



Ausbildung zur Entwicklung von Design Thinking (ADDET)
Intellektueller Output 1
Ausbildungsmodell zum Erwerb von Problemlösungskompetenzen
und des Design-Thinking Denkansatzes
O1/A4 Entwicklung eines Ausbildungsmodells
(Projekt Nr. 2020-1-RO01-KA202-079926)



Antragstellende Organisation:

Wirtschaftshochschule "Ion Ghica", Braila, Rumänien

Partner:

MAGENTA CONSULTORIA PROJECTS SL, Spanien

Αιντεκ συμβουλοι επιχειρησεων εφαρμογες υψηλης τεχνολογιας εκπαιδευση ανωνυμη εταιρεια, Griechenland

ZENTRALSTELLE FÜR BERUFSBILDUNG IM HANDEL EV ZBB, Deutschland

ANTALYA İL MILLİ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ, Türkei

KLUB PO UPRAVLENIE NA ZNANIYA, INOVACII I STRATEGII, BULGARIEN

CESIE, Italien

Inhalt

Einleitung.....	44
Ziele und Zielgruppen	77
Beteiligte und ihre Verantwortlichkeiten	1111
Teambildung und Rollen.....	1111
Projektorientiertes Lernen im Team	1111
Persönlichkeitstests	1414
Myers-Briggs-Typenindikator	1515
Mettl Persönlichkeitsinstrument.....	1616
Big Five Persönlichkeitsmerkmale	1616
Belbin Teamrollen	1717
Eine Belbin-"Teamrolle" ist eine von neun Clustern von Verhaltenseigenschaften, die von Dr. Meredith Belbins Forschung an der Henley Business School als effektiv identifiziert wurden, um eine Zusammenarbeit im Team zu erleichtern.	17
ENNEAGRAMM.....	1818
HIGH 5.....	1919
Der DISG Persönlichkeitstest	1919
HEXACO Modell der Persönlichkeitsstruktur und Persönlichkeitsinventar	2020
Die Birkman-Methode	2121
Rolle des Trainers und des/der Auszubildenen.....	2121
Bewertungsplan	2222
Design-Thinking-Phasen des ADDET-Ausbildungsmodells	2323
Experimentelle Lerntheorie und Lernstile.....	2323
Definition des Projekts	2424
Kompetenzraster für Problemlösungsfähigkeiten und -kompetenzen	2929
ANHANG 1. GESCHÄFTSPROBLEM/DEFINITION DER HERAUSFORDERUNG IM UNTERNEHMEN	3333
ANHANG 2. BEURTEILUNGSBOGEN.....	3434
ANHANG 3. FEEDBACK-FORMULAR FÜR DIE TESTPHASE.....	3535

Die Unterstützung der Europäischen Kommission für die Erstellung dieser Veröffentlichung stellt keine Billigung des Inhalts dar, der nur die Ansichten der Autoren widerspiegelt, und die Kommission kann nicht für die Verwendung der darin enthaltenen Informationen verantwortlich gemacht werden.

Einleitung

Heutzutage spielen Problemlösungsfähigkeiten eine wichtige Rolle bei der Bewältigung von Komplexität und Wandel in der Gesellschaft (Europäische Kommission, 2018). Diese Fähigkeiten können für die wachsenden Bedürfnisse des Einzelnen eingesetzt werden, sich persönlich zu entwickeln und mit Hindernissen und Veränderungen umzugehen. Problemlösungsfähigkeiten wenden vorangegangene Lern- und Lebenserfahrungen an, um nach neuen Möglichkeiten zum Lernen und zur Weiterentwicklung zu suchen.

Ziel von ADDET ist es, die Berufschancen von Auszubildenden zu verbessern sowie ihre Fähigkeiten und Kompetenzen zur Problemlösung zu entwickeln. Zu diesem Zweck hat das Projekt ein Ausbildungsmodell für Schülerinnen und Schüler der Sekundarstufe II und der berufsbildenden Schulen entworfen, das auf der Design-Thinking-Methode sowie auf problemorientiertem Lernen basiert.

Die spezifischen Ziele des Projekts sind:

- Entwicklung von Problemlösungskompetenzen und Vermittlung des Denkansatzes von Design-Thinking für Schüler der Sekundarstufe II und von berufsbildenden Schulen durch ein Ausbildungsmodell
- Entwicklung von problemorientiertem Lernen durch ein Ausbildungsmodell, das der Design-Thinking-Methode folgt.
- Unterstützung von Ausbildern in der Berufsbildung durch die Entwicklung eines Leitfadens für Ausbilder in Berufsschulen und Unternehmen, der das Auszubildendenmodell anwendet und ein Ausbildungsprogramm konzipiert, unterstützt und evaluiert.
- Schaffung von Partnerschaften zwischen Berufsbildung und Unternehmen sowie Erprobung und Validierung des Ausbildungsmodells
- Verbreitung der Idee des problemorientierten Lernens in der Berufsbildung durch die Organisation von Seminaren für Ausbilder in Berufsschulen und Unternehmen, die an der Anwendung des Ausbildungsmodells interessiert sind.

Das vorliegende Dokument stellt das Modell für die Ausbildung dar, das auf der Grundlage von Ergebnissen und Arbeitsschritten entwickelt wurde. Es handelte sich hierbei um folgende Arbeitsschritte: IO1/A1 Identifizierung von Best Practices, O1/A2 Organisation von Fokusgruppen, O1/A3 Entwicklung von Design-Thinking-Methoden.

Das Ergebnis ist das hier entwickelte Modell für die Umsetzung in der **Berufsausbildung**, das auf den Erwerb von **Problemlösungsfähigkeiten und -kompetenzen** ausgerichtet ist, die wiederum auf der **Design-Thinking Methode** basieren.

Das Berufsausbildungsmodell konzentriert sich auf die Entwicklung nachhaltiger Lösungen für Unternehmen, die auf reale Problemsituationen des Ausbildungsunternehmens zurückgreift.

Die Unterstützung der Europäischen Kommission für die Erstellung dieser Veröffentlichung stellt keine Billigung des Inhalts dar, der nur die Ansichten der Autoren widerspiegelt, und die Kommission kann nicht für die Verwendung der darin enthaltenen Informationen verantwortlich gemacht werden.

Die Ausbildung verwendet problemorientierte Lernmethoden, um die Auszubildenden einzubeziehen.

Die Ausbildung basiert auf offenen, realen Problemen, mit denen ein Unternehmen konfrontiert ist. Mit Unterstützung der Ausbilder wird der Auszubildende realistische und tragfähige Geschäftslösungen formulieren, um diese Probleme anzugehen. Die Ausbildung wird auch die Prozesse der Design-Thinking-Methode nutzen, um lösungsorientierte Strategien zu entwickeln.

Die Auszubildenden werden in den **fünf Phasen des Design-Thinking** (empathise, define, ideate, prototype und test) unterrichtet. Jede Phase, die der Schüler durcharbeiten muss, um das am Anfang gestellte Problem zu lösen, ist so konzipiert, dass verschiedene Problemlösungsfähigkeiten entwickelt werden:

- ✓ *empathise* - Kommunikation/Teambuilding/aktives Zuhören,
- ✓ *define* - Entscheidungsfindung/Untersuchen der Sachverhalte,
- ✓ *ideate* - Kreativität/Bewertung/Planung
- ✓ *prototype* - Risikomanagement/Setzen von Schwerpunkten,
- ✓ *test* - Anpassungsfähigkeit/Flexibilität/Analyse/Bewertung der Arbeit

Das Ausbildungsmodell umfasst theoretische Grundlagen und Leitprinzipien für die **Konzeption, Durchführung und Evaluation** des Ausbildungsprogramms zur Entwicklung problemorientierter Kompetenzen auf Basis der Design-Thinking Methode.

