

# Inhaltsverzeichnis

EINLEITUNG .....	4
Das Konzept des Challenge-based Learning (CBL).....	6
Was ist Challenge-based Learning?.....	6
Warum Challenge-based Learning? .....	8
Rahmenwerk .....	9
Challenge-based Learning in der Praxis .....	17
Von der "Big Idea" zur Umsetzung .....	19
Opportunitätsanalyse.....	20
Kreativitätstechniken.....	23
Zehn Eigenschaften, die große Ideen ausmachen.....	26
IKT als Instrument zur Verbesserung der unternehmerischen Fähigkeiten.....	28
Die Grundlage für die Lösung schaffen .....	31
Entwicklung von Lösungen .....	37
Die Auswahl der "einen" Lösung.....	41
Durchführung und Bewertung .....	43
Durchführung und Bewertung.....	43
Tipps für die Umsetzungs- und Bewertungsphase.....	51
SCHLUSSWORT .....	55
Literaturverzeichnis .....	57

# EINLEITUNG

Unternehmertum ist ein wichtiger Bestandteil der Weltwirtschaft, der Innovationen vorantreibt, Arbeitsplätze schafft und das Wirtschaftswachstum fördert. Der Weg zum Erfolg ist für Unternehmer jedoch oft schwierig und unsicher. Unternehmer müssen in der Lage sein, sich ständig anzupassen und zu innovieren, um im heutigen schnelllebigen Geschäftsumfeld erfolgreich zu sein. Die Fähigkeit, ständig zu lernen und sich neue Fähigkeiten und Kenntnisse anzueignen, ist für Unternehmer entscheidend, um sich in dieser dynamischen Landschaft zurechtzufinden.

**Bildung zu unternehmerischem Denken und Handeln ist als** wichtiger Aspekt der Ausbildung im 21. Jahrhundert anerkannt. Sie hilft Studierenden und jungen Menschen im Allgemeinen, die Fähigkeiten und Kenntnisse zu entwickeln, die sie benötigen, um im heutigen, sich rasch verändernden Geschäftsumfeld erfolgreich zu sein.

Um das erforderliche Wissen zu erfassen, müssen die effizientesten Ansätze und Methoden ermittelt werden, die eine erfolgreiche Entwicklung junger Menschen im Kontext des Unternehmertums gewährleisten.

Mit dieser Idee im Hinterkopf wurden in einer Bedarfsanalyse, die im Rahmen des Projekts NGOE - Next Generation of Entrepreneurs durchgeführt wurde, verschiedene bestehende Lehrmethoden ermittelt. Um die geeignetste Basismethode auszuwählen, die nicht nur die Wirksamkeit bei der Entwicklung unternehmerischer Fähigkeiten bei jungen Menschen, sondern auch eine angemessene Entwicklung der nicht-formalen Lehrmethode und -instrumente gewährleistet, wurden die ermittelten Ansätze gründlich überarbeitet.

Dieser Prozess führte schließlich zur Auswahl eines innovativen Ansatzes, der sich am besten für die Entwicklung unternehmerischer Fähigkeiten eignet: **Challenge-based Learning (herausforderungsorientiertes Lernen)**.

**Challenge-based Learning (CBL)** ist ein Bildungsansatz, der Unternehmer:innen ein wertvolles Instrument an die Hand gibt, um die für den Erfolg erforderlichen Fähigkeiten und Kenntnisse zu entwickeln.

CBL ist ein kollaborativer und projektbasierter Ansatz, der sich auf die Lösung realer Probleme konzentriert und im Bereich der unternehmerischen Bildung immer beliebter wird. Es handelt sich um einen Ansatz, der den Schwerpunkt auf aktives Lernen legt, bei dem die Lernende

n aktiv an der Lösung von Problemen durch Projekte, Teamarbeit und andere praktische Aktivitäten beteiligt sind. CBL bietet Unternehmer:innen die Möglichkeit, an Projekten zu arbeiten, die für ihre Geschäftsziele relevant sind, und sich über die neuesten

Branchentrends zu informieren. Dieser Ansatz ermöglicht es den Unternehmer:innen, praktische Erfahrungen mit neuen Technologien zu sammeln und Schlüsselkompetenzen wie kritisches Denken, Problemlösung, Teamarbeit, Kommunikation und Kreativität zu entwickeln.

In diesem Dokument werden zunächst der Hintergrund und das Konzept von CBL erörtert, gefolgt von einer Untersuchung der spezifischen Vorteile, die es für Unternehmer:innen bieten kann. Die verschiedenen Möglichkeiten, wie CBL in einem unternehmerischen Umfeld effektiv umgesetzt werden kann, werden erforscht. Darüber hinaus wird untersucht, inwieweit CBL die Entwicklung von unternehmerischen Denkweisen und Fähigkeiten unterstützen kann. Die potenziellen Herausforderungen und Grenzen von CBL und Vorschläge, wie diese überwunden werden können, werden ebenfalls berücksichtigt.

Der Ansatz des Challenge-based Learning folgt einer spezifischen Struktur, die aus **drei Hauptschritten** besteht: **der "Big Idea" (Große Idee), dem Prozess der Lösungsentwicklung sowie der Umsetzung und Bewertung.** Diese drei Schritte werden in den Kapiteln, die dem Gesamtkonzept und den Vorteilen von CBL folgen, näher erläutert und bieten konkrete Vorschläge für die erfolgreiche Anwendung dieses innovativen Ansatzes.

Abschließend soll dieses Dokument einen umfassenden Überblick über das Potenzial von CBL für Unternehmer:innen geben und aufzeigen, wie es wirksam eingesetzt werden kann, um die Entwicklung der Fähigkeiten und Kenntnisse zu unterstützen, die für den Erfolg im heutigen Geschäftsumfeld erforderlich sind. CBL ist ein Ansatz, der jungen Unternehmer:innen dabei helfen kann, ihre Lern-, Anpassungs- und Innovationsfähigkeit zu entwickeln und letztlich ihre Erfolgchancen auf dem unternehmerischen Weg zu steigern.



# Das Konzept des Challenge-based Learning (CBL)

Aktivitäten wie Hackathons, Designprojekte und Programmierwettbewerbe können in verschiedene Kategorien eingeteilt werden. Sie können Lernende dazu ermutigen, ihre technischen und mathematischen Fähigkeiten zu entwickeln und ihre Kommunikationsfähigkeiten zu verbessern. Indem sie ihre neugierige und wettbewerbsorientierte Natur ansprechen, können diese Arten von Herausforderungen ihnen helfen, Soft Skills zu verbessern. Diese Aktivitäten bieten Anregung für ein breites Spektrum von Teilnehmern und Ansätzen gemeinsam ein Problem zu lösen.

Die **Herausforderung** ist der Kernbestandteil der Wachstumsmentalität. Ohne sie sind junge Menschen nicht in der Lage, Risiken einzugehen und zu lernen, wie sie sich von Misserfolgen erholen können. Deshalb ist es sehr wichtig, dass junge Menschen einen Sinn für Fortschritt entwickeln. Um die Art und Weise, wie junge Menschen sich selbst sehen, zu verändern, brauchen wir ein Umfeld, das ihre Entwicklung unterstützt und sie ermutigt, neue Dinge auszuprobieren. Dies kann durch die Einführung neuer Aktivitäten und durch das Feedback der Lehrkräfte geschehen. Die Arbeit mit Herausforderungen kann Lernenden auch dazu inspirieren, sich für eine Karriere in Wissenschaft und Technik zu entscheiden. Darüber hinaus können sie Gemeinschaften dabei helfen, komplexe soziale Probleme anzugehen.

Challenge-based Learning (CBL) ist ein Rahmen, der es Lernenden und Lehrer:innern ermöglicht, ihre Fähigkeiten zu entwickeln und gleichzeitig reale Herausforderungen zu lösen. Es ist eine kollaborative Lernerfahrung, die die Teilnehmer dazu ermutigt, große Ideen zu erkennen und zu lösen. Es hilft ihnen auch, Fähigkeiten und Wissen des 21. Jahrhunderts zu entwickeln. CBL basiert auf den Grundsätzen des Erfahrungslernens, einem Rahmen, der Lernenden dazu ermutigt, ihre Fähigkeiten zu entwickeln, während sie reale Herausforderungen lösen.

## *Was ist Challenge-based Learning?*

Der CBL-Prozess wurde 2008 von einem Team bei Apple entwickelt und wird von Schulen und Bezirken auf der ganzen Welt eingesetzt, um kritisch über ihre Ziele nachzudenken und nachhaltige Lernerfahrungen zu entwickeln. Durch diesen Prozess können Lernenden die Fähigkeiten und Einstellungen entwickeln, die sie für ihren zukünftigen beruflichen Erfolg benötigen. Der Rahmen für das Projekt "Apple Classrooms of Tomorrow" wurde

durch die ACOT2-Designprinzipien geschaffen. Das Unternehmen arbeitete mit Pädagogen zusammen, um eine Vielzahl von herausfordernden Lernmethoden zu entwickeln und umzusetzen.

Im Rahmen des Projekts versuchte Apple, Lernerfahrungen durch Herausforderungen zu gestalten, die von der Erforschung des Reality-Fernsehens durch das Unternehmen inspiriert waren. Ziel des Projekts war es, einen Rahmen zu schaffen, der es Schulen und Lehrer:innenn ermöglichen würde, ihren Unterricht und ihr Lernen zu verbessern. Im Jahr 2008 veröffentlichte das Unternehmen ein White Paper, in dem der ursprüngliche Rahmen des Projekts beschrieben wurde. Seitdem wurde der Rahmen von Schulen und Lehrer:innenn auf der ganzen Welt übernommen.

Im Jahr 2009 veröffentlichte das New Media Consortium eine Studie, in der die Wirksamkeit des Challenge-based Learning (CBL) im Unterricht untersucht wurde. Sie ergab, dass die Methode die Leistungen von Lernenden mit höchstem Risiko die Schule abzubrechen, deutlich verbesserte. Die Studie, an der mehr als 300 Lernende und Lehrer:innen teilnahmen, wurde an sechs Schulen mit 29 Lehrer:innenn durchgeführt. Eine weitere Studie wurde 2011 durchgeführt, um festzustellen, ob der Rahmen genutzt werden kann, um den Umfang des Projekts zu erweitern und die von den Lernenden zu erwerbenden Fähigkeiten des 21. Diese Studie, an der über 1500 Lernende und Lehrer:innen aus verschiedenen Ländern teilnahmen, wurde an 19 Schulen durchgeführt. Die Ergebnisse der Studie zeigten, dass CBL die Lernenden wirksam anspricht und die Lehrplanstandards erfüllt. Die Studie kam auch zu dem Schluss, dass es von Lernenden aller Altersgruppen genutzt werden kann.

Im Jahr 2016 ging Apple eine Partnerschaft mit Digital Promise ein, um die CBL-Inhalte zu aktualisieren und ein Buch zu entwickeln. Das Team, das den Rahmen geschaffen hat, wurde auch mit der Verwaltung der Website und der Entwicklung eines Buches betraut. Das Ziel von CBL ist es, die Lernumgebung zu verbessern, indem Lernende dazu ermutigt werden, Technologie in ihrem täglichen Leben zu nutzen. Dieser Rahmen kann zur Entwicklung effektiver und ansprechender Lernerfahrungen genutzt werden. Es gibt verschiedene Herausforderungen, die angegangen werden können, zum Beispiel die Förderung der Verwendung von Leitungswasser in Schulen.



Durch Beratungsdienste kann Digital Promise Schulen und Bezirke bei der Schaffung einer CBL-Umgebung unterstützen, die mit ihren Zielen und ihrer Kultur übereinstimmt. Bei einem CBL-Engagement arbeiten die Berater:innen des Unternehmens mit Schulleiter:innen und Teammitgliedern zusammen, um den Rahmen so zu implementieren, dass er mit den Zielen und der Philosophie des Distrikts harmonisiert. CBL ist ein proaktiver Ansatz, um Lernenden zu helfen, ihre Fähigkeiten auf eine Art und Weise zu entwickeln, die sowohl real als auch relevant für ihr Umfeld ist. Dabei werden sie in eine Vielzahl von Aktivitäten eingebunden, die ihnen helfen sollen, ihre akademischen Leistungen zu verbessern. Ziel dieses Ansatzes ist es, den Lernenden die notwendigen Werkzeuge und Ressourcen an die Hand zu geben, damit sie in ihrem Studium erfolgreich sind.

Im Gegensatz zum traditionellen Unterricht verlangt CBL von den Lehrer:innen nicht, dass sie ein umfassendes Paket von Lernaktivitäten anbieten. Stattdessen liegt der Schwerpunkt darauf, dass die Lernenden ihre eigenen Ziele und Erfahrungen entwickeln. Dieser Ansatz ermöglicht es ihnen, ihre eigenen Herausforderungen zu erkennen und die notwendigen Fähigkeiten zu entwickeln, um sie zu lösen.

## *Warum Challenge-based Learning?*

Aufgrund des raschen technologischen Wandels ist es für künftige Hochschulabsolvent:innen nicht mehr möglich, sich darauf zu verlassen, dass ihre Ausbildung mit den Veränderungen in der Welt Schritt hält. Stattdessen müssen sie ihre Fähigkeiten und ihr Wissen ständig weiterentwickeln, um im Berufsleben erfolgreich zu sein. Die Probleme von heute lassen sich durch multidisziplinäre Ansätze lösen. Das liegt daran, dass sie ein tieferes Verständnis der sozialen und technischen Perspektiven erfordern. Dies bedeutet, dass künftige Ingenieur:innen und Wissenschaftler:innen in der Lage sein müssen, Verbindungen zwischen den Disziplinen zu erkennen.

Der CBL-Ansatz soll die Lernenden auf das künftige Berufsfeld vorbereiten, indem er ihnen die Möglichkeit gibt, in multidisziplinären Teams zu arbeiten. Dadurch können sie ihre Fähigkeiten zur Teamarbeit verbessern. Um die Probleme von heute effektiv lösen zu können, müssen die Lernenden ihr eigenes Wissen und ihre eigenen Fähigkeiten entwickeln. Sie müssen auch Selbstbewusstsein und Kreativität entwickeln. Durch diesen Prozess werden sie in der Lage sein, eine Lösung zu finden, die sowohl wirtschaftlich als auch ökologisch nachhaltig ist.

Wenn eine Gruppe von Lernenden an einem Projekt arbeitet, haben sie eine klare Vorstellung davon, was sie erreichen wollen, aber der Prozess sagt nicht immer das

Ergebnis voraus. Deshalb ist es wichtig, dass sie die Gemeinschaft in den Prozess einbeziehen. Die Lernenden müssen auch die Ergebnisse ihres Projekts in der Gemeinschaft vorstellen, damit sie aus ihren Fehlern lernen und ihre Leistung verbessern können. Misserfolge sind ein wesentlicher Bestandteil der Lernerfahrung, da sie die Reflexion und Kreativität fördern.

Herausforderndes Lernen unterscheidet sich von anderen Formen des Lernens, weil es nicht davon ausgeht, dass es für jedes Problem eine Lösung gibt. Stattdessen ermutigt es die Lernenden, neue Strategien und Lösungen für ihre Probleme zu finden und zu entwickeln.

## *Rahmenwerk*

Das Ziel des Rahmens für Challenge-based Learning ist es, eine Vielzahl von umfassenden Ideen zu bieten und relevante und altersgerechte Lösungen zu entwickeln. Mit anderen Worten, es soll ein kollaboratives Umfeld geschaffen werden, in dem die Teilnehmenden ihre "Big Ideas" identifizieren und anspruchsvolle Aufgaben lösen können. Es hilft ihnen auch, Fähigkeiten und Wissen des 21. Jahrhunderts zu erlangen. Es kann als Instrument zur Bewertung und Evaluierung des Lernprozesses eingesetzt werden. Neben der Möglichkeit, verschiedene Lerntechniken einzusetzen, bietet dieses Modell auch einen Rahmen für Reflexion.

Ein auf Herausforderungen basierender Lernrahmen ist ein flexibler Ansatz, der für die Umsetzung verschiedener Lerntechniken verwendet werden kann. Er kann als Leitfaden für die Entwicklung eines neuen Ansatzes oder als integrierter Bestandteil anderer progressiver Lernmethoden verwendet werden. Ein skalierbares Modell, das klein anfangen und groß aufgebaut werden kann. Es ermöglicht den Lernenden, ihr Lernen zu kontrollieren und ihr eigenes System zu entwickeln, ohne dass sie Abonnements abschließen oder eigene Ideen entwickeln müssen. Außerdem bietet es eine authentische Umgebung, die den akademischen Standards entspricht.

Das Challenge Based Learning Framework ist in **drei miteinander verbundene Phasen** unterteilt:

1. **Engagieren** (wobei die Lernenden von einer abstrakten großen Idee zu einer konkreten und umsetzbaren Aufgabe (Challenge) übergehen)
2. **Untersuchen** (in dem die Lernenden Nachforschungen anstellen, um eine Grundlage für umsetzbare und nachhaltige Lösungen zu schaffen)
3. **Handeln** (bei dem evidenzbasierte Lösungen entwickelt und mit einem authentischen Publikum umgesetzt und die Ergebnisse bewertet werden).



Die verschiedenen Phasen des Programms bereiten die Lernenden auf den nächsten Schritt vor. Es gibt auch Gelegenheiten für sie, ihre eigenen Lernerfahrungen und Erkenntnisse zu erforschen. Während des gesamten Prozesses werden die Lernenden ermutigt, über ihr Lernen zu reflektieren und ihre Ergebnisse mit anderen zu teilen. Der auf Herausforderungen basierende Lernansatz folgt einer bestimmten Struktur. Jede der drei Phasen besteht aus drei Teilschritten.

## Phase 1: Engagieren

Die Engagement-Phase beginnt mit einer "**Big Idea**", d. h. einem breit angelegten Konzept oder Thema, das auf verschiedene Weise erforscht werden kann. Dieses Konzept kann genutzt werden, um ein tieferes Verständnis für die Welt und ihre Menschen zu entwickeln. Danach arbeiten alle Teilnehmenden und Lehrkräfte gemeinsam an der Entwicklung einer Reihe von wesentlichen Fragen, die den Lernenden helfen sollen, Fragen zu stellen, wenn sie über die große Idee sprechen. Nach einer Diskussion über das Thema entscheidet die Gruppe über den nächsten Schritt und erstellt eine "Actionable Challenge". Diese Herausforderung ermutigt die Lernenden, sich zu engagieren und eine Lösung zu finden.

