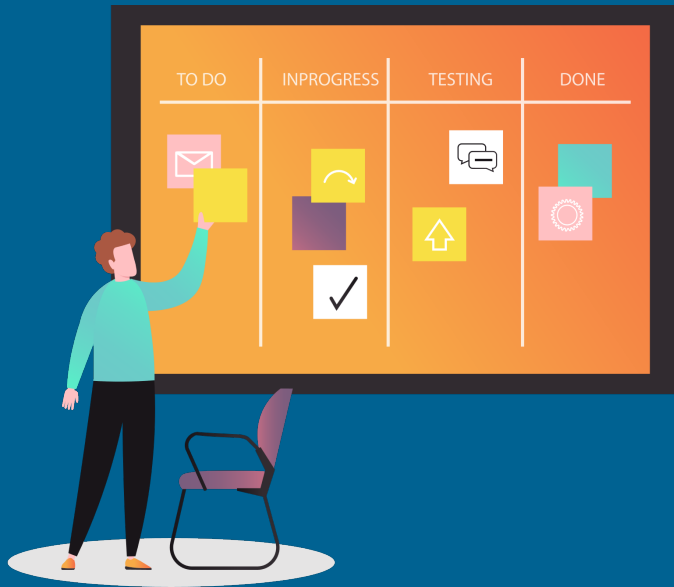


# EINFÜHRUNG IN DAS AKTIVE ENGAGEMENT VON SCHÜLERN

Miriam Šipošová, EPMA  
Zuzana Krejčová, EPMA





*"Lernen ist kein Zuschauersport. Schüler lernen nicht viel, wenn sie nur in der Klasse sitzen und den Lehrern zuhören, vorgefertigte Aufgaben auswendig lernen und Antworten ausspucken. Sie müssen über das, was sie lernen, sprechen, darüber schreiben, es mit früheren Erfahrungen in Verbindung bringen und es auf ihr tägliches Leben anwenden. Sie müssen das, was sie lernen, zu einem Teil von sich selbst machen."*

*Arthur W. Chickering und Zelda F. Gamson, "Seven Principles for Good Practice", AAHE Bulletin 39: 3-7, März 1987*

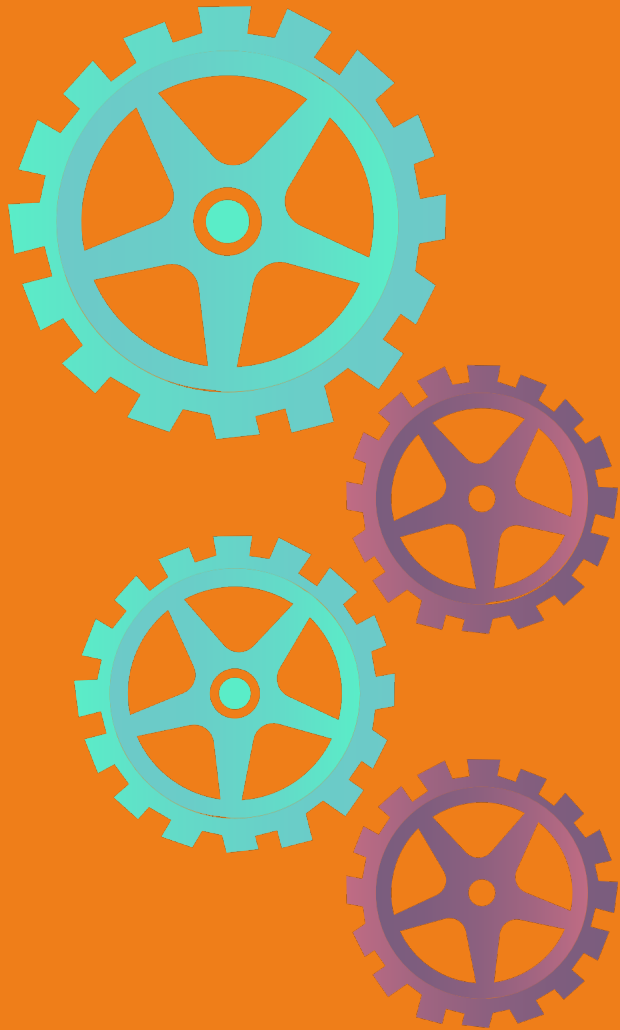
## *"Aktives Einbinden der Lernenden" gemäß dem DigCompEdu-Rahmen*



Einsatz digitaler Technologien zur Förderung der aktiven und kreativen Auseinandersetzung der Lernenden mit einem bestimmten Thema.

Einsatz digitaler Technologien im Rahmen pädagogischer Strategien, die die transversalen Fähigkeiten der Lernenden, ihr tiefes Denken und ihren kreativen Ausdruck fördern.

Öffnung des Lernens für neue, reale Kontexte, die die Lernenden selbst in praktische Aktivitäten, wissenschaftliche Untersuchungen oder komplexe Problemlösungen einbeziehen oder auf andere Weise die aktive Beteiligung der Lernenden an komplexen Sachverhalten fördern.

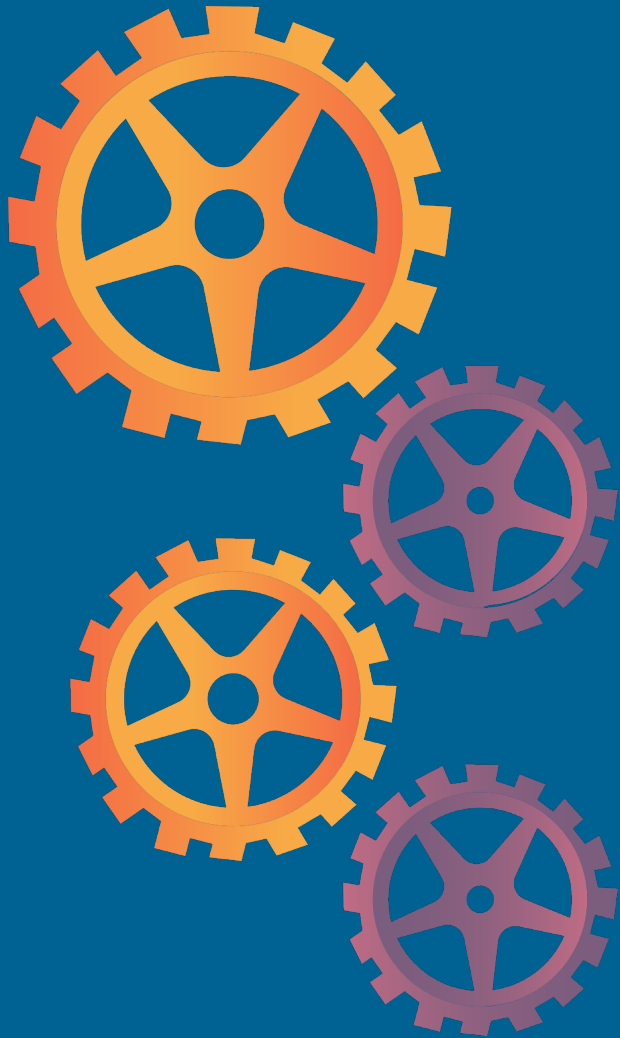


# Warum müssen sich Schülerinnen und Schüler aktiv engagieren?

Aktives Lernen ist ein Unterrichtskonzept, bei dem *"die SchülerInnen etwas tun und über das, was sie tun, nachdenken"*.