Darüber hinaus entwickelt der Ansatz des arbeitsbasierten Lernens ein entscheidendes Bewusstsein für die Verbindungen zum wirklichen Leben und ermöglicht den Lernenden, einen Realitätssinn zu entwickeln; sie werden durch Herausforderungen und Rückschläge auf die Probe gestellt und sie können Entwicklungssprünge machen und dafür belohnt werden. Dies geschieht alles in einem dynamischen, sich schnell verändernden Umfeld, das völlig risikofrei ist. Das Modell wird auf der Grundlage der nationalen Kontexte in den Partnerländern erstellt, ist jedoch allgemein genug konzipiert, um in unterschiedlichen Kontexten und verschiedenen europäischen Ländern angewendet zu werden.

Das weit gefächerte Profil der Partnerländer deckt unterschiedliche Bedürfnisse und Sektoren ab und bietet gleichzeitig ein "Einheitssystem" mit spezifischen Entwürfen, angepasst an die unterschiedlichen Kontexte, so dass eine breitere Übertragbarkeit gewährleistet ist.

Das Ausbildungsmodell basiert auf offenen, realen Problemen, mit denen das Unternehmen konfrontiert ist. Mit Unterstützung der Ausbilder lernt der Auszubildende, realistische und tragfähige Geschäftslösungen zu formulieren, um die o. g. Probleme anzugehen. Die Ausbildung nutzt auch die Prozesse der Design-Thinking-Methode, um lösungsorientierte Strategien zu entwickeln.

Die Unterstützung der Europäischen Kommission für die Erstellung dieser Veröffentlichung stellt keine Billigung des Inhalts dar, der nur die Ansichten der Autoren widerspiegelt, und die Kommission kann nicht für die Verwendung der darin enthaltenen Informationen verantwortlich gemacht werden.

Das Modell definiert:

- ✓ Ziele und Zielgruppen
- ✓ Beteiligte und ihre Verantwortlichkeiten
- ✓ Methodik zur Anwendung von problemorientiertem Lernen
- ✓ Kompetenzraster für Problemlösungsfähigkeiten und -kompetenzen, die in jeder Phase der Design-Thinking-Methode erworben werden sollen.
- ✓ Methodik und praktische Instrumente für die Planung, Umsetzung und Überwachung des Lehrlingsausbildungsmodells

Ziele und Zielgruppen

Das Hauptziel des Modells ist es,

eine allgemeine Anleitung zur Entwicklung und Umsetzung von Ausbildungsprogrammen anzubieten, in der die Auszubildenden oder Schüler in den Geschäftsprozess einbezogen werden und ihre Problemlösungsfähigkeiten durch den strukturierten und ganzheitlichen Ansatz des Design-Thinking gefördert werden.

Zielgruppen:

- ✓ Unternehmen und Ausbilder von Unternehmen, die an Ausbildungsprojekten beteiligt sind
- ✓ Schülerinnen und Schüler der Sekundarstufe II sowie Auszubildende von höheren Berufsschulen

Die Zielgruppen werden im Kontext der Bildungssysteme in den Partnerländern näher definiert:

Deutschland:

Das Ausbildungssystem in Deutschland ist ein duales System: Die Auszubildenden erwerben theoretisches Wissen in berufsbildenden Schulen und den Rest der Zeit werden sie in Betrieben aus ihrem beruflichen Wirtschaftsbereich ausgebildet. Das Verhältnis der Ausbildungszeit in einem Unternehmen zur Lernzeit in der Schule liegt bei etwa 3:2.

Im Normalfall müssen sich Auszubildende täglich mit den Problemen in der realen Arbeitswelt auseinandersetzen. In den Unternehmen arbeiten sie mit erfahrenen Experten zusammen. Nach einer angemessenen Einführung müssen sie „Alltagsprobleme“ und Aufgaben selbstständig lösen. So wird die Entwicklung der Problemlösungskompetenz während der gesamten Ausbildungszeit aktiv gefördert.

Griechenland:

In Griechenland wird die formale berufliche Aus- und Weiterbildung der Sekundarstufe II von privaten oder öffentlichen Schulen der Sekundarstufe II (EPAL) und der OAED (der nationalen Organisation für die Beschäftigung von Arbeitskräften) angeboten. Die OAED betreibt insgesamt 50 EPAS-Schulen, d. h. Berufsschulen mit zweijährigen Ausbildungsgängen. Teilnahmeberechtigt sind Auszubildende zwischen 16 und 23 Jahren, die mindestens eine Klasse der Sekundarstufe II abgeschlossen haben. Die bezahlte Ausbildung umfasst vier oder fünf Tage pro Woche in privaten oder öffentlichen Einrichtungen, und alle Spezifikationen sind im Vertrag zwischen den Unternehmen und den Auszubildenden festgelegt.

Die Unterstützung der Europäischen Kommission für die Erstellung dieser Veröffentlichung stellt keine Billigung des Inhalts dar, der nur die Ansichten der Autoren widerspiegelt, und die Kommission kann nicht für die Verwendung der darin enthaltenen Informationen verantwortlich gemacht werden.

Türkei:

Das Berufsschulsystem in der Türkei ist das teuerste System im Vergleich mit den anderen Teilnehmerstaaten und ein für die Türkei zugeschnittenes Bildungswesen, das den Fokus auf die Wirtschaft legt. Die berufliche und technische Bildung der Sekundarstufe II ist das System, das Schüler für die Berufswelt ausbildet und der verantwortliche Bildungssektor für die berufliche Ausbildung in der Türkei. Es wird von öffentlichen und privaten Schulen angeboten. Die Dauer der formalen beruflichen und technischen Ausbildung beträgt 4 Jahre. Es wurden berufsbildende Gymnasien eingerichtet, um den beruflichen Bildungsbedürfnissen von jungen Menschen gerecht zu werden, die die formale Schule verlassen haben oder nach der Schulpflicht einen Beruf erwerben möchten.

Bulgarien

Die letzten Änderungen und Anpassungen der Berufsbildung in Bulgarien wurden 2018 mit dem Berufsbildungsgesetz vorgenommen (in Kraft seit 2014 mit letzten Änderungen aus dem Jahr 2018). Das Lernen am Arbeitsplatz kann von der Berufsschule auf der Grundlage einer Partnerschaft zwischen einem oder mehreren Arbeitgebern organisiert werden. Darüber hinaus wird das Lernen am Arbeitsplatz für Schüler organisiert, die das 16. Lebensjahr vollendet haben und sich in der zweiten Stufe der Sekundarstufe II befinden. Die duale Ausbildung wird in berufsbildenden Schulen der Sekundarstufe II für Auszubildende ab dem Alter von 16 Jahren angeboten. Die Ausbildung führt zu beruflichen Qualifikationen der 2. oder 3. Stufe (EQR-Niveau 4). Nach Abschluss der Ausbildung ermöglicht das jeweilige Abschlusszeugnis den Zugang zur tertiären Bildung. Die duale Ausbildung wird auch in Berufsbildungszentren auf postsekundärer, nicht tertiärer Ebene angeboten.

Rumänien

Die berufliche Ausbildung in Rumänien kann als eine Ausbildungszeit definiert werden, die zwischen praktischer Ausbildung am Arbeitsplatz und Ausbildung in einer Berufsbildungseinrichtung abwechselt.

Die Ausbildung am Arbeitsplatz ist eine Berufsausbildung auf der Grundlage eines Lehrvertrags am Arbeitsplatz. Sie ist für die Qualifikationsstufen 1, 2 und 3 organisiert, die in den geltenden Rechtsvorschriften festgelegt sind. Die Ausbildung am Arbeitsplatz ist gemäß der in den geltenden Rechtsvorschriften festgelegten Qualifikationen organisiert sowie für die Berufe, die in der „Klassifikation der Berufe in Rumänien“ enthalten sind, für die Standards in der Berufsausbildung entwickelt wurden bzw. für die Berufsstandards existieren.