Ziel der Engagement-Phase ist es, den Lernenden zu helfen, ein tieferes Verständnis für ihre akademischen Inhalte zu entwickeln und durch die Entwicklung einer überzeugenden Herausforderung eine Verbindung zu ihnen herzustellen. Dieser Prozess beinhaltet die Identifizierung einer großen Idee und die Entwicklung einer Strategie zu deren Umsetzung. Eine "Big Idea" ist ein umfassendes Konzept oder Thema, das auf verschiedene Weise



erforscht werden kann und für eine größere Gemeinschaft von Bedeutung ist. Beispiele hierfür sind Gemeinschaft, Beziehungen, Kreativität, Nachhaltigkeit und Demokratie.

Das Konzept der **essenziellen Frage** soll den Lernenden helfen, ein tieferes Verständnis für ihre akademischen Inhalte zu entwickeln und sich durch die Entwicklung einer überzeugenden Herausforderung mit ihnen zu verbinden. Dieser Prozess kann durch verschiedene Faktoren ausgelöst werden, z. B. durch die Bedeutung des Themas oder die Art und Weise, wie es mit ihren persönlichen Interessen zusammenhängt. Am Ende des Prozesses werden die Lernenden in der Lage sein, eine wesentliche Frage zu identifizieren, die eine persönliche Bedeutung hat.

Die Herausforderung ist eine Aufforderung zum Handeln, die die Lernenden nutzen können, um mehr über das Thema zu erfahren. Sie kann durch verschiedene Faktoren ausgelöst werden, z. B. durch die Wichtigkeit des Themas oder die Art und Weise, wie es mit ihren persönlichen Interessen zusammenhängt. Der nächste Schritt besteht darin, eine überzeugende **Aufgabenstellung** zu entwickeln.

Die Herausforderung ermutigt die Lernenden, kritisch über ein globales Problem nachzudenken und eine Lösung zu entwickeln, mit der das Problem gelöst werden kann. Es handelt sich um einen unmittelbaren und umsetzbaren Schritt, der zur Verbesserung ihrer Leistung unternommen werden kann. Es ist wichtig, die Aufgabe so zu gestalten, dass sie interessant ist und einen Bezug zum eigenen Lebensumfeld hat. So haben sie das Gefühl, etwas erreicht zu haben.

Das Ziel einer umfassenden Herausforderung ist es, das Selbstwertgefühl und das Selbstvertrauen der Lernenden zu stärken, während sie sich mit wichtigen Themen auseinandersetzen. Wenn die Aufgabenstellung zu vage oder zu weit gefasst ist, können die Lernenden nicht die Fähigkeiten entwickeln, die sie brauchen, um im Challenge-based Learning erfolgreich zu sein.

Einer der wichtigsten Faktoren, die Sie bei der Festlegung der Aufgabenstellung berücksichtigen sollten, ist die Zeit, die Ihren Lernenden für die Bearbeitung der Aufgabe haben. Davon hängt ab, wie engagiert sie sein werden und wie schnell sie das Interesse verlieren können. Manche Aufgaben lassen sich an einem Tag oder in einer Woche bewältigen, während für andere ein ganzes Semester oder Jahr benötigt wird.

Ein weiterer wichtiger Faktor, den Sie berücksichtigen sollten, ist die Art der Herausforderung, die den Lernenden gestellt werden soll. Wenn sie zu vage oder zu breit gefächert ist, werden sie nicht in der Lage sein, die Fähigkeiten vollständig zu entwickeln, die sie brauchen, um beim Challenge-based Learning erfolgreich zu sein.

Hier sind einige Beispiele, nur um eine Vorstellung zu bekommen. Beispiele für große Ideen sind:

- Klimawandel und dessen Auswirkungen auf den Planeten
- Bedrohungen der öffentlichen Gesundheit wie Pandemien

Beispiele für grundlegende Fragen im Zusammenhang mit den großen Ideen sind:

- Klimawandel: Welche Auswirkungen hat meine Nutzung fossiler Brennstoffe auf unseren Planeten?
- Öffentliche Gesundheit: Wie wirkt sich mein persönlicher Zugang zur Gesundheitsfürsorge auf globale Krankheitspandemien aus?

Beispiele für Herausforderungen, die sich aus den oben genannten großen Ideen und wesentlichen Fragen ergeben, sind

- Klimawandel: Reduzieren Sie den Verbrauch fossiler Brennstoffe in Ihrer Familie (oder in Ihrer Schule).
- Öffentliche Gesundheit: Verbessern Sie die Verfügbarkeit von Grippeimpfstoffen für Kinder in Ihrer Gemeinde.

## Phase 2: Untersuchen

In der Erkundungsphase bringen die Teilnehmenden ihre Fähigkeiten und ihr Wissen in die Challenge ein. Sie hilft der Gruppe, eine Grundlage für nachhaltige Lösungen zu entwickeln. Die Gruppe beginnt dann mit einer Reihe von Leitfragen, die ihr bei der Analyse und Lösung der Aufgabe helfen. Anschließend suchen sie nach unterstützenden Ressourcen und Aktivitäten, um die Aufgabe zu lösen.

Durch das Programm "Building from the Challenge" entwickeln die Lernenden ein tieferes Verständnis von sich selbst und ihrer Gemeinschaft durch ansprechende Lernerfahrungen. Die Gruppe beginnt dann mit der Erforschung verschiedener Aktivitäten im Zusammenhang mit der großen Idee. Dazu gehören Simulationen, Experimente und Projekte. Anschließend führen sie Recherchen durch und entwickeln einen Rahmen für nachhaltige Lösungen. Während der Erkundungsphase entwickeln die Lernenden eine Reihe von Fragen,



die ihnen dabei helfen, eine effektive Lösung für die Herausforderung zu finden. Diese Fragen werden dann kategorisiert und nach Prioritäten geordnet, um den Lernenden die Navigation durch den Prozess zu erleichtern.

Ziel des Programms ist es, den Lernenden eine Vielzahl von Ressourcen und Aktivitäten zur Verfügung zu stellen, die ihnen helfen, eine effektive Lösung für die Herausforderung zu entwickeln. Einige davon sind Online-Kurse, Datenbanken und soziale Netzwerke. Darüber hinaus können auch andere Aktivitäten wie Simulationen und Projekte genutzt werden. Nachdem die verschiedenen Aktivitäten und Ressourcen abgeschlossen sind, beginnen die Lernenden mit dem Prozess der Synthese. Sie analysieren dann die während des Kurses gesammelten Daten, um die Hauptthemen zu identifizieren, die ihnen bei der Entwicklung einer Lösung helfen werden. Die Untersuchungsphase schließt mit der Präsentation von Berichten und Ergebnissen ab, die zeigen, dass die Lernenden die verschiedenen Herausforderungen erfolgreich bewältigt haben.

### **Phase 3: Handeln**

Die Act-Phase ist ein Prozess, bei dem evidenzbasierte Lösungen entwickelt und umgesetzt werden, um die Qualität von Bildung zu verbessern. Die Lernenden können dann zeigen, dass sie die Inhalte beherrschen. Durch diesen Prozess können die Teams ihre Lösungen mit einem authentischen Publikum entwickeln und umsetzen. Anschließend nutzen die Teams das erworbene Wissen, um ihre neuen Lösungen zu entwerfen und als Prototyp zu testen. Sie tun dies in zwei Schritten: den Lösungskonzepten und der Lösungsentwicklung. Im ersten Schritt erstellen die Lernenden einen ersten Entwurf ihrer Lösung, während im zweiten Schritt das Team seinen Prototyp testet und gestaltet.

Während des Entwurfszyklus ergeben sich oft neue Leitfragen. In diesem Schritt können weitere Untersuchungen und Tests durchgeführt werden. Die Bewertung und Umsetzung des Entwurfs erfolgt dann im wirklichen Leben. Dieser Prozess ist sehr wichtig, um sicherzustellen, dass die Lernenden über die Auswirkungen des Entwurfs nachdenken können.

Eine Challenge ist eine Art von Aktivität, bei der die Lernenden schwierige Probleme lösen müssen. Sie können als effektives Werkzeug für das Lernen und das Engagement dienen. Diese Aktivitäten ermutigen die Lernenden auch, ihre mathematischen und technischen Fähigkeiten zu entwickeln. Es gibt verschiedene Formate, die für eine Aufgabe verwendet werden können. Die vier Dimensionen einer Aufgabe sind die Dauer, der Grad des Engagements, der Umfang der Untersuchung und die Aktionsebene. Das Ziel einer Aufgabe ist es, den Lernenden die Möglichkeit zu geben, ihre Fähigkeiten und ihr Wissen zu entwickeln.

## Entwicklung von Lösungen

Nach Abschluss einer Untersuchung ist es an der Zeit, über Lösungen nachzudenken. Dieser Prozess kann sehr herausfordernd sein, da es darum geht, effektive Lösungen zu finden und zu entwickeln, die zur Lösung des Problems eingesetzt werden können. Einer der wichtigsten Schritte, die Sie unternehmen können, ist die Erstellung von Prototypen. Diese können Ihnen helfen, die Ideen zu testen und eine nachhaltige Lösung zu entwickeln.

- **Überprüfen Sie Ihre Forschung**  
Ihre Synthese sollte nur so fundiert sein wie die Forschung. Bevor Sie beginnen, stellen Sie sicher, dass Sie mit einer Reihe von Leitfragen begonnen haben, die die Herausforderung aus verschiedenen Blickwinkeln beleuchten. Dann können Sie Schlussfolgerungen ziehen, die die entstehenden Theorien unterstützen.
- **Entwicklung einer soliden Synthese**  
Eine solide Forschungssynthese ist der Schlüssel zum erfolgreichen Abschluss einer Untersuchung und zum Übergang in die Phase der Umsetzung. Sie bietet einen Rahmen für die Entwicklung einer Argumentation für die vorgeschlagenen Lösungen. Dieser Prozess beinhaltet das Sammeln aller notwendigen Informationen und das Erstellen einer Schlussfolgerung, die sowohl informativ als auch unterhaltsam ist.
- **Berücksichtigen Sie die Interessensgruppen**  
Denken Sie daran, dass Ihre Lösung einen erheblichen Einfluss auf die Bedürfnisse aller Ihrer Stakeholdergruppen haben wird. Deshalb ist es wichtig, dass Sie sich regelmäßig mit ihnen austauschen.
- **Mehrere Lösungskonzepte**  
Obwohl die Challenge Ihnen die Möglichkeit gibt, mehrere Lösungen zu erforschen, müssen Sie auch die beste Lösung für die Umsetzung finden. Dies könnte eine Kampagne zur Aufklärung oder Information von Schulkindern oder Gemeinden über die Verbesserung ihrer Lebensqualität sein.
- **Prototyping**  
Nachdem die Lösung gefunden wurde, besteht der nächste Schritt in der Entwicklung von Prototypen zum Testen und Experimentieren. Dieser Prozess wird höchstwahrscheinlich zu neuen Fragen führen, die weitere Forschung erfordern.

- **Anpassung**

Die Neuerstellung einer Lösung wird als iterative Entwicklung bezeichnet, wobei das Ziel darin besteht, das Produkt auf der Grundlage neuer Informationen kontinuierlich zu verbessern. Nachdem Sie das Feedback einer Zielgruppe eingeholt haben, können Sie eine neue Überarbeitung der Lösung erstellen. Viele großartige Lösungen haben sich durch mehrere Anpassungen entwickelt.

Nachdem das Projekt abgeschlossen ist, beginnen die Lernenden mit der Umsetzung der Lösungen. Anschließend bewerten sie deren Wirksamkeit und bestimmen die Auswirkungen ihrer Ideen. Nach Abschluss des Projekts können die Lernenden mit dem nächsten Schritt beginnen, der in der Regel die Erstellung eines Abschlussberichts beinhaltet.

### **Reflektieren, dokumentieren und teilen**

Einer der wichtigsten Faktoren, die Pädagog:innen und Lernende berücksichtigen müssen, wenn es um das Lernen geht, ist die Bedeutung der Reflexion. Leider gibt es in der heutigen schnelllebigen und inhaltsorientierten Umgebung oft wenig Zeit und Raum für Lernende und Lehrer:innen, um über das Gelernte nachzudenken. In der heutigen schnelllebigen und inhaltsorientierten Umgebung wechseln die Lernenden oft von einem Thema zum anderen, um sich auf eine Prüfung vorzubereiten. Dann gehen sie zum nächsten Thema über, ohne sich die Zeit zu nehmen, über das Gelernte nachzudenken. Ich glaube, dass es einen großen Unterschied macht, wenn man sich die Zeit nimmt, darüber nachzudenken, was in unserem Lernumfeld geschieht.

Ohne einen Rahmen und eine Struktur, die es Lernenden und Lehrer:innen ermöglicht, über das Gelernte zu reflektieren, wird dies oft zu einem der Punkte auf der Checkliste, der vernachlässigt wird. Aus diesem Grund sollte CBL eine Reflexionskomponente haben. Dieser Ansatz ermöglicht es den Lernenden, ein tieferes Verständnis für sich selbst und ihr Lernen zu entwickeln, indem sie sich selbst einschätzen und feststellen können, welche Änderungen sie vornehmen müssen, um ihre Leistungen zu verbessern. Es schafft auch ein Forum, in dem sie mit ihren Lehrer:innen und dem Rest ihres Lebens in Verbindung treten können. Es bietet Lehrkräften eine Möglichkeit, ihre Projekte zu verwalten, indem sie ihre eigenen Videos überprüfen.

Ein wichtiger Teil des Lernens ist es, sich Zeit zu nehmen, um über unsere Erfahrungen nachzudenken. Durch die Reflexion können wir einen Schritt zurücktreten und überlegen, was wir gelernt haben, wie wir es gelernt haben und wie wir das Wissen auf zukünftige Lernerfahrungen anwenden können. Wenn wir regelmäßig reflektieren, erkennen wir Muster in unserem Lernverhalten. Diese Informationen können genutzt werden, um persönliche Lernrahmen zu entwickeln und bessere Lernende zu werden.

- **Eine Gewohnheit schaffen**  
In einer hektischen Welt Zeit zum Nachdenken zu finden, kann viel Engagement erfordern. Die beste Art, sich zu engagieren, ist, eine Gewohnheit zu entwickeln. Eine Gewohnheit ist etwas, das man regelmäßig tut, ohne darüber nachzudenken. Man tut es einfach. Um eine Gewohnheit zum Nachdenken zu entwickeln, beginnen Sie damit, sich jeden Tag eine bestimmte Zeit zu nehmen, einen Wecker zu stellen und sich nach dem Nachdenken zu belohnen.
- **Verwenden Sie eine Formel**  
Im Internet gibt es viele Formeln zum Nachdenken. Sie sollen den Menschen helfen, herauszufinden, was für sie wichtig ist, und dann können sie fundierte Entscheidungen für ihre Zukunft treffen. Das Ziel dieser Modelle ist es, den Menschen zu helfen, Muster zu entwickeln und ihr Lernen zu verbessern.
- **Verschiedene Medien ausprobieren**  
Ein traditioneller Weg zur Reflexion ist das Schreiben eines Tagebuchs. Anstatt sich jedoch einzuschränken, sollten Sie eine Pause vom Schreiben einlegen und etwas anderes tun. Das kann das Zeichnen, Fotografieren, Aufnehmen von Tonaufnahmen oder das Erstellen von Mindmaps sein. Wenn Sie sich mit einem bestimmten Medium nicht wohlfühlen, sollten Sie etwas Neues ausprobieren.
- **Reflektieren Sie währenddessen und danach**  
Es gibt zwei Arten der Reflexion: die erste nennt man "Reflexion in der Handlung", bei der man sich Zeit nimmt, um über das Geschehen während einer Erfahrung nachzudenken, und die zweite ist die "Reflexion über die Handlung", bei der man eine Pause vom Lernen einlegt, um darüber nachzudenken, was man gelernt hat und wie man das neue Wissen nutzen wird.
- **Erleben, denken und fühlen**  
Wenn Sie sich auf die Erlebnisse, an denen Sie teilnehmen, konzentrieren und offen dafür sind, können Sie das Beste aus Ihrer Reflexion machen. Versuchen Sie, während Sie draußen sind, alles wahrzunehmen, was um Sie herum geschieht. Das wird ihnen ermöglichen, darüber nachzudenken, was Sie fühlen und denken.
- **Teilen Sie Ihre Gedanken**  
Obwohl das Nachdenken oft als private und einsame Beschäftigung angesehen wird, ist es auch sehr wertvoll, seine Gedanken mit anderen zu teilen. Durch Videos oder Schreiben können Sie Ihre Erfahrungen aus verschiedenen Perspektiven betrachten. Dieser Blick von außen kann Ihnen helfen, die Dinge aus einer anderen Perspektive zu sehen und eine neue Bedeutung zu finden.

## *Challenge-based Learning in der Praxis*

Einem Forschungsbericht zufolge "Challenge-Based Learning. An Approach for Our Time" (2009) finden sowohl die Lernenden als auch die Lehrkräfte die herausfordernde Lernerfahrung ansprechend und effektiv. Über 97 % der teilnehmenden Lernenden fanden es lohnenswert. Fast alle Lehrkräfte berichteten, dass die Studierenden die herausforderungsbasierte Lernerfahrung angenommen haben und gut zusammenarbeiten. Außerdem stellten die meisten Lernenden fest, dass sich ihre Einstellungen und ihr Verhalten änderten. Auch wenn ihnen nicht die Liste der Fähigkeiten gezeigt wurde, die von der 21<sup>st</sup> Century Skills Partnership ermittelt wurden, berichteten die Lernenden dennoch, dass sich ihre eigenen Fähigkeiten verbesserten.

Das Konzept des CBL findet in verschiedenen Disziplinen und Bildungsstufen breite Anwendung. Hier finden Sie einen umfassenden Überblick über die verschiedenen Aspekte dieser Art des Lernens, einschließlich ihrer Vorteile und Risiken.

### **Die Vorteile sind:**

- **Förderung von tiefgreifendem Lernen:** CBL ist ein Ersatz für traditionelle Vorlesungen, der sich darauf konzentriert, ein Umfeld zu schaffen, das die Studierenden ermutigt, ihr Wissen durch Diskussionen und reale Erfahrungen zu erweitern. Diese Art des Lernens hilft ihnen, ein tieferes Verständnis für sich selbst zu entwickeln.
- **Langfristiges Behalten von Wissen:** Das Ziel eines CBL-Programms ist es, das Behalten von Wissen zu verbessern. Die Teilnahme an solchen Aktivitäten kann den Lernenden helfen, ihr Erinnerungsvermögen und ihre Fähigkeit, Informationen zu behalten, zu verbessern. Auch der Austausch von Ideen und Fakten kann den Lernenden helfen, sich an den Unterricht zu erinnern. Diskussionen in kleinen Gruppen sind für die Lernenden oft von Vorteil, da sie in einem informelleren Rahmen teilnehmen können.
- **Einführung in offene Fragen:** Im CBL-Lehrplan bestehen die meisten Aufgaben aus offenen Fragen. Dies ermöglicht mehr Diskussionen und Lernen über den Lernstoff.
- **Verbesserte Teamarbeit und zwischenmenschliche Fähigkeiten:** Der Erfolg von CBL-Herausforderungen hängt von der Interaktion und Kommunikation zwischen den Lernenden und der Gruppe ab. Denn anstatt die Fakten allein auswendig zu lernen, müssen sie sie vor der Gruppe präsentieren. Dadurch können sie ihre Fähigkeiten zur Zusammenarbeit und zum Teamwork entwickeln.
- **Gelegenheit zur Anwendung von Fähigkeiten in der realen Welt:** Durch CBL können die Lernenden die Fähigkeiten entwickeln, die sie brauchen, um in der

realen Welt erfolgreich zu sein. Diese Art des Lernens kann ihnen auch helfen, ihr Selbstvertrauen zu stärken und ihre akademischen Leistungen zu verbessern.

### Risiken sind:

- **Erfordert viel Zeit und Mühe für die Umsetzung:** Die Umsetzung eines guten CBL-Lehrplans erfordert von den Lehrkräften viel Arbeit und Zeit. Es erfordert auch eine kontinuierliche Überwachung und Aufzeichnung der Leistungen der Lernenden.
- **Schlechte Leistungen in theoretischen Tests:** Die Lernenden sollten nicht zu viel Zeit mit CBL-Aktivitäten verbringen, um Probleme mit ihren Leistungen bei standardisierten Tests zu vermeiden. Dies kann dazu führen, dass sie nicht über das notwendige Basiswissen verfügen, um erfolgreich zu sein.
- **Integration mehrerer Disziplinen:** Das CBL-Modell sollte richtig umgesetzt werden, damit die Lernenden die verschiedenen Aspekte einer Situation verstehen können. Dies kann durch die Verknüpfung mehrerer Disziplinen erreicht werden.
- **Unterschiedlicher Grad der Anwendbarkeit und Relevanz:** Es kann schwierig sein, ein Problem zu identifizieren, das von den Studierenden im Rahmen ihres Studiums leicht gelöst werden kann. Das macht es unglaublich schwierig, effektive Lösungen zu finden. Außerdem ist es möglich, dass sich die Studierenden von den verschiedenen Herausforderungen, die das Problem mit sich bringt, ablenken lassen. Dies kann dazu führen, dass ihnen wichtige Informationen entgehen. Eine andere Möglichkeit besteht darin, vom eigentlichen Problem abzulenken und sie auf unerwartete Hindernisse stoßen zu lassen. Auch wenn dies seine Vorteile hat, kann es die ursprüngliche Planung des Kurses beeinträchtigen.

Die Kinder von heute werden viele Probleme erben, die in ihrem Leben angegangen werden müssen. Wir können nicht vorhersagen, wie diese Probleme gelöst werden, bis sie älter sind. Jahrzehntelange Reformen haben uns nicht die Hoffnung gegeben, dass sich die Fähigkeiten, die unsere Jugend braucht, verbessern werden. Wir brauchen neue Ideen. Eine davon ist das Challenge-based Learning, ein neuer Ansatz, der darauf abzielt, unserer Jugend die Fähigkeiten zu vermitteln, die sie für den Erfolg im 21. Jahrhundert benötigen. Dieser Ansatz ist einzigartig und kann genutzt werden, um die Herausforderungen zu bewältigen, mit denen sie im Laufe ihres Lebens konfrontiert sein werden.



# Von der “Big Idea” zur Umsetzung

Unternehmertum ist die Fähigkeit einer Person, Ideen in die Tat umzusetzen. Dazu gehören Kreativität, Innovation und Risikobereitschaft sowie die Fähigkeit, Projekte zu planen und zu leiten, um Ziele zu erreichen. Dies unterstützt jeden im täglichen Leben zu Hause und in der Gesellschaft, macht Arbeitnehmern den Kontext ihrer Arbeit bewusster und befähigt sie, Chancen zu ergreifen, und bildet die Grundlage für Unternehmer, die eine soziale oder kommerzielle Tätigkeit aufnehmen.

Damit das Unternehmertum gedeihen kann, müssen zwei Bedingungen erfüllt sein. Erstens muss es Freiheit geben - die Freiheit, ein wirtschaftliches Unternehmen zu gründen, und die Freiheit, mit diesem Unternehmen kreativ und innovativ zu sein. Zweitens muss es Wohlstand geben - günstige wirtschaftliche Bedingungen, die einer unternehmerischen Organisation die Möglichkeit geben, zu gewinnen und zu wachsen. Unternehmertum ist ein globales Phänomen. Daher ist es von entscheidender Bedeutung, dass der/die angehende Unternehmer:in die Beziehung zwischen dem Land, in dem das Unternehmen angesiedelt werden soll, und dem Klima für unternehmerischen Erfolg versteht.

Innovationen in der Art und Weise, wie wir arbeiten und spielen, reisen und essen, unsere Familien gründen und unsere Kinder großziehen, schaffen Möglichkeiten für Unternehmer:innen, Unternehmen und Organisationen aufzubauen, die sich neue Technologien und Trends zunutze machen. Wir können auch sagen, dass Unternehmertum ein sich selbst verstärkendes Phänomen ist: Wenn eine Gesellschaft es hat, werden wahrscheinlich noch mehr kommen.

„**Big Idea**“ ist ein umfassendes Konzept oder Thema, das auf verschiedene Weise erforscht werden kann. Dieses Konzept kann genutzt werden, um ein tieferes Verständnis für die Welt und ihre Menschen zu entwickeln. Die Menschen nutzen ihre Ressourcen, um ihr Wohlbefinden zu erhalten oder zu steigern. Veränderungen wirken sich auf das Wohlbefinden der Menschen aus, und in letzter Zeit stellen viele fest, dass ihr Wohlbefinden angesichts des raschen Wandels schwieriger zu erhalten ist. Die Unsicherheit, die mit dem Wandel einhergeht, hat das Interesse am Unternehmertum verstärkt. **Ein/e Unternehmer:in sieht eine Gelegenheit, findet einen Weg, die erforderlichen Ressourcen zu beschaffen, und handelt, um die Gelegenheit in eine Belohnung zu verwandeln.** Bei Unternehmensgeist denkt man oft an ein schnell wachsendes Unternehmen, das von ein oder zwei Personen mit einer guten Idee und der Bereitschaft zu harter Arbeit gegründet wurde. Unternehmerische Initiative kann jedoch auch Einzelpersonen, Familien, Organisationen und Gemeinschaften dabei helfen, Chancen in Maßnahmen zur Erhaltung oder Steigerung des Wohlbefindens zu verwandeln. Der Reichtum, der sich aus einem gesteigerten Wohlbefinden ergibt, kann kultureller, sozialer, ökologischer oder finanzieller Natur sein.

Eine Gelegenheit muss zwei Tests bestehen, bevor ein:e Unternehmer:in sie nutzen kann:

1. Wird das Ergreifen der Chance mein eigenes Wohlergehen oder das meiner Gruppe in der Zukunft verbessern? Unternehmer:innen werden sich nicht umsehen und Probleme sehen, sondern Chancen.
2. Bin ich in der Lage, Veränderungen herbeizuführen?

Eine einzelne Person wird es in der heutigen komplexen Welt schwer haben, allein zurechtzukommen. **Ein Unternehmen, das eine Gruppe schafft, in der die Menschen zu einem Team werden, ist unerlässlich.** Die Teammitglieder können die Fähigkeiten der anderen kennen lernen und enge, sich ergänzende Beziehungen unterhalten. Befehl und Kontrolle werden durch **Koordination und Kommunikation** ersetzt. Der Erfolg kommt der gesamten Gruppe zugute, nicht nur denen an der Spitze.

### **Der kreative Prozess beginnt mit einer guten Idee.**

Die meisten Gruppen können viele gute Ideen einbringen. Der Wunsch nach Innovation ist manchen Menschen in die Wiege gelegt. Er kann gefördert werden, vor allem in jungen Jahren. Wenn die Leitung Ideen nicht wirklich will, lernt die Gruppe dies schnell und wird sie nicht anbieten. Die Bereitschaft, neue Ideen zu begrüßen oder nach ihnen zu fragen, wird die Erfinder in der Gruppe voranbringen. Sobald eine Idee gefunden ist, ist harte Arbeit erforderlich, um die Idee in die Realität umzusetzen. **Der Aufwand, der nötig ist, um eine Idee voranzubringen, erfordert Vertrauen, Ausdauer und Kommunikation.**

Der Mut, der nötig ist, um ein Scheitern zu riskieren, hält viele davon ab, es zu versuchen, und deshalb muss die Anstrengung belohnt werden.



## *Opportunitätsanalyse*

Eine Chance ist das Zusammentreffen von persönlicher Vorbereitung, äußeren Umständen und Sensibilität für Veränderungen. Unterschiedliche Menschen können unterschiedliche Chancenanalysen haben. Woher kommen die unternehmerischen Chancen? Wie kommt man zu Geschäftsideen?

Ein Ansatz zur Beantwortung dieser Frage ist der **Wandel**. Veränderungen im Unternehmensumfeld bieten Chancen für Unternehmer:innen. Bestehende Unternehmen

haben ihre Ressourcen, ihre Strategie und ihre Organisationsstruktur auf das vergangene oder aktuelle Umfeld ausgerichtet. Wenn eine Veränderung eintritt, ist es für ein neues Unternehmen häufig einfacher, diese zu erkennen und eine Reihe von Ressourcen und eine Organisation zu konfigurieren, die den neuen Bedürfnissen und den neuen Gegebenheiten gerecht wird, als für ein bestehendes Unternehmen. Der Wandel kann durch ein Marktungleichgewicht, durch Faktoren, die die Produktionsmöglichkeiten verbessern, und durch die Möglichkeiten, die durch frühere unternehmerische Handlungen geschaffen wurden, ausgelöst werden. Unternehmertum baut auf sich selbst auf und hat einen positiven Kreislauf des Wirtschaftens.

### **Globale und internationale Fragen**

Auch wenn der/die Unternehmer:in glauben mag, dass das eigene Unternehmen ausschließlich lokal tätig ist, trifft dies nur auf sehr wenige Unternehmen zu. In einer globalen Wirtschaft sind wir alle miteinander vernetzt, und Ereignisse, die Tausende von Kilometern entfernt stattfinden, können unsere Unternehmen beeinflussen. Die wichtigsten globalen Themen sind Handelsschranken, Zölle, politische Risiken sowie bilaterale und multilaterale Beziehungen. Alle diese Themen sind miteinander verknüpft.

**Handelshemmnisse und Zölle.** Handelsschranken und Zölle behindern den freien Fluss von Ressourcen über nationale Grenzen hinweg. Sie sind das Ergebnis wirtschaftlicher Interessengruppen innerhalb eines Landes, die versuchen, den grenzüberschreitenden Wettbewerb zu verhindern. Der Trend geht heute dahin, Handelsschranken weltweit abzubauen.

**Handelsabkommen.** Seit dem Zweiten Weltkrieg und insbesondere seit dem Ende des Kalten Krieges geht der Trend zu immer mehr Handelsabkommen. Diese zwischenstaatlichen und regionalen Abkommen legen die wirtschaftlichen Regeln fest, denen die Unternehmen folgen, wenn sie mit anderen Unternehmen innerhalb der Gruppe der unterzeichnenden Nationen interagieren.

**Politisches Risiko.** Das Potenzial für Instabilität, Korruption und Gewalt in einem Land oder einer Region wird als politisches Risiko bezeichnet. Das politische Risiko ist eine wichtige Variable, denn in Gebieten, in denen es hoch ist, ist es schwierig und kostspielig, Ressourcen zu beschaffen, zu schützen und zu entsorgen. Außerdem besteht immer das Risiko der Verstaatlichung und der rechtlichen Aneignung von Unternehmen durch die Regierung.

## Eine Quelle von Möglichkeiten ist das Unerwartete

Wenn bestehende Unternehmen von einem unerwarteten Ereignis überrascht werden, sind sie oft nicht in der Lage, sich schnell genug anzupassen, um von diesem Ereignis zu profitieren. Das Ereignis kann ein unerwarteter Erfolg (gute Nachrichten) oder ein unerwarteter Misserfolg (schlechte Nachrichten) sein. Wenn zum Beispiel ein Krieg ausbricht, der unerwartet kommt, verändert er die Wirtschafts- und Nachfragestruktur der Kriegsparteien und ihrer Bevölkerung. Der Krieg kann eine Chance sein, wenn er ethisch geführt wird. In ähnlicher Weise kann ein Durchbruch bei Friedensverhandlungen auch eine Chance sein, weil er die Wirtschaft der ehemaligen Kriegsparteien verändern kann. Manchmal trifft das Unerwartete das Unternehmen direkt; der Schock kann tödlich sein oder die Quelle neuer Möglichkeiten sein.



Der berühmte Management- und Entrepreneurship-Guru Peter Drucker war der Ansicht, dass eine Kombination aus systematischer Umweltanalyse und Kreativität Unternehmen und Unternehmer:innen dazu bringen kann, neue Möglichkeiten für Unternehmertum und Innovation zu finden.

Kreativität ist die Entwicklung eines Produkts oder Prozesses, der für die jeweilige Aufgabe nützlich, richtig, angemessen und wertvoll ist, wenn diese Aufgabe eher heuristisch als algorithmisch ist. Eine Heuristik ist ein unvollständiger Leitfaden oder eine Faustregel, die zu **Verständnis, Lernen oder Entdeckung** führt. Sie ist eine unscharfe Karte, die zeigt, wo wir sind und wohin wir gehen, aber die Straßen sind nicht vollständig eingezeichnet. Heuristiken dienen dazu, eine Person dazu anzuregen, mehr zu lernen; sie sind vergleichbar mit der Bestimmung des Weges von A nach B auf einer verschwommenen, unscharfen Straßenkarte. Kreativität entsteht am dynamischen Schnittpunkt von drei Kräften. Diese Kräfte sind:

1. Der/die Einzelne mit ihrer Intelligenz, Erfahrungen und Veranlagungen
2. Das Wissensgebiet, in dem die betreffende Person zu arbeiten beabsichtigt
3. Das Feld oder der soziale Kontext, in dem die Verdienste der Arbeit oder des produzierten Produkts bewertet und beurteilt werden.

Einige der Eigenschaften kreativer Menschen, die in der Literatur über Kreativität diskutiert werden, sind Neugier, Offenheit für neue Erfahrungen, Ambiguitätstoleranz, Unabhängigkeit des Urteils, Sensibilität für Probleme, Flexibilität und Originalität. Eine der besseren Möglichkeiten, die individuellen Tendenzen zu betrachten, ist die Kirton Adaptor-

Innovator-Theorie (KAI). Die KAI geht davon aus, dass jeder Mensch auf eine von zwei Arten kreativ ist.

Manche Menschen sind gut darin, herauszufinden, wie man "Dinge besser machen kann". Dies ist ein Verbesserungsansatz für Kreativität. Menschen, die Dinge besser machen können, finden Wege, das Bestehende schrittweise zu verändern. Menschen, die gut darin sind, "Dinge anders zu machen", sind kreativ, wenn es darum geht, neue und neuartige Lösungen für Probleme zu finden. Die Forschung hat jedoch herausgefunden, dass dieser Eigenschaftsansatz nicht ausreicht; daher müssen wir andere Variablen berücksichtigen.

Wir müssen auch den Bereich des Wissens berücksichtigen. Hier können wir uns auf die Künste, wie Musik oder Malerei, auf die Wissenschaften, wie Informatik oder Biologie, oder auf ein Geschäftsfeld, wie Finanzen, Marketing, Produktentwicklung oder die Gründung neuer Unternehmen, beziehen. **Menschen können nur dann kreativ sein, wenn sie bereit sind, kreativ zu sein, was bedeutet, dass sie ein gewisses Verständnis für eine Wissensbasis und einige Fähigkeiten zur Handhabung dieser Basis haben müssen.** Es ist auch wahr, dass man "zu viel" über einen Wissensbereich wissen und alle seine Formen, Prämissen, Annahmen und Werte unkritisch akzeptieren kann. Einem Menschen, der all diese Dinge akzeptiert, könnte es schwer fallen, abweichendes Denken zu entwickeln - Ideen, die die konventionelle Weisheit verändern oder ersetzen.



Die letzte Kraft ist das Umfeld oder der soziale Kontext. Damit eine Idee oder ein Produkt als kreativ (und nicht nur als verrückt oder seltsam) eingestuft wird, muss es als wertvoll und verdienstvoll angesehen werden. Wer nimmt die Beurteilung vor? Im Falle der bildenden Kunst wird diese Arbeit von Kritikern, Kuratoren und Experten erledigt. Im Falle von Kreativität in der Wirtschaft sind es das Unternehmen und zwangsläufig der Markt, die diese Beurteilung vornehmen. Wenn sich eine Idee verkauft, war sie kreativ; wenn sie sich nicht verkauft, war sie nicht kreativ. Diese Art der rückwirkenden Bewertung ist Teil des Paradoxons der Kreativität. Wenn es Regeln gäbe, die man a priori formulieren könnte, dann hätte man einen Algorithmus entwickelt, und sein Produkt könnte nicht mehr als kreativ bezeichnet werden.

## *Kreativitätstechniken*

Jede:r Einzelne:r kann lernen, kreativer zu sein, indem er:sie den Prozess der Kreativität versteht und einige einfache Techniken beherrscht. Diese Techniken können von einer einzelnen Person angewendet werden, die an einem Problem arbeitet, das eine kreative Lösung erfordert, oder sie können in einer Gruppe angewendet werden. Der Schlüssel zur

Anwendung dieser Techniken ist die Überwindung des linearen Denkens und der traditionellen Verknüpfungen zwischen Dingen und Ereignissen und die Anwendung des Querdenkens, das die Innovation fördert, indem es Vorstellungen, Wahrnehmungen und Annahmen in Frage stellt und Inkongruenzen provoziert.

### **Die kreative Pause**

Der Versuch, eine kreative Lösung zu erzwingen, ist unmöglich, aber wir können uns bemühen, eine zu finden. Die kreative Pause ist eine bewusste Unterbrechung des routinemäßigen Arbeitsflusses, um sich auf einen Punkt oder Prozess zu konzentrieren. An welchem Punkt wird die Pause eingelegt? Das spielt keine Rolle. Und es muss auch keinen besonderen Grund für diese Pause zu diesem Zeitpunkt geben. Diese Pause ist eine Technik, die den Menschen bewusst macht, dass sie etwas routinemäßig tun, und es ihnen ermöglicht, zu hinterfragen, warum sie es auf eine bestimmte Weise tun oder ob sie es überhaupt tun sollten.

### **Schwerpunkt**

Einfacher Fokus bedeutet, aufmerksam zu sein und sich zu konzentrieren. Es muss kein Problem zu lösen sein. Ein solcher Fokus bedeutet einfach, das lineare Denken zu hinterfragen, das in jeder Routine steckt. Das Ziel der Konzentration kann ein Objekt, ein Prozess oder eine Strategie sein. Bei der spezifischen Fokussierung hat eine Person ein definiertes Ziel, z. B. die Suche nach neuen Ideen für die Kundenbetreuung oder die Entwicklung kreativer Wege zur Senkung der Kosten für den Materialumschlag. Obwohl die Technik der spezifischen Fokussierung voraussetzt, dass der Benutzer über Kenntnisse in dem Bereich verfügt, ist sie nicht darauf angewiesen, die Menge an Wissen zu erhöhen, sondern vielmehr darauf, vorhandenes Wissen auf neue Weise zu nutzen.

### **Herausforderung**

Mit der kreativen Herausforderung hinterfragen die Menschen, warum etwas auf eine bestimmte Art und Weise getan wird und ob es andere Möglichkeiten gibt. Wir stellen die historischen und traditionellen Prozesse in Frage. Eine solche Herausforderung ist nicht als Kritik gedacht. Wir können etwas in Frage stellen, das gut funktioniert, und gleichzeitig nach einem besseren Weg suchen. Die kreative Herausforderung akzeptiert nicht die Ansicht, dass es nur einen besten Weg gibt, etwas zu tun, oder dass der derzeitige Weg der optimale Weg ist.

### **Alternativen**

Die Entwicklung von Alternativen ist die grundlegendste kreative Reaktion. Normalerweise machen wir diese Übung jedoch nur, wenn wir ein Bedürfnis verspüren oder ein Problem haben. Kreative Alternativen können jederzeit entwickelt und auf alles angewendet

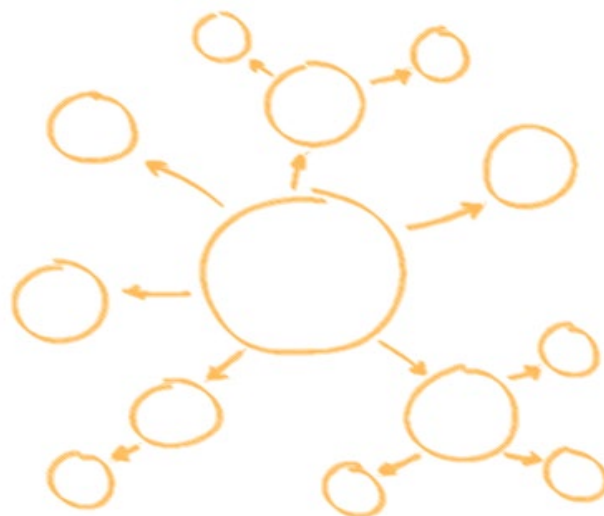
werden, auch wenn es keine Krise gibt. Das Schaffen von Alternativen ist ein zweistufiger Prozess: (1) Wir müssen herausfinden, welche Alternativen es bereits gibt, denn es macht keinen Sinn, das Rad neu zu erfinden, und (2) wir müssen neue Alternativen oder Wege entwerfen, Dinge zu tun. In der ersten Phase geht es um das Sammeln von Informationen, in der zweiten jedoch um Kreativität.

### Provokation

Kreative Provokationen sind Gedankenexperimente. Bewusste Provokationen zwingen einen Menschen dazu, Unstimmigkeiten, Diskontinuitäten und scheinbar unmögliche Ereignisse und Situationen in Betracht zu ziehen. Der Schlüssel zur Anwendung der Provokationstechnik ist die kindliche Frage "Was wäre, wenn?" und von dort aus rückwärts zu arbeiten, um die Implikationen der Frage zu bestimmen. Einstein fragte: "Was wäre, wenn ich auf einem Lichtstrahl reiten könnte? Was würde ich sehen?", und aus diesem Gedankenexperiment leitete er die Bedingungen der Relativitätstheorie ab.

### Mindmapping

Es handelt sich um eine Technik, die durch mentale und sprachliche Assoziationen funktioniert. Sie ermöglicht es dem Nutzer, die "Mauer der Rationalität", die einen Vorschlag umgibt, zu durchbrechen. Mind Mapping ist ein mehrstufiger Prozess, der mit einer klaren Formulierung des Problems beginnt, um nach einem kreativen Ansatz für dieses Problem zu suchen. Es folgt die freie Assoziation, bei der eine Karte mit freien Assoziationen erstellt wird, bis eine beliebige Grenze erreicht ist. Dann wird die Karte auf Muster, Neuerungen und interessante Erkenntnisse untersucht. Die folgende Mind Map veranschaulicht, wie der Prozess abläuft.



1. Mind-Mapping Beispiel

## *Zehn Eigenschaften, die große Ideen ausmachen*

Zehn Eigenschaften, die große Ideen ausmachen und sie von "nicht so großen Ideen" unterscheiden. Zwar kann eine Idee für einige Unternehmen durchaus "groß" sein, ohne dass sie alle zehn Kriterien erfüllt, doch je mehr Kriterien die Idee erfüllt, desto besser ist sie und desto wahrscheinlicher ist es, dass es sich um eine wirklich großartige Idee handelt.

- 1. Transformation:** Kann die Idee Einstellungen, Überzeugungen und Verhaltensweisen verändern? Eröffnet sie neue Sicht- und Denkweisen? Kann sie den Kurs von Kunden, Märkten und Unternehmen ändern und ein "game changer" im großen Stil sein? Wenn ja, dann handelt es sich um eine große Idee, und der Wandel, den sie bewirkt, sollte sich auf den Markt (Kunden, potenzielle Kunden, Wettbewerber, Einflussnehmer) und auch auf Ihr Unternehmen und dessen Mitarbeiter:innen auswirken.
- 2. Ownability:** Wie eng kann die Idee mit Ihrer Marke und nur mit Ihrer Marke verbunden werden? Die Idee hinter Ownability ist: "nur von uns... nur für Sie". Sie können zum Beispiel nicht die Idee besitzen: "Wir haben die besten Leute". Wahrscheinlich sagt jede Konkurrenz das Gleiche. Aber eine Idee wie "Unser Luft- und Raumfahrtunternehmen wurde von den ersten beiden Menschen gegründet, die auf dem Mond gelandet sind", ist schwer zu kopieren.
- 3. Einfachheit:** Wenn Vermarktung das Übermaß entfernen und vereinfachen, entstehen Intuitivität, Klarheit und der "Ich verstehe es"-Faktor. Ein Mangel an Einfachheit widerspricht der menschlichen Natur. Alle Zielgruppen haben heute mehr Auswahl als je zuvor, also riskieren Sie nicht, sie zu verwirren und zu vergraulen. Wirklich kreative Ideen verwirren nie. Sie klären, enthüllen und beseitigen. Jeder Verdacht, dass eine Idee verwirren könnte, muss ausgeräumt werden.
- 4. Originalität:** Der Mensch ist fest darauf programmiert, sich auf das Neue, Einzigartige und Originelle zu konzentrieren. Wir sind sogar so programmiert, dass wir gewohnheitsmäßig und automatisch das Gewohnte ignorieren und unseren Blick wie ein Laser auf das Neue und Originelle richten, während wir unseren gewöhnlichen Routinen nachgehen. Deshalb erregen eine Fußgängerin auf der Straße, ein Unfall oder sogar eine neue Werbetafel auf dem Weg zur Arbeit unsere Aufmerksamkeit, ohne dass wir bewusst darüber nachdenken. Markenvermarktung, die auf der Suche nach großen Ideen sind, sollte immer nach Möglichkeiten Ausschau halten, sich diese mächtige universelle Wahrheit zunutze zu machen.



5. **Überraschen:** Als Cousine der Originalität ist die Überraschung unerwartet, aber nicht absurd. In Bezug auf eine Marke könnte Überraschung bedeuten, dass Sie Ihren Kundenservice in einer müden Branche, in der "der Kunde immer im Unrecht ist", auf ein höheres Niveau heben, so dass der Kunde sich geschätzt und umsorgt fühlt. Gute Überraschungen geben den Menschen das Gefühl, etwas Besonderes zu sein.
6. **Magnetismus:** Magnetische Ideen haben eine Anziehungskraft, die die Menschen zu ihnen hinzieht. Es ist einfacher, über sie zu stolpern, als sie durch einen bestimmten Prozess zu entwickeln. Achten Sie auf die Reaktionen der Kund:innen. Was zieht sie in Ihrem Büro an? Welche Wörter oder Ausdrücke erregen ihre Aufmerksamkeit? Welche Themen sorgen für Diskussionen in Online-Communities wie LinkedIn-Gruppen?



7. **Ansteckend:** Große Ideen packen einen so sehr, dass man sie nicht mehr vergessen kann. Vielleicht ist es ein Lied, ein Geschmack, ein Geruch oder eine neuartige Lösung, aber ansteckende Ideen bleiben in unserem Bewusstsein und gehen nie wieder weg. Ansteckende Ideen können selbst in den geheimnisvollsten und komplexesten Branchen vorkommen.
8. **Ansteckungsfähigkeit:** Eine Marke kann anstecken, und das ist gut so. Aber eine Idee wird noch mächtiger, wenn sie sich auf andere überträgt. Ob man sie nun "viral" oder "buzz-worthy" nennt, große Ideen zwingen Menschen dazu, anderen davon zu erzählen.
9. **Egozentrik:** Menschen haben ein angeborenes Interesse und eine Faszination für sich selbst. Man kann eine Marke stärken, indem man einfach an das Eigeninteresse der Menschen appelliert. Der amerikanische Romancier John

Steinbeck hat diese Idee vielleicht am besten auf den Punkt gebracht, als er in *The Winter of Our Discontent* schrieb: "Die meisten Menschen sind nicht neugierig, außer auf sich selbst".

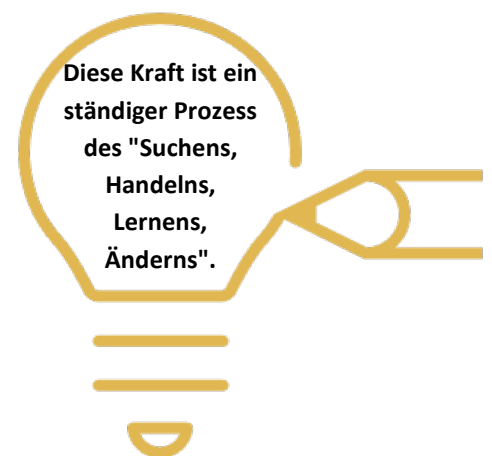
- 10. Sympathie:** In der Werbekommunikation trägt ein Faktor mehr als jeder andere zur Wirksamkeit bei: die **Sympathie**. Eine Studie, die etwa 300.000 Beobachtungen von fast 3.000 Printkampagnen umfasste, um die Faktoren zu ermitteln, die für die Wirksamkeit einer Anzeige auf der Grundlage von Wiedererkennung und Zuordnung verantwortlich sind. Es wurden keine Markennamen genannt. Die vier Faktoren, die sich am stärksten auf die Wirksamkeit der Anzeige auswirkten, waren: Sympathie, Originalität, Informativität und Anpassung an das Umfeld. Achtzig Prozent der Schwankungen bei der Wiedererkennung und mehr als die Hälfte der Schwankungen bei der Zurechnung konnten mit der Sympathie der Anzeige in Verbindung gebracht werden.

## *IKT als Instrument zur Verbesserung der unternehmerischen Fähigkeiten*

Informations- und Kommunikationstechnologien werden als leistungsfähige Instrumente angesehen, die jungen Menschen helfen können ihre unternehmerischen Fähigkeiten zu verbessern. Durch den richtigen Einsatz digitaler Plattformen und Werkzeuge können junge Menschen Fähigkeiten in den Bereichen Führung, Unternehmensführung, Zeitmanagement, kreatives Denken und Problemlösung voranbringen.

Das neue Strategiesystem baut auch auf der Acht-Schritte-Methode auf: ein Gefühl für die Dringlichkeit schaffen, eine führende Koalition bilden, eine Vision für den Wandel entwickeln, die Vision kommunizieren, damit sie von den Mitarbeiter:innen angenommen wird, ein breit angelegtes Handeln ermöglichen, kurzfristige Erfolge erzielen, niemals nachlassen und die Veränderungen in die Kultur integrieren. Strategie sollte als eine **dynamische Kraft betrachtet werden**, die ständig nach Möglichkeiten sucht, Initiativen identifiziert, die diese nutzen, und diese Initiativen schnell und effizient durchführt.

Die aufstrebenden Unternehmer:innen von heute sind technologisch weit entwickelt. Sie sind mit neuen Technologien vertraut und haben keine Angst vor



Veränderungen und den radikalen Umwälzungen, die neue Technologien mit sich bringen können. Jüngere Menschen sind im Umgang mit Computern und allen Arten von Unterhaltungselektronik vertraut. "Es ist eine **großartige Zeit, um Unternehmer zu sein**, vor allem ein Internetunternehmer.

Im Vergleich zu vor zehn bis fünfzehn Jahren ist die Hardware hundertmal billiger, die Infrastruktursoftware ist kostenlos, es gibt einen einfachen Zugang zu den globalen Arbeitsmärkten, und SEM (Suchmaschinenmarketing) hat die Vertriebs- und Verkaufstaktiken verändert.

### Technologische Analyse

**Technologie** kann definiert werden als "der Wissenszweig, der sich mit den industriellen Künsten, den angewandten Wissenschaften und dem Ingenieurwesen befasst" und "ein Prozess, eine Erfindung oder eine Methode". Der erste Teil der Definition besagt, dass sich die Technologieanalyse mit dem "Was" der Wissenschaft befasst. Die technologische Analyse muss also von der Grundlagenforschung bis hin zur Produktentwicklung und -vermarktung verfolgt werden. Der zweite Teil der Definition besagt, dass sich die Technologie auch mit dem "Wie" der Wissenschaft befasst. Daher umfasst eine vollständige technologische Analyse auch die Untersuchung von Arbeitsabläufen und Fertigungstechniken.

Technologischer Wandel findet auf zwei Arten statt: (1) durch reine Erfindung (und wissenschaftliche Entdeckung) und (2) durch Prozessinnovation.



Eine reine Erfindung ist die Schaffung von etwas, das sich radikal von bestehenden Technologien oder Produkten unterscheidet. Weil eine reine Erfindung anders ist, hat sie bestimmte Merkmale, die wirtschaftlich interessant sind. Eine Erfindung kann bei ihrer Entstehung keine Konkurrenten haben, so dass die Personen, die die Rechte an der Erfindung besitzen, ein Monopol haben. Der Nachteil ist, dass die Erfindung zu diesem Zeitpunkt auch keinen Markt hat. Außerdem wird es möglicherweise nie einen Markt für die kommerzielle Nutzung der Erfindung geben.

Die Kombination des Vorteils eines Monopols mit dem Nachteil, dass es keinen fertigen Markt gibt, macht den wirtschaftlichen Aspekt von Erfindungen riskant, da die Ergebnisse potenziell so variabel sind. Neue Erfindungen können neue Industrien schaffen. Die Erfindung des Halbleiters hat die Computerindustrie in all ihren Formen hervorgebracht. Die wissenschaftlichen Entdeckungen der Genetiker:innen haben die Biotech-Industrie mit all ihren Nischen und Segmenten hervorgebracht. In der Anfangsphase solcher

Technologien und Entdeckungen - der Schaffung von Produkten und Märkten - spielen Unternehmer:innen die wichtigste Rolle. Im Laufe des Produktlebenszyklus entwickeln sich große Organisationseinheiten, um diese Produkte und Märkte zu nutzen, wenn sie ausgereift sind.

Während die reine Erfindung radikal und revolutionär ist und das Potenzial hat, neue Industrien zu schaffen, ist die **Prozessinnovation** schrittweise und evolutionär. **Ihr Ziel ist es, bestehende Industrien effizienter zu machen.** Prozessinnovation bezieht sich auf die kleinen Änderungen in den Bereichen Design, Produktformulierung und -herstellung, Materialien und Dienstleistungserbringung, die Unternehmen vornehmen, um ihre Produkte auf dem neuesten Stand und ihre Kosten niedrig zu halten.

Nachdem eine Erfindung erfolgreich vermarktet wurde, tritt die zweite Art des technologischen Wandels, die Prozessinnovation, in den Vordergrund. Die entscheidende Frage für Unternehmer:innen sollte lauten: Welche Innovationen haben die besten Erfolgsaussichten? Eine wissenschaftliche Studie über diese Faktoren hat die Ergebnisse von 197 Produktinnovationen (111 erfolgreiche und 86 gescheiterte) untersucht. Die Forscher stellten fest, dass die erfolgreichen Innovationen einige oder alle der folgenden Merkmale aufwiesen:



1. Sie waren mäßig neu auf dem Markt
2. Sie basierten auf bewährter Technologie
3. Sie sparten den Kund:innen Geld
4. Sie erfüllten die Erwartungen der Kund:innen
5. Sie unterstützten bestehende Prozesse und Verfahren.

Die Studie kam zu dem Schluss, dass die Misserfolge entweder zu bahnbrechend oder zu verbreitet waren; es gab keine Vorschläge, wie sie verbessert werden könnten. Die Studie untersuchte auch die Quellen für die Innovation und fand sechs davon: **Bedarfsermittlung, Marktforschung, Erkennung von Lösungen, Verfolgung von Trends, geistige Erfindungen und Ausnutzung von Zufallsereignissen.** Die meisten Misserfolge gab es bei der Verfolgung von Trends und bei mentalen Erfindungen (keine Grundlage auf dem Markt). Bei der Bedarfsermittlung gab es doppelt so viele Erfolge wie Misserfolge, bei der Marktforschung viermal so viele Erfolge und bei der Lösungsermittlung siebenmal so viele Erfolge. **Was war die beste Quelle für Ideen? Die Ausnutzung von Zufallsereignissen!** Dieser Prozess führte zu 13 Mal mehr Erfolgen als Misserfolgen. Und **warum?**

# Die Grundlage für die Lösung schaffen

Es gibt viele Herausforderungen, mit denen wir ständig konfrontiert sind: große, kleine, globale und lokale. Jede von ihnen ist einzigartig und kann uns auf unterschiedliche Weise beeinflussen. Wir können uns entscheiden, sie zu ignorieren oder uns auf sie einzustellen. Wichtig ist, dass wir uns überlegen, wie wir auf diese Herausforderungen reagieren und wirksame Lösungen entwickeln können. Die Hektik unseres Lebens lässt uns oft keine Zeit, kritisch darüber nachzudenken, wie wir diese Probleme angehen können. Wir neigen dazu, Fehler zu machen und Ideen zu übersehen, wenn uns ein effizienter und effektiver Rahmen für kritisches Denken fehlt. Da die heutigen Probleme immer komplexer werden, ist es wichtig, dass wir eine Generation von fähigen und motivierten Lernenden heranbilden, die nachhaltige Lösungen finden und entwickeln können.

Wie bereits erwähnt, wurde das *Challenge Based Learning Framework* von Apple, Inc. entwickelt und wird in Schulen, Universitäten und anderen Bildungseinrichtungen auf der ganzen Welt eingesetzt. Es ermöglicht Lehrer:innen und Lernenden, sich mit globalen und lokalen Herausforderungen auseinanderzusetzen und gleichzeitig inhaltliche Kenntnisse in Fächern wie Naturwissenschaften, Mathematik, Sozialkunde, Sprachwissenschaften, Technik und Informatik zu erwerben. Durch Challenge-based Learning sind Lehrer:innen und Lernende in der Lage, die Art und Weise, wie sie lernen, zu verändern. So können sie zeigen, dass Lernen sowohl sinnvoll als auch tiefgreifend sein kann.

Der *Challenge Learning Framework* besteht aus drei Phasen: Handeln, Untersuchen und Engagieren. Jede Phase beinhaltet Aktivitäten, die Sie auf den nächsten Schritt vorbereiten sollen. Es gibt auch die Möglichkeit, Mini-Investitionen durchzuführen und bei Bedarf zu einer früheren Phase zurückzukehren. Während des gesamten Prozesses werden die Teilnehmenden durch einen kontinuierlichen Prozess der Reflexion, Dokumentation und des Austauschs unterstützt. In diesem Kapitel konzentrieren wir uns hauptsächlich auf den Gruppenprozess der Lösungsentwicklung, die Bewertung der Ergebnisse und die Auswahl der "einen" Lösung.

## Gruppenprozess

Gruppenarbeit kann eine großartige Möglichkeit sein, Lernende zu motivieren und ihre Fähigkeiten zum kritischen Denken und zur Kommunikation zu fördern. Sie kann jedoch sehr frustrierend für Lehrkräfte und Lernende sein, wenn die Arbeit nicht richtig geplant und durchgeführt wird. Teamarbeit kann nicht einfach gemacht werden, sobald ein neues Team gebildet wurde. Es kann einige Zeit dauern, bis sie sich zusammengefunden und ihre Fähigkeiten entwickelt haben. Darüber hinaus durchlaufen die Teammitglieder

verschiedene Phasen, wenn sie von einem Ort zum anderen wechseln. Das Modell von Bruce Tuckman (2009) von Forming, Storming und Norming erklärt diese Phasen. Wenn Sie dieses Modell verstehen, können Sie Ihrem neuen Team helfen, effektiver zu werden.

## Tuckmans Gruppenentwicklungsmodell und Gruppendynamik

Das Modell von Tuckman (1965, 1977) hat fünf Phasen der Gruppenentwicklung definiert: Forming, Storming, Norming, Performing und Adjourning.

- **Forming:** Der Beginn einer neuen Phase ist eine Zeit, in der sich die Mitglieder an ihre neuen Rollen und die Zusammenarbeit gewöhnen können. Sie erwerben dabei auch die notwendigen Fähigkeiten, um ihre Zeit zu verwalten und ihre Kommunikation zu verbessern. Bevor die Gruppen ihre Arbeit aufnehmen, sollten sie etwas über Teamprozesse und Konfliktlösung lernen.
- **Storming:** Auch in dieser Phase kommt es zu einer Vielzahl von Auseinandersetzungen und Kämpfen. Wenn sich die Situation verschlimmert, werden die Menschen frustriert und wütend. Ihre Rolle in der Gruppe kann in Gefahr sein, wenn sich das Problem weiter verschlimmert. Vorgesetzte könnten sich einschalten, da sie ebenfalls über die Situation besorgt sind. Die Mitglieder können eine Phase der Depression oder extreme emotionale Turbulenzen erleben. Ohne angemessene Unterstützung und Schulung kann das Team nur langsam wachsen. Obwohl Konflikte in einer Organisation in der Regel verpönt sind, werden sie dennoch als natürliche und notwendige Ereignisse betrachtet. Es ist wichtig, dass die Mitglieder mit diesen Situationen gut umgehen, damit sie Vertrauen und Fähigkeiten für die nächste Phase aufbauen können.
- **Norming:** In der Phase der Normierung arbeitet sich eine Gruppe durch soziale und individuelle Probleme. Dabei entwickelt sie ihre eigenen Normen und Verhaltensweisen. In dem Maße, in dem die Gruppe ihre zwischenmenschlichen Fähigkeiten entwickelt, wird sie bei der Problemlösung und anderen damit verbundenen Aktivitäten geschickter. In dieser Zeit lernen die Mitglieder auch neue Fähigkeiten und bilden sich gegenseitig aus.
- **Performing:** Die Gruppe ist bereit, mit der Arbeit an den ihr zugewiesenen Aufgaben zu beginnen. Sie hat sich miteinander vertraut gemacht und weiß genau, was zu tun ist. Der nächste Schritt besteht darin, dass sich die Gruppe bei der Ausführung ihrer Aufgaben wohl fühlt.
- **Adjourning:** Nach der Aufführungsphase wird die Gruppe in die nächste Phase geschickt, die Vertagungsphase. Dies geschieht, wenn die Gruppe die ihr zugewiesene Aufgabe abgeschlossen hat.

In einem schulischen Umfeld haben sie die Vertagungsphase durch die Transformationsphase ersetzt. Während das Team an der Verbesserung der Schule arbeitet, wird es immer wieder auf die früheren Entwicklungsphasen zurückkommen. Die Mitglieder sind nun mit dem Prozess vertraut und wollen weiter an der Umgestaltung des Lehr- und Lernumfelds arbeiten.

Menschen können durch sozial-emotionales Lernen gesunde Identitäten entwickeln. Durch Challenge-based Learning können Lernende ihre sozial-emotionalen Fähigkeiten auf vielfältige Weise entwickeln. Dabei lernen sie, mit ihren Gefühlen umzugehen und positive Beziehungen aufzubauen. Er kann ihnen auch helfen, fundierte Entscheidungen zu treffen. Die fünf Kompetenzen sind Selbstwahrnehmung, soziales Bewusstsein, verantwortungsvolle Entscheidungsfindung, Beziehungsfähigkeit und Selbstmanagement.

Es ist leicht anzunehmen, dass die meisten Lernenden gerne zusammenarbeiten und über die notwendigen Fähigkeiten verfügen, Konflikte zu bewältigen. Es liegt jedoch in der Verantwortung der Lehrkräfte, ihnen beizubringen, wie sie effektiv in einer Gruppe mitarbeiten können. Dies kann durch die Schaffung eines unterstützenden Umfelds geschehen, das die Zusammenarbeit fördert. Neben der Fähigkeit, ein förderliches Umfeld zu schaffen, ist es auch wichtig, dass die Lehrkräfte ihren Lernenden die notwendigen Fähigkeiten vermitteln, um Challenge-based Learning zu entwickeln.

Als Erwachsene können wir uns noch an die positiven und negativen Erfahrungen erinnern, die wir mit der Zusammenarbeit in Gruppen gemacht haben. Manche Menschen neigen dazu, sich aufgrund ihrer Persönlichkeit nicht auf bestimmte Teammitglieder einzulassen, während andere es vorziehen, alle Aufgaben selbst zu erledigen. Obwohl es viele Faktoren gibt, die sich auf die Fähigkeit eines Lernenden auswirken können, an einer Gruppenarbeit teilzunehmen, gibt es einige gemeinsame Faktoren, die den Lernenden helfen können, diese Herausforderungen zu überwinden:

- **Helfen Sie den Lernenden, die Projektziele zu verstehen.** Um die Bedeutung des Projekts zu verstehen, müssen die Lernenden die Leitfrage und die Ziele des Projekts ermitteln. Diese Ziele sollten ihnen helfen, das Thema zu vertiefen.
- **Helfen Sie den Lernenden, akademische Risikobereitschaft zu feiern.** Konzentrieren Sie sich nicht auf das Ergebnis, sondern loben Sie stattdessen die Bemühungen des Lernenden. Wenn eine Person beispielsweise Mühe zeigt, indem sie versucht, eine Frage richtig zu beantworten, dann sollte sie dafür gelobt werden. Erinnern Sie die Lernenden auch daran, dass Fehler zum Lernprozess dazugehören.
- **Helfen Sie den Lernenden, ihre Erfahrungen zu teilen.** Sprechen Sie mit ihnen über den Fortschritt des Projekts und ermutigen Sie sie, Lösungen vorzuschlagen, die verbessert werden können. Sie sollten auch als Vermittler:in fungieren, um ihrer Gruppe zu helfen, die verschiedenen Herausforderungen zu bewältigen. Es ist

wichtig, dass die Lernenden die Verantwortung für ihre Handlungen übernehmen und nicht ihre Mitlernenden für ihre Fehler verantwortlich machen. Außerdem sollten sie soziales Bewusstsein und Beziehungsfähigkeit entwickeln.

- **Helfen Sie den Lernenden bei der Reflexion.** Durch Selbstreflexion können die Lernenden ihre Leistung in der schwierigen Phase des Projekts verbessern. Sie können auch ihre Gruppenverträge als Leitfaden verwenden, um über ihr Handeln nachzudenken. Sie können den Vertrag zum Beispiel nutzen, um festzustellen, ob sie die Regeln der Gruppe eingehalten haben.

### Anforderungsorientiertes Lernen und Teamarbeit

Durch den Einsatz von Informationen hat sich das Konzept des Lernens in ein stärker kollaboratives Umfeld verwandelt, in dem alle Interessengruppen an der Gestaltung und Umsetzung der Lernerfahrung beteiligt sind. Dieses neue Paradigma ermöglicht es auch Lehrer:innen oder Jugendbetreuer:innen und Lernenden, die Arbeitslast und Verantwortung für die Lernerfahrung zu teilen.

Der Rahmen schmälert nicht die Rolle der Jugendbetreuer oder anderer Erwachsener an den Schulen. Sie tragen nach wie vor die Hauptverantwortung für eine erfolgreiche Lernerfahrung. Der Rahmen ermöglicht es ihnen, mehr Zeit mit ihren Lernenden zu verbringen, und entlastet sie gleichzeitig von der Last, die gesamte Arbeit zu erledigen. Während die Lehrkräfte nach wie vor unterrichten können, wird von den Lernenden nun erwartet, dass sie ihre eigenen Ziele entwickeln und sich an den Standards orientieren.

Einer der Hauptunterschiede zwischen traditionellen und herausforderungsbasierten Lernansätzen ist die Rolle der Jugendbetreuer:innen und der Lernenden. Beim Challenge-Based Learning werden Schulen zu kreativen Umgebungen, in denen die Lernenden die Fähigkeiten entwickeln können, die sie für ihren Erfolg in der realen Welt benötigen. Die Jugendbetreuer:innen werden nicht nur zu Informationsexpert:innen, sondern auch zu Mitstreiter:innen beim Lernen und können ihre Macht nutzen, um die Lernenden zu inspirieren und zu motivieren.



Als Informationsexpert:innen sind Lehrer:innen auch Mitwirkende beim Lernen, sie übernehmen neue Rollen, die die Suche nach neuem Wissen und den Kontakt zu Lernenden beinhalten. Sie leben positive Denk- und Lerngewohnheiten vor.

Die Rolle des Mitlernenden und Mitwirkenden kann für Jugendbetreuer:innen, die daran gewöhnt sind, der/die Expert:in zu sein, eine Herausforderung darstellen. Sie könnten



versucht sein, den Prozess zu überstürzen oder die Aktivitäten zu sehr zu optimieren, aber es ist wichtig, den Lernenden genügend Zeit zu geben, um Fehler zu machen und daraus zu lernen. Sie müssen nicht über das gesamte erforderliche Wissen verfügen, um fundierte Entscheidungen zu treffen, aber Sie müssen bereit sein, mit ihnen zusammenzuarbeiten, um Lösungen zu finden. Die Herausforderungen werden herausfordernd und manchmal auch chaotisch sein. Die Rolle des Jugendbetreuers beim Challenge-based Learning besteht darin, die Lösungen mit den Lernenden zu finden, nicht für sie. Vertrauen Sie darauf, dass dies geschehen wird und widerstehen Sie der Versuchung, den Prozess zu übernehmen.

## **Bewertung**

Das Ziel des CBL ist es, den Prozess und das Produkt sowohl durch reale als auch durch konventionelle Bewertungsmethoden zu messen. Dieses Feedback sollte die Lernenden auf ihrem Weg zur Lösung unterstützen. Neben den fachlichen Kenntnissen werden bei der Bewertung der Produkte und des Lösungsprozess auch lebensnahe Fähigkeiten und die Erfüllung der Anforderungen des Programms, berücksichtigt.

Bei der Messung der Fortschritte sollten zwei Arten von Bewertungen in Betracht gezogen werden: summative und informative. Erstere beinhaltet die Bewertung des Fortschritts zu bestimmten Zeitpunkten im Prozess, während letztere dazu beiträgt, den Lernprozess zu steuern und unterstützen. Beide Arten von Bewertungen können zur Beurteilung verschiedener Aspekte eines Projekts verwendet werden, wie z. B. Arbeiten, Tagebucheinträge, Peer-Reviews, Lernendenbeobachtungen und mehr.

Durch das Challenge-based Learning erhalten die Lernenden ein Feedback, das ihnen helfen kann, ihre Fähigkeiten zu verbessern oder zu Verwirrung führen. Diese Art des Lernens beinhaltet die Arbeit außerhalb des Klassenzimmers und die Interaktion mit anderen Menschen online. Zusätzlich zum Feedback der Jugendbetreuer:innen erhalten die Lernenden auch Feedback durch verschiedene Kommunikationsformen wie Textnachrichten, Blogbeiträge sowie Video- und Audioantworten.

Um den Lernenden zu helfen, das erhaltene Feedback sinnvoll zu nutzen, sollten regelmäßige Kontrollpunkte eingeplant werden, die ihnen helfen, ihre Ziele und Lernfortschritte voranzubringen. Dies kann ihnen helfen, ihre Fortschritte zu verfolgen und bei Bedarf Anpassungen vorzunehmen. Beim Challenge-based Learning geht es nicht nur um die Verantwortung der Lernenden, sondern auch um die Rolle der Jugendbetreuer:innen, die ihnen helfen, das Beste daraus zu machen. Wenn Sie über notwendige Informationen zu jeder Gruppe verfügen, können Sie fundierte Entscheidungen treffen und eine führende Rolle übernehmen.

**Beispiele für Aufforderungen, die während der Checkpoints verwendet werden können:**

- Wo stehen Sie in diesem Prozess?
- Welche neuen Kenntnisse oder Fähigkeiten haben Sie erworben?
- Was war Ihr größter Erfolg?
- Was war Ihre größte Herausforderung?
- Wie schlägt sich Ihre Gruppe als Team?
- Was sind Ihre wichtigsten Prioritäten für die nächste Woche?

Eine summative Beurteilung ist eine Art von Bewertung, die dazu dient, die akademischen Leistungen, den Erwerb von Fähigkeiten und das Lernen der Studierenden am Ende eines Kurses oder Projekts zu messen. Sie wird in der Regel am Ende eines Semesters oder eines bestimmten Zeitraums durchgeführt. Es gibt drei Hauptkriterien, die zur Definition dieser Bewertungen herangezogen werden:

- Das Ziel einer Beurteilung ist es, festzustellen, ob Lernende das Gelernte gelernt haben oder nicht. Dies unterscheidet sich von der Gestaltung der Aufgabe, des Tests oder der Selbstbeurteilung. Stattdessen ist die Art und Weise, wie sie eingesetzt wird, der entscheidende Faktor.
- Eine summative Bewertung wird am Ende eines bestimmten Zeitraums durchgeführt und ist im Allgemeinen eher evaluativ als diagnostisch. Diese Art der Bewertung kann verwendet werden, um die Fortschritte des Lernenden bei der Erreichung seiner Ziele zu messen oder um Entscheidungen über die Kursplatzierung zu treffen.
- Die Ergebnisse einer summativen Bewertung werden in der Regel in Form von Noten oder Punktzahlen in den permanenten akademischen Unterlagen eines Lernenden festgehalten, z. B. in einem Zeugnis oder in den Testergebnissen, die im Zulassungsverfahren verwendet werden. Diese Art von Beurteilungen wird zwar häufig bei der Benotung in Schulen und Bezirken verwendet, wird aber nicht immer bewertet.

Obwohl summative Bewertungen in der Regel am Ende eines Kurses durchgeführt werden, können einige von ihnen auch als Diagnoseinstrumente verwendet werden. Die Verfügbarkeit von Lernendendaten über Online-Datenbanken und Benotungssysteme kann Lehrer:innen helfen, die Leistungen ihrer Lernenden zu ermitteln. Anhand der gesammelten Daten können die Lehrkräfte erkennen, welche Lernenden in bestimmten Fächern oder Konzepten Schwierigkeiten haben könnten. Die Lernenden können auch mehrere Tests absolvieren, und die Ergebnisse können zur Vorbereitung auf künftige Prüfungen genutzt werden.

Mit Hilfe herkömmlicher Beurteilungen lässt sich der Wissensstand der Lernenden über Themen und Inhalte ermitteln. Eine formative Beurteilung ist ein Verfahren, das von Lehrer:innen eingesetzt wird, um den akademischen Fortschritt und das Verständnis ihrer Lernenden zu bewerten. Sie kann in Kombination mit anderen Methoden eingesetzt werden, um Entwicklungspotentiale zu ermitteln und Strategien zur Verbesserung der Lernerfahrung zu entwickeln. Diese Art der Bewertung hilft Lehrer:innen, die Lernstile und Konzepte zu erkennen, mit denen ihre Lernenden Schwierigkeiten haben.

Die formative Beurteilung ist ein Prozess, der darauf abzielt, detaillierte Informationen über Lernenden und Lehrer:innen zu sammeln, damit sie ihr Lernen verbessern können. Auch wenn es nicht erforderlich ist, eine bestimmte Technik oder einen Test zu entwickeln, wird sie so eingesetzt, dass das Lernen und der Unterricht während des Prozesses verändert werden können.

Die Förderung effektiver Bewertungstechniken kann dazu beitragen, das Lernen und Lehren der Studierenden zu verbessern. Die Lehrkräfte können nicht nur klare Anweisungen geben, sondern auch den Studierenden helfen, ihr eigenes Wissen zu entwickeln, indem sie sie zur Selbsteinschätzung ermutigen.

Es ist wichtig, dass der Planungsprozess die Entwicklung von summativen Beurteilungen sowie die Erwartungen der Lernenden einschließt. Die Einbeziehung von Bewertungen aus der Praxis kann dazu beitragen, die Lernenden auf das Berufsleben vorzubereiten.

Das Ziel der Herausforderung ist es, sich auf das Produkt und den **Prozess zu konzentrieren. Der Weg zur Lösung wird genauso bewertet wie die Lösung selbst.** Während der gesamten Challenge-based Learning-Erfahrung gibt es Gelegenheiten, sowohl den Prozess als auch die Produkte zu bewerten und zu beurteilen.

## *Entwicklung von Lösungen*

Wie bereits erwähnt, müssen die Lernenden bei der Erarbeitung der Lösungsgrundlage Wege zur Bewertung des Prozesses und der Lösung finden. Die Rolle der Lehrkräfte besteht darin, sich mit den Lernendengruppen zu treffen und mit ihnen zu besprechen, welche Maßnahmen sie anwenden werden, um den Erfolg ihrer Lösung zu sichern. Es ist sehr wichtig, dass die Bewertung während des gesamten Prozesses nicht nur von den Lernenden, sondern auch von den Lehrer:innen durchgeführt wird.

In dieser Phase ist es wichtig, dass es einige klar definierte Leitaktivitäten gibt. Zum Beispiel können die Lernenden Web-Recherchen, relevante Fallstudien aus der spezifischen Branche, Interviews mit Expert:innen, Spiele usw. durchführen. Die vorgeschlagenen Leitaktivitäten können die Lernenden zum Erwerb des erforderlichen

Wissens führen. Dies geschieht, wenn die Lernenden Antworten auf die Leitfragen finden und durch Kreativität und Teamarbeit eine innovative und realistische Lösung entwickeln.

Die Rolle der Lehrkräfte in dieser Phase ist sehr wichtig, denn sie können die Lernenden unterstützen, indem sie ihnen verschiedene Ressourcen wie Websites, Podcasts, Videos und Kontaktinformationen von Unternehmern aus der Branche vorschlagen. In einigen Fällen können auch Studienbesuche sehr hilfreich sein, um die Vorstellungskraft der Lernenden zu entwickeln und sie mit neuen Ideen und Lösungen zu inspirieren. Solche Besuche können sehr nützlich sein und Jugendliche motivieren, und sie werden als wunderbares Instrument der nicht-formalen Bildung angesehen, da die Lernenden in die Atmosphäre des Ortes eintauchen, sehen, wie er funktioniert, und die einmalige Gelegenheit haben, Fragen zu stellen, über die sie normalerweise online keine Informationen finden würden.

Bei der Auswahl der Leitaktivitäten müssen die Lehrer:innen jedoch das Alter und die Fähigkeiten der Lernenden berücksichtigen. Die altersgerechten Aktivitäten können den Lernenden helfen, eine Vielzahl von Fähigkeiten wie kritisches Denken, Problemlösung, Vorstellungskraft und Kreativität zu entwickeln. Die Schulbildung spielt zweifellos eine wichtige Rolle bei der Formung der Persönlichkeit eines Lernenden, und wenn die Lernenden mehrere Möglichkeiten zum Lernen haben, werden sie zu selbstbewussten und unabhängigen Individuen. Sie können leicht unternehmerische Fähigkeiten entwickeln, wenn sie eine ganzheitliche Ausbildung erhalten, und mit der neuesten Technologie, die audiovisuelles Lernen, interaktive und intelligente Klassenzimmer ermöglicht, haben die Lernenden bessere Voraussetzungen um Kompetenzen zu entwickeln.



Darüber hinaus sollten die Studierenden ermutigt werden, soziale Online-Tools wie soziale Netzwerke, Online-Communities, Foren usw. zu nutzen, um ihre Forschung zu erweitern. Obwohl die sozialen Medien in der Wissenschaft oft als schädliches Werkzeug angesehen werden, müssen wir alle lernen, das Beste daraus zu machen und die Chancen zu nutzen, denn die sozialen Medien werden bleiben. Sie können ein großartiger Ort sein, um schnell

zu interagieren, zu lernen und Probleme zu lösen. Plattformen wie YouTube, Instagram und Facebook sind die besten Lernplattformen für Lernende, insbesondere mit Videos. Wenn sie richtig eingesetzt werden, können Facebook und Instagram den Lernenden auch helfen, Wissen auszutauschen und ihre Forschung zu unterstützen.

Nach einer sorgfältigen Untersuchung der Leitfragen werden in der Regel mehrere Lösungen gefunden. Die Vermittlung mehrerer Lösungswege hilft den Lernenden, Flexibilität zu entwickeln und kann das konzeptionelle Verständnis des Verfahrens fördern.

Traditionelle Schulen bieten den Lernenden Lösungen an, anstatt ihnen die Möglichkeit zu geben, ihre eigenen Lösungen zu entwickeln. Der Lernenden-geführte Ansatz ermöglicht es ihnen jedoch, Probleme selbständig oder unter Anleitung zu erkennen und zu lösen. Sie werden ermutigt, Lösungen zu finden, die funktionieren, wodurch sie ihre Kreativität beim Lernen steigern können. Wenn die Lernenden ihre eigenen Lösungen finden dürfen, verbessern sie nicht nur ihre Problemlösungskompetenz und ihr Denkvermögen, sondern lernen auch, wie sie Lösungen finden können, wenn andere keine Lösungen für sie finden.

Das Lösen von Problemen ist sehr wichtig, wenn es um Unternehmertum geht. Konkret bedeutet unternehmerische Problemlösung den Einsatz von Innovation und kreativen Lösungen, um diese Lücke durch die Lösung gesellschaftlicher, geschäftlicher oder technologischer Probleme zu schließen. Manchmal können persönliche Probleme unternehmerische Chancen eröffnen, wenn sie am Markt auf Widerhall treffen. Der/die Unternehmer:in orientiert sich daran, bestehende Marktlücken mit einer innovativen Lösung zu schließen, die die Überarbeitung eines Produkts oder die Schaffung eines völlig neuen Produkts beinhalten kann. In jedem Fall geht der/die Unternehmer:in den Problemlösungsprozess auf verschiedene Weise an.

Die beiden gängigsten Problemlösungsmodelle sind: **adaptiv und innovativ.**



Der erste und konservativere Ansatz, den Unternehmer:innen zur Problemlösung verwenden können, ist das **adaptive Modell**. Das adaptive Modell sucht nach Lösungen für Probleme, die erprobt sind und sich als wirksam erwiesen haben. Ein adaptives Modell akzeptiert die Problemdefinition und befasst sich mit der Lösung von Problemen, anstatt sie zu finden. Mit diesem Ansatz wird eine größere Effizienz angestrebt, während gleichzeitig Kontinuität und Stabilität angestrebt werden.

Der zweite und kreativere Ansatz ist das **innovative Modell** der unternehmerischen Problemlösung, bei dem Techniken eingesetzt werden, die auf dem Markt nicht bekannt sind und die einem Unternehmen Vorteile bringen. Ein innovativer Problemlösungsstil stellt die Problemdefinition in Frage, entdeckt Probleme und Wege zu deren Lösung und stellt

bestehende Annahmen in Frage - kurz gesagt, er geht die Dinge anders an. Er denkt über den Tellerrand hinaus und sucht nach neuartigen Lösungen.

Zurück zur Lösungsentwicklung: Nach der Diskussion, der Analyse und dem Experimentieren müssen die Lernenden eine Lösung auswählen, die umfassend untersucht, dokumentiert, entwickelt und schließlich umgesetzt wird. In dieser Phase entwickeln die Lernenden in der Regel verschiedene Fähigkeiten und Kenntnisse.

Anschließend werden sie:

- **Die Einfachheit in der Komplexität finden:** Lernende können eine Chance erkennen, wo andere Chaos und Verwirrung sehen. Es gibt zwei Möglichkeiten, Chancen zu erkennen: durch Entdeckung oder durch Schaffung von Chancen. Das Schaffen von Chancen ist ein sozialer Prozess und beruht auf der Fähigkeit der Lernenden, miteinander zu interagieren, während das Entdecken von Chancen auf der Fähigkeit der Lernenden beruht, Muster zu erkennen und die Punkte zu verbinden.
- **Lernen Sie, praktisch zu sein:** Praktische Fertigkeiten beziehen sich in der Regel auf die Fähigkeiten, die Personen erwerben, um ihre Aufgaben effizient zu erfüllen. Viele dieser Fähigkeiten können ohne formale Ausbildung oder Zertifizierung erlernt werden. Sie können zwischenmenschliche, körperliche, kreative, harte oder weiche Fähigkeiten umfassen. Beispiele für praktische Fähigkeiten sind Problemlösung, digitale Kompetenz, Führung, Schreiben, öffentliches Reden, Kommunikation und Kreativität. Alle diese Fähigkeiten können durch Studium, Arbeit oder Ausbildung erworben werden.
- **Bessere Erfahrungen sammeln:** Die Lernenden können von anderen lernen, die andere Meinungen und Erfahrungen haben und in der Lage sind, Optionen aus mehreren Perspektiven zu bewerten. Andere Perspektiven zu hören, die unsere eigenen in Frage stellen, hat große und vielfältige Vorteile, denn es hilft uns, unsere Denkweise zu erweitern und Probleme anzugehen. Durch das Anhören verschiedener Perspektiven erhalten die Lernenden nicht nur ein einfaches Feedback, sondern sie sammeln auch bessere Erfahrungen und lernen, wie sie mit Schwierigkeiten effizienter umgehen können.
- **Innovative Lösungen schaffen:** Bei der Entwicklung möglicher Lösungen für ein Problem wird die Kreativität zum dominierenden Element für die Lernenden. Problemlösung durch Kreativität bedeutet einfach, dass die Lernenden in der Lage sind, neue Wege zur Lösung von Problemen zu finden. Bei der Gestaltung von Lernerfahrungen müssen die Lehrkräfte den Lehrplan planen und gestalten sowie Instrumente bereitstellen, die den Lernenden Optionen, Mitsprachemöglichkeiten

und Wahlmöglichkeiten bieten, damit sie kreativ sein und die bestmögliche Lösung finden können.

- **Lernen Sie, im Team zu arbeiten:** Effektive Problemlösungen sind nicht einfach, aber wenn Lernende zusammenarbeiten, können sie leicht Lösungen für ein Problem finden. Darüber hinaus kann die Teilnahme an Teamaktivitäten den Lernenden helfen, wichtige Kommunikations- und Kooperationsfähigkeiten zu entwickeln und sie auf den Erfolg innerhalb und außerhalb des Klassenzimmers vorzubereiten. Durch Teamarbeit lernen die Lernenden, wie sie ihre Ideen und Meinungen respektvoll und selbstbewusst in einer Gruppe zum Ausdruck bringen können. Darüber hinaus bietet die frühzeitige Einführung von Lernenden in kooperative Umgebungen die Möglichkeit, produktiver zu sein und mehr Freude an der Zusammenarbeit mit anderen in einem teambasierten Umfeld zu haben.
- **Einen Beitrag zur Gesellschaft leisten:** Indem sie versuchen, Lösungen für lokale oder weltweite Probleme zu finden, leisten die Lernenden einen Beitrag zur Gesellschaft und zum Wohlergehen der Menschen und des Planeten. Ein Beitrag zur Gesellschaft ist auch mit Unternehmertum verbunden, denn Unternehmer:innen haben der Gesellschaft viel zu geben. Bei der Entwicklung von Lösungen entwickeln die Lernenden auch unternehmerischen Fähigkeiten. Die Rolle des Unternehmertums ist in jeder Volkswirtschaft von entscheidender Bedeutung, da es auf verschiedene Weise zur sozioökonomischen Entwicklung von Gesellschaften beiträgt, u. a. durch die Schaffung von Beschäftigungsmöglichkeiten, den Beitrag zum Volkseinkommen, die Entwicklung der Infrastruktur und die Förderung der Gemeinschaft.

## *Die Auswahl der "einen" Lösung*

Für die Auswahl der "einen" Lösung können die Lernenden eine Reihe von Hilfsmitteln wie Mind Mapping, Brainstorming und Skizzen verwenden.

- **Mind-Mapping:** Es ist eine Methode zur Verknüpfung von Schlüsselkonzepten mit Hilfe von Bildern, Linien und Links. Ein zentrales Konzept ist über Linien mit anderen Konzepten verbunden, die wiederum mit anderen damit verbundenen Ideen verknüpft sind. Die Technik ähnelt dem Concept Mapping und den Spinnendiagrammen, mit dem Unterschied, dass beim echten Mind Mapping eine Hierarchie von Ideen aufgebaut wird und nicht nur eine zufällige Assoziation.
- **Brainstorming:** Es handelt sich um eine Gruppenaktivitätstechnik, bei der versucht wird, eine Lösung für ein bestimmtes Problem zu finden, indem eine Liste von Ideen gesammelt wird, die von den Mitgliedern spontan eingebracht werden. Nachdem die Lernenden alle Ideen aufgeschrieben haben, bewerten sie diese sorgfältig.

Darüber hinaus gibt es einige Grundregeln für das Brainstorming. Das Brainstorming sollte ohne Kritik durchgeführt werden; die Lernenden müssen wilde Ideen willkommen heißen; die Ideen sollten anschließend kombiniert und verbessert werden.

- **Skizzen:** Nach einer typischen Brainstorming-Sitzung werden die Lernenden eine mit Post-its vollgepflasterte Wand vorfinden. Da die Ideen wahrscheinlich schwer zu vergleichen sind, können die Lernenden die vielversprechendsten Ideen mit Hilfe von visuellem Denken in Lösungsskizzen umwandeln. Die Erstellung von groben Skizzen macht Ideen greifbar und regt die Lernenden dazu an, so viele Varianten der Idee wie möglich zu zeichnen. Anschließend kann das Team diskutieren und die beste Lösung für die Umsetzung auswählen.

Nachdem die ausgewählten Lösungen durch Brainstorming, Mind Mapping oder Skizzen verfeinert wurden, müssen die Lernenden die "eine" Lösung entwickeln, oder auch gesagt, den besten Aktionsplan ausführen. Die Lehrkräfte müssen die Lernenden ermutigen, bei der Entwicklung und Umsetzung ihrer Lösungen kreativ zu sein und ihre Handlungen zu dokumentieren. Als zusätzliches Schlüsselement des CBL kann der Design-Thinking-Ansatz von ihnen verwendet werden, da er die Vorstellungskraft, die Intuition und das systematische Denken der Lernenden fördern kann. Infolgedessen können die Jugendlichen Möglichkeiten erkunden, welche die beste Lösung für die Umsetzung sein könnte.

Wie in diesem Kapitel gezeigt wurde, ist es für die Erarbeitung einer Lösung sehr wichtig, dass die Lernenden wissen, was für die Lösung der Aufgabenstellung erforderlich ist. Sobald sie sich in einem Team organisiert haben, müssen die Lernenden damit beginnen, die Fragen zu formulieren, die ihnen helfen werden, das notwendige Wissen zu erlangen, um eine innovative und realistische Lösung für ihr Problem zu entwickeln. Genauso wichtig ist es, dass das Team an gemeinsamen Projekten arbeitet und in verschiedenen Gruppen zusammenarbeitet. Die Lernenden müssen erkennen, dass sie während des gesamten Lernprozesses eine Vielzahl unterschiedlicher Rollen einnehmen müssen und dass der Weg zur Lösung ebenso wertvoll ist wie die Lösung selbst. Während der gesamten herausforderungsbasierten Lernerfahrung gibt es Gelegenheiten, sowohl den Prozess als auch die Produkte zu evaluieren und zu bewerten, und dies sollte von Lehrer:innen und Lernenden gemeinsam durchgeführt werden.





# Durchführung und Bewertung

Sobald die Untersuchungsphase abgeschlossen und die "eine" Lösung gefunden ist, müssen die Lernenden den besten Aktionsplan umsetzen. Der Aktionsplan ist ein wesentlicher Bestandteil des strategischen Planungsprozesses und kann den Entscheidungsträgern helfen, ihre Visionen in die Realität umzusetzen. Sobald er erstellt ist, müssen die Studierenden ihn genau überwachen, um sicherzustellen, dass die Ziele termingerecht und innerhalb des vorgegebenen Rahmens erreicht werden. Wenn der Aktionsplan die Erwartungen nicht erfüllt, muss er möglicherweise überarbeitet oder neu bewertet werden, um das gewünschte Ergebnis zu erreichen. Die Lernenden müssen jedoch bedenken, dass Aktionspläne je nach Bedarf geändert werden können, aber immer auf das angestrebte Ziel ausgerichtet sein müssen.

## *Durchführung und Bewertung*

Bei der Umsetzung geht es darum, einen Plan in die Tat umzusetzen und dabei die Fortschritte zu überwachen, Anpassungen vorzunehmen und die Auswirkungen zu bewerten. Sobald die Lernenden die "eine" Lösung für die zu bewältigende Herausforderung gefunden haben, müssen sie einen Umsetzungsplan entwickeln und diesen in die Tat umsetzen.

Der Umsetzungsplan, auch als strategischer Plan bezeichnet, beschreibt die Schritte, die die Gruppe unternehmen sollte, um ein gemeinsames Ziel zu erreichen. Dieser Plan kombiniert in der Regel Strategie, Prozess und Aktion und wird als schrittweiser Leitfaden für die Erreichung der Ziele angesehen.

Bei der Umsetzung des Plans müssen die Lernenden entscheiden, welches Ziel sie als Erstes in Angriff nehmen wollen, und eine Liste mit den erforderlichen Schritten erstellen. Aber zuerst müssen sie sich überlegen, wo sie hinwollen und wie sie dorthin kommen.

Bevor mit der Ausarbeitung eines anderen Teils des Umsetzungsplans begonnen werden kann, müssen sich die Studierenden mit dem Was und dem Wo befassen:

- Was wollen sie erreichen? (die Ziele)
- Was muss geschehen, um diese Ziele zu erreichen? (die Zielsetzung)
- Was sind die Zwischenschritte oder Meilensteine, die den Fortschritt auf dem Weg zur Erreichung der Ziele zeigen? (die Etappenziele)

**Ziele** sind die Ergebnisse, die die Lernenden erreichen wollen, während **Zielsetzungen** die spezifischen Aktionen und messbaren Schritte sind, die sie unternehmen müssen, um

ein Ziel zu erreichen. Normalerweise arbeiten Ziele und Zielsetzungen zusammen, um erfolgreich zu sein. Wenn Lernende sich Ziele setzen, ohne sich klare Ziele zu setzen, besteht die Gefahr, dass sie diese Ziele nicht erreichen. Daher besteht die Aufgabe von Lehrer:innenn und Jugendbetreuern darin, die Lernendengruppe sorgfältig zu überwachen und anzuleiten, damit sie ihre Ziele erfolgreich umsetzen können.

Die Festlegung von Zielen ist eine wichtige Fähigkeit, die wir alle lernen und beherrschen müssen. Wenn sie richtig gemacht werden, ist die Zielsetzung effektiv und oft entscheidend für den Erfolg. Ziele geben uns eine Richtung vor, indem sie die Aufmerksamkeit auf zielrelevantes Verhalten und weg von irrelevanten Aufgaben lenken (Zimmerman, Bandura, & Martinez-Pons, 1992). Miner (2005) schlug vor, dass die Zielsetzung durch drei grundlegende Aussagen funktioniert:



- Ziele regen die Leistung an, indem sie dazu motivieren, den erforderlichen Aufwand entsprechend der Schwierigkeit der Aufgabe zu betreiben.
- Ziele motivieren die Menschen, ihre Aktivitäten über einen längeren Zeitraum hinweg fortzusetzen.
- Ziele lenken die Aufmerksamkeit der Menschen auf relevante Verhaltensweisen und weg von Verhaltensweisen, die für die Erfüllung der Aufgabe irrelevant oder schädlich sind.

Die Erkundung von Zielsetzungen mit Lernenden ist eine großartige Möglichkeit, ihnen eine Wachstumsmentalität zu vermitteln. Es kann ihnen die Überzeugung vermitteln, dass sie ein Ziel durch Ausdauer und harte Arbeit erreichen können. Außerdem lernen sie, belastbar zu sein und dass die Überwindung kleiner Misserfolge zu größeren Erfolgen führen kann.

Die Festlegung von Zielen ist ein wesentlicher Bestandteil der Unternehmensplanung. Insbesondere die Festlegung von Zielen für Unternehmer ist wichtig, da die Gründung eines erfolgreichen Unternehmens Zeit, Geduld und Engagement erfordert. Die Festlegung von Zielen hilft Unternehmer:innen, ihre Gedanken und Ideen klarer zu visualisieren und in jeder Phase ihrer unternehmerischen Reise die notwendigen Anpassungen vorzunehmen, um ihre Effizienz zu verbessern.

Eine der gebräuchlichsten Methoden zur Zielsetzung im Unternehmertum ist die **SMART-Methode**. Diese Methode kann den Lernenden auch dabei helfen, erreichbare Ziele für ihre "eine" Lösung zu schaffen, daher ist es wichtig, sie in ihren Umsetzungsplan aufzunehmen.



Nach der SMART-Methode sollten die Ziele sein:

- Spezifisch - Die Lernenden müssen so klar und spezifisch wie möglich formulieren, was sie erreichen wollen. Je enger das Ziel gefasst ist, desto besser verstehen sie die Schritte, die zum Erreichen des Ziels notwendig sind.
- Messbar - Hier wird angegeben, wie die Maßnahme gemessen werden soll. Messbar bedeutet, dass es Nachweise gibt, die zur Überwachung der Fortschritte herangezogen werden können.
- Achievable/ Erreichbar - Dies bedeutet, dass das gesetzte Ziel realistisch ist und innerhalb des festgelegten Zeitrahmens erreicht oder beibehalten werden kann.
- Realistisch - Es wird angegeben, welche Ergebnisse angesichts der verfügbaren Ressourcen realistischweise erreicht werden können.
- Time/ Zeitbezogen - Sie beantwortet die Frage "Bis wann werden die Lernenden ihr Ziel erreichen?".

Wenn Lernende beispielsweise **einen Aktionsplan für ein von Lernenden durchgeführtes Kompostierungsprogramm** erstellen wollen, **um auf den Klimawandel aufmerksam zu machen**, müssen sie einige Schritte befolgen, um ihr SMART-Ziel in die Tat umzusetzen.

Zunächst können die Lernenden mehr über die Wurmkultur in Innenräumen (Verwendung von Würmern zur Herstellung von Kompost) erfahren. Die Wurmkompostierung ist eine effiziente und angenehme Methode, um Lebensmittelabfälle in einen reichhaltigen Kompost zu verwandeln. Die Kompostierung mit Rotwürmern wird immer beliebter, da sie einfach und kostengünstig ist, in einem kleinen Raum durchgeführt werden kann und geruchlos ist. Um mit der Wurmkompostierung zu beginnen, müssen die Lernenden jedoch herausfinden, wie sie dies tun können. Sie müssen im Internet und in der Bibliothek nach Anleitungen für die Wurmkompostierung suchen oder sich an Menschen wenden, die bereits kompostieren, damit diese ihnen Tipps geben können. Sie können sich an

einen lokalen oder regionalen Kompostierungsverband wenden oder Ratschläge aus einschlägigen Online-Communities einholen. Dabei müssen die Lernenden überlegen, wer für was verantwortlich sein wird.

Um ihr Ziel zu erreichen, können sie bei der Umsetzung ihres Plans auch die Schulverwaltung um Unterstützung bitten und eine Gruppe von Freiwilligen rekrutieren, die ihnen bei der Umsetzung des Plans helfen. Möglicherweise benötigen sie die Unterstützung der Lehrer:innen, der ihr Projekt beaufsichtigt, damit diese ihnen dabei helfen können. Um Freiwillige zu finden, können sie Plakate in der Schule aufhängen, in sozialen Netzwerken über ihre Ideen berichten oder Freund:innen befragen. Die Lernenden können von lokalen Organisationen und deren Jugendbetreuer:innen unterstützt werden, die mehr Erfahrung auf diesem Gebiet haben, daher können sie recherchieren und mehrere Einrichtungen auswählen, mit denen sie in Kontakt treten können. Die Lernenden können innerhalb oder außerhalb ihrer Schule nach Unterstützer:innen suchen und dabei alle Möglichkeiten nutzen, die ihnen die sozialen Netzwerke und digitalen Tools bieten.

Wie bereits erwähnt, müssen die Lernenden ihren Erfolg an der Umsetzung ihres Plans messen. Wenn es den Lernenden zum Beispiel nach Gesprächen mit der Schulverwaltung gelingt, die Erlaubnis zu erhalten, den Komposter und die Sammelbehälter auf dem Schulgelände aufzustellen, bedeutet dies automatisch, dass sie einen gewissen Erfolg erzielt haben. Möglicherweise erhalten sie auch finanzielle Unterstützung von der Schule oder anderen lokalen Einrichtungen, was ein Indikator dafür sein kann, dass die Arbeit gut gemacht ist. Wenn sie darüber hinaus von der Schule eine Liste von Freiwilligen erhalten, die ihnen bei ihren täglichen Aufgaben helfen können, oder wenn einige lokale Organisationen ihre Freiwilligen und Jugendarbeiter:innen zur Verfügung stellen, um ihnen bei ihren Aufgaben zu helfen, ist dies ebenfalls ein Indikator für den Erfolg.

Es wird verschiedene Herausforderungen geben, die die Lernenden bewältigen müssen, aber wenn sie im Team arbeiten, werden sie sicher einen Weg finden, um ihre Ziele zu erreichen. Wenn es in der Schule keinen Lehrer:innen gibt, der sie unterstützen kann, können sie eine Umweltgruppe oder eine örtliche Organisation finden, die ein ähnliches Programm durchführt und über Kenntnisse auf diesem Gebiet verfügt. Die Lernenden müssen daran denken, dass **sie auf Herausforderungen vorbereitet sein müssen, um sicherzustellen, dass ihr Plan ein Erfolg wird!**



Ein SMART-Ziel ist:

- Spezifisch - Es beschreibt eine bestimmte Handlung, ein bestimmtes Verhalten, ein bestimmtes Ergebnis oder eine bestimmte Leistung, die beobachtbar ist.
- Messbar - Es ist quantifizierbar und mit Indikatoren verbunden, so dass es gemessen werden kann.
- Zielgruppenspezifisch - Sie ist für die Zielgruppe angemessen und relevant.
- Realistisch - Es ist mit den verfügbaren Ressourcen erreichbar.
- Zeitgebunden - Hier wird der Zeitrahmen abgesteckt, innerhalb dessen das Ziel erreicht werden soll.

Für Lernende, die versuchen, das Bewusstsein für die Bedeutung nachhaltiger Verkehrsmittel zu schärfen, könnte das SMART-Ziel zum Beispiel lauten, dass bis zum Ende des Projekts mindestens fünf Stadträt:innen einen nachhaltigen Verkehrsplan in der Region unterstützen und unterzeichnen. Darüber hinaus kann sich das Projekt auch an Studierende richten und nützliche Erkenntnisse liefern, die Stadtplaner:innen bei der Verabschiedung von Maßnahmen für eine nachhaltigere Mobilität helfen können. Es können konkrete Zahlen genannt werden, wie z. B. "die Zahl der motorisierten Fahrten könnte von 60 % auf 40 % sinken".

Bei einem Abholzungsprojekt könnte ein SMART-Ziel die Anzahl der Bäume sein, die sechs Monate nach dem Start des Projekts gepflanzt wurden, oder die Anzahl der Freiwilligen, die das Projekt unterstützen und sich engagieren.

In der Umsetzungsphase messen die Lernenden ihre Ergebnisse und überprüfen, was funktioniert hat und was nicht, um festzustellen, ob sie ihre Aufgabe erfolgreich bewältigt haben. Sobald der Umsetzungsplan abgeschlossen ist, sollten sie auch ihren Bewertungsplan vorstellen.

Der **Evaluierungsplan** ist vergleichbar mit einem Fahrplan und soll den Studierenden helfen, die Schritte zu klären, die zur Bewertung der Prozesse und Ergebnisse ihrer Lösung erforderlich sind. Ein effektiver Evaluierungsplan ist mehr als nur ein Dokument mit Indikatoren, die dem Arbeitsplan hinzugefügt werden. Er ist ein dynamisches Instrument, das laufend aktualisiert werden sollte, um Programmänderungen und Prioritäten im Laufe der Zeit zu berücksichtigen. Der Evaluierungsplan dient als Brücke zwischen der Evaluierung und der Lösungsplanung, indem er die Projektziele hervorhebt, die messbaren Projektziele verdeutlicht und die Projektaktivitäten mit den beabsichtigten Ergebnissen verknüpft.

Bei der Ausarbeitung ihres Bewertungsplans müssen die Lernenden entscheiden, was und wie häufig sie messen wollen, damit sie während der Einführungsphase einheitlich vorgehen können. Die Auswahl der Methoden zur Informationssammlung muss zu Beginn

festgelegt werden, damit die Lernenden wissen, welche Arten von Daten sie sammeln müssen.



Um die Lernenden zu unterstützen, müssen Lehrkräfte und Jugendbetreuer:innen ihnen Beispiele für die verschiedenen Arten von Forschung geben, die es gibt. Sie sollten sie in die quantitative und qualitative Datenerhebung einführen und den Lernenden die Vor- und Nachteile der verschiedenen Datenerhebungsinstrumente vorstellen, denn beide sind wichtig, um verschiedene Arten von Wissen zu erlangen.

Quantitative Forschung wird in Zahlen und Diagrammen ausgedrückt. Sie wird eingesetzt, um Theorien und Annahmen zu prüfen oder zu bestätigen. Mit dieser Art von Forschung lassen sich verallgemeinerbare Fakten über ein Thema ermitteln.

Zu den gängigen quantitativen Methoden gehören Experimente, Beobachtungen, die als Zahlen aufgezeichnet werden, und Umfragen mit geschlossenen Fragen.

Bei der quantitativen Forschung besteht die Gefahr von Verzerrungen, wie z. B. Informationsverzerrungen, Verzerrungen durch Auslassung von Variablen, Stichprobenverzerrungen oder Auswahlverzerrungen.

Qualitative Forschung wird in Worten ausgedrückt. Sie wird eingesetzt, um Konzepte, Gedanken oder Erfahrungen zu verstehen. Diese Art der Forschung ermöglicht es den Menschen, tiefe Einblicke in Themen zu gewinnen, die nicht einfach zu verstehen sind.

Zu den gängigen qualitativen Methoden gehören Interviews mit offenen Fragen, in Worten beschriebene Beobachtungen und Literaturlauswertungen, die Konzepte und Theorien untersuchen.

Qualitative Forschung birgt auch das Risiko bestimmter Verzerrungen, wie z. B. die Verzerrung durch den/die Beobachtende, die Verzerrung durch die Erinnerung oder auch soziale Erwünschtheit.

Für die meisten Forschungsthemen können die Studierenden einen qualitativen, quantitativen oder gemischten Methodenansatz wählen. Welchen sie wählen, hängt unter anderem davon ab, ob sie einen induktiven oder deduktiven Forschungsansatz verfolgen, von ihrer Forschungsfrage, ob sie experimentelle, korrelative oder deskriptive Forschung betreiben und von praktischen Erwägungen wie Zeit, Geld, Verfügbarkeit von Daten und Zugang zu Befragten.

Die Menge an Informationen, die Studierende über ihre Lösung sammeln können, ist potenziell unbegrenzt. Evaluierungen sind jedoch immer durch die Anzahl der Fragen, die realistischere gestellt und qualitativ hochwertig beantwortet werden können, die anwendbaren Methoden, die Durchführbarkeit der Datenerfassung und die verfügbaren Ressourcen begrenzt. Bei sinnvollen Evaluierungen geht es nicht um spezielle Forschungsinteressen oder um das, was am einfachsten umzusetzen ist, sondern darum, welche Informationen von der Studierendengruppe zur Verbesserung des Plans und zur Veränderung verwendet werden.

Darüber hinaus wird die Prozessbewertung den Studierenden helfen, die Aktivitäten ihres Plans zu beschreiben und zu bewerten und ihre Fortschritte mit den Ergebnissen zu verknüpfen. Dies ist wichtig, weil die Verbindung zwischen Outputs und kurzfristigen Ergebnissen eine empirische Frage bleibt. Die Ergebnisbewertung konzentriert sich, wie der Begriff schon sagt, auf kurz-, mittel- und langfristige Ergebnisse. Die Ergebnisbewertung ermöglicht es den Studierenden, Verhaltensergebnisse zu dokumentieren und Zusammenhänge zwischen einer Intervention und quantifizierbaren Wirkungen zu erkennen.

So wie ein Programm mehrere Entwicklungsphasen gleichzeitig durchlaufen kann, kann und sollte ein einziger Evaluierungsplan gleichzeitig Fragen zur Prozess- und Ergebnisevaluierung enthalten.

Wenn die Lernenden beispielsweise das Wissen einer Gruppe von Jugendlichen aus ihrer Schule über den Klimawandel testen wollen, können sie einige Online-Tools und Bewertungssoftware verwenden, um die Daten zu sammeln.

Ein Tool wie Mentimeter ist eine großartige Option für Lernende, um formative Bewertungen vorzunehmen und gleichzeitig Spaß an Quizspielen zu haben. Mentimeter ist ein interaktives Präsentationstool, das die Studierenden einbindet und es ermöglicht, dass jede Stimme in einem Klassenzimmer oder Hörsaal gehört wird. Die Gruppe kann es nutzen, um das Verständnis der Studierenden zu messen oder die Beibehaltung des Wissens zu testen.



Sie können auch eine Einstellungsskala erstellen und die Gefühle der Befragten zum Zeitpunkt der Beantwortung der Fragen messen. Die Likert-Skala ist die beliebteste. Die Einstellungsskala enthält eine Gruppe von Aussagen (normalerweise 10-15), die die Meinung zu einem bestimmten Thema widerspiegeln. Die Teilnehmenden werden gefragt, wie weit sie den einzelnen Aussagen zustimmen oder nicht. In der Regel wird eine fünfstufige Likert-Skala verwendet, um die Einstellung des:der Lernenden zu bewerten. Um jede Art von Verzerrung zu vermeiden, wird eine gleiche Anzahl von positiv und negativ formulierten Aussagen aufgenommen.

Eine weitere Skala zur Messung der Einstellung der Studierenden ist das semantische Gegensätze. Dieses Instrument enthält bipolare Skalen (Adjektive) wie gut/schlecht, reich/arm, positiv/negativ, aktiv/passiv usw. Die Anzahl der Intervalle zwischen zwei Adjektiven ist in der Regel groß, etwa fünf oder sieben, so dass die mittlere Zahl eine neutrale Einstellung darstellt.

Das Interview ist jedoch eine der wichtigsten Bewertungsmethoden, bei der die an der Bewertung teilnehmenden Lernenden befragt werden. Interviews können dabei helfen, Informationen sowohl quantitativ als auch qualitativ zu erhalten. Interviews können in Gruppen oder einzeln durchgeführt werden. Da es sich um einen zeitaufwändigen Prozess handelt, sollten sie so gestaltet werden, dass sie sowohl für die:den Interviewer:in als auch für die befragte Person bequem sind. Die Interviews sollten in einem ruhigen Raum durchgeführt werden und die erhaltenen Informationen sollten vertraulich behandelt werden. Es kann ein Interviewleitfaden erstellt werden, der eine objektive Richtlinie darstellt, an die sich der Interviewer halten muss.

Es wird dringend empfohlen, dass Lehrkräfte und Jugendbetreuer:innen die Lernenden dabei unterstützen, die geeignetsten Methoden zur Bewertung ihres Plans zu finden, und ihnen helfen, Fragen zu formulieren, die ihnen die erforderlichen Daten liefern können. Außerdem müssen sie den Lernenden bei der Analyse und Auswertung der gesammelten Daten helfen.

Die Datenanalyse kann eine Momentaufnahme dessen liefern, was die Lernenden wissen, was sie wissen sollten und was getan werden kann, um ihr Wissen über das Thema zu erweitern. Durch eine angemessene Analyse und Interpretation der Daten können die Lernenden mit Hilfe von Lehrer:innen und Jugendbetreuer:innen fundierte Entscheidungen treffen, die sich positiv auf ihre Lösungsergebnisse auswirken. Dank der



verschiedenen Messungen, die während des Durchführungszeitraums durchgeführt werden, können die Lernenden eine bessere Vorstellung davon bekommen, ob sich die Gewohnheiten der Menschen aufgrund der Lösung tatsächlich geändert haben oder ob etwas anderes getan werden muss.

Einige Fragen, die sich die Lernenden stellen müssen, sind:

- Hat sich etwas geändert?
- Hat es sich so verändert, wie sie es sich erhofft hatten?

Neben dem Vergleich der Anfangs- und Enddaten können die Lernenden auch nach Trends suchen.

- Wann hat sich die größte Veränderung vollzogen?
- Was können sie darüber aussagen, wie sich die Menschen zu verschiedenen Zeiten während des Prozesses verhalten haben?

Anhand dieser Informationen können die Lernenden feststellen und erklären, ob die Lösung die gewünschte Wirkung hatte.

## *Tipps für die Umsetzungs- und Bewertungsphase*

### **Technologie nutzen**

Die rasche Verbreitung von mobilen Geräten, Mobiltelefonen und Smartphones, macht die Mobiltechnologie zu einem leistungsstarken Instrument für die Datenerhebung und die Umfrageforschung. Diese relativ neue Methode der Datenerhebung ist oft effizienter und effektiver und kann zeitnahe und Echtzeit-Informationen liefern, die durch Erfahrungsstichproben und zusätzliche Daten durch den Einsatz von Reality Mining gemessen werden.

Bislang wurden Erhebungen und Datenerhebungen mit Hilfe von Vis-à-Vis-Befragungen und Papier-Stift-Methoden durchgeführt, aber diese traditionellen Methoden sind nicht nur zeitaufwändig, sondern auch die handschriftlichen Befragungsunterlagen müssen gesondert transkribiert werden, was möglicherweise zu Fehleingaben während des Prozesses führen kann.

Die unglaubliche Nutzung von Mobiltelefonen eröffnet neue Möglichkeiten, Informationen leichter von fast überall aus zu sammeln, und sie macht es möglich, Daten aus Online-Ressourcen abzurufen und Daten sofort über Mobiltelefone zu versenden.

Außerdem hat die Einführung von Technologien die Art und Weise verändert, wie Menschen kommunizieren und nach Informationen suchen, was die Arbeit erleichtert und die Möglichkeit bietet, so viele Menschen wie möglich zu erreichen, um die besten Ergebnisse zu erzielen. Darüber hinaus haben die sozialen Medien die Menschen zusammengebracht, so dass es einfach ist, mobile Technologien zu nutzen, um Daten einfach, zeitnah und ohne Verschwendung von Ressourcen zu sammeln.

Im Anschluss daran müssen Lehrkräfte und Jugendbetreuer:innen mit den Lernenden über die potenziellen Vorteile des Einsatzes mobiler Technologie in ihrer Umfrageforschung sprechen, da diese im Vergleich zu herkömmlichen Methoden viele potenzielle Vorteile bietet. Die Fähigkeit, qualitative und quantitative Informationen auf effiziente Weise mit Hilfe mobiler Technologie zu sammeln, ist eine wichtige Revolution in der heutigen Forschung, sei es im Bildungsbereich oder in der Wirtschaft.

In der Tat ist das Erlernen der Datenauswertung mit Hilfe von Technologie auch für Unternehmer:innen eine entscheidende Fähigkeit. Dank der Datenanalyse können sie Kund:innentrends und -verhalten vorhersagen, um Pannen bei der Kund:innenakquise zu erkennen, die Konversionsraten zu verbessern und den Lebenszeitwert der Kunden zu erhöhen. Außerdem können sie innovative neue Produkte und Dienstleistungen entwickeln, indem sie Daten analysieren, um die Wünsche und Bedürfnisse der Zielgruppe des Unternehmens zu verstehen. Darüber hinaus können sie durch den Zugriff auf Informationen aus Protokoll-, Maschinen- und Sensordaten Trends und Muster erkennen, die als Grundlage für die Entscheidungsfindung dienen, eine optimale Betriebsleistung fördern und Kosten senken.

Darüber hinaus ist die Datenanalyse für Unternehmen auf der ganzen Welt wichtig, weil datengestützte Entscheidungen die einzige Möglichkeit sind, wirklich sicher zu sein, wenn es um geschäftliche Entscheidungen geht. Der Hauptzweck der Datenanalyse besteht darin, die Bedeutung von Daten herauszufinden, damit die daraus gewonnenen Erkenntnisse für fundierte Geschäftsentscheidungen genutzt werden können.

Der Einsatz von Technologie zur Förderung von Teamarbeit und gemeinsamen Projekten muss ebenfalls in Betracht gezogen werden. Es gibt zahlreiche Online-Tools für die Zusammenarbeit, die den Lernenden helfen können, miteinander zu kommunizieren, verschiedene Aufgaben zu verwalten, den Fortschritt der Aufgaben zu überwachen und ihre Ziele zu verfolgen.

*Slack* ist eine beliebte und gut durchdachte Plattform, die Instant Messaging, Dateiübertragungen und eine leistungsstarke Nachrichtensuche bietet. Sie hat viele Funktionen und Dutzende von Integrationen mit anderen Tools wie Trello und Intercom.

*GoToMeeting* ist eine Online-Videokonferenzsoftware, mit der Benutzer Besprechungen planen und Bildschirme gemeinsam nutzen können. Es ist eines der beliebtesten Video-Tools mit Millionen von Nutzer:innen.

*WebEx* von Cisco bietet personalisierte Videokonferenzräume, in denen Nutzer:innen Meetings abhalten und an ihnen teilnehmen können. WebEx kann für die Zusammenarbeit im Team, Webinare, Schulungen und Kundensupport genutzt werden.

*Asana*, eines der bekanntesten Projektmanagement-Tools, ermöglicht es den Nutzer:innen, anderen Mitgliedern Aufgaben zuzuweisen, Follower zu Projekten hinzuzufügen und Fristen zu überwachen. Es ist sehr nützlich als To-Do-Liste oder Kalender für die strategische Planung.

*Redbooth* ist ein benutzerfreundliches Projektmanagement-Tool, das Benutzer:innen die Planung und Zusammenarbeit mit vielen Funktionen von Videokonferenzen bis zur Erstellung von Gantt-Diagrammen ermöglicht.

Darüber hinaus können Lernenden, Lehrer:innen, Jugendbetreuer und alle anderen pädagogischen Mitarbeiter:innen mit Hilfe von Kollaborationswerkzeugen Ressourcen auf verschiedene Weise austauschen, je nachdem, was für eine bestimmte Aufgabe benötigt wird.

### **Alle auf dem Laufenden halten**

Höchstwahrscheinlich wird die Lösung der Lernenden Aktivitäten außerhalb der normalen Unterrichtszeiten und außerhalb der Grenzen der Schule beinhalten. Es ist gut, die Eltern darüber zu informieren, woran die Lernenden arbeiten, damit sie nicht überrascht sind, wenn die Lernenden ihre Hilfe benötigen, um Kontakte zu Ressourcen in der Gemeinde zu knüpfen. Wie bereits erwähnt, können zusätzliche Ressourcen in Lernendenclubs, örtlichen Jugendorganisationen oder anderen öffentlichen oder privaten Einrichtungen gefunden werden.

Darüber hinaus kann die Einbeziehung der Eltern einen echten Unterschied machen, weil sie die Lernenden bei deren Arbeit an ihren Aufgaben zu Hause ermutigen und ihre Teilnahme und ihr Interesse an den Schulaufgaben motivieren können.

Auch die Eltern können sich an der Lösung der Lernenden beteiligen. Wenn die Lernenden beispielsweise Energie sparen und die Luft- und Wasserverschmutzung reduzieren wollen, können sie sich für Recycling als Teil ihrer Lösung entscheiden. Anschließend können die Lernenden ihren Familienmitgliedern beibringen, wie sie zu Hause recyceln können. Indem sie sich an ihrer Aufgabe beteiligen, können die Eltern den Lernenden zeigen, dass Recycling für sie wichtig ist und dass sie einfache Schritte unternehmen, um ihren Hausmüll zu reduzieren.



Wie aus diesem Kapitel hervorgeht, sind Umsetzungs- und Evaluierungspläne für den Erfolg der Lernenden und ihrer Gruppe von entscheidender Bedeutung. Bei der Umsetzung geht es darum, einen Plan in die Tat umzusetzen, einschließlich der Überwachung des Fortschritts, Anpassungen und der Bewertung der Auswirkungen. Sobald die Lernenden die "eine" Lösung für die zu bewältigende Herausforderung gefunden haben, müssen sie einen Umsetzungsplan entwickeln und diesen in die Tat umsetzen. Die Erstellung eines solchen Plans erfordert sorgfältige Planung und die Beachtung unzähliger Details, aber die Ergebnisse sind die Investition wert.

Darüber hinaus muss auch der Einsatz von Technologie zur Förderung von Teamarbeit und gemeinsamen Projekten in Betracht gezogen werden. Es gibt zahlreiche Online-Tools für die Zusammenarbeit, die den Lernenden helfen können, miteinander zu kommunizieren, verschiedene Aufgaben zu verwalten, den Fortschritt der Aufgaben zu überwachen und ihre Ziele im Auge zu behalten. Sind Sie bereit zum Handeln?

# SCHLUSSWORT

**Die Erziehung zu unternehmerischem Denken und Handeln ist ein wichtiger Aspekt** der Bildung im 21. Jahrhundert anerkannt. Sie hilft Studierenden und jungen Menschen im Allgemeinen, Fähigkeiten und Kenntnisse zu entwickeln, die sie benötigen, um im heutigen, sich rasch wandelnden Geschäftsumfeld erfolgreich zu sein.

Um das erforderliche Wissen zu erfassen, wurde im Rahmen des Projekts **NGOE - Next Generation of Entrepreneurs** eine Bedarfsanalyse durchgeführt, wobei der Schwerpunkt auf innovativen Ansätzen lag, die sich am besten für die Entwicklung von Fähigkeiten im Kontext des Unternehmer:innen-tums eignen. Schließlich wurde eine Methode ausgewählt: **Challenge-based Learning (herausforderungsbasiertes Lernen)**.

**Challenge-based Learning (CBL)** ist ein pädagogischer Ansatz, der sich auf die Lösung von realen Problemen durch Zusammenarbeit, kritisches Denken und Problemlösungsfähigkeiten konzentriert. Es ist eine wirksame Methode, um Unternehmern die Fähigkeiten zu vermitteln, die sie für ihren Erfolg in der Geschäftswelt benötigen. Bildungsprogramme für unternehmerische Initiative, die CBL einbeziehen, verbessern nachweislich die Kreativität, die Innovationskraft und die Problemlösungsfähigkeiten der Lernenden.

In einer CBL-Umgebung arbeiten die Studierenden an realen Projekten oder Problemen, oft in Teams, und haben die Freiheit, verschiedene Lösungen zu erforschen und zu erproben. Diese Art von Lernerfahrung ist für die Studierenden sehr viel ansprechender und motivierender als das traditionelle Lernen in Vorlesungen. Sie ermöglicht es den Studierenden, die Verantwortung für ihr Lernen zu übernehmen und die Fähigkeiten und das Selbstvertrauen zu entwickeln, die sie brauchen, um als Unternehmer:innen erfolgreich zu sein.

Einer der Hauptvorteile von CBL ist, dass es den Lernenden hilft, Kreativität, Innovation und Problemlösungsfähigkeiten zu entwickeln, die für den Erfolg als Unternehmer:innen unerlässlich sind. Durch die Arbeit an realen Projekten lernen die Studierenden, Geschäftsmöglichkeiten zu erkennen und zu bewerten, einen Geschäftsplan zu entwickeln und schließlich ein erfolgreiches Unternehmen zu gründen. Außerdem hilft es den Studierenden, ein tieferes Verständnis für den unternehmerischen Prozess und Herausforderungen zu entwickeln, mit denen sie sich als Unternehmer:innen wahrscheinlich konfrontiert sehen werden. Es hilft den Studierenden auch, die Fähigkeit zu entwickeln, kritisch zu denken, effektiv zu kommunizieren und zusammenzuarbeiten - alles entscheidende Fähigkeiten für den Erfolg als Unternehmer:innen.

In diesem Dokument wurden der Hintergrund und das Konzept von CBL vorgestellt, gefolgt von einer Untersuchung der spezifischen Vorteile, die es für Unternehmer:innen bieten

kann. Die verschiedenen Möglichkeiten, wie CBL in einem unternehmerischen Umfeld effektiv umgesetzt werden kann, wurden ebenfalls untersucht. Darüber hinaus wurde das Potenzial von CBL zur Förderung der Entwicklung unternehmerischer Denkweisen und Fähigkeiten untersucht.

Der Ansatz des CBL folgt einer spezifischen Struktur, die aus **drei Hauptschritten** besteht: **der "Big Idea", dem Prozess der Lösungsentwicklung sowie der Umsetzung und Bewertung**. Diese drei Schritte wurden zusammen mit dem Gesamtkonzept und den Vorteilen des CBL ausgearbeitet und bieten konkrete Vorschläge, wie dieser innovative Ansatz erfolgreich angewendet werden kann.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass Challenge-based Learning ein effektiver pädagogischer Ansatz ist, um Unternehmer:innen die Fähigkeiten zu vermitteln, die sie für ihren Erfolg in der Geschäftswelt benötigen. Programme, die CBL einbeziehen, können Lernenden helfen, die Kreativität, Innovation und Problemlösungsfähigkeiten zu entwickeln, die für den Erfolg als Unternehmer unerlässlich sind. Darüber hinaus hilft CBL den Studierenden, die notwendigen Fähigkeiten zu entwickeln, um Geschäftsmöglichkeiten zu erkennen und zu bewerten, einen Geschäftsplan zu entwickeln und schließlich ein erfolgreiches Unternehmen zu gründen. Darüber hinaus bietet CBL den Studierenden wertvolle praktische Erfahrungen, die es ihnen ermöglichen, ihr Wissen und ihre Fähigkeiten in der realen Welt anzuwenden und kritisches Denken, Kommunikations- und Teamwork-Skills zu entwickeln, die für den Erfolg als Unternehmer:in unerlässlich sind.



# Literaturverzeichnis

1. Framework (2018). *Challenge Based Learning*  
<https://www.challengebasedlearning.org/framework/>
2. A Classroom Guide (2010). *Challenge Based Learning*.  
[https://www.apple.com/br/education/docs/CBL\\_Classroom\\_Guide\\_Jan\\_2011.pdf](https://www.apple.com/br/education/docs/CBL_Classroom_Guide_Jan_2011.pdf)
3. University of Twente. (2021). *What is challenge-based learning all about*.  
<https://www.utwente.nl/en/cbl/what-is-cbl/>
4. Digital Promise. (2022). *Challenge Based Learning*.  
<https://digitalpromise.org/initiative/professional-services/challenge-based-learning/>
5. The New Media Consortium. (2009). *Challenge-Based Learning. An Approach for Our Time.*: [https://www.challengebasedlearning.org/wp-content/uploads/2019/05/CBL\\_approach\\_for\\_our\\_time.pdf](https://www.challengebasedlearning.org/wp-content/uploads/2019/05/CBL_approach_for_our_time.pdf)
6. Daniel J. Isberg, (2010). *The big idea. How to start an entrepreneurial revolution*. Harvard Business Review.  
[https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/5419320/mod\\_resource/content/1/Harvard-Ecosystem.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/5419320/mod_resource/content/1/Harvard-Ecosystem.pdf)
7. David L Lindauer, Lant Princhett, (2002). *What's the Big Idea? The Third Generation of Policies for Economic Growth*. *Economía*, 3(1), pp. 1-39.  
<https://www.jstor.org/stable/20065431>
8. E. De Bono, (1992). *Serious Creativity*. New York: Harper & Row
9. Linda J. Cox, (2002). *Understanding Entrepreneurship*. Entrepreneur's Toolbox.  
<https://scholarspace.manoa.hawaii.edu/server/api/core/bitstreams/3318c340-1f9d-4ea7-9e31-d785bb7a8296/content>
10. Marc J. Dollinger, (2008). *Entrepreneurship. Strategies and resources*. Illinois U.S.A.: Marsh Publications
11. Tjomas J. Davenport., Laurance Prusak, Jim Wilson, (2003). *What's the big idea? Creating and capitalizing on the best management thinking*. Harvard Business Review Press

12. *Challenge based learning guide*. (2016).  
[https://www.challengebasedlearning.org/wp-content/uploads/2019/02/CBL\\_Guide2016.pdf](https://www.challengebasedlearning.org/wp-content/uploads/2019/02/CBL_Guide2016.pdf)
13. Wilson-McCain, C. (2022). *How can we create a dynamic group culture during PBL?* <https://www.impactfulpbl.com/podcast/episode38>
14. Burke, L. Jr., Preston, N., Quillen, M., Roe, R., & Strong, E. (2009). *Stages of Group Development*. <https://education.uky.edu/epe/wp-content/uploads/sites/8/2014/11/From-Strangers.pdf>
15. "Characteristics of Adaptors and Innovators." *Kirton KAI Inventory Tool*. n.d.  
[.http://pubs.acs.org/subscribe/archive/ci/31/i11/html/11hipple\\_box3.ci.html](http://pubs.acs.org/subscribe/archive/ci/31/i11/html/11hipple_box3.ci.html)
16. Positive psychology (2019). *What is Goal Setting and How to Do it Well*.  
<https://positivepsychology.com/goal-setting/>
17. Success Starts Within (2022) *Importance of Goal Setting*.  
<https://www.successtartswithin.com/blog/importance-of-goal-setting>
18. Raimo Streefkerk (2019), *Qualitative vs. Quantitative Research| Differences, Examples & Methods*. <https://www.scribbr.com/methodology/qualitative-quantitative-research/>
19. Wesley Chai (n.d.). *What is big data analytics?*  
<https://www.techtarget.com/searchbusinessanalytics/definition/big-data-analytics>