eine Gruppe von Lehrpersonen an einer Schule	50
3.4.1 Vorbereitende Arbeiten	50
3.4.2 Der Begriff der Nachhaltigkeit	50
3.4.3 Auf dem Weg zu einer nachhaltigen Lesson Study	51
Aufgaben	52
Aufgabe 3.1	52
Aufgabe 3.2	52
Aufgabe 3.3	52

Aufgabe 3.4	53
Aufgabe 3.5	53
Aufgabe 3.6	53
Aufgabe 3.7	53
Aufgabe 3.8	53
Aufgabe 3.9	54
Aufgabe 3.10	54
Bewertete Aufgaben	55
Bewertete Aufgabe 1	55
Bewertete Aufgabe 2	55
Bewertete Aufgabe 3	57
Literatur	55
<b>4. LS4VET Impact – Im Fokus: Schule und Schulleitung</b>	<b>56</b>
4.1 Allgemeine Einführung	58
4.2 Ls4vet Und Leitung/Management Auf Schulebene: Prozesse Und Herausforderungen Der Organisatorischen Anpassung Und Implementierung	57
4.2.1 Einleitung	57
4.2.2 Anpassung und Umsetzung von LS4VET in einer berufsbildenden Schule	57
4.3. Lesson Study Und Die Schule Als Lernende Organisation	61
4.3.1. Einleitung	61
4.3.2. Lesson Study und die Schule als lernende Organisation	61
4.4 Aufrechterhaltung Von Ls4vet In Der Schule	64
4.4.1 Einleitung	64
4.4.2 Schlüsselbedingungen für die Nachhaltigkeit von LS4VET	64
4.4.3 Schaffung einer LS4VET Meta-Schulgemeinschaft	70
4.4.4 Erstellung einer LS4VET-Strategie	74
4.5 Zusammenarbeit	75
4.5.1 Einleitung	75
4.5.2 Koordination im Team	75
4.5.3. Konfliktlösung	77
Aufgaben	78
Aufgabe 1 - Reflexion über die Zusammenarbeit mit der Schulleitung im Rahmen des LS4VET-Zyklus	78
Aufgabe 2 - Überlegungen zu den Merkmalen einer lernenden Organisation	78
Aufgabe 3 - SWOT-Analyse	79
Aufgabe 4 - LS4VET-Strategie	79
Aufgabe 5 – auf LS-Teamarbeitserfahrungen reflektieren	79
Literatur	79
<b>5. Lehrmethoden des 21. Jahrhunderts - Fokus auf die digitale Welt</b>	<b>82</b>
5.1 Einführung	82
5.2 Lehrmethoden für aktives Lehren	86
5.2.1 Pädagogischer Wandel durch aktives Lernen	86
5.2.2 Aktives entdeckendes Lernen	87

5.2.3 Flipped Classroom	89
5.2.4 Projektbasiertes Lernen	95
5.3 Digitale Werkzeuge im Dienst der Pädagogik	100
5.3.1 Digitale Hilfsmittel in Lesson Study	100
5.3.2 Lerndesign im digitalen Zeitalter	101
5.3.3 Schwierigkeiten beim Einsatz digitaler Werkzeuge im Unterricht	103
5.3.4 Wie soll man wählen?	105
5.3.5 Ein Teaser für Canva	107
5.3.6 Gestaltung von E-Learning-Kursen	110
5.4 Offene Bildungsressourcen	112
5.4.1 Beispiele	112
5.4.2 Creative Commons	114
5.5 Anhang	121
5.5.1 Literatur	121
5.5.2 Bloom'sche Taxonomie	123

## 1. LS4VET DESIGN – IM FOKUS: DIE PLANUNG

### 1.1 EINFÜHRUNG VON MODUL 1

#### 1.1.1 ZIELSETZUNG

Lesson Study for VET (LS4VET) ist ein innovatives Verfahren zur beruflichen Fortbildung von Lehrpersonen, das auf die Aus-, Fort- und Weiterbildung zugeschnitten ist. Modul 1 vermittelt den Kursteilnehmer\*innen die Kenntnisse und Fähigkeiten, die für die Umsetzung von Lesson Study in Berufsbildungseinrichtungen erforderlich sind.

Ziel des Moduls ist es, die Teilnehmer\*innen mit dem Prozess und der Entwicklung effektiver Lesson Study an berufsbildenden Schulen vertraut zu machen und dabei die Prinzipien der Lesson Study als forschungsbasierte und transdisziplinäre Zusammenarbeit im Kontext des berufsbildenden Bildungswesens anzuwenden. Am Ende des Moduls werden die Teilnehmer\*innen in der Lage sein, ein LS-Team zu bilden, ein LS4VET-Design zu entwickeln und das gewählte Forschungsthema in Übereinstimmung mit den vereinbarten Zielen zu untersuchen, was eine Voraussetzung für den Beginn des LS4VET-Prozesses (Modul 2) ist.

#### 1.1.2 ZUGANGSVORAUSSETZUNGEN

Keine

#### 1.1.3 INHALT

- Theorien, Ressourcen und Strategien für die Gestaltung von Lesson Study-Einheiten
- Das LS4VET-Modell

#### 1.1.4 ZIELSETZUNGEN

Teilnehmer\*innen...

- verstehen die Grundsätze der transnationalen Zusammenarbeit und des forschungsbasierten Lernens (als Praxisforschung) und sind in der Lage, diese in der Entwicklung effektiver LS4VET-Arbeitspläne anzuwenden.
- kennen Ressourcen und Strategien zur Durchführung von Vorstudien für die Gestaltung von Forschungsstunden auf der Grundlage eines für die Zielgruppen der Berufsbildung geeigneten theoretischen Verständnisses.
- sind mit den verschiedenen Rollen von externen Expert\*innen und Wissenspartnern<sup>1</sup> vertraut und in der Lage, mit Verantwortlichen aus Schule, Bildung und Wirtschaft zusammenzuarbeiten, um bessere Lernmöglichkeiten für die Lernenden zu schaffen.
- sind in der Lage, Lesson Study-Zyklen zu planen und sie gemeinsam in LS4VET-Arbeitspläne zu integrieren.

#### 1.1.5 LERNERGEBNISSE

Die Teilnehmer\*innen...

- haben in Vorstudien das übergeordnete Ziel der Lesson Study durchgeführt und dokumentiert.

<sup>1</sup> Der Begriff wird neutral verwendet und nur dann gegendert, wenn eine oder mehrere weibliche Personen als Wissenspartnerin bzw. Wissenspartnerinnen konkret (mit)angesprochen werden. Ansonsten inkludiert der Begriff „Wissenspartner“ (Englisch: knowledgeable other) Personen aller Geschlechter und Orientierungen.

- haben ein Lesson Study-Forschungsdesign in Übereinstimmung mit dem LS4VET-Modell und nach Möglichkeit in Zusammenarbeit mit Wissenspartnern (Englisch: „knowledgeable other“) und den Lernenden erstellt.
- haben eine grenzüberschreitende Zusammenarbeit mit Wissenspartnern aus dem Bildungswesen und/oder der Wirtschaft aufgebaut, um bessere Lernmöglichkeiten für Lernende zu schaffen.

---

### 1.1.6 BEWERTUNG

Der erfolgreiche Abschluss des Moduls erfordert:

- Die Erstellung eines Lesson Study-Forschungsdesigns im Kontext ihrer eigenen Berufspraxis:
  - a. in Übereinstimmung mit den ausgewählten Zielen/Fragestellungen der Forschungsstunde.
  - b. in Zusammenarbeit mit Wissenspartnern aus Bildungswesen/Universität und/oder Wirtschaft, sowie
  - c. mit den Lernenden als aktiv Beteiligten
- Aktive Teilnahme am E-Learning Kurs und Bearbeitung der Kursaufgaben (Einzel- und Gruppenarbeit, 50%).

---

### 1.1.7 DAUER DES MODULS, GESCHÄTZTER ARBEITSAUFWAND UND ART DER DURCHFÜHRUNG

- 3 Wochen
- 28 Stunden
- 40 % E-Learning und Selbststudium
- 40 % digitale Partnerarbeit
- 20 % analoge oder hybride Partner-/Gruppenarbeit

## 1.2 PHASE 0: WARUM LESSON STUDY IN DER BERUFSBILDUNG?

### 1.2.1 EINLEITUNG

Um eine wirksame und qualitativ hochwertige Berufsbildung zu gewährleisten, ist es dringend erforderlich, neben der kontinuierlichen Verbesserung der Lehrpläne systematische Ansätze und Möglichkeiten für die berufliche Erstausbildung und Weiterbildung von Lehrpersonen, Auszubildenden und Mentor\*innen in der Berufsbildung einzuführen. Lehrpersonen und Auszubildende in der beruflichen Bildung müssen nicht nur ihre berufsspezifischen Kompetenzen, sondern auch ihre pädagogisch-methodischen Fähigkeiten kontinuierlich verbessern.

Lesson Study (LS) ist eine Weiterbildungsmethode, bei der Lehrpersonen in Zusammenarbeit mit anderen gemeinsam an der Verbesserung ihrer Unterrichtspraxis arbeiten. In Japan wird LS bereits seit den 1870er Jahren angewandt. Aufgrund ihrer Effektivität wird LS seit einigen Jahrzehnten weltweit in verschiedenen pädagogischen und kulturellen Kontexten und Bereichen eingesetzt, bisher jedoch vergleichsweise wenig im berufsbildenden Bildungswesen.

Lesson Study basiert auf 5 Prinzipien (Goei et al., 2021), die für das berufsbildende Bildungswesen folgendermaßen interpretiert werden:

- **Lehrpersonen erforschen gemeinsam die Herausforderungen und Möglichkeiten ihrer Unterrichtspraxis.** Das erste Prinzip, wie es im berufsbildenden Bildungswesen verstanden wird, besteht darin, das Lernen der Schüler\*innen zu verbessern, indem die Lehrpersonen neue Lehrmethoden erforschen und (unterstützt von Wissenspartnern aus Bildung, Industrie und Wirtschaft) bei der Gestaltung, Umsetzung, Bewertung und Reflexion von Forschungsstunden über einen längeren Zeitraum zusammenarbeiten.

- **LS bedeutet, praktisches Wissen und externes Wissen auf innovative Weise zu kombinieren.** Im Kontext des berufsbildenden Bildungswesens umfasst dieses zweite Prinzip die grenzüberschreitende Zusammenarbeit mit Wissenspartnern und/oder Vermittler\*innen aus dem Bildungswesen und/oder der Industrie/Wirtschaft, um bessere Lernangebote für Schüler\*innen zu schaffen.  
In der Berufsbildung soll LS den Horizont der Lehrpersonen durch die gemeinsame Gestaltung der Berufsbildung in Zusammenarbeit mit Schüler\*innen, Kolleg\*innen, Fachleuten aus der Berufswelt, sowie anderen Gruppen, Sektoren, Bildungseinrichtungen und Ländern erweitern.
- **Bei LS geht es darum, vom Lernen der Schüler\*innen zu lernen.** LS in der Berufsbildung soll zu einem besseren Verständnis der Lehrpersonen für das Lernen ihrer Schüler\*innen führen und zu einem Wissen darüber, welche Art von Berufsbildungspädagogik für das Lernen der Schüler\*innen möglichst effektiv ist.
- **LS ist eine gemeinschaftliche Anstrengung von Lehrpersonen untereinander und mit Wissenspartnern.** Im Berufsbildungskontext bezieht LS die Lehrpersonen in die berufsbegleitende Zusammenarbeit und Forschung zu Theorien und Methoden des authentischen Lehrens und Lernens ein, wenn möglich in Zusammenarbeit mit dem Arbeitsmarkt. LS in der Berufsbildung zielt auf eine bessere Lernkultur und kollaborative Professionalität ab und fördert eine intensive Zusammenarbeit zwischen Lehrpersonen und Interessenvertretungen aus der Wirtschaft, um die Herausforderungen, die sie in ihrer Unterrichtspraxis erleben, zu bewältigen.
- **LS erfordert wiederholte Zyklen von Forschungsstunden und Dissemination.** Der Einsatz von LS in der Berufsbildung fördert das Lernen von Lehrpersonen, da ihre Ergebnisse und Erkenntnisse aus den LS-Zyklen unter den verschiedenen Lehrpersonen innerhalb der Berufsbildungseinrichtung und zwischen den Schulen wiederholt verwendet, verändert und verbreitet werden.

---

### 1.2.2 ANPASSUNGSFÄHIGE LEHRPERSONEN DURCH LESSON STUDY IN DER BERUFSBILDUNG WERDEN

Im 21. Jahrhundert muss sich die berufsbildende Schule weltweit zahlreichen Herausforderungen stellen: den sich rasch ändernden Bedürfnissen der Berufswelt, den sich wandelnden Arbeitsplätzen und Arbeitsumgebungen im Zusammenhang mit der raschen Entwicklung der digitalen Technologie und der anspruchsvollen Aufgabe, heterogene Gruppen von Schüler\*innen mit unterschiedlichen Lernbedürfnissen oder Schulerfahrungen zu unterrichten. Darüber hinaus wird zunehmend Wert darauf gelegt, die Möglichkeiten der beruflichen Erstausbildung sowie der Fort- und Weiterbildung von Lehrpersonen zu erweitern und zu verbessern, wobei der Schwerpunkt darauf liegt, sie mit den für die digitalen Technologien erforderlichen Fähigkeiten und Instrumenten auszustatten.

Dieser pädagogische Wandel erfordert anpassungsfähige Lehrpersonen, die schnell und angemessen auf neue Umstände durch *adaptiven Unterricht* reagieren können.

Diese Lehrpersonen gehen grundsätzlich reflektierend vor, wenden ihr Wissen auf ein breites Spektrum von variablen Situationen an und schaffen völlig neue und innovative Lösungen für die Komplexität des Unterrichts (Parsons & Vaughn, 2016).

Unter adaptivem Unterricht versteht man die sorgfältige und proaktive Planung der Lehrziele, der Lehrmaterialien und der Lernaktivitäten sowie die flexible Reaktion auf die Lernbedürfnisse der Schüler\*innen im sozialen Kontext des Klassenzimmers, um die gewünschten Unterrichtsziele zu erreichen.

LS kann in diesem Zusammenhang die Wahrnehmungen der Lehrpersonen entscheidend beeinflussen. Durch ihre Zusammenarbeit und Diskussion über das Lernen in LS-Teams werden sich Lehrpersonen

der unterschiedlichen Bildungsbedürfnisse der Lernenden stärker bewusst und gehen entsprechend intensiver auf diese Bedürfnisse ein. Daher wurde die LS an den Kontext der Berufsbildung angepasst. Sie verfolgt dabei die folgenden drei Ziele:

- 1. Entwicklung anpassungsfähiger Lehrpersonen durch Praktikerforschung**  
Zur bewussten Erforschung ihrer Unterrichtspraxis gehört die Fähigkeit der Lehrpersonen, mit unerwarteten und neuartigen Situationen bewusst und gezielt umzugehen. Wir sehen das bewusste und reflektierte Handeln in der Unterrichtspraxis als Grundlage und Ausgangspunkt für die Einbeziehung von Lehrpersonen in Lesson Study.
- 2. Grenzüberschreitend zusammenarbeiten und lernen**  
Die Einbeziehung aller Beteiligten – dazu gehören Lernende, Lehrpersonen, Wissenspartner aus der Berufswelt – schafft die nötigen Voraussetzungen, über den Tellerrand zu schauen und transdisziplinär zu lernen. Aus der Überzeugung, dass Lehrpersonen viel von der Praxis am Arbeitsplatz in der Industrie und durch Beobachtung der Unterrichtspraxis ihrer Kolleg\*innen lernen können, ergibt sich der Anspruch, dass in LS-Teams immer mindestens eine Lehrperson, welche in praxisorientierten, berufsspezifischen Fächern unterrichtet bzw. Erfahrung hat, z.B.: Koch\*Köchin, Konditor\*in, Barkeeper, Programmierer\*in, Schlosser\*in... , vertreten sein soll.
- 3. Nachhaltigkeit**  
Das ultimative Ziel des LS4VET-Modells ist es, dass Lesson Study zu einem nachhaltigen Prozess innerhalb der Institution und möglicherweise auch darüber hinaus wird. LS4VET sollte Aspekte beinhalten, wie diese Nachhaltigkeit bei Beteiligten und Agierenden erreicht werden kann.

### 1.3. LESSON STUDY IN DER BERUFSBILDUNG

#### 1.3.1 LESSON STUDY PROZESS UND LS4VET-MODELL

Lesson Study ist ein spezieller Bottom-up-Ansatz für die berufliche Entwicklung von Lehrpersonen, der auf professioneller Zusammenarbeit und Praxisforschung basiert. Es handelt sich um eine von den Lehrpersonen initiierte und durchgeführte Aktivität, bei der sie eine Herausforderung oder ein Problem in ihrer täglichen Unterrichtspraxis in definierten Schritten untersuchen. Das Wesentliche an Lesson Study ist, dass die Lehrpersonen neue, besser reflektierte und effektivere Ansätze für ihre Arbeit entdecken, um das Lernen der Schüler\*innen zu verbessern.

#### **Der LS4VET-Prozess besteht aus sieben Schritten:**

Schritt 1 – Das Team organisieren, Kernfragen und Themen festlegen

Schritt 2 - Gemeinsam die Grundlagen zu den Kernfragen erforschen

Schritt 3 – Lesson -Study-Forschungsstunde/n planen

Schritt 4 – Lesson-Study-Forschungsstunde/n durchführen und beobachten, Schüler\*innen befragen

Schritt 5 - Ergebnisse analysieren und besprechen

Schritt 6 – Lesson-Study-Forschungsstunde/n überarbeiten und weiterentwickeln

Schritt 7 - Reflexion und Veröffentlichung („Dissemination“)

Diese Schritte sind wichtig für die Durchführung von Lesson Study, jedoch ist auch das LS4VET-Modell wichtig für die Gestaltung einer Lesson Study in der Berufsbildung.

In diesem Kapitel können Sie den Prozess und das Modell kennenlernen, damit Sie mit Ihrem Team eine Lesson Study entwerfen können.

### 1.3.2 ABLAUF DER LESSON STUDY

## DAS LS4VET STORYBOARD



Lesson Study ist eine Annäherung der Entwicklung der Lehrkräfte von unten nach oben betrachtet, die auf beruflicher Zusammenarbeit und Recherchen der Lehrkräfte beruht. Sie ist eine komplexe Tätigkeit, eingeleitet und durchgeführt von Lehrern, wobei sie gegebenen Schritten folgend gewisse Schwierigkeiten, Probleme in ihrer täglichen Unterrichtspraxis unter die Lupe nehmen. Das Wesen der Lesson Study (LS) besteht darin, dass die Lehrer neue, reflektiertere und effektivere Ansätze für ihre Arbeit entdecken, um das Lernen der Schüler zu verbessern



#### [Lesson Study Storyboard von Annamária Kacsur](#)

##### **Schritt 1 Team organisieren, Kernfragen und Themen festlegen**

- Die Wissenspartner oder motivierte Lehrpersonen organisieren ein Treffen mit dem LS-Team, um Probleme, Interessen und/oder Fragen bezüglich der Durchführung einer Lesson-Study-Forschungsstunde zu erkennen und einen Arbeitsplan zu erarbeiten.
- Das LS-Team und die Wissenspartner setzen sich mit der LS4VET-Schulgemeinschaft (falls bereits eine solche existiert) und der Schulleitung in Verbindung, um die Gestaltung der Lesson Study vorzustellen und zu diskutieren.

##### **Schritt 2 Gemeinsam die Grundlagen zu den Kernfragen erforschen**

- Das LS-Team recherchiert in Zusammenarbeit mit den Wissenspartnern die Grundlagen und verfügbaren Materialien zu den identifizierten Kernfragen.
- Das LS-Team arbeitet mit den Wissenspartnern und ggf. mit Schüler\*innen zusammen, um das Ziel / die Ziele der Lesson Study-Forschungsstunde/n festzulegen.
- Das LS-Team identifiziert nützliche Ressourcen zur Entwicklung der Lesson Study-Forschungsstunde/n mit Unterstützung der Wissenspartner.

- Die Wissenspartner oder Lehrpersonen stellen den Entwurf der Lesson Study der Schulleitung vor.

### **Schritt 3 Planung der Unterrichtseinheit**

- Das LS-Team und die Wissenspartner arbeiten in der Planung der Lesson Study-Forschungsstunde/n zusammen und erarbeiten Beobachtungs- und Interviewpläne. Sie beziehen dabei Schüle\*innen nach Möglichkeit in den gemeinsamen Beschluss mit ein.
- Das LS-Team und die Wissenspartner vereinbaren in Zusammenarbeit mit der metaschulischen LS4VET-Gemeinschaft Termine für die Durchführung der Lesson Study-Forschungsstunde/n, die Befragung der Schüler\*innen und für die Besprechung/en nach der/den Stunde/n.
- Die Schulleitung lädt, wie in Schritt 4 beschrieben, Wissenspartner und Beobachter\*innen zur/ zu den Lesson Study-Forschungsstunde/n ein.

### **Schritt 4 Forschungsstunde unterrichten und beobachten**

- Ein Mitglied des LS-Teams hält die Lesson Study-Forschungsstunde/n für eine Klasse/Lerngruppe.
- Die anderen Mitglieder des LS-Teams und die Wissenspartner beobachten die Lesson Study-Forschungsstunde/n und interviewen anschließend die Schüler\*innen.

### **Schritt 5 Analysieren und diskutieren**

- Das LS-Team führt nach der/den Lesson Study Forschungsstunde/n eine Diskussionsrunde durch.
- Wissenspartner leiten die Diskussion nach der/den Lesson Study-Forschungsstunde/n. Dabei kann auf einen [Reflexionsleitfaden](#) zurückgegriffen werden.
- Ein Mitglied aus dem LS-Team fasst die Ergebnisse der Diskussion und die Vorschläge zur Adaptation der Lesson Study-Forschungsstunde/n zusammen.

### **Schritt 6 Wiederholung: Überarbeiten, Verbessern, Unterrichten, Beobachten, Analysieren und Besprechen der Lesson Study-Forschungsstunde/n**

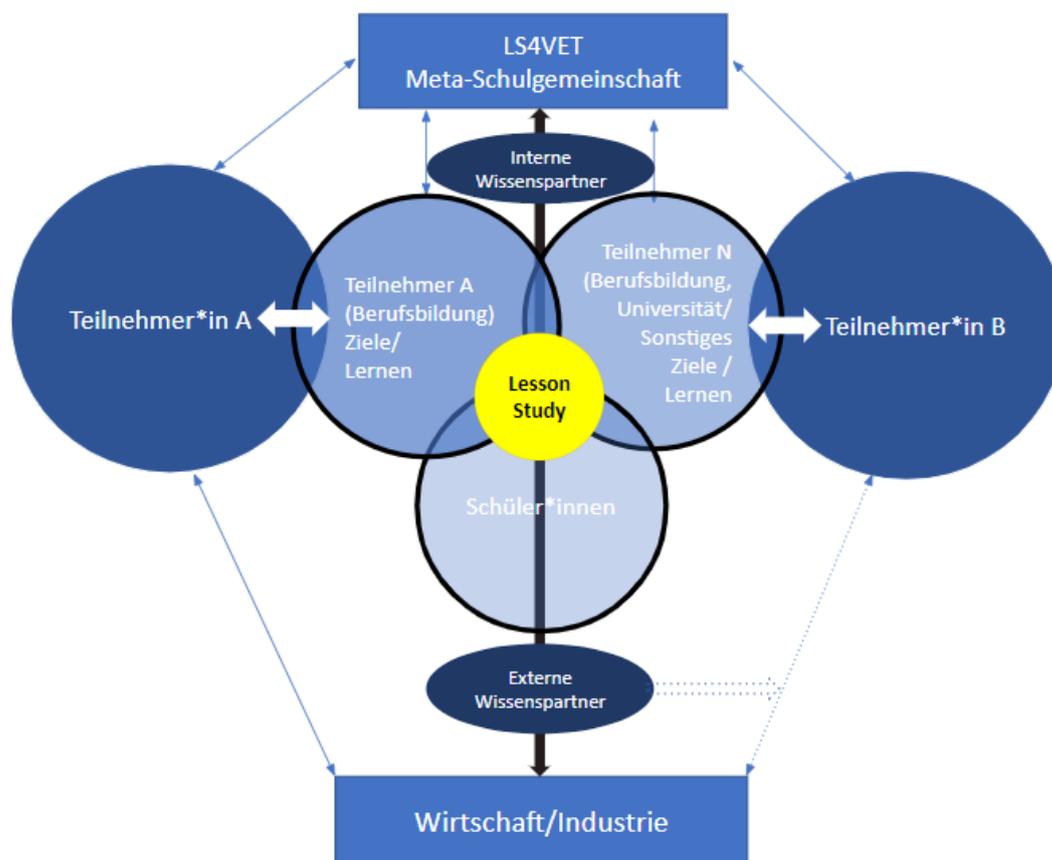
Das LS-Team wiederholt die Schritte 3 bis 5.

- Die Lesson Study-Forschungsstunde/n wird/werden verändert und überarbeitet.

### **Schritt 7 Reflektieren und verbreiten**

- Das LS-Team schreibt unter der Leitung der Wissenspartner eine Zusammenfassung, die den gesamten Lesson Study-Prozess dokumentiert.
- Die LS4VET Meta-Schulgemeinschaft gibt Rückmeldung zum Schlussbericht auf die Organisation zukünftiger Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen und weitere Lesson Studies.
- Das LS-Team und die Wissenspartner veröffentlichen ihre Lesson-Study-Erfahrungen und Ergebnisse innerhalb und außerhalb der schulischen Gemeinschaft.

### 1.3.3 DAS LS4VET-MODELL



#### DIE LS4VET META-SCHULGEMEINSCHAFT

Bei der ersten Einführung von LS4VET in einer berufsbildenden Bildungseinrichtung sind meistens nur wenige Lehrpersonen beteiligt. LS4VET Meta-Schulgemeinschaften entstehen erst, wenn es bereits mehr als ein LS-Team an einer Schule gibt. Diese Gemeinschaft beschreibt eine klare Vision für LS4VET und erklärt, was Lesson Study den Lehrpersonen und Lernenden konkret bieten soll. Die LS4VET Meta-Schulgemeinschaft legt Grundregeln in Bezug auf Formen der Zusammenarbeit, Zeit und Ressourcen als Kollektiv fest, obwohl jedes LS-Team eigene Visionen/Ziele und Grundregeln definieren kann. Schließlich sorgt die LS4VET Meta-Schulgemeinschaft für eine klare Kommunikation über all diese Themen innerhalb und außerhalb der LS4VET Meta-Schulgemeinschaft. Am Ende einer LS werden Ergebnisse und Erkenntnisse innerhalb der LS4VET Meta-Schulgemeinschaft geteilt und nach außen kommuniziert.

**Wissenspartner** (Mewald, 2019a; [Reader](#)<sup>2</sup>) haben eine Brückenfunktion zwischen den LS-Teams und der LS4VET-Meta-Schulgemeinschaft. Sie kennen die von der LS4VET Meta-Schulgemeinschaft festgelegten Vision, wissen, welche Maßnahmen in Zusammenhang mit der Organisation der LS erforderlich sind und stellen sicher, dass sie den von der LS4VET-Meta-Schulgemeinschaft diesbezüglich aufgestellten Regeln entsprechend durchgeführt werden. Darüber hinaus kennen die Wissenspartner den LS-Prozess und können die Teilnehmenden in jedem der Schritte professionell begleiten. Angesichts der Komplexität des Berufsbildungssystems (z.B. der Heterogenität der

<sup>2</sup> Im [Reader](#) finden Sie eine Reihe von Artikeln und weiterführenden Texten, die zum jeweiligen Thema passen.

Lehrpersonen, des beruflichen Kontextes und der intensivierten Bedürfnisse der Lernenden) erscheint es wichtig, Insider und externe Wissenspartner zu engagieren. Die Insider sollen sich vollkommen auf ihre spezifischen pädagogischen Aufgabe konzentrieren können, während die externen Wissenspartner eine wichtige Vermittlerrolle zwischen LS und der Berufswelt spielen. Das Wissen, welches eine externe sachkundige Person mitbringt, sollte immer im Lichte der Berufsbildungspädagogik oder des beruflichen Bereichs gesehen werden. Wissenspartner können also aus der Wirtschaft oder Industrie, aus dem Bildungsbereich oder aus beiden Bereichen kommen. Expert\*innen aus der Wirtschaft können über die industrielle Bedeutung der pädagogischen Ziele und Erkenntnisse reflektieren und in dieser Funktion z.B. die pädagogischen Pläne der Forschungsstunde/n bereichern. Sie können auch praktisches und implizites Wissen in den LS-Prozess einbringen. Da es in der LS in erster Linie um das Lernen von Lernenden und Lehrpersonen geht, sind akademische Wissenspartner mit aktuellen Fachkenntnissen und Wissen über Berufsbildungspädagogik und -didaktik für LS4VET wertvolle Teammitglieder.

**Die Berufswelt (Wirtschaft/Industrie)** hat einen besonderen Bezug zur Lesson Study. Schließlich müssen sowohl das Lernen der Schüler\*innen als auch die Forschungsstunde als zentraler Teil der Umsetzung des Lehrplans auf den sich ständig verändernden Kontext der Berufe/Berufsfelder ausgerichtet sein. Daher sollte die Berufswirklichkeit in den LS4VET-Prozess integriert werden.

#### **Die Praxiserfahrungen der Teilnehmenden**

Alle Teilnehmenden bringen ihre eigenen berufspraktischen Erfahrungen in die Lesson Study ein. Jedes Berufsfeld hat eigene Regeln für die Konzeption von Unterricht, Arbeitsabläufen, Rollen der Agierenden und den Einsatz von Instrumenten (Lernmaterialien, Unterrichtsformate usw.). Diese Eigenheiten beeinflussen die Art und Weise, wie die Teilnehmenden LS durchführen. Wie bereits erwähnt, können diese Unterschiede in der beruflichen Praxis neue Möglichkeiten des Lernens eröffnen. Daher ist die sorgfältige Zusammenstellung von LS-Teams - wenn es um Unterschiede in der Berufspraxis geht - und die Einladung unterschiedlicher Akteure (wie z.B. Wissenspartner) wichtig, um die Lerneffizienz zu optimieren. Diversität ist nicht nur für die Teilnehmenden, sondern auch für den beruflichen Kontext, aus dem sie kommen, bedeutsam. Neben der Zusammensetzung des Teams sind für die Effizienz des Lernens und den Grad der Anpassungsfähigkeit der Pädagogik auch die Teamleiter\*innen wichtig. Sie spielen eine bedeutsame Rolle bei der Unterstützung der Teilnehmenden und bei der Überprüfung der Einhaltung der Vereinbarungen, wie sie in der LS4VET-Meta-Schulgemeinschaft getroffen wurden.

**Die Teilnehmenden** sind „Vermittler“ (Wenger 1998; in Tsui 2007) zwischen Praxis und Lesson Study. Sie bringen ihre eigenen Regeln, Arbeitsteilungen und Instrumente mit und beeinflussen die Art und Weise, in der sich andere Teilnehmende an Lesson Study beteiligen. Die Teilnehmenden müssen daher fähig sein, Grenzen zu überschreiten und Widersprüche mit Mitgliedern verschiedener Praktiken zu bewältigen. Teilnehmer\*in A und Teilnehmer\*in N arbeiten und lernen durch systematische Analyse des Lernens der Schüler\*Innen und durch Anpassung ihrer Pädagogik zusammen. Teilnehmer\*in A ist idealerweise eine Lehrperson für ein Berufsbildungsfach - damit die Verbindung zur Wirtschaft gewährleistet ist - und Teilnehmer\*innen N sind andere Teilnehmer\*innen am LS-Zyklus. Folgende Personen können die Rolle der Teilnehmer\*innen N einnehmen:

- berufsbildende oder akademische Lehrpersonen oder mehrere Lehrpersonen aus einem Team;
- eine oder mehrere Lehrperson/en aus einem anderen Team innerhalb des Berufsbildungsinstituts, aus einer anderen Berufsbildungsinstitut oder aus der Wirtschaft;

- Wissenspartner. Dies gilt nur in dem Fall, wenn eine Lehrperson sich dafür entscheidet, den LS-Zyklus individuell zu durchlaufen.

**Die Lernenden.** Im LS4VET-Modell ist das Einbinden der Lernenden gewährleistet; die Teilnehmenden lernen vom Lernen der Schüler\*innen (d.h.: wie sie adaptive Pädagogik so anwenden können, dass die Lernenden das lernen, was sie lernen sollen) und umgekehrt. Es ist wichtig, die Lernenden systematisch einzubeziehen (siehe Norwich et al., 2014), indem man sie um Feedback zu Lernschwierigkeiten oder -hindernissen ersucht und ihnen Rückmeldungen über ihre Fortschritte gibt. Bei der Betrachtung der Möglichkeiten des systematischen Feedbacks von Lernenden innerhalb des LS-Zyklus ist es wichtig, zu berücksichtigen, dass Lehrpersonen zwangsläufig über ein breiteres und fundierteres Wissen über Fachinhalte, Didaktik und Pädagogik verfügen als Lernende.

#### 1.4. SCHRITT 1: ORGANISIEREN SIE DAS TEAM

Im Schritt 1 organisieren Wissenspartner Treffen mit den LS-Teams, um Probleme, Interessen und/oder Fragen bezüglich der Durchführung der LS-Forschungstunden zu erkennen und Arbeitspläne zu erarbeiten. Die LS-Teams und Wissenspartner setzen sich mit der LS4VET Meta-Schulgemeinschaft und ihren Schulleitungen in Verbindung, um die Gestaltung der Lesson Studies vorzustellen und zu diskutieren

In diesem Kapitel werden Sie:

1. Das Team organisieren.
2. Die Zusammenarbeit innerhalb und außerhalb der Schule, mit der Wissenschaft und der Wirtschaft, sowie der Industrie in der LS kennenlernen.

---

##### 1.4.1 DAS TEAM ORGANISIEREN

Der/die Leiter\*in des LS-Teams kann eine Lehrkraft oder jemand aus der Schulleitung sein. Sie initiiert die LS-Implementierung in der berufsbildenden Schule. Die LS-Teamleitung legt die Größe und Zusammensetzung des LS-Teams fest und lädt andere Personen zur Unterstützung in das LS-Team ein, z.B. Wissenspartner.

###### *Größe des LS4VET-Teams*

Das LS-Team ist die aus Lehrpersonen der beruflichen Bildung bestehende Gruppe, die das Lesson Study-Team bildet. Die optimale Größe eines typischen LS-Teams liegt bei drei bis sechs Lehrpersonen. Wenn Ihre gesamte Abteilung oder Ihre gesamte Schule plant, sich an LS4VET zu beteiligen, ist es empfehlenswert, sich in Teams von etwa drei bis sechs Personen aufzuteilen und regelmäßige Treffen als schulinterne LS4VET-Gemeinschaft oder Schule zu planen.

###### *Zusammensetzung des LS4VET-Teams*

Es gibt zwei Arten von LS-Teams: fachspezifische und fächerübergreifende Teams. Beim fachspezifischen Team handelt es sich um ein Team, das Lehrpersonen zusammenbringt, die dasselbe Fach unterrichten, damit sie ihr Wissen über die Standards, den Lehrplan und die Lehr- und Lernstrategien für dieses Fach vertiefen können. Das fächerübergreifende Team ist ein Team, in dem Lehrpersonen aus verschiedenen Fachbereichen gemeinsame Fragen stellen, die fächerübergreifend wichtig sind, und dabei zusammenarbeiten, die Lernangebote für ihre Schüler\*innen zu verbessern.

Die Heterogenität in der Berufsbildung ist hoch. Sie ist auf verschiedenen Ebenen innerhalb der Bildung sichtbar. In den verschiedenen Berufsbildungssystemen werden Teams von Lehrpersonen auf der Grundlage unterschiedlicher Systeme gebildet (z.B. Fachabteilungen und horizontale Abteilungen in

Ungarn, Lehrerteams mit Unterteams, die nach Sektoren gebildet werden, und Schwerpunktteams in den Niederlanden, fachspezifische Abteilungen in Österreich). Bei der Organisation von Teams sollte berücksichtigt werden, wie diese Heterogenität zur Optimierung des gegenseitigen Lernens genutzt werden kann.

#### *Einladen/ Einbeziehen von Teilnehmenden in das LS4VET-Team*

Nach der Organisation des LS-Teams besprechen die Teammitglieder, wer das LS-Team unterstützen und daran teilnehmen kann. Hier sind mögliche Teilnehmende, die zum LS-Team beitragen können.

- LS4VET-Wissenspartner sind Personen innerhalb oder außerhalb berufsbildender Schulen oder externe Personen, die über Lesson Study- Erfahrung verfügen und das LS-Team durch den LS4VET Prozess führen. Sie können Wissenspartner (A) mit akademischem Hintergrund sein, die das LS-Team hauptsächlich mit pädagogischem Wissen unterstützen, oder aus der Wirtschaft bzw. Industrie kommen Wissenspartner (B). Wissenspartner können auch aus den berufsbildenden Schulen selbst kommen und durch ihre aktuelle Berufserfahrung die LS-Teams in Bereichen der beruflichen Bildung unterstützen.
- Schüler\*innen sind Lernende in Klassen oder Lerngruppen, in denen Lesson Study durchgeführt werden soll.
- Schulleiter\*innen sind Personen, die berufsbildende Schulen leiten.
- die LS4VET Meta-Schulgemeinschaft ist ein Team, das den gesamten Ablauf einer Lesson Study begleitet, laufend in Kommunikation mit den LS4VET-Wissenspartnern steht und das LS-Team bei Bedarf unterstützt.

---

#### **1.4.2 LERNEN IM UNTERRICHT ALS GRENZÜBERSCHREITENDE ZUSAMMENARBEIT IN DER BERUFSBILDUNG**

Eines der Ziele von LS in der Berufsbildung ist es, auf Besonderheiten des Berufsbildungskontextes, wie z.B. die Zusammenarbeit mit der Wirtschaft, die Vielfalt der Lehrpersonen und Lernenden sowie das Lehr- und Lernumfeld aufzubauen und diese zu nutzen. Das nennen wir grenzüberschreitende Kooperation (Mewald, 2023). Innerhalb der Berufsbildung besteht eine besondere Chance, das Wissen, die Fähigkeiten und die Erfahrungen aller an LS beteiligten Agierenden gezielt zu nutzen, und zwar aufgrund der Heterogenität der Lehrpersonen, der Zusammenarbeit mit dem Arbeitsbereich, den Hochschulen und möglicherweise den Lernenden, angesichts ihres Alters und ihrer bisherigen Erfahrungen. Es gibt einige Beispiele für grenzüberschreitende Zusammenarbeit im Berufsbildungskontext:

Andernsson und Köpsén (2019) unterscheiden drei Arten von Grenzüberschreitungen zwischen der Praxis der Berufsbildung und der Wirtschaft:

- Wenn Lehrpersonen in der beruflichen Bildung mit der beruflichen Praxis in Berührung kommen, überschreiten sie Grenzen, indem sie kurze Besuche an einem Arbeitsplatz machen, um Mitarbeiter\*innen zu treffen, die Lernende in der beruflichen Bildung betreuen, indem sie Firmen besuchen, in denen sie arbeiten oder arbeiteten, z.B. als Tischler\*in oder Koch/Köchin, indem sie externe Projekte nutzen, die Lernende in authentische Arbeitsaufgaben einbeziehen ODER indem sie Beziehungen zur Wirtschaft pflegen, indem sie an Branchenveranstaltungen und -kursen, internetbasierten Netzwerken oder Schülerwettbewerben teilnehmen.
- Durch die Vermittlung von beruflichem Wissen, z.B. durch Vermittler\*innen, die Wissen aus ihren betrieblichen Praktika mitbringen, oder Vertreter\*innen der Wirtschaft, die ihre

neuesten Technologien und Produkte in den Schulen vorstellen, sowie Fachleute, die in die Schule eingeladen werden.

- Durch die Rekonstruktion der Berufspraxis in der Schule, z.B. in Werkstätten, Laboren usw.

Als „grenzüberschreitend“ gelten auch Lesson Studies, die von Lehrpersonen im Zuge einer formalen Ausbildung für Berufsschullehrpersonen gemeinsam mit Lehrpersonen für allgemeinbildende Fächer durchgeführt werden.

**Im LS4VET-Modell wird die Lesson Study als ein Grenzobjekt betrachtet**, weil sie ein Objekt ist, das als Brücke fungiert. Ein großer Vorteil ist dabei, dass das Prinzip der Grenzüberschreitung in LS4VET optimiert wird, weil "Lernen" durch eine breite Palette vieler beteiligter Akteure aus der Praxis ermöglicht wird. Um die Zusammenarbeit zwischen Ausbildern (und zwischen LS-Teams, Berufsbildungseinrichtungen, Universitäten, Wirtschaft, Industrie und Bildungswesen) zu stärken, ist es daher wichtig, die Kompetenzen zu optimieren, die sich auf den Grenzüberschreitung und den "Lernmechanismus" dieser Grenzüberschreitung selbst konzentrieren.

Es ist wichtig zu erwähnen, dass hier auch den verschiedenen Rollen der Wissenspartner (Mewald, 2019a) Aufmerksamkeit geschenkt werden sollte. Wissenspartner haben Einblick in Fachinhalte sowie in pädagogische und fachliche Innovationen und schlagen eine Brücke zwischen ihnen. Dies ist eine wesentliche Voraussetzung für den Erfolg einer Lesson Study in der beruflichen Bildung, mehr noch als bei klassischen Lesson Studies.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass durch ein auf den Prinzipien der Grenzüberschreitung basiertes LS4VET:

- Lehrpersonen lernen, zusammenzuarbeiten, nicht nur innerhalb ihres üblichen Teams, sondern auch teamübergreifend und mit Wissenspartnern aus der Wirtschaft und Industrie;
- Lehrpersonen lernen, durch Reflexion und Beteiligung an der Praxisforschung anpassungsfähig zu werden und potenziell neue Lehrmethoden mitzuentwickeln;
- Lehrpersonen ihren Horizont in Bezug auf das Lernen der Schüler\*innen und ihre Berufsbildungspädagogik erweitern;
- die Zusammenarbeit und die Ergebnisse der LS nachhaltiger werden können.

## 1.5. SCHRITT 1: TEAM ORGANISIEREN, KERNFRAGEN UND THEMEN FESTLEGEN

### 1.5.1 VORSTUDIEN ZUR FESTLEGUNG EINES BREITEREN ZIELS

Um herauszufinden, was Sie untersuchen wollen, müssen Sie einen Ausgangspunkt finden. Dazu können Sie mehrere Quellen innerhalb und außerhalb Ihrer Schule heranziehen. Auf diese Weise können Sie gemeinsam herausfinden, auf welche aktuellen Themen Sie sich konzentrieren können. Vielleicht haben Sie durch die Berufsbildungsaktivität, auf die Sie stolz sind, bereits eine Idee, woran Sie arbeiten möchten. Aber Sie werden diese Idee anhand mehrerer Quellen noch weiter konkretisieren. Stützen Sie sich auf jeden Fall auf:

- Literatur/Hochschule/Expert\*innen
- Kolleg\*innen
- Lernende
- Wirtschaft und Industrie
- und nutzen Sie Ihr eigenes Fachwissen

### 1.5.2 EIN GRÖßERES ZIEL SETZEN

Lesson Study (LS) kann in einzelnen Schulen, auf regionaler, nationaler oder internationaler Ebene organisiert werden. In Abhängigkeit von der Organisationsform unterscheiden sich auch die Ziele der LS. Einzelne Schulen legen ihren Forschungsschwerpunkt in der Regel auf bestimmte Inhalte, Fähigkeiten oder Kompetenzbereiche, die unterrichtet und gefördert werden sollen. Größere Netzwerke widmen sich dagegen in der Regel umfassenderen Zielen. Die Schwerpunkte können fachspezifisch sein, fächerübergreifend wirken oder im Bereich des interdisziplinären Lernens liegen.

Beispiele von Schwerpunkten/ Forschungszielen

Fachspezifisch	Interdisziplinäre Wirkung	Bereich des interdisziplinären Lernens
Zusammenhänge zwischen bestimmten mathematischen Operationen und dem täglichen Leben erkennen.	Mathematische Prozesse und Ergebnisse in Alltagssprache darstellen.	Lösungsvorschläge klar formulieren und begründen sowie die Ideen anderer akzeptieren und wertschätzen.
Nichtliterarische Texte schreiben, dabei bestimmte fachliche und sprachliche Fortschritte erzielen.	In Projektarbeit verfasste Texte illustrieren und präsentieren.	Meinungen von Mitschülern anhören, Rückmeldungen äußern und formulieren.
Kenntnis über Zusammenhänge zwischen Klima und Naturkatastrophen erlangen.	Konzepte zur Verbesserung des ökologischen Zustands des eigenen Lebensumfelds mündlich vorstellen.	Entwicklung ökologischer Schulräume

Wenn Schulen an größeren Themenbereichen arbeiten wollen, können mehrere Lesson Studies zu einem bestimmten Forschungsschwerpunkt auf verschiedenen Schulstufen durchgeführt werden.

In Japan wird LS auch auf nationaler Ebene von engagierten und sehr erfahrenen Lehrpersonen durchgeführt. Ihre Lesson Study-Forschungsstunden werden in der Regel im Rahmen von großen Konferenzen gezeigt, wo oft aktuelle Entwicklungen oder neue Formen des Lehrens und Lernens vorgestellt werden.

Die beteiligten Lehrpersonen arbeiten an einem gemeinsamen Verständnis des Lehrstoffs und die theoretischen Grundlagen des Lernens werden gemeinsam erforscht. Jeder LS basiert daher auf einem gemeinsamen Verständnis einer bestimmten Lerntheorie (Mewald, 2019b).

### 1.6. FORSCHUNGSBEZOGENE UNTERRICHTSGESTALTUNG

Mit der Formulierung Ihres Lesson Study Plans sind Sie bereit, die Lesson Study mit Ihrem Team durchzuführen und Modul 1 abzuschließen.

### 1.7 AUFGABEN

#### AUFGABE 2.1

#### **Gruppenarbeit (persönliche Diskussion oder Forum)**

1. Füllen Sie individuell [diese Vorlage](#) aus.
2. Besprechen Sie die Beispiele in 3er- oder 4er-Gruppen: (max. 2 min): Was war der Inhalt der Aktivität? Warum sind Sie stolz darauf? Was war gut an dieser Aktivität?

Fassen Sie mithilfe einer Concept Map zusammen, wie eine gute Unterrichtsstunde aussieht. Was sind die Zutaten einer guten Aktivität in der Berufsbildung? Was braucht man dafür? Beispiele für Fragen, die Sie verwenden können, um Lehrpersonen bei der Erstellung der Konzeptkarte zu unterstützen:

- Was sind die Ziele der Unterrichtsstunde?
- Wer sind Ihre Schüler\*innen? Was beeinflusst sie?
- Was machen die Lernenden?
- Was macht die Lehrkraft?
- Welche Rolle spielt der zu erlernende Beruf oder das vermittelte Wissen?
- Welche Materialien verwenden Sie? Sind sie authentisch?
- Was ist das Wichtigste in Ihrem Unterricht?
- Welche Prinzipien der Berufsbildungspädagogik liegen Ihrer Unterrichtsgestaltung zu Grunde?

Sie können das Arbeitsformat je nach Größe und/oder Zusammensetzung des Teams variieren, indem Sie die Begriffe zunächst einzeln und still aufschreiben lassen und sie dann nach etwa fünf Minuten diskutieren lassen. Eine Alternative ist die Placemat-Methode, bei der jeder ein Brainstorming durchführt und anschließend diskutiert.

3. Beantworten Sie gemeinsam diese Fragen: Was macht eine gute Lernaktivität in der Berufsbildung aus? **Wie kann Lesson Study dazu beitragen, diese Lernaktivität in der Berufsbildung zu verbessern?** Behalten Sie diese Gedanken im Hinterkopf. Sie werden Ihnen helfen, das größere Ziel für Ihre Lesson Study in Kapitel 4 festzulegen.

---

### AUFGABE 3.1

Optionale Aufgabe: Schauen Sie sich die Videopräsentationen für das LS4VET-Modell an.



<https://youtu.be/FseIEyObKzs>



<https://youtu.be/J7ojY7KD7Sg>



<https://youtu.be/kyU0dzQdDdc>



<https://youtu.be/Ew9WyY642wY>

---

#### AUFGABE 4.1

Gruppenarbeit (Forum, in Präsenz oder hybrid)

Rufen Sie sich die in Aufgabe 2.1 diskutierten Themen in Erinnerung. Worauf waren Sie stolz, was kann im Interesse einer besseren Berufsbildung noch verbessert werden?

Stellen Sie ein mögliches LS-Team zusammen, das an den gewählten Themen im Rahmen einer Lesson Study arbeiten kann. Füllen Sie [diese Vorlage](#) aus und beantworten Sie die Fragen im Dokument zur Zusammensetzung des Teams.

---

## AUFGABE 4.2

### **Forum, in Präsenz oder hybrid**

Schreiben Sie individuell zwei mögliche grenzüberschreitende Projekte zur Kooperation (innerhalb oder außerhalb der Berufsschule) auf, die die Qualität Ihrer Berufsbildungspädagogik verbessern könnten (die Sie in der "Aktivität, auf die Sie stolz sein können" formuliert haben)

### **Gruppenarbeit**

Diskutieren und teilen Sie Ihre Ideen zur grenzüberschreitenden Zusammenarbeit (innerhalb und außerhalb der Berufsschule), die die Qualität Ihrer Berufsausbildung verbessern könnten.

Entscheiden Sie, WER aus der Wirtschaft und/oder Industrie, aus der Schule und/oder von der Universität in das Lesson Study-Team eingebunden werden kann und beschreiben Sie deren Rollen als Wissenspartner.