- Bonwell & Eison, 1991, S.2

Aktives Lernen ist nicht nur eine physische Interaktion mit dem Inhalt, sondern vielmehr eine tiefgreifende mentale Interaktion mit dem Inhalt. Wenn Sie an ein Thema denken, über das Sie etwas lernen möchten, haben Sie wahrscheinlich kein Spiel entwickelt, um etwas darüber zu lernen - Sie haben sich von Anfang an aktiv damit beschäftigt, einfach aus Neugierde oder aus einem Gefühl der Verwunderung heraus. Wir können also sagen, dass aktives Lernen auf **intrinsischer Motivation** beruht.

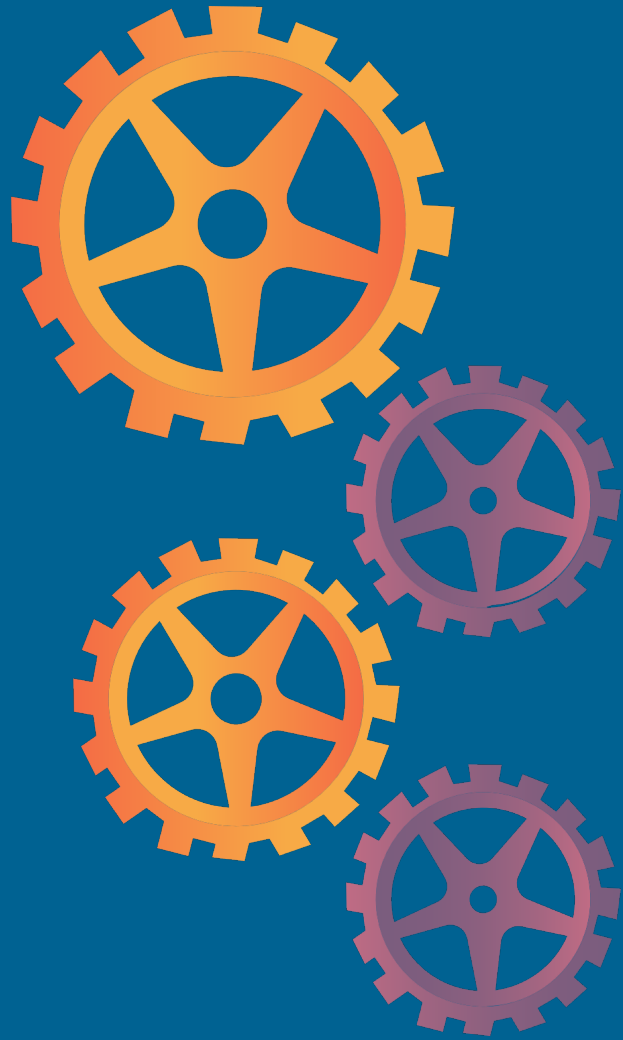




# Evidenzbasierte Theorie

Hier sind einige Beispiele dafür, dass die Theorie des aktiven Lernens evidenzbasiert ist:

- Diese [Studie](#) (*D. Mello, C. A. Less, 2013*) untersuchte die Wirksamkeit aktiver Lerntechniken im Vergleich zum traditionellen Vorlesungsmodell. Die Stichprobe bestand aus 817 Studenten. Das Ergebnis zeigte, dass 55 % der Studenten, die traditionelles Lernen praktizierten, bei der Nachprüfung eine gute Note erreichten, während 85% der aktiven Lernenden bei der Nachprüfung eine gute Note erhielten."
- 1991 untersuchte Tschumi das aktive Lernen ([M. Felder, R. Brent, 1996](#)). Ein Lehrer unterrichtete einen Informatikkurs dreimal, einmal in Einzelarbeit und zweimal in Gruppenarbeit, wobei in den ersten beiden Klassen gemeinsame Prüfungen stattfanden. In der ersten Klasse erreichten nur 36% der Studenten die Note C oder besser, während in den kooperativ unterrichteten Klassen 58% und 65% der Studenten dies schafften. Diese beiden Beispielstudien zeigen, dass Schüler mit einem aktiven Lernansatz bessere Ergebnisse erzielen. Es gibt noch viele weitere Untersuchungen, die das Gleiche belegen.



## *Evidenzbasierte Theorie*





## *Arten des Engagements*



Kognitiv



Emotional



Verhaltensweisen



Soziales



Physikalisch



Kulturell



## *Kognitives Engagement*

Kognitives Engagement der Schüler bedeutet, dass ein Schüler neugierig ist und sich für das Thema interessiert. Ein Lehrer kann das kognitive Engagement der Schüler durch eine attraktive Präsentation des Themas oder durch interessante Aufgabenstellungen steigern.



## *Emotionales Engagement*

Emotionen sind in der Schule wichtig, auch wenn nicht so viel über sie gesprochen wird. Es gibt nur wenige Beispiele dafür, dass ein Schüler mit negativen Gefühlen gegenüber einem Thema auch motiviert ist. Fast immer sollten die Schüler positive Gefühle zu einem Thema haben, um motiviert und interessiert zu sein.





## *Verhaltensbasiertes Engagement*

Verhaltensengagement ist die Anstrengung, die ein Schüler in eine bestimmte Aufgabe steckt. Es bedeutet die Fähigkeit, Anweisungen zu befolgen und die Aufgabe zu erledigen. Um den Unterricht erfolgreich abzuschließen, brauchen die Schüler nicht nur kognitives oder emotionales, sondern auch verhaltensbezogenes Engagement. Alle drei Faktoren stehen in Wechselwirkung zueinander.



## *Soziales Engagement*

Hier geht es um die Interaktion mit anderen Schülern oder mit einem Lehrer. Die Magie der sozialen Interaktion von Schülern besteht darin, dass ein unmotivierter Schüler, wenn er sieht, dass andere sich engagieren, von der Gruppe mitgerissen und motiviert werden kann.