AN WEN RICHTET SICH EINE AUSBILDUNG AM ARBEITSPLATZ?

a) An interessierte junge Menschen über 16 Jahre, die sich auf das Lernen anhand realer und konkreter beruflicher Situationen konzentrieren möchten, was für die Ausübung eines Berufs direkt am Arbeitsplatz notwendig ist.

Die Unterstützung der Europäischen Kommission für die Erstellung dieser Veröffentlichung stellt keine Billigung des Inhalts dar, der nur die Ansichten der Autoren widerspiegelt, und die Kommission kann nicht für die Verwendung der darin enthaltenen Informationen verantwortlich gemacht werden.

b) An Arbeitgeber, die eine Berufsausbildung am Arbeitsplatz entsprechend der standardisierten Tätigkeitsfelder organisieren wollen, und Arbeitsplätze anbieten können, die dafür frei zur Verfügung stehen.

Ein Stipendium für Jugendliche im Alter von 16 bis 24 Jahren kann beantragt werden.

Italien

Die berufliche Ausbildung in Italien besteht aus einem unbefristeten Arbeitsvertrag, der auf die Ausbildung und Beschäftigung junger Menschen abzielt. Der Rahmen der Lehrlingsausbildung ist im Dekret 81/2015 festgelegt. Es richtet sich an junge Menschen zwischen 15 und 29 Jahren. Das Hauptmerkmal dieser Art von Verträgen ist der **Ausbildungsinhalt**: Während einer Ausbildung arbeitet der Jugendliche im Unternehmen, wo er die Fähigkeiten erwirbt, die erforderlich sind, um eine bestimmte berufliche Qualifikation (**Berufsausbildung**) oder eine Qualifikation (**1. und 3. Stufe der Berufsausbildung**) zu erwerben. Es ist in drei Arten unterteilt:

1. Die Ausbildung für eine berufliche Qualifikation und ein Diplom, einen Abschluss der Sekundarstufe II und das Zeugnis über die höhere technische Spezialisierung für Jugendliche zwischen 15 und 25 Jahren mit dem Ziel, eine der oben genannten Qualifikationen am Arbeitsplatz zu erwerben. Der Arbeitgeber muss mit der Ausbildungseinrichtung, in der der Auszubildende eingeschrieben ist, einen Vertrag unterzeichnen, in dem Inhalt und Dauer der Ausbildungsverpflichtungen des Arbeitgebers gemäß einem Dekret des Arbeitsministeriums festgelegt sind.
2. Berufsausbildung für junge Menschen zwischen 18 und 29 Jahren, die darauf abzielt, einen Beruf zu erlernen oder eine berufliche Qualifikation zu erwerben. Der Arbeitgeber erstellt einen Ausbildungsplan, in dem die Dauer und die Methoden der Ausbildung für den Erwerb technischer und fachlicher Fähigkeiten festgelegt sind und den Berufsprofilen der Personalklassifizierungssystemen entsprechen.
3. Weiterbildung und Ausbildung im Bereich Forschung für Jugendliche zwischen 18 und 29 Jahren mit dem Ziel, Hochschul- und Fortbildungsabschlüsse zu erwerben, einschließlich eines Forschungsstudiums zur Promotion oder eines Diploms höherer technischer Institute; oder mit dem Ziel Forschungstätigkeiten auszuüben oder Ausbildungsstellen zu belegen, die den Zugang zu Berufen ermöglichen. Der Arbeitgeber muss mit der Ausbildungseinrichtung, in der der Student eingeschrieben ist, einen Vertrag unterzeichnen, in dem Inhalt und Dauer der Ausbildungsverpflichtungen des Arbeitgebers gemäß einem Dekret des Arbeitsministeriums festgelegt sind.

Das Unternehmen, in dem die Ausbildung stattfindet, muss eine Ausbildung anbieten, die dem Vertrag beigefügten Ausbildungsplan entspricht, in dem die Ausbildungsinhalte und beruflichen Fähigkeiten festgelegt sind, die der Auszubildende am Ende des Kurses erworben hat. Am Ende der Ausbildung wird der Auszubildende mit einem unbefristeten Vertrag vom Unternehmen übernommen und kann selbstverständlich weiterhin im Unternehmen tätig sein.

Die Unterstützung der Europäischen Kommission für die Erstellung dieser Veröffentlichung stellt keine Billigung des Inhalts dar, der nur die Ansichten der Autoren widerspiegelt, und die Kommission kann nicht für die Verwendung der darin enthaltenen Informationen verantwortlich gemacht werden.

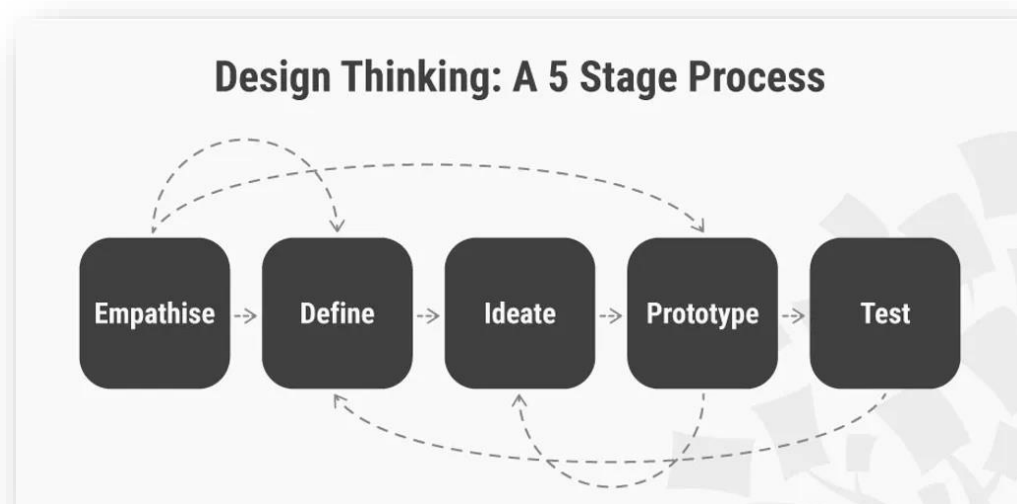
Die spezifischen Zielgruppen des Modells sind: Führungskräfte, Eigentümer und andere wichtige Entscheidungsträger von Unternehmen, darunter Innovationsmanager und Mitarbeiter, die mit Auszubildenden arbeiten, sowie Schüler der Sekundarstufe II und Auszubildende in höheren Berufsschulen.

Design-Thinking im Sinne von IDEO ist:

Ein menschenzentrierter Innovationsansatz, der auf das Verständnis der Kundenbedürfnisse, Rapid Prototyping (= schnelle Prototypenerstellung) und die kreativer Ideenbildung ausgerichtet ist. Dieser Ansatz verändert die Art und Weise, wie Unternehmen Produkte, Dienstleistungen, Prozesse und Organisationen entwickeln.

Im ADDET-Modell betrachten wir Design-Thinking als einen nichtlinearen, iterativen, fünfstufigen Prozess, der einen Ansatz zur Lösung von Problemen in der Arbeit zwischen Unternehmen und Praktikanten bietet. Es ist sehr nützlich, um komplexe Probleme anzugehen, die allgemein definiert oder unbekannt sind, indem man die menschlichen Bedürfnisse versteht, das Problem auf menschenzentrierte Weise neu formuliert, viele Ideen in Brainstorming-Sitzungen erstellt und einen praktischen Ansatz beim Prototyping und Testen verfolgt. (Quelle: Interaction design foundation, www.interaction-design.org)

Das fünfstufige Design-Thinking Modell wurde vom Hasso-Plattner Institute of Design in Stanford (d.school) entwickelt. d.school ist die führende Universität, wenn es um die Lehre von Design-Thinking geht. Die fünf Phasen des Design-Thinking sind laut d.school die folgenden: Empathise, Define (das Problem), Ideate, Prototype und Test.