**Ergänzen Sie [die Vorlage aus Aufgabe 4.1](#) und fügen Sie mögliche Mitglieder für die Zusammenarbeit hinzu.**

**Kontaktieren Sie die Mitglieder.**

---

## AUFGABE 5.1

Führen Sie die Voruntersuchungen durch.

Fangen Sie mit folgender Frage an:

*Was sind die aktuellen Herausforderungen in Bezug auf das Lernen von Schüler\*innen in der Berufsbildung/Schule/Wirtschaft im Hinblick auf das gewählte Thema?*

Informieren Sie sich anhand folgender Quellen:

*Literatur/Universität/Expert\*innen, Kolleg\*innen, Lernende, Wirtschaft*

Setzen Sie die Konsultation fort, um herauszufinden, was mögliche neue Ziele für die Lesson Study sein könnten.

Machen Sie eine Arbeitseinteilung, wer was macht und wie Sie darüber in der nächsten Sitzung berichten.

Arbeiten Sie in der [Aufgabe 5.1](#) alleine und als Team und dokumentieren Sie Ihre Erkenntnisse.

---

## AUFGABE 5.2

### **Gruppenarbeit (online/forum/f2f/hybrid)**

- Sammeln Sie alle Informationen aus den Voruntersuchungen.
- Wählen Sie die wichtigsten Herausforderungen aus.
- Einigen Sie sich auf das übergeordnete Ziel der Lesson Study.

Erstellen Sie ein Dokument mit Ihren Erkenntnissen!

**Zusätzliche Ressource:**

Als Inspiration können Sie auch auf die Videoaufzeichnung des Multiplier Events an der Pädagogischen Hochschule Niederösterreich -- [Roland Knoblauch über Lesson Study](#) -- zurückgreifen. Roland Knoblauch geht auf die Themenfindung und auf die Formulierung von Kernfragen ein.

---

### AUFGABE 6

Beschreibung der Aufgabe: Entwerfen Sie einen Lesson Study Plan im Team.

- a) Nennen sie die Teammitglieder, den\*die Gruppensprecher\*in und die Wissenspartner
- b) Nennen Sie das gewählte Thema und die Ziele der Lesson Study
- c) Nennen Sie Möglichkeiten, die Lernenden als aktive Teilnehmende einzubinden und nehmen Sie Kontakt auf

#### **Format der Aufgabe:**

Das Format ist frei wählbar, Optionen sind zum Beispiel:

- Video
- Powerpoint-Präsentation
- Flyer
- Aufsatz
- [Vorlage](#)

**Einreichung: Laden Sie Ihren Plan auf Moodle hoch**

Frist: Am Ende von Modul 1 (nach 3 Wochen)

#### 1.8 LITERATUR

1. Khaled, A., van der Meer, M. Bükki, E., & Győr, J. (2021). LS4VET model: developing a lesson study model for vocational education & training [Final report IO1]. HU University of Applied Sciences Utrecht [https://ls4vet.itstudy.hu/sites/default/files/user-files/Intellectual\\_Outcomes/IO1-Model for LS4VET-UAS/Results/Uploaded/LS4VET%20Model\\_IO1\\_A5\\_Final%20Report\\_291021.pdf](https://ls4vet.itstudy.hu/sites/default/files/user-files/Intellectual_Outcomes/IO1-Model_for_LS4VET-UAS/Results/Uploaded/LS4VET%20Model_IO1_A5_Final%20Report_291021.pdf)
2. Dudley, P. (2014). Lesson Study: A Handbook. [www.lessonstudy.co.uk](http://www.lessonstudy.co.uk)
3. Mewald, C. (2020) Über die Stimme der Lernenden – forschungsethische, pädagogische und didaktische Überlegungen zur Partizipation durch Lesson Study. R&E-SOURCE, Jahrestagung zur Forschung 2020, S. 1-14. <https://journal.ph-noe.ac.at/index.php/resource/article/view/968/957>
4. Mewald, C. (2019a). Die Rollen von Wissenspartnern in der Lesson Study. In A. Habicher, T. Kosler, C. Lechner, C. Oberhauser, A. Oberrauch, M. Tursky-Philadelphly, . . . A. Schuster (Hg.), *Tagungsband zur VII. CARN D.A.CH-Tagung* (pp. 281-295). Wien: Praesens.
5. Mewald, C. (2019b) Lesson Study: Definitionen und Grundlagen. In: Mewald, C. & Rauscher, E. (Hg.) *Lesson Study: Das Handbuch für kollaborative Unterrichtsentwicklung und Lernforschung (Pädagogik für Niederösterreich)*. Innsbruck: Studienverlag, pp. 19-30
6. Mewald, C. (2023). Grenzgänge und Grenzüberschreitungen zwischen Theorie, Praxis und Forschung in der Lesson Study. In F. Rauch, & et al. (Hg.), *Aktionsforschung: Vergangenheit – Gegenwart – neue Zukunft* (S. 57-72). Innsbruck: Studienverlag.
7. Pertama, E. (2017). *Designing Instructional Materials*. Untad Press.

8. Shipper, T. M., et al. (2020). Becoming a more adaptive teacher through collaborating in lesson study? Examining the influence of lesson study on teachers' adaptive teaching practices in mainstream secondary education. *Teaching and Teacher Education*, 88 (2020). 1-13.

## 2. DIE ENTWICKLUNG UND UMSETZUNG VON LS4VET FORSCHUNGSSTUNDEN — FOKUS AUF DEM PROZESS

### 2.1. DIE ENTWICKLUNG VON LESSON STUDY-FORSCHUNGSSTUNDEN

#### 2.1.1. EINLEITUNG

Willkommen im Modul 2 und zur praktischen Umsetzung von Lesson Study-Forschungsstunden (LSFS)!

Dieses Modul ist umfangreicher als die anderen und dauert sechs Wochen, um Sie mit vier Themen vertraut zu machen:

- Planung einer LSFS, Implementierung der LSFS in mindestens einer Klasse
- Beobachtung und Befragung von Schüler\*innen
- Diskussionsrunde im Anschluss an eine LSFS und deren Überarbeitung
- Berichterstattung

Vielleicht sind Sie mit einigen der hier vorgestellten Inhalte bereits vertraut. Bitte betrachten Sie daher jeden Beitrag als ein Angebot, um das Kernziel zu erreichen -- Ihr Lernen über Lesson Study -- und zögern Sie nicht, einen selbstgesteuerten Weg durch das Modul zu wählen.

Wie Sie bereits wissen, ist die Lesson Study (LS) eine Form der kollaborativen Unterrichtsforschung. LS wurde ursprünglich in japanischen Grundschulen entwickelt, wo sie *jugyō kenkyū* genannt wird. In der Berufsbildung stützt sich die LS auf das LS4VET-Modell, das speziell für den berufsbildenden Sektor entwickelt wurde. Sie haben dieses Modell im Modul 1 bereits kennengelernt.

Modul 2 konzentriert sich auf die Planung einer LS-Forschungsstunde (LSFS), deren Durchführung und Beobachtung, die Zusammenarbeit mit Schüler\*innen bei der Erforschung ihres Lernens vor, während und nach der LSFS sowie auf die Anpassung der Planung der LSFS als Ergebnis einer gemeinsamen Analyse und Reflexion der LS-Ergebnisse in ein bis zwei Zyklen.

Das Herzstück einer jeden LSFS ist das Lernen der Schüler\*innen, welches so effektiv wie möglich durch die Zusammenarbeit eines Teams von Lehrpersonen entwickelt werden sollte. Die Lehrpersonen werden von Wissenspartnern unterstützt und bilden mit ihnen das LS-Team. Eine LSFS bindet die Schüler\*innen in die LS ein: Durch ihr Handeln beim Lernen und ihr Feedback zum Lernen sind die Schüler\*innen direkt und indirekt beteiligt -- nicht nur am Unterricht, sondern auch am Forschungsprozess. Ihre Rückmeldungen über das Lernen, die durch Beobachtung, Interviews und die Bewertung von Lernergebnissen (Performanzen, Artefakte usw.) gewonnen werden, ermöglichen es dem LS-Team, die Lernangebote einer LSFS sinnvoll zu verändern. Daher sind das Lernverhalten der Schüler\*innen, ihre Lernergebnisse und ihr Feedback Schlüsselemente des Entwicklungsprozesses einer LSFS.

Bei der Gestaltung einer LSFS arbeitet ein LS-Team gemeinsam an einer Planung für eine Unterrichtsstunde/Einheit oder einer Unterrichtssequenz bzw. an einem Projekt. Jede LSFS-Planung widmet sich mindestens einem spezifischen Aspekt des Lernens, der in den ersten beiden Schritten der LS identifiziert und untersucht wurde (siehe Schritte 1 und 2 des LS4VET Storyboards). Darüber hinaus ist die LSFS-Planung auf das LS-Design abgestimmt (siehe Modul 1), sodass das LS-Team Antworten auf die ausgehandelte(n) LS-Forschungsfrage(n) und/oder LS-Interessen finden kann.

Lernziele und erwartete Lernergebnisse sowie deren Bewertung werden im LS-Team diskutiert, Unterrichtsideen werden gesammelt und die gemeinsame Planung erfolgt online- oder in analogen Sitzungen. Darüber hinaus entwickelt das LS-Team Beobachtungs- und Interviewpläne, die während und nach der LSFS eingesetzt werden. Die Teammitglieder speichern und analysieren die gesammelten

Daten und passen schließlich die Planung der LSFS für einen neuen Zyklus auf der Grundlage der gemeinsamen Überlegungen sowie der zu erwartenden Bedürfnisse einer neuen Gruppe von Schüler\*innen an.

Abschließend werden die gesammelten Daten in einem deskriptiven LS-Bericht zusammengefasst.

---

### 2.1.2. LOS GEHT'S

Unabhängig davon, wie umfangreich oder komplex ein LS-Entwurf (siehe Modul 1) ist, können die beteiligten Lehrpersonen jederzeit Expert\*innen zur gemeinsamen Arbeit einladen. Diese Wissenspartner unterstützen die LS-Teams bei der Planung und ggf. auch bei der Moderation des LS-Prozesses, der Durchführung ihrer LSFS sowie bei der Auswertung von Beobachtungs- und Interviewdaten. Sie tragen mit ihrer spezifischen Expertise zur LS-Teamarbeit bei, wo immer das Team dies für wichtig hält (Mewald, 2019a; Takahashi, 2013) (siehe [Reader](#)). Gemeinsam arbeiten die LS-Teammitglieder und die Wissenspartner am Thema und/oder an möglichen Aspekten der methodischen Gestaltung des Unterrichts. Außerdem werden theoretische Grundlagen für das Lernen gemeinschaftlich erforscht. Jede LSFS basiert daher auf der gemeinsamen Umsetzung einer bestimmten Lerntheorie und/oder Methode (siehe Modul 1).

Erfüllen Sie jetzt [Aufgabe 1](#) (siehe Kapitel 2.5)

---

### 2.1.3. GROßES ZIEL, KERNZIEL UND LERNZIELE

Die Gestaltung einer LSFS basiert auf zwei Orientierungspunkten: den curricularen Anforderungen und den spezifischen Lernbedürfnissen der Gruppe von Lernenden, die durch die LSFS etwas erlernen sollen. Das Kernziel einer LS, das durch Kernfragen und/oder -interessen umschrieben wird (siehe Modul 1), bezieht sich auf beide Punkte. Die Planung konzentriert sich außerdem auf spezifische Lernziele, welche die lebensweltlichen Aspekte des Kernziels und die Lernbedürfnisse einer bestimmten Gruppe von Lernenden widerspiegeln. Lernziele werden als Meilensteine auf dem Weg der Lernenden zum „großen Ziel“ gesehen und als Kann-Beschreibungen formuliert. Zu Beginn schreiben Sie die Kernziele auf, die jene Lernergebnisse beschreiben, die von den meisten Lernenden erreicht werden sollen und die den Erwartungen des Lehrplans entsprechen. Zusätzlich formulieren Sie Ziele, die auf dem Weg zum Kernziel erreicht werden sollen, die einfacheren Ziele, aber auch jene Ziele, die eine Erfüllung über das Kernziel hinaus darstellen würden, die komplexeren Ziele.

Diese Differenzierung ist notwendig, weil eine klare Darstellung des erwarteten Lernprozesses und der Ergebnisse bei der Entwicklung von Beobachtungsplänen hilfreich ist. Für die Zwecke der Beobachtung kann die Beschreibung der Ziele im Hinblick auf die ausgewählten Fallschüler\*innen weiter personalisiert werden. Darüber hinaus kann die verbale Beschreibung von Erfolgskriterien für die Erreichung der Lernergebnisse auf verschiedenen Ebenen dabei hilfreich sein, Bewertungen der Lernergebnisse zu verfassen (z.B., Noten zu vergeben). Abbildung 1 ist eine visuelle Darstellung dieses Planungsprozesses.

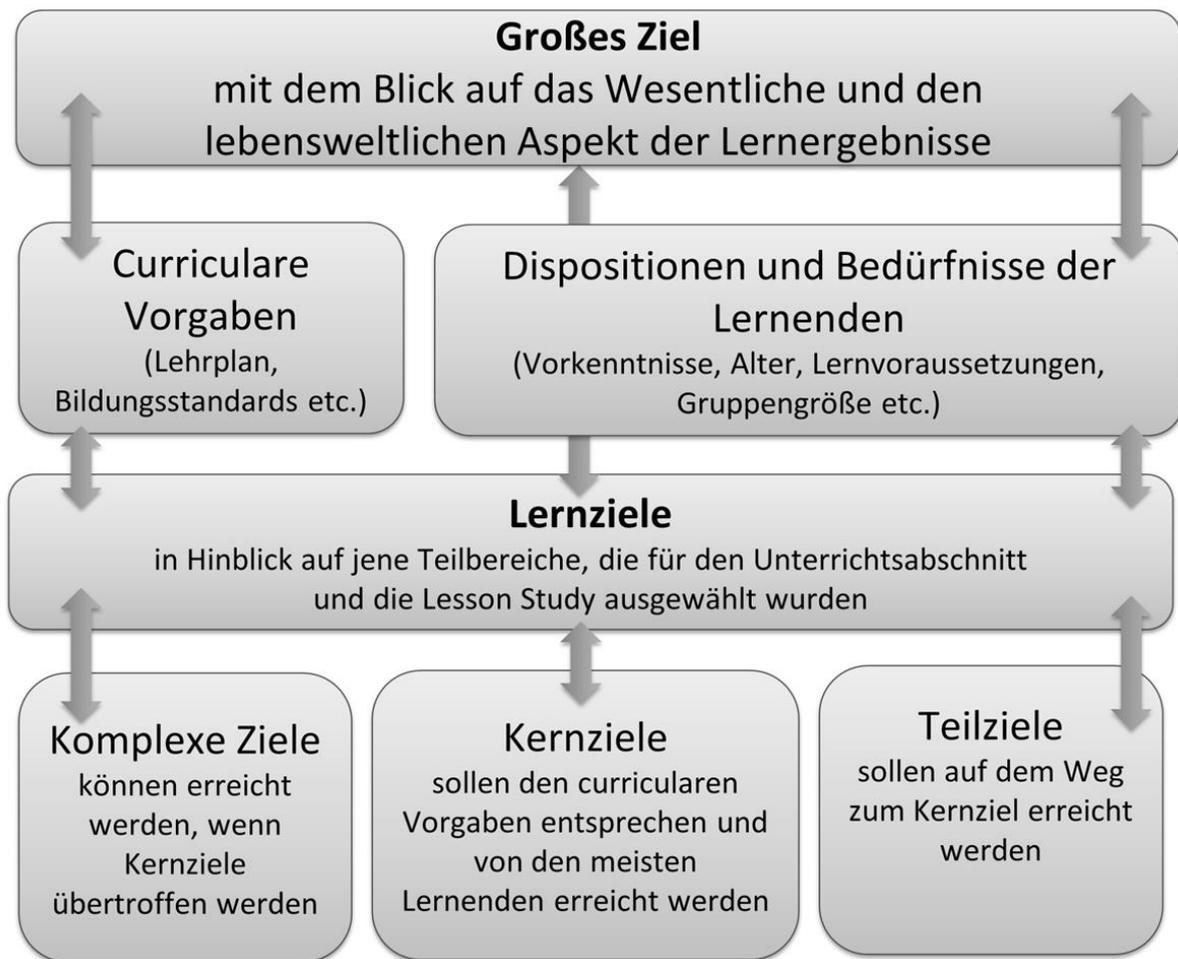


Abbildung 1: Entwicklung von Zielen in einer Lesson Study (Mewald 2019b, S. 26)

Sobald das Thema für die LSFS ausgewählt wurde, können die Kompetenzen, die im privaten, schulischen oder beruflichen Leben der Lernenden von Bedeutung sind oder sein werden, in Verbindung mit den zu erwerbenden Kenntnissen, Fähigkeiten, Funktionen oder Strategien beschrieben werden. Zu Beginn der Planung liegt der Fokus immer auf den Kernzielen.

Erfüllen Sie jetzt [Aufgabe 2](#) und [Aufgabe 3](#). Sie können nun auch die [optionalen Aufgaben I](#) und [II](#) erfüllen (siehe Kapitel 2.5).

Als Inspiration können Sie außerdem das [Video zum Formulieren von kompetenzorientierten Lernzielen](#) ansehen.

#### 2.1.4. DER LSFS-PLAN

Vielleicht haben Sie bereits eine klare Vorstellung davon, wie eine Unterrichtsplanung aussehen sollte, und vielleicht haben Sie eine Vorlage Ihrer Wahl. Wenn Ihr LS-Team der Meinung ist, dass Ihre eigene Vorlage die bestmögliche für Ihr Fach ist, sollte diese für Ihr LS-Projekt verwendet werden.

[Unser Beispiel](#) (in Anlehnung an Mewald, 2014) schlägt vier Phasen vor: Kontextualisierung (K), Fokussierung (F), Übung (Ü) und Anwendung (U).

Weitere Informationen über K-F-Ü-A finden Sie [in diesem Text](#).

Es gibt viele Formate für die Unterrichtsplanung. Die meisten Unterrichtspläne enthalten jedoch einige oder alle der oben beschriebenen Phasen, auch wenn sie andere Bezeichnungen verwenden. Während die typische Reihenfolge in unserem Beispiel K-F-Ü-A ist, können die Komponenten je nach Ziel und Situation unterschiedlich angeordnet werden.

Weitere Stunden können zum Beispiel eine andere Reihenfolge haben, insbesondere wenn die Phase der Kontextualisierung in der Einstiegsstunde zeitaufwendig war. Darüber hinaus können einzelne Phasen separat eingesetzt und sogar in kleinere Teile aufgeteilt werden, um den Zielen der LSFS gerecht zu werden.

Erfüllen Sie jetzt [Aufgabe 4](#) (siehe Kapitel 2.5).

## 2.2. BEOBACHTUNG UND INTERVIEW IN DER LESSON STUDY

### 2.2.1. EINFÜHRUNG IN DIE BEOBACHTUNG VON LS

In der beruflichen Entwicklung von Pädagog\*innen bedeutet reflektierendes Handeln im Sinne von Schöns (1983) „Reflektierendem Praktiker“, dass Lehrpersonen immer danach streben, mehr über ihre eigene pädagogische Arbeit zu lernen, die Prozesse des Lehrens und Lernens besser zu verstehen und professionelles Handeln bewusster zu erleben (Elliott, 2007; Mewald, 2005, 2019b; Schön, 1983).

Die Verbindung zwischen Lehren und Lernen, die Lehrpersonen durch LS besser verstehen wollen, ist komplex und faszinierend. Die meisten Lehrpersonen haben die Dichotomie der beiden Prozesse bereits vor ihrer Erfahrung mit LS wahrgenommen: „Während sie lehren, werden sie selbst zu Lernenden.“ (Mewald 2019b, S. 31)

Oft werden Lernende dabei zu Informationsträgern für den Lernprozess ihrer Lehrenden; in manchen Fällen werden die Lernenden sogar selbst zu „Lehrer\*innen“ und somit zu den Gestaltern beider Prozesse. Zamel (1981) beschreibt das Wechseln der Rollenverhältnisse beim Lernen und Lehren als unbewussten Prozess, indem sich erfahrene Lehrpersonen scheinbar mühelos hin- und herbewegen. Sollen die parallelen Prozesse des Lehrens und Lernens jedoch aufgedeckt werden, um die professionelle Entwicklung der Lehrpersonen durch Reflexion und Bewusstmachung zu fördern, oder um deren Forschungskompetenz zu entwickeln, müssen sie systematisch und zielgerichtet beobachtet und beschrieben werden.

In der LS nehmen Beobachter\*innen meistens eine nicht-teilnehmende Rolle ein. Je nach Forschungsinteresse und Ziel der Beobachtung können offene oder strukturierte Beobachtungsinstrumente verwendet werden. Unabhängig davon, wie sie durchgeführt werden, beruhen Beobachtungen in der LS immer auf zielgerichteten, angemessenen und sorgfältig ausgewählten Methoden zur Sammlung und Dokumentation von Informationen über das Lernen der Schüler\*innen, die schließlich die Grundlage für Triangulationen, Analysen und Interpretationen bilden (Mewald & Prenner, 2020).

In der LS ist die Beobachtung ein wichtiger Bestandteil des Entscheidungsprozesses, der zur Anpassung der LSFS führt. Sie ist jedoch nicht der einzige: LSFS-Planungen sind immer das Ergebnis eines gemeinschaftlichen Diskurses über das geplante und erlebte Lernen, welcher in zyklischen Prozessen dazu führt, das erwartete und erlebte Lernen zu reflektieren, anzupassen und neu zu entwickeln. Neben der Beobachtung geben die Lernenden wichtige Rückmeldungen an das LS-Team weiter, welches seine Planungen und Handlungen an die tatsächlichen Lernerfahrungen anpasst und neue Lernmöglichkeiten identifiziert, um Lernbarrieren zu vermeiden und erfolgreiches Lernen zu ermöglichen. Der Diskurs mit den Lernenden wird daher bereits zu Beginn der Planung einer LSFS gesucht. Die Lernenden können zu ihren Vorkenntnissen und Erfahrungen in dem geplanten

Themenbereich befragt werden. Möglicherweise haben sie bereits Erfahrungen oder Fertigkeiten am Arbeitsplatz oder im Rahmen von Praktika erworben. Vielleicht können sie aufgrund früherer Erfahrungen Lernbarrieren vorhersehen oder sogar benennen. Darüber hinaus werden die Stimmen der Lernenden gehört, indem sie während oder unmittelbar nach Lernsequenzen zu ihren Lernerfahrungen befragt werden (z. B. durch „think-aloud“ — lautes Nachdenken), Interviews, Fragebögen usw.). Die Rolle des Feedbacks in LSFS ist bidirektional. Es wird von Lernenden und Lehrenden gleichermaßen gegeben und empfangen. Vor dem Lernen hilft das „Feed-up“ den Schüler\*innen, den Unterschied zwischen ihrem tatsächlichen Lernstand und dem Ziel des Unterrichts zu verstehen, indem die Lehrkraft Informationen über die angebotenen Lernmöglichkeiten und die zu erreichenden Lernziele gibt. „Feed-back“ ist der Vergleich der beobachteten Leistungen mit den erwarteten Lernergebnissen. Einerseits gibt das Feedback den Lernenden Auskunft darüber, was sie im Hinblick auf die LSFS-Ziele erreicht haben. Andererseits gibt das Feedback der Lernenden Aufschluss über ihre Lernerfahrungen. Sie geben Anregungen, was an der LSFS-Planung geändert werden könnte, um effektivere Lernmöglichkeiten zu schaffen. Für Lehrende und Lernende ist die Entdeckung von Lernlücken („learning gaps“ nach Stigler & Hiebert, 1999) somit relevant für die Ausrichtung des zukünftigen Lehrens und Lernens. „Feed-forward“ als Erklärung der (neuen) Zielsetzung(en) auf der Grundlage der beobachteten Lernlücken informiert Schüler\*innen über neue Herausforderungen bei ihrem Lernen, über adaptive Selbstregulierung im Lernprozess sowie über personalisierte Strategien bei der Durchführung von Aktivitäten. Ernst genommenes Feedback der Lernenden ist daher Teil des Entscheidungsprozesses, wie zukunftsweisende Veränderungen aussehen können. Der Diskurs über Letztere ist für Lernende motivierend und trägt dazu bei, dass sie sich ihr Lernen zu eigen machen (Mewald 2020b).

Wenn Sie mehr über Beobachtung lesen möchten, finden Sie weiterführende Informationen im [Reader](#).

Wenn Sie mehr zu diesem Thema lernen wollen, erfüllen Sie die [optionalen Aufgaben III, IV](#) und/oder [V](#) (siehe Kapitel 2.5).

In [Aufgabe 2](#) haben Sie sich bereits Gedanken über die Ziele und die erwarteten Performanzen von drei Schüler\*innen gemacht.

In einem nächsten Schritt werden Sie über Beobachtungen nachdenken, die mit konkreten Situationen in Ihrer LSFS in Aufgabe 3 verbunden werden können. Wenn die Beobachtung von Lernprozessen neu für Sie ist, versuchen Sie, nicht zu intensiv mit strukturierten Beobachtungen einzusteigen. Planen Sie vielmehr Möglichkeiten ein, um zu erfassen, was tatsächlich im Unterricht passiert und was den Fallschüler\*innen (nicht) gelingt.

Erfüllen Sie jetzt [Aufgabe 5](#) (siehe Kapitel 2.5).

Als Inspiration können Sie außerdem das [Video über die Beobachtung kompetenzorientierter Lernziele](#) ansehen.

Dieses Modul konzentriert sich nicht auf die Datenanalyse, aber es wurde eingangs erwähnt, dass die Daten aus den Beobachtungen kaum jemals die einzige Grundlage für die Analyse und Interpretation der Ergebnisse aus der LS sind. Vielmehr werden Daten aus Beobachtungen durch den kollaborativen Diskurs ständig mit Informationen aus anderen Quellen (Teamdiskussionen, Dokumente, Notizen, Interviews usw.) ergänzt, um die Qualität der Entscheidungen zu erhöhen, die Sie als LS-Team treffen.

Während in vielen anderen Fällen Beobachtungen die einzige Informationsquelle sind, legt LS großen Wert auf die „Stimme der Lernenden“ als zusätzliche Quelle für die Interpretation der Ergebnisse. Um der Komplexität der Lernprozesse gerecht zu werden und die Erfahrungen und Wahrnehmungen des LS-Teams durch jene der Lernenden zu ergänzen, werden daher Interviews durchgeführt.

---

### 2.2.2. INTERVIEWS IN DER LS

Lernen ist ein komplexes Phänomen. In der LS wird es daher aus möglichst vielen Perspektiven betrachtet und eine Vielzahl von Quellen werden genutzt, um Lernprozessen auf den Grund zu gehen. Die Informationen, die persönlich von den Lernenden gesammelt werden können, sind ein wichtiger Bestandteil der Stimme der Lernenden und das Interview als eine Form der Befragung über das Lernen ist daher eine wertvolle Quelle für das LS-Team.

In der LS werden Beobachtungen oft durch Interviews ergänzt, um die Beobachtungsergebnisse näher an die Wahrnehmung der Situation durch die Schüler\*innen heranzuführen. Während Beobachtungen die Möglichkeit bieten, in die Situation "einzutauchen", wird die Beobachterperspektive immer noch selektiv und interpretierend alles beeinflussen, was er\*sie „gesehen“ hat. Um subjektive Einflüsse zu reduzieren, versuchen LS-Teams, zusätzliche Informationen von den direkt an der LS beteiligten Lernenden zu sammeln.

Die Gründe für die Durchführung von Interviews gehen jedoch weit über das Bestreben hinaus, mögliche Beobachtungsfehler aufzudecken. Befragungen können helfen, wichtige Hintergründe zu äußerlich sichtbarem und beobachtbarem Verhalten aufzudecken.

Dazu gehören zum Beispiel:

- Eindrücke, Gefühle, Gedanken und Absichten,
- der Einsatz von Lernstrategien,
- Ursachen für ein Verhalten, das durch frühere Erfahrungen oder den Einfluss der Peer-Group beeinflusst wird, und
- Einstellungen, Werte, Konzepte der Schüler\*innen, usw.

Diese und viele andere Phänomene bleiben der Beobachtung verschlossen. Eine gute Möglichkeit, Informationen darüber zu sammeln, ist der Dialog mit Lernenden, mit dessen Hilfe sich die LS-Teammitglieder besser in die Perspektive der Lernenden versetzen können (Patton, 1990).

Natürlich können sich Eindrücke, Wahrnehmungen, Gefühle und Erfahrungen von Lernenden von jenen der (erwachsenen) Lehrpersonen unterscheiden, wodurch Gespräche mit Schüler\*innen als weitere subjektive Bausteine in der Konstruktion subjektiver Interpretationen gesehen werden können. Dem ist entgegenzuhalten, dass jede Befragung von Individuen persönliche Interpretationen zulässt und dass objektive Messungen, wie sie in den Naturwissenschaften möglich sind, in der Pädagogik weder realisierbar noch sinnvoll sind. Wenn wir jedoch anerkennen, dass die Realität der Lernenden für die Untersuchung ihres Lernens und die Anpassung der LSFS relevant ist, scheint ihre Einbindung in die Entscheidungsfindung, was die Veränderung der Lernangebote anbelangt, unerlässlich.

Um Missverständnisse, Vorurteile oder Fehlinterpretationen zu vermeiden, kann die Berücksichtigung des Feedbacks der Lernenden auch bei der Vorbereitung, Durchführung und Auswertung von Interviews wertvoll sein.

Das Wissen über klassische Interviewformen und die häufigsten Probleme kann dabei behilflich sein, verlässliche Interviewdaten zu sammeln.

Wenn Sie mehr über Interviewtechniken lesen möchten, finden Sie im [Reader](#) weiterführende Informationen dazu.

Erfüllen Sie jetzt [Aufgabe 6](#) und [Aufgabe 7](#) (siehe Kapitel 2.5).

Als Inspiration können Sie außerdem das [Video über die Lesson Study an der HTL Wiener Neustadt](#) ansehen. Die Kollegen sprechen über die Erkenntnisse, die sie aus zwei Gruppeninterviews mit Schüler\*innen gewinnen konnten und wie wertvoll diese für die Weiterentwicklung der Forschungsstunde waren.

## 2.3. DIALOGISCHE REFLEXION ZUR ÜBERARBEITUNG VON LESSON STUDY-FORSCHUNGSSTUNDEN

### 2.3.1. EINLEITUNG

In der LS nutzen Lehrpersonen die dialogische Reflexion als wirksames Mittel bei der Analyse und Überarbeitung ihrer LSFS. Dieser Prozess trägt dazu bei, das Lernen der Schüler\*innen zu verbessern und er unterstützt gleichzeitig das Lernen und die professionelle Entwicklung der Lehrpersonen. Ihr Dialog trägt dazu bei, die LSFS und das Lernen aus mehreren Perspektiven zu betrachten: Gemeinsam reflektieren die Lehrpersonen die Stärken und Schwächen der Lernmöglichkeiten, welche die LSFS bietet, und entwickeln durch die gemeinsame Analyse ein neues Verständnis von Lehren und Lernen.

Diskussionsrunden im Anschluss an eine Unterrichtsstunde bieten verschiedene Ansätze zur Reflexion, welche die Lehrpersonen über das bloße Berichten über ihre Beobachtungen und Befragungen hinausführen. Die dialogischen Reflexionen der Lehrpersonen profitieren von unterstützenden Maßnahmen bei der Durchführung ihrer Gesprächsrunden, die in der Regel von Wissenspartnern oder LS-der\*die Wissenspartner\*innen geschaffen werden.

### 2.3.2 VON DER REFLEXION ZUR REVISION

Auf der Grundlage ihrer Arbeit mit Lehramtsstudierenden schlagen Bain et al. (2002) fünf Schritte zur Reflexion des Lernens und Lehrens vor, und Chung (2021) nennt elf Faktoren, die zur Wirksamkeit der dialogischen Reflexion beitragen können.

Beide Systeme können Impulse für die dialogische Entwicklung von LSFS-Revisionen dienen. Darüber hinaus können sie LS-Teams von der Beschreibung zur gemeinsamen Reflexion führen, für die wir sechs Schritte vorschlagen:

1. In der Phase der Berichterstattung beschreiben die LS-Teammitglieder ihre individuellen Beobachtungen und versuchen, einfache Fakten aus den LSFS-Beobachtungen in Selbstreflexion und im fachlichen Austausch im Team zu vergleichen.
2. Die Reaktion auf die Erfahrungen der Beobachtungen und Interviews bringt die Gefühle und Gedanken der Teilnehmer\*innen über die LSFS ans Licht. Sie wirft potenzielle Fragen auf, die das LS-Team möglicherweise umfassender und komplexer beantworten kann als eine einzelne Person allein. Der Dialog über die LSFS wird auf mehreren Wegen geführt und umfasst die Erforschung der Erfahrungen und Überzeugungen der Schüler\*innen über ihr Lernen. Diese Phase ist der erste explizite Versuch, dem Erlebten als professionelles Team gemeinsam einen Sinn zu geben.
3. Indem die Mitglieder des LS-Teams gemeinsam ein Verständnis für erfolgreiches und erfolgloses Lernen entwickeln und ihre neuen Erkenntnisse mit dem bereits vorhandenen Wissen und den Fähigkeiten in Beziehung setzen, schaffen sie durch die sinnvolle Verbindung ihrer Eindrücke eine

gemeinsame Wissensbasis, die sie stärkt, weil sie neue Erfahrungen miteinander verbindet und ein gemeinsames Verständnis schafft.

4. In einem nächsten Schritt integrieren die Mitglieder des LS-Teams ihre neuen Ideen in Überlegungen zu Theorien und Methoden, die zur Erklärung der Beobachtungen und Erfahrungen beitragen können.

5. Durch die Verknüpfung der persönlichen Reaktion der Lehrpersonen mit theoretischen Konstrukten entstehen so neue Konzepte, die helfen, ihr Verständnis des Lernprozesses zu rekonstruieren und die LSFS-Planung entsprechend zu überarbeiten.

6. Im letzten Schritt, der persönlichen Reflexion, werden die Ergebnisse der LS4VET Reflexion wieder dekonstruiert, damit sie als individuelle Gedanken und Schlussfolgerungen auf das eigene Professionsverständnis einwirken können.

(Siehe Vorlage [LSFS-Reflexion](#) und Abbildung 2)

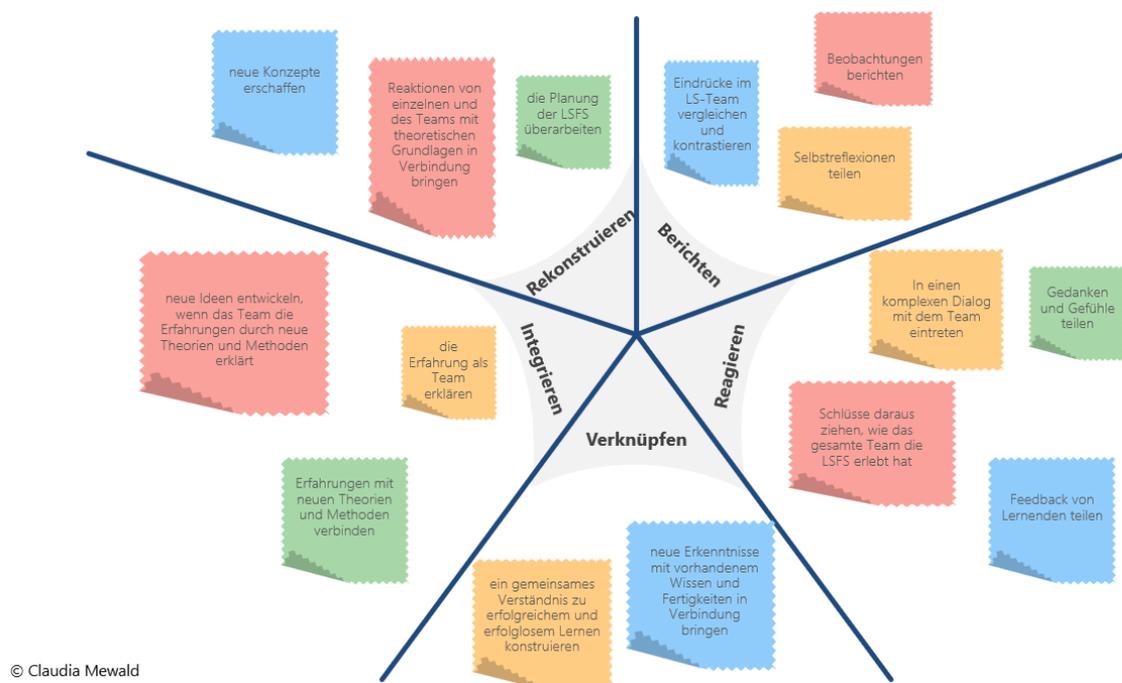


Abbildung 2: Die 5 Aspekte der LS4VET-Reflexion (siehe [größeres Bild](#)) ©Claudia Mewald

Die Überarbeitung der LSFS-Planung stützt sich also auf fünf Aspekte der LS4VET-Reflexion:

einen beschreibenden Bericht über den Unterricht und seine erfolgreichen und erfolglosen Versuche, gutes Lernen zu vermitteln,

- eine gemeinsame Reaktion auf die Beobachtungen, einschließlich der Gefühle und Gedanken aller Beteiligten sowie des Feedbacks der Schüler\*innen zu ihrem Lernen,
- die Ko-Konstruktion einer neuen Perspektive, indem Erfahrungen mit bereits vorhandenen Kenntnissen und Fähigkeiten in Beziehung gesetzt werden, und
- die Argumentation der Ergebnisse in Verbindung mit (neuen) Theorien und Methoden. Dieser Prozess wird vermutlich durch die Expertise der Wissenspartner unterstützt.

Die vorangegangenen vier Schritte münden schließlich in die Überarbeitung der LSFS in einer Phase der Rekonstruktion.

Erfüllen Sie jetzt [Aufgabe 8](#) und gegebenenfalls die [optionale Aufgabe VI](#) (siehe Kapitel 2.5).

## 2.4. DER LESSON STUDY-BERICHT

Die Weitergabe von LS-Erfahrungen ist ein wichtiger Teil der LS-Verbreitung, die in Modul 3 ausführlicher behandelt wird.

Ein beschreibender LS-Bericht ist der Ausgangspunkt für diesen Prozess. Er entsteht durch die strukturierte Zusammenstellung der LSFS-Planungs-, Durchführungs- und Revisionsunterlagen, die Sie bereits erstellt haben. Sie greifen also auf Texte zurück, die Sie bereits verfasst haben und schaffen eine Sammlung bereits geleisteter Arbeit.

Der LSFS-Bericht gibt Auskunft über alle wichtigen Inhalte einer LS: die Forschungsfrage bzw. das Forschungsinteresse und das Thema, die Lernziele, die demografischen Angaben über die Schülergruppe und das LS-Team sowie die Lernerfolge der Schüler\*innen.

Das folgende Beispiel (Abb. 3) stammt aus der ersten Pilotierung des LS4VET E-Learning Kurses. Es greift auf das Format zurück, welches in diesem Kurs vorgeschlagen wird. Ein Bericht kann auch anders aussehen, wenn ein LS-Team alternative Methoden der Dokumentation anwendet. Die Inhalte bleiben jedoch dieselben.

### Lesson Study Bericht

Titel der Lesson Study und das große Ziel/Forschungsfrage: <i>Reguläre Ausdrücke (regular expressions) im Programmieren</i> <i>Typische Anwendungen einfacher regulärer Ausdrücke durch interaktives, entdeckendes Lernen identifizieren können</i>			
Lernziel (Kompetenz, Funktion, Fertigkeit, Strategie): Wortmengen aus regulären Ausdrücken bilden können Reguläre Ausdrücke selbstständig bilden können			
Lesson Study Team: <i>Wolfgang Schermann, HTL Wr. Neustadt</i> <i>Harald Haberstroh, HTL Wr. Neustadt</i> <i>Michael Krebs, HTL Wr. Neustadt (Wissenspartner intern)</i> <i>Claudia Mewald, PH NÖ (Wissenspartner extern)</i>		Beobachter/innen, Interviewer/innen: <i>Michael Krebs, HTL Wr. Neustadt</i> <i>Claudia Mewald, PH NÖ</i> <i>Wolfgang Schermann, HTL Wr. Neustadt</i>	
Lehrende(r): <i>Alexander Wöhrer, HTL Wr. Neustadt</i>		Reflexion (Datum, Personen, Instrument): <i>Alle genannten anwesend am 20.6.22 ab 15:10</i> <i>Instrumentarium der Dokumentation: Protokoll &amp; Audioaufzeichnung</i>	
Version: 1	Datum: 20.6.22, 14:20 – 15:10	Ort: HTL Wr. Neustadt, 2BHIF	Kontext: 2te Klasse, typischerweise alle 15/16 Jahre alt, 20 Personen anwesend

Abbildung 3: LSRL-Bericht Teil 1 (siehe [größeres Bild](#))

Dieser LSFS-Bericht stellt den Abschluss einer LS in einer österreichischen HTL nach zwei Zyklen dar.

Er erwähnt den Titel und das große Ziel der LSFS, die drei Lehrer und zwei Wissenspartner, die die LSFS-Planung ursprünglich entwickelt hatten (siehe Abb. 3). Er zeigt auch, dass eine Lehrperson aus dem LSFS-Team die Stunde mit einer Gruppe von Schüler\*innen durchführte. Zur Erstellung dieses Berichts wurden zwei Reflexionstreffen nach der Unterrichtsstunde online abgehalten.

Ausgangskompetenz			
Klasse	Lerner/Lernerin A	Lerner/Lernerin B	Lerner/Lernerin C
Die Lernenden können eine Musterverarbeitung in einer Programmiersprache, e.g. C++ in der 2ten Klasse, hard-coden (wenig Flexibilität).	Der/Die Lernende kann einfache Muster selbstständig hard-coden.	Der/Die Lernende kann einfache Muster unter Beschreibung des Musters hard-coden.	Der/Die Lernende kann einfache Muster unter Beschreibung nachvollziehen jedoch nicht umsetzen, weil Fehler nicht erkannt werden.

Abbildung 4: LSRL-Bericht Teil 2 (siehe [größeres Bild](#))

Der nächste Abschnitt des Berichts befasst sich mit den Ausgangskompetenzen der Schüler\*innen. Die allgemeine Beschreibung spiegelt die Anforderungen des Lehrplans und die spezifischen Lernbedingungen der unterrichteten Gruppe der Schüler\*innen wider. Der Klassenlehrer lieferte die Beschreibungen der Ausgangskompetenzen der drei Fallschüler\*innen: Lernende A, B und C. Dies sind relevante Informationen für jedes externe Teammitglied, das dem Team beiträgt, z. B. Wissenspartner (siehe Abb. 4).

Zielkompetenz			
Klasse	Lerner/Lernerin A	Lerner/Lernerin B	Lerner/Lernerin C
Die Lernenden können...  typische Anwendungen einfacher regulärer Ausdrücke durch interaktives, entdeckendes Lernen identifizieren.  Wortmengen aus regulären Ausdrücken bilden.  reguläre Ausdrücke selbstständig bilden.	Der/Die Lernende kann...  alle typischen Anwendungen einfacher regulärer Ausdrücke durch interaktives, entdeckendes Lernen identifizieren.  Wortmengen aus komplexeren regulären Ausdrücken bilden.  komplexe reguläre Ausdrücke selbstständig bilden.	Der/Die Lernende kann...  einige typische Anwendungen einfacher regulärer Ausdrücke durch interaktives, entdeckendes Lernen identifizieren.  Wortmengen aus einfachen regulären Ausdrücken bilden.  einfache reguläre Ausdrücke selbstständig bilden.	Der/Die Lernende kann...  wenige typische Anwendungen einfacher regulärer Ausdrücke durch interaktives, entdeckendes Lernen identifizieren.  Wortmengen aus einfachen regulären Ausdrücken mit Hilfe bilden.  einfache reguläre Ausdrücke mit Hilfe bilden.

Abbildung 5: LSRL-Bericht Teil 3 (siehe [größeres Bild](#))

Das LS-Team hatte in der Planungsphase der LSFS-Lernziele ausgehandelt. Diese bildeten den Ausgangspunkt für den nächsten Abschnitt des Berichts (siehe Abb. 5).

Der Abschnitt "Allgemeines" nennt das Ziel für die Klasse. Es wird erwartet, dass Lerner\*in B dieses Ziel erreicht, Lerner\*in A es übertrifft und Lerner\*in C nur einfache reguläre Ausdrücke mit Hilfe bilden kann.

Auf der Grundlage der ersten drei Teile dieses Berichts hatte das LS-Team eine detaillierte [Unterrichtsplanung](#) sowie Beobachtungs- und Interviewpläne entwickelt, welche sich auf die erwarteten Performanzen bezogen.

Nach der LSFS diskutierte das LS-Team die beobachteten Performanzen und fügte dem Bericht Zusammenfassungen ihrer Beobachtungen hinzu (siehe Abb. 6).

Zielperformanz			
Klasse	Lerner/Lernerin A	Lerner/Lernerin B	Lerner/Lernerin C
Die Lernenden können...	Der/Die Lernende kann...	Der/Die Lernende kann...	Der/Die Lernende kann...
typische Anwendungen aus den Bereichen Dateiverarbeitung, Datenbanken und Kommandozeile durch interaktives, entdeckendes Lernen identifizieren.	alle typischen Anwendungen aus den Bereichen Dateiverarbeitung, Datenbanken und Kommandozeile durch interaktives, entdeckendes Lernen identifizieren.	alle typischen Anwendungen zu Kommandozeilen und einige zu Datenbanken/Dateiverarbeitung durch interaktives, entdeckendes Lernen identifizieren.	wenige typische Anwendungen zu Kommandozeile/ Datenbanken/ Dateiverarbeitung durch interaktives, entdeckendes Lernen identifizieren.
3-5 Wortmengen aus regulären Ausdrücken bilden.	5 Wortmengen aus regulären Ausdrücken bilden.	3-4 Wortmengen aus regulären Ausdrücken bilden.	1-2 Wortmengen aus regulären Ausdrücken bilden.
3-5 reguläre Ausdrücke selbstständig bilden.	5 reguläre Ausdrücke selbstständig bilden.	3-4 reguläre Ausdrücke selbstständig bilden.	1-2 reguläre Ausdrücke selbstständig bilden.
Beobachtete/erreichte Kompetenz (als Performanz beobachtbar)			
Klasse	Lerner/Lernerin A konnte	Lerner/Lernerin B konnte	Lerner/Lernerin C konnte
<i>Die Klasse wirkte sehr konzentriert und alle schrieben intensiv mit, e.g. Cheat-sheet</i>	Cheat Sheet mit Metazeichenausnahme wie \D od. \S oder \W erstellen  alle regulären Ausdrücke mit Hilfe in guter Qualität, d.h. mit Spezialfällen, bilden.	Cheat Sheet ohne Metazeichenausnahme wie \D od. \S oder \W erstellen  einen regulären Ausdruck mit Hilfe bilden und einen regulären Ausdruck selbstständig bilden.	Cheat Sheet ohne Metazeichenausnahme wie \D od. \S oder \W erstellen  einen regulären Ausdruck mit Hilfe bilden.

Abbildung 6: LSRL-Bericht Teil 4 (siehe [größeres Bild](#))

Schließlich schlug das Team Änderungen vor, die in einer weiteren Version der LSFS-Planung umgesetzt werden sollten (siehe Abb. 7).

<p>Notwendige Änderungen: Die Erstellung des Cheat Sheets kam gut an, benötigt jedoch auch viel Zeit – Hybrid aus Vorgabe und Verfeinerung eine Möglichkeit bzw. für mehr Zeitersparnis Vorgabe gewählt für die LSRL da auch nur eine Stunde dafür angesetzt bzw. möglich ist lt. Stundenplan.</p> <p>Der Inhalt der Stunde bietet sich an, eine Doppelstunde zu halten. Eine Möglichkeit der Kürzung wird in der LSRL erprobt.</p>
<p>Anmerkungen: Die Schüler*innen waren äußerst kooperativ und sich der besonderen Situation – die Forschung um Lehre in der Berufsbildung zu verbessern – bewusst, vlt. sogar stolz. Alleine deshalb hat sich die LS schon ausgezahlt!</p> <p>In der Nachbesprechung zeigten sich die Schüler*innen als sehr reflektiert und höchst interessiert an der Entwicklung einer günstigen Lernumgebung: Cheat Sheets wurden als praktische Unterlage gelobt; das Abgleichen von Mitschriften ist in der Klasse üblich. Dass Einzelne nicht mitarbeiten wird bedauernd zur Kenntnis genommen. Lernen wird generell als eine Leistung der Klassengemeinschaft gesehen.</p> <p>Das Bilden der Wortmengen aus vorgegebenen regulären Ausdrücken konnte aus Zeitmangel leider nicht umgesetzt werden!</p>

Abbildung 7: LSRL-Bericht Teil 5 (siehe [größeres Bild](#))

In jedem LS-Zyklus wird ein Bericht erstellt und es ist nicht überraschend, dass die vorgeschlagenen Änderungen für die Planung der LSFS in der nächsten Version geringfügig erscheinen.

In Verbindung mit den Anforderungen, die sich durch die Umsetzung einer LSFS in einer neuen Klasse ergeben, schaffen LS-Teams mit jedem neuen Zyklus Variationen einer LSFS, die zunehmend perfektioniert werden und trotzdem mit jeder Umsetzung neu geplant werden müssen. Das gemeinschaftliche Aushandeln neuer Variationen schärft den Blick der Lehrpersonen auf das Lernen einzelner Schüler\*innen in einem sehr begrenzten Bereich. Gleichzeitig tragen diese Variationen zur Verallgemeinerung von Erkenntnissen bei, weil die gemeinsame Dekonstruktion alter und die Konstruktion neuer Lernangebote ein immer breiteres Verständnis der Lehrpersonen für das individuelle Lernen erzeugen.