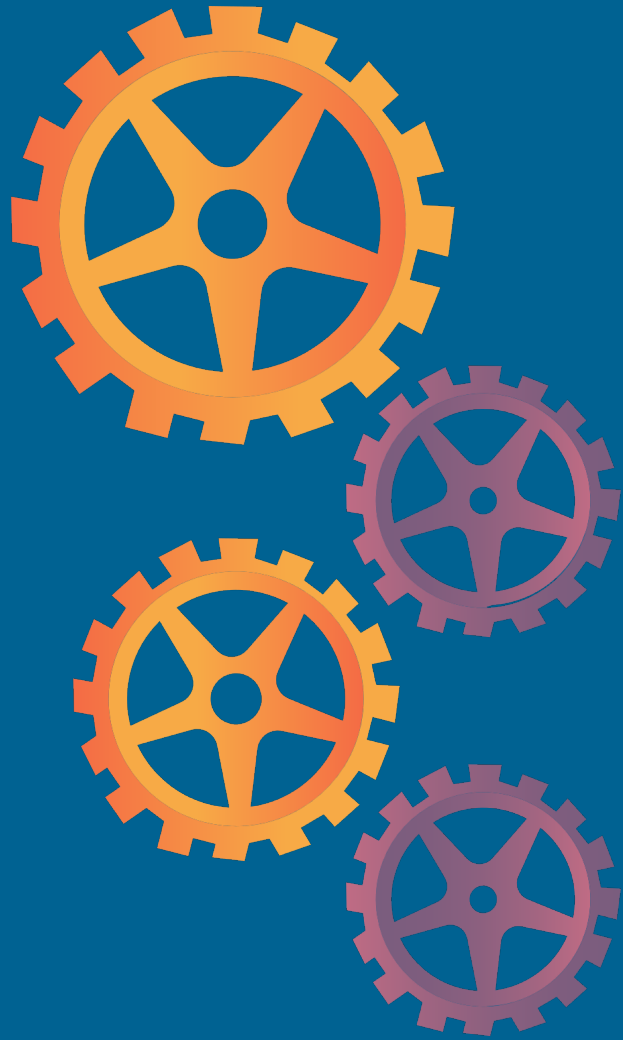
## *Physisches Engagement*

Bei körperlichem Engagement geht es um kinetische Aktivität. Das bedeutet, dass es mit Übungen, Dehnungen oder anderen trainingsbezogenen Bewegungen zu tun hat. Einige von uns haben die Erfahrung gemacht, dass wir das Wissen, das wir mit der Hand aufgeschrieben haben, besser lernen/erinnern können.