Die Unterstützung der Europäischen Kommission für die Erstellung dieser Veröffentlichung stellt keine Billigung des Inhalts dar, der nur die Ansichten der Autoren widerspiegelt, und die Kommission kann nicht für die Verwendung der darin enthaltenen Informationen verantwortlich gemacht werden.

In diesem Zusammenhang ist die Beteiligung der Manager, die diesen Ansatz bereits anwenden und/oder bereit sind, diesen Ansatz anzuwenden, von entscheidender Bedeutung. Die Auszubildenden müssen sich des Prozesses bewusst sein und mit dem Hintergrund des Unternehmens vertraut sein. Einige Geschäftskonzepte und geschäftliche Hintergründe sind ebenfalls wichtig.

Es ist eine Methode für erfahrungsorientiertes Lernen und konkrete Ergebnisse, die von Auszubildenden in Teamarbeit generiert werden.

Beteiligte und ihre Verantwortlichkeiten

Die wichtigsten am Programm beteiligten Parteien sind:

- ✓ Unternehmensorganisation – KMU (= kleine- u. mittelständische Unternehmen), Großunternehmen, Startups mit ihren Managern und Mitarbeitern
- ✓ Berufsfachschulen – für die Sekundarstufe II und Gymnasien mit ihren Schülerinnen und Schülern
- ✓ Lehrer und Ausbilder.

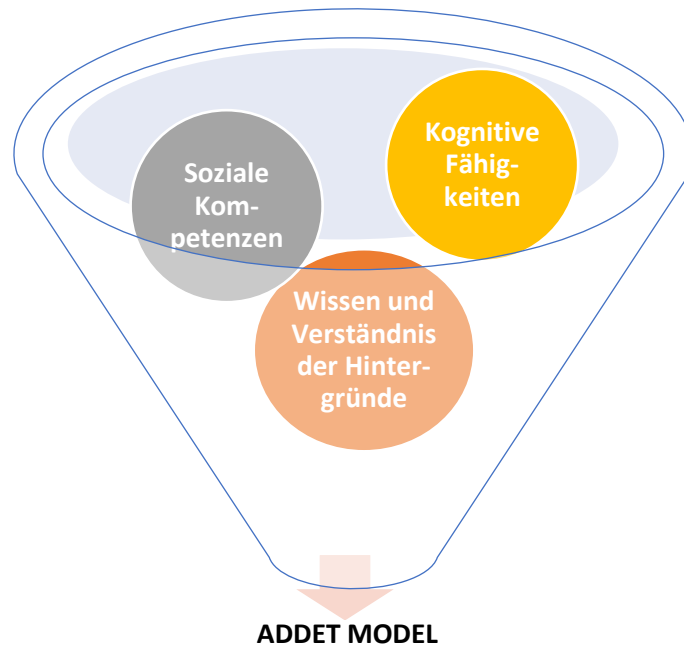
Teambildung und Rollen

Im folgenden Abschnitt wird der Prozess der Team- und Rollenbildung beschrieben. Möglicherweise müssen die Teilnehmer eine psychometrische Bewertung durchführen, um die Rolle zu identifizieren, die die Auszubildenden wahrscheinlich einnehmen werden, wenn sie in einer Gruppe arbeiten.

Im Ausbildungsmodell von ADDET gehen wir davon aus bzw. berücksichtigen die Möglichkeit, dass Auszubildende entweder mit anderen Auszubildenden/Praktikanten oder Mitarbeitern des Unternehmens zusammenzuarbeiten werden.

Projektorientiertes Teamlernen

In der IO1/A3-Methodik wird beschrieben und ausgearbeitet, wie die Design-Thinking-Methode in WBL integriert werden kann: Das Modell nutzt das Konzept des projekt- und problemorientiertes Lernens. Der hier gewählte Ansatz zielt darauf ab, die Rolle des projektgesteuerten Lernens zu stärken. Die Neuerung besteht darin, dass neben der klassischen individuellen Projektarbeit kollaboratives Lernen eingeführt wird, damit die Auszubildenden komplexe Probleme nicht einzeln, sondern in Gruppen angehen. Die Entwicklungen der Innovation haben gezeigt, dass Projekte in jeweiligen Unternehmensbereich so komplex sind, dass Teamarbeit unerlässlich ist.



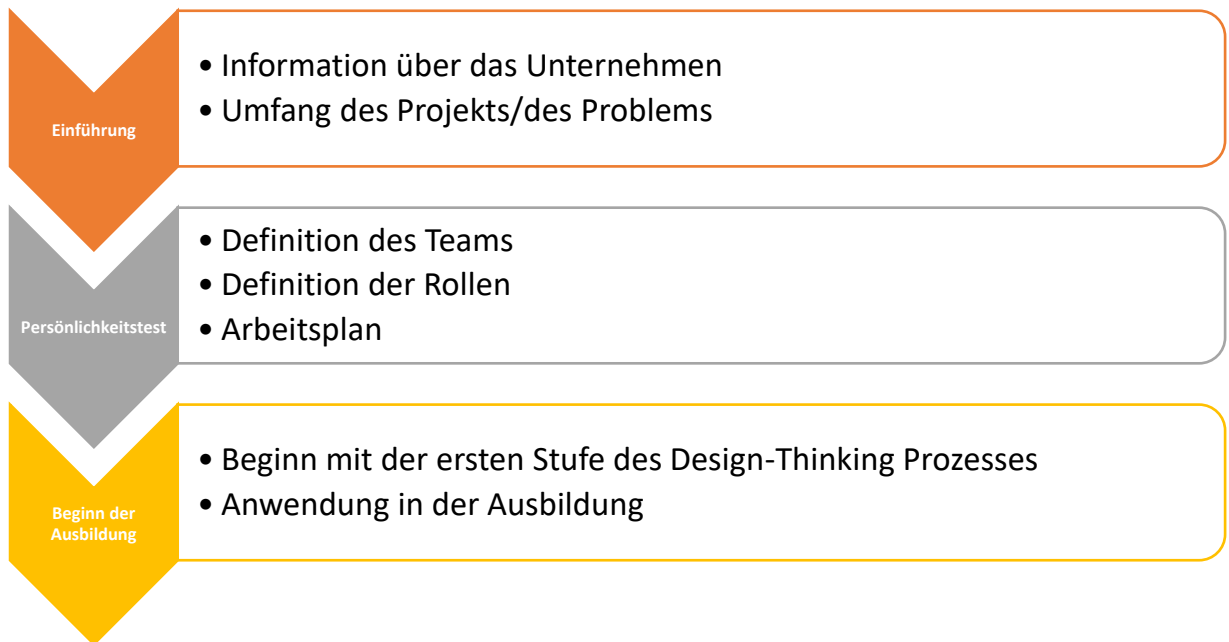
- **Kognitive Fähigkeiten**
- **Soziale Kompetenzen (= Soft skills)**
- **Wissen und Verständnis**

Die Gesamtstrategie hat den Auszubildenden im Fokus und orientiert sich an den Bedürfnissen der verschiedenen Unternehmen.

Um erfolgreich zu sein, sollte die Ausbildung mit einem *Einführungsmodul* beginnen, in dem ausreichend Informationen über den Hintergrund des Unternehmens vermittelt werden. Es ist ebenfalls wichtig, den Auszubildenden in die Unternehmenskultur einzuführen sowie mit Mitarbeitern und Führungskräften vertraut zu machen.

Die Unterstützung der Europäischen Kommission für die Erstellung dieser Veröffentlichung stellt keine Billigung des Inhalts dar, der nur die Ansichten der Autoren widerspiegelt, und die Kommission kann nicht für die Verwendung der darin enthaltenen Informationen verantwortlich gemacht werden.