Erfüllen Sie jetzt die [optionale Aufgabe VII](#).

## 2.5 AUFGABEN

---

### AUFGABE 1

Beziehen Sie sich auf Ihre Arbeit in Modul 1, laden Sie diese [Vorlage](#) herunter und füllen Sie den Zeitplan für das LS-Design aus. Einigen Sie sich mit Ihrem LS-Team auf ein Thema für Ihre LSFS und teilen Sie die LS-Design Übersicht, den Zeitplan sowie die Materialien und Ideen, die Sie bereits gesammelt haben. Bitte benennen Sie Ihr Dokument als *Aufgabe 1\_LS Team\_x* und laden Sie ein MS-Word-Dokument hoch:

LS-Design Ideen und Materialien

Abgabetermin: 4 Tage nach Beginn des Moduls

---

### AUFGABE 2

Lesen Sie in einer Online- oder Offline-Sitzung die in diesem [Beispiel](#) vorgestellten Ziele. Es beschreibt die Ausgangskompetenzen sowie die erwarteten Kompetenzen und Performanzen unter einem allgemeinen Gesichtspunkt, d.h. die Deskriptoren spiegeln die Kernziele wider, die von den meisten Lernenden in der Klasse erreicht werden sollen. Darüber hinaus werden die vorhandenen/bereits erworbenen Kompetenzen (d. h., was die Schüler\*innen bereits wissen und können) sowie die erwarteten Ziele und Performanzen von drei Lernenden (Fallschüler\*innen) aufgezeigt, die normalerweise die Kernziele (Lerner A), die komplexeren Ziele (Lerner B) oder die einfacheren Ziele (Lerner C) erreichen würden. Die Informationen über die [Lernbereitschaft und das Interesse](#) der Fallschüler\*innen an einem bestimmten Thema können der Klassenlehrperson bekannt sein oder erfragt werden (Interviews, Fragebögen, informelle Gespräche...). Diskutieren Sie, inwiefern sich diese Ziele von jenen unterscheiden, die Sie normalerweise formulieren, wenn Sie das Lernen von Schüler\*innen planen. Stellen Sie Ihre Diskussionsergebnisse in das Forum.

Abgabetermin: 6 Tage nach Beginn des Moduls

---

### AUFGABE 3

Arbeiten Sie gemeinsam an der Erstellung ähnlicher Ziele, die sich auf das „Große Ziel“ Ihrer LSFS und die Lernergebnisse von drei Fallschüler\*innen in der Klasse, die Sie unterrichten werden, beziehen. Verwenden Sie [diese Vorlage](#), benennen Sie Ihr Dokument in *Aufgabe 3\_LSTeam\_x* um und laden Sie ein MS Word-Dokument hoch unter

Lernziele

Abgabetermin: 10 Tage nach Beginn des Moduls

---

### AUFGABE 4

Arbeiten Sie gemeinsam an einer LSFS-Unterrichtsplanung. Diskutieren Sie, welche Teile des Unterrichts oder der Aktivitäten intensiv beobachtet werden sollten, weil Ihr Team sie für den Lernprozess für entscheidend hält. Markieren Sie diese Teile gelb.

Verwenden Sie die untenstehende Vorlage oder Ihre eigene, benennen Sie Ihr Dokument in *Aufgabe 4\_LS Team\_x\_v1* um und laden Sie ein MS-Word-Dokument hoch.

[LSFS-Planung Deutsch](#)

Abgabetermin: 14 Tage nach Beginn des Moduls

Nachdem Sie von Ihrem\*Ihrer Wissenspartner\*in und/oder Praxismentor\*in Rückmeldung erhalten haben, überarbeiten Sie Ihr Dokument, benennen Sie es um in *Aufgabe 4\_LS Teamx\_v2* und laden Sie ein MS-Word-Dokument hoch.

Abgabetermin: 28 Tage nach Beginn des Moduls

---

### AUFGABE 5

Schauen Sie sich den halbstrukturierten Beobachtungsplan in unserem [Beispiel](#) an, kopieren Sie die Vorlage und passen Sie sie an Ihre spezifische LSFS-Planung an. Alternativ können Sie auch Ihre eigene Vorlage verwenden.

In diesem Beispiel ist die strukturierte Beobachtung bereits in den Beobachtungsplan integriert, da das Forschungsinteresse dieser LSFS darin bestand, Bewertungsaktivitäten und Möglichkeiten der Leistungserfassung in einem Fremdsprachenunterricht zu finden. Diese Struktur war sinnvoll, weil die Lernsituation Gelegenheiten für solche Beobachtungen schuf. Allerdings könnten Sie mehrere Beobachtungsaufgaben für eine kurze Sequenz als überfordernd empfinden. Zu viele konkrete Beobachtungsaufgaben können die Möglichkeiten der offenen Beobachtung einschränken: Sie können sich zu Beginn daher für eine einfachere Beobachtungsmethode entscheiden.

Diskutieren Sie in Ihrer Gruppe noch einmal die zu erwartenden Performanzen der drei ausgewählten Fallschüler\*innen und kopieren Sie die Deskriptoren zusammen mit einigen ergänzenden Informationen zur Unterrichtsphase in den Beobachtungsplan.

Überlegen Sie dann, welche Art der Beobachtung Sie für sinnvoll halten und wie Sie Ihre Beobachtungen festhalten könnten.

Verwenden Sie eine der untenstehenden Vorlagen oder eine eigene Variante, benennen Sie Ihr Dokument als *Aufgabe 5\_LS Team x\_v 1* und laden Sie ein MS-Word-Dokument hoch.

[LSFS Beobachtungsplan 1](#), [LSFS Beobachtungsplan 2](#)

Abgabetermin: 28 Tage nach Beginn des Moduls

Nachdem Sie von Ihrem\*Ihrer Tutor\*in Feedback erhalten haben, überarbeiten Sie Ihr Dokument, benennen Sie es um in *Aufgabe 5\_LS Team x\_v2* und laden Sie ein MS-Word-Dokument hoch:

Abgabetermin: 35 Tage nach Beginn des Moduls

---

### AUFGABE 6

Schauen Sie sich die untenstehenden halbstrukturierten Interviewpläne an, kopieren Sie sie und/oder passen Sie sie an Ihre spezifische LSFS-Planung und Beobachtungspläne an oder verwenden Sie Ihren eigenen Interviewplan.

[LSFS-Interviewpläne](#)

Benennen Sie Ihr Dokument in *Aufgabe 6\_LS Team x\_v 1* um und laden Sie ein MS Word-Dokument hoch.

Abgabetermin: 28 Tage nach Beginn des Moduls

Nachdem Sie von Ihrem\*Ihrer Tutor\*in Feedback erhalten haben, überarbeiten Sie Ihr Dokument, benennen Sie es in *Aufgabe 6\_LS Team x\_v2* um und laden Sie ein MS-Word-Dokument hoch.

Abgabetermin: 35 Tage nach Beginn des Moduls

---

### AUFGABE 7

Führen Sie Ihre LSFS durch, beobachten und befragen Sie die Schüler\*innen. Vereinbaren Sie die Diskussionsrunden nach der Stunde und machen Sie, falls zwischen der LSFS und der Diskussion eine längere Zeitspanne liegt, Notizen über Ihre Erfahrungen für das Reflexionstreffen nach der Stunde.

---

### AUFGABE 8

Schauen Sie sich die Reflexionsvorlagen unten an und machen Sie sich vor, während und nach der Diskussionsrunde Notizen. Verwenden Sie Ihre Notizen, Beobachtungen und Interviews in Ihrer persönlichen Reflexion.

#### [LSFS-Reflexion](#)

Benennen Sie Ihr Dokument als *Aufgabe 8\_LS Team x\_v 1* um und laden Sie ein MS-Word-Dokument hoch.

Abgabetermin: 40 Tage nach Beginn des Moduls

---

### AUFGABE 9

Arbeiten Sie als Team an einem LSFS-Bericht und laden Sie ihn hoch:

Benutzen Sie die untenstehenden Vorlagen oder Ihre eigenen, benennen Sie Ihr Dokument als *Aufgabe 9\_LS Team x\_v 1* und laden Sie sie als MS Word Dokument hoch.

#### [LSFS-Bericht](#)

Deadline: 44 Tage nach Beginn des Moduls

Überarbeiten Sie nach dem Feedback Ihrer Wissenspartner/Kursbetreuer\*innen das Dokument, benennen Sie es als *9\_LS Team x\_v 2* und laden Sie sie als MS-Word-Dokument hoch.

Deadline: 48 Tage nach Beginn des Moduls

---

### AUFGABE 10

Sie stellen in Ihrem LS-Team ein Portfolio zusammen, das **einen Bericht über eine gemeinsame LSFS enthält**, und der Folgendes beinhaltet:

- a. das\*die Ziel(e) Ihrer LS und die Lernziele Ihrer LSFS,
- b. eine kurze Zusammenfassung der beobachteten Performanzen und der Ergebnisse der Interviews bzw. des Feedbacks sowie
- c. eine Zusammenfassung der Ergebnisse/Änderungen der LSFS.

Dieser Teil wird als Gruppenarbeit durchgeführt und sollte 500 Wörter nicht überschreiten.

Jedes Teammitglied fügt dem Portfolio eine optionale Aufgabe hinzu, die ein beliebiges anderes Ergebnis aus der LS zeigen soll. Diese individuelle Arbeit sollte ca. 200 Wörter lang sein.

Deadline: Ende der Woche 6 in einem PDF-Dokument pro Team

Die Bewertung erfolgt auf der Grundlage einer kriterienorientierten 4.0-Skala (siehe Anhang).

### OPTIONALE AUFGABE I

Untersuchen Sie einige LSFS-Planungen und identifizieren Sie Ideen, die Sie in Ihre aktuelle oder zukünftige Planung integrieren könnten.

Fassen Sie Ihre Ergebnisse zusammen und diskutieren Sie sie im Forum. Kopieren Sie Ihren Forumsbeitrag in Ihr Portfolio, falls Sie sich dafür entscheiden, diese Option in Ihr Portfolio aufzunehmen.

LSFS-Planungen in deutscher und englischer Sprache

<https://www.ph-noe.ac.at/de/fortbildung/spezifische-bereiche/lernen-mit-wissenspartnern-und-lesson-study/informatische-bildung-und-medienbildung>

[LSFS Programmieren Regular Expressions](#)

<https://emily.neocodesoftware.com/fmi/webd#ResearchLessonPlans>

<https://lessonresearch.net/resources/content-resources/>

---

### OPTIONALE AUFGABE II

Die Festlegung der „Großen Ziele“ und deren Dekonstruktion in Lernziele vor der Auswahl der zu vermittelnden Aktivitäten oder Inhalte sind wesentliche Bestandteile des kompetenzorientierten Unterrichts und spiegeln sich im „Backward Design“ (rückwärtiges Design/Lerndesign) wider (Wiggins & McTighe, 2005). Durch ein rückwärtiges Design<sup>3</sup> wird sichergestellt, dass alle Inhalte und Aktivitäten einer LSFS auf die zu erreichenden Ziele ausgerichtet werden.

Sobald die Lernziele identifiziert sind, werden geeignete Kriterien für die Bewertung der Performanzen festgelegt, bevor man überhaupt an die „Planung“ der LSFS denkt. Eine Bewertung zu konzipieren, bevor man sich für die Aktivitäten im Unterricht entscheidet, ist wichtig, weil das „Rückwärtige Design“ sicherstellen soll, dass formative oder summative Bewertungen mit den Zielen übereinstimmen. Dadurch wird sichergestellt, dass nur geplante Performanzen bewertet werden und unerwartete Lernergebnisse, die nicht als Ziel vorgesehen waren, vermieden werden. Sollten sich zusätzliche Ergebnisse als wichtig erweisen, werden sie im nächsten LS-Zyklus hinzugefügt. Wenn die erreichten Performanzen und deren Bewertung mit den Zielen übereinstimmen, wird das Ende zum Anfang, und der Weg, den das Lehren und Lernen nehmen sollte, wird klar und deutlich. Das Aushandeln von Performanzdeskriptoren und -kriterien zur Festlegung des Erfüllungsgrads ist nicht nur ein wichtiger Teil der Planung einer LSFS. Sie werden sich auch bei der Entwicklung von Beobachtungsplänen als nützlich erweisen (siehe Kapitel 3).

Sehen Sie sich die beiden Videos über „Backward Design“ von Grant Wiggins an und/oder lesen Sie über die Planung von LS ([Reader](#) oder eigene Literaturrecherche). Schreiben Sie einen Forumseintrag über den Ansatz und die Vorteile, die er für Ihre Praxis haben könnte. Kopieren Sie Ihren Forumseintrag in Ihr Portfolio, falls Sie sich dafür entscheiden, diese Option in Ihr Portfolio aufzunehmen.

<https://www.youtube.com/watch?v=4isSHf3SBuQ>

<https://www.youtube.com/watch?v=vgNODvvsxgM>

---

<sup>3</sup> Wenn Sie mehr über rückwärtige Designs im Kontext der österreichischen Bildungslandschaft lernen wollen, ist dieser Flipped Classroom hilfreich: <https://www.lernende-schulen.at/course/view.php?id=24>

---

**OPTIONALE AUFGABE III**

Haben Sie schon einmal Schüler\*innen beim Lernen beobachtet? Was haben Sie beobachtet und zu welchem Zweck? Wie war Ihre Erfahrung? Posten Sie Ihre Gedanken im Forum und stellen Sie eine Frage, die Ihre Kolleg\*innen beantworten sollen.

Fassen Sie die Diskussion zusammen und fügen Sie sie Ihrem Portfolio hinzu, falls Sie sich dafür entscheiden, diese Option in Ihr Portfolio aufzunehmen.

---

**OPTIONALE AUFGABE IV**

Haben Sie in Ihrem Unterricht schon einmal eine Feedback-Methode eingesetzt? Welche Art von Feedback-Methoden haben Sie eingesetzt und zu welchem Zweck? Wie waren Ihre Erfahrungen? Veröffentlichen Sie Ihre Gedanken im Forum und stellen Sie Ihren Kolleg\*innen eine Frage zur Beantwortung.

Fassen Sie die Diskussion zusammen und fügen Sie sie Ihrem Portfolio hinzu, falls Sie sich dafür entscheiden, diese Option in Ihr Portfolio aufzunehmen.

---

**OPTIONALE AUFGABE V**

Sie können auch einige Videobeiträge über Feedback und Beobachtung ansehen. Diskutieren Sie Ihre Gedanken darüber mit Ihren Kolleg\*innen im Forum.

Fassen Sie die Diskussion zusammen und fügen Sie sie Ihrem Portfolio hinzu, falls Sie sich dafür entscheiden, diese Option in Ihr Portfolio aufzunehmen.

Deutsch: [Video zur dialogischen Reflexion](#), [Video zur Beobachtung in der Lesson Study](#)

Englisch: <https://www.aitsl.edu.au/teach/improve-practice/feedback>



<https://youtu.be/n7Ox5aoZ4ww>

Deutsch: <https://www.kqed.org/mindshift/44948/lesson-study-when-teachers-team-up-to-improve-teaching>



<https://youtu.be/S85yVpif7vw>

<https://www.oezeps.at/a215.html>

<https://ifb-online.arqa-vet.at/>

<https://www.iqesonline.net/at/>

<https://www.iqesonline.net/feedback/>

---

#### *OPTIONALE AUFGABE VI*

Wenn Sie sich für verschiedene Möglichkeiten der Organisation von gemeinsamen Diskussionen und Dialogen interessieren, können Sie die folgenden Ressourcen nutzen.

Einen Artikel über Reflexion finden Sie hier:

[Reader](#)

Hier finden Sie auch Leitfragen und Leitfäden für Diskussionsrunden vor und nach der LSFS:

<http://www.lsalliance.org/resources/kyouzai-kenkyuu/>

<https://www.lsalliance.org/resources/facilitating-post-lesson-discussion/>

Tauschen Sie Ideen über Ressourcen aus, die Ihnen gefallen, und diskutieren Sie Ihre Gedanken darüber mit Gleichgesinnten im **Forum**.

Fassen Sie die Diskussion zusammen und fügen Sie sie Ihrem Portfolio hinzu, falls Sie sich dafür entscheiden, diese Option in Ihr Portfolio aufzunehmen.

---

#### *OPTIONALE AUFGABE VII*

Untersuchen Sie verschiedene LSFS-Berichte und finden Sie Ideen, die Sie in Ihre aktuelle oder zukünftige Berichterstattung integrieren könnten.

Fassen Sie Ihre Ergebnisse zusammen und diskutieren Sie sie im Forum. Kopieren Sie Ihren Forumsbeitrag in Ihr Portfolio, falls Sie sich dafür entscheiden, diese Option in Ihr Portfolio aufzunehmen.

LSFS-Berichte in deutscher Sprache

[Bericht 1 Programmieren ReguläreAusdrucke.pdf](#), [Bericht 2 Programmieren RegularExpressions.pdf](#)

## 2.6 ANHANG

## Bewertungsschlüssel für das Portfolio

Diese 4-teilige Bewertungsskala basiert auf einem gemeinsamen Verständnis der Kriterien, die wir von einem LS4VET Portfolio erwarten. Sie zeigt, wie die erwarteten Lernergebnisse auf der Stufe „LERNZIEL GROßTEILS ERREICHT“ (3.0), der Stufe „LERNZIEL AUSREICHEND ERREICHT“ (2.0), der Stufe „LERNZIEL ANSATZWEISE ERREICHT“ (1.0) und der Stufe „LERNZIEL ÜBERTROFFEN“ (4.0) aussehen. Wenn die Stufe „Lernziel ansatzweise erreicht“ nicht erzielt werden konnte, wird 0.0 vergeben.

Die Liste der Kriterien bezieht sich auf die wesentlichen Indikatoren der Module 1-3 (Punkte 1-x) und 4 bzw. 6 (Punkte y-z).

Wesentliche Indikatoren und Elemente	Lernziel übertroffen (4.0)	Lernziel großteils erreicht (3.0)	Lernziel ausreichend erreicht (2.0)	Lernziel ansatzweise erreicht (1.0)
Wesentliche Indikatoren für Kenntnisse und Fähigkeiten werden als Kriterien aufgelistet, die in nummerierte Punkte unterteilt sind.	Zusätzlich zu den 3.0-Performanzen liefern vertiefte Schlussfolgerungen und Anwendungen Belege für Kenntnisse und Fähigkeiten, die über die erwarteten Lernziele hinausgehen.	Die 3.0-Rubrik beschreibt die erwarteten Lernziele in einer Qualität, die von den Studierenden erwartet werden. Die Portfolio-Einträge sind somit Darstellungen der im Kurs erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten der Studierenden.	Auf dem Niveau 2.0 gibt es keine größeren Fehler oder Lücken in Bezug auf die erwarteten Kenntnisse und Fähigkeiten, aber es kann Fehler oder Lücken in den komplexen Lern- und Anwendungsprozessen geben.	Auf dem Niveau 1.0 wird in den Portfolio-Einträgen ein teilweises Verständnis für einige einfachere Details und Prozesse des Lernens und der Anwendung sichtbar.
In einem Selbstbewertungsszenario bedeuten die Niveaus Folgendes	Ich weiß genug über die Lerninhalte Bescheid und kann mein Wissen gut genug anwenden, um Verbindungen herzustellen, die nicht gelehrt wurden.	Ich weiß genug über die Lerninhalte Bescheid, sodass ich alles, was ich gelernt habe, ohne Fehler umsetzen kann.	Ich weiß genug über die einfacheren Lerninhalte Bescheid (z.B. über LS), aber ich kann komplexere Lerninhalte noch nicht umsetzen.	Ich weiß ein wenig über die einfacheren Lerninhalte Bescheid, kann sie aber nur wenig korrekt umsetzen.

Bei der Umwandlung von Skalenwerten in Noten verwenden wir das Übertragungsschema von Stiggins, R., Arter, J., Chappuis, J., & Chappuis, S. (2006), veröffentlicht in "Classroom Assessment for Student Learning":

Wenn das Bewertungsprofil eines*r Lernenden auf der 4-Punkte-Skala lautet,	ist die Bewertung:
Mindestens die Hälfte der Bewertungen sind 4.0 und der Rest sind 3.0.	90-100% (Mittelwert 95%)
3/4 der Bewertungen sind 3.0 oder 4.0 und der Rest ist nicht schlechter als 2.0.	80-89% (Mittelwert 85%)
Mindestens 40% der Bewertungen sind 3.0 oder 4.0 und die anderen 60% sind nicht schlechter als 2.0.	70-79% (Mittelwert 75%)
Mindestens die Hälfte der Bewertungen sind 2.0 oder höher.	60-69% (Mittelwert 65%)
Mehr als die Hälfte der Bewertungen liegt bei 2.0 oder darunter.	50-59% (Mittelwert 55%)
Die Mittelwerte werden verwendet, wenn die Bewertungen aus der Skala und andere numerische Darstellungen von Lernergebnissen (z. B. aus aktiver Teilnahme oder Kursarbeit) kombiniert werden, um eine Endnote zu ermitteln.	

Das LS4VET Portfolio wird nach dem folgenden Umrechnungsschema und unter Verwendung der Deskriptoren in Abschnitt 2 bewertet:

Anzahl der Bewertungen: 7	Bewertungen	Ebene	verbleibende Bewertungen	Ebene	keine Bewertungen im Bereich
90-100% (Mittelwert 95%) = Bestnote	mindestens 4	4.0	3 Bewertungen	3.0	2.0, 1.0, 0.0
80-89% (Mittelwert 85%)	mindestens 5	3.0 oder 4.0	2 Bewertungen	2.0	1.0, 0.0
70-79% (Mittelwert 75%)	mindestens 3	3.0 oder 4.0	4 Bewertungen	2.0	1.0, 0.0
60-69% (Mittelwert 65%)	mindestens 4	2.0	3 Bewertungen	1.0	0.0
50-59% (Mittelwert 55%) = schlechteste	mindestens 3	2.0	4 Bewertungen	0.0	0.0 oder 1.0

Bewertung/nicht bestanden					
------------------------------	--	--	--	--	--

Kriterien & Deskriptoren	4.0	3.0	2.0	1.0
Formale Aspekte (1) Vollständigkeit	(1) Das Portfolio umfasst alle Pflichtteile und optionalen Elemente.	(1) Das Portfolio umfasst alle Pflichtteile- und optionalen Elemente. Geringfügige Abweichungen von den Aufgabenbeschreibungen sind möglich.	(1) Das Portfolio umfasst alle Pflichtteile und die meisten optionalen Elemente.	(1) Dem Portfolio fehlen einige Pflichtteile oder optionale Elemente.
(2) Organisation	(2) Die Organisation macht das Portfolio durchgängig zugänglich und leicht lesbar.	(2) Die Organisation des Portfolios macht es zugänglich und meist leicht lesbar.	(2) Die Organisation des Portfolios ist nicht vollständig zugänglich und erschwert das Verständnis.	(2) Das Portfolio ist unstrukturiert und nicht zugänglich.
(3) Aufbau, Stil und sprachliche Richtigkeit	(3) Aufbau, Stil und Sprache sind durchweg korrekt.	(3) Aufbau, Stil und Sprache sind weitgehend korrekt.	(3) Aufbau, Stil oder Sprache sind oft unzureichend.	(3) Aufbau, Stil oder Sprache sind meist unzureichend.
Quellen des Lernens (4) Für die Lernergebnisse relevante Referenzen	(4) Das Portfolio dokumentiert den Lernprozess in Verbindung mit geeigneten Konzepten und Werken der Fachliteratur in durchgängig angemessener Form.	(4) Das Portfolio dokumentiert das Lernen in Verbindung mit geeigneten Konzepten und Werken der Fachliteratur.	(4) Das Portfolio dokumentiert das Lernen in Verbindung mit Konzepten und Werken der Fachliteratur, die sich meistens für das Thema eignen.	(4) Das Portfolio zeigt Ansätze, das Lernen in Verbindung mit geeigneten Konzepten und Werken der Fachliteratur zu dokumentieren.
(5) Für die Lernergebnisse	(5) Im Portfolio wird das Lernen,	(5) Im Portfolio wird das Lernen	(5) Im Portfolio wird der Versuch	(5) Im Portfolio wird kaum

se relevante Erfahrungen	das mit mehreren reflektierten Erfahrungen während des kollaborativen Prozesses verbunden ist, anhand eines Forschungs-Tagebuchs oder Notizen in angemessener Weise dokumentiert.	in Verbindung mit einigen reflektierten Erfahrungen während des kollaborativen Prozesses anhand eines Forschungs-Tagebuchs oder Notizen dokumentiert.	sichtbar, das Lernen, das mit einigen reflektierten Erfahrungen während des gemeinsamen Prozesses verbunden ist, zu dokumentieren.	sichtbar gemacht, wie das eigene Lernen in Verbindung mit reflektierten Erfahrungen in Verbindung steht.
Integration der Theorie in die Praxis  (6) Kenntnisse und Fertigkeiten	6) Die Portfolioeinträge belegen, dass der*die Teilnehmer*in alle erforderlichen Kenntnisse und Fähigkeiten erworben hat, um LS effektiv zu planen.	(6) Die Portfolioeinträge zeigen, dass der*die Teilnehmer*in alle notwendigen Kenntnisse und Fähigkeiten erworben hat, um eine gut strukturierte LS zu planen.	(6) Die Portfolioeinträge zeigen, dass der*die Teilnehmer*in die meisten erforderlichen Kenntnisse und Fähigkeiten erworben hat, um eine weitgehend gut strukturierte LS zu planen.	(6) Die Portfolioeinträge zeigen, dass der*die Teilnehmer*in genügend Wissen und Fähigkeiten erworben hat, um eine LS zu planen, der es jedoch möglicherweise noch an Struktur fehlt.
(7) Anwendung des Gelernten	(7) Die Portfolioeinträge zeigen, dass der*die Teilnehmer*in LS umsetzen und beobachtete Veränderungen im Lehren und Lernen analysieren kann.	(7) Die Portfolioeinträge zeigen, dass der*die Teilnehmer*in LS umsetzen und mögliche Veränderungen im Lehren und Lernen reflektieren kann.	(7) Die Portfolioeinträge belegen, dass der*die Teilnehmer*in LS umgesetzt und Ergebnisse analysiert hat und dass er*sie versucht hat, über mögliche Veränderungen beim Lehren und Lernen zu reflektieren.	(7) Die Portfolioeinträge belegen, dass der*die Teilnehmer*in LS umgesetzt und Ergebnisse analysiert hat und dass er*sie möglicherweise Unterstützung bei der Feststellung notwendiger Änderungsmaßnahmen benötigt.

## LITERATUR

1. Bain, J., Ballantyne, R., Mills, C., & Lester, N. (2002): Reflecting on practice: Student teachers' perspectives. Flaxton: Post Pressed.
2. Chung, E. (2021): Eleven factors contributing to the effectiveness of dialogic reflection: understanding professional development from the teacher's perspective. *Pedagogies: An International Journal*, 1-22. (<https://doi.org/10.1080/1554480X.2021.2013234> accessed: 26.01.2022)
3. Elliott, J. (2007): *Reflecting Where the Action Is: The Selected Writings of John Elliott*, World Library of Educationalists. Routledge.
4. Low, L., Brown, S., Johnstone, R. & Pirrie, A. (1995). *Foreign Languages in Primary Schools. Evaluation of the Scottish Pilot Projects 1993-1995*. University of Stirling: Department of Education.
5. Mewald, C. (2003): Qualitative social research in education. In M.-L. Braunsteiner, K. Klement, & F. Radits (Eds.), *Badener VorDrucke (Schriftenreihe zur Bildungsforschung. Eröffnungsband)*. Fields of research (pp. 29-36). Baden: Competence Centre for Research and Development.
6. Mewald, C. (2004): *Paradise lost and found: A case study of content based foreign language education in Lower Austria*. Unpublished PhD Thesis. Norwich: University of East Anglia.
7. Mewald, C. (2005): Die Beobachtung als Methode der Datensammlung in der qualitativen Bildungsforschung. In F. Radits, M.-L. Braunsteiner, & K. Klement (Eds.), *Konzepte und Werkzeuge für Forschung in der LehrerInnenbildung. Perspektiven für Nachhaltigkeit (Vol. 3, pp. 74-87)*. Baden: Kompetenzzentrum für Forschung und Entwicklung.
8. Mewald, C. (2014): *Planning competency based foreign language lessons. Training tips and tools 2. Bildungsstandards Englisch 8. Unterrichtsvideos und Begleitmaterialien*. Salzburg: BIFIE.
9. Mewald, C. (2019a). Die Rollen von Wissenspartnern in der Lesson Study. In A. Habicher, T. Kosler, C. Lechner, C. Oberhauser, A. Oberrauch, M. Tursky-Philadelphly, . . . A. Schuster (Eds.), *Tagungsband zur VII. CARN D.A.CH-Tagung* (pp. 281-295). Wien: Praesens.
10. Mewald, C. (2019b). Lesson Study: Definitionen und Grundlagen. In C. Mewald, & E. Rauscher (Eds.), *Lesson Study: Das Handbuch für kollaborative Unterrichtsentwicklung und Lernforschung. Pädagogik für Niederösterreich (S. 19-30)*. Innsbruck: Studienverlag.
11. Mewald, C. (2019c). Das Interview in der Lesson Study. In C. Mewald, & E. Rauscher (Eds.), *Lesson Study: Das Handbuch für kollaborative Unterrichtsentwicklung und Lernforschung (S. 77-90)*. Innsbruck: Studienverlag.
12. Mewald, C. (2019d). Die Beobachtung in der Lesson Study. In C. Mewald, & E. Rauscher (Eds.), *Lesson Study: Das Handbuch für kollaborative Unterrichtsentwicklung und Lernforschung (S. 31-48)*. Innsbruck: StudienVerlag.
13. Mewald, C. (2020a): Die Rollen von Wissenspartnern in der Lesson Study. In A. Habicher, T. Kosler, C. Lechner, C. Oberhauser, A. Oberrauch, M. Tursky-Philadelphly, A. Schuster (Eds.), *Tagungsband zur VII. CARN D.A.CH-Tagung* (pp. 281-295). Wien: Praesens.
14. Mewald, C. (2020b): Über die Stimme der Lernenden – forschungsethische, pädagogische und didaktische Überlegungen zur Partizipation durch Lesson Study. *R&E-SOURCE, Jahrestagung zur Forschung 2020*, p. 1-14. (<https://journal.ph-noe.ac.at/index.php/resource/article/view/968/957> accessed: 26.01.2022)
15. Mewald, C., & Prenner, M. (2020): Zweifelst du noch oder forschst du schon? Über die Bedeutung der Praktikerforschung in der Entwicklung didaktischer und pädagogischer

- Innovation. In N. Kraker, Forstner-Ebhart, A., & H. Schwetz (Eds.), *Impulse für Forschung und Masterarbeiten* (pp. 143-159). Wien: facultas.
16. Patton, M.Q. (1990): *Qualitative Evaluation and Research Methods*. London: Sage Publications.
  17. Schön, D. (1983): *The Reflective Practitioner: how professionals think in action*. New York: Basic Books.
  18. Takahashi, A. (2013): The Role of the Knowledgeable Other in Lesson Study. *Mathematics Teacher Education and Development*, 1-16.  
(<https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1046714.pdf> accessed: 26.01.2022)
  19. Stiggins, R., Arter, J., Chappuis, J., & Chappuis, S. (2006). *Classroom Assessment for Student Learning. Doing It Right - Using It Well*. Portland: Educational Testing Service.
  20. Wiggins, G., & McTighe, J. (2005): *Understanding by Design*. Alexandria, VA: Pearson.
  21. Zamel, V. (1981): Cybernetics: A Model for Feedback in the ESL Classroom. *TESOL Quarterly*, 15(2), 139-150.

### 3. LS4VET - VERBREITUNG UND NACHHALTIGKEIT: FOKUS AUF FORTSCHRITT

#### 3.1 FÖRDERUNG UND DISSEMINATION

##### 3.1.1 EINLEITUNG

Ein wichtiger Aspekt, wodurch Lesson Study zu einem durchführbaren Erlebnis der beruflichen Weiterbildung wird, besteht darin, sie innerhalb einer Gruppe von Kolleg\*innen zu verbreiten und die Prozesse und Vorteile für das Lernen der Lehrpersonen bewusst zu machen: Die folgenden Strategien sind dabei zu beachten:

- **Finden Sie Kolleg\*innen**, die an Zusammenarbeit interessiert sind. Sie können eine Gruppe von Lehrpersonen bilden, die in der gleichen Jahrgangsstufe oder Fachabteilung unterrichten oder bereits gemeinsam gearbeitet haben.
- **Planen Sie ein Zeitfenster** für die Arbeit mit anderen ein und machen Sie dies zu einem Teil der Unterrichtsverpflichtung Ihrer Gruppe. Hierfür benötigen Sie die Unterstützung Ihres Schulleitungsteams.
- Führen Sie sich vor Augen, dass sich Arbeitsgruppen aus **verschiedenen Persönlichkeiten und einzigartigen Überzeugungen** zusammensetzen und dass dies zu bereichernden Erfahrungen führen kann.
- **Technologie** spielt eine wichtige Rolle bei der weltweiten Zusammenarbeit von Lehrpersonen. Erleichtern Sie den Wissensaustausch, indem Sie sich aktiv an einem professionellen Lernnetzwerk beteiligen, das Ihnen einen direkten Zugang zu Kenntnissen, Erfahrungen und Ressourcen unzähliger Pädagog\*innen verschafft, mit denen Sie in Ihrem unmittelbaren beruflichen Umfeld vielleicht nie in Kontakt gekommen wären. Auf X und Facebook diskutieren zum Beispiel viele Lehrpersonen und andere Praktiker\*innen über Lesson Study.
- Erarbeiten und vereinbaren Sie ein **gemeinsames Zukunftsbild und gemeinsame Ziele**. Wie viel Zeit und Energie die Lehrpersonen in die Zusammenarbeit investieren, hängt davon ab, inwieweit sie sich mit dem Prozess identifizieren können. Ihre Gruppe soll verstehen, dass Lesson Study ihre Praxis verbessern wird.
- Fördern Sie das **Gemeinschaftsgefühl**. Bei der Zusammenarbeit geht es darum, Beziehungen aufzubauen. Wenn Sie sich die Zeit nehmen, Ihre Kolleg\*innen kennenzulernen und sich auf einer persönlichen Ebene mit ihnen auszutauschen, entsteht ein größeres Gefühl von Respekt und Vertrauen.
- Legen Sie **Gruppennormen und Erwartungen** fest. Natürlich kann Zusammenarbeit manchmal anstrengend sein. Es ist wichtig, eine Kultur des Vertrauens, des Respekts und der Bescheidenheit zu entwickeln, damit alle Beteiligten erfolgreich arbeiten können. Ihr Team sollte Rollen und Verantwortlichkeiten definieren und Kommunikations- und Zeitmanagementprotokolle führen.

##### 3.1.2 VORBEREITUNG DER MATERIALIEN UND DER LESSON STUDY

###### Schritt 1: Materialien vorbereiten

Um bei Ihren Kolleg\*innen für Lesson Study zu werben, müssen Sie Materialien sammeln, die Sie zu Werbezwecken verwenden können. In der Regel handelt es sich bei solchen Materialien um Ressourcen oder Produkte, die aus Ihrem eigenen Mitwirken an Lesson Study resultieren. Im Folgenden finden Sie einige nützliche Ideen:

- Fotos
  - Arbeit an der Planung der Forschungsstunde
  - Ein Treffen der Lesson Study-Gruppe mit Wissenspartnern

- o Unterricht in der Forschungsstunde
  - o Diskussion nach der Lektion
  - o Schüler\*innenarbeiten während der Stunde
- Video-/Audioclips
  - o Lehrpersonen diskutieren über die Forschungsstunde
  - o Lehrpersonen beobachten die Forschungsstunde
  - o Schüler\*innen arbeiten an einer Aufgabe
  - o Ein Meeting zur Planung oder zur Besprechung nach der Forschungsstunde
- Erfahrungsberichte (Video, Audio oder schriftlich)
  - o Reflexionen teilnehmender Lehrpersonen über ihre Erfahrungen, Vorteile und/oder Herausforderungen
  - o Kommentare von Lernenden über den Unterricht oder ihre Beteiligung am Lesson Study-Prozess
  - o Kommentare eines Team-Mitglieds über das Potenzial von Lesson Study für die berufliche Entwicklung von Lehrpersonen
  - o Kommentare von Wissenspartnern über ihre Beteiligung
- Ressourcen für Lesson Study
  - o Artefakte (z. B. ein Diagramm), die z. B. ein Brainstorming zeigen, bei dem Lehrpersonen das Forschungsproblem identifiziert haben
  - o Im Unterricht eingesetzte Handouts
  - o Modelle oder Poster, die im Unterricht verwendet wurden
  - o Die Unterrichtsplanungen
  - o Die Lesson Study-Berichte

Als Inspiration kann die Website [Lernen mit Wissenspartnern und Lesson Study](#) der Pädagogischen Hochschule Niederösterreich dienen.

Die dokumentation der Lesson Study zu Regular Expressions finden sie hier: [LINK](#)

## Schritt 2: Quellen für die Dissemination

Um bei Kolleg\*innen für Lesson Study zu werben, können Sie eine Reihe von Werbepattformen nutzen, nämlich:

- **soziale Medien:** Facebook, X, Instagram und andere Plattformen, die von den meisten Kolleg\*innen genutzt werden
- **Schulzeitschriften und Newsletter:** Gedruckt und/oder in elektronischer Form
- **Plakate:** z.B. den Prozess der Lesson Study, an dem Ihr Team beteiligt war, oder Bilder, die die Phasen der LS illustrieren
- **Emails:** Informationen über die durchgeführte Lesson Study
- **Erfahrungsberichte:** z. B. gefilmte Empfehlungen, die in den Schulmedien veröffentlicht werden können
- **Personal- und/oder Teamsitzungen:** Treffen des gesamten Schulpersonals oder kleinerer Gruppen, Sitzungen zur beruflichen Weiterbildung und Besprechungen mit den Fachabteilungen

Alle Newsletter zum LS4VET Projekt finden Sie auf der [Lesson Study Website der Pädagogischen Hochschule Niederösterreich](#) sowie auf der [Projektwebsite](#).

### 3.2 POTENZIELLE TEILNEHMER\*INNEN IDENTIFIZIEREN

#### 3.2.1 EINLEITUNG

Bei der Verbreitung Ihrer Lesson Study ist es empfehlenswert, eine kleine Gruppe von Pädagog\*innen (nicht mehr als sechs Personen) aus den Gruppen 1 -4 (siehe Tabelle unten) auszuwählen. Sie können sich entweder nur auf eine bestimmte Gruppe konzentrieren oder auch aus mehreren Gruppen potenzielle Personen auswählen. Die Einbeziehung von Pädagog\*innen aus Gruppe 5 ist optional. Sie können dies jedoch auch aus der Sicht der Nachhaltigkeit der Lesson Study in Betracht ziehen (siehe Abschnitt 3.3).

GRUPPE		LEHRPERSONEN
1	Lehrpersonen für den fachpraktischen Unterricht	Diese Lehrpersonen arbeiten in Labors, Werkstätten und in der Industrie – das kann die Teilnahme dieser Personen am Unterricht erschweren, da sie außerhalb des Klassenzimmers oder in der Industrie/Wirtschaft arbeiten.
2	Lehrpersonen für Schlüsselkompetenzen	Diese Lehrpersonen unterstützen die berufliche Entwicklung, indem sie Schlüsselkompetenzen für die berufliche Bildung vermitteln - IKT, Sprachen, soziale und persönliche Bildung, Mathematik usw.
3	Lehrpersonen für den fachtheoretischen Unterricht	Diese Lehrpersonen arbeiten im Klassenzimmer, sind möglicherweise in der Schule stärker präsent und können leichter in Lesson Study eingebunden werden.
4	Mitglieder aus Lehrbetrieben	Man könnte Personen aus den Lehrbetrieben der Schüler*innen einladen, z.B. Lehrlingsausbilder*innen, wodurch für die Lesson Study ein sinnvoller Zusammenhang zwischen Theorie und Praxis hergestellt werden könnte.
5	Mitglieder der Schulleitung	Man könnte in Erwägung ziehen, Personen aus der Schulleitung und Schulverwaltung einzuladen, wie z. B. solche aus der Qualitätssicherung, Lehrplanentwicklung, Ressourcenentwicklung, Koordinatoren für Industriepraktika etc.

#### 3.2.2 LESSON STUDY: STÄRKEN UND HERAUSFORDERUNGEN

Lesson Study hat viele Vorteile und ist laut Dudley „der sich weltweit am schnellsten verbreitende Ansatz zum Lernen von Lehrpersonen“ (2015, S. 4, Übersetzung). Ihre weltweite Verbreitung wird auf ihren robusten Prozess zurückgeführt, der das kollaborative und autonome berufliche Lernen der Lehrpersonen fördert und kultiviert. Lesson Study umfasst viele Merkmale einer effektiven beruflichen Entwicklung:

- intensiver und kontinuierlicher Prozess
- Zusammenarbeit
- Lehrpersonenorientierung, die Lehrpersonen als Expert\*innen sieht
- Verbindung zur Unterrichtspraxis
- Verbesserung des Lernprozesses
- Forschungsbasierter Unterricht und Förderung der Praktikerforschung (Mewald & Prenner, 2020)
- Unterstützung durch Wissenspartner

## Herausforderungen

Trotz ihrer vielen Vorteile stellt die Lesson Study die Lehrpersonen bei ihrer Umsetzung vor einige Herausforderungen. Dies ist insbesondere der Fall, wenn Lesson Study, das auf einem japanischen Modell der Fortbildung basiert, in einen anderen Bildungskontext transportiert und umgesetzt wird.

Lehrpersonen nannten folgende Aspekte als größte Herausforderungen:

- Zeit: Lehrpersonen haben möglicherweise nur begrenzte Zeitressourcen, sich innerhalb der Arbeitszeit in der Schule zu treffen.
- Kultur der Zusammenarbeit: Schaffung eines sicheren und nicht bedrängenden Umfelds, in dem Lehrpersonen bereit sind, ihre Arbeit, Praktiken, Ideen, Herausforderungen und Dilemmata offenzulegen.
- Standort: Wenn Gruppen von Lehrpersonen an verschiedenen Orten arbeiten (z. B. Teammitglieder außerhalb der Schule und in der Schule; Lehrpersonen für theoretische Berufsbildung arbeiten mit Lehrpersonen für berufliche Praxis zusammen), kann die geografische Distanz eine Herausforderung sein. Einen Lösungsansatz können moderne Medien und hybride Formate darstellen.
- Unterstützung durch die Schulleitung: Lehrpersonen können Schwierigkeiten haben, wenn sie die notwendige Unterstützung der Schulleitung nicht erhalten. Dies könnte mit der Lösung logistischer Probleme im Zusammenhang mit der Suche nach Sitzungszeiten und/oder Lehrpersonen zu ihrer Vertretung zusammenhängen oder andere Gründe haben (z.B. fehlendes Interesse).

## 3.3 KOLLABORATIVES LERNEN IN SCHULEN

### 3.3.1 EINLEITUNG

#### Was sind die Vorteile der Arbeit in einer Gruppe?

Gruppen lernen aus Diskussionen, Klärung von Ideen und Bewertung der Ideen von Anderen.

Pädagogisches und didaktisches Fachwissen ist ein mächtiges Geschenk, vor allem wenn es geteilt wird. Einige Lehrpersonen haben vielleicht bereits Probleme mit Ressourcen in Kontexten gelöst, die andere noch nicht lösen konnten. Der gegenseitige Erfahrungsaustausch kann dazu beitragen, erfolgreiche Verhaltensweisen und Strategien zu entdecken und ihre Übernahme zu fördern. Eine solche Praxis ist auch für die Lehrkraft, die sie weitergibt, von großem Nutzen.

#### Sehen Sie sich selbst als Teacher-Leader?

- Teacher-Leader sind erfahrene Lehrpersonen, die hauptsächlich im Klassenzimmer/Labor arbeiten, aber in Zeiten, in denen Entwicklung und Innovation gefragt sind, eine Führungsrolle übernehmen.
- In dieser Funktion helfen sie ihren Kolleg\*innen, neue Ideen zu entdecken und sie in die Praxis umzusetzen. Sie unterstützen sie dabei mit kritischem, aber konstruktivem Feedback.
- Lehrpersonen zu leiten ist eine Form des Handelns, bei der Lehrpersonen innerhalb und außerhalb des Klassenzimmers/Labors befähigt werden, Entwicklungsarbeit zu leisten, die sich direkt auf den Unterricht und das Lernen auswirkt.

#### Wie können Sie Teacher-Leader werden?

- Durch Führung anderer Lehrpersonen mittels Coaching, Mentoring und Leitung von Arbeitsgruppen
- Durch Leitung von Tätigkeiten, die für die Verbesserung von Lehren und Lernen von zentraler Bedeutung sind
- Durch die Erarbeitung und Modellierung effektiver Unterrichtsformen

---

### 3.3.2 EFFEKTIVE LEHRERFÜHRUNG

Für ein wirksames Teacher-Leading muss in einer Schule eine Kultur geschaffen werden, die folgende Eigenschaften aufweist:

- Empowerment: Erfahrene Lehrkräfte müssen Vertrauen in ihre Fähigkeit haben, anderen zu helfen.
- Zeit: Es muss genügend Zeit vorhanden sein, damit sich Teacher-Leader mit ihren Kolleg\*innen treffen können; der Einsatz von Videos und Videokonferenzen könnte ein adäquater Weg sein, um Probleme bei der Zeitplanung zu lösen und den Zeitdruck zu verringern.
- Möglichkeiten: Lehrpersonen müssen die Möglichkeit haben, eine Vielzahl von Aufgaben zu übernehmen, z. B. Coaching und Mentoring für Kolleg\*innen, sowie die Leitung von Gruppenarbeiten in bestimmten Bereichen.

„Alle Lehrer und Lehrerinnen haben die Fähigkeiten, die Fertigkeiten und die Eignung, eine Führungsposition einzunehmen, und man sollte ihnen dies auch zutrauen.“ (Harris und Muijs, 2003, S. 5, Übersetzung)

Eine großartige Möglichkeit zur Förderung von Lesson Study in Ihrer Schule ist die Einrichtung einer professionellen Lerngemeinschaft.

#### Wie können Sie Zusammenarbeit in Ihrer Schule fördern?

1. Setzen Sie sich klare Ziele.
2. Bauen Sie eine Kultur von Vertrauen auf und fördern Sie die offene Kommunikation.
3. Legen Sie einen Schwerpunkt auf die Förderung von Problemlösungskompetenz und kritischem Denken.
4. Technologie erleichtert gemeinsames Lernen.
5. Schätzen Sie die Vielfalt.

#### Reflexion

Der Austausch bewährter Praktiken ist zwar ein hervorragender Anfang, das allein reicht aber nicht aus.

Erst wenn der Austausch auch Mentoring und Coaching umfasst, ist die notwendige Hilfe und Unterstützung vorhanden, sodass Probleme bei der versuchten Vermittlung besprochen und mit beruhigendem Zuspruch aufgezeigt werden können.

Lesson Study kann eine wirksame Methode zur Verbesserung der Praxis sein:

- in Verbindung mit der Verbesserung der gesamten Schule,
- kontinuierlich und nicht anlassbezogen,
- wenn alle Beteiligten aktiv daran teilnehmen, um Lernen und Entwicklung mit der Praxis zu verbinden.

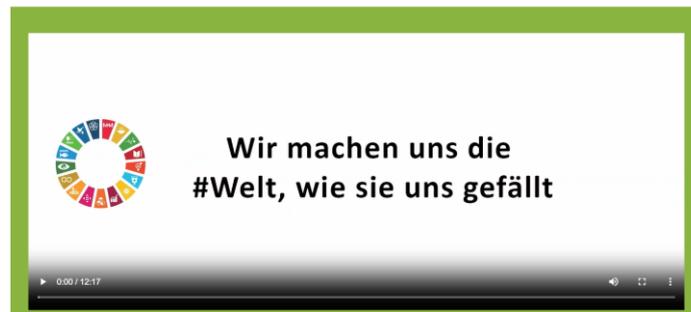
Lesson Study unterscheidet sich von den traditionellen Methoden der beruflichen Fort- und Weiterbildung, indem sie von Lehrpersonen verlangt, dass sie über einen längeren Zeitraum in einem vertrauensvollen und demokratischen Umfeld zusammenarbeiten, um sich darüber auszutauschen, was sie tun (nicht, was sie wissen). Sie hilft Lehrpersonen, Fachwissen aufzubauen und Maßnahmen zu entwickeln, die ihre Praxis verbessern und sich auf die Ergebnisse der Lernenden auswirken.

### 3.4 NACHHALTIGE LESSON STUDY FÜR EINE GRUPPE VON LEHRPERSONEN AN EINER SCHULE

Abschnitt 3.4 soll die Teilnehmenden auf die Entwicklung einer Strategie für die Gruppe vorbereiten, die darauf abzielt, Lesson Study für sie als Gruppe von Lehrpersonen, die an dieser Form der Lehrerfortbildung in einer Schule zusammenarbeiten, nachhaltig zu gestalten.

#### 3.4.1 VORBEREITENDE ARBEITEN

Zur Vorbereitung auf die Arbeit in Abschnitt 3.4 werden die Teilnehmenden gebeten, sich ein 12 Minuten langes YouTube- Video zur Umsetzung der Agenda 2030 der UNO anzusehen.