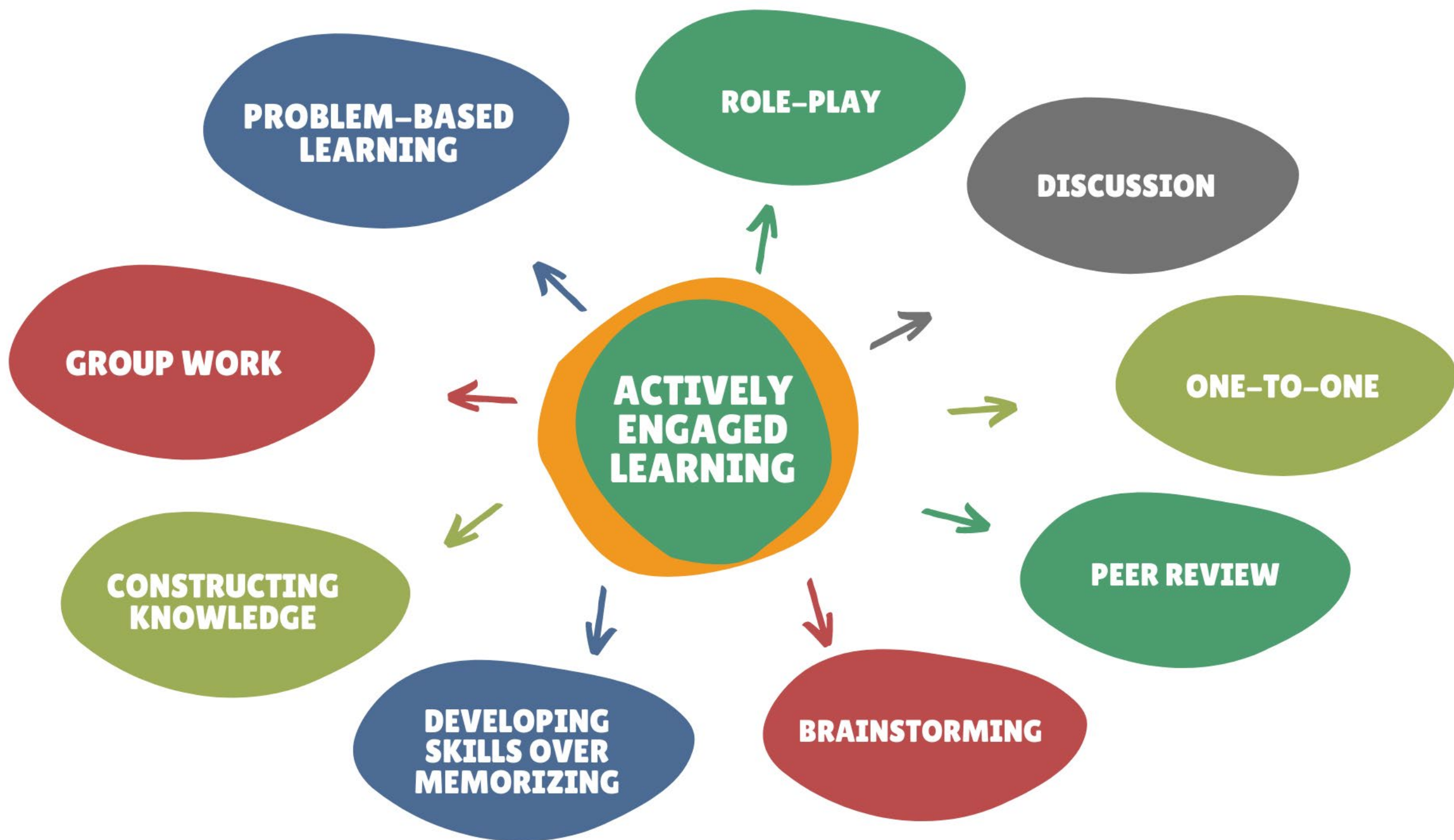


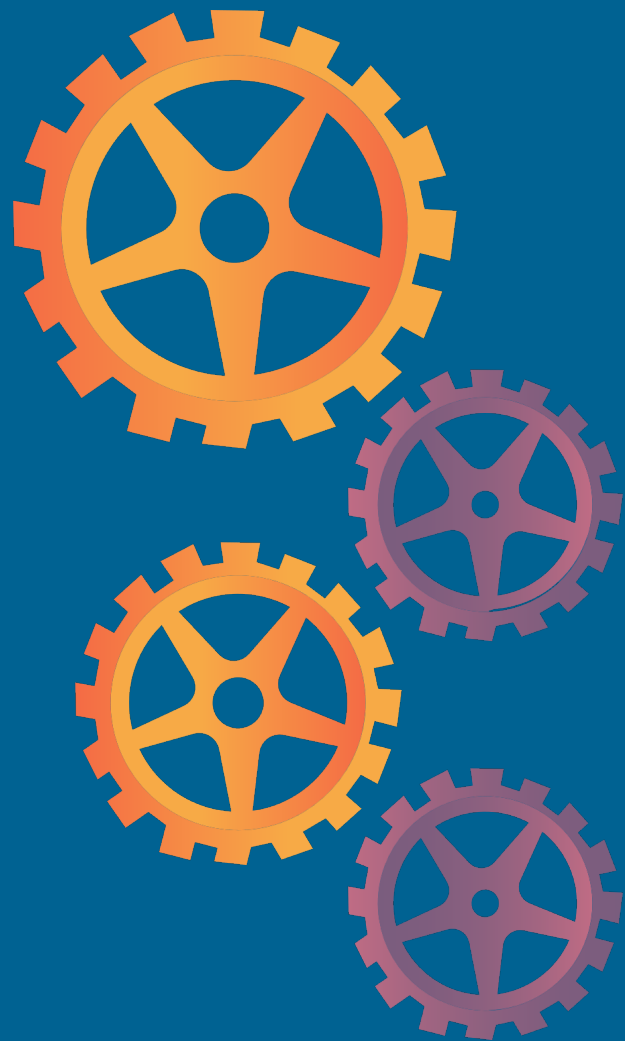
## *Kulturelles Engagement*

Kulturelles Engagement bezieht sich auf die Lern- und Entwicklungskultur an der Schule. Die Art und Weise, wie unterrichtet wird, sollte zur Kommunikation, zu konstruktiven Debatten und Feedback anregen und die Zusammenarbeit zwischen den Schülern fördern.

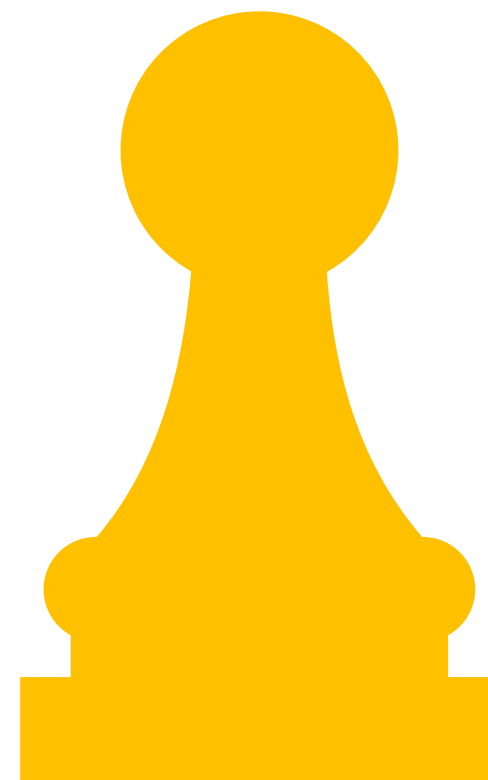


*Und wie können wir aktives Lernen  
in unseren Klassenzimmern  
erreichen?*



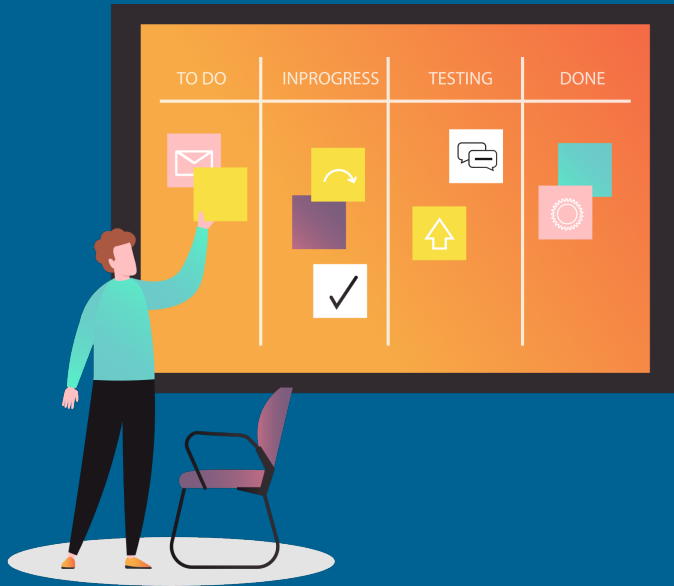


# *Gamification*





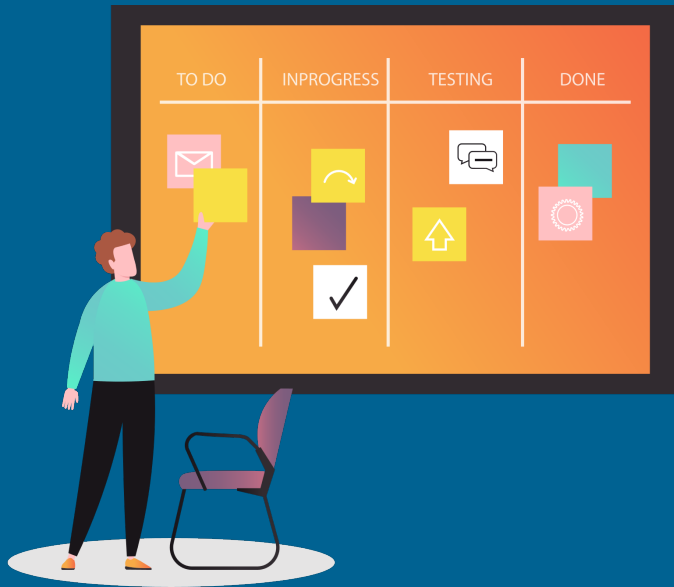
## *Was ist Gamification?*



Der Begriff Gamification wurde erstmals 2002 von dem Entwickler Nick Pelling verwendet. Der Begriff bezog sich auf das Prinzip der Verwendung von Spielelementen in einer nicht spielerischen Umgebung. Natürlich gab es Gamification schon vor 2002 und wurde hauptsächlich in Marketingstrategien verwendet. Heutzutage wird Gamification in verschiedenen Bereichen eingesetzt.

Gamification in der Bildung wird in erster Linie bei Kursen und Schulungen eingesetzt, um **die Teilnehmer zu motivieren und stärker in das Thema einzubinden** und sie bei Teilaufgaben zu aktivieren. Gamification-Elemente ermöglichen uns auch, die Ergebnisse und Folgemaßnahmen nach dem Kurs/Training leichter **mit der Realität der Teilnehmer/Studenten zu verknüpfen**.

Gamification verfügt über ein System von Folgemaßnahmen, Stufen, Belohnungen und Strafen und hat die natürliche Fähigkeit, die Aufmerksamkeit der Schülerinnen und Schüler aufrechtzuerhalten.



## Warum sollte man Gamification nutzen?

Gamification ist eng mit **Motivation** verknüpft, da sie die Fähigkeit hat, die Motivation der Schülerinnen und Schüler zu steigern.

T. W. Malone, amerikanischer Psychologe, führte eine [Studie](#) über Motivation durch ([SkillUp Game](#), 2021). Er definierte zwei Haupttypen von Motivation - intrinsische und extrinsische. Er fand auch heraus, dass Schülerinnen und Schüler, die zum Lernen motiviert sind, mehr Zeit damit verbringen, eher versuchen, Lösungen für Probleme zu finden, und eher bereit sind, das erworbene Wissen in der Zukunft anzuwenden.