Die Vorbereitungsphase sollte den folgenden drei Hauptschritten folgen:



Es wird dringend empfohlen, die Vorbereitung während des Unterrichts in der Schule mit Unterstützung des Lehrers / Tutors zu beginnen. Eine Reihe von Workshops bietet den Auszubildenden einen Rahmen von Theorien, Ideen, Vorstellungen und Konzepten, um Verständnis für das Design-Thinking aufzubauen. Die Auszubildenden interagieren dann mit den Unternehmen, um neue Wege zu entwickeln, Dinge innerhalb ihres Arbeitsplatzes zu tun, die theoretisch fundiert sind. Dabei wird von den Studierenden erwartet, dass sie den Wahrheitsgehalt und den Wert der Theorien hinterfragen, während sie versuchen, diese in die Praxis umzusetzen.

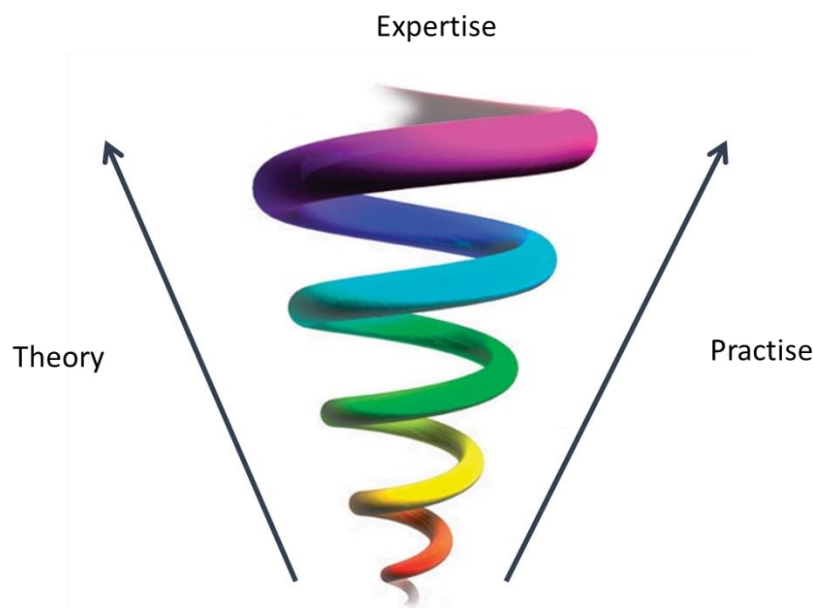


Abbildung Lehr- und Lernstrategie

Die Unterstützung der Europäischen Kommission für die Erstellung dieser Veröffentlichung stellt keine Billigung des Inhalts dar, der nur die Ansichten der Autoren widerspiegelt, und die Kommission kann nicht für die Verwendung der darin enthaltenen Informationen verantwortlich gemacht werden.

Persönlichkeitstests

Psychometrische Tests sind Bewertungsinstrumente, die verwendet werden, um individuelle Persönlichkeitsmerkmale, Eignung, Intelligenz, Fähigkeiten und Verhaltensmuster objektiv zu messen. Psychometrische Beurteilungen werden häufig in der Berufsberatung und Einstellungsverfahren verwendet, um die Fähigkeiten und die Persönlichkeit einer Person mit einer geeigneten Karriere oder Rolle abzugleichen. In unserem Fall führen wir einen Test und/oder ein Spiel und eine Übung durch, um den Umfang der Arbeit und die Rolle des/der Auszubildenden im Prozess zu definieren. Noch wichtiger sind diese Tests im Rahmen des Design-Thinking-Prozesses, der mit der *Empathie-Phase* beginnt .

Der Begründer des psychodynamischen Ansatzes, Sigmund Freud, wies darauf hin, dass unsere Persönlichkeit viel komplexer sei als ursprünglich angenommen und dass unser Verhalten und unsere Persönlichkeit von angeborenen Trieben und Bedürfnissen bestimmt werden.

Carl Jung meinte, dass es nur vier menschliche Persönlichkeitspräferenzen gibt: Wahrnehmen, Intuition, Denken und Fühlen, und dass diese Präferenzen unsere Persönlichkeit beeinflussen. Das 20. Jahrhundert führte zu einem erhöhten Interesse an Persönlichkeitstests, Bewertungen und am Einordnen in Persönlichkeitstypen, insbesondere am Arbeitsplatz.

Das persönliche Datenblatt von Woolworth war der erste moderne Persönlichkeitstest, der entwickelt wurde. Es wurde von der US-amerikanischen Armee verwendet, um festzustellen, welche Rekruten anfällig für Kriegsneurosen sein würden.

Viele Unternehmen verwenden psychometrische Tests sowie Verhaltens- und Persönlichkeitstests, um Entscheidungen zu treffen, Mitarbeiter zu fördern und leistungsstarke Teams aufzubauen. Zu den Vorteilen der Einführung von Tests am Arbeitsplatz (sei es für das Einstellungsverfahren oder die laufende persönliche bzw. Teamentwicklung) gehören:

- Die Möglichkeit einer **externen, objektiven Sicht** auf eine Person, die nicht durch die Perspektive einer Person (z. B. eines Vorgesetzten) oder durch die Organisationskultur voreingenommen ist.
- Die Möglichkeit, Mitarbeitern zu helfen, etwas über sich selbst zu erfahren, indem sie in einem neuen Licht vorgestellt werden. Die Bereitstellung maßgeschneiderter Informationen ermöglicht es den Mitarbeitern, **ihren Karrierefortschritt zu steuern** und **Ziele basierend auf ihrer Leistung** festzulegen.
- Die Analyse der Übereinstimmung von Mitarbeitern und ihren Arbeitsplätzen, damit **geeignete Fähigkeiten und Ausbildungsbedürfnisse** ermittelt werden können.
- **Der Aufbau von** Mitarbeiterteams, die harmonisch und produktiv zusammenarbeiten.

Die Unterstützung der Europäischen Kommission für die Erstellung dieser Veröffentlichung stellt keine Billigung des Inhalts dar, der nur die Ansichten der Autoren widerspiegelt, und die Kommission kann nicht für die Verwendung der darin enthaltenen Informationen verantwortlich gemacht werden.

Im ADDET-Modell zielen wir darauf ab, Teams für die Ausbildung zu formen und die Auszubildenden an das Arbeitsumfeld, die Führungskräfte, ihre Mitarbeiter und andere Praktikanten heranzuführen.

Dies ist Teil des Lernprozesses; der Auszubildende lernt zum einen diesen Prozess kennen, zum anderen wie er ihn weiter praktizieren kann.

Diese anfängliche psychometrische Bewertung ist sehr nützlich, um ausgewogene Gruppen unterschiedlicher Persönlichkeitstypen zu bilden. Idealerweise sollte man Teams mit bis zu 5 Studenten zusammenstellen. Jedes Team benötigt einen erfahrenen Mentor, der die Arbeit während des gesamten Kurses unterstützt. Es wird auch empfohlen, eine Einführungssitzung mit Spielen als "Eisbrecher" oder einen anderen Ansatz zur Teambildung anzuwenden.

Myers-Briggs-Typindikator¹

Der Myers-Briggs-Typenindikator (MBTI) ist ein introspektiver Fragebogen zur Selbstauskunft mit dem Ziel, unterschiedliche psychologische Präferenzen in Bezug darauf aufzuzeigen, wie Menschen die Welt um sie herum wahrnehmen und Entscheidungen treffen. Der MBTI wurde von Katharine Cook Briggs und ihrer Tochter Isabel Briggs Myers entwickelt. Er basiert auf der konzeptuellen Theorie von Carl Jung, der annahm, dass Menschen die Welt mithilfe vier psychologischer Hauptfunktionen erleben - Wahrnehmung, Intuition, Gefühl und Denken – und dass meist eine dieser vier Funktionen für eine Person dominant ist.

Der MBTI wurde für normale Bevölkerungsgruppen entwickelt und betont den Wert natürlich vorkommender Unterschiede.