Video 3.2: <https://nachhaltig-entwickeln.dgvn.de/agenda-2030/nachhaltige-entwicklung-der-film>

Teilnehmende sollten sich darauf konzentrieren, anhand dieses Videos ein grundlegendes Verständnis für das Folgende zu erlangen:

- in welchen Kontexten der Begriff *Nachhaltigkeit* verwendet wird,
- was unter *Nachhaltigkeit* zu verstehen ist,
- wie und warum sich unser Interesse an *Nachhaltigkeit* entwickelt hat.

#### 3.4.2 DER BEGRIFF DER NACHHALTIGKEIT

Der Begriff „Nachhaltigkeit“ wurde im achtzehnten Jahrhundert von dem deutschen Förster Hans Carl von Carlowitz geprägt, als er eine Methode für eine langfristige Bewirtschaftung der Wälder empfahl. Aber erst in den 1980er und 1990er Jahren, insbesondere als Folge der UN-Konferenz über Umwelt und Entwicklung (UNCED) in Rio 1992, wurde dieser Begriff allgemein bekannt und verwendet. Seitdem hat sich jedoch der ursprüngliche Schwerpunkt der Nachhaltigkeit auf Umweltthemen ausgeweitet und umfasst nun alle Arten von Disziplinen. In der Tat gibt es heute kaum noch etwas, was nicht mit dem Begriff der Nachhaltigkeit in Verbindung gebracht werden könnte. Man spricht zum Beispiel von nachhaltigen Städten, Volkswirtschaften, Energiequellen, Unternehmen, Lebensweisen, Entwicklung und Tourismus. Es überrascht nicht, dass der Begriff "Nachhaltigkeit" auch mit Fragen der Bildung in Verbindung gebracht wird. Diese Aspekte werden in der folgenden Aktivität erforscht.

In Wirklichkeit lässt sich das Wesen der Nachhaltigkeit nicht ohne Weiteres beschreiben, da bei ihrer Anwendung auf verschiedene Kontexte unterschiedliche Perspektiven ins Spiel kommen. Diese unterschiedlichen Perspektiven führten zu einer Vielzahl von Definitionen, die nicht ohne Weiteres vergleichbar sind. Für die Zwecke dieses Moduls reicht es jedoch aus, Nachhaltigkeit unter Bezugnahme auf die von Costanza und Patten (1995) genannte „Grundidee“ zu definieren, d. h. auf das Verständnis, dass etwas nachhaltig ist, wenn es überleben oder fortbestehen kann.

Wenn von Nachhaltigkeit die Rede ist, müssen Sie sich folgende drei Kernpunkte vor Augen halten:

- einen Verweis darauf, „was“ für nachhaltig erklärt werden soll;
- das Verständnis, dass es bei der Nachhaltigkeit um Fragen des Wandels, der Innovation oder der Anpassung geht; und
- das Bewusstsein, dass Nachhaltigkeit eine gewisse Form der Beziehung zwischen dem, was für nachhaltig erklärt wird, und seiner unterstützenden Umgebung voraussetzt.

Nehmen wir zum Beispiel die Einführung einer neuen Beurteilungsregelung, die darauf abzielt, dass Lernende während des gesamten Schuljahres im Unterricht durch ihre Lehrpersonen kontinuierlich bewertet werden. Diese Regelung gilt als nachhaltig, wenn sie ihre Stabilität, Kohärenz und Integrität im Laufe der Zeit nicht einbüßt und so die angestrebten Ziele erreicht. Doch wie würde sich diese neue Regelung in Bezug auf die drei Schlüsselfragen der Nachhaltigkeit bewähren? In diesem Fall:

- Das, was für nachhaltig erklärt werden soll, würde sich z. B. auf die Besonderheiten der neuen Regelung beziehen, einschließlich u. a. ihrer Gründe, Ziele, Umsetzungsstrategien und Ressourcen, Akteure und ihre Maßnahmen sowie Zeitrahmen.
- Da es sich um eine neue Regelung handelt, würde sie das Kriterium der "Veränderung, Innovation oder Anpassung" erfüllen. Wie sich die neue Regelung jedoch im Einzelnen zu den derzeitigen Praktiken verhält, hängt beispielsweise davon ab, ob sie neue Bewertungsideen einführt oder aber bereits bestehende Bewertungsstrategien ergänzt oder verändert.
- Zur „unterstützenden Umgebung“ gehören beispielsweise die nationalen und/oder regionalen Bewertungs- und Zertifizierungsrichtlinien, die Schulkultur und das Führungsteam, das Monitoringsystem sowie die Vorbereitung von Lehrpersonen, Schüler\*innen und Eltern auf die neue Reform.

In Aktivität 3.7 entwickeln Teilnehmer\*innen ein Verständnis dafür, wie Bildungsinitiativen/-aktivitäten (einschließlich Lesson Study) unter dem Aspekt der Nachhaltigkeit analysiert werden können.

An dieser Stelle möchten wir die folgende Definition von nachhaltiger Lesson Study im Kontext einer Gruppe von Lehrpersonen vorschlagen, die bei der Umsetzung von Lesson Study in ihrer Schule zusammenarbeiten:

Lesson Study wird für eine Gruppe von Lehrpersonen dann nachhaltig, wenn ihre Beteiligung an dieser professionellen Lernaktivität auch nach dem anfänglichen Probelauf, der oft von Wissenspartnern mit Erfahrung in Lesson Study geleitet und unterstützt wird, überdauert oder anhält.

Da Definitionen jedoch nicht nur verstanden werden, sondern auch zweckdienlich sein müssen, werden Sie nun darum gebeten, an Aktivität 3.8 teilzunehmen. Diese zielt darauf ab, Ihr Verständnis der vorgeschlagenen Definition zu erleichtern und Ihnen gegebenenfalls dabei zu helfen, sie zu ändern oder sogar ihre eigene Definition von „nachhaltigem Unterricht“ zu formulieren.

---

### **3.4.3 AUF DEM WEG ZU EINER NACHHALTIGEN LESSON STUDY**

Um Nachhaltigkeit zu erreichen, muss die Umsetzung einer Initiative/Aktivität sensibel auf den Einbettungskontext abgestimmt sein. Tatsächlich ist die Umsetzung von Lesson Study außerhalb Japans, wo sie im neunzehnten Jahrhundert ihren Anfang nahm, durch Anpassungen gekennzeichnet, um sie für lokale Kontexte geeignet zu machen. Es ist jedoch wichtig, dass diese Anpassungen das Wesen der Lesson Study nicht verändern, da sonst die Gefahr besteht, dass die Form der Lesson Study nicht mehr von anderen Formen der Fort- und/oder Weiterbildung, die nicht auf Lesson Study basieren, zu unterscheiden ist. Die Literatur legt nahe, dass eine Initiative zur beruflichen Entwicklung von Lehrpersonen vier grundsätzliche Komponenten enthalten muss, um als Lesson Study zu gelten.

Nämlich „Vorbereitung“, „Planung“, „Durchführung“ und „Reflexion“. Folglich muss eine Gruppe von Lehrpersonen bei der Suche nach einer nachhaltigen Lesson Study in einer Schule zwei Dinge im Auge behalten.

- Es muss sich um eine Form der beruflichen Weiterbildung handeln, die auf die eine oder andere Weise alle wichtigen Komponenten der Lesson Study einschließt.
- Es muss sich um eine Form der beruflichen Entwicklung handeln, die auf den schulischen Kontext und den weiteren lokalen Bildungs- und Kulturkontext abgestimmt ist.

Folglich impliziert eine nachhaltige Lesson Study, dass alle Anpassungen des Formats der professionellen Lerninitiative und alle anderen von der Lehrergruppe unternommenen Aktivitäten weder die Inhalte von Punkt (a) noch von Punkt (b) oben gefährden. Ein guter Ausgangspunkt für eine Gruppe von Lehrpersonen, die in diese Richtung geht, wäre es, untereinander zu verhandeln, wie sie *nachhaltige Lesson Study* definieren würden. Dies führt uns zu der Definition zurück, die Sie in Aktivität 3.8 ausgewählt haben. Auf der Grundlage dieser Definition beschäftigen Sie sich zuletzt mit Aktivität 3.9, in der Sie über die Auswirkungen von Elementen des Kontextes auf die Nachhaltigkeit von Lesson Study nachdenken.

## AUFGABEN

---

### AUFGABE 3.1

Diskussion:

Individuelle Arbeit:

Nehmen Sie sich etwas Zeit, um über die oben genannten Strategien nachzudenken und entscheiden Sie, welche dieser Strategien Sie anwenden würden, um Lesson Study mit einer Gruppe von Kolleg\*innen zu verbreiten. Wählen Sie eine Strategie aus und erklären Sie, warum sie für die Verbreitung geeignet sein könnte. (5 Minuten)

Arbeit in der gesamten Gruppe:

Nennen Sie mindestens zwei Strategien, die Sie in Ihrer Schule anwenden würden. (15 Minuten)

---

### AUFGABE 3.2

Diskussion:

Arbeit in der gesamten Gruppe

Diskutieren Sie die folgenden Fragen. Sie können auch potenziell interessierte Lehrpersonen identifizieren.

- Welche Gruppe/n würden Sie in Betracht ziehen?
  - Warum?
- 

### AUFGABE 3.3

Diskussion:

#### Think-Pair-Share

Diskutieren Sie die folgenden Punkte:

1. Auf welche Herausforderungen sind Sie bei der Durchführung von Lesson Study gestoßen, abgesehen von den oben genannten?

2. Wählen Sie eine Herausforderung aus und erklären Sie, wie Sie versuchten, sie zu bewältigen.

**Denken Sie nach:** Denken Sie selbstständig über die obigen Fragen nach (3 Minuten)

**Paare:** Diskutieren Sie Ihre Reflexionen mit einem Kollegen\* einer Kollegin (5 Minuten)

**Teilen Sie:** Tauschen Sie sich in der gesamten Gruppe über Ihre Erkenntnisse aus (7 Minuten)

---

#### AUFGABE 3.4

Diskussion:

Bestimmen Sie einen Bereich oder eine Aktivität, deren Leitung Sie in Ihrer Schule übernehmen könnten. Diskutieren Sie, wie Sie dies angehen könnten. Welche Schritte würden Sie unternehmen? (5 Minuten)

---

#### AUFGABE 3.5

Diskussion:

Was sind die Herausforderungen für den Aufbau von Zusammenarbeit in Ihrer Schule? Nennen Sie mindestens zwei Hauptherausforderungen und diskutieren Sie, wie Sie diese bewältigen könnten. (5 Minuten)

---

#### AUFGABE 3.6

Überlegen Sie in einer Gruppe gemeinsam folgende Fragen (Brainstorming):

Welche bildungsbezogenen Initiativen/Aktivitäten fallen Ihnen ein, die ebenfalls mit Nachhaltigkeit in Verbindung gebracht werden könnten?

---

#### AUFGABE 3.7

Arbeiten Sie in einer Gruppe in Kollaboration zusammen:

1. Wählen Sie eine der Initiativen/Aktivitäten aus, die in Aktivität 3.6 genannt wurden.
2. Erörtern Sie, wie diese Initiative/Aktivität in Bezug auf die drei Schlüsselthemen der Nachhaltigkeit dargestellt werden könnte.
3. Wiederholen Sie Schritt *b* für die Lesson Study.
4. Halten Sie Ihre Antworten für Schritt *c* schriftlich fest. (8 Minuten)

**Hinweis:** Sie können sich auf ihre Aufzeichnungen in Schritt *d* bei der Arbeit an der nächsten Aktivität beziehen.

---

#### AUFGABE 3.8

Sie haben die folgende Definition einer nachhaltigen Lesson Study für eine Gruppe von Lehrpersonen vorgelegt bekommen:

Lesson Study wird für eine Gruppe von Lehrpersonen dann nachhaltig, wenn ihre Beteiligung an dieser professionellen Lernaktivität auch nach dem anfänglichen Probelauf, der oft von externen Fachleuten mit Erfahrung in Lesson Study geleitet und unterstützt wird, *überlebt oder anhält*.

Beantworten und besprechen Sie folgende Fragen ausgehend von der Betrachtung des Videos über Nachhaltigkeit und den in diesem Modul aufgeworfenen Fragen:

1. Was halten Sie von dieser Definition? Würde sie für Sie zutreffen? Warum?

2. Würden Sie in Erwägung ziehen, sie zu ändern/zu ergänzen? Warum?
3. Möchten Sie eine alternative/geänderte Definition vorschlagen? Welche? Warum? (10 Minuten)

**Hinweis:** Am Ende dieser Aktivität müssen Sie entscheiden und notieren, welche Definition von „nachhaltigem Unterricht“ sie annehmen werden: Werden Sie die vorgeschlagene Definition beibehalten, sie ändern oder eine neue wählen?

### AUFGABE 3.9

Tabelle: Nachhaltige Lesson Study

	Was fördert die Nachhaltigkeit?	Was behindert die Nachhaltigkeit?
Elemente im schulischen Kontext		
Elemente im weiteren bildungsbezogenen oder kulturellen Kontext		

Aktivität 3.9 zielt darauf ab, ein Bewusstsein dafür zu schaffen, wie der Einbettungskontext (der wie eine Zwiebel aus verschiedenen Schichten bestehen kann) die Umsetzung von Lesson Study auf einer nachhaltigen Basis fördern oder behindern kann. Der nächste Schritt besteht jedoch darin, herauszufinden, was Sie tun können, um den Kontext, in dem Sie tätig sind, für einen nachhaltigen Ansatz für Lesson Study besser zu gestalten. Da Sie eine Gruppe von Lehrpersonen sind, die autonom arbeitet, ist es sehr wahrscheinlich, dass Sie sich an dieser Stelle mit den "Elementen" befassen wollen, die Sie in die Überschneidung von „Schulkontext“ und "Nachhaltigkeit behindern" eingetragen haben. Damit sind wir bei Aktivität 3.10 angelangt. In dieser letzten Aktivität erkunden Sie, was Sie als Lehrerteam tun können, um die Lesson Study so nachhaltig wie möglich zu gestalten.

### AUFGABE 3.10

- a. Sehen Sie sich die in Aufgabe 3.9 identifizierten Elemente an, die Sie in die Schnittstelle zwischen „schulischem Kontext“ und „behindert die Nachhaltigkeit“ eingetragen haben, und teilen Sie sie in zwei Kategorien ein: diejenigen, gegen die Sie etwas tun können, und diejenigen, gegen die Sie nichts tun können.
- b. Konzentrieren Sie sich auf die Elemente, die Sie verändern können. Entwickeln Sie mindestens drei Ideen dafür, was Sie innerhalb der Möglichkeiten Ihres Status an der Schule in Zusammenarbeit mit der Industrie und Gewerbe tun könnten, um diese Elemente so zu ändern/zu modifizieren, dass sie für die Nachhaltigkeit der Lesson Study weniger problematisch und möglicherweise sogar förderlich sind.
- c. Diskutieren Sie, wie Sie als Gruppe von Lehrpersonen in einer Schule vorgehen könnten, um die unter Punkt (b) erörterten Änderungen/Modifikationen umzusetzen. Die Idee ist, einen Aktionsplan (d.h. eine Strategie) zu entwerfen, der darauf abzielt, den schulischen Kontext für die Nachhaltigkeit von Lesson Study besser zu gestalten. (20 Minuten)

## BEWERTETE AUFGABEN

---

### BEWERTETE AUFGABE 1

Schreiben Sie eine Reflexion über die Herausforderungen und Vorteile des von Ihnen gewählten Ansatzes zur Verbreitung von Lesson Study in einer Gruppe von Schulkolleg\*innen (Einzelarbeit, insgesamt max. 300 Wörter)

Frist: 14 Tage nach Beginn des Moduls

---

### BEWERTETE AUFGABE 2

Präsentieren Sie einen Plan, in dem Sie eine Gruppe von Kolleg\*innen in der Schule unterstützen, Lesson Study kennenzulernen (Gruppenarbeit, insgesamt max. 350 Wörter). Nennen Sie die wichtigsten Schritte, die Sie setzen würden.

Frist: 21 Tage nach Beginn des Moduls

---

### BEWERTETE AUFGABE 3

Präsentieren Sie eine Strategie für die Nachhaltigkeit von Lesson Study für die Gruppe von Lehrpersonen, mit der Sie zusammenarbeiten. (Gruppenarbeit, insgesamt max. 350 Wörter)

Frist: 28 Tage nach Beginn des Moduls

## LITERATUR

Costanza, R. and Patten, B. C. (1995) Defining and predicting sustainability, *Ecological Economics*, 15(3), 193-196.

Dudley, P. (2015) *Lesson Study: Professional Learning for Our Time*. New York: Routledge.

Harris, A. and Muijs, D. (2003) *Teacher Leadership: Principles and Practice*. Nottingham, UK: National College for School Leadership.

## 4. LS4VET IMPACT – IM FOKUS: SCHULE UND SCHULLEITUNG

### 4.1 ALLGEMEINE EINFÜHRUNG

Eines der wichtigsten Merkmale von Lesson Study ist es, dass Lehrpersonen ihre Lesson Study (LS)-Teams eigenständig einrichten und betreiben. Dies ermöglicht es ihnen, sich auf Themen zu konzentrieren, die sie selbst als wichtig für ihre Lehrtätigkeit erachten, und nicht solche, die von der Schulleitung oder anderen Gremien vorgegeben werden. LS-Expert\*innen befürworten diese Methode zur Entwicklung der Arbeit von Lehrpersonen unter anderem deshalb, weil sie die Autonomie der Lehrpersonen stärken kann. Durch LS können im Bildungskontext Innovationen hervorgebracht werden, die der Bildungskultur der betreffenden Schulen nicht fremd sind, sondern sich in sie einfügen und echte Verbesserungen von unten nach oben bewirken können. Wichtig ist auch, dass in diesem Prozess Lehrpersonen selbst angehalten sind, sich beruflich weiterzuentwickeln, da sie bei LS nicht nur Empfangende, passive Übernehmende sind wie im Falle zentraler Innovationen, sondern Forschende, Entwickelnde, Anpassende, Qualitätskontrollierende und Weiterentwickelnde ihres eigenen beruflichen Wachstums (Mewald & Mürwald-Scheifinger, 2019).

Viele Beschreibungen von Lesson Study, die sich auf die technischen Schritte von LS konzentrieren, vergessen jedoch, dass LS nicht in einem luftleeren Raum, in einer selbst agierenden Gruppe von Lehrpersonen stattfindet, sondern dass diese Gruppe selbst als Teil einer (oder manchmal mehrerer) Institution(en) existiert. Lehrpersonen, die sich in der LS4VET engagieren, sollten sich daher bewusst sein, dass sie als Teil einer Institution arbeiten und das rechtliche und soziale Umfeld, sowie die geschriebenen und ungeschriebenen Regeln und Gewohnheiten ihrer Schule berücksichtigen. Darüber hinaus kann die LS-Arbeit organisatorische und sogar finanzielle Auswirkungen haben, weshalb das LS-Team an bestimmten Schlüsselpunkten mit den Schulleiter\*innen in Kontakt treten und kommunizieren sollte. Schließlich erfordert die Schaffung der Voraussetzungen für die Aufrechterhaltung von Lesson Study in der Schule das fortwährende Engagement und die Unterstützung der Schulleitung sowie eine kontinuierliche, reibungslose Zusammenarbeit zwischen ihr und den Lehrpersonen, die LS durchführen. Im LS4VET-Modell wird die Schaffung einer LS4VET Meta-Schulgemeinschaft empfohlen, um die Nachhaltigkeit von LS4VET in der Schule zu verbessern.

Es sollte den Lehrpersonen, die sich an Lesson Study beteiligen, auch bewusst sein, dass ihre Aktivitäten einen wesentlichen Beitrag zur institutionellen Entwicklung der Schule leisten können, was sowohl im Interesse der Schulleitung als auch der Lehrpersonen selbst liegt. Der professionelle Wert, den das LS-Team schafft, kann auch zur Kontinuität und zum Überleben von LS4VET in der Schule beitragen, da es für eine Bildungseinrichtung wichtig ist, ihre wertvollsten und brauchbarsten Innovationen zu bewahren, zu verbreiten und weiterzuentwickeln.

Ein wichtiges Merkmal der Lesson Study ist die demokratische und kollegiale Arbeitsbeziehung zwischen den Lehrpersonen und Wissenspartnern, die das LS-Team bilden. Dies ermöglicht es ihnen, Schwierigkeiten in ihrer Arbeit in einem vertrauensvollen beruflichen Umfeld zu erkunden, ihr Wissen zu teilen, das zur Lösung dieser Schwierigkeiten beitragen kann, und neue Lösungen in einem sicheren beruflichen Umfeld zu testen. Dem steht jedoch nicht entgegen, dass das LS-Team in der Praxis immer noch eine Art von Koordination in der Form eines Gruppensprechers\*iner Gruppensprecherin benötigt, denn bei Gruppenaktivitäten können viele Situationen entstehen, die Verhandlung und eine endgültige Entscheidungsfindung erfordern.

In Modul 4 erörtern wir Fragen im Zusammenhang mit der organisatorischen Einbettung von LS4VET, den Prozessen der Zusammenarbeit auf Schulebene und den Bedingungen für die Aufrechterhaltung von LS4VET als etablierte Methode der beruflichen Entwicklung von Lehrpersonen an der Schule. Anschließend betrachten wir einige Aspekte der Teamdynamik in Bezug auf Zusammenarbeit, Kommunikation und Konfliktlösung, da diese mit dem Teammanagement in Verbindung stehen.

Es gibt in Modul 4 einige Themen, die Sie vielleicht schon in anderen Modulen dieses Kurses kennengelernt haben (z.B. wie man eine Lesson Study beginnt [[Modul 1](#)] oder Nachhaltigkeit [[Modul 3](#)] usw.). Hier liegt der Schwerpunkt jedoch auf den organisatorischen Aspekten und in geringerem Maße auf dem Teammanagement.

## 4.2 LS4VET UND LEITUNG/MANAGEMENT AUF SCHULEBENE: PROZESSE UND HERAUSFORDERUNGEN DER ORGANISATORISCHEN ANPASSUNG UND IMPLEMENTIERUNG

### 4.2.1 EINLEITUNG

Obwohl die Lehrpersonen innerhalb des LS-Teams eine autonome Tätigkeit ausüben, müssen sie die organisatorischen Merkmale der Schule als Bildungseinrichtung berücksichtigen, und als Teil davon die Tatsache, dass die berufliche und rechtliche Verantwortung für alle Aktivitäten in der Schule auf der Schulleitung oder den Schulmanager\*innen ruht. Die Schulleitung/Manager\*innen haben Visionen für die pädagogische Entwicklung der Einrichtung, über die das LS-Team sinnvollerweise informiert werden sollte, sodass es seine LS-Aktivitäten an dieser Vision ausrichten könnte.

Inhalt, Form und Ablauf der Gespräche und Verhandlungen mit den Schulleiter- bzw. Manager\*innen hängen in hohem Maße von den institutionellen Merkmalen der Schule, dem Stil und den spezifischen Methoden sowie den pädagogischen Überzeugungen der Schulleitung ab. Ein weiterer entscheidender Faktor ist es, ob Lesson Study zum ersten Mal in ihrer Geschichte eingeführt wird oder ob sie an der Schule bereits eine Tradition hat.

### 4.2.2 ANPASSUNG UND UMSETZUNG VON LS4VET IN EINER BERUFSBILDENDEN SCHULE

#### 4.2.2.1 Vor Schritt 1

Lesson Study basiert traditionell auf einer autonomen Tätigkeit der Lehrpersonen in der Schule. Dennoch müssen sie die Tatsache berücksichtigen, dass Schulen Organisationen mit einer Schulleitung/einem Schulmanagement sind, die die volle rechtliche Verantwortung für alles, was dort geschieht, trägt. Natürlich ist die Schulleitung nicht nur wegen ihrer rechtlichen Verantwortung wichtig, sondern auch wegen ihrer bedeutenden Rolle bei der Gestaltung der pädagogischen Realität und der Zukunftsvisionen der Schule.

Deshalb kann man feststellen: „Ohne mindestens eine Person aus der Schulleitung, die Lesson Study versteht und schätzt, ist es schwer (wenn nicht gar unmöglich), sie aufrechtzuerhalten.“ (Stepanek et al., 2007; S. 18). Andererseits, so die amerikanischen Autoren, „werden Schulleiter\*innen, die am Prozess beteiligt sind, dazu beitragen, dass Lehrpersonen die notwendigen Ressourcen und die nötige Unterstützung erhalten, und sie werden die Teams bei den zahlreichen Herausforderungen der Lesson Study ermutigen. Im Idealfall unterstützt die Schulleitung Lesson Study als ein Mittel, um ihr eigenes Wissen über den Unterricht und über Lernende zu erweitern und neue Wege zu finden, um effektive Praktiken in der gesamten Schule oder im Schulbezirk zu unterstützen.“ (Stepanek et al., 2007)

Daher sollten Lehrpersonen, die die Bildung eines LS-Teams planen, die Eigenheiten ihrer Schulleitung hinsichtlich der folgenden drei Aspekte berücksichtigen, bevor sie mit LS4VET beginnen.

#### (1) Die Struktur der Schulleitung

Die Mitglieder des LS-Teams sollten berücksichtigen, ob die Schulleitung in eine fachliche/pädagogische und eine operationelle Leitung (Management) unterteilt ist, wie die Arbeitsteilung und die Zuständigkeiten zwischen ihnen aussehen und wie die Aufgaben und Zuständigkeiten der stellvertretenden Führungspersonen strukturiert sind.

Eine wichtige erste Aufgabe besteht darin, die Person(en) zu identifizieren, die in der Schulleitung für die Koordinierung der beruflichen Entwicklung der Lehrpersonen verantwortlich ist/sind. In Schulen, in denen pädagogische Leitung und Management voneinander getrennt sind, ist diese Person oder sind diese Personen wahrscheinlich unter den pädagogischen Führungskräften zu finden.

(2) Der Stil der Schulleitung

Die pädagogische Fachliteratur unterscheidet viele verschiedene Arten von Schulführungsstilen (z.B. Browne, 2021; Chua, 2019; siehe Tabelle 1). Mitglieder des LS-Teams sollten sich über den Stil ihrer Schulleitung im Klaren sein, denn er hat einen großen Einfluss darauf, wie eng sie mit der Schulleitung zusammenarbeiten sollten oder an welchen Stellen ihrer Aktivitäten oder in welchem Umfang sie unabhängig von der Schulleitung arbeiten können. Der Stil der Schulleitung hängt nicht nur von den Persönlichkeitsmerkmalen der Schulleitung(en) ab, sondern auch von der Lehr- und Führungskultur der Schule, den institutionellen Traditionen, der Art und Weise, wie mit Fehlern umgegangen wird und wie ein Umfeld geschaffen wird, in dem man aus ihnen lernen kann, sowie von anderen Faktoren, die für das Bildungssystem oder die Schulart spezifisch sind. Die vier häufigsten Führungsstile in Schulen sind: autokratisch, paternalistisch, laissez-faire und demokratisch. Mehr über diese Stile können Sie hier lesen.

Tabelle 1

STIL DER SCHULLEITUNG	BESCHREIBUNG UND BEDEUTUNG FÜR LS4VET
AUTOKRATISCH	Eine autokratische Schulleitung strebt ein hohes Maß an direkter Kontrolle an. Obwohl LS eine selbstständige Aktivität von Lehrpersonen ist, ist es im Falle einer autokratischen Schulleitung ratsam, sich im Voraus mit der Schulleitung über alle Aspekte der LS-Aktivitäten zu einigen und die Informationen über die Aktivitäten der LS-Teammitglieder eindeutig zu klären und sogar schriftlich festzuhalten. Es sollte auch im Voraus vereinbart werden, wann (an welchen Punkten der Aktivität) diese Informationen mit der Schulleitung geteilt werden.
PATERNALISTISCH	Im Falle einer paternalistischen Schulleitung mit einer starken persönlichen Vision besteht die Gefahr, dass die Schulleitung die pädagogische Entwicklung der Schule nur im Einklang mit ihren eigenen pädagogischen Vorstellungen begünstigt und fördert. Selbst wenn die Schulleitung innovative pädagogische Arbeit in der Schule befürwortet, kann es sein, dass sie ihre eigenen Top-down-Innovationen gegenüber Bottom-up-Innovationen bevorzugt. Bei diesem Stil der Schulleitung kann es besonders wichtig sein, sich mit der Schulleitung auf das Thema zu einigen, um zukünftigen Konflikten vorzubeugen. Wenn das Thema für die Schulleitung akzeptabel ist, eröffnet es dem LS-Team die Möglichkeit, seine Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten mit der für LS erforderlichen professionellen Freiheit fortzusetzen.
LAISSEZ-FAIRE	Der Laissez-faire-Stil ist für Aktivitäten des LS-Teams nicht förderlich, da er den Lehrpersonen zwar einen großen Freiheitsgrad, aber wenig Unterstützung bietet. Für diesen Stil der Schulleitung ist es besonders wichtig, die organisatorischen Strukturelemente zu finden, die dem/den LS-Team(s) die

	notwendige logistische und professionelle Unterstützung bieten können.
DEMOKRATISCH	Ein demokratischer und transformationaler Stil der Schulleitung ist für die Arbeit der LS am förderlichsten. Eine solche Führung ist offen für die Ideen der Lehrpersonen zur Entwicklung und unterstützt sie. Sie kann dem LS-Team den nötigen Freiraum, aber auch die erforderliche fachliche und logistische Unterstützung für die Vorbereitung und Durchführung seiner Arbeit bieten.

### (3) Pädagogische Ansichten der Schulleitung

Studien haben ergeben, dass die Qualität und Beständigkeit der Umsetzung von Lesson Study in einer Schule sehr stark von den pädagogischen Überzeugungen der Schulleitung abhängen, da diese das Verständnis der allgemeinen Idee von LS beeinflussen (Boom-Muilenburg et al., 2021). Da sich Lesson Study im Wesentlichen auf das Lernen der Schüler\*innen konzentriert, ist es von Bedeutung, wie die Schulleitung über Lehren und Lernen denkt, ob sich ihre pädagogischen Überzeugungen eher an Lehrpersonen oder Lernenden und deren Lernen orientieren. Es kommt auch darauf an, wie die Schulleitung die berufliche Entwicklung von Lehrpersonen konzeptualisiert. Lesson Study ist eine Form der beruflichen Entwicklung durch Zusammenarbeit, und deshalb werden Schulleiter\*innen LS nur dann schätzen und verstehen, wenn sie sich der Bedeutung der Zusammenarbeit von Lehrpersonen und des Lernens von Lehrpersonen als Konstruktion und Beteiligung bewusst sind und nicht nur an den Erwerb von Wissen in einem mehr oder weniger formalen Rahmen denken, z.B. durch die Teilnahme an Fortbildungsprogrammen oder das Lesen von Fachliteratur. Da Lesson Study eine Form der Praktikerforschung ist, ist es schließlich auch von Bedeutung, wie die Schulleitungen über Bildungsforschung denken, ob sie die Forschung von Praktiker\*innen schätzen und würdigen (Mewald, 2023).

Vor dem Beginn eines LS-Zyklus gibt es mehrere Fragen und Themen, die das LS-Team mit der Schulleitung besprechen, klären und vereinbaren sollte. Unter Berücksichtigung der Verwaltungsstruktur, des Führungsstils der Schule und der pädagogischen Überzeugungen der Schulleitung sollten Sie zunächst mit den LS-Teammitgliedern und dann mit der Schulleitung die folgenden Punkte bedenken und diskutieren:

- Wer ist in der Schulleitung für die Zusammenarbeit mit dem LS-Team zuständig?
- Wer ist im LS-Team für den Kontakt mit der Schulleitung zuständig?
- Wie fügt sich die Arbeit des neuen LS-Teams in die Organisation und den langfristigen pädagogischen Entwicklungsplan der Schule ein?
- Welche möglichen Änderungen benötigt das LS-Team für seine Aktivitäten in Bezug auf die Arbeitsbedingungen der Lehrpersonen (Stundenpläne, Arbeitsbelastung), und wie kann dies von der Schulleitung sichergestellt werden?
- Welche Ressourcen (Material, Geldmittel, Veranstaltungsort) und andere technische, logistische oder professionelle Unterstützung wird für die Aktivitäten des LS-Teams benötigt?
- Kann die Teilnahme der Lehrpersonen an LS4VET in irgendeiner Weise angerechnet werden, und wenn ja, unter welchen Bedingungen und wie (durch welche Belohnungen; z. B. durch Anrechnung auf den Abschluss ihrer obligatorischen beruflichen Weiterbildung)?
- Plant das LS-Team irgendwelche Aktivitäten, bei denen die Anwesenheit von anderen Schulmitarbeiter\*innen als den Mitgliedern des LS-Teams vorgesehen ist, oder plant es,

Lehrpersonen und Fachleute aus anderen Einrichtungen einzuladen (z. B. zur Forschungsstunde)?

- Wie plant das LS-Team, die Ergebnisse auf Schulebene oder darüber hinaus verfügbar zu machen?

#### Fragen zum Nachdenken

1. Wie sieht die Verwaltungsstruktur in Ihrer Schule aus?
2. Wie lauten die Ziele und der Auftrag Ihrer Schule? (Sind sie in einem Leitbild der Schule dargelegt?)
3. Welcher Führungsstil ist am typischsten für Ihre Schule?
4. Was denkt Ihrer Meinung nach die Schulleitung an Ihrer Schule über die berufliche Entwicklung von Lehrpersonen und die Bildungsforschung im Allgemeinen? Stimmen diese Ansichten mit der grundlegenden Idee von Lesson Study überein?
5. Inwieweit ist die berufliche Entwicklung von Lehrpersonen Teil Ihrer Schulkultur?
6. Welche Unterrichtskonzepte und -praktiken sollten Ihrer Meinung nach in Ihrer Schule durch neue, relevantere und effektivere Konzepte und Methoden ersetzt werden? Welches sind die Push- und Pull-Faktoren, die den Wandel erleichtern oder hemmen? Wie könnten die Hemmnisse gelöst werden?

#### 4.2.2.2 Schritte 1 bis 7

##### Schritt 1 - Das Team organisieren, die Ziele festlegen

Die Zusammensetzung des LS-Teams muss nicht mit der Schulleitung abgesprochen werden, es sei denn, es sind Änderungen im Arbeitsplan der Lehrpersonen erforderlich, die ohne deren Zustimmung nicht möglich sind.

Die Festlegung von Zielen erfolgt in einigen Schulkulturen (Mynott, 2017) und Führungsstilen völlig unabhängig von der Schulleitung, in anderen jedoch in Absprache mit der Schulleitung.

##### Schritt 2 - Allein und gemeinsam lernen

Auch für diese Aufgabe ist keine besondere Vereinbarung mit der Schulleitung erforderlich, nur wenn es sich bei dem ausgewählten Wissenspartner um eine Person von außerhalb der Schule handelt. In diesem Fall muss die Schulleitung informiert werden, und in einigen Schulen muss sie auch die Zusammenarbeit der Lehrpersonen der Schule mit einem/einer externen Experten\*in genehmigen - und gegebenenfalls die erforderlichen Mittel dafür bereitstellen.

##### Schritt 3 – Unterrichtseinheit planen

Eine Zusammenarbeit mit der Schulleitung ist nicht vorgesehen.

##### Schritt 4- Forschungsstunde: Unterrichten und beobachten

Es wird nachdrücklich empfohlen, Mitglieder der Schulleitung, die für die berufliche Entwicklung der Lehrpersonen verantwortlich sind, zu dieser Aufgabe einzuladen. Dies ist die wichtigste Aufgabe, bei der die Schulleitung etwas über die pädagogischen Ergebnisse der Arbeit des LS-Teams erfahren kann.

Wenn das LS-Team andere Mitglieder des Lehrkörpers, das gesamte Lehrerkollegium oder Personen von außerhalb der Schule zu dieser Veranstaltung einladen möchte, muss es dies mit der Schulleitung besprechen, da dies unter Berücksichtigung der rechtlichen und logistischen Aspekte der Anwesenheit von Personen von außerhalb der Schule und möglicherweise auch der Repräsentationsaufgaben

seitens der Schulleitung Änderungen in der Arbeitsorganisation der Schule für die Dauer der Veranstaltung erfordern kann.

#### Schritt 5 – Analysieren und diskutieren

Wenn jemand aus der Schulleitung an der Beobachtung der Forschungsstunde beteiligt war, ist es wichtig, dass diese Person auch an der Diskussion nach der Stunde teilnimmt und die Möglichkeit hat, ihre Erfahrungen, Gedanken und Vorschläge mit dem LS-Team zu teilen. Vertretende der Schulleitung sollten jedoch bedenken, dass sie an dem Treffen als Mitglied einer Gruppe teilnehmen, die durch horizontale Organisation, Kommunikation und Entscheidungsfindung gekennzeichnet ist, folglich können sie nur mit allen anderen Teilnehmenden gleichberechtigt Kommentare und Vorschläge für die Arbeit machen.

#### Schritt 6 - Wiederholen

In diesem Schritt sollte die Schulleitung zu denselben Fragen konsultiert werden wie in den Schritten 2 bis 5; es besteht keine Notwendigkeit für weitere neue oder andere Konsultationen.

#### Schritt 7 - Reflexion und Dissemination

Reflektierende Diskussionen und das Protokoll während des gesamten LS4VET-Zyklus sollten vom LS-Team selbst geführt werden - wenn jedoch die Schulleitung während des gesamten Arbeitsprozesses aktiv war und sich dem horizontalen Arbeitsstil des Teams anpassen konnte, lohnt es sich, eine Vertretung der Schulleitung auch zu diesem Teil der Arbeit einzuladen.

Bei der Verbreitung/Publikation (Dissemination) der LS-Arbeit kann es jedoch notwendig und von erheblichem professionellem Nutzen für das LS-Team sein, mit der Schulleitung zusammenzuarbeiten. In einigen Schulen kann nur die Schulleitung dafür sorgen, dass die Dokumente, die die Aktivitäten des LS-Teams zusammenfassen, erhalten bleiben und der breiteren professionellen Gemeinschaft der Schule verfügbar gemacht werden. Indem sie eine wichtige unterstützende Rolle bei der Verbreitung der Ergebnisse und Innovationen des LS-Teams innerhalb und außerhalb der Schule spielt, kann die Schulleitung einen wesentlichen Beitrag zur Nachhaltigkeit der vom LS-Team erzielten professionellen Ergebnisse sowie zur Verbreitung, Aufrechterhaltung und Wirkung der pädagogischen Ergebnisse des LS-Teams in weiteren Kreisen außerhalb der Schule leisten. Dies kann auch ein wichtiger Punkt bei der Verbreitung und Aufrechterhaltung der LS-Kultur in anderen Berufsbildungseinrichtungen sein

### 4.3. LESSON STUDY UND DIE SCHULE ALS LERNENDE ORGANISATION

#### 4.3.1. EINLEITUNG

Lesson Study selbst ist ein sehr wertvolles Instrument für das Lernen und die kontinuierliche berufliche Entwicklung von Lehrpersonen. Allerdings bedeutet das individuelle oder gemeinsame Lernen der Lehrpersonen nicht unbedingt einen Lernprozess für die Schule: Es findet in der Schule als Organisation statt, es ist jedoch möglich, dass die Schule als Organisation während des Prozesses oder durch diesen nicht lernt. In diesem Abschnitt von Modul 4 werden Aspekte von LS4VET und die Schule als lernende Organisation behandelt.

#### 4.3.2. LESSON STUDY UND DIE SCHULE ALS LERNENDE ORGANISATION

Peter Senge, der "Vater" des Konzepts der lernenden Organisation, definierte sie als „einen Ort, an dem die Menschen kontinuierlich ihre Fähigkeit erweitern, um ihre angestrebten Ziele zu erreichen; wo neue und expansive Denkmuster gefördert und kollektive Bestrebungen freigesetzt werden und wo die Menschen kontinuierlich lernen, das Ganze gemeinsam zu sehen" (Senge, 1990, S. 3). Eine

Organisation kann nur dann zu einer lernenden Organisation werden, wenn sie offen für ihr soziales und kulturelles Umfeld, für neues Wissen und Innovationen ist, die sich aus den wechselseitigen Aspekten der Organisation und des Umfelds ergeben. Organisatorisches Lernen ist ein entscheidender Aspekt für die organisatorische Nachhaltigkeit der LS4VET-Aktivitäten und ihre Ergebnisse.

„Lernen“ ist natürlich ein Phänomen, das nur auf lebende Organismen und nicht auf Organisationen zutrifft. Dennoch hat diese Metapher eine sehr wichtige Bedeutung. Wenn eine Organisation keine lernende Organisation ist, wenn nur die Menschen, die in der Organisation arbeiten, lernen, dann verliert die Organisation das von ihnen erworbene und aufgebaute Wissen, wenn sie die Organisation verlassen (z. B. wenn sie sich einen anderen Arbeitsplatz suchen oder in Rente gehen). Ein wichtiges Ziel des organisatorischen Lernens ist neben der organisatorischen Entwicklung, dass die Präsenz des von Einzelpersonen, in diesem Fall von Lehrpersonen in der Schule, erworbenen Wissens nicht davon abhängt, ob sie als Angestellte der Institution bleiben oder nicht - ihr Wissen sollte Teil der Schulkultur werden.

Kools et al. (2020) stellen fest, dass Schulen als lernende Organisationen betrachtet werden können, wenn sie mit den folgenden Merkmalen in acht Dimensionen in Verbindung gebracht werden können:

- (a) ein gemeinsames Zukunftsbild, in dessen Mittelpunkt das Lernen aller Schüler und Schülerinnen steht,
- (b) externe Partner, die zur Vision der Schule beitragen,
- (c) Möglichkeiten zum kontinuierlichen Lernen,
- (d) Lernen im Team und Zusammenarbeit,
- (e) eine Kultur der Forschung, der Innovation und der Entdeckung,
- (f) Systeme, die zur Sammlung und zum Austausch von Wissen und Erfahrungen dienen,
- (g) Lernen mit und von der externen Umwelt,
- (h) Modellierung von Führungsqualitäten beim Lernen .

Unter dem Gesichtspunkt von LS4VET sind alle diese Punkte sinnvoll und relevant:

- (a) ein gemeinsames Zukunftsbild, in dessen Mittelpunkt das Lernen aller Schüler und Schülerinnen steht.

Bei LS4VET geht es um gemeinsame Visionen der Lehrpersonen über das Lernen der Schüler und Schülerinnen. Es geht nicht nur darum, die bereits vorhandenen Visionen der Lehrpersonen über dieses Lernen auszutauschen, sondern um einen gemeinschaftlichen Prozess zur Entwicklung einer gemeinsamen Vision und Praxis des Lernens.

- (b) alle Beteiligten (Lehrpersonen, Lernende und Eltern) tragen zum Zukunftsbild der Schule bei

Wie bereits in diesem Modul erörtert, ist die LS4VET-Tätigkeit der Lehrpersonen aus Sicht der Schule sinnvoll, wenn sie mit den Vorstellungen der Schule in Bezug auf Lehren und Lernen übereinstimmt (und diese gleichzeitig verbessert).

- (c) Möglichkeiten des kontinuierlichen Lernens

LS4VET bietet wichtige Möglichkeiten für das kontinuierliche Lernen und die ständige berufliche Weiterentwicklung der Lehrpersonen.

(d) Lernen im Team und Zusammenarbeit

LS4VET ist Teamlernen und Zusammenarbeit in der Schule *an sich*.

(e) eine Kultur der Forschung, der Innovation und der Entdeckung

LS4VET ist eine Art Vor-Ort-Untersuchung der Unterrichtspraxis, die von den Lehrpersonen selbst durchgeführt wird. Es handelt sich jedoch nicht nur um eine Untersuchung, sondern auch um eine Innovation: Die Lehrpersonen entwickeln ihre Unterrichtspraxis.

(f) Systeme, die zur Sammlung und zum Austausch von Wissen und Erfahrungen dienen

Das LS4VET -Modell empfiehlt die Einrichtung einer LS4VET -Gemeinschaft (siehe Kapitel 4.3.3), die für die Sammlung und den Austausch von Konzepten über Wissen und Lernen, sowie neue Lehrmethoden im Zusammenhang mit LS4VET zuständig ist, falls sie diese für andere Lehrpersonen oder Schulen für geeignet hält.

(g) Lernen mit und von der externen Umwelt

Dies ist zum Teil der Grund, weshalb Wissenspartner so bedeutsam und wichtig für einen LS-Zyklus sind. Einige Autor\*innen weisen auf die mögliche Bedeutung von Partnerschaften zwischen Schulen und Universitäten hin (Sarkar Arani et al., 2007). Unser LS4VET-Modell baut auf der Zusammenarbeit zwischen Schule und Universität und zwischen Schule und Wirtschaft auf oder fördert sie zumindest.

(h) Modellierung der lernenden Führung

Dies ist einer der Gründe, warum die Zusammenarbeit zwischen der Schulleitung und dem LS-Team durch die LS4VET Meta-Schulgemeinschaft, die wir im LS4VET-Modell empfehlen und später in diesem Modul im Abschnitt 4.4.3 ausführlich besprechen werden, so wichtig ist. Die LS4VET Meta-Schulgemeinschaft kann eine entscheidende Rolle dabei spielen, die Lern- und Innovationsaktivitäten eines LS-Teams auf die Ebene der organisatorischen Lern- und Innovationsprozesse zu verlagern und die Innovation(en) des/der LS-Teams auf Schulebene oder sogar in einem breiteren Kontext (wie Schulbezirk, universitäre Lehrpersonenausbildung usw.) anzupassen/zu verbreiten.

Mehr über organisatorisches Lernen können Sie hier lesen:

Lernen: sich neues Wissen aneignen und altes Wissen vergessen - zurücklassen -

Beim organisationalen Lernen geht es nicht nur um den Erwerb und/oder die Konstruktion von neuem Wissen: Viele Autor\*innen argumentieren, dass es auch das Vergessen beinhaltet (siehe z. B. Kluge & Gronau, 2018). Damit ist nicht wörtlich das Vergessen im Sinne des menschlichen Lernens gemeint, sondern vielmehr das Zurücklassen von Konzepten und Routinen, die nicht mehr wirksam sind und das Einbringen neuer Konzepte und Routinen an deren Stelle oder eine neue Kombination aus alten und neuen Wissenskonzepten und -routinen.

Bei LS4VET geht es nicht nur um einen Austausch der beruflichen Konzepte der Lehrpersonen, sondern auch um die Entwicklung neuer Praktiken im Klassenzimmer - basierend auf ihren gemeinsamen Konzepten. Als Teil des Lernens ist es nicht einfach, die Praxis zu ändern: die alte Vorgehensweise hinter sich zu lassen und mit einer neuen zu beginnen. Manchmal meiden Lehrpersonen den Teil des „Zurücklassens“, weil sie unsicher sind, was die Veränderung angeht. Die gemeinschaftliche Beschaffenheit von LS4VET ist dabei hilfreich. Wie das Sprichwort in vielen Sprachen besagt: Mehrere Augen sehen mehr. Teamdiskussionen (auch mit Wissenspartnern), lange kollaborative Vorbereitungsprozesse, Erprobungs- und Diskussionsphasen und andere damit verbundene Aktivitäten können die am Prozess beteiligten Lehrpersonen zuversichtlicher stimmen,

dass das alte Konzept und die alte Praxis aufgegeben werden können, weil es ein neues, besseres, angemesseneres gibt.

Organisatorisches Lernen und Vergessen können wir auf ähnliche Weise konzeptualisieren - und auch das ist nicht einfach. Es geht nämlich darum, dass die Schule neue Praktiken einführt, während sie bestimmte andere Praktiken, die bereits obsolet geworden sind, „vergisst“, bzw. zurücklässt. Und was das Lernen anbelangt: Als lernende Organisation kann die Schule selbstbewusster sein, wenn es darum geht, das neue Wissen und die neuen Praktiken, die ursprünglich von einem bestimmten LS-Team entwickelt wurden, auf die gesamte Schule auszuweiten. - So kann die LS4VET-Aktivität der Lehrpersonen diesen Prozess sehr gut unterstützen.

#### 4.4 AUFRECHTERHALTUNG VON LS4VET IN DER SCHULE

##### 4.4.1 EINLEITUNG

In den Modulen 1 und 2 dieses Kurses haben Sie bereits eine Lesson Study mit Ihren Kolleg\*innen durchgeführt und hatten die Gelegenheit, über Ihre Erfahrungen, was und wie Sie während dieses Prozesses gelernt haben, zu reflektieren. In Modul 3 haben Sie auch den Begriff der Nachhaltigkeit kennengelernt und über Elemente in Ihrem schulischen Kontext und im weiteren pädagogischen und kulturellen Umfeld nachgedacht, die Ihr LS-Team bei der Fortsetzung der LS4VET-Aktivitäten an Ihrer Schule unterstützen oder behindern. In diesem Abschnitt von Modul 4 befassen wir uns mit der Frage, wie LS4VET als etablierte Methode der beruflichen Entwicklung von Lehrpersonen in einer Schule nachhaltig werden kann, wobei wir uns auf die Bedingungen und die Unterstützung auf organisatorischer Ebene konzentrieren.

LS4VET ist eine Bildungsinnovation, die von Forscher\*innen in Zusammenarbeit mit Fachleuten aus der Praxis auf der Grundlage der traditionellen japanischen Lesson Study und ihrer zahlreichen westlichen Adaptionen entwickelt wurde. Das LS4VET-Modell ist eine Anpassung der Lesson Study-Praxis an den Kontext der Berufsbildung und baut auf den besonderen Merkmalen der Berufsbildung auf, wie z.B. der Heterogenität der Lehrpersonen, Lernenden und Programmen in der Berufsbildung und ihren engen Verbindungen zur Wirtschaft. Wenn sich ein Team von Lehrpersonen in der beruflichen Bildung für LS4VET entscheidet, implementiert es dieses Modell nicht nur, sondern adaptiert es in gewissem Sinne auch an die besonderen lokalen Bedingungen seiner Schule und seines Teams (Schulkultur, Führung, pädagogische Überzeugungen usw.). Um LS4VET in ihrer eigenen Praxis und in ihrer Schule langfristig aufrechtzuerhalten, müssen sie LS4VET jedoch auch verinnerlichen. Es ist sehr wichtig, dass sie LS4VET als Ergebnis ihrer individuellen und kollektiven Sinnfindung (Coburn, 2001) und der positiven Erfahrungen während ihrer eigenen „Erprobung“ von LS4VET nicht mehr als eine von außen aufgezwungene Reform empfinden, sondern als eine Praxis, die sie „besitzen“ (Coburn, 2003). Wenn das Konzept und die Praxis von LS in der Schule „natürlich“, zu einer „organisatorischen Routine“ wird (Wolthuis et al., 2020a), können wir sagen, dass es auch in organisatorischer Hinsicht „verinnerlicht“ ist. In gewisser Hinsicht können wir diese Prozesse als organisatorisches Lernen konzeptualisieren.

##### 4.4.2 SCHLÜSSELBEDINGUNGEN FÜR DIE NACHHALTIGKEIT VON LS4VET

Der nachhaltige Einsatz von Lesson Study for VET (LS4VET) als Methode der kontinuierlichen beruflichen Entwicklung (KBE) von Lehrpersonen in einer Schule hängt letztlich von zwei zentralen Bedingungen ab (Khaled et al., 2021):

1. dass zumindest ein Teil der Lehrpersonen ausreichend motiviert ist, sich auf LS4VET einzulassen und es dann auch aufrechtzuerhalten,

2. dass diese Lehrpersonen von ihrer Schule ausreichende Unterstützung erhalten, damit die äußeren Bedingungen günstig sind und die Arbeit der LS-Teams gefördert und anerkannt wird.

#### 4.4.2.1 Lehrpersonenmotivation und die damit verbundenen individuellen und organisatorischen Faktoren

##### Fragen zum Nachdenken

1. Haben Sie vor, Lesson Study erneut mit Ihren Kolleg\*innen durchzuführen? Wenn ja, was motiviert Sie? Wenn Sie es nicht planen, warum nicht?
2. Was denken Sie, wie können Ihre Kolleginnen und Kollegen, die bisher weder an diesem Kurs noch an einem anderen LS teilgenommen haben, dazu motiviert werden, einen solchen Kurs zu besuchen?

Die Motivation der Lehrpersonen, sich auf LS einzulassen und diese weiterzuführen, hängt einerseits davon ab, ob sie LS als eine nützliche und sinnvolle Tätigkeit wahrnehmen (Wolthuis et al., 2020a). Diese Beurteilung hängt von zwei Faktoren ab:

- ihren eigenen **pädagogischen Überzeugungen** über das Lehren und Lernen (lehrer- oder schülerorientiert), über die berufliche Entwicklung von Lehrpersonen (Erwerb oder Konstruktion, individuell oder kooperativ) und über die Bildungsforschung (forschungs- oder praxisorientiert), sowie
- ihre Erfahrungen, die sie bei der Durchführung einer LS gemacht haben, was von der Qualität der LS abhängt.

Wenn Lehrpersonen bereits eine Lesson Study durchgeführt haben, ist die Wahrnehmung der Nützlichkeit oder „Sinnhaftigkeit“ von LS von ihren Erfahrungen mit deren Auswirkungen auf ihr eigenes Lernen und auf das ihrer Lernenden geprägt. Dies hängt zum einen von der Effektivität der Lesson Study als Weiterbildungsmethode im Allgemeinen ab. Andererseits ist in dieser Hinsicht die Qualität der Umsetzung der LS, an der sie beteiligt waren, entscheidend (Lim et al., 2018). *Hier können Sie mehr über die Faktoren lesen, die den Erfolg einer Lesson Study beeinflussen.*

Um LS in hoher Qualität zu implementieren, müssen Lehrpersonen das allgemeine Drehbuch und die wichtigsten Komponenten von LS **richtig verstehen** (Akiba & Wilkinson, 2014; Wolthuis et al., 2020a, Yoshida, 2014), sie müssen über die **erforderlichen Fähigkeiten** (Unterrichtsplanung, Beobachtung und Reflexion) verfügen und es sollten Wissenspartner zur Verfügung stehen, die sie unterstützen (Lim et al., 2018). **Falsche Vorstellungen** über LS, wie z.B. der Glaube, dass es nur darum geht, neuartige Unterrichtsstunden zu gestalten, oder dass es nicht sinnvoll ist, nur einige wenige Lesson Studies durchzuführen, können Lehrpersonen davon abhalten, sich auf LS einzulassen oder sie beizubehalten (Chokski & Fernandez, 2004). Wolthuis et al. (2020a) argumentieren, dass ein Schlüsselfaktor für die Produktivität von Lesson Study darin besteht, dass Lehrpersonen „Unterricht als Forschung betrachten und ihre **Identität als Forschende entwickeln**“. Zu den **Überzeugungen und Verhaltensweisen, die eine erfolgreiche Qualitätssteigerung durch Lesson Study vorantreiben** können, gehören: offene Besprechung von Misserfolgen, Fehlern oder Unsicherheiten anlässlich der Planung von Forschungsstunden, von einzelnen Lehrpersonen losgelöst, mit einem Fokus auf das Lernen der Schüler\*innen; Entwicklung neuer pädagogischer Überzeugungen, die durch kollegialen Dialog und Reflexion akzeptiert werden; Anerkennung gemeinschaftlicher praktischer Forschung und Gelegenheiten, Erfolge in Personalversammlungen oder Konferenzen zu feiern; und die Teilung der Führungsrolle, die sich auf das Vertrauen der Lehrpersonen auswirkt, Strategien, die die Schulentwicklung und Innovation vorantreiben. selbst auszuwählen und anzupassen. (Mewald & Mürwald, 2019). **Erfahrene LS-Moderierende** und **Wissenspartner** wie externe Expert\*innen sind ebenfalls wichtig, um kritische Einsichten in LS-Teams zu erkennen (Chokski & Fernandez, 2004).

Einige weitere **allgemeine Bedingungen (auf Organisations- oder Systemebene)** haben ebenfalls Einfluss darauf, ob Lehrpersonen bereit sind, LS als eine Form ihrer kontinuierlichen beruflichen Entwicklung "auszuprobieren" und dann weiter zu nutzen, wie z. B:

- ob sie die **Zeit und die Kapazität** haben, sich an LS zu beteiligen;
- ob sie eine kooperative Abteilungs-/Teamkultur haben.

#### Fragen zum Nachdenken

1. Wurde Ihre Teilnahme an LS4VET in irgendeiner Form anerkannt oder belohnt?
2. Hat sich Ihre Einstellung und Meinung zur Zusammenarbeit durch die Teilnahme an LS geändert? Können Sie Erkenntnisse oder neue Fähigkeiten nennen, die Sie in Bezug auf die Zusammenarbeit gelernt/entwickelt haben?

Offensichtlich sind zu hohe Arbeitsbelastung und Zeitmangel die größten Hindernisse für jede Form des professionellen Lernens, sie hängen jedoch weitgehend von den Bedingungen auf Systemebene ab (z.B. Anzahl der Pflichtstunden, geforderte Aufgaben über den Unterricht hinaus usw.), aber die **Schulleitung kann dennoch viel tun**, um sicherzustellen, dass Lehrpersonen, die an LS teilnehmen, genügend Zeit dafür haben (durch Änderung der Stundenpläne, Freistellung der Teilnehmenden von anderen Aufgaben usw.), und auch, dass der Zeitaufwand der Lehrpersonen geschätzt und anerkannt wird.

Trotz der allgemeinen Überbelastung der Lehrpersonen wird in den meisten Ländern eine **berufliche Weiterbildung** in irgendeiner Form erwartet oder ist sogar vorgeschrieben. Hier erfahren Sie mehr über die Anforderungen an Lehrpersonen in der beruflichen Bildung in verschiedenen Ländern.

In einigen Bildungssystemen müssen Lehrpersonen innerhalb eines bestimmten Zeitraums vor allem durch Teilnahme an formellen Fortbildungskursen eine bestimmte Anzahl von Credits sammeln. In anderen Ländern werden auch weniger formelle Aktivitäten wie die Teilnahme an Projekten zur Bildungsentwicklung, an Bildungskonferenzen oder an kurzen Praktika in der Wirtschaft als Formen der beruflichen Weiterbildung von Lehrpersonen anerkannt. In einigen Ländern wird Lehrpersonen sogar eine bestimmte Zeit in ihrem Stundenplan eingeräumt, in der sie allein oder in Zusammenarbeit mit Kolleg\*innen an Weiterbildungsaktivitäten teilnehmen können. (Wenn Sie sich für die Weiterbildungspraktiken und -anforderungen für Lehrpersonen in anderen EU-Ländern interessieren, können Sie dies im [Cedefop-Bericht](#) und den entsprechenden [nationalen Berichten](#) nachlesen).

Da Lesson Study eine auf Zusammenarbeit basierende Aktivität ist, hängt die Motivation der Lehrpersonen, sich an LS zu beteiligen, auch von ihren früheren Erfahrungen mit und ihrer Einstellung zur Zusammenarbeit mit ihren Kolleg\*innen ab. **Eine gemeinschaftliche Teamkultur ist eine**, in der Lehrpersonen es gewohnt sind, ihre Ideen, Erfahrungen oder Bedenken mit Kolleg\*innen zu diskutieren und auszutauschen, Ratschläge zu erteilen und um Rat zu fragen oder vielleicht sogar gemeinsam zu planen und zu gestalten. Zusammenarbeit und Kollegialität sind jedoch nicht immer förderlich für die berufliche Entwicklung und Innovation von Lehrpersonen. *Mehr über die verschiedenen Arten der Zusammenarbeit erfahren Sie hier.*

Little (1990) rief dazu auf, sowohl den variablen Formen als auch den Inhalten (den kollektiv vertretenen Überzeugungen, Ideen und Absichten) kollegialer Beziehungen Aufmerksamkeit zu schenken, da diese zu sehr unterschiedlichen Konsequenzen führen können: Erhaltung des Bestehenden oder Förderung von Veränderungen. Sie unterschied vier Idealtypen von Kollegialität, die einen zunehmenden Grad an gegenseitiger Abhängigkeit zwischen Lehrpersonen widerspiegeln und „*gegenwärtige Veränderungen in der Häufigkeit und Intensität der Interaktionen zwischen Lehrpersonen, den Aussichten auf Konflikte und der Wahrscheinlichkeit gegenseitiger Einflussnahme*“:

- *Geschichtenerzählen und Suche nach Ideen* beinhaltet einen anlassbezogenen, gelegentlichen und informellen Austausch zwischen Lehrpersonen in einiger Entfernung vom Klassenzimmer, der sich nicht unbedingt auf pädagogische Fragen konzentriert; hier gewinnen Lehrpersonen Informationen und Bestätigung durch den schnellen Austausch von Geschichten, aber die kollegialen Beziehungen hängen nur von sozialen und zwischenmenschlichen Interessen ab.
- *Hilfe und Unterstützung* bezieht sich auf die Verfügbarkeit von gegenseitiger Hilfe oder Unterstützung, die aufgrund der psychologischen und sozialen Kosten, die mit dem Anfordern oder Annehmen von Hilfe verbunden sind (Verlust von Selbstwertgefühl und Status), die traditionelle individualistische Kultur eher aufrechterhalten als verändern kann.
- *Gemeinsame Nutzung* bedeutet die routinemäßige gemeinsame Nutzung von Materialien und Methoden oder den offenen Austausch von Ideen und Meinungen, durch den der Unterricht bekannter gemacht, der kollektive Pool an Ideen und Methoden erweitert und die Koordinierung der Arbeit ermöglicht wird, wobei die tatsächliche Wirkung jedoch von der Form der gemeinsamen Nutzung und den vorherrschenden Normen der Nichteinmischung gegenüber dem Experimentieren abhängt.

- *Gemeinsame Arbeit*, wenn die Zusammenarbeit die gegenseitige Abhängigkeit der Lehrpersonen (gemeinsame Verantwortung für die Unterrichtsarbeit, die die Hauptmotivation für ihre Zusammenarbeit ist), kollektive Vorstellungen von Autonomie, Unterstützung der Initiativen und Führung der Lehrpersonen und Gruppenzugehörigkeit auf der Grundlage der beruflichen Arbeit voraussetzt.

Die Durchführung einer Lesson Study ist bereits eine Form dieser gemeinsamen Arbeit, bei der Lehrpersonen auf ein gemeinsames Ziel hinarbeiten und sich dabei auf die Arbeit und den Beitrag des/der jeweils anderen stützen. Da sie auf einer freiwilligen Zusammenarbeit der Lehrpersonen beruht, vermeidet sie auch die Fallstricke einer „konstruierten Kollegialität“ (Hargreaves, 1994), bei der die Zusammenarbeit administrativ geregelt und kontrolliert, verpflichtend und umsetzungsorientiert ist, was nicht zur Entwicklung der Professionalität der Lehrpersonen beiträgt und sich nachteilig auswirken kann.

LS wird durch eine kollaborative Teamkultur ermöglicht, die sich durch ein hohes Maß an Vertrauen und gute zwischenmenschliche Beziehungen auszeichnet. Sie ermöglicht ein vertrauensvolles berufliches Umfeld, in dem Lehrpersonen keine Angst davor haben, ihre Probleme und Misserfolge miteinander zu teilen und ihre beruflichen Ansichten im Rahmen beruflicher Diskussionen und ihrer beruflichen Entwicklung zu vertreten. LS kann nur dann zu produktiven Gesprächen über die Praxis der Lehrpersonen führen, wenn es ihnen gelingt, die Balance zwischen Höflichkeit und kritischer Ehrlichkeit zu finden (Chokski & Fernandez, 2004).

Während erfolgreiche LS von einer kollaborativen Teamkultur abhängen, **trägt** die Durchführung von LS auch zur Entwicklung der Kooperationsfähigkeiten der Beteiligten **bei**. Die Einzigartigkeit des LS4VET-Modells besteht darin, dass es auf der Idee der **Grenzüberschreitung** zwischen verschiedenen Lehrpersonen und Lehrpraktiken (z.B. Lehrpersonen für berufliche und allgemeine Fächer, Lehrpersonen für berufliche Bildung und der Industrie) aufbaut und somit die Zusammenarbeit zwischen Lehrpersonen und Expert\*innen oder Praktiker\*innen aus der Industrie beinhaltet, die vorher noch nie zusammengearbeitet haben.

#### 4.4.2.2 Organisatorische Unterstützung

Fragen zum Nachdenken

1. Welche Art von Unterstützung haben Sie von Ihrer Schule für die Durchführung von LS4VET erhalten?
2. Wie könnte Ihrer Meinung nach LS4VET an Ihrer Schule besser unterstützt werden?

Lesson Study for VET (LS4VET) kann in einer Schule nur dann aufrechterhalten werden, wenn:

- die **Schulleitung** LS4VET richtig versteht, sie als wertvolle Form der beruflichen Entwicklung von Lehrpersonen anerkennt und sich für seine nachhaltige Nutzung in der Schule einsetzt,
- die **kulturellen und strukturellen Bedingungen** in der Schule es ermöglichen, LS4VET als "organisatorische Routine" zu verankern.

Forschungen haben gezeigt, dass die pädagogischen Überzeugungen von Schulleiter\*innen entscheidend für die Qualität und Treue der Implementierung von LS sind, da diese ihr Verständnis der allgemeinen Idee von LS beeinflussen (Boom-Muilenburg et al., 2021, Wolthuis et al., 2021a, 2021b). Die auf Lernende und professionelle Zusammenarbeit ausgerichteten Überzeugungen der Schulleitung sind von entscheidender Bedeutung für die Fortsetzung der LS in einer Schule. Der zweite Schritt des LS-Zyklus, die Bearbeitung von Daten, Publikationen und Unterrichtsmaterialien, der eine eingehende

reflexive professionelle Untersuchung ermöglicht, wird möglicherweise ausgelassen, wenn die Führungskräfte forschungsorientierte, im Gegensatz zu praxisorientierten Überzeugungen über die Bildungsforschung haben. Dieser Schritt kann auch wegen des organisatorischen Kontextes unterbleiben, weil er darüber entscheidet, ob die Führungskräfte nach ihren Überzeugungen handeln können.

Schulleiter\*innen spielen eine entscheidende Rolle bei der **administrativ-logistischen Unterstützung** der Lehrpersonen, die unter anderem Folgendes umfasst:

- Anrechnung der von den Lehrpersonen investierten Zeit,
- Umgestaltung der Stundenpläne für Lehrpersonen,
- die Bereitstellung von finanziellen und sonstigen Ressourcen, die die Lehrpersonen für ihre Tätigkeit in der LS benötigen.

Um die Nützlichkeit und Funktionalität der organisatorischen Voraussetzungen sicherzustellen, ist es unerlässlich, dass sich Schulleitung und Lehrpersonen **die Zeit nehmen**, um über die organisatorische Arbeit zu kommunizieren, diesbezüglich **zusammenzuarbeiten** und gemeinsame Verantwortung für organisatorische Aufgaben und Prozesse zu tragen. (Wolthuis et al., 2020b) Saito et al. (2015) argumentieren, dass LS als eine umfassende Vision und ein Rahmenwerk für die Schulreform verstanden werden sollte, was voraussetzt, dass auch die Art und Weise des Managements und der Führung als Ziele einbezogen werden sollte. Sie untersuchen die Idee der Lesson Study für Lerngemeinschaften (Lesson Study for Learning Community, LSLC) und legen nahe, dass eine Reform der Schulkultur erforderlich ist, um das Lernniveau der Kinder, Lehrpersonen und sogar der Eltern zu verändern. Nachhaltige Bildungsinnovation bedeutet nicht nur eine Erleichterung in Bezug auf Zeit und Ressourcen, sondern sie betrifft auch (interne und externe) Unterstützung, eine gut informierte Schulleitung und eine Vision über die Intervention (NRO, 2018).

Im LS4VET-Modell empfehlen wir, dass gleich zu Beginn oder spätestens, wenn in der Schule ein oder zwei Lehrerteams bereits einige LS4VET-Zyklen durchgeführt haben, in Zusammenarbeit mit der Schulleitung eine LS4VET Meta-Schulgemeinschaft gegründet wird.

Eine SWOT-Analyse ist eine sehr einfache, aber sehr wirksame Methode zur Analyse der verschiedenen Aspekte eines Phänomens und kann als Grundlage für künftige tiefere Analysen und Entwicklungen dienen.

Sie enthält nur vier Kästchen, in denen Sie in einigen Aufzählungspunkten Ihre wichtigsten Erkenntnisse über das Phänomen angeben. Die visuelle Anordnung der Kästchen ist wichtig, weil sie logische Verbindungen und Beziehungen zwischen den vier Aspekten aufzeigt.

Name des untersuchten Phänomens:

<p><b>Stärken</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• x</li> <li>• y</li> <li>• z usw.</li> </ul>	<p><b>Schwachstellen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• q</li> <li>• w</li> <li>• z usw.</li> </ul>
<p><b>Möglichkeiten</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• r</li> <li>• u</li> </ul>	<p><b>Risiken</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• v</li> <li>• d</li> </ul>

• p usw.	• h usw.
----------	----------

Es ist nicht notwendig, aber wir empfehlen, die Ideen nicht nur als Aufzählungspunkte in den Kästen anzugeben, sondern unter den Kästen sehr kurze (zwei bis vier Zeilen) Erklärungen zu jedem Ihrer Punkte zu geben. Dies ist zum einen nützlich, weil Sie sich später kurz daran erinnern können, woran Sie gedacht haben, als Sie ein bestimmtes Konzept im Kasten angegeben haben, und zum anderen hilft es anderen Leser\*innen, Ihre Ideen leichter zu verstehen.

X:

Y:

Z:

usw.

Im Internet finden Sie viele Beschreibungen von SWOT, und natürlich können Sie die Gestaltung Ihrer Boxen nach Belieben variieren.

Beispiele:

Kurze Beschreibungen der Methode:

<https://www.scribbr.at/modelle-konzepte-at/swot-analyse/>

<https://www.bwl-lexikon.de/wiki/swot-analyse/>

Visuelle Gestaltung:

Geben Sie einfach „SWOT“ in Ihren Browser ein, und Sie werden eine große Auswahl an grafischen Darstellungen finden. Die einfachste Darstellung der SWOT besteht aus nur vier Feldern auf einer Seite.

#### 4.4.3 SCHAFFUNG EINER LS4VET META-SCHULGEMEINSCHAFT

In einigen Ländern, in denen Lesson Study weit verbreitet ist, gibt es oft ein spezielles Schulorgan, das die LS-Arbeit innerhalb der Schule bündelt und die LS-Teams mit der Schule als Organisation verbindet. Diese Schulorganisation, die die Aktivitäten der LS-Teams in der Schule koordiniert und zusammenführt, wird in unserem Modell **LS4VET Meta-Schulgemeinschaft** genannt.

In einigen Ländern und an einigen Schulen gibt es ein spezialisiertes Team von Lehrpersonen, Abteilungs- und Schulleiter\*innen, die sowohl Bottom-up- als auch Top-down-Bildungsinitiativen und innovative Praktiken innerhalb der Schule beaufsichtigen. Sie sammeln, analysieren und bewerten diese Praktiken, und wenn sie eine bestimmte Innovation für vielversprechend und nützlich im Hinblick auf die aktuelle Vision oder die mögliche Zukunft der Schule halten, entwickeln sie Strategien, wie diese Innovation in der Schule umgesetzt und verbreitet werden kann. Sie arbeiten auch daran, diese Innovationen miteinander zu harmonisieren und zu synchronisieren, damit sie zu einer optimal integrierten Organisationsentwicklung führen. Außerdem entwerfen und implementieren sie Wege, um das Lehrpersonal darauf vorzubereiten, diese Innovationen effektiv zu nutzen, um die Qualität der Bildung, der Lehrmethoden und des Lernens der Schülerinnen und Schüler an der Schule zu verbessern.

Lesson Study kann pädagogische Innovationen hervorbringen. Das ist ein inhärentes Merkmal dieser Praxis. Einige dieser Innovationen eignen sich vielleicht nicht für den Einsatz in einem anderen Kontext, auch nicht innerhalb der Schule - aber einige von ihnen möglicherweise schon. Allerdings kann es vorkommen, dass Innovationen, die in Lesson Study-Teams entwickelt werden, nicht

bekannt sind und daher von anderen nicht genutzt werden. Um dieses Problem zu lösen, wird in unserem LS4VET-Modell die Einrichtung einer LS4VET Meta-Schulgemeinschaft empfohlen.

### Organisieren einer LS4VET Meta-Schulgemeinschaft

Unabhängig vom Führungsstil der Schule ist es sehr empfehlenswert, die Schulleitung von der Notwendigkeit der Einrichtung einer LS4VET Meta-Schulgemeinschaft zu überzeugen.

Die LS4VET Meta-Schulgemeinschaft fungiert als Brücke zwischen der Schule als Institution, der Schulleitung und den LS-Teams, was die Unterstützung der LS-Teams und das Management der Innovationen, die durch diese LS4VET-Aktivitäten geschaffen werden können, betrifft. Sie verknüpft die gegenwärtigen Aktivitäten der LS-Teams mit den Traditionen und mehr noch mit der Zukunft der Schule und fördert so auch die Kontinuität der Aktivitäten der LS-Teams und die Nachhaltigkeit der von ihnen geschaffenen Innovationen.

Um diese Aufgaben zu erfüllen, wird empfohlen, dass die LS4VET Meta-Schulgemeinschaft mindestens vier bis sechs Personen umfasst. Folgende Personen könnten in der Gemeinschaft vertreten sein:

- eine Person aus der Schulleitung,
- der Leiter/ die Leiterin einer allgemeinen Fachabteilung,
- der Leiter /die Leiterin mindestens einer berufsbildenden Fachabteilung,
- eine Lehrkraft aus jedem LS-Team an der Schule,
- eine Lehrperson, die für pädagogische Innovation zuständig ist,
- ein/e Verwaltungsangestellte\*r für die Unterstützung in logistischen Fragen.

Die LS4VET Meta-Schulgemeinschaft integriert also die höhere und mittlere Führungsebene und die Lehrpersonen, die LS4VET-Aktivitäten durchführen.

Wenn die Schule bereits über eine Abteilung für Bildungsinnovation verfügt, kann auch diese weiterentwickelt werden, um die hier beschriebenen Ziele und Funktionen der LS4VET Meta-Schulgemeinschaft zu erfüllen.

### Hauptaufgaben der LS4VET Meta-Schulgemeinschaft

- Die Organisation von LS-Teams in der Schule fördern und unterstützen, die Aktivitäten der LS-Teams in der Schule auf organisatorischer Ebene koordinieren;
- die Harmonisierung der Arbeit der LS-Teams mit den pädagogischen Entwicklungszielen der Schule koordinieren;
- die Tätigkeit der LS-Teams untereinander koordinieren;
- kann logistische Unterstützung für LS-Teams leisten;
- kann helfen, die notwendigen finanziellen und anderen Ressourcen zu sichern.
- das LS-Team bei Problemen mit der Gruppendynamik unterstützen, falls erforderlich
- Die schulübergreifenden beruflichen Kontakte der LS-Teams unterstützen, falls erforderlich oder gewünscht, und den institutionellen Hintergrund dafür bereitstellen
- die notwendige institutionelle Unterstützung für die Einladungen und den Empfang von geladenen Gästen gewährleisten
- aktiv an einigen Arbeitssitzungen eines LS-Teams auf dessen Wunsch hin teilnehmen (z.B. Beobachtung und Analyse der Forschungsstunde)
- sicherstellen, dass die Portfolios, die die Arbeit der LS-Teams zusammenfassen, der Lehrerschaft der Schule oder einer breiteren professionellen Gemeinschaft zur Verfügung gestellt werden

- die von den LS-Teams hervorgebrachten pädagogischen Entwicklungen im Hinblick darauf analysieren, inwieweit die Innovationen auf institutioneller Ebene genutzt werden können,
- wenn ein LS-Team eine Innovation geschaffen hat, die langfristig institutionell genutzt werden kann, setzt sie sich dafür ein, dass diese langfristig institutionell genutzt wird.

In Bezug auf die sieben Schritte des LS4VET-Zyklus sind die Aufgaben der LS4VET Meta-Schulgemeinschaft wie folgt:

#### Schritt 1 - Das Team organisieren, die Ziele setzen

Die LS4VET Meta-Schulgemeinschaft koordiniert alle in der Schule stattfindenden oder geplanten LS4VET-Aktivitäten, stimmt die von den Teams zu wählenden Themen miteinander ab und kann sogar Vorschläge für die Zusammensetzung der LS-Teams einbringen. Sie unterstützt die Teams nach Bedarf bei der Auswahl von Themen für LS4VET, indem sie z.B. die Ergebnisse früherer LS-Teams weitergibt und einzelne Lehrpersonen, die an LS4VET interessiert sind, zur Bildung von LS-Teams zusammenbringt.

#### Schritt 2 - Gemeinsam die Grundlagen zu den Kernfragen erforschen

Ein Mitglied der LS4VET Meta-Schulgemeinschaft, das mit LS vertraut ist und/oder ein\*e Experte\*in für das gewählte pädagogische Thema oder eine Fachkraft auf dem Gebiet der beruflichen Bildung ist, kann zum Wissenspartner in einem LS-Team werden.

#### Schritt 3 – Lesson Study Forschungsstunde planen

Mitglieder der LS4VET Meta-Schulgemeinschaft sowie interne und externe Wissenspartner können an diesem Schritt teilnehmen.

#### Schritt 4 – Lesson Study Forschungsstunde: durchführen, beobachten und interviewen

Die LS4VET Meta-Schulgemeinschaft kann Unterstützung bei der logistischen Durchführung der Forschungsstunde leisten, und eines oder mehrere Mitglieder dieser Gemeinschaft können auf Wunsch des LS-Teams an der Beobachtung der Forschungsstunde teilnehmen.

#### Schritt 5 - Analysieren und besprechen

Falls eines oder mehrere Mitglieder der LS4VET Meta-Schulgemeinschaft entweder an allen vorherigen Aktivitäten des LS-Teams oder zumindest an der Beobachtung der Forschungsstunde beteiligt waren, ist es wichtig, dass sie auch an der Analyse und Besprechung der Forschungsstunde teilnehmen.

#### Schritt 6 - Wiederholen

Falls eines oder mehrere Mitglieder der LS4VET Meta-Schulgemeinschaft bereits an früheren Aktivitäten des LS-Teams beteiligt waren, können sie auf Wunsch des LS-Teams an der Planung, Beobachtung und Analyse der neuen Forschungsstunde teilnehmen.

#### Schritt 7 - Reflektieren und publizieren

Die LS4VET Meta-Schulgemeinschaft kann eine entscheidende Rolle bei der Verbreitung der Ergebnisse des LS-Teams innerhalb und außerhalb der Schule spielen. Dadurch kann sie eine entscheidende Rolle für die Nachhaltigkeit sowohl der Forschungsergebnisse und Innovationen des LS-Teams als auch der LS4VET-Aktivität selbst in der Schule spielen. Je kontinuierlicher die LS4VET-Aktivität in der Schule ist, desto mehr kontinuierliche und variable Verbreitung kann die LS4VET Meta-Schulgemeinschaft sowohl innerhalb als auch außerhalb der Schule durchführen. Die Möglichkeiten

dazu bieten sich je nach den örtlichen Gegebenheiten an, angefangen bei einfachen Methoden wie der Aufnahme der LS-Portfolios in die Schulbibliothek oder dem Hochladen in das digitale Kommunikationssystem der Schule. Diese können von komplexeren Aktivitäten, wie z.B. schulweite Programme zur Vorstellung der neuen LS4VET-Ergebnisse für das gesamte Lehrpersonal oder schulübergreifende Programme im lokalen Bildungsbezirk bis hin zur Veröffentlichung der Teamergebnisse in Fachzeitschriften oder in nationalen oder internationalen digitalen Fachplattformen usw. reichen.

#### **Wofür die LS4VET Meta-Schulgemeinschaft nicht verantwortlich ist**

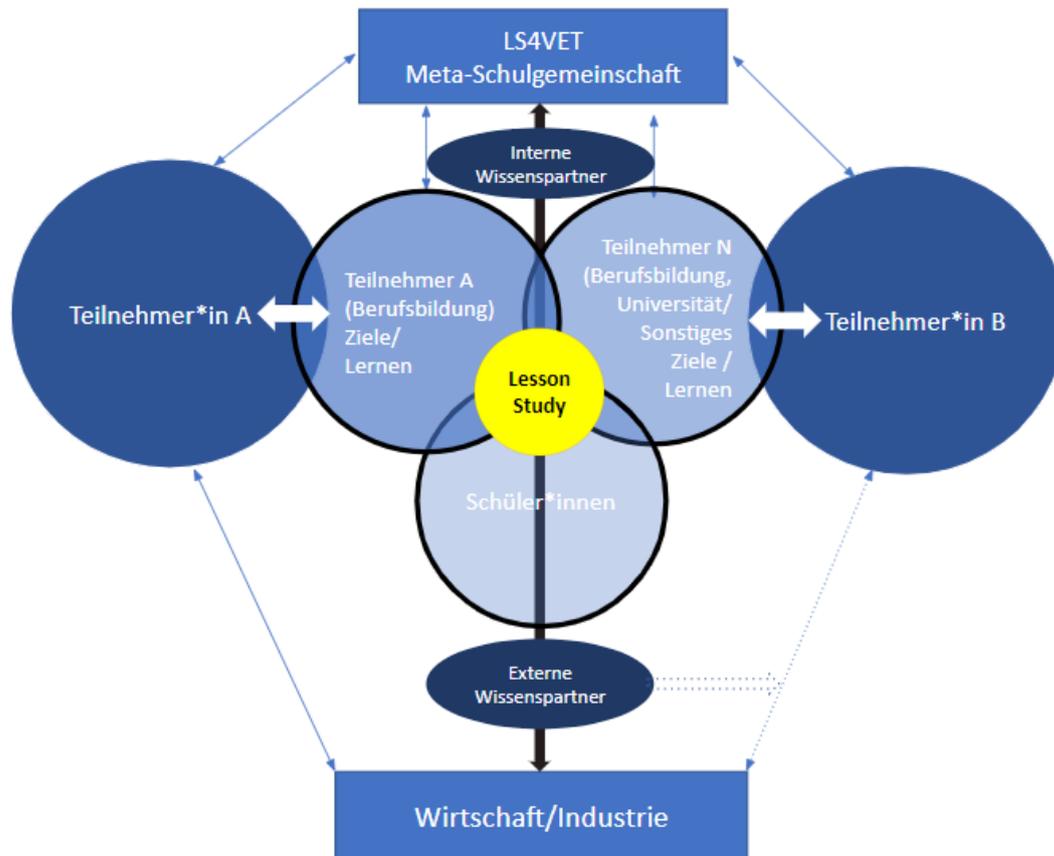
Wie man sieht, ist die Existenz einer LS4VET Meta-Schulgemeinschaft für die Schaffung, das Funktionieren, die Verwaltung der Ergebnisse und die Nachhaltigkeit der LS4VET-Aktivitäten sehr empfehlenswert, aber es lohnt sich, auf einige Bereiche hinzuweisen, die nicht in der Verantwortung der LS4VET Meta-Schulgemeinschaft liegen.

→ Die LS4VET Meta-Schulgemeinschaft ist nicht für die Bestimmung der personellen Zusammensetzung der LS-Teams zuständig.

Die LS4VET Meta-Schulgemeinschaft übt keine professionelle Aufsicht und keine Kontrolle über die Aktivitäten der LS-Teams aus. Bei den Aktivitäten der LS-Teams besteht immer die Möglichkeit, dass das Team seine Arbeit letztlich erfolglos abschließt: Es findet keine angemessene Lösung für das gewählte Thema. Die LS4VET Meta-Schulgemeinschaft darf jedoch nicht aus den Augen verlieren, dass es sich bei der LS4VET-Aktivität im Wesentlichen um Praktikerforschung und - im Zusammenhang mit dieser Forschung - um Entwicklung handelt: Es gibt keine wissenschaftliche Forschungs- oder Forschungs- und Entwicklungsaktivität, die garantiert zu einem greifbaren Ergebnis führt, das nachweislich überall und jedes Mal funktioniert. Daher ist es für die Aktivitäten derjenigen, die die Forschung und Entwicklung betreiben, von entscheidender Bedeutung, dass sie über genügend intellektuelle und berufliche Freiheit verfügen, um sich mit den pädagogischen und forschungs- und entwicklungsbezogenen Themen zu befassen, die sie erforschen und entwickeln möchten, da sie ansonsten keine kreative und innovative Arbeit leisten können.

→ Die LS4VET Meta-Schulgemeinschaft kümmert sich nicht um Konflikte innerhalb der LS-Teams, sie kann jedoch auf Wunsch der Teammitglieder in das Konfliktmanagement einbezogen werden.

Das folgende Diagramm aus unserem LS4VET-Modellbericht (Khaled et al., 2021) zeigt die Hauptfunktionen der LS4VET Meta-Schulgemeinschaft:



#### Fragen zum Nachdenken

1. Gibt es an Ihrer Schule bereits ein institutionelles Arbeitsteam für Innovation oder ein ähnliches Team? Wenn ja, glauben Sie, dass es für die Aufgaben der LS4VET Meta-Schulgemeinschaft angepasst werden könnte?
2. Welche Aufgaben kann eine LS4VET Meta-Schulgemeinschaft Ihrer Meinung nach in den verschiedenen Phasen des LS4VET-Zyklus an Ihrer Schule sinnvollerweise übernehmen?

#### 4.4.4 ERSTELLUNG EINER LS4VET-STRATEGIE

Es ist empfehlenswert, die Grundregeln der Zusammenarbeit innerhalb der LS4VET Meta-Schulgemeinschaft und ihrer Hauptfunktionen in einem schriftlichen Dokument, der LS4VET-Strategie der Schule, zu diskutieren und festzulegen. Dieses kurze schriftliche Dokument beschreibt:

- die **Vision** des Einsatzes von LS4VET in der Schule als bevorzugte Form der Lehrerfortbildung (was wird von LS4VET erwartet, wie wird es mit der Vision der Schule in Verbindung gebracht), und
- die damit verbundenen **administrativen und logistischen Prozesse und Aufgaben** (Formen der Anrechnung des Zeitaufwands der Lehrpersonen, organisatorische Prozesse und Aufgaben im Zusammenhang mit LS4VET und die Grundregeln der Zusammenarbeit in der LS4VET Meta-Schulgemeinschaft).

## 4.5 ZUSAMMENARBEIT

### 4.5.1 EINLEITUNG

Eines der wichtigsten Merkmale der Funktionsweise des LS-Teams ist, dass es sich um eine horizontal organisierte Gruppe (flat team) handelt: Die Gruppenmitglieder treten freiwillig in die Gruppe ein und arbeiten zusammen, wobei sie in allen Aspekten der Zusammenarbeit, wie z.B. Kommunikation und Handeln, die gleichen Möglichkeiten haben. Theoretisch ist niemand der\*die Vorgesetzte über andere. Bei dieser Art der Gruppenorganisation hoffen viele, dass der demokratische und kollegiale (bottom-up) Charakter der Gruppenorganisation so sehr auf Einheit und Zusammenarbeit ausgerichtet ist, dass er von Natur aus der Möglichkeit einer hierarchischen Organisation (top-down) widerspricht und dass der Grundsatz der Gleichheit die Möglichkeit von Konflikten quasi ausschließt.

Es gibt jedoch keine menschliche Organisation, in der keine top-down Strukturelemente vorhanden wären, und es gibt keine bottom-up organisierten menschlichen Gruppen ohne Konflikte. In vielerlei Hinsicht ist die Effektivität von LS4VET in hohem Maße davon abhängig, wie die Mitglieder der bottom-up organisierten LS-Gruppe mit top-down Prozessen umgehen, die vorhanden sind oder zwangsläufig entstehen werden, und wie Konflikte gehandhabt werden. Die Durchführung einer Lesson Study umfasst auch viele Aufgaben im Zusammenhang mit der Organisation der Arbeit des LS-Teams und ihrer Zusammenarbeit und Kommunikation mit der größeren Schulgemeinschaft.

Wenn es sich bei den Wissenspartnern um eine Lehrkraft handelt, die an der Schule angestellt ist, werden organisatorische Aufgaben vermutlich von dieser Person wahrgenommen.

Sind die Wissenspartner jedoch externe Personen (möglicherweise aus dem akademischen Bereich oder aus der Wirtschaft/Industrie), die keine direkten Beziehungen und Kontakte zur Schulgemeinschaft und den Schulleiter\*innen haben, ist es notwendig, dass eine oder mehrere Lehrpersonen aus dem LS-Team organisatorische Aufgaben übernehmen. Die Praxis zeigt, dass oft eine Lehrkraft des LS-Teams informell oder formell zum\*zur Gruppensprecher\*in wird und diese Aufgaben und Funktionen übernimmt.

### 4.5.2 KOORDINATION IM TEAM

Genau darum geht es bei LS: dass Lehrpersonen miteinander über berufliche Themen, Anliegen und Herausforderungen diskutieren, über die sie notwendigerweise unterschiedliche Erfahrungen und Vorstellungen haben, und dass sie aus diesen unterschiedlichen Auffassungen heraus diese pädagogischen Phänomene in ihren verschiedenen Aspekten verstehen und gleichzeitig lernen, wie sie aus diesen unterschiedlichen Ansätzen, Interpretationen und Ideen letztlich eine Art gemeinsame Praxis entwickeln können. Der Erfolg des LS-Teams hängt also nicht davon ab, ob die Arbeitsbeziehung zwischen den Lehrpersonen in allen Aspekten kollegial und demokratisch bleibt, oder ob sie Konflikte und Meinungsverschiedenheiten während ihrer Zusammenarbeit vermeiden können, sondern davon, wie sie die spontane oder intentionale hierarchische Beziehungen handhaben können, die ihr LS-Team kennzeichnen, und wie sie unvermeidbare Konflikte lösen, die während der Arbeitsprozesse entstehen.

Auswahl eines Gruppensprechers\* einer Gruppensprecherin

Einige LS-Teams beschließen, einen Gruppensprechers\* eine Gruppensprecherin zu wählen. In anderen Gruppen geschieht es eher spontan, dass die Gruppe jemanden zum Quasi-Vorsitz der Gruppe bestimmt. Im ersten Fall wählen die Gruppenmitglieder die Lehrkraft zum/zur Sprecher\*in. Im zweiten Fall handelt es sich um einen spontanen Gruppenprozess. In beiden Fällen ist der\*die Sprecher\*in manchmal dieselbe Person, die die Gründung des selbstorganisierten LS-Teams vorgeschlagen oder

initiiert hat, und manchmal ist es die Person, die das Forschungsthema für das Team vorgeschlagen hat. Das ist ganz selbstverständlich, denn in solchen Fällen ist es die Person, die die Kolleg\*innen überhaupt erst dazu motiviert hat, das LS-Team zu organisieren, oder die ein Thema gefunden hat, um andere Lehrpersonen für das Team zu gewinnen und ihr berufliches Interesse zu wecken. Man kann also sagen, dass diese Lehrkraft so stark motiviert ist, die LS4VET-Aktivität fortzusetzen, dass es für die anderen Lehrpersonen eine gute Wahl ist, sie als Sprecher\*in ihres Teams zu wählen/akzeptieren.

Das LS-Team muss jedoch nicht genau auf diese Weise organisiert werden. Vieles kommt auf die Arbeitskultur der Schule an, und darauf, ob die Teammitglieder schon vorher zusammengearbeitet haben und ein etabliertes Schema der Zusammenarbeit haben oder ob sie zum ersten Mal gemeinsam tätig sind. Gruppen können auch ohne eine feste Quasi-Leitung effektiv arbeiten, aber mit einem vereinbarten System, wonach die Lehrpersonen abwechselnd als Sprecher\*innen fungieren.

Geforderte Fähigkeiten eines „Sprechers“\*einer „Sprecherin“

Idealerweise sollte der\*die Gruppensprecher\*in des LS-Teams jemand sein,

- A. dessen professionelle Kompetenz respektiert wird,
- B. der über gute organisatorische Fähigkeiten verfügt,
- C. gut kommunizieren kann,
- D. effektiv im Management von Teamprozessen ist,
- E. wirksam in der Interessenvertretung ist,
- F. in der Lage ist, die aktuellen Teamaktivitäten in eine längerfristige berufliche Zukunftsbild einzubetten.

#### A. Berufliche Anerkennung

Die berufliche Anerkennung sollte auf guten Kenntnissen und einer überzeugenden Qualität an Erfahrung in dem vom LS-Team gewählten Fachgebiet und Forschungsthema beruhen.

#### B. Gute organisatorische Fähigkeiten

Die Arbeit des LS-Teams ist mit vielen großen und kleinen organisatorischen Aufgaben verbunden. Diese können von den **Wissenspartnern** übernommen werden (vor allem, wenn es sich dabei um an der Schule beschäftigte Lehrpersonen handelt). Viele Teams entscheiden jedoch, dass es am einfachsten ist, wenn diese Aufgaben von der Person übernommen werden, die implizit oder explizit die gesamte LS-Teamaktivität organisiert und sie quasi oder explizit leitet. Falls die Wissenspartner externe Expert\*innen sind, sollten diese administrativen und logistischen Aufgaben von den Gruppensprecher\*innen übernommen werden.

#### C. Gute Kommunikationsfähigkeiten

Der\*die Gruppensprecher\*in des LS-Teams muss über gute Kommunikationsfähigkeiten verfügen, denn seine\*ihre Rolle ist eine doppelte: Obwohl er\*sie praktisch als Sprecher\*in im LS-Team fungiert, ist er\*sie auch Teammitglied mit denselben Rechten und derselben Position wie alle anderen. Diese komplizierte Situation erfordert einen ausgefeilten und sensiblen Kommunikationsstil.

#### D. Effizientes Management von Teamprozessen

Übung und Erfahrung sind bei der Steuerung von Gruppenprozessen sehr hilfreich. Daher ist es besser, eine erfahreneren Lehrkraft als Gruppensprecher\*in zu haben.

#### E. Wirksame Interessenvertretung

Das LS-Team leistet eine komplexe und innovative Arbeit innerhalb der Schule. Dabei kann es zu unvorhersehbaren Situationen kommen, in denen die Interessen des Teams vor der Schulleitung oder anderen Mitarbeiter\*innen vertreten werden müssen. Es ist auch sehr nützlich, wenn der\*die Gruppensprecher\*in auch mit den Eltern und/oder den Schüler\*innen effektiv kommunizieren kann.

#### Koordinierung der Arbeit des LS-Teams

Im Folgenden führen wir die Aufgaben auf, die mit der Organisation der Arbeit des LS-Teams und ihrer Zusammenarbeit und Kommunikation mit der größeren Schulgemeinschaft zusammenhängen. Diese Aufgaben werden entweder von Wissenspartnern und/oder Gruppensprecher\*innen ausgeführt:

- Teamsitzungen und Online-Kommunikation sowie die Logistik der Lesson Study-Forschungsstunde organisieren;
- mit der Schulleitung über die vom Team gewünschten Ressourcen und Unterstützungsmaßnahmen verhandeln;
- die Arbeit aller Teammitglieder, insbesondere derjenigen, die neu im LS-Team sind oder noch nie LS-Teammitglieder waren, unterstützen und fördern
- jede Gelegenheit nutzen, um den gegenseitigen Respekt und das Vertrauen als Grundlage der Zusammenarbeit im Team zu erhalten und zu stärken
- mit der Schulleitung und gegebenenfalls mit anderen Mitgliedern des LS-Teams innerhalb und außerhalb der Schule zusammenarbeiten;
- auf die Transparenz und Übersichtlichkeit aller Aktivitäten und Mitteilungen achten.

---

#### 4.5.3. KONFLIKTLÖSUNG

Jede Art menschlicher Zusammenarbeit, einschließlich der Teamarbeit, ist immer mit Konflikten verbunden - oder hat zumindest das Potenzial dazu. Zwei Arten von Konflikten sind hier zu unterscheiden:

1. Konflikte bezüglich pädagogischer Ansichten, Überzeugungen, bezüglich der Lösung des gewählten pädagogischen Problems (Kernthema der Lesson Study)

Unterschiedliche pädagogische Ansichten, Überzeugungen und Meinungen in Bezug auf die Lösung des vom LS-Team gewählten pädagogischen Problems oder Themas sollten als kognitive Dissonanz zwischen den Gruppenmitgliedern betrachtet werden; nicht also als Konflikt im herkömmlichen Sinne, sondern als ein grundlegendes Merkmal, das die kollektive Kreativität bei der Lösungsfindung anregt (Mynott, 2016). In dieser Hinsicht sollte der\*die Gruppensprecher\*in darauf achten, dass die Meinungsverschiedenheiten nicht parteiisch sind, d.h. dass sie die kollektive Arbeit nicht lähmen, sondern vielmehr in Richtung kreativer, innovativer Entwicklungen bewegen. Es lohnt sich auch, zu kommunizieren, dass es sich bei der Dissonanz der Ansichten in Wirklichkeit um eine Dissonanz zwischen Ansichten und nicht um einen Konflikt zwischen Personen handelt.

2. Persönliche Konflikte, die sich auf die Arbeitsweise auswirken

Diese unterscheiden sich in ihrer Art von Dissonanzen in pädagogischen Ansichten, da sie destruktiv werden und die Arbeit des Teams blockieren können.

Obwohl es in der pädagogischen Fachliteratur zahlreiche Studien zum Thema Konfliktlösung gibt, konzentrieren sich die meisten von ihnen auf die Beziehung zwischen Lehrpersonen und Lernenden; Beschreibungen von Konflikten, die bei der Zusammenarbeit von Lehrpersonen entstehen, und der Möglichkeiten, wie sie gelöst werden können, sind selten. Hier geben wir einige sehr einfache allgemeine Ratschläge:

- Der/die Gruppensprecher\*in sollte sicherstellen, dass die Mitglieder des LS-Teams von Anfang an vereinbaren - und dies vielleicht sogar schriftlich festhalten -, wie sie mit eventuell auftretenden zwischenmenschlichen Konflikten umgehen werden.
- Wenn die zwischenmenschlichen Konflikte noch nicht zu tief sind, sollte versucht werden, den Fokus wieder auf das pädagogische Problem zu lenken. Dies steht im Einklang mit der Tatsache, dass LS sich auf das pädagogische Thema und nicht auf die Personen konzentriert (z.B. liegt der Fokus während der Forschungsstunde nicht auf der Lehrkraft, die die Forschungsstunde durchführt, sondern auf den vom Team gemeinsam entwickelten Unterrichtsaktivitäten).
- Bei tiefergehenden Konflikten ist es besser, eine Fachkraft (Schulpsycholog\*in, Schulberatung usw.) einzuschalten.

Obwohl es selten der Fall ist, muss akzeptiert werden, dass zwischenmenschliche Probleme auftreten können. In diesen Fällen kann es vorkommen, dass eine oder alle Lehrpersonen, die miteinander im Konflikt stehen, das LS-Team verlassen oder, selbst wenn sie den laufenden LS4VET-Zyklus abschließen, die LS4VET-Aktivitäten später überhaupt nicht mehr fortsetzen.

## AUFGABEN

### *AUFGABE 1 - REFLEXION ÜBER DIE ZUSAMMENARBEIT MIT DER SCHULLEITUNG IM RAHMEN DES LS4VET-ZYKLUS*

Denken Sie in Gruppenarbeit über die folgenden Fragen nach.

1. Stufen Sie die Schritte des LS4VET-Zyklus danach ein, welche die einfachsten und welche die schwierigsten in Bezug auf die Zusammenarbeit mit der Schulleitung waren und erklären Sie kurz, warum.
2. Wie könnten die Schwierigkeiten, mit denen Sie konfrontiert waren, Ihrer Meinung nach gelöst werden?
3. Wie und wie effektiv konnte die Schulleitung Ihrer Schule Ihre LS4VET-Aktivitäten unterstützen?
4. Welche weiteren Vorschläge hätten Sie für die Zusammenarbeit zwischen der Schulleitung und dem LS-Team vor dem Start des LS4VET-Zyklus oder während der Schritte 1 bis 7?

Sie können diese Themen entweder in einer Forumdiskussion oder in einer Offline- oder Online-Gruppenarbeit mit oder Wissenspartner (nach Absprache mit Wissenspartnern) diskutieren. In letzterem Fall schreiben Sie eine halbseitige Zusammenfassung über die wichtigsten Punkte und Schlussfolgerungen Ihrer Diskussion.

Abgabetermin: Ende von Woche 1

Einreichung: Forumdiskussion oder Word-Dokument in Moodle

### *AUFGABE 2 - ÜBERLEGUNGEN ZU DEN MERKMALEN EINER LERNENDEN ORGANISATION*

Reflektieren Sie in Gruppenarbeit über die folgenden Fragen.

1. Wie würden Sie Ihre Schule beschreiben, in welchen Aspekten und in welchem Ausmaß weist sie Merkmale einer lernenden Organisation auf? Inwieweit sind die berufliche Entwicklung und das Lernen der Lehrpersonen Teil Ihrer Schulkultur?

2. Was könnte in Ihrer Schule entwickelt werden, um das organisatorische Lernen durch LS4VET zu unterstützen?

Sie können entscheiden, ob Sie diese Themen in einer Forumdiskussion oder in einer Offline- oder Online-Gruppenarbeit mit oder ohne Wissenspartner (nach Absprache mit Wissenspartnern) diskutieren. In letzterem Fall schreiben Sie eine halbseitige Zusammenfassung der wichtigsten Punkte und Erkenntnisse Ihrer Diskussion.

Frist: Ende der Woche 1

Einreichung: Diskussion im Forum oder Word-Dokument in Moodle

---

### **AUFGABE 3 - SWOT-ANALYSE**

Erstellen Sie auf der Grundlage des in diesem Kapitel Gelernten und Ihrer Überlegungen zu Ihren LS4VET-Erfahrungen in Offline- oder Online-Gruppenarbeit eine eine Seite umfassende SWOT-Analyse der organisatorischen Bedingungen für die Durchführung und Aufrechterhaltung von LS4VET an Ihrer Schule (Portfolioelement 1). Sie können diese Vorlage verwenden.

Frist: Ende der Woche 2

Einreichung: Moodle

Bei der SWOT-Analyse wird ein Phänomen aus vier Perspektiven beschrieben: Stärken, Schwächen, Chancen und Risiken. Die vier Perspektiven werden in der Regel durch eine Matrix aus vier Feldern dargestellt. *Mehr über SWOT-Analysen können Sie hier lesen.*

---

### **AUFGABE 4 - LS4VET-STRATEGIE**

Erstellen Sie in Gruppenarbeit eine LS4VET-Strategie für Ihre Schule (Portfolio-Eintrag 2). Sie können die hier bereitgestellte [Vorlage](#) verwenden. Die SWOT-Analyse, die Sie in Aufgabe 1 erstellt haben, wird zu einem Teil dieser Strategie.

Abgabetermin: Ende von Woche 3

Einreichung: Moodle

---

### **AUFGABE 5 – AUF LS-TEAMARBEITSERFAHRUNGEN REFLEKTIEREN**

Denken Sie in Gruppenarbeit über Ihre Erfahrungen mit Zusammenarbeit, Kommunikation und Konfliktlösung in Ihrem LS-Team nach. Was hat gut funktioniert und was war eine Herausforderung für Sie? Was würden Sie bei Ihrer nächsten LS4VET-Aktivität anders machen?

Sie können entscheiden, ob Sie diese Themen in einer Forumdiskussion oder in einer Offline- oder Online-Gruppenarbeit mit oder ohne Wissenspartner (nach Absprache mit Wissenspartnern) diskutieren.

Unabhängig davon, wie Sie das Thema diskutieren, erstellen Sie eine halbseitige Zusammenfassung der wichtigsten Punkte und Erkenntnisse Ihrer Diskussion und reichen diese in Moodle ein.

Abgabetermin: Ende der Woche 3

Einreichung: Diskussion im Forum oder Word-Dokument in Moodle

## LITERATUR

1. Akiba, M., & Wilkinson, B. (2016). Die Übernahme einer internationalen Innovation für die berufliche Weiterbildung von Lehrern: State and District Approaches to Lesson Study in Florida. *Journal of Teacher Education*, 67(1), 74-93.  
<https://doi.org/10.1177/0022487115593603>
2. Browne, L. (2021). Effektive Schulführung in schwierigen Zeiten: Ein praxisorientierter, theoriegeleiteter Ansatz. London: Routledge.
3. Choksi, S., & Fernandez, C. (2004). Herausforderungen bei der Verbesserung des Japanischunterrichts: Bedenken, Missverständnisse und Nuancen. *Phi Delta Kappan*, 85(7), 520-525. <https://doi.org/10.1177/003172170408500710>
4. Chua, V.R. (2019). Schulleiter inmitten von Reformen: Crisis and catharsis in the Philippine education system. In S. Hairon & J. W. P. Goh (Eds.). (2019). *Perspectives on School Leadership in Asia Pacific Contexts* (S. 109-131). Singapore: Springer.
5. Coburn, C. E. (2003). Rethinking Scale: Moving Beyond Numbers to Deep and Lasting Change. *Educational Researcher*, 32(6), 3-12.
6. Coburn, C. E. (2001). Kollektive Sensibilisierung für das Lesen: Wie Lehrer in ihren Berufsgemeinschaften Lesepolitik vermitteln. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 23(2), 145-70. <https://doi.org/10.3102/01623737023002145>
7. Hargreaves, A. (1994). Lehrer im Wandel, Zeiten im Wandel: Arbeit und Kultur von Lehrern im postmodernen Zeitalter. New York: Teachers College Press.
8. Keany, M. (2017). *Holen Sie sich Ihre SWOT auf*.  
<https://schoolleadership20.com/profiles/blogs/get-your-swot-on>
9. Khaled, A., van der Meer, M., Bükki, E., & Györi, J. (2021). LS4VET Model. Developing a Lesson Study Model for Vocational Education and Training. (LS4VET Projektbericht).  
[https://ls4vet.itstudy.hu/sites/default/files/user-files/Intellectual\\_Outcomes/IO1-Model\\_for\\_LS4VET-UAS/Results/Uploaded/LS4VET%20Model\\_IO1\\_A5\\_Final%20Report\\_291021.pdf](https://ls4vet.itstudy.hu/sites/default/files/user-files/Intellectual_Outcomes/IO1-Model_for_LS4VET-UAS/Results/Uploaded/LS4VET%20Model_IO1_A5_Final%20Report_291021.pdf)
10. Kluge, A. & Gronau, N. (2018). Intentionales Vergessen in Organisationen: The importance of eliminating retrieval cues for implementing new routines. *Frontiers in Psychology*, 9, 51.  
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.00051>
11. Kools, M., Stoll, L., George, B., Steijn, B., Bekkers, V., & Gouëdard, P. (2020). Die Schule als lernende Organisation: Das Konzept und seine Messung. *Europäische Zeitschrift für Bildung*, 55(1), 24-42.
12. Lim, C. S., The, K. H., & Chiew, C. M. (2018). *Förderung und Umsetzung von Lesson Study in Malaysia: Issue of Sustainability*. In: Quaresma, M., Winsløw, C., Clivaz, S., da Ponte, J., Ní Shúilleabháin, A., Takahashi, A. (eds) *Mathematics Lesson Study Around the World*. ICME-13 Monographien. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-75696-7\\_3](https://doi.org/10.1007/978-3-319-75696-7_3)
13. Klein, J. W. (1990). The persistence of privacy: autonomy and initiative in teachers' professional relations making sense of science, in Zusammenarbeit mit wested view project. *Teacher College Records* 91, 509-536
14. Mewald, C., & Mürwald, E. (2019). Lesson Study in der Lehrerfortbildung: Ein Paradigmenwechsel von einer Kultur des Empfangens zu einer Kultur des Handelns und Reflektierens. *European Journal of Education*. 54(2), 218-232 [10.1111/ejed.12335](https://doi.org/10.1111/ejed.12335)
15. Mewald, C. (2023). Grenzgänge und Grenzüberschreitungen zwischen Theorie, Praxis und Forschung in der Lesson Study. In F. Rauch, & et al. (Hg.), *Aktionsforschung: Vergangenheit – Gegenwart – neue Zukunft* (pp. 57-72). Innsbruck: Studienverlag.

16. Mynott, J.P. (2016). Das Unterrichtsstudium auf die nächste Stufe heben: Adapting lesson study for your school. Vortrag auf der Konferenz *Lesson Study: Leading teaching and teacher learning in professional learning communities*. 4. September 2016. Universität Exeter.
17. Mynott, J.P. (2017). Die Erkundung der Lesson Study durch einen Grundschulleiter. Dissertation.
18. Sarkar Arani, M. R., Shibata, Y., & Matoba, M. (2007). Delivering" Jugyou Kenkyuu" for Reframing Schools as Learning Organizations: Eine Untersuchung des Prozesses des japanischen Schulwandels. *Online Einreichung*, 3, 25-36.
19. NRO (Niederländische Initiative für Bildungsforschung) (2018).
20. Senge, P. (1990). Die fünfte Disziplin: Die Kunst und Praxis der lernenden Organisation. New York: Currency Doubleday.
21. Stepanek, J., Appel, G., Leong, M., Turner Mangan, M., & Mitchell, M. (2007). *Leading lesson study*. Thousand Oaks: Corwin Press.
22. van den Boom-Muilenburg, S. N., de Vries, S., van Veen, K., Poortman, C.L., & Schildkamp, K. (2021). Das Verständnis nachhaltiger professioneller Lerngemeinschaften unter Berücksichtigung der Interpretationen und pädagogischen Überzeugungen von Schulleitern. *International Journal of Leadership in Education*.  
<https://doi.org/10.1080/13603124.2021.1937705>
23. Wolthuis, F., van Veen, K., de Vries, S., & Hubers M. D. (2020a). Zwischen tödlicher und lokaler Anpassung: Lesson study as an organizational routine. *International Journal of Educational Research*, 2020/100, 101534. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2020.101534>
24. Wolthuis, F., Hubers, M. D., de Vries, S., & van Veen, K. (2020b). More than mundane matters: an exploration of how schools organise professional learning teams. *International Journal of Leadership in Education*. <https://doi.org/10.1080/13603124.2020.1790668>
25. Yoshida, M. (2012). Studien zum Mathematikunterricht in den Vereinigten Staaten. *International Journal for Lesson and Learning Studies*, 1(2), 140-152.  
<https://doi.org/10.1108/20468251211224181>

## 5. LEHRMETHODEN DES 21. JAHRHUNDERTS - FOKUS AUF DIE DIGITALE WELT

### 5.1 EINFÜHRUNG

Der gesamte Kurs ist der Lesson Study-Methode gewidmet. Lesson Study ist eine kooperative Entwicklungsmethode für Lehrpersonen, die in der Berufsbildung noch weniger bekannt ist. Als Teil des Kurses führt dieses Modul in die Möglichkeiten der digitalen Bildung ein und verbindet sie eng mit den aktiven Lernmethoden des 21. Jahrhunderts, deren Untersuchung auch Gegenstand von Lesson Study sein kann.

In der Einleitung gehen wir kurz auf die Anforderungen ein, denen sich die Berufsbildung im 21. Jahrhundert stellen muss. Im zweiten Teil stellen wir kurz einige der Gestaltungswerkzeuge und aktiven Lernmethoden vor, die sich am besten für die Ziele der Berufsbildung und das digitale Zeitalter eignen.

Es wird für Lehrpersonen immer schwieriger, sich in der Vielzahl der digitalen Werkzeuge zurechtzufinden. Es ist ein Wettlauf mit der Zeit, die neuesten Angebote zu finden, das für das Alter der Lernenden und das Thema am besten geeignete Tool auszuwählen, es sicher zu nutzen, digitale Inhalte zu erstellen und zu planen, wie sie im Unterricht angemessen eingesetzt werden können.

Wie können freie Lern- und Lehrmaterialien mit einer offenen Lizenz helfen? Worauf ist bei der Auswahl eines digitalen Werkzeugs zu achten? Gibt es ein Tool, das sich für die Entwicklung von Lehrplänen, für die Zusammenarbeit und für den Einsatz im Unterricht eignet? Im dritten Teil des Moduls versuchen wir, mögliche Antworten auf diese Fragen zu finden.

#### **Anpassungsfähige Berufsbildung**

Die Beschleunigung der technologischen Entwicklung, die Robotik, die Automatisierung, die künstliche Intelligenz und die Verbreitung hochkomplexer digitaler Systeme haben zu viel tieferen und radikaleren Veränderungen geführt als die industrielle Revolution.

Die Fähigkeit, den vom Arbeitsmarkt geforderten Kenntnissen, Fertigkeiten und Kompetenzen zuzukommen, wird in allen Sektoren, insbesondere aber im Bildungswesen, immer wichtiger (Schwab, 2016).

Was bedeutet diese "Beschleunigung"? Es dauerte 200 Jahre, bis sich gedruckte Bücher verbreiteten. Es hat 50 Jahre gedauert, bis das Internet allgemein verfügbar wurde, für das Mobiltelefon waren es lediglich fünf Jahre. Wie kann das Bildungssystem da mithalten?

Auf dem Arbeitsmarkt besteht nicht nur ein Bedarf an berufsspezifischen Qualifikationen, sondern auch eine starke Nachfrage nach sogenannten „transversalen“ Qualifikationen, die zwischen verschiedenen Berufen übertragbar sind und für die Anpassung an Veränderungen am Arbeitsplatz und im Beruf unerlässlich sind. In der Prognose des Weltwirtschaftsforums 2020 werden die zehn wichtigsten transversalen Kompetenzen aufgeführt, die im Jahr 2025 auf dem Arbeitsmarkt am stärksten gefragt sein dürften. Die Fertigkeiten sind in die folgenden vier Kategorien eingeteilt:

# Die 10 wichtigsten Kompetenzen 2025

## Art der Fähigkeiten

- Problemlösung
- Selbstmanagement
- Mit Menschen arbeiten
- Verwendung und Entwicklung von Technologie

-  Analytisches Denken und Innovation
-  Aktives Lernen und Lernstrategien
-  Lösung komplexer Probleme
-  Kritisches Denken und Analyse
-  Kreativität, Originalität und Innovativität
-  Führungsqualitäten und sozialer Einfluss
-  Verwendung, Mitverfolgung und Kontrolle von Technologie
-  Planung von Technologie und Programmierung
-  Widerstandsfähigkeit, Stressresistenz und Flexibilität
-  Argumentieren, Probleme lösen, Brainstorming

Quelle: Future of Jobs Report 2020, World Economic Forum

„Aktives Lernen und Lernstrategien“ (innerhalb der Kategorie Selbstmanagement) steht an zweiter Stelle unter den zehn Fähigkeiten: Lebenslanges Lernen ist keine Utopie mehr, sondern eine Notwendigkeit. Eine grundlegende Erwartung an die Arbeitnehmer\*innen der nahen Zukunft besteht darin, dass sie ihr berufliches Wissen und ihre Fähigkeiten im Laufe ihres Berufslebens mehrmals erneuern können.

Quelle: [Weltwirtschaftsforum 2020](#)

Nach einer Analyse des CEDEFOP<sup>4</sup> waren die häufigsten Erwartungen in Stellenanzeigen im Jahr 2020 die folgenden (EU Skills Panorama, 2020):

- Zusammenarbeit mit anderen,
- Zugang zu und Analyse von digitalen Daten,
- die Nutzung digitaler Tools für die Zusammenarbeit, die Erstellung von Inhalten und die Lösung von Problemen
- Menschen informieren und unterstützen

<sup>4</sup> Europäisches Zentrum für die Förderung der Berufsbildung (CEDEFOP - European Centre for the Development of Vocational Training)

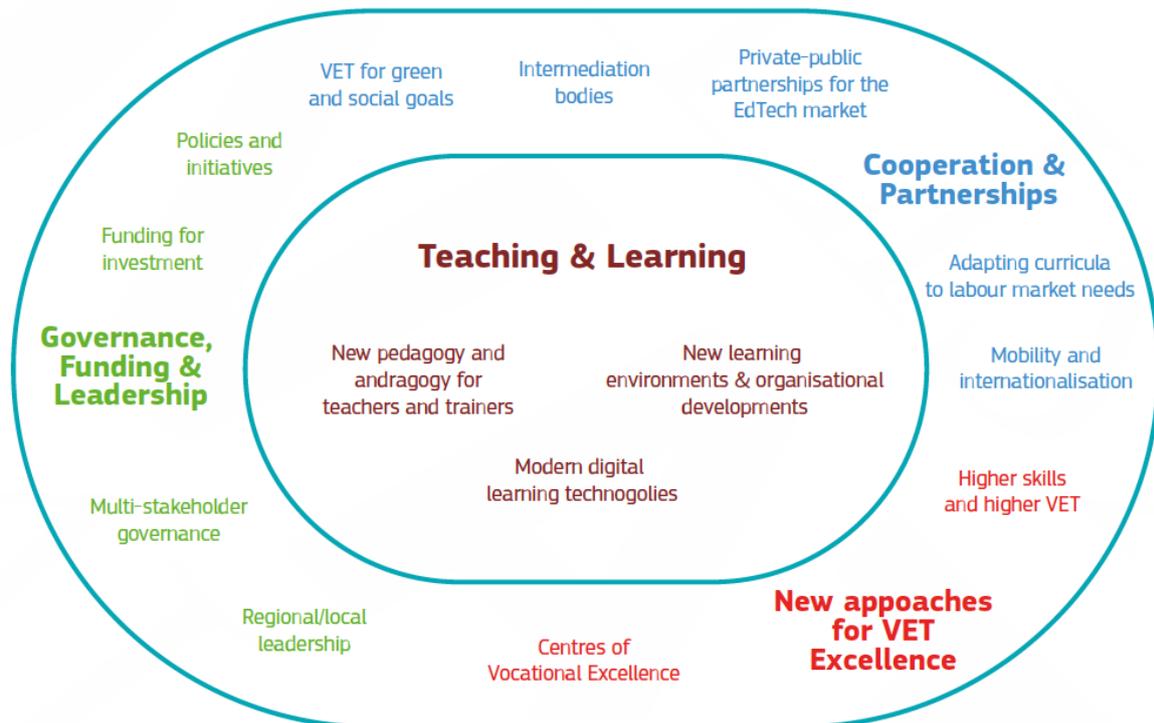


Quelle: Skills Panorama (CEDEFOP, 2020)

Die Prognosen des WEF und des CEDEFOP spiegeln sich in den europäischen und nationalen Bildungsstrategien in den folgenden Erwartungen an die Berufsbildung wider:

- Zusammenarbeit mit Unternehmen, um neue Berufe zu identifizieren und auf den Bedarf des Arbeitsmarktes zu reagieren,
- Transversale Fähigkeiten (kritisches Denken, Unternehmergeist, Kreativität usw.), Entwicklung eines transdisziplinären, auf die Lernenden ausgerichteten Bildungsansatzes,
- Einführung einer digitalen Pädagogik, die sich auf pädagogische Ziele konzentriert und nicht auf den bloßen Einsatz von Tools und Technologien,
- Förderung der aktiven Teilnahme von Schüler\*innen durch personalisiertes, kooperatives und projektbasiertes Lernen,
- Leistungsfähige Strategien für lebenslanges Lernen vermitteln, um die Lernenden auf mögliche Anforderungen an ihren Arbeitsplätzen vorzubereiten, ihr Vorwissen anzupassen oder zu aktualisieren.

„**Lehren und Lernen**“ steht auch im Bericht „Innovation und Digitalisierung“, der von der Task Force der Europäischen Union für die berufliche Bildung veröffentlicht wurde, im Mittelpunkt der Aktionspläne. Die Komponenten dieses Bereichs sind neue pädagogische Methoden, digitale Lerntechnologien, ein modernes Lernumfeld und Entwicklungen auf organisatorischer Ebene.



Quelle: *Innovation und Digitalisierung*

Der wirksame Einsatz von IKT-Instrumenten im Bildungswesen hat sich nicht als so einfach erwiesen, wie man es zur Zeit des Aufkommens von Personalcomputern in den 1990er Jahren dachte. Die vergangenen 30 Jahre haben gezeigt, wie schwierig es ist, grundlegende Veränderungen in der Unterrichtspraxis zu erreichen, und es war ein Irrtum, zu glauben, dass der Schlüssel zur Bildungsreform im Einsatz von Technologie zu finden ist. Die Ausstattung der Klassenräume mit Computern ist eine notwendige, aber keine hinreichende Bedingung für die Verbesserung der Effizienz des Unterrichts. Ohne sorgfältige pädagogische Planung verbessert die digitale Technologie die traditionellen, lehrkraftzentrierten Lehrmethoden nicht, sondern kann sie sogar noch verstärken, anstatt echte pädagogische Innovationen hervorzubringen. Das Problem ist viel komplexer als bisher angenommen, und die Hauptfrage, wie Technologie innovative, lernerzentrierte Pädagogik und aktives Lernen am besten unterstützen kann, bleibt bestehen (Szűcs, 2018).

„Von allen Faktoren im schulischen Umfeld gelten die Lehrer\*innen als die wichtigsten Einflussfaktoren für die Lernergebnisse der Schüler\*innen. Eine offensichtliche, aber manchmal vergessene Tatsache: Lehrer\*innen sind die Säulen unserer Bildungssysteme.“ (Monitor für die allgemeine und berufliche Bildung 2019)

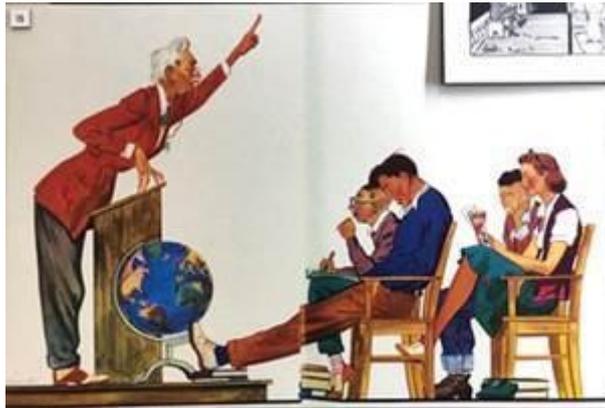
Hohe Qualifikationen sind für zukünftige Arbeitnehmer\*innen nicht mehr ausreichend. Der Arbeitsmarkt erfordert spezifische Fähigkeiten, wie z. B. die Fähigkeit, zusammenzuarbeiten, sich ständig weiterzubilden und sich an den technologischen Wandel anzupassen. Die komplexeste Aufgabe im menschlichen Leben ist das Lernen und das Erlernen des Lernens, und Lehrer\*innen können viel dazu beitragen, dass es ein Erfolg wird. Im digitalen Zeitalter ist ihre Rolle wichtiger und ihre Aufgaben sind komplexer denn je. Neben der traditionellen Wissensvermittlung müssen sie den Schüler\*innen helfen, Verantwortung für ihr eigenes Lernen zu übernehmen, und zwar durch innovative methodische Instrumente, Lehrerforschung, die Fähigkeit zur Selbstreflexion und - in Zusammenarbeit mit ihren Lehrerkolleg\*innen - die kontinuierliche Erforschung dessen, was sie durch

gemeinsame Arbeit und Entwicklung verändern können, um den Erwartungen des 21. Jahrhunderts, des digitalen Zeitalters, gerecht zu werden.

## 5.2 LEHRMETHODEN FÜR AKTIVES LEHREN

### 5.2.1 PÄDAGOGISCHER WANDEL DURCH AKTIVES LERNEN

Im traditionellen Klassenzimmer steht die Lehrperson im Mittelpunkt der Aufmerksamkeit und der Großteil des Unterrichts ist ein einseitiger Kommunikationsprozess. Lehrpersonen vermitteln das Wissen aus den Lehrbüchern, die Student\*innen hören zu und wiederholen, und das wichtigste Ziel ihres Lernens ist das Bestehen einer Prüfung. Lehrer\*innen können dies durch aktive Lern- und Lehrmethoden ändern.



Quelle: flickr (UC Berkley, BLUE & GOLD, das College-Jahrbuch von 1939)

Aktive Handlungen und kontinuierliche Reflexion bieten mehr Möglichkeiten, Fähigkeiten und Fertigkeiten zu entwickeln, als passiv den Erklärungen einer Lehrperson zuzuhören.

„Es scheint jedoch immer offensichtlicher zu werden, dass die Haupthindernisse für die Bildung nicht kognitiver Natur sind. Es handelt sich nicht darum, dass die Schüler\*innen nicht lernen können, sondern dass sie es nicht wollen. Wenn Pädagog\*innen nur einen Bruchteil der Energie, die sie heute in Vermittlung von Informationen stecken, darauf verwenden würden, bei den Lernenden die Freude am Lernen zu wecken, könnten wir viel bessere Ergebnisse erzielen.“ (Csikszentmihályi, 1990)

Wenn die externe Kontrolle reduziert wird, gewinnen die Lernenden an Autonomie und Verantwortung für die Lernergebnisse.

Ich glaube, dass das, was der Schüler macht, wichtiger ist als das, was der Lehrer tut. Der Schüler steht im Mittelpunkt. (Rogers, 1951).

Es gibt viele pädagogische Instrumente zur Unterstützung des aktiven Lernens, die von einfacheren Unterrichtsmethoden wie Gruppenarbeit bis hin zu komplexeren Methoden wie dem „Flipped Classroom“ reichen.

Für den effektiven Einsatz aktiver Lernmethoden hat die Reformpädagogik einige Grundvoraussetzungen festgelegt:

- eine integrative und offene Atmosphäre im Unterricht, die auf Freude hinzielt und die innere Neugierde weckt.

- Lerninhalte, die auf realen Problemen beruhen, die mit den bisherigen Erfahrungen der Lernenden zusammenhängen.
- eine gemeinschaftliche Atmosphäre, die soziales und demokratisches Verhalten begünstigt.

Einer der prominentesten frühen Vertreter dieser Methode war John Dewey, der in seinem Werk "My Pedagogic Creed" (Mein pädagogisches Credo) 1897 zusammenfasste, warum man das Interesse und die Aufmerksamkeit der Schüler\*innen wecken und aufrechterhalten muss, damit sie sich für ihr Lernen verantwortlich fühlen, und wie man das erreichen kann.



<https://youtu.be/y3fm6wNzK70>

John Deweys 4 pädagogische Grundsätze

Quelle: <https://sproutsschools.com/>

Dieses Video<sup>5</sup> gibt einen Einblick in das Werk von John Dewey. Es lohnt sich, es anzuschauen, es dauert nur ein paar Minuten!

---

### 5.2.2 AKTIVES ENTDECKENDES LERNEN

Je nach der Rolle der Lehrenden bei Vorbereitung und Durchführung der Forschung und dem Grad der Autonomie der Lernenden bei der Durchführung der Forschung verwendet man in der Fachliteratur zwei unterschiedliche Begriffe:

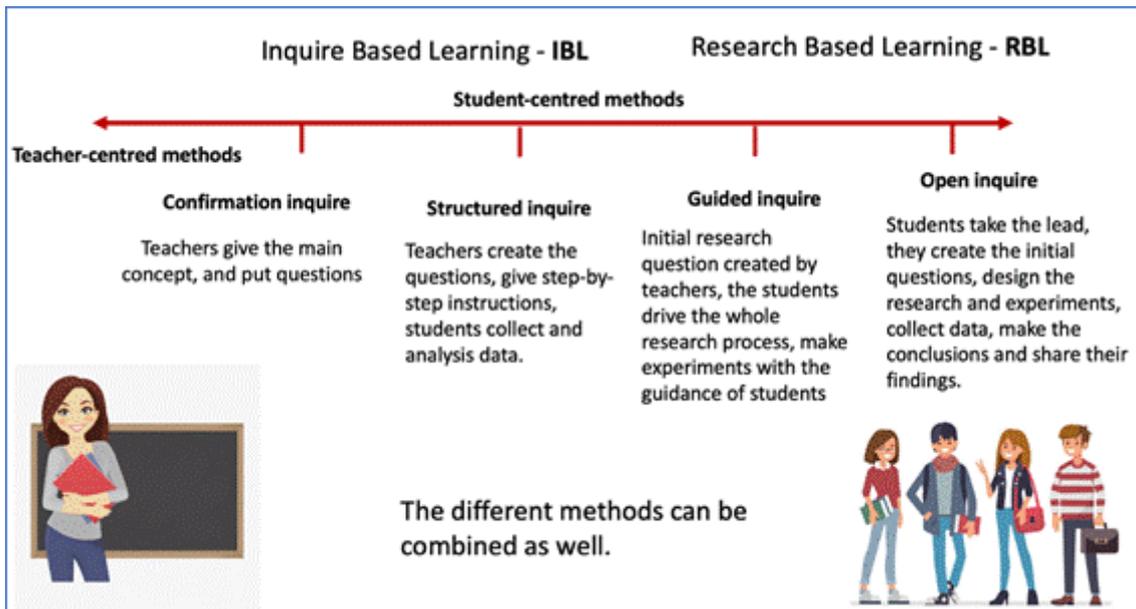
- Forschendes Lernen (IBL)
- Forschungsbasiertes Lernen (RBL)

Beide Methoden sind lernerzentriert und setzen die aktive Beteiligung der Lernenden voraus. Doch während beim forschenden Lernen die Lehrperson die Fragen stellt, die Experimente (Entdeckungen) und die Schlussfolgerungen anleitet, erhalten die Lernenden beim forschungsbasierten Lernen mehr Autonomie und die Methode folgt eher den Schritten der wissenschaftlichen Forschung (Definition des

---

<sup>5</sup> Eine kleine, aber enthusiastische Gruppe stellt kostenlose Animationen für Lehrer\*innen auf ihren Youtube-Kanal. [Sprouts](https://www.patreon.com/sprouts) Es lohnt sich, die Seite zu besuchen und das Team zu unterstützen! (<https://www.patreon.com/sprouts>) Die Videos stehen Lehrpersonen und Schüler\*innen unter einer CreativeCommons-Lizenz frei zur Verfügung. Weitere Informationen: <https://sproutsschools.com>.

Problems, Ausgangsfragen, Formulierung von Hypothesen, Durchführung von Experimenten, Durchführung von Untersuchungen, Sammlung und Analyse von Daten, Schlussfolgerungen).



*Vom forschenden Lernen zum forschungsbasierten Unterricht*

*Quelle: Eigene Darstellung des Autors*

Die Arbeitsphasen sind bei jeder Lösung identisch, der Unterschied liegt in der Funktion der Lehrpersonen und im Grad der Autonomie der Schüler\*innen.

- Orientierung - Thema wählen, Problem besprechen
- Formulierung des Forschungskonzepts - Informationen sammeln, Anfangsfragen, Hypothesen, Experimente, Forschungsmethoden planen
- Durchführung von Experimenten, Untersuchungen - Erhebung und Analyse von Daten
- Schlussfolgerung - Bewertung, Formulierung der Ergebnisse
- Ergebnisse teilen - mit Mitschüler\*innen, Eltern

Bei beiden Methoden besteht der erste Schritt für die Lehrperson darin, die Neugierde der Schüler\*innen zu wecken. Dies beruht auf der Erfahrung von Jahrhunderten: Kinder sind an allem interessiert und stellen ständig Fragen. Eine innovative Lehrperson kann die forschungsbasierte Methode nutzen, um dieses „Wissenwollen“ zu erwecken.

### Vorteile

- Das Thema wird von den Schüler\*innen gewählt und baut auf ihrem Vorwissen auf. Die Forschung konzentriert sich auf die Lösung realer Probleme, was die Lernenden inspiriert, ihr Verständnis fördert, ihre Motivation steigert und ihnen mehr Verantwortung für ihr eigenes Lernen gibt.
- Die Autonomie der Lernenden wird erhöht und ihre Beteiligung an demokratischer Teamarbeit gefördert.
- Die Schüler\*innen sind aktive Teilnehmer\*innen am Lernprozess und können durch Experimentieren und Erkunden Erfolgserlebnisse gewinnen.
- Die Methode fördert ein tieferes Verständnis des Themas und bietet Möglichkeiten zur Selbstreflexion.

- Die Zusammenarbeit fördert ihre sozialen und kommunikativen Fähigkeiten sowie ihre Argumentationstechniken.
- Die Lehrperson kann die Kenntnisse und Fähigkeiten der Schüler\*innen besser einschätzen und typische Fehler erkennen.

### Probleme

Die Methode geht Jahrtausende zurück, schon Sokrates benutzte Fragen, um seinen Schüler\*innen zu helfen, dennoch ist diese Methode bis heute eine Innovation im Vergleich zur traditionellen Wissensvermittlung. Wie es bei allen Innovationen der Fall ist, bietet sie zwar echte pädagogische Erfolge für Lehrpersonen und Lernende gleichermaßen, sie bringt jedoch auch die Schwierigkeit mit sich, die „ausgetretenen Pfade“ zu verlassen.

- Es erfordert eine beträchtliche Vorbereitung seitens der Lehrperson, eine sorgfältigere Planung als im traditionellen Unterricht und Bewertungskriterien, die im Voraus sorgfältig überlegt werden müssen. Es ist daher zweckmäßig, sie im Voraus auszuarbeiten.
- Es kann auch Probleme bereiten, einen zeitaufwändigeren Lernprozess in den Lehrplan zu integrieren. Für den Erfolg sind Flexibilität und Dynamik gefragt, die sich nicht so einfach an einen Standardlehrplan anpassen lassen.

### Für die Methode vorgeschlagene digitale Werkzeuge

Themenauswahl, Planung: [Mindmap](#); [Google Forms](#)

Diskussionen: [google meet](#)

Zusammenarbeit: [MSTeams](#); [Meistertask](#)

Vorstellung von Ergebnissen: [Genially](#); [Canva](#); [H5P](#); [Book Creator](#); [Prezi](#)

---

### 5.2.3 FLIPPED CLASSROOM

Die „Umkehrung“ besteht darin, dass der Lernprozess nicht auf die übliche Art und Weise mit den Erklärungen der Lehrperson beginnt, sondern dass die Lernenden vor dem Unterricht zu Hause einen zum Thema passenden digitalen Inhalt (Video, Bild, Text) studieren und ihn dann im Unterricht gemeinsam oder in Gruppen unter Anleitung der Lehrperson bearbeiten. Die Erfahrung zeigt, dass die Methode einen Übergang vom traditionellen lehrerzentrierten Unterricht zum personalisierten, schülerzentrierten Unterricht darstellt.



Quelle: eigene Grafik

Die Lernenden lernen den Stoff zu Hause in ihrem eigenen Tempo kennen und können sich im Unterricht an einer Diskussion über das Thema beteiligen. Hier können sie das zu Hause erworbene Wissen anwenden und das passive Zuhören von Erklärungen kann durch aktivere, gemeinschaftliche Aktivitäten im Unterricht ersetzt werden.

Wie bei anderen aktiven Lernmethoden ist auch die Idee des umgedrehten Klassenzimmers lange vor dem 21. Jahrhundert entstanden. Im frühen 19. Jahrhundert mussten die Studenten an der

Militärakademie im US-amerikanischen West Point den Stoff vor dem Unterricht durcharbeiten, und während des Unterrichts beantworteten sie Fragen und lösten Probleme in Gruppen. Was der Physikprofessor Eric Mazur an der Harvard University in den 1990er Jahren als „Peer-to-Peer-Unterricht“ bezeichnete, ist auch ein Vorläufer des Flipped Classroom.

„Ich habe versucht, das traditionelle Modell der Informationsvermittlung zu unterlaufen. Das Sammeln von Informationen ist nun ganz den Lernenden überlassen. Sie müssen das Material vor der Lektion lesen, so können wir die Stunde ganz der Diskussion, der Interaktion mit anderen Teilnehmern, der Verarbeitung und der Reflexion widmen. Ich unterrichte, indem ich Fragen stelle, statt zu erklären.“ (Mazur, E. 2009).

Eine breite Akzeptanz wurde erst vor einigen Jahren erreicht, als es dank des technologischen Fortschritts einfacher wurde, digitale Lerninhalte, Videos, Bilder und Texte zu erstellen und zu teilen. Die Explosion kann mit dem Aufkommen der Web 2.0-Tools (2004) in Verbindung gebracht werden. Sie ermöglichen es, Aufgaben, für die früher Programmierkenntnisse erforderlich waren, mit grundlegenden digitalen Fähigkeiten, die wir heute aber alle haben, zu erledigen.

Die Methode wurde 2000 von zwei amerikanischen Highschool-Lehrern, Jonathan Bergman und Aaron Sams<sup>6</sup>, wiederentdeckt. Sie beschlossen, Unterrichtsstunden auf Video aufzunehmen und sie online mit den Schülerinnen und Schülern zu teilen, die aufgrund ihrer Verpflichtungen bei Sportveranstaltungen oft abwesend waren.



<https://youtu.be/-hwu3xqbMKw>

#### Vereinfachung von Flipped Learning

In diesem Video (sechs Minuten) erklärt Jonathan Bergman kurz und sehr einfach, wie die Flipped-Classroom-Methode mit dem Bloom'schen Modell zusammenhängt und wie sie Schülerinnen und Schülern hilft, Denkfähigkeiten höherer Ordnung (HOTS) zu entwickeln.

Seine Erklärung macht deutlich, dass es beim Flipped Classroom nicht darum geht, Hausaufgaben und Unterrichtsaktivitäten zu tauschen. Bei der Methode geht es darum, die Gestaltung des Unterrichts zu verändern, was eine mögliche Antwort auf die grundlegenden Probleme der Pädagogik darstellt. Wie

<sup>6</sup> Jonathan Bergman und Aaron Sams initiierten 2012 die Gründung des Flipped Learning Network (FLN), einer gemeinnützigen Organisation und Online-Gemeinschaft von Lehrer\*innen, die sich für Flipped Classroom interessieren.

kann man Schülerinnen und Schüler motivieren, wie kann man ihr Interesse am Lernen wecken, noch bevor das neue Wissen eingeführt wird?

Wie kann man sie in die gemeinsame Arbeit im Klassenzimmer einbeziehen?

„Umgekehrtes Lernen ist ein pädagogischer Ansatz, bei dem der direkte Unterricht (direct instruction) vom Gruppen- in den individuellen Lernraum verlagert wird und der Gruppenlernraum sich in eine dynamische, interaktive Lernumgebung verwandelt: Die Lernenden wenden die gelernten Konzepte unter Anleitung der Lehrkraft an und setzen sich auf kreative Weise mit dem Stoff auseinander.“ (Flipped Learning Network)

**Es gibt keine vorgeschriebenen Kriterien für den Einsatz der Flipped-Classroom-Methode.** Sie setzt die pädagogische Kreativität der Lehrkraft und eine unbegrenzte Freiheit bei der Wahl der Instrumente voraus.



*Fürs aktive Lernen geeignete Einrichtung*

*[Ein Grundschulclassenzimmer in Alaska](#), 2007 Quelle: Wikimedia Commons. Veröffentlicht von einem Lehrer in Alaska unter Creative Commons Attribution 2.0*

Auf der Webseite "Flipped Learning Network" hat die Community einige wichtige Bedingungen für den Einsatz dieser Methode festgelegt:

- **Die Methode setzt eine flexible Umgebung voraus.** Da die Unterrichtsaktivitäten in einem umgedrehten Klassenzimmer von kooperativer Gruppenarbeit über individuelles Lernen bis hin zu gemeinschaftlichem Erforschen reichen können, ordnen die Lehrpersonen oft den Raum neu an, damit auch die räumlichen Gegebenheiten diesen Veränderungen Rechnung tragen.
- **Für die Verwirklichung des umgedrehten Lernens muss man auch die Lernkultur verändern.** Flipped Classrooms verlagern den Schwerpunkt vom lehrkraftgeleiteten zum schülergeleiteten Lernen, um durch aktives Lernen ein tieferes Verständnis des Lernstoffs zu ermöglichen.
- Lernergesteuertes Lernen erfordert **vorgeplante Inhalte**. Die Lehrkraft muss beurteilen können, welche Teile des Stoffes im Voraus zum Bearbeiten gegeben werden sollten und was direkt in der Schule behandelt werden muss, um den Lernenden mit konstruktivistischen Methoden zu helfen, die Konzepte zu verstehen und das Wissen in der Praxis anzuwenden.
- Flipped Classroom erfordert **erfahrene Lehrpersonen**. Die Flipped-Classroom-Methode, die Vermittlung des Lehrplans mit Hilfe digitaler Werkzeuge, kann und soll auch nicht die

Lehrkraft ersetzen. Die Zeit, die mit der Lehrkraft im Klassenzimmer verbracht wird, ist in vielerlei Hinsicht sehr wichtig, z. B. um zu beurteilen, ob die Lernenden den Stoff wirklich verstanden haben oder nicht.

### Vorteile der Methode

„Es ist nicht übertrieben, diese Methode als radikale Bildungsinnovation zu bezeichnen, da **die Bildung hier in einem von IKT- und multimedialen Technologien geschaffenen Raum stattfindet, der die Organisation des Lernens, die Arbeitsweise und Funktion der Lehrkräfte, die Art des Unterrichts und des Lernens der Schüler\*innen erheblich verändert.** Die IKT-Technologie ist ein sehr wichtiger Faktor in der Methode, aber **der menschliche Faktor, das menschliche Handeln, d.h. die Lehrpersonen und Bildungseinrichtungen, die innovative Ideen für die Lösung der von ihnen wahrgenommenen Probleme suchen, stellen ebenfalls ein wesentliches Element dar.** Digitale Technologie wird in den Prozess eingebunden, um ihnen bei dieser Herausforderung zu helfen. Technologie sowie Videos von Lehrkraftvorträgen und deren Veröffentlichung auf digitalen Plattformen unterstützen die selbstständige Bearbeitung von neuen Inhalten. **Ein wichtiges Element des umgedrehten Klassenzimmers ist die Neuverteilung von Lernzeit und -energie und die Neuordnung der Arbeitsteilung zwischen Lernenden und Lehrenden.** Das liegt daran, dass ein Teil der Arbeit der Lehrperson auf die Schüler\*innen verlagert wird und ein Teil der Zeit der Lehrkräfte für Aktivitäten verwendet wird, die sie vorher nicht oder in geringerem Umfang durchgeführt haben“ (Halász G., 2016).

Das Modell des „flipped classrooms“ hilft bei der Differenzierung. Die Bereitstellung von Online-Lernmaterial in verschiedenen Formaten ermöglicht es Lernenden, die langsamer vorankommen, kurze Pausen einzulegen, um das Material mehrmals anzuschauen, während diejenigen, die leichter vorankommen, mit der nächsten Lektion fortfahren können, sobald sie bereit sind.

In der Schule ergeben sich viele Möglichkeiten für Aktivitäten, die das Verständnis fördern, wie z.B. Gespräche mit Lehrenden und Mitschüler\*innen zu bestimmten Fragen,

- Gemeinsame Lösung von Problemen im Zusammenhang mit dem Lernstoff,
- Präsentation und Diskussion individueller Lösungen mit Mitschüler\*innen und der Lehrerin oder dem Lehrer,
- gemeinsame Experimente und Laborarbeiten, um das Verständnis des Stoffes zu überprüfen,
- zu zweit an kleinen Wissensseinheiten arbeiten.

### Herausforderungen

Trotz ihrer wachsenden Beliebtheit ist diese Unterrichtsmethode nicht ohne Schwierigkeiten. Lehrpersonen zögern, sie zu nutzen, weil sie meinen, sie wüssten nicht, wie man Videos macht, bearbeitet und im Internet verbreitet. Dagegen sprechen positive Erfahrungen der letzten Jahre:

- Heute genügt oft ein Mobiltelefon, um ein Video zu erstellen und zu teilen. Falls die Lehrkraft dies dennoch nicht selbst tun möchte, kann sie die Schülerinnen und Schüler einbeziehen, wodurch auch die Zusammenarbeit weiter verbessert wird.
- Während der COVID-Periode sind Videokonferenzsysteme zu einem alltäglichen Hilfsmittel geworden und sind weitestgehend geeignet, um eine Videoaufzeichnung einer Vorlesung zu erstellen.
- Schließlich ist es sehr wichtig, zu betonen, dass das Material, das den Schüler\*innen zur Verfügung gestellt wird, nicht unbedingt ein Video ist. Dabei kann es sich um jede Form von geteilten, qualitativ hochwertigen digitalen Inhalten oder kostenlosen Bildungsressourcen handeln, die der Lehrkraft für die Lernziele geeignet erscheinen.

Die Lehrkraft kann frei entscheiden, wie sie die Methode einsetzt und die individuelle Lösung wählen, die am besten zu ihren Schüler\*innen, ihrer Klasse und ihrem Fach passt.

Obwohl der Einsatz von Technologie eng mit der Flipped Classroom-Methode verbunden ist, liegt der Schwerpunkt nicht auf der Technologie, sondern auf den Lernzielen. Das Lernen und Lehren mit Technologie als Selbstzweck, ohne vorherige Berücksichtigung der pädagogischen Ziele, wird auch mit der Flipped Classroom-Methode nicht sehr effektiv sein.

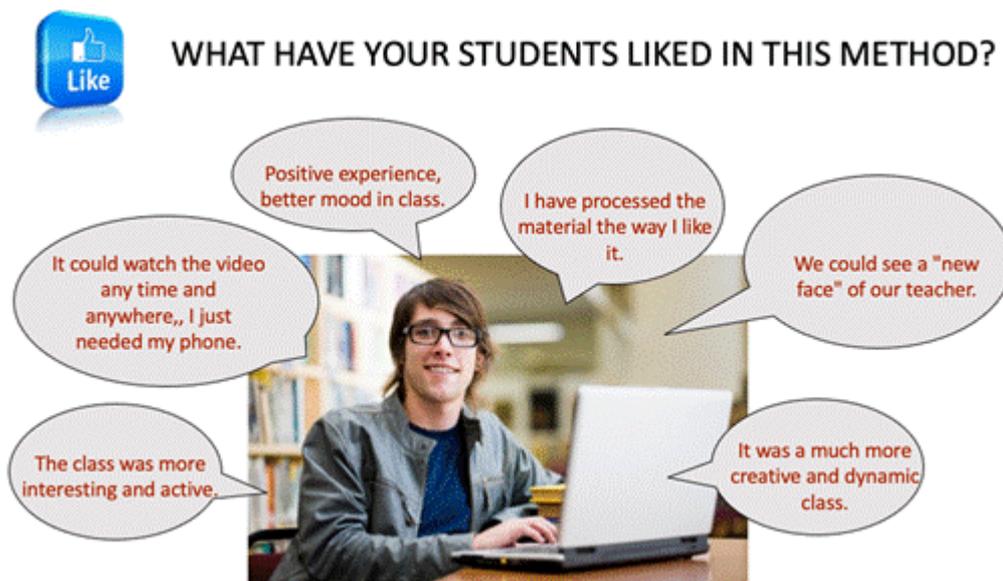
### Für die Methode vorgeschlagene digitale Werkzeuge:

Editoren des Videos: [animoto](#); [Biteable](#), [Canva](#); [h5p](#); [Bandicam](#); [Powtoon](#)

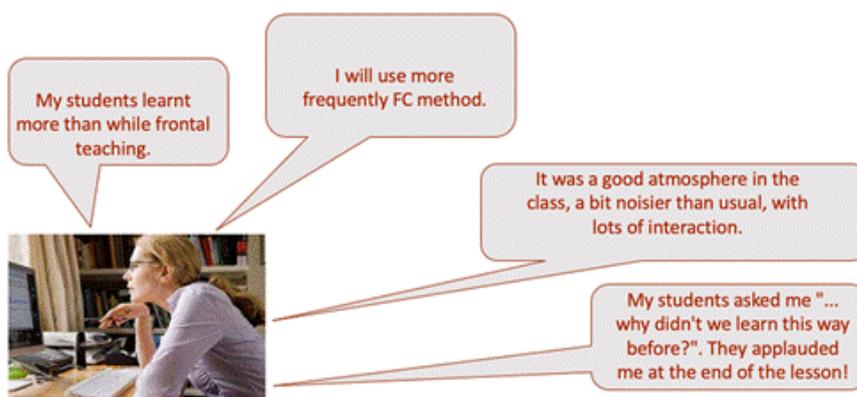
Für Bewertung der Stunde:: [Mentimeter](#); [Kahoot](#); [Quizizz](#), [BookWidgets](#); [Symbaloo](#); [Quizlet](#); [Google Forms](#)

Zur Zusammenarbeit: GDrive, MSTEams

### Ansichten von Berufsschüler\*innen und Lehrpersonen über die Methode:



### HOW HAVE TEACHERS DESCRIBED THEIR FLIPPED LESSONS?



Quelle: *Flip-IT!* Erasmus+ Projekt, 2015-2018

Hier ein Bericht einer Englischlehrerin an einer Berufsschule, die diese Methode ausprobiert hat. Anstatt ein neues Video zu erstellen, suchte sie ein kostenloses Video und verwandelte es in eine interaktive Lösung, indem sie Quizfragen mit der H5P-App einbettete.

### Auszug aus dem Unterrichtsplan

Altersgruppe: Klasse 10

Thema: Englische Sprache

Experimentelle Lektion über Londoner Sehenswürdigkeiten - West End

Dauer: 45 Minuten

#### Pädagogische Ziele

Sichtweise, Einstellung: schülerzentrierte Videos und Lektionen, die von den Interessen und Fähigkeiten der Schüler\*innen ausgehen und ihre Sichtweisen so weit wie möglich berücksichtigen.