### Hier sind einige der Vorteile der Gamification:

- So macht Lernen Spaß und ist interaktiv
- Bietet Echtzeit-Feedback
- Verbessert die Lernerfahrung
- Motivation steigern

# Gamification-Elemente

- Gamification Design besteht aus Spielelementen, die je nach Bedarf eingesetzt werden. Es gibt viele Spielelemente, aber wir erwähnen nur die gängigsten.
- In den meisten Spielen finden wir drei grundlegende Spielelemente - **Punkte, Ranglisten und Abzeichen**. Dies sind bekannte, einfach zu handhabende Elemente, die jedoch nicht immer und in jeder Situation verwendet werden können.

# Periodic Table of Gamification Elements


**Gamified UK**

1 <b>Rr</b> Random Rewards											2 <b>Fr</b> Fixed Reward	3 <b>Td</b> Time Dependent
4 <b>Ob</b> On-boarding	5 <b>Si</b> Signposting	6 <b>La</b> Loss Aversion	7 <b>I</b> Investment					8 <b>Pf</b> Progress / Feedback	9 <b>T</b> Theme	10 <b>N</b> Narrative	11 <b>C</b> Curiosity	
12 <b>Tp</b> Time Pressure	13 <b>S</b> Scarcity	14 <b>St</b> Strategy	15 <b>F</b> Flow	16 <b>Co</b> Consequences	17 <b>Gt</b> Guilds / Teams	18 <b>Sn</b> Social Network	19 <b>Ss</b> Social Status	20 <b>Sd</b> Social Discovery	21 <b>Sp</b> Social Pressure	22 <b>Cm</b> Competition		
23 <b>Ch</b> Challenges	24 <b>Ce</b> Certificates	25 <b>L</b> Learning	26 <b>Q</b> Quests	27 <b>Lp</b> Levels / Progression	28 <b>Bb</b> Boss Battles	29 <b>E</b> Exploration	30 <b>Bc</b> Branching Choices	31 <b>Ee</b> Easter Eggs	32 <b>U</b> Unlockables	33 <b>Ct</b> Creativity Tools		
34 <b>Cu</b> Customisation	35 <b>Ap</b> Altruistic Purpose	36 <b>Cg</b> Care Taking	37 <b>A</b> Access	38 <b>Cn</b> Collection	39 <b>Gs</b> Gifting / Sharing	40 <b>Ks</b> Knowledge Share	41 <b>P</b> Points	42 <b>Pr</b> Prizes	43 <b>Le</b> Leaderboards	44 <b>B</b> Badges		
		45 <b>Ve</b> Virtual Economy	46 <b>Lo</b> Lottery	47 <b>Ip</b> Innovation Platform	48 <b>V</b> Voting	49 <b>Dt</b> Development Tools	50 <b>A</b> Anonymity	51 <b>Lt</b> Light Touch	52 <b>An</b> Anarchy			

Reward Schedule

General

Socialiser

Achiever

Free Spirit

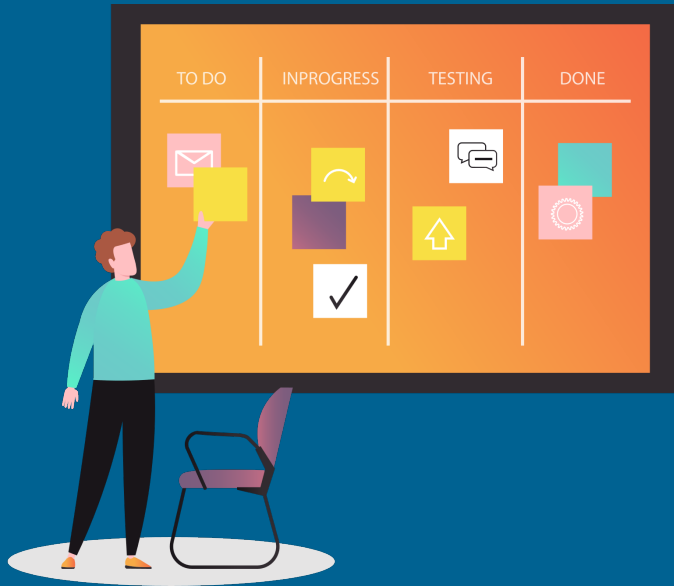
Philanthropist

Player

Disruptor



# Gamification-Elemente



☆☆☆ **Das Sammeln von Punkten** ist die einfachste Motivation. Wir können es mit dem Sammeln von Geld, dem Sammeln von Likes auf FB, Büchern, Briefmarken,... vergleichen, was für viele von uns eine große Motivation ist. Die Punkte können auch über Sieg oder Niederlage entscheiden oder als externe Erklärung für den Fortschritt des Spielers im Spiel dienen.



**Ranglisten** zeigen einen Vergleich eines bestimmten Status im Spiel. Es kann ein Vergleich von Spielern/Teams oder ein Vergleich des früheren und aktuellen Status eines Spielers/Teams sein.



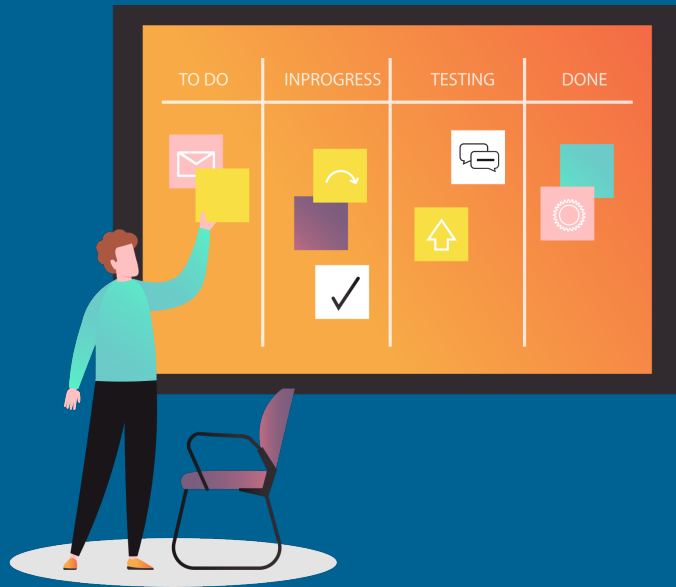
**Abzeichen** sind ähnlich wie Punkte, auch als spezielle Version von Punkten bezeichnet, eine visuelle Darstellung der Erledigung einer bestimmten Aufgabe.



**Die Progression (Nivellierung)** zeigt den Fortschritt des Spielers im Spiel an und passt auch den Schwierigkeitsgrad und den Inhalt an das jeweilige Niveau an.