"Die zugrunde liegende Annahme des MBTI ist, dass wir alle spezifische Präferenzen in der Art und Weise haben, wie wir unsere Erfahrungen interpretieren, und diese Präferenzen liegen unseren Interessen, Bedürfnissen, Werten und unserer Motivation zugrunde."

Im Falle der Verwendung eines Myers-Briggs-Typenindikators - um ausgewogene Teams zu erstellen, sollten Trainer berücksichtigen, dass einige Typen häufiger vorkommen als andere (ISFJ, ESFJ, ISTJ zum Beispiel) und in einer Gruppe sollte es nicht zu viele Individuen eines Typus geben. Das Bewusstsein für Unterschiede zwischen den Typen gibt den Auszubildenden eine Grundlage für das Verständnis der Persönlichkeitstheorie und wie sich die Teamkollegen von ihnen unterscheiden können. Das MBTI-Assessment ist ideal für eine Vielzahl von Anwendungen, unter anderem:

- ✓ **Teamentwicklung:** Es erleichtert die Kommunikation zwischen Teammitgliedern und identifiziert Teamstärken und -schwächen.

¹ www.myersbriggs.org

Die Unterstützung der Europäischen Kommission für die Erstellung dieser Veröffentlichung stellt keine Billigung des Inhalts dar, der nur die Ansichten der Autoren widerspiegelt, und die Kommission kann nicht für die Verwendung der darin enthaltenen Informationen verantwortlich gemacht werden.

- ✓ **Führungskräfteentwicklung:** Es vertieft das Verständnis von Führungskräften für ihren eigenen Persönlichkeitstyp und den ihrer Mitarbeiter, um ihnen beim Management zu helfen, aussagekräftigeres Feedback zu geben und die Leistung von Einzelpersonen und Teams zu verbessern.
- ✓ **Konfliktmanagement:** Es verbessert die Fähigkeiten, Konfliktquellen zu erkennen und frühzeitig einzugreifen, um Leistungsschwächen, Störungen und fehlendes Engagement fürs Projekt zu verhindern.
- ✓ **Stressmanagement:** Es baut Resilienz auf und steigert die Produktivität.
- ✓ **Karriereplanung:** Es begleitet die Auszubildenden bei der Berufswahl und der Karriereplanung.

Mettl Persönlichkeitsprofiler²

Der Mettl Persönlichkeitsprofiler misst die Stärken und Wachstumschancen einer Person basierend auf den zugrunde liegenden Persönlichkeitsmerkmalen und Arbeitsstilpräferenzen und hilft zu verstehen, welche Verhaltensweisen ein Kandidat aufgrund seiner Präferenzen und Veranlagungen wahrscheinlich an den Tag legen wird. Es kann in Kombination mit anderen Werkzeugen verwendet werden, um ein ganzheitlicheres Verständnis der individuellen Veranlagungen sowie der Verhaltensmanifestationen am Arbeitsplatz zu ermöglichen.

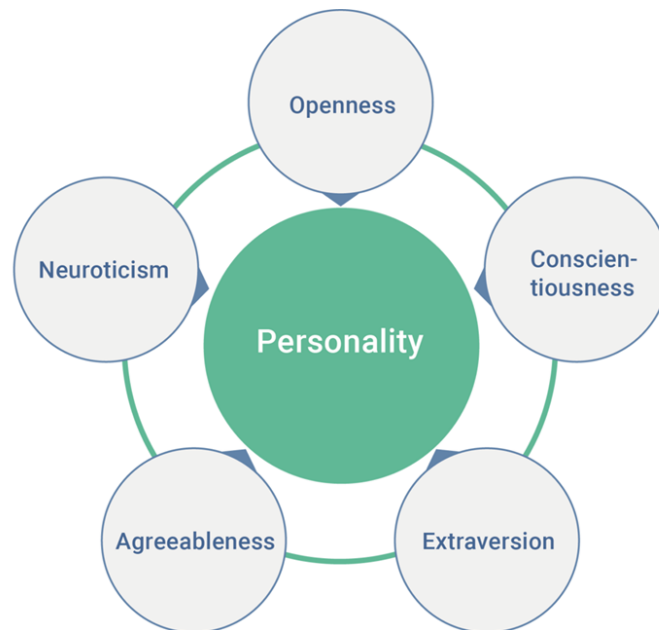
Big Five Persönlichkeitsmerkmale³

Die Big Five Persönlichkeitsmerkmale, auch bekannt als das Fünf-Faktoren-Modell (FFM), ist eine Taxonomie für Persönlichkeitsmerkmale. Sie basiert auf gemeinsamen Sprachdeskriptoren. Wenn die Faktorenanalyse (eine statistische Technik) auf Persönlichkeitsumfragedaten angewendet wird, werden einige Wörter, die zur Beschreibung von Aspekten der Persönlichkeit verwendet werden, häufig auf dieselbe Person angewendet.

² <https://mettl.com/>

³ <https://www.testgorilla.com/>

Die Unterstützung der Europäischen Kommission für die Erstellung dieser Veröffentlichung stellt keine Billigung des Inhalts dar, der nur die Ansichten der Autoren widerspiegelt, und die Kommission kann nicht für die Verwendung der darin enthaltenen Informationen verantwortlich gemacht werden.



Viele zeitgenössische Persönlichkeitspsychologen glauben, dass es fünf grundlegende Dimensionen der Persönlichkeit gibt, die oft als die "Big 5" -Persönlichkeitsmerkmale bezeichnet werden.

Die fünf großen Persönlichkeitsmerkmale, die von der Theorie beschrieben werden, sind Extraversion (auch oft Extrovertiertheit genannt), Verträglichkeit, Offenheit, Gewissenhaftigkeit und Neurotizismus.

Wenn Menschen zum ersten Mal in einer Gruppe zusammenkommen, durchlaufen sie mehrere Phasen, während sie zusammenkommen und herausfinden, was von ihnen verlangt wird. Diese Phasen werden als *Forming*, *Storming*, *Norming* und *Performing* bezeichnet.⁴

Dies ist die erste Phase des Ausbildungsprogramms, in der die Inhalte und Lernziele den Teilnehmern vorgestellt werden. Neuere Forschungen zeigen, dass dieser Prozess nicht ganz so linear ist, wie zunächst gedacht, und Gruppen oft zwischen den verschiedenen Stadien hin und her wechseln.

Belbin Team-Rollen⁵

Eine Belbin-"Teamrolle" ist eine von neun Clustern von Verhaltensattributen, die von Dr. Meredith Belbins Forschung im Henley-on-Thames College als effektiv identifiziert wurden, um den Teamfortschritt zu erleichtern.

Die neun Belbin-Teamrollen sind: der Weichensteller, der Teamworker und der Koordinator (die kommunikationsorientierten Rollen), der Beobachter, der Spezialist, der Erfinder (die wissensorientierten Rollen) und der Macher, der Umsetzer und der Perfektionist (die handlungsorientierten Rollen).

⁴ Tuckman, B. W. (1965). "Entwicklungssequenz in Kleingruppen". *Psychologisches Bulletin*. 63 (6): 384–399.

⁵ <https://www.belbin.com/about/belbin-team-roles>

Die Unterstützung der Europäischen Kommission für die Erstellung dieser Veröffentlichung stellt keine Billigung des Inhalts dar, der nur die Ansichten der Autoren widerspiegelt, und die Kommission kann nicht für die Verwendung der darin enthaltenen Informationen verantwortlich gemacht werden.

Belbin'sche Teamrollen werden verwendet, um Verhaltensstärken und -schwächen am Arbeitsplatz zu identifizieren.

"Die Arten von Verhalten, die Menschen an den Tag legen, sind unendlich. Doch die Bandbreite an nützlichen Verhaltensweisen, die einen effektiven Beitrag zur Teamleistung leisten, ist endlich. Diese Verhaltensweisen werden in einer festgelegten Anzahl verwandter Cluster gruppiert, auf die der Begriff 'Teamrolle' angewendet werden kann."

Meredith Belbin

Belbin misst Verhalten und verwendet keine psychometrischen Eigenschaften. Es gibt verschiedene Faktoren, die unser Verhalten beeinflussen – und die Persönlichkeit ist einer davon. Andere umfassen: Fähigkeiten und Fertigkeiten; Werte und Motivationen; Erfahrungen und äußere Einflüsse. Während die Persönlichkeit für andere nicht sofort erkennbar ist, ist das Verhalten jedoch deutlich sichtbar – d. h. die äußere Manifestation all dieser Faktoren, die zusammenarbeiten und auf andere Menschen einwirken.

Es ermöglicht Einzelpersonen, ihre Verhaltensstärken produktiv, sicher und nicht konfrontativ zu projizieren, und darüber zu sprechen.

ENNEAGRAMM⁶

Das Enneagramm der Persönlichkeit - oder einfach das „Enneagramm“ – ist ein Modell der menschlichen Psyche, das hauptsächlich als Typologie von neun miteinander verbundenen Persönlichkeitstypen verstanden und gelehrt wird. Es definiert neun Persönlichkeitstypen:

1 DER REFORMER

Der rationale, idealistische Typ: prinzipientreu, zielstrebig, selbstbeherrscht und perfektionistisch

2 DER HELFER

Der fürsorgliche, zwischenmenschliche Typ: demonstrativ, großzügig, menschenfreundlich und besitzergreifend

3 DER LEISTUNGSORIENTIERTE

Der erfolgsorientierte, pragmatische Typ: adaptiv, exzellent, motiviert und imagebewusst

4 DER INDIVIDUALIST

Der sensible, zurückgezogene Typ: ausdrucksstark, dramatisch, selbstbezogen und temperamentvoll

⁶ <https://www.integrative9.com/>

Die Unterstützung der Europäischen Kommission für die Erstellung dieser Veröffentlichung stellt keine Billigung des Inhalts dar, der nur die Ansichten der Autoren widerspiegelt, und die Kommission kann nicht für die Verwendung der darin enthaltenen Informationen verantwortlich gemacht werden.

5 DER ERMITTLER

Der intensive, zerebrale Typ: scharfsinnig, innovativ, geheimnisvoll und isoliert

6 DER LOYALIST

Der engagierte, sicherheitsorientierte Typ: engagiert, verantwortungsbewusst, ängstlich und misstrauisch

7 DER ENTHUSIAST

Der geschäftige, lebenslustige Typ: spontan, vielseitig, ablenkbar und verstreut

8 DER HERAUSFORDERER

Der mächtige, dominierende Typ: selbstbewusst, entschlossen, eigensinnig und konfrontativ

9 DER FRIEDENSSTIFTER

Der lockere, zurückhaltende Typ: empfänglich, beruhigend, angenehm und selbstzufrieden

HIGH5⁷

HIGH5 ist ein Stärkentest, der Menschen hilft, herauszufinden, worin sie von Natur aus gut sind. Wenn Sie jemals vom Stärkenfinder gehört haben, dann ist es das. Es basiert auf den Prinzipien der positiven Psychologie, einem aufstrebenden wissenschaftlichen Gebiet, das untersucht, was Menschen gedeihen lässt. Die Kernprämisse ist, dass das Beheben der eigenen Schwächen helfen kann, Misserfolge zu vermeiden, aber um Erfolg, Glück und Erfüllung zu erreichen, muss man seine Stärken maximieren. Daher wurde HIGH5 entwickelt, um zu identifizieren, welche Stärken ein Mensch hat, und nicht, was seine Schwächen sind.

Im Gegensatz zu anderen Bewertungen werden Menschen durch HIGH5 keiner bestimmten Gruppe oder einem bestimmten Typ zugeordnet. Stattdessen identifiziert es Ihre einzigartige Stärkensequenz, die so einzigartig ist wie 1 zu 1,86 Millionen.

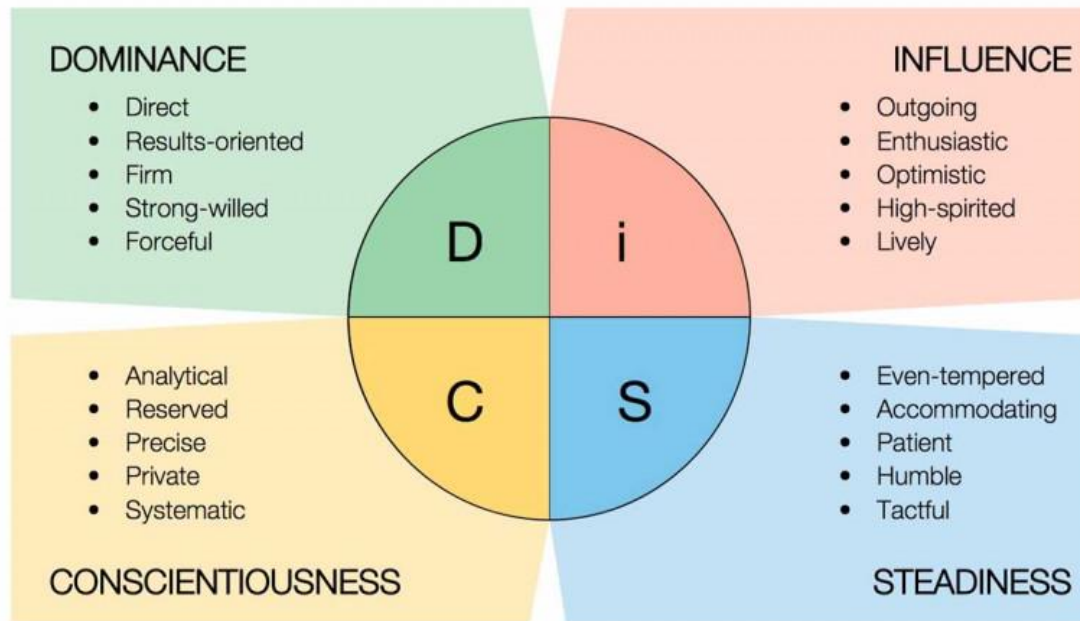
Der DISG Persönlichkeitstest (engl.: DISC)⁸

Die DISC-Bewertung misst die Persönlichkeit und den Arbeitsstil. Das DISC-System wurde vom Psychologen William Moulton Marston als einfache, aber wirkungsvolle Methode entwickelt, um die Emotionen und das Verhalten von Menschen zu beschreiben. In seinem 1928 erschienenen Buch *Emotions of Normal People* beschrieb Marston vier grundlegende Persönlichkeitstypen: Dominanz, Initiative, Stetigkeit und Gewissenhaftigkeit. Jeder dieser Typen hatte seine eigene Art, mit Emotionen und Verhalten umzugehen, insbesondere mit zwischenmenschlichem Verhalten.

⁷ <https://high5test.com/>

⁸ www.discprofile.com

Die Unterstützung der Europäischen Kommission für die Erstellung dieser Veröffentlichung stellt keine Billigung des Inhalts dar, der nur die Ansichten der Autoren widerspiegelt, und die Kommission kann nicht für die Verwendung der darin enthaltenen Informationen verantwortlich gemacht werden.



Die DISG-Bewertung enthält 28 Fragen, bei denen der Teilnehmer für jede Frage ein Wort auswählt, das ihm am ähnlichsten ist, und ein Wort, das ihm am wenigsten ähnlich ist. Das DISG-Assessment ist so konzipiert, dass es einfach zu bedienen, einfach zu verwalten und von jedermann durchgeführt werden kann.

HEXACO Modell der Persönlichkeitsstruktur und Persönlichkeitsinventar⁹

Das HEXACO-Modell wurde im Jahr 2000 erstellt, um einige der Persönlichkeitsdimensionen und theoretischen Interpretationen zu bewerten, die in früheren Studien skizziert worden waren. Das Modell misst sechs große Persönlichkeitsdimensionen, nämlich: Ehrlichkeit-Demut, Emotionalität, Extravertiertheit, Verträglichkeit, Gewissenhaftigkeit, Offenheit für Erfahrungen. Das Inventar besteht aus 200 Fragen für die Bewertung in voller Länge oder 100 Fragen für die Bewertung in halber Länge.

⁹ www.hexaco.org

Die Unterstützung der Europäischen Kommission für die Erstellung dieser Veröffentlichung stellt keine Billigung des Inhalts dar, der nur die Ansichten der Autoren widerspiegelt, und die Kommission kann nicht für die Verwendung der darin enthaltenen Informationen verantwortlich gemacht werden.



Die Birkman-Methode¹⁰

Die von Roger Birkman eingeführte Birkman-Methode ist eine Online-Bewertung, die Persönlichkeit, soziale Wahrnehmung und berufliche Interessen misst. Die Bewertung soll einen Einblick in das geben, was das Verhalten einer Person in einem beruflichen Umfeld und im sozialen Kontext spezifisch antreibt. Der Fragebogen hat insgesamt 32 Skalen, 10, die berufliche Präferenzen beschreiben, 11, die effektive Verhaltensweisen beschreiben, und 11, die zwischenmenschliche Verhaltensweisen und Umwelterwartungen beschreiben. Die Bewertung besteht aus 298 Fragen, von denen 250 Wahr-Falsch-Fragen und 48 Multiple-Choice-Fragen sind.

Rolle des Ausbilders und des/der Auszubildenden

Im Prozess des Lernens durch Handeln/Lernen in der Praxis ist die Rolle eines Ausbilders essenziell, um Fortschritte in diesem Prozess zu erzielen. Der Ausbilder hat eine zweifache Rolle: die eines **Betreuers/Evaluators** in Kombination mit der eines Anleiters:

Betreuer/Evaluator: Der Trainer muss die Auszubildenden betreuen, um ihnen nicht nur Feedback zu ihrer Arbeit zu geben, sondern auch dazu, wie sie ihr erworbenes Wissen und Verständnis von den "Design Thinking"-Phasen in ihrer Arbeit umsetzen.

¹⁰ www.birkman.com

Die Unterstützung der Europäischen Kommission für die Erstellung dieser Veröffentlichung stellt keine Billigung des Inhalts dar, der nur die Ansichten der Autoren widerspiegelt, und die Kommission kann nicht für die Verwendung der darin enthaltenen Informationen verantwortlich gemacht werden.

Anleiter: Diese Rolle ist identisch mit der eines Mentors, in dem der Ausbilder Berufsschülern Leitlinien und Ratschläge gibt, Grenzen setzt, Möglichkeiten für neue Ideen gibt und sie ermutigt, unabhängig zu handeln und Risiken einzugehen, damit sie ihr empirisches Wissen und ihre sozialen Kompetenzen ausbauen können.

Jeder Auszubildende / jedes Team sollte unter der Anleitung und Unterstützung von zwei Hauptteilnehmern des Prozesses arbeiten: einem Tutor – einem Lehrer bzw. Ausbilder der Schule – und dem Trainer / Mentor des Unternehmens.

Der Bewertungsplan

Die Bewertung dieses Ausbildungsprogramms ist formativ und erfolgt gemäß den nationalen Vorschriften jedes Landes für Weiterbildung und Lehrlingsausbildung. Das Unternehmen sollte den Teilnehmern nach Abschluss des Programms neben den formalen Anforderungen ein "Teilnahmezertifikat" ausstellen. Die Bewertung könnte wie folgt aussehen:

- Vom Lehrer für die Leistung im Unterricht
- Durch den Trainer für die Leistungen am Arbeitsplatz – dies basiert auf den Endergebnissen des Prototyps und den praktischen/erfahrungsbezogenen Elementen des Arbeitsprozesses nach den letzten Phasen des Design-Thinking-Ansatzes
- Durch das Team / andere Praktikanten und Mitarbeiter des Unternehmens, was die Teamarbeit und Fähigkeiten widerspiegelt wie z. B. Führungsfähigkeiten, Arbeit unter Stress, Einhaltung von Terminen, Kommunikation usw.
- Selbsteinschätzung des Auszubildenden

Spezifische formale Beurteilungen sind in den Lernprozess der Berufsschulen integriert. Es könnte eine abschließende formale Bewertung geben, die in Form einer Präsentation vor dem Geschäftsinhaber erfolgt. Alle formalen Beurteilungen können als summative Assessments angepasst werden. Es ist auch eine gute Idee, das Interesse von Trainern, Mentoren und Geschäftsinhabern (Managern) zu bewerten, da sie ebenfalls eine wichtige Rolle im Programm spielen. Dies kann durch Senden einer Bitte um Interessenbekundung oder durch Kontaktaufnahme mit lokalen Geschäftsinhabern erfolgen, um zu sehen, ob sie zur Teilnahme bereit sind.

Teil des Prozesses ist auch die Sammlung von Feedback in Bezug auf Organisation, Leistung, Zufriedenheitsgrad, Nachbereitung, Ergebnisse, neues Wissen und Fähigkeiten.

Muster für die Bewertung sind für die Verwendung in dieser Broschüre im [Beurteilungsbogen Anhang 2](#) enthalten.

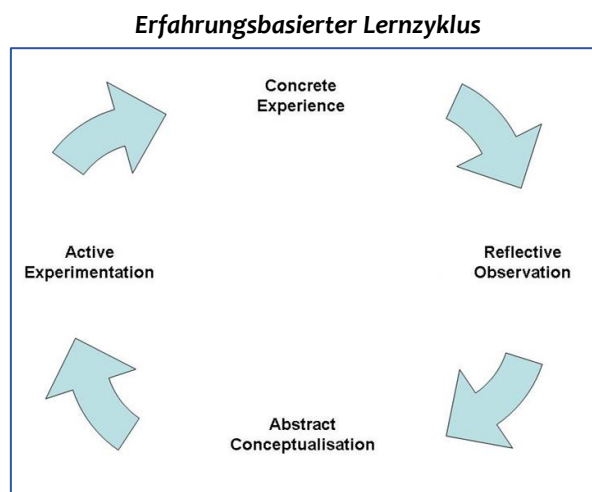
Design-Thinking-Phasen des ADDET-Ausbildungsmodells

Experimentelle Lerntheorie und -stile

Im Wesentlichen bietet dieses Modell einen Rahmen und Ansatz für erfahrungsorientiertes Lernen mit einem Praxisteil, Interaktionen mit Vertretern der Geschäftswelt und realen Problemen.

Die ersten Theorien des erfahrungsorientierten Lernens entstanden Mitte des neunzehnten Jahrhunderts als Versuche, sich von der traditionellen formalen Bildung zu entfernen, bei der Lehrer den Schülern nur abstrakte Konzepte präsentierten, und hin zu einer immersiven Unterrichtsmethode. Dieses neue Konzept wurde unter anderem von John Dewey und Jean Piaget erforscht, aber vom Bildungspsychologen David A. Kolb populär gemacht. Kolb schuf die *Theorie des erfahrungsbasierten Lernen* (1974), um die Beiträge und Erkenntnisse verschiedener Wissenschaftler in einem expliziten und kohärenten Rahmen zu vereinen. Kolbs Theorie stellt einen vierstufigen Lernzyklus dar, in dem der Lernende mit alle Grundlagen in Kontakt kommt:

- ✓ **Konkrete Erfahrungen:** Sich auf eine neue Situation einlassen
- ✓ **Reflektierendes Beobachten:** Analyse der Erfahrung und Nachdenken über das Problem
- ✓ **Abstract Concept-Making:** Theoriebildung und Entwicklung neuer Ideen
- ✓ **Aktives Experimentieren:** Erprobung von Theorien durch Umsetzung und Verifizierung der Ergebnisse