Wissenserweiterung: konkrete Informationen über Londons Attraktionen

Zu entwickelnde Fertigkeiten

Sprechen	Die Schüler*innen sollten in der Lage sein, in einigen Sätzen zu beschreiben, wofür die Londoner Sehenswürdigkeiten berühmt sind. Sie sollten in der Lage sein, Fragen wie "Wo liegt es? Wofür ist es berühmt? Wie komme ich dorthin?" zu stellen.
Hörverstehen	Ausführliches Hörverstehen, Abrufen von Schlüsselwörtern aus dem Text.
Soziale Kompetenzen	Die Schüler*innen sollten in der Lage sein, in Gruppen oder Paaren zusammenzuarbeiten und sich gegenseitig zu helfen. Bei der Beurteilung sollen sie objektiv und kooperativ sein.
Mittel zur Motivierung	Umkehrung des Unterrichts auf der Grundlage des Interesses und der Motivation der Schülergruppe (Sie wollten nach London reisen.), Aufgaben, die die vorbereitenden Aufgaben mit dem Unterricht und die Schule mit der Realität verbinden.
Methode	Einsatz von "Flipped Learning" in Verbindung mit den Interessen und der Motivation der Schüler*innen (Sie wollten nach London reisen.), Aufgaben, die eine Verbindung zwischen Aufgabe vor der Unterrichtsstunde und dem Unterricht sowie zwischen Schule und Realität herstellen.
Hausaufgaben	Über die Sehenswürdigkeiten Londons lernen mithilfe eines vor der Stunde geteilten Videos.
Digitales Material	Interaktives Video auf der Grundlage des Youtube-Videos "London Sights" Software: H5P-Applikation Link: <a href="https://h5p.org/node/215787">https://h5p.org/node/215787</a>
Reflexion der Lehrkraft über die Unterrichtsstunde	Ich habe das Experiment mit einer Gruppe von zehn Personen durchgeführt. In der Gruppe sind sieben Mädchen und drei Jungen, die meist aktiv und interessiert sind, und das war auch bei diesem Experiment der Fall. Als ich ihnen die Aufgabe erklärte, wurden sie sehr neugierig.  Ich habe die Bearbeitung in Gruppenarbeit geplant. Im Unterricht bekamen die Gruppen in Stücke geschnittene Bilder von London, sie sollten sie zusammenlegen und feststellen, was sie auf den Bildern sahen. Dann mussten

	<p>die Gruppen gemeinsam so viele Informationen wie möglich über die Gebäude sammeln, die sie auf den Bildern gesehen hatten.</p> <p>Mein Ziel war es, dass sich die Schüler*innen gegenseitig helfen, ihr Wissen ergänzen und voneinander lernen. Bei der Gruppenarbeit ist klar geworden, wer sich das kurze Video nicht angesehen hat, da sich die Fragen nur auf das Gesagte oder Gesehene bezogen.</p> <p>Meiner Erfahrung nach liegt der Vorteil dieser Methode im Vergleich zum traditionellen Unterricht darin, dass die Schüler*innen schon im Voraus wissen, was wir in der Stunde behandeln werden und dass sie neben dem veröffentlichten Material auch zusätzlich recherchieren können, wenn sie es möchten. Ein weiterer Vorteil ist, dass sich jeder so viel Zeit für die Vorbereitung nehmen kann, wie er für nötig hält: Man kann sich das Material nur einmal oder sogar zwanzig Mal ansehen. Und ihre Arbeit während der Stunde zeigt, welche Schüler*innen sich das Video nur einmal angeschaut haben und wer mehr über die Sehenswürdigkeiten gelesen hat: Schüler*innen, die auch ein bisschen nachgelesen haben, haben die Informationen, die sie brauchen, früher gesammelt. Die Schüler*innen sagten, dass diese Art von Aufgabe auch deshalb gut ist, weil sie ihr Handy immer dabei haben und es auch dann benutzen können, wenn sie nur kurz Zeit haben, im Bus oder beim Warten. Aus der Sicht der Lehrperson besteht der Vorteil darin, dass sie die Hausaufgaben nicht im herkömmlichen Sinne kontrollieren muss, dass sie nicht darum betteln muss, sie zu machen, weil Schüler*innen sie machen <i>wollen</i>. Die Lernenden können ihre digitalen Fähigkeiten, Werkzeuge und Erfahrungen einsetzen. Meine Schülerinnen und Schüler waren auch daran interessiert, wie man ein interaktives Video erstellt.</p>
--	--

Die Quelle des Berichts ist folgendes frei zugängliches Buch:

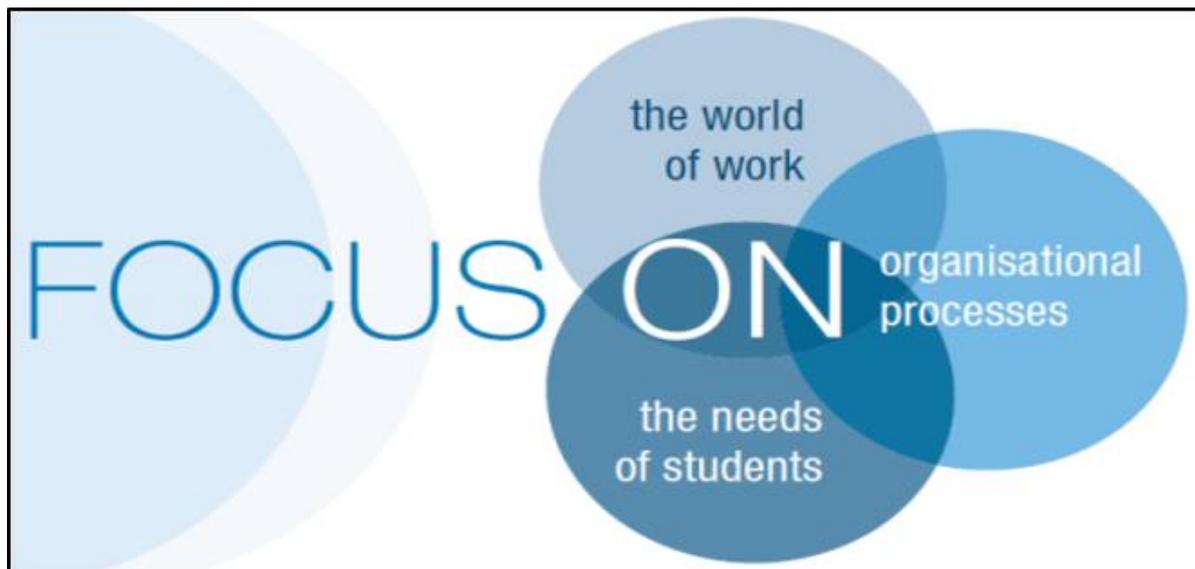
Hartyányi, M. Et al. (2018): inverted classroom in practice - Methodological innovation in vocational education and training, iTStudy Hungary Computer Technology Training and Research Centre, Gödöllő, ISBN 978-615-81083-0-0 <https://www.flip-it.hu/>

Weitere Beispiele von Berufsschullehrer\*innen finden sich auf Seite 71 des Buches.

---

#### 5.2.4 PROJEKTBASIERTES LERNEN

Wie kann die Schule näher an die reale Welt herangeführt werden? Wie kann man Schüler\*innen motivieren? Wie kann man sie ermutigen, Verantwortung für ihr eigenes Lernen zu übernehmen? Diese Fragen beschäftigen uns schon seit Jahrhunderten. Eine Unterrichtsmethode, um diese Fragen in der Berufsbildung zu beantworten, ist das projektbasierte Lernen (PBL), das in der Zeit der Reformpädagogik eine besondere Aufmerksamkeit erhielt. PBL ist in der Berufsbildung besonders relevant und nützlich, da hier das Hauptziel darin besteht, den Anforderungen des Arbeitsmarktes schnell gerecht zu werden.



Quelle: CEDEFOP, 2015

Alle Bildungseinrichtungen führen interne Projekte wie die Entwicklung eines neuen Lehrplans, die Verbesserung einer neuen Infrastruktur oder die Einführung einer neuen Lehrmethode durch. Diese Projekte können nur dann erfolgreich sein, wenn die Schulleitung über ein hohes Maß an Projektmanagementfähigkeiten verfügt.

In Wirklichkeit sind diese Fähigkeiten aber auch beim Unterrichten sehr wichtig, denn die Unterrichtsplanung selbst, die Einführung einer Methode, all das kann als ein kleines Projekt gesehen werden, das geplant und, wenn die Stunde vorbei ist, reflektiert werden muss, was gut gelaufen ist und was nicht. Nach der Auswertung muss dann entschieden werden, wie man die schwächeren Teile der Stunde verbessern kann. Die Organisation der Arbeit im Klassenzimmer, das Management des Lernprozesses, umfasst eine Reihe von kleinen Projekten, die kontinuierlich durchgeführt werden. Die Lehrkraft plant den Unterricht, plant die Aktivitäten der Schüler\*innen, leitet den Unterricht, überwacht die Fortschritte der Lernenden - all dies ähnelt der Arbeit eines/einer Projektmanagers\*in, der/die Produktionsprozesse organisiert, überwacht, bewertet und die Arbeit von Menschen koordiniert. Die Lehrpersonen müssen über ein hohes Maß an transversalen Fähigkeiten verfügen, um die Arbeit der Schüler\*innen zu leiten, mit den Eltern in Kontakt zu treten und Eltern aus verschiedenen Lebensbereichen zu ermutigen, gemeinsam an der Lösung von Problemen zu arbeiten, Arbeitsgruppen zu bilden und die Arbeit der Gruppen zu koordinieren.

### **Das Konzept eines Projekts**

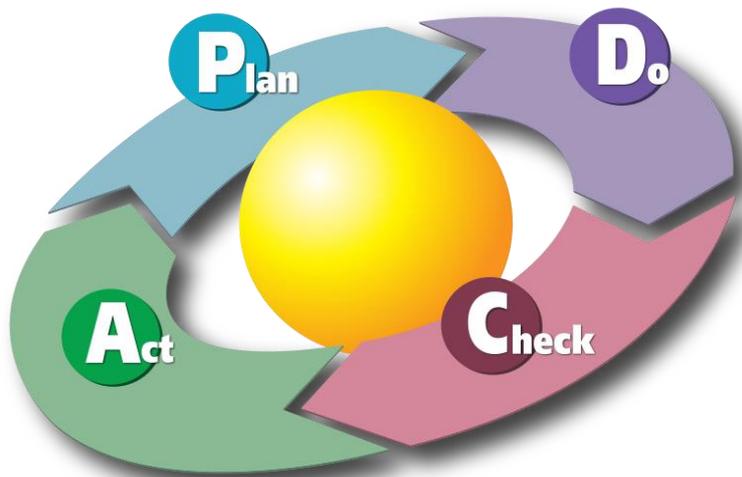
Ein Projekt ist eine komplexe Aufgabe mit klar definierten zeitlichen und räumlichen Zielen, die durch koordinierte Aktivitäten im Rahmen der verfügbaren Ressourcen erreicht werden können. Merkmale:

- ein klar definierter Anfang und ein klar definiertes Ende,
- konkrete, messbare Ergebnisse,
- ein Team von Fach- und Führungskräften mit spezifischen Aufgaben,
- geplante Aktivitäten zur Erreichung der Ziele,
- spezifische Zeit-, Kosten- und Leistungsanforderungen.



„Ein Projekt besteht aus einer einzigartigen Gruppe von Prozessen, die auf eine Zielsetzung ausgerichtete, koordinierte und gesteuerte Vorgänge mit Beginn- und Fertigstellungsterminen und spezifischen Anforderungen - Zeit, Kosten, Ressourcen - umfassen.“ (*Internationale Organisation für Normung (ISO), 1994*)

Zur Veranschaulichung des Wesens von Bildungsprojekten wird oft der so genannte PDCA-Zyklus, der die kontinuierliche Verbesserung des Lehr- und Lernprozesses in Berufsbildungseinrichtungen darstellt und an die Europäischen Qualitätssicherungsrahmen für die Berufsbildung (EQAVET) angelehnt ist, verwendet.



PDCA-Zyklus

Quelle: Diagramm von Karn G. Bulsuk, <https://www.bulsuk.com/>

Die Abbildung veranschaulicht die folgenden Schritte, die sich in einer kontinuierlichen Abfolge wiederholen:

- **Planung (Plan):** Planen und Festlegen von Zielen (Zusammenstellung eines Projektteams, Festlegung von Zuständigkeiten und Regeln, zeitliche Planung von Aktivitäten),
- **Verwirklichung (Do):** die Umsetzung und Überprüfung der Ergebnisse auf Basis von Schritt 1,

- **Kontrolle:** Analyse der festgestellten Differenzen und ggf. Überprüfung der Ergebnisse,
- **Überprüfung (Act):** Planung einer Intervention und Beginn eines neuen Zyklus.

Projektbasiertes Lernen (PBL<sup>7</sup>) als aktive Lernmethode

Die oben beschriebenen Merkmale gelten auch für projektbasiertes Lernen, aber die Projekte in PBL sind immer mit den pädagogischen Zielen des Lehrplans verbunden. PBL ist eine spezifische Methodik, die die Vermittlung von neuen Wissensinhalten mit der Entwicklung von Fähigkeiten und Kompetenzen der Lernenden verbindet. Es basiert auf einer komplexen pädagogischen Strategie, die Gruppen der Lernenden und Schüler\*innen in den Mittelpunkt des Lernprozesses stellt, wobei die Lehrpersonen als Unterstützer in diesem aktiven Lernprozess fungieren.

Merkmale der Methode:

- Sie ist ein Mittel, um pädagogische Ziele zu erreichen und daher eng mit dem Lehrplan verbunden und verfolgt genau definierte Ziele in Bezug auf neu zu erwerbende Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen, die entwickelt werden sollen.
- Das Projekt muss sich auf ein reales Problem beziehen, die Ziele des Projekts müssen mit den bisherigen Erfahrungen der Lernenden zusammenhängen und für ihre Zukunft relevant sein.
- Die Lernenden sollten die erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten nachweisen, indem sie die Ergebnisse des Projekts öffentlich vor eingeladenen Gästen außerhalb des Klassenzimmers präsentieren.
- Die Bewertung der Ergebnisse und der Arbeit der Teammitglieder erfolgt nach spezifischen Methoden und ist in der Regel für die Mitglieder des Teams offen.
- Das Projekt wird nach einem genauen Zeitplan durchgeführt (wie es bei jedem anderen Projekt auch der Fall ist), wobei die Umsetzung in Zusammenarbeit zwischen Schüler\*innen und Lehrpersonen erfolgt. Die Lehrpersonen sind stark an der Planung beteiligt, aber der größte Teil des Projekts wird in unabhängiger Zusammenarbeit von den Lernenden durchgeführt.
- Die Schüler\*innen erhalten vorab genehmigte Richtlinien und können ihr eigenes Projekt definieren, beginnend mit Leitfragen zu den Inhalten, die sie lernen möchten.

### Vorteile

Für das Projekt können wir ein fächerübergreifendes Thema mit einem interdisziplinären Ansatz wählen, das komplexer Problemlösungsfähigkeiten und Denkweisen bedarf. In der beruflichen Bildung können auch Projekte ins Leben gerufen werden, bei denen Lernende aus verschiedenen Berufen an einem gemeinsamen Thema arbeiten. Das Endergebnis des Projekts ist/sind ein oder mehrere Produkte, bei deren Herstellung die Schülerinnen und Schüler über einen hohen Grad an Freiheit und Autonomie verfügen. Die Lehrkraft kann mehrere Methoden empfehlen, aber die Mitglieder des Projektteams entscheiden selbständig, welche davon sie wählen.

Die Projektarbeit bietet den Schülerinnen und Schülern ein hohes Maß an Autonomie, die Möglichkeit, Kenntnisse zu integrieren, mehr über die Welt außerhalb der Schule zu erfahren, Beziehungen zu knüpfen und die für das demokratische öffentliche Leben erforderlichen Fähigkeiten und Kommunikationsmittel zu erwerben.

### Schwierigkeiten

---

<sup>7</sup> PBL: Abkürzung für Projektbasiertes Lernen.

Die Durchführung des Projekts erfordert oft eine Abweichung vom curricularen Rahmen, was die übliche Ordnung des Lernens und des Wissenserwerbs in gewissem Maße durcheinanderbringt und sich möglicherweise nur schwer in die üblichen Organisationsformen und Rahmenbedingungen einfügen lässt und eine neue Art von Lehrer-Schüler-Beziehung impliziert.

### **Empfohlene digitale Geräte**

Entwurf: [Bubbl.us](#), [Mindmeister](#),

Terminplanung, Verwaltung: [Timetoast](#), [Google Workspace](#), [Meistertask](#), [Slack](#), [Excel](#)

Zusammenarbeit, gemeinsame Bearbeitung von Dokumenten: [Google Workspace](#), [Mural](#), [Wakelet](#)

Virtuelle Treffen: [MSTeams](#), [Zoom](#) Veröffentlichung

Präsentation(?) der Ergebnisse: [Prezi](#), [Canva](#), [Blogger](#)

### **Ein Beispiel für ein Projekt in der Berufsbildung**

Ágnes Cserteiné, Filó: Die ersten Schritte zum Tischlerhandwerk

Im Kurs "Holz- und Möbeltechniker, Polsterer" (Klasse 9-13) stellen die Schülerinnen und Schüler ein Geschenk aus Holz her und lernen dabei die unterschiedlichen Eigenschaften der verschiedenen Holzarten kennen. Sie untersuchen, wie die durch die Photosynthese erzeugte organische Substanz das Holz aufbaut und was die unterschiedlichen Eigenschaften der einzelnen Holzarten verursacht. Während sie ihre Holzprodukte herstellen, lernen sie eine breite Palette von Handarbeitstechniken kennen, von alten Verzierungstechniken bis hin zu CNC.

### **Das Entwicklungsziel des Projekts**

Die Lernenden sollen die in der Holz- und Möbelbranche verwendeten Grund- und Hilfsstoffe kennenlernen, die für die Herstellung eines bestimmten Produkts erforderlichen Rohstoffe auswählen können und sich der natürlichen und ästhetischen Werte der verwendeten Materialien sowie des Werts der daraus hergestellten Produkte bewusst sein.

Außerdem sollen Schülerinnen und Schüler mit den Konzepten der Messung im Bereich der Holzindustrie, dem SI-Maßsystem, der Messgenauigkeit und den Messfehlern, der Längenmessung und den Messgeräten vertraut gemacht werden. Sie sollen in der Lage sein, diese Konzepte und Werkzeuge in der Praxis anzuwenden, die erforderlichen Maße zu bestimmen, Flächen, Umfänge und Volumina zu berechnen, gemessene und berechnete Werte zu interpretieren, Maßeinheiten und deren Umrechnungen zu verwenden. Sie können die Herstellung einfacher Produkte selbständig planen, den Arbeitsbereich vorbereiten und das Produkt herstellen. Sie sollen in der Lage sein, die Voraussetzungen für ein unfallfreies Arbeiten zu schaffen, die Anweisungen und die Abfolge der Arbeitsschritte für die jeweilige Aufgabe zu befolgen, selbständig einfache Texte zu schreiben und zu formatieren, Excel-Tabellen zu verwenden, um eine Liste von Mustern und eine Materialtabelle zu erstellen.

### **Projektvorbereitung, Schritte**

1. Das Projektteam bilden und Aufgaben und Verantwortlichkeiten zuweisen.
2. Das Ziel des Projekts definieren: eine schön geschmückte Geschenkschachtel zu fertigen.
3. Anforderungen an die Ausrüstung und das Material für die Aufgabe identifizieren, einschließlich der Analyse der verschiedenen Holzarten als Materialien und mögliche Techniken der Verarbeitung.
4. Das Produkt entwerfen, Berechnungen durchführen, Messungen vornehmen, technische Zeichnungen verwenden, einen Zeitplan erstellen.

5. Die Herstellung des Produkts gemäß den Plänen.
6. Bewertung des Projektprodukts und der Arbeit.
7. Die Verfeinerung des Projektprodukts und die Zusammenfassung der Ergebnisse des Projekts.

Quelle: Programm zum digitalen Wohlbefinden, Digitale Themenwoche, *Projektbeispiele* (Zugriff am 22. April 2022)

### Diskussion im Forum

Bitte nehmen Sie am Forum teil und teilen Sie Ihre Meinung zu der untenstehenden Frage mit:

### Entwicklung der transversalen Fähigkeiten der Schüler\*innen

Von den berufsbildenden Schulen wird erwartet, dass sie die transversalen Fähigkeiten der Schülerinnen und Schüler entwickeln (Kommunikation, Kooperation, Kreativität, kritisches Denken). Wie können Lehrpersonen diesem Bedürfnis in ihrer eigenen Unterrichtspraxis Genüge tun? Wie können dabei digitale Werkzeuge helfen? Teilen Sie Ihre Erfahrungen mit uns!

## 5.3 DIGITALE WERKZEUGE IM DIENST DER PÄDAGOGIK

### 5.3.1 DIGITALE HILFSMITTEL IN LESSON STUDY

Lehrpersonen berufsbildender Schulen stehen unter enormem Druck, um den heutigen Erwartungen des Arbeitsmarktes zu entsprechen. Veränderungen auf Systemebene sind in der Regel langwierig, aus diesem Grund sind Bottom-up-Initiativen innerhalb von Schulen von entscheidender Bedeutung. Lesson Study bietet den Schulen die Möglichkeit, interne Ressourcen zu nutzen, um einen kleinen, aber effektiven Schritt zur Verbesserung der Lernergebnisse zu machen.



*LS4VET-Modell (Khaled A. et al., 2021)*

Digitale Werkzeuge können im LS-Zyklus auf zweierlei Weise nützlich sein: Sie können die Zusammenarbeit in den sieben Schritten erleichtern (z. B. das Teilen von Dokumenten, die gemeinsame Arbeit an einem Projekt über Google Drive), aber sie können auch mit den Forschungszielen der Unterrichtsstunde verknüpft werden.

In den folgenden Kapiteln werden wir uns auf die pädagogische Nutzung digitaler Werkzeuge konzentrieren. Es gibt bis heute viele offene Fragen und Probleme, die beim Einsatz von Technologie in der Bildung gelöst werden müssen, wie wir es auch bei der Pandemie gesehen haben. Daher kann die Frage, ob das im Unterricht eingesetzte digitale Werkzeug das Erreichen der Lernziele gefördert oder behindert hat, ein interessanter Beobachtungsaspekt für die Forschungsstunde sein.

### 5.3.2 LERNEDESIGN IM DIGITALEN ZEITALTER

Einer der herausragenden Initiatoren der Abkehr vom Frontalunterricht hin zu aktiven Lernmethoden ist der amerikanische Forscher Benjamin Bloom. Er vertritt die Auffassung, dass die Effektivität des Lernens durch drei grundlegende Faktoren, nämlich das Vorwissen der Lernenden, ihre Motivation und die Qualität des Unterrichts bestimmt ist. Die nach ihm benannte Bloom'sche Taxonomie (1956) und ihre verschiedenen Überarbeitungen sind auch heute noch aktuell.

Nach Bloom findet aktives Lernen statt, wenn den Lernenden eine Aufgabe gestellt wird, die ihre Lernmotivation auf der Ebene des Denkens, des Fühlens und des Willens wecken und längerfristig aufrechterhalten kann. Die Taxonomie kategorisiert die Stufen der Lernergebnisse auf der Grundlage, dass der Unterricht die Lernenden von einer niedrigeren Denkstufe (Wissen, Verstehen, Anwenden) zu einer immer höheren Stufe (Analyse, Synthese, Bewertung) führt. Blooms Theorie beschreibt die Lernvorgänge in drei Bereichen.

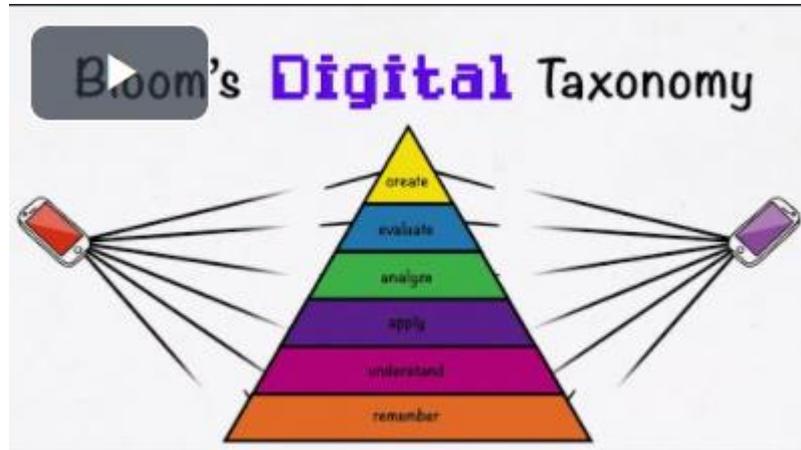
- **Kognitiver Bereich** (Denkfähigkeiten, wie Verstehen, Analysieren und Bewerten)
- **Affektiver Bereich** (Einstellungen, Wahrnehmung, Wertschätzung, Akzeptanz)
- **Psychomotorischer Bereich** (physische Fähigkeiten, Ausführung von Handlungen wie Bauen, Zusammensetzen und Zerlegen)

Zu Beginn des 21. Jahrhunderts (2001) schlug der amerikanische Psychologe David Reading Krathwohl eine modifizierte Version der Taxonomie vor. Die Substantive wurden durch Verben ersetzt, die auf die Aktivität des Lernenden hinweisen (verstehen, anwenden), die Synthese wurde um eine Stufe nach unten verschoben, und die höchste Stufe wurde von "gestalten" eingenommen, das sich auf die eigenständige kreative Arbeit bezieht.

Higher Order Thinking Skills (HOTS)	Higher Order Thinking Skills (HOTS)
Evaluation / Beurteilung	creating / gestalten
Synthesis / Synthese	evaluating / beurteilen
Analysis / Analyse	analyzing / analysieren
Application / Anwendung	applying / anwenden
Comprehension / Verständnis	understanding / verstehen
Knowledge / Wissen	remembering / erinnern
Lower Order Thinking Skills (LOTS)	Lower Order Thinking Skills (LOTS)

Quelle: Netzkulturlernen, <http://netzkulturlernen.ch/2014/12/blooms-digital-taxonomy/>

2007 passte Andrew Churches die Taxonomie an das digitale Zeitalter an, und die neue Version ist zu einem unverzichtbaren Werkzeug für die Gestaltung des Lernens und Lehrens im 21. Jahrhundert geworden. Blooms digitale Taxonomie hilft Lehrpersonen, digitale Hilfsmittel nicht um ihrer selbst willen, sondern bewusst und im Einklang mit den pädagogischen Zielen und den Lernzielen des Unterrichts auszuwählen und einzusetzen.



Was ist Blooms digitale Taxonomie? <sup>8</sup><https://youtu.be/fqgTBwEIPzU>

Das Video zeigt die Geschichte der Taxonomie und das Wesen der digitalen Version sehr anschaulich. Hier einige Beispiele dafür, wie ein bestimmtes digitales Tool mit einem bestimmten Lernziel verknüpft werden kann. In der landwirtschaftlichen Berufsschule lernen die Schüler das Pflügen, und der Unterricht beginnt auf der niedrigsten Stufe der Bloomschen Skala, nämlich „erinnern“

Lernziel:

Am Ende der Lektion sind Lernende in der Lage:

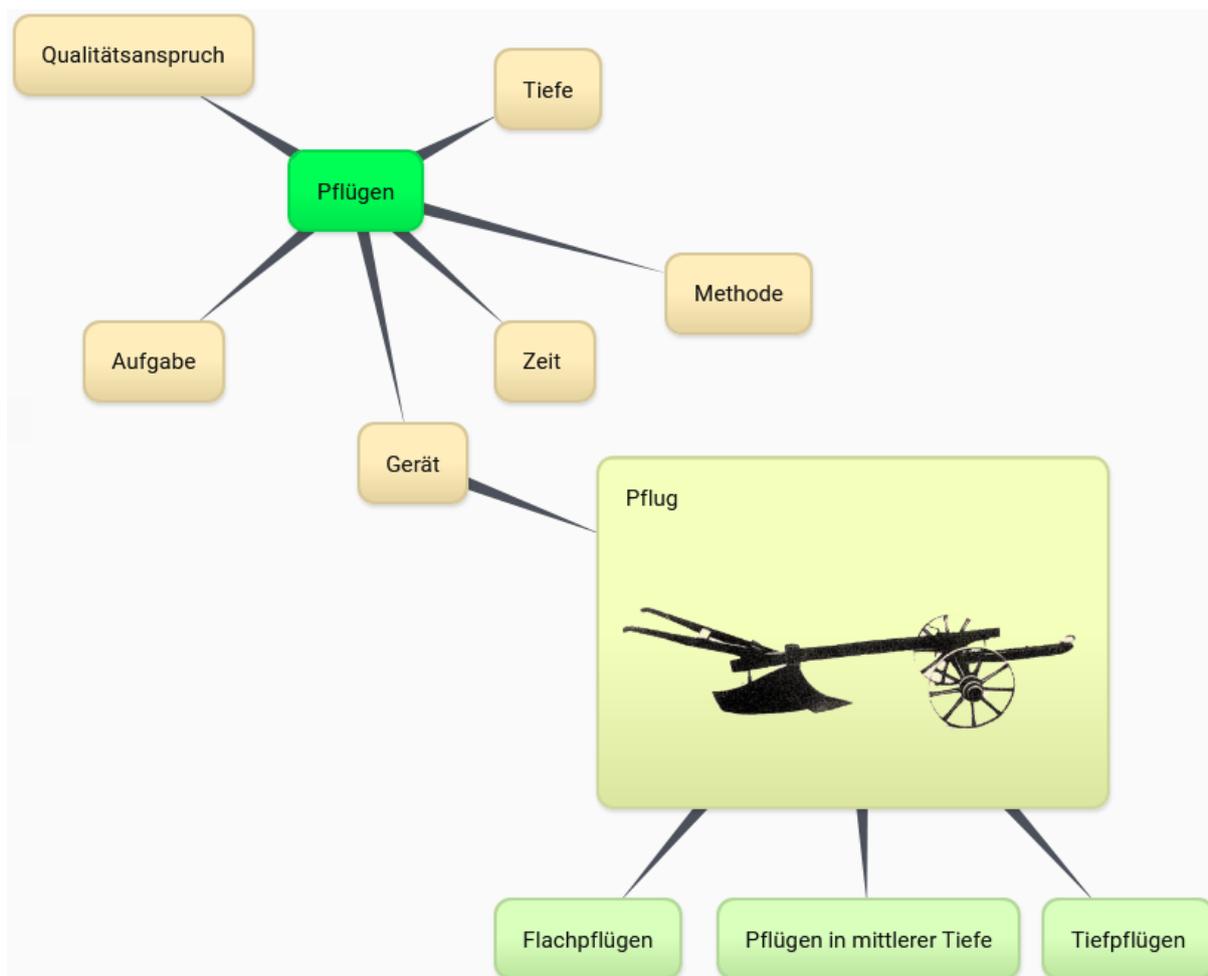
- die wichtigsten Merkmale des Pflügens aufzählen,
- die Mittel des Pflügens aufzulisten,
- ...

Empfohlenes digitales Hilfsmittel: ein Online-Mindmap-Ersteller (z. B. <https://bubbl.us/>)

Vorgeschlagene Verben auf dieser Stufe sind: behaupten, durchschauen, berichten, gruppieren, wiederholen, erzählen, benennen, auflisten, zitieren, hervorheben, auswählen, listen, feststellen, zuhören, zeigen, benennen, merken, lesen, vergleichen, verbinden, wiedergeben, aufzählen, antworten, erinnern.

---

<sup>8</sup> "Common Sense" non-profit szervezet amely ingyenes digitális tananyagokat tesz közzé pedagógusok számára age. <https://www.commonsense.org/education/>



Quelle: Digital Menu Card (<https://dmc.prompt.hu/en>)

Entdecken Sie mehr!

<https://www.schrockguide.net/bloomin-apps.html>

---

### 5.3.3 SCHWIERIGKEITEN BEIM EINSATZ DIGITALER WERKZEUGE IM UNTERRICHT

Die Zahl digitaler Geräte wächst Tag für Tag exponentiell, so dass es fast unmöglich ist, den Überblick zu behalten. Die Fülle des Angebots macht sowohl die Auswahl als auch die Nutzung schwierig. Eine Anmeldung ist meist verpflichtend, die Oberfläche der Seiten unterscheidet sich überall, oft sind die Menüs und Lernmaterialien nur auf Englisch verfügbar. Verschiedene Programme müssen für das Erstellen von Mindmaps, Storytelling, Präsentationen, Berichten, das Teilen von Inhalten im Internet usw. verwendet werden, Benutzernamen und Passwörter muss man sich merken.

Es ist nicht leicht, über Nacht Veränderungen herbeizuführen, aber eine intensivere Wissensweitergabe unter den Lehrpersonen und die Einführung von kollaborativen Entwicklungsprojekten wie Lesson Study bieten eine reale Chance, die Herausforderungen mit vereinten Kräften zu überwinden.

Das Internet bietet eine neuartige, zeit- und raumunabhängige Lernumgebung, die auch abends, im Sommer und in den Ferien nicht geschlossen ist, im Gegensatz zu Schulen und Bibliotheken. Virtuelle Umgebungen - wie Moodle, FaceBook, SecondLife, Twitter, Blogs und Wikis - sind eine neue Agora von Lerngemeinschaften, denen sich die Lehrpersonen anschließen müssen, wenn sie nicht auf der Strecke

bleiben wollen. Sich in der virtuellen Umgebung zurechtzufinden, digitale Werkzeuge und Online-Anwendungen sicher zu nutzen, erfordert aber viel Mühe und Zeit, die neben der täglichen Schularbeit eine zu große Belastung sein kann.

Vor einigen Jahrzehnten unterrichteten Lehrpersonen anhand von Standardlehrbüchern, und es wurde nicht erwartet, dass sie neben dem Unterricht Lehrmaterialien verfassen, abgesehen von kürzeren Aufgaben, Tests und Hausaufgaben für die Lernenden. Das digitale Zeitalter hat in diesem Bereich einen grundlegenden Wandel mit sich gebracht. Heute ist es fast schon eine Pflicht geworden, digitale Lernmaterialien zu erstellen, um die Lernenden zu motivieren und zu inspirieren, zusätzliche Inhalte, die in den vor Jahren veröffentlichten Lehrbüchern fehlen, zu vermitteln. Das Schreiben und Bearbeiten der digitalen Lernmaterialien in einem kreativen, interaktiven digitalen Format mit Bildern, Quizfragen und anderen interaktiven Komponenten kann selbst für eine einzelne Unterrichtsstunde zeitaufwändig sein.

Mit welcher Strategie können Lehrpersonen diese Schwierigkeiten überwinden? Nach welchen Kriterien können sie die digitalen Werkzeuge auswählen, die für ihre pädagogischen Ziele am besten geeignet sind? In den folgenden Abschnitten wollen wir uns einige mögliche Antworten auf diese Fragen ansehen.

### **Zusammenarbeit!**

Jahrhundertlang war das Unterrichten ein einsamer Beruf: Lehrpersonen saßen an ihrem Schreibtisch, korrigierten Klassenarbeiten und bereiteten ihren Unterricht vor. In der Vergangenheit waren die Zusammenarbeit und der Austausch von Unterrichtsmaterialien zwischen Lehrpersonen nicht üblich, heute sind sie jedoch unerlässlich.

Gemeinsam ist es einfacher, neue Methoden zu entdecken! Aktives und kollaboratives Lernen sollte nicht nur im Unterricht, sondern auch im Lehrerkollegium Teil der täglichen Arbeit werden. Es ist viel einfacher, innovativ zu sein und ein neues digitales Werkzeug effektiv zu nutzen, wenn z. B. die IT-Lehrkraft, die Fachlehrkraft und die Englischlehrkraft zusammenarbeiten.

### **Beziehen Sie Ihre Schüler\*innen mit ein!**

Noch nie in der Geschichte mussten Jugendliche ihren Eltern oder Lehrpersonen etwas beibringen, im digitalen Zeitalter sollte dies jedoch selbstverständlich sein. Lernende können Videos oder kreative Präsentationen schneller bearbeiten und erstellen; wir sparen Zeit, wenn wir ihre Hilfe annehmen, und ihre Einbeziehung kann sogar ihr Selbstvertrauen und ihre Verantwortung für ihre eigenen Lernergebnisse stärken.

### **Suchen Sie nach offenen Bildungsressourcen und nutzen Sie sie!**

Wir erstellen digitale Lerninhalte, um unsere Lernenden zu motivieren und zu inspirieren. Um das zu leisten, reicht eine Präsentation mit reinem Text nicht aus. Das Internet bietet eine Fülle von attraktiven digitalen Inhalten (Fotos, Bilder, Videos, Animationen usw.).

Es muss jedoch immer darauf geachtet werden, dass die Regeln der fairen Nutzung eingehalten werden, vor allem bei der Veränderung des Quellmaterials. Das nächste Kapitel dieses Moduls zielt darauf ab, Ihnen dabei zu helfen.

### **Teilen Sie Ihre eigenen digitalen Inhalte als offen!**

Globale Gemeinschaften, die sich der kostenlosen Veröffentlichung von Bildungsressourcen verschrieben haben, laden uns ein, unsere selbst erstellten digitalen Lehrbücher, Kurse, Videos, Unterrichtspläne und sogar kleinere Werke wie Quizze für Lernende zu teilen. Wenn Ihnen der Beitritt zu globalen Gemeinschaften als zu große Aufgabe erscheint, können Sie auch „klein“, innerhalb Ihrer eigenen Schule anfangen.

Die beste Vorgehensweise hierfür wäre, ein Projekt innerhalb der Schule zu starten, um einen gemeinsamen Vorrat für digitale Materialien zu erstellen und alle Lehrpersonen einzuladen, sich daran zu beteiligen und dieses Depot gemeinsam aufzubauen. Diese Lösung bedarf keiner zusätzlichen IT-Infrastruktur, kann aber allen Lehrpersonen Zeit sparen und eine gemeinsame, fächerübergreifende Zusammenarbeit bei der Entwicklung digitaler Lerninhalte in Gang setzen.

### 5.3.4 WIE SOLL MAN WÄHLEN?

In diesem Abschnitt fassen wir einige Aspekte zusammen, die Ihnen helfen können, die richtige Entscheidung zu treffen, d. h. worauf Sie achten sollten, bevor Sie sich mit den Funktionen und der Arbeitsweise eines Online-Tools beschäftigen, das für den Unterricht nützlich zu sein scheint.

#### Mehrsprachige Nutzeroberfläche

Ein erhebliches Hindernis für den Fortschritt stellt die einsprachige, meist englische Benutzeroberfläche des Tools dar. Die Zahl der mehrsprachigen Plattformen steigt allmählich an. Vor der Entscheidung lohnt es sich zu prüfen, ob es für die gegebene Aufgabe eine Lösung in Ihrer Sprache gibt.



Ein weit verbreitetes Beispiel ist Learning.Apps (<https://learningapps.org/>)

#### Reichhaltige Auswahl an kreativen Vorlagen

Eine Fülle von Untersuchungen zeigt, wie wichtig für die Lernenden von heute die Visualität ist. Visuelle, interaktive Online-Spiele, YouTube-Videos und Infografiken sind Teil ihres Alltags geworden. PPTs mit langen Texten sind für sie langweilig und uninteressant. Allerdings kann man von Lehrpersonen nicht erwarten, dass sie sich neben den fachlichen Inhalten des Lehrplans auch noch mit attraktiven Grafiken beschäftigen, schließlich handelt es sich bei Grafikdesign um einen eigenständigen Beruf.

Eine Suche nach kostenlosen Bildern, Fotos und Diagrammen kann helfen, es gibt jedoch auch bessere Möglichkeiten. Die neuesten Online-Bearbeitungsprogramme bieten zahlreiche ansprechende Vorlagen, die reich mit grafischen Elementen ausgestattet sind, und das kostenlos. Eines dieser Werkzeuge ist Genially, ein Programm zur Erstellung interaktiver Präsentationen. Es bietet eine

unbegrenzte Anzahl von eindrucksvollen Vorlagen (Englisch, Portugiesisch, Spanisch, Französisch und Deutsch stehen zur Verfügung), doch hoffentlich wird die Liste der Sprachen ständig erweitert, und die Bearbeitungsoberfläche ist benutzerfreundlich gestaltet.

## Find inspiration in the Genially community

The screenshot shows the Genially community interface. At the top, there is a search bar labeled 'Search for creations' with a magnifying glass icon. Below it are filter buttons for 'All', 'Media', 'Corporate', 'Education', and 'Others'. A 'Show reusable geniallys' toggle is also visible. Below the filters, it says 'Filtering by: #Education'. A row of ten user avatars is displayed with their names: Rolando Araos, María Jesús G..., Kilian Scherrer, Gemma Rubio, Belen Delgado, Manny Curiel, KeyChacon16, Norberto Cua..., Aili, and Trini Martínez. Below the avatars, there are four content cards: 'MAIN CAREER MAP' (Interactive image), 'MULLERES FEMINISTAS' (Video presentation), 'PROMOTING ACADEMIC INTEGRITY' (Presentations), and 'ARTICLES' (Presentations).

Genial (<https://app.genial.ly/>)

Wir haben Genially getestet, indem wir eine interaktive Präsentation über Flipped Classroom mit eingebetteten Youtube-Videos sowie einem einfachen LearningApps Quiz erstellt haben.

<https://view.genial.ly/6214dbf25d2ab600124b63da/presentation-vibrant-flipped-classroom-presentation>

### Vielfältige Möglichkeiten zum Teilen von Inhalten

Eine wichtige Funktion von Bildungsprogrammen ist die Möglichkeit, dass Online-Inhalte von Lernenden geteilt und bei Bedarf in verschiedenen Formaten auch heruntergeladen werden können. Wenn eine Online-Präsentation auch ohne Internetverbindung genutzt werden soll, kann sie im PPTX- oder PDF-Format heruntergeladen werden. Und schließlich ist es auch sehr wichtig, dass die digitalen Inhalte in verschiedene Websites, E-Learning-Frameworks, Blogs und vor allem in die Online-Lernumgebung eingebettet werden können, in der wir normalerweise mit den Lernenden arbeiten.

**Hinweis:** Wenn Sie nicht wissen, wie Sie einen digitalen Inhalt wie ein Youtube-Videos einbetten können, lesen Sie bitte die kurze Anleitung in den Anhängen.

### Eine „All-in-One“-App suchen!

Der neueste Trend bei Entwicklung von Web 2.0-Tools besteht darin, in einer einzigen Applikation mehrere Funktionen zu integrieren. Die Entwickler haben erkannt, wie lästig es ist, mehrere Programme für einen einzigen Arbeitsablauf verwenden zu müssen, sich für jedes Programm einzeln zu registrieren und Passwörter zu merken. Immer mehr Anwendungen nehmen sich dieses Problems an, indem sie die so genannte „Social Auth Login“-Registrierung in den beliebtesten sozialen Anwendungen, wie Google- oder Facebook-Konten, anbieten. Bei der Auswahl einer App für die regelmäßige tägliche Arbeit mit Lernenden lohnt es sich, nach einer Anwendung zu suchen, die den Lernprozess auf vielfältige Weise unterstützt und eine Reihe von Funktionen anbietet.

### Das Geschäftsmodell überprüfen

Es gibt nichts Ärgerlicheres, als eine App gut kennenzulernen und während der Arbeit eine Nachricht zu erhalten: Sie können diese Funktion nur nutzen, wenn Sie ein Abonnement abschließen! Der nächste Schritt besteht darin, zu bezahlen oder abzulehnen, und wenn die App nur ein Jahresabonnement anbietet, entscheidet man sich in der Regel dagegen, auch wenn man die Möglichkeit hat, das Abo zu kündigen.

Es gibt jedoch noch ein anderes, angenehmeres Geschäftsmodell, das seit kurzem von einigen Bildungs-Apps angeboten wird. Auf diesen Plattformen können die meisten Funktionen ohne Abonnement genutzt werden und viele Vorlagen, Bilder und Videos sind kostenlos verfügbar. Sie müssen nur für die besonderen Dinge, wie z.B. ein komplexeres Video, ein künstlerisches Foto, ein Diagramm oder Musik, bezahlen, und diese kosten in der Regel nur ein paar Dollar. Im nächsten Abschnitt stellen wir Ihnen kurz die Online-Anwendung Canva vor, die mit diesem Geschäftsmodell „viele Sachen in einem“ bietet.

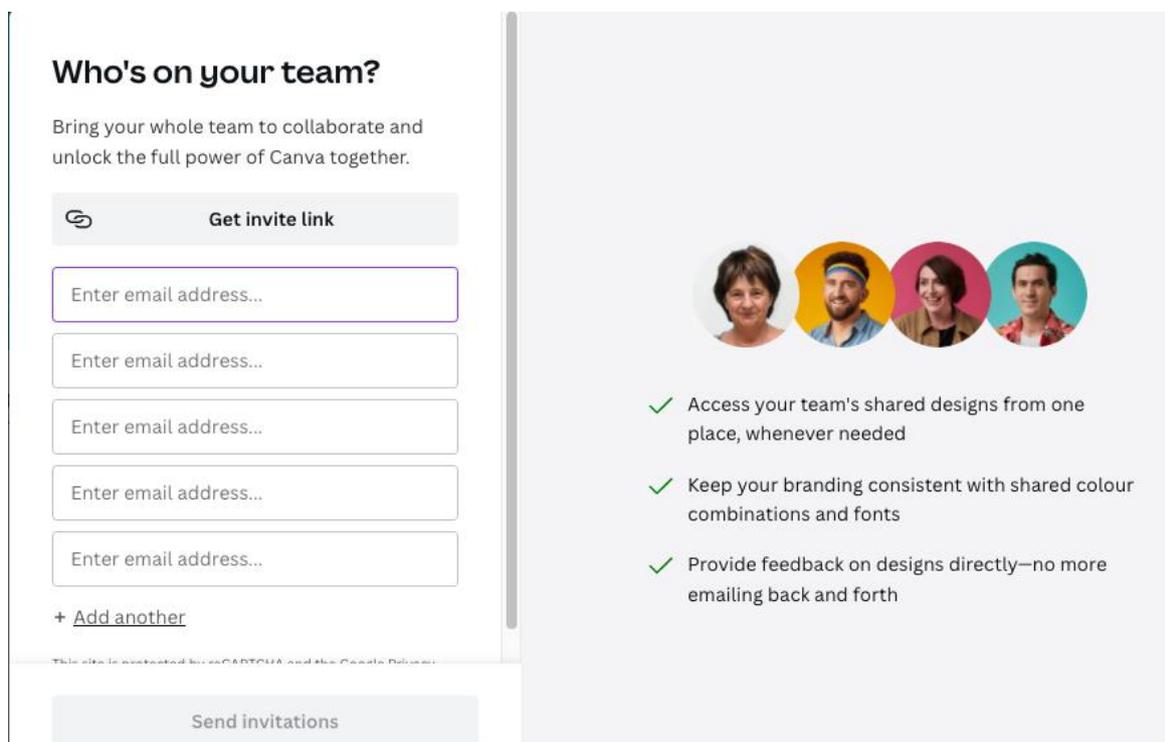
---

### 5.3.5 EIN TEASER FÜR CANVA

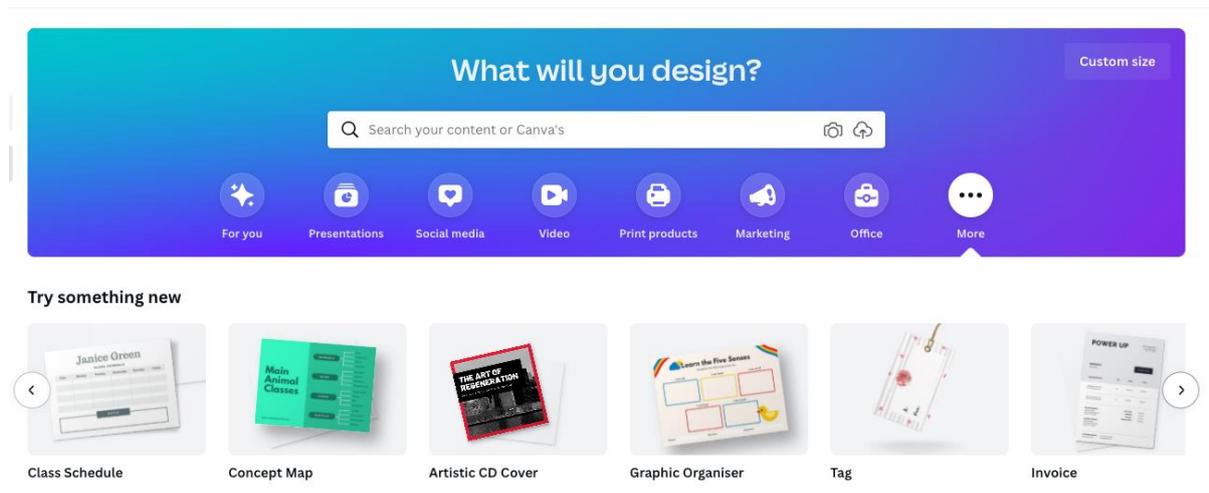
Canva ist ein Online-Werkzeug für die Erstellung kreativer digitaler Inhalte mit reichhaltigen Multimedia-Komponenten wie Bildern, Videos, grafischen Elementen, Musik usw. Es erleichtert Lehrpersonen die Bewältigung der schwierigsten Aufgaben, wenn sie für ihre Lernenden einen motivierenden Lerninhalt mit attraktivem Grafikdesign erstellen möchten. Canva bietet hunderte Vorlagen für verschiedene Inhaltstypen, wie z.B. für den Unterricht, für das Marketing oder für persönliche Zwecke wie die Erstellung eines Lebenslaufs. Für die Nutzung der meisten Funktionen, der meisten Vorlagen und Medienelemente ist lediglich eine Registrierung erforderlich.

<http://www.canva.com>

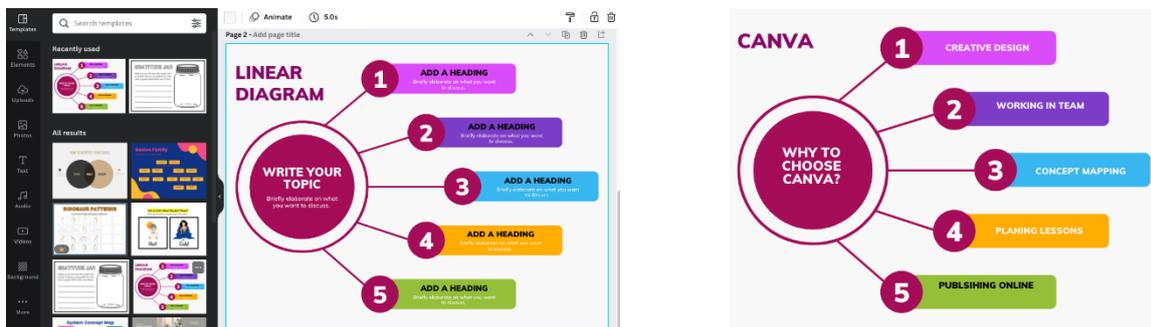
Es verfügt über eine mehrsprachige, benutzerfreundliche Oberfläche und funktioniert auf verschiedenen Geräten, wie Tablets, Handys und Laptops, und unterstützt die Zusammenarbeit in Teams.



Sogar Anfänger können anspruchsvolle, druckfertige Grafiken und Dokumente (Präsentationen, Flyer, Zertifikate, Lebensläufe usw.) erstellen, indem sie eine der zahlreichen, sorgfältig kategorisierten Vorlagen verwenden.



Die erste kreative Arbeit kann in wenigen Schritten fertiggestellt werden, aber ohne Registrierung kann sie nicht gespeichert werden.



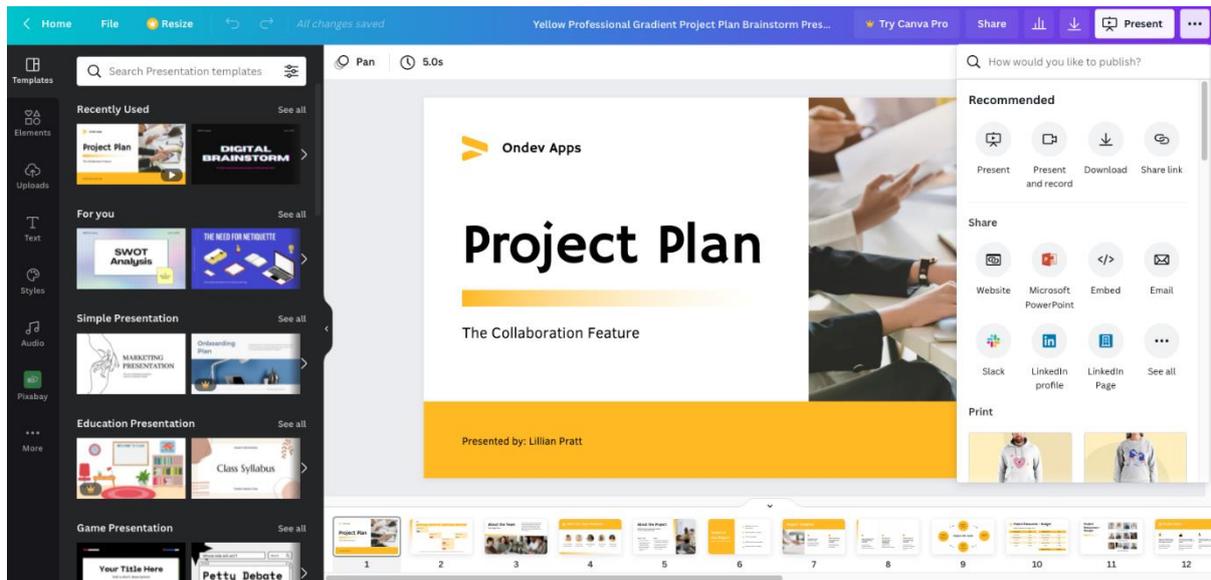
1. Suchen und wählen Sie eine Vorlage für eine Concept Map.

2. Ändern Sie den Text im Bild.

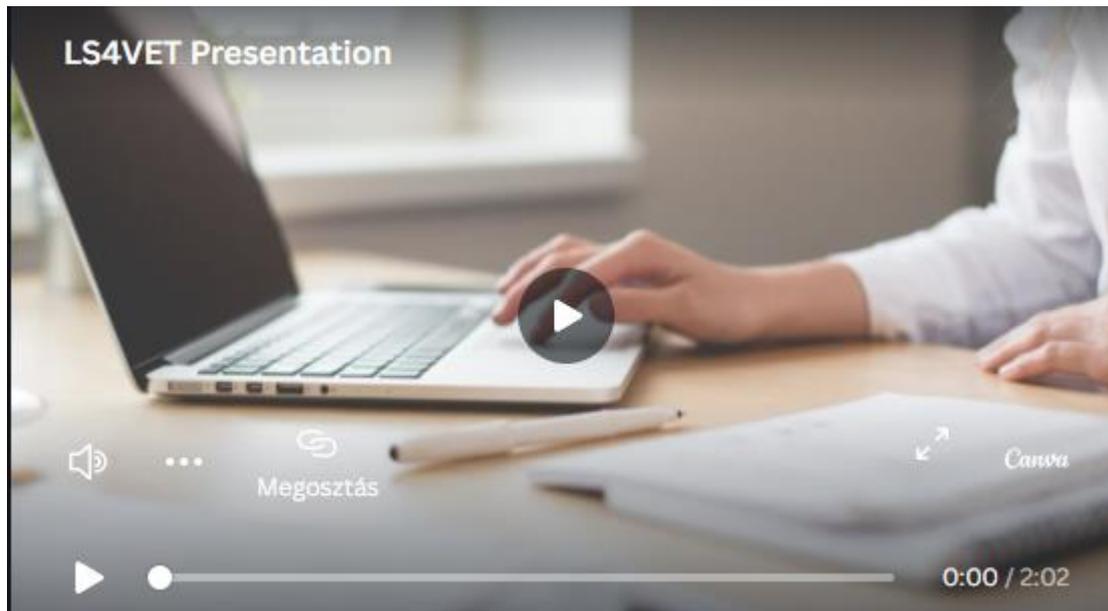
Auch die nächsten Schritte, das Speichern der Arbeit und die Weitergabe an andere, sind ohne Registrierung nicht möglich.

Sehen wir uns nun ein Beispiel dafür an, wie das fertige kreative Werk mit anderen geteilt und heruntergeladen werden kann. In der folgenden Abbildung haben wir eine Vorlage für die Planung eines Projekts ausgewählt. Nachdem wir die Texte und Bilder für unsere Zwecke angepasst hatten, begannen wir, das Werk zu veröffentlichen, indem wir auf die Taste „Teilen“ in der rechten Ecke klickten. Aus dem Dropdown-Menü erhalten Sie eine Vielzahl von Optionen, von der Einbettung in eine

Website über die Veröffentlichung in sozialen Medien bis hin zum Download als PPT-Präsentation, je nachdem, was gerade benötigt wird.

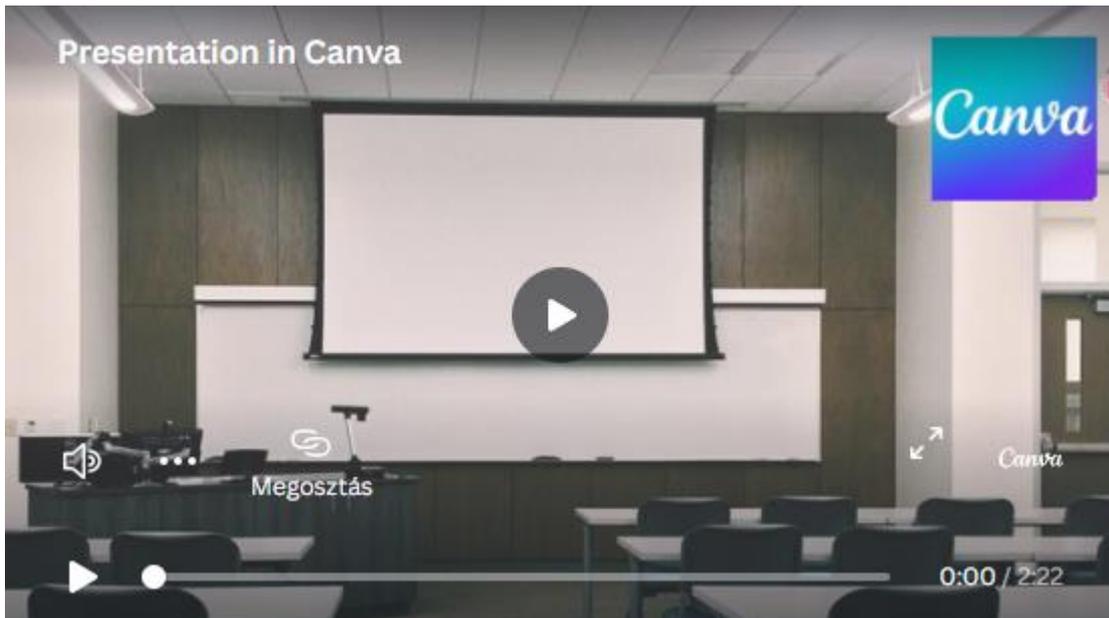


Wir haben zwei Beispiele für kreative Produkte erstellt, die für Lehrpersonen interessant, aber auch für die Zusammenarbeit in einem Lesson Study-Zyklus hilfreich sein könnten. Das erste ist eine recht einfache Präsentation, die im Team in der Phase der Identifizierung von Problemen und ihrer Erforschung verwendet werden kann.



<https://www.canva.com/design/DAE5vnRbejE/watch?embed>

Das zweite ist ein Video, in dem wir Schritt für Schritt zeigen, wie die Präsentation erstellt wurde und welche Funktionen von Canva wir dabei benutzt haben. Das Video zeigt auch weitere Verwendungsmöglichkeiten des Produkts, wie den Download in verschiedenen Formaten oder das Teilen als eingebetteter Inhalt oder über soziale Medien.

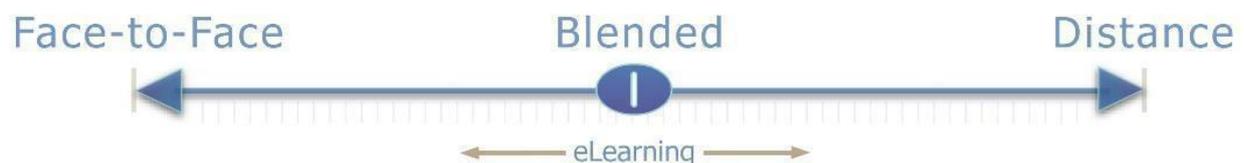


<https://www.canva.com/design/DAE51cIMQao/watch?embed>

Entdecken Sie Canva mit Ihren Schülern!

### 5.3.6 GESTALTUNG VON E-LEARNING-KURSEN

Die Gestaltung von Kursen in einer virtuellen Lernumgebung ist ein komplexer Prozess, der von den Lernenden, der gewählten Pädagogik und dem didaktischen Design abhängt. Das nachstehende Diagramm veranschaulicht das Spektrum der Bereitstellung eines Kurses in Form von Präsenzveranstaltungen oder vollständig online, ohne Präsenzveranstaltungen.



*Spektrum der Unterrichtsformen (Currie, K., 2010)*

Bei Vorbereitung eines digitalen Lehrplans für den Unterricht im Klassenzimmer (linker Rand des Diagramms) müssen nicht alle Details im Lehrplan ausgearbeitet werden, da die Möglichkeit besteht, die fehlenden Teile zu erklären.

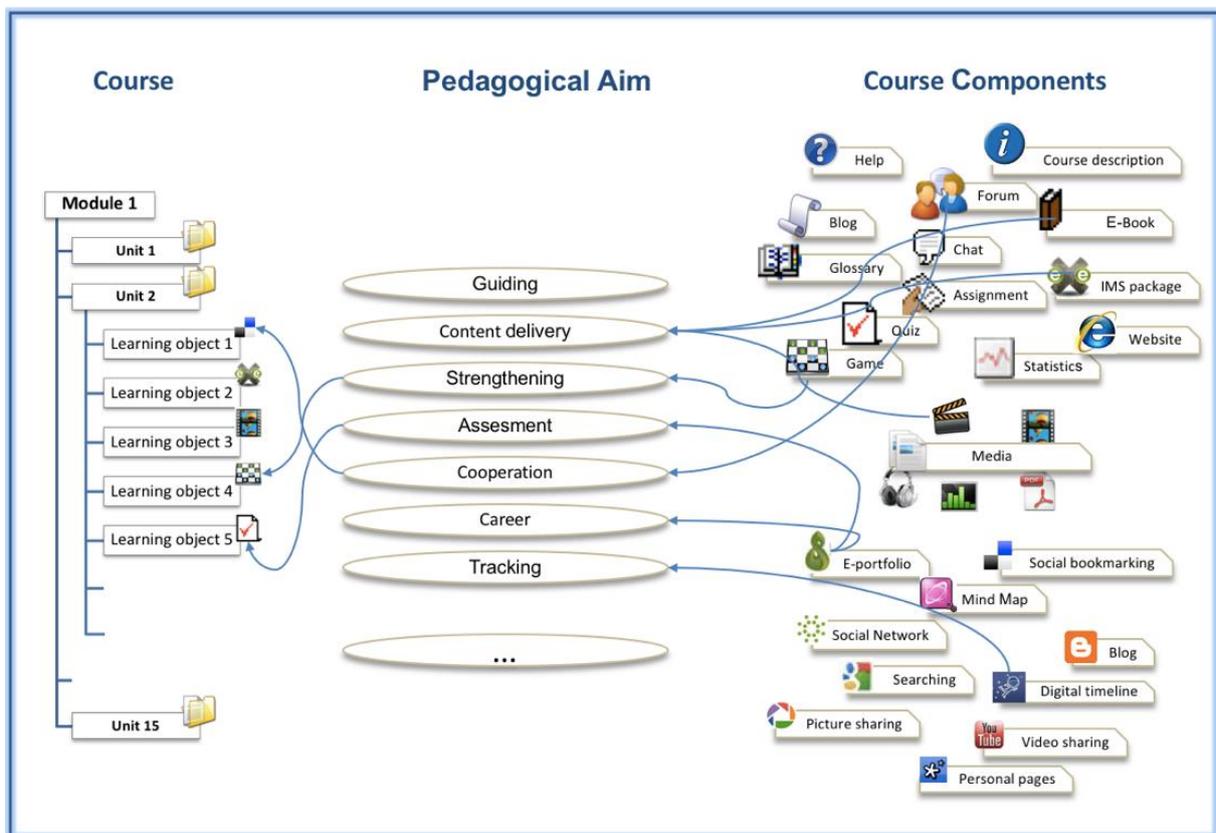
In dem Maße, in dem wir uns von der Planung des Unterrichts im Klassenzimmer wegbewegen und Kurse für ein selbstgesteuertes Online-Lernen (von links nach rechts auf der Linie) entwerfen, müssen die E-Learning-Materialien viel detaillierter entwickelt werden, da wir nicht bei den Lernenden sein werden, wenn sie das Material durcharbeiten.

Das gemischte Lernkonzept (blended learning) zielt darauf ab, die Vorteile beider Lernformen (Präsenzunterricht und Fernunterricht) gleichzeitig zu nutzen. Viele Auszubildende halten dies heute für die beste Form der Ausbildung. E-Learning-Kursmaterialien sollten auch so gestaltet werden, dass sie selbständiges Lernen und die Überprüfung von Wissen unterstützen, wobei Unterrichtsteile, die schwerer zu verstehen sind, im Klassenzimmer erklärt werden können.

Der Fernunterricht, der ganz rechts auf der Linie steht, erfordert die detaillierteste und genaueste Gestaltung, da hier der Lernprozess ohne direkte Unterstützung der Lehrkraft abläuft. Online-Schulungen werden in der Regel in einer komplexen Lernumgebung, in einem Rahmenwerk für das E-Learning, durchgeführt. Moodle stellt zum Beispiel ein Framework dar, das die Lernenden zeitlich und räumlich unbegrenzt nutzen können. In diesem Fall muss die Lernsoftware den gesamten Lernprozess dermaßen unterstützen, dass ein Eingreifen von Lehrpersonen sich quasi erübrigt. Es stimmt zwar, dass die neuesten Versionen von E-Learning-Frameworks immer mehr Möglichkeiten zur Online-Zusammenarbeit und -Kommunikation (zwischen Lehrpersonen und Lernenden) eröffnen, aber auch sie können die persönliche Anwesenheit der Lehrkraft nicht vollständig ersetzen, selbst dann nicht, wenn Online-Telefonkonferenzen abgehalten werden können.

### Kurskomponenten in der virtuellen Lernumgebung

Wie bereits erwähnt, bieten die neuesten Versionen der VLEs immer mehr Möglichkeiten zur Interaktivität, zur Unterstützung der Zusammenarbeit und Kommunikation zwischen den Lernenden sowie zwischen Lehrpersonen und Lernenden. Über die grundlegenden Kurskomponenten hinaus, wie z.B. digitale Lernmaterialien für Lektüre und Aufgaben, können die E-Learning-Entwickler verschiedene externe Apps und Web 2.0-Tools integrieren, um ein aktiveres Lernen der Lernenden zu ermöglichen.



Quelle: Tenegen, 2010.

Das Ziel eines sorgfältigen E-Learning-Konzepts ist, dass es keine einzige digitale Komponente im System gibt, die nicht mit mindestens einem der Lern- und Erziehungsziele der Ausbildung verbunden ist.

## 5.4 OFFENE BILDUNGSRESSOURCEN

Es wurde bereits Ende der neunziger Jahre deutlich, dass man von Lehrpersonen allein nicht erwarten kann, große Mengen hochwertiger digitaler Lernmaterialien zu produzieren. Ein Durchbruch in diesem Bereich kann nur durch eine breite - globale - Zusammenarbeit erreicht werden. Im Auftrag der UNESCO begann eine kleine Gruppe von Hochschulprofessoren, an der Entwicklung digitaler Lerninhalte für die Entwicklungsländer zu arbeiten, und sie einigten sich darauf, alle Materialien frei verfügbar zu machen, so dass sie nicht nur verwendet, sondern nach Bedarf auch umgeschrieben, bearbeitet und angepasst werden können. Diese Vereinbarung wurde 2002 in Form einer Erklärung veröffentlicht. Damit wurde die Bewegung für „offene Bildung“ ins Leben gerufen, die bis heute mit dem Begriff „Open Educational Resources -OERs“ auf der ganzen Welt verbunden ist.

Lesen Sie mehr: <https://www.capetowndeclaration.org/>

*Zu den offenen Bildungsressourcen (Open Educational Resources, OER) gehören alle Arten von Bildungsmaterialien, die offen zugänglich sind oder mit einer offenen Lizenz veröffentlicht wurden. Diese offenen Materialien sind so beschaffen, dass sie von jedem legal und frei kopiert, verwendet, angepasst und weitergegeben werden können. Offene Bildungsressourcen reichen von Lehrbüchern bis hin zu Lehrplänen, Vorlesungsskripten, Aufgaben, Tests, Projekten, Audio, Video und Animationen. (UNESCO 2012)*

Zusammen mit der Erklärung begann auch eine weltweite Bewegung und Zusammenarbeit zur Entwicklung frei verfügbarer digitaler Lernmaterialien. Lehrpersonen, Wissenschaftler\*innen und Künstler\*innen wurden aufgefordert, ihre kreativen geistigen Werke (Lehrbücher, Kurse, Videos, multimediale Lerninhalte) im Internet nicht nur zur Nutzung (Lesen, Hören, Sehen), sondern auch zur Bearbeitung und Anpassung zur Verfügung zu stellen.

Das erste weltweit erfolgreiche Projekt zur „Entwicklung von gemeinschaftlichen Inhalten“ war Wikipedia, das von der 2003 gegründeten gemeinnützigen Stiftung Wikimedia initiiert wurde.

Im nächsten Abschnitt können wir einige der globalen Bibliotheken, Repositorien, die von gemeinnützigen Organisationen betrieben werden und in denen Millionen frei verfügbarer digitaler Inhalte für Pädagogen auf der ganzen Welt angeboten werden, vorstellen.

---

### 5.4.1 BEISPIELE

#### **MIT OpenCourseWare**

Das Massachusetts Institute of Technology (MIT) war die erste bekannte Bildungseinrichtung, die ihre eigenen didaktischen Materialien mit der „Copyleft“ Lizenz veröffentlicht hat. Auf der OpenCourseWare (OCW) Website des MIT sind alle Materialien und Kurse kostenlos verfügbar. URL: <http://ocw.mit.edu/>

MIT OPEN COURSEWARE  
MASSACHUSETTS INSTITUTE OF TECHNOLOGY

Subscribe to the OCW Newsletter

Home Find Courses About Give Now Featured Sites Search Advanced Search

# 8.01 Classical Mechanics

» New course, new videos

I think that online learning is absolutely the right way for education to be conducted in the future.

Ian Parent  
Parent  
Canada

GIVE NOW

OCW feierte im Jahr 2021 seinen 20. Geburtstag!



<https://youtu.be/gl8sEE8fWFA>

Die Europäische Kommission hat 2013 ihre Strategie zur Förderung von Innovation, offener Bildungspraxis und offenen Bildungsressourcen unter dem Titel „Die Bildung öffnen“ veröffentlicht.

Es werden Maßnahmen auf Ebene der EU und der Mitgliedstaaten vorgeschlagen, u. a.:

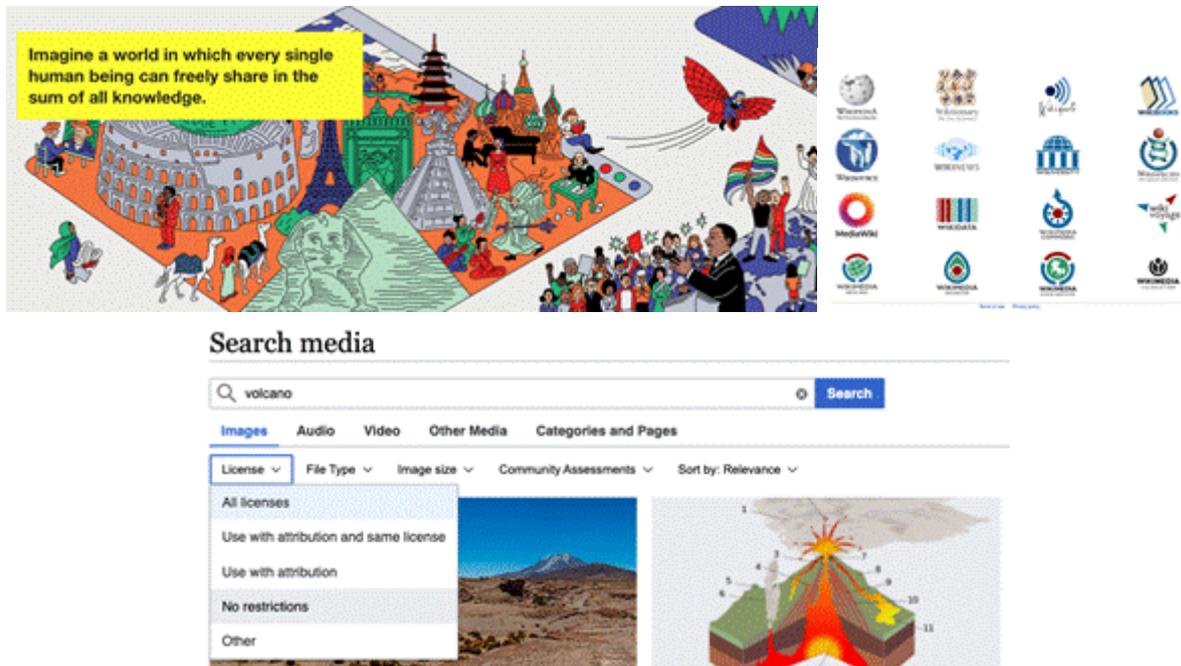
- Förderung der Entwicklung und der Verfügbarkeit freier Lehr- und Lernmaterialien („open educational resources“ – OER),
- Anbindung der Klassenräume an das Netz und Verbreitung digitaler Geräte und Inhalte,
- Mobilisierung aller Beteiligten (Lehrpersonen, Lernende, Familien, Wirtschaft und Sozialpartner), damit sie die Rolle der digitalen Technologien in den Bildungseinrichtungen neu definieren.

### Wikimedia

Wikimedia Commons ist ein Repository für Mediendateien, das ermöglicht, gemeinfreie und frei lizenzierte Bildungsmedieninhalte (Bilder, Ton- und Videoclips) für jeden in seiner eigenen Sprache zur

Verfügung zu stellen. Es dient als gemeinsames Repository für die verschiedenen Projekte der Wikimedia Foundation, aber für die Nutzung der hier bereitgestellten Medien ist eine Mitgliedschaft in einem dieser Projekte nicht erforderlich. Das Repository wird nicht von bezahlten Archivaren, sondern von Freiwilligen erstellt und gepflegt.

URL: <https://commons.wikimedia.org/>



## Offene Bildungsressourcen (OERs) für die technische und berufliche Bildung (TVET)

### Offene Bildungsressourcen in der Berufsbildung - UNESCO

Das Internationale Zentrum für Berufsbildung (UNESCO-UNEVOC) ist eines von acht UNESCO-Instituten, die im Bereich der Bildung tätig sind. UNEVOC hat eine Sammlung von offenen Bildungsressourcen (OER) (Dienstleistungen und Plattformen) für die technische Berufsbildung veröffentlicht und lädt alle ein, sich dieser Liste anzuschließen und sie zu erweitern.



### 5.4.2 CREATIVE COMMONS

#### Wahrung der Urheberrechte

Wir dürfen in ein Lernmaterial Links zu verschiedenen digitalen Objekten (zu einem Video, einer Präsentation, einem Quiz, einer Simulation oder sogar einem einzelnen Bild) nur unter Beachtung der

Regeln des geistigen Eigentums einfügen. Der erste Schritt besteht darin, zu klären, dass die Bereitstellung eines Links zu einer Ressource keine Urheberrechte verletzt.

Nehmen wir an, Sie möchten Quellenmaterial herunterladen, um es in Ihre eigene Unterrichtshilfe einzubinden und es möglicherweise sogar zu verändern. Zum Beispiel:

- Sie möchten ein Bild in ein Dokument oder in eine Präsentation einfügen.
- Sie möchten ein Video auf Ihrer Website einbetten oder in Ihre Präsentation einfügen.
- Sie möchten Ihre eigenen Filme machen und wollen dabei Details aus einem anderen Video verwenden.
- Sie würden gerne einige Fragen aus einem Test, den Sie im Internet gefunden haben, in Ihren selbst erstellten Test kopieren.

In diesen Fällen müssen wir immer auf die Lizenzen achten, unter denen die Ressourcen, die wir nutzen wollen, veröffentlicht wurden, und diese natürlich respektieren.

Wenn Sie ein paar Sätze aus der Wikipedia in Ihren eigenen Text einfügen möchten, können Sie das tun, aber Sie müssen die Lizenzbedingungen einhalten. Es handelt sich um die Lizenz „Namensnennung-Share Alike 4.0 International“. Das bedeutet, dass Sie den Text verändern und sogar für kommerzielle Zwecke verwenden können, aber Sie müssen angeben, dass er aus Wikipedia stammt und dass die Quelle unter der gleichen Lizenz (oder einer ähnlichen, aber nicht restriktiveren Lizenz) veröffentlicht werden muss.

<https://creativecommons.org/>

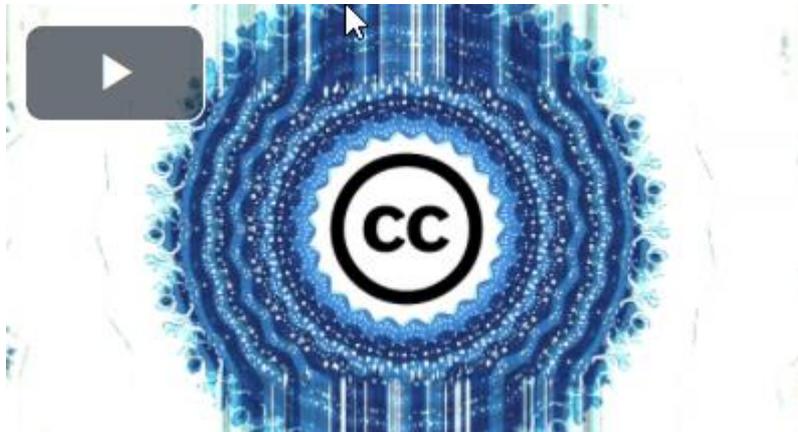
Es folgen zwei Rechtsbegriffe, deren Inhalte von Land zu Land unterschiedlich sein können, die aber in jedem Fall dazu dienen, die Produkte geistiger Tätigkeit (Texte, Musik, Bilder, Videos, Software usw.) unter Berücksichtigung der moralischen und erbrechtlichen Rechte des ursprünglichen Urhebers zu schützen.

Das Symbol in der ersten Zeile ist wohl jedem bekannt. Das Symbol in der zweiten Zeile bezieht sich auf Werke, die entweder auf der Grundlage der Absicht des ursprünglichen Urhebers oder nach dem Tod des Urhebers nach einem bestimmten Zeitraum, in vielen Ländern 70 Jahre, frei genutzt werden können.

Urheberrecht	Geschütztes geistiges Eigentum	
Copyleft	Öffentlicher Bereich	

Die zweite ist Creative Commons (CC), eine 2001 gegründete gemeinnützige Organisation, die offene Lizenzen anbietet, die die geistigen Eigentumsrechte des Eigentümers eines kreativen Werks respektiert und Genehmigungen erteilt, die dem öffentlichen Publikum die Rechte auf Zugang, Wiederverwendung, Umnutzung, Anpassung und Weiterverbreitung von Bildungsmaterialien einräumen.

Die Autor\*innen und Schöpfer\*innen, die digitale Inhalte veröffentlichen, können bei der Veröffentlichung die Website der Stiftung besuchen und die Logos der von ihnen gewählten Lizenz in einigen einfachen Schritten generieren. Die Lizenzen bewegen sich im Spektrum zwischen dem vollen Urheberrecht „**alle Rechte vorbehalten**“ und der Public Domain „**keine Rechte vorbehalten**“.



<https://youtu.be/dPZTh2NKTm4>

### Arten von freien CC-Lizenzen

Creative-Commons-Lizenzen können in digitalem Format verwendet, als Bild heruntergeladen und in verschiedene Arten von kreativen Arbeiten eingefügt werden, die als PDF- oder Word-Dokument oder als PPT-Präsentation veröffentlicht werden.

Die andere Möglichkeit besteht darin, den Einbettungscode herunterzuladen (auf die gleiche Weise wie bei Youtube) und ihn in jede Art von Website oder Online-Inhalt einzufügen.

Die Lizenz erlaubt es den „Weiterverwendenden“, das Material in einem beliebigen Medium oder Format zu verbreiten, zu remixen, anzupassen und darauf aufzubauen, wobei die Beschränkungen vom/von der Eigentümer\*in des Werks in der Lizenz festgelegt werden. Jede Lizenz setzt sich aus einer oder mehreren Standardabbildungen zusammen, die die vom/von der Eigentümer\*in geforderten Regeln und Einschränkungen visuell darstellen.

	<b>Creative-Commons-Lizenz</b>
	<b>BY – Namensnennung</b> Der Name des/der ursprünglichen Urhebers*in muss genannt werden (und zwar in der Weise, wie der/die Urheber*in vorgibt.)
	<b>ShareAlike – Weitergabe unter gleichen Bedingungen</b> Bei einer Bearbeitung muss das neu entstandene Werk unter denselben Bedingungen veröffentlicht werden wie das ursprüngliche Werk.
	<b>Nicht-kommerziell</b> Die Weiterverwendung darf nur nicht-kommerziellen Zwecken dienen.
	<b>Keine Bearbeitungen</b> Diese Lizenz erlaubt Dritten die Weiterverbreitung des Werkes, kommerziell wie nicht-kommerziell, solange dies ohne Veränderungen und vollständig geschieht und der/die Urheber*in genannt wird.

	<p><b>Kein Urheberrechtsschutz</b> Die Person, die ein Werk mit dieser Urkunde verknüpft hat, hat dieses Werk in die Gemeinfreiheit – auch genannt Public Domain – entlassen, indem sie weltweit auf alle urheberrechtlichen und verwandten Schutzrechte verzichtet hat, soweit das gesetzlich möglich ist.</p>
<b>Beispiele</b>	
	<p>Namensnennung-Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International</p> <p><b>Sie dürfen:</b> Teilen — das Material in jedwedem Format oder Medium vervielfältigen und weiterverbreiten, Bearbeiten — das Material remixen, verändern und darauf aufbauen, und zwar für beliebige Zwecke, sogar kommerziell.</p>
	<p>Sie dürfen:</p> <p>Teilen — das Material in jedwedem Format oder Medium vervielfältigen und weiterverbreiten, Bearbeiten — das Material remixen, verändern und darauf aufbauen.</p>
	<p>CC0 1.0 Universal (CC0 1.0) Gemeingut</p>

### Veröffentlichen Sie Ihre Inhalte mit einer CC-Lizenz

Besuchen Sie die Website von [Creative Commons](https://creativecommons.org/)!

Machen Sie sich keine Sorgen um die Sprachen, die Creative Commons-Lizenzen sind in 31 Sprachen verfügbar, Sie werden Ihre finden!

- Beginnen Sie die Erstellung Ihrer eigenen digitalen Lizenz für Ihr kreatives Werk, indem Sie auf „Teilen Sie Ihre Arbeit“ klicken und den Anweisungen mit „Get started“ folgen.
- Bevor Sie loslegen, scrollen Sie nach unten und wählen Sie die Sprache Ihrer Lizenz aus:



- Beantworten Sie die Fragen, indem Sie die für Sie zutreffende Option auswählen! Sie erhalten die Lizenz im rechten Fenster.

## Lizenzigenschaften

Ihre Auswahl in diesem Panel wird die anderen Panels auf dieser Seite ebenfalls aktualisieren.

**Erlauben, dass Bearbeitungen Ihres Werkes geteilt werden?**

?

Ja   
  Nein   
  Ja, solange andere unter denselben Bedingungen weitergeben

**Kommerzielle Nutzungen Ihres Werkes erlauben?**

?

Ja   
  Nein

## Ausgewählte Lizenz

Namensnennung - Nicht kommerziell - Keine Bearbeitungen 4.0 International



Dies ist keine Free-Culture-Lizenz.



- Im letzten Schritt können Sie die Abbildung der von Ihnen gewählten Lizenz herunterladen oder Sie können den Einbettungscode kopieren und einfügen, wenn Ihr Werk online (als HTML-Seite) veröffentlicht wird.

?

## Haben Sie eine Website?



Dieses Werk ist lizenziert unter einer [Creative Commons Namensnennung - Nicht kommerziell - Keine Bearbeitungen 4.0 International Lizenz](#).

**Kopieren Sie diesen Code, um Ihre Besucher zu informieren!**

```

<a rel="license"
href="http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/"> (Zugriff im Januar 2022)
5. Arnold-Garza, S.:(2014) The Flipped Classroom Teaching Model, Towson University, Communications in Information Literacy 8(1)
6. Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (eds.) (2001). Eine Taxonomie für Lernen, Lehren und Beurteilen: Eine Überarbeitung der Bloomschen Taxonomie der Bildungsziele. New York: Longman.
7. Barber, M., & Mourshed, M. (2007): Wie die leistungsstärksten Schulsysteme der Welt an die Spitze kommen. McKinsey & Company, Chicago.
8. Bessenyei, I. (2005): Napló a hálózati tanulásról (Der Blog des Erziehers über seine Netzwerkexperimente), The Journal Information Society, Budapest University of Technology and Economics, ISSN: 1587-8694, Vol. 5, No 3., p.: 47-62.
9. Bessenyei, I. et al: E-learning - Teachers challenged by the Net Generation, Tenegen Consortium, 2011., <https://www.tenegen.eu/> (Zugriff im März 2022)
10. CEDEFOP. (2020). Skills Panorama - Skills intelligence. [https://skillspanorama.cedefop.europa.eu/en/dashboard/skills-online-job-advertisements?country=EU27\\_2020&occupation=&year=2020#1](https://skillspanorama.cedefop.europa.eu/en/dashboard/skills-online-job-advertisements?country=EU27_2020&occupation=&year=2020#1) (Zugriff im Januar 2022)
11. Chatti, M.A., Jarke, M., Frosch-Wilke, D. (2007): Die Zukunft des E-Learnings: Verlagerung auf Wissensnetzwerke und Social Software, In: International Journal of Knowledge and Learning (IJKL), Vol. 3, No. 4/5, 2007
12. Churches, A. (2008): "Bloom's Digital Taxonomy". <http://teachology.pbworks.com/f/Bloom%5C's+Taxonomy+Blooms+Digitally.pdf> (Zugriff: 10. Februar 2022)
13. Csikszentmihalyi, M. (1990): "Literacy and Intrinsic Motivation". Daedalus, vol. 119, no. 2, The MIT Press, 1990, pp. 115-40, <http://www.jstor.org/stable/20025303>. (Zugriff im Januar 2022)

14. Cronin, S., Coakley, D. (2018): Flipped Classroom in the European Vocational Education, veröffentlicht vom Konsortium des Erasmus+-Projekts mit dem Titel "Flipped Classroom in the European Vocational Education" <https://www.flip-it.hu/> (Zugriff im März 2022)
15. Halász, G. (2016). "Átfordított tanulás". Esettanulmány az oktatási innovációk születésének és terjedésének dinamikájáról. Kézirat [https://ppk.elte.hu/file/atforditott\\_tanulas\\_hg.pdf](https://ppk.elte.hu/file/atforditott_tanulas_hg.pdf) (Zugriff im Januar 2022).
16. Hartyányi, M. Et al. (2018): Fordított osztályterem a gyakorlatban - Módszertani megújulás a szakképzésben, iTStudy Hungary Számítástechnikai Oktató- és Kutatóközpont, Gödöllő, ISBN 978-615-81083-0-0. <https://www.flip-it.hu/> (Zugriff im März 2022)
17. Hartyányi, M. mtsai. (2011).: Tanárok a hálón - A net generáció kihívása, Tenegen Konzorcium, 2011., <https://www.tenegen.eu/> (Zugriff im März 2022).
18. Hazelkorn, E. und Edwards, J.: (2019): Skills and Smart Specialisation: The role of Vocational Education and Training in Smart Specialisation Strategies, EUR 29875 DE, Amt für Veröffentlichungen der Europäischen Union, Luxemburg, 2019, ISBN 978-92-76-11890-9, doi:10.2760/34689, JRC118229.
19. Innovation & Digitalisierung, Ein Bericht der ET 2020 Arbeitsgruppe zur beruflichen Bildung, Europäische Kommission, Luxemburg: Amt für Veröffentlichungen der Europäischen Union, 2020, ISBN 978-92-76-20936-2, doi:10.2767/25307.
20. Karasavvidis, I., & Kollias, V. (2017). Understanding Technology Integration Failures in Education: The Need for Zero-Order Barriers. In Reforms and Innovation in Education. (pp. 99-126). Springer.
21. Kilpatrick, W.H. (2018): The Project Method, Teachers College Record 19, September 1918
22. Krathwohl, D. (2002) Eine [Überarbeitung der Bloomschen Taxonomie](https://www.depauw.edu/files/resources/krathwohl.pdf): Ein Überblick <https://www.depauw.edu/files/resources/krathwohl.pdf> (Zugriff im Januar 2022)
23. Kulcsár, Zs. (2008): Az integratív e-learning felé, <https://crescendo.hu/files/konyvek/kulcsar-zsolt-az-integrativ-e-learning-fele.pdf> (Zugriff im Januar 2022)
24. Öffnung der Bildung: Innovatives Lehren und Lernen für alle durch neue Technologien und offene Bildungsressourcen, EU-Kommission, 2013. <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52013DC0654> (Zugriff im Januar 2022)
25. Ravotto Pierfranco, Fulantelli Giovanni (2007), *The SLOOP idea: sharing free/open learning object*, in Sharing learning objects in an open perspective (ISBN 978-88-903115-0-5) <http://www.scribd.com/doc/4837538/The-SLOOP-idea-Sharing-freeopen-learning-objects-2007> (Zugriff im Januar 2022)
26. Schwab, Klaus (2016): Die vierte industrielle Revolution. Weltwirtschaftsforum
27. Szűcs, A. (2018) [Digital Education: from hype and disappointment to change](#) Opus et Educatio, Vol 5, No 4., Budapest University of Technology and Economics (Zugriff im Januar 2022)
28. Punie, Y., Editor(s), Redecker, C., European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu , EUR 28775 DE, Amt für Veröffentlichungen der Europäischen Union, Luxemburg, 2017, ISBN 978-92-79-73718-3 (print),978-92-79-73494-6 (pdf), doi:10.2760/178382 (print),10.2760/159770 (online), JRC107466.
29. Turcsányi-Szabó, M. (2012), Aiming at Sustainable Innovation in Teacher Education – from Theory to Practice, Informatics in Education, 2012, Vol. 11, No. 1, 115–130, Vilnius University, 2012. also at [http://www.mii.lt/informatics\\_in\\_education/pdf/INFE197.pdf](http://www.mii.lt/informatics_in_education/pdf/INFE197.pdf)

### 5.5.2 BLOOM'SCHE TAXONOMIE

Der Bloom'schen Taxonomie (Bloom, 1956) zufolge schreiten wir vom Erkennen über komplexere Ebenen des Denkens zur höchsten Ebene, der Fähigkeit zu bewerten. Dem Modell zufolge sind diese Ebenen hierarchisch aufgebaut:

- Wissen (Wiederholung, Definition, Ordnung)
- Verstehen (Beschreibung, Erklärung, Identifizierung, Wiedererkennung, Auswahl, Übersetzung)
- Anwendung (Nutzung, Übung, Demonstration, Veranschaulichung)
- Analyse (Kategorisierung, Vergleich)
- Synthese (Zusammenstellung, Erstellung, Planung, Verwaltung, Organisation, Empfehlung)
- Bewertung (Entscheidung, Unterstützung, Bewertung, Schätzung, Verschreibung)

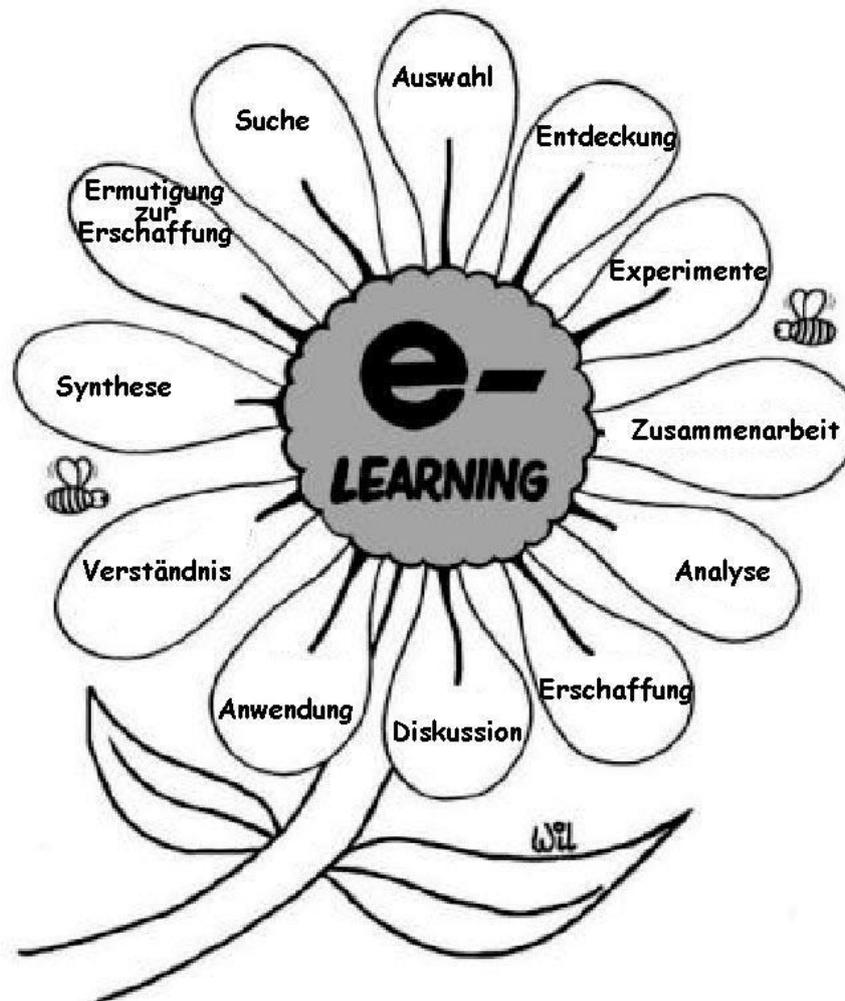
| <b>Taxonomiestufe</b>                                                                                 | <b>Allgemeine Fähigkeiten</b>                                                                                                        | <b>Beispiel Verben</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Wissen</b><br>(Informationen abrufen)                                                              | Lernende können Informationen abrufen, neu formulieren und sich daran erinnern.                                                      | angeben, aufschreiben, aufzählen, aufzeichnen, ausführen, benennen, beschreiben, bezeichnen, darstellen, reproduzieren, vervollständigen, zeichnen, zeigen, wiedergeben                                                                                                                                                                              |
| <b>Verständnis</b><br>(Verstehen, mit eigenen Worten begründen)                                       | Lernende können die Bedeutung von Informationen verstehen, das Gelernte erklären und interpretieren.                                 | begründen, beschreiben, deuten, einordnen, erklären, erläutern, interpretieren, ordnen, präzisieren, schildern, übersetzen, übertragen, umschreiben, unterscheiden, verdeutlichen, vergleichen, wiedergeben                                                                                                                                          |
| <b>Anwendung</b><br>(Informationen in einer anderen, vertrauten Situation verwenden)                  | Lernende können Informationen in einer anderen Situation als in der, in der sie sie gelernt haben, anwenden.                         | Abschätzen, anknüpfen, anwenden, aufstellen, ausführen, begründen, berechnen, bestimmen, beweisen, durchführen, einordnen, erstellen, entwickeln, interpretieren, formulieren, lösen, modifizieren, quantifizieren, realisieren, übersetzen, unterscheiden, umschreiben, verdeutlichen, erklären, lösen, verändern, abwägen, zusammenstellen, ordnen |
| <b>Analyse</b><br>(kritisches Denken)<br>(Informationen zerlegen, um Beziehungen und Zusammenhänge zu | Lernende können gelernte Informationen zerlegen, um sie am besten zu verstehen, und versuchen, eine Schlussfolgerung zu untermauern. | ableiten, analysieren, auflösen, beschreiben, darlegen, einkreisen, erkennen, gegenüberstellen, gliedern, identifizieren, isolieren, klassifizieren, nachweisen, untersuchen, vergleichen, erlegen, zuordnen                                                                                                                                         |

|                                                                                                                                 |                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| verstehen und zu erkennen)                                                                                                      |                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Beurteilung</b><br>(kritisches Denken)<br>(Begründung oder Rechtfertigung einer Entscheidung oder einer Reihe von Maßnahmen) | Lernende können auf der Grundlage sorgfältiger Überlegungen, Kritik und Bewertung Entscheidungen treffen. | Äußern, auswählen, auswerten, beurteilen, bewerten, differenzieren, entscheiden, folgern, gewichten, messen, prüfen, qualifizieren, urteilen, vereinfachen, vergleichen, vertreten, werten, widerlegen |

## 21. Jahrhundert, erweiterte Taxonomie

Diese einzigartige Blume stammt von zwei kanadischen Forschern (B. Holmes, J. Gardner, 2006 [1]). Sie haben die Kompetenzen zusammengetragen, die ihrer Meinung nach erforderlich sind, um die Möglichkeiten, die das Internet für das Lernen bietet, nutzen zu können.

Ihrer Meinung nach ist Lernen ohne Zusammenarbeit im Netz immer weniger vorstellbar. Die Schlüsselfrage ist, wie effektiv wir das im Web angesammelte Wissen durchsuchen können, ob wir aus der Masse der Informationen die für uns nützlichen Elemente auswählen können, ob wir in der Lage sind, ein kreatives Mitglied einer der im Internet organisierten Gemeinschaften zu werden und so anderen beim Lernen zu helfen.



Die „E-Learning-Blütenblätter“ erinnern an die Bloom'sche Taxonomie [2], doch während in der Bloom'schen Taxonomie die Wissens Ebenen hierarchisch aufeinander aufbauen, argumentieren die kanadischen Autoren, dass E-Learning-Aktivitäten häufig parallel durchgeführt werden und somit Kompetenzen parallel entwickelt werden und entwickelt werden können.

Dieser Text wird unter Anwendung der Creative Commons freie Kulturlizenz veröffentlicht.  
Namensnennung 4.0 International (CC BY-SA)



Diese Lizenz erlaubt es Verwender\*innen, das Material in jedem Medium oder Format zu verbreiten, umzuorganisieren, anzupassen oder darauf aufzubauen, solange der\*die Urheber\*innen genannt wird\*werden. Die Lizenz erlaubt auch die kommerzielle Nutzung. Wenn Sie das Material umarbeiten, anpassen oder darauf aufbauen, müssen Sie das geänderte Material unter denselben Bedingungen lizenzieren.

Weitere Informationen: <https://creativecommons.org/share-your-work/public-domain/freeworks>