**Quests/Aufgaben** sind vorbereitete Herausforderungen, die ein Spieler bewältigen soll. Dies ist das Element, das die Geschichte des Spiels vorantreibt. Nach Abschluss der Aufgabe erhält der Spieler eine Belohnung.



# Gamification-Elemente



**Set-Sammlungen**, ähnlich wie Abzeichen, zeigen, was die Spieler im Spiel erreicht haben. Diese sind vor allem für sehr wettbewerbsorientierte Spieler gedacht.



**Teams** - eine Gruppe von Spielern, die zusammenarbeiten, um das gleiche Ziel zu erreichen. Dieses Spielelement ist auf die soziale Zusammenarbeit zwischen den Spielern ausgerichtet.



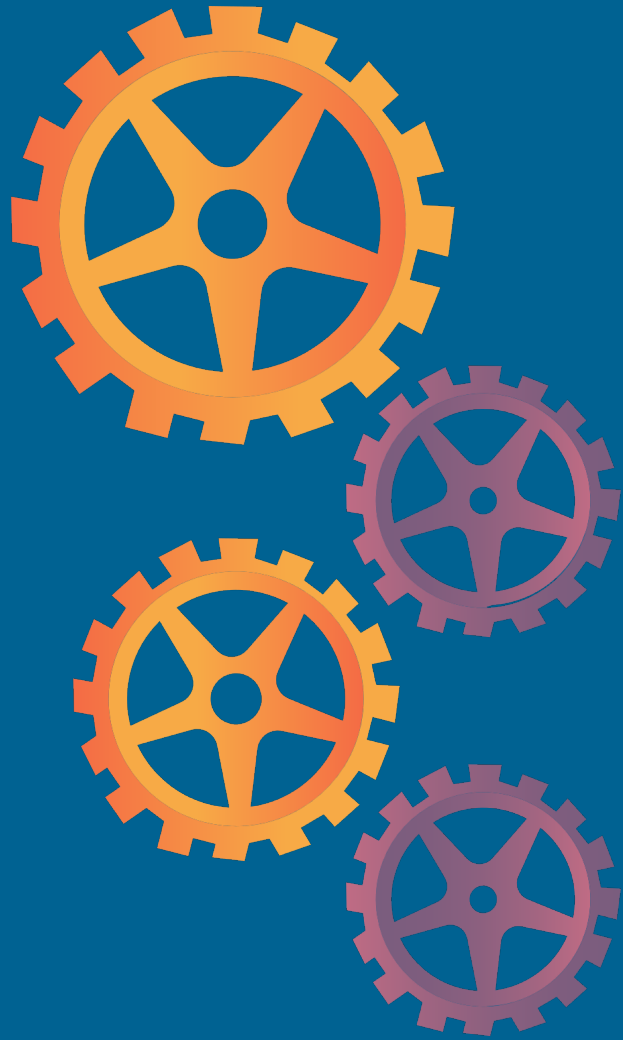
**Der Kampf gegen den Endgegner** ist auch auf den sozialen Teil ausgerichtet. Das Spiel ist so konzipiert, dass ein Spieler es nicht alleine bewältigen kann. Es geht darum, mit anderen Spielern zusammenzuarbeiten, um die Herausforderung/ das Hindernis zu überwinden.



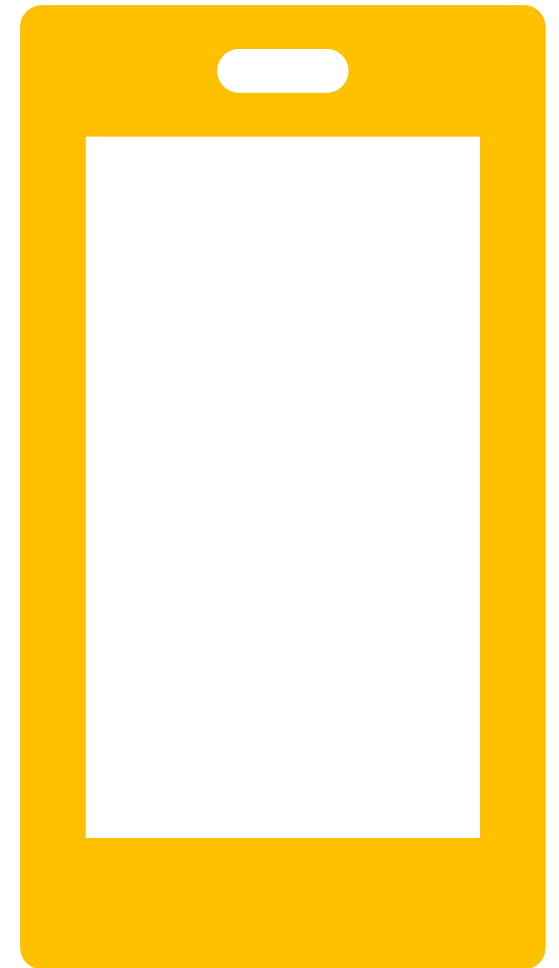
**Ein geheimnisvoller Schatz**, in der Regel ein Bonus, ist ein versteckter Teil des Spiels, den jeder kennt, von dem man aber nicht weiß, was sich darin befindet. Er ist für die Spieler nicht zugänglich, bis sie ein bestimmtes Level, eine bestimmte Anzahl von Punkten oder einen Schlüssel erreicht haben.

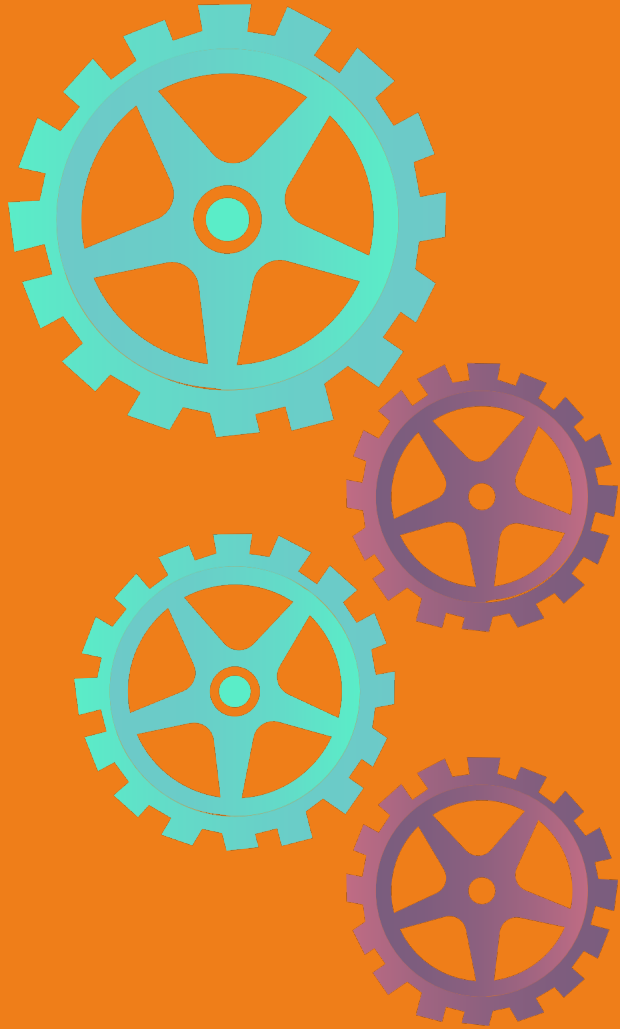


**Die Geschichte** ist der wesentliche Teil eines Spiels, der die Spieler in eine besondere Umgebung versetzt. Sie beeinflusst die Stimmung und die visuelle Gestaltung des Spiels. Die Story hat eine besondere Funktion, um die Leute ins Spiel zu ziehen.



## *Online-Tools*





Telefone, iPads, Computer... sie alle lenken die Schülerinnen und Schüler während des Unterrichts ab. Sagen wir das nicht alle, anstatt darüber nachzudenken, wie man Telefone als Vorteil nutzen kann?

In diesem digitalen Zeitalter sind digitale Werkzeuge ein Muss, und es wäre kontraproduktiv zu versuchen, die Schülerinnen und Schüler davon abzuhalten, sie zu nutzen. Wenn sie erwachsen sind, werden sie sie sowieso nutzen. Lassen Sie uns also Telefone und Computer zu Werkzeugen machen, die sie ansprechen, die Motivation steigern und aktives Lernen fördern.

In früheren Modulen haben wir bereits ausreichend über Online-Engagement-Tools gesprochen, so dass wir in diesem Modul nur einige wenige erwähnen.



# *Beispiele für Online-Tools*

- **Miro** Whiteboard & Mind Map
- Jamboard-Whiteboard und Mindmap
- **MURAL** Whiteboard & Mind Map
- Canva-Whiteboard & Mind Map
- **Mentimeter** Quiz & Umfragen
- Slido Quiz & Umfragen
- Kahoot! Quiz & Umfragen
- **Besprechungsräume** GoogleMeet, Zoom, Microsoft Teams



## *Whiteboard & Mind Map*

- **Miro** - digitales **Whiteboard**, das die Online-Zusammenarbeit mit Partnern ermöglicht. Die Software ermöglicht es Ihnen, Notizen und Entwürfe zu erstellen, Dinge zu verschieben und über eingebettete Videoanrufe oder Online-Chats zu kommunizieren. Sie bietet eine Reihe von vorgefertigten Vorlagen, die als Inspiration oder als Ausgangspunkt für das Teamprojekt dienen können, Leinwand, Bilder und ermöglicht einen agilen Arbeitsablauf.
- **Jamboard** - Jamboard ist eine App von Google. Es ist ein **digitales Whiteboard**, das visuelle Zusammenarbeit in Echtzeit für bis zu 50 Personen ermöglicht. Auf Jamboard können Sie schreiben, zeichnen, Google durchsuchen und Bilder oder Webseiten einfügen, Haftnotizen hinzufügen, thematisch organisieren oder etwas markieren. Es besteht auch die Möglichkeit, Textfelder, Bilder und Formen hinzuzufügen. Es ist ein großartiges Werkzeug, um alle Schüler gleichzeitig zu beschäftigen.
- **Mural** - **visuelle Zusammenarbeit**, um Ideen in Listen, Flussdiagrammen, Rahmenwerken oder Zeichnungen zu organisieren. In der Praxis können Sie es für Brainstorming, Workshops, die Einbeziehung von Kunden, für Strategie und Planung oder Designforschung verwenden.
- **Canva** - eine Plattform für **Grafikdesign**, mit der Sie Grafiken für soziale Medien, Präsentationen, Poster, Dokumente, Videos und andere visuelle Inhalte erstellen können.



## Quiz & Umfrage

- **Mentimeter** - ist eine interaktive Präsentationssoftware, die **Quizfragen, Umfragen und Wortwolken** verwendet, um das Publikum - die Schülerinnen und Schüler - einzubeziehen. Sie ist sowohl für den Online-Unterricht als auch für den Einsatz im realen Klassenzimmer geeignet. Der Unterschied zu einer Folienpräsentation besteht darin, dass Mentimeter es der Lehrerin/ dem Lehrer ermöglicht, die Schülerinnen und Schüler in Echtzeit mit Umfragen oder Wortwolken zu beschäftigen. Dieses Tool ist über jedes Gerät oder jeden Browser zugänglich und die Arbeit damit ist sehr intuitiv und spezielle Apps erleichtern die Nutzung. Wenn Sie eine PPT-Präsentation haben und eine Mentimeter-Umfrage oder Wortwolke verwenden möchten, können Sie diese einfach in die Präsentation integrieren.
  - Wenn Sie ein Quiz, eine Umfrage oder eine Wortwolke erstellen, verwenden Ihre Zuhörer ihre eigenen Smartphones, um sich über einen einfachen Code mit der Präsentation zu verbinden, wo sie Fragen beantworten können. Die Mentimeter-Präsentation visualisiert ihre Antworten in Echtzeit und schafft ein unterhaltsames und interaktives Erlebnis im Unterricht.
  - Mentimeter ist ein großartiges Werkzeug für Brainstorming oder Abstimmungen im Klassenzimmer, ob online oder offline. Allerdings konzentriert sich die Software mehr auf Präsentationen, Umfragen und Wortwolken als auf Quizze.



## Quiz & Umfrage

- **Slido** - ist eine **Q&A- und Umfrageplattform** für Live-, Remote- oder Hybrid-Meetings, Veranstaltungen, Kurse und Webinare. Veranstaltungsplaner können eine Slido-Veranstaltung in weniger als einer Minute einrichten, während die Teilnehmer nur einen einfachen Veranstaltungscode oder Link benötigen, um sich an der Unterhaltung zu beteiligen. Mit diesem Tool für die Einbindung des Publikums können Veranstaltungsorganisatoren die wichtigsten Fragen des Publikums finden, die Frage- und Antwortzeit maximieren, indem sie die Teilnehmer über ihre Lieblingsfragen abstimmen lassen, die Teilnehmer mit Live-Umfragen und Quizspielen einbinden, mit Umfragen sofortiges Feedback sammeln oder mit Upvotes Ideen zu ausgewählten Themen sammeln.
- **Kahoot!** - ist eine digitale Lernplattform, die mit Hilfe von **Spiele im Quiz-Stil** den Schülerinnen und Schülern das Lernen erleichtert, indem sie die Informationen auf unterhaltsame Weise vermittelt. Das Basisspiel Kahoot! bietet Fragen und Multiple-Choice-Antworten, die mit Bildern oder Videos ergänzt werden können. Für jede richtige Antwort gibt es Punkte und die Zeit wird gemessen - der Schnellste erhält die maximale Punktzahl. Basierend auf den Punkten der Spieler erstellt Kahoot eine Rangliste der Spieler. Dieses Tool sorgt dafür, dass alle durch das Spiel und die Anstrengung, zu gewinnen, involviert bleiben, und hat ein Lernpotenzial - Sie können Kahoot zum Beispiel nutzen, um eine Unterrichtsstunde zusammenzufassen.





## *Breakout-Räume*

- Nebenräume sind **Sitzungen, die von der Hauptsitzung abgetrennt sind** und vom Moderator geleitet werden. Sie ermöglichen es den Teilnehmern, sich in kleineren Gruppen mit eigenem Audio- und Videomaterial zu treffen und können während der Hauptsitzung zur Zusammenarbeit, für Diskussionen oder für andere Zwecke genutzt werden. Sie können jedoch nicht aufgezeichnet werden. Die Teilnehmer haben dann 30 Sekunden Zeit, um ihre Diskussion zu beenden, bevor sie automatisch in den Hauptraum zurückgebracht werden. Die Teilnehmer in den Nebenräumen haben auch die Möglichkeit, in den Hauptraum zurückzukehren.
- Leitfaden für Breakout-Räume für [Google Meet](#), [Zoom](#) und [Microsoft Teams](#). Es gibt auch **Videoanleitungen** für [Google Meet](#), [Zoom](#) und Microsoft [Teams](#).



# Ressourcen

Das Glossar zur Bildungsreform, Online-Quelle hier: <https://www.edglossary.org/student-engagement/>

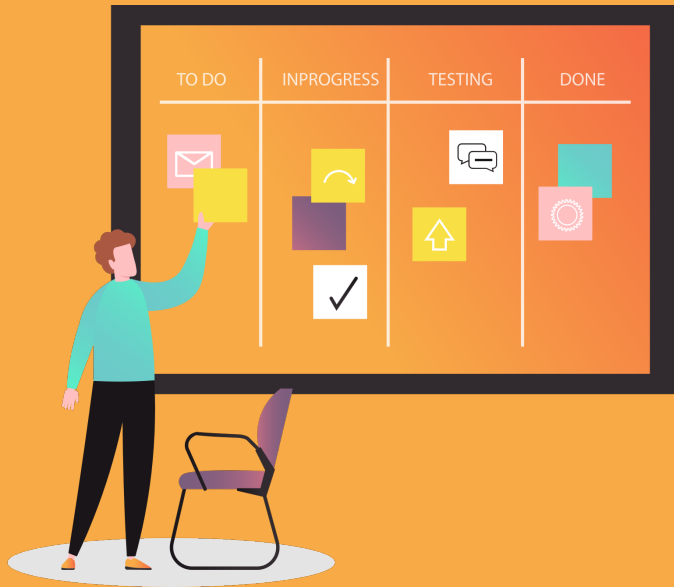
Europäischer Rahmen für die digitale Kompetenz von Lehrkräften: DigCompEdu" von der Gemeinsamen Forschungsstelle der Europäischen Kommission, EUR 28775 DE, ISBN 978-92-79-73494-6, doi:10.2760/159770, JRC107466, [http://europa.eu/!gt63ch\\_](http://europa.eu/!gt63ch_), auch hier verfügbar: [https://joint-research-centre.ec.europa.eu/digcompedu/digcompedu-framework\\_en](https://joint-research-centre.ec.europa.eu/digcompedu/digcompedu-framework_en)

Die 5 besten Online-Whiteboards für Echtzeit-Zusammenarbeit Erfahren Sie mehr über Online-Whiteboards für Echtzeit-Zusammenarbeit. Online-Artikel hier verfügbar: [https://www.edrawsoft.com/article/5-best-online-whiteboards.html?gclid=CjwKCAiAh9qdBhAOEiwAvxlok-OXDDEVMC0FH0iAtJu7nFOmCO63D\\_mZczRChoCBSnwhCQdupUdWKBoCZ6oQAvD\\_BwE](https://www.edrawsoft.com/article/5-best-online-whiteboards.html?gclid=CjwKCAiAh9qdBhAOEiwAvxlok-OXDDEVMC0FH0iAtJu7nFOmCO63D_mZczRChoCBSnwhCQdupUdWKBoCZ6oQAvD_BwE)

Selfa-Sastre M, Pifarré M, Cujba A, Cutillas L und Falguera E (2022) The Role of Digital Technologies to Promote Collaborative Creativity in Language Education. *Front. Psychol.* 13:828981. doi: 10.3389/fpsyg.2022.828981, hier zu finden: [https://www.researchgate.net/publication/358483347\\_The\\_Role\\_of\\_Digital\\_Technologies\\_to\\_Promote\\_Collaborative\\_Creativity\\_in\\_Language\\_Education](https://www.researchgate.net/publication/358483347_The_Role_of_Digital_Technologies_to_Promote_Collaborative_Creativity_in_Language_Education)

Arthur W. Chickering und Zelda F. Gamson "Seven Principles for Good Practice", *AAHE Bulletin* 39: 3-7, März 1987.

Mello, D., Less, C. A., 2013. Effektivität des aktiven Lernens in den Künsten und Wissenschaften. *Humanities Department Faculty Publications & Research*. 45. Hier zu finden: [https://scholarsarchive.jwu.edu/humanities\\_fac/45](https://scholarsarchive.jwu.edu/humanities_fac/45)



# Ressourcen

Felder, R. M., Brent, R., 1996 Navigating the Bumpy Road to Student-Centered Instruction, *College Teaching*, 44:2, 43-47, DOI: [10.1080/87567555.1996.9933425](https://doi.org/10.1080/87567555.1996.9933425)

C. B. Howard, 2020. A Teacher's Guide to Student Engagement. Online-Artikel. Verfügbar auf: <https://www.nametag.com/nametagexperience/student-engagement>

S. Lentz, 2022. Was ist das Engagement der Lernenden (+ Strategien zur Steigerung des Engagements im Jahr 2023). Online-Artikel. Verfügbar auf: <https://xperiencify.com/learner-engagement/>

Malone, T. W., 1981. *Auf dem Weg zu einer Theorie des intrinsisch motivierenden Unterrichts*. Cognitive Science, Band 5, Ausgabe 4, S. 333-369.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0364021381800171>

Mulkeen, D., 2018. Die 5 wichtigsten Vorteile von Gamification beim Lernen. Online article. Verfügbar auf: <https://www.learnlight.com/en/articles/5-benefits-of-gamification-in-learning/>

SkillUp Game, 2021. IO2: Der Einsatz von Gamification in der Ausbildung von Erwachsenen mit geringeren Fähigkeiten, Methodik und Curriculum für Ausbilder. Erasmus+ Projekt.  
<https://skillup-game.eu/?redirect=0>

Steward, K., 2022. Was sind die Vor- und Nachteile von Gamification? Online-Artikel. Verfügbar auf: <https://echo360.com/what-are-the-advantages-and-disadvantages-of-gamification/>

The project „Agile2Learn was financed with the support of the Erasmus+ Programme of the European Commission under the Grant No.: 2021-1-CZ01-KA220-VET-000025558

[Agile2learn.eu](https://agile2learn.eu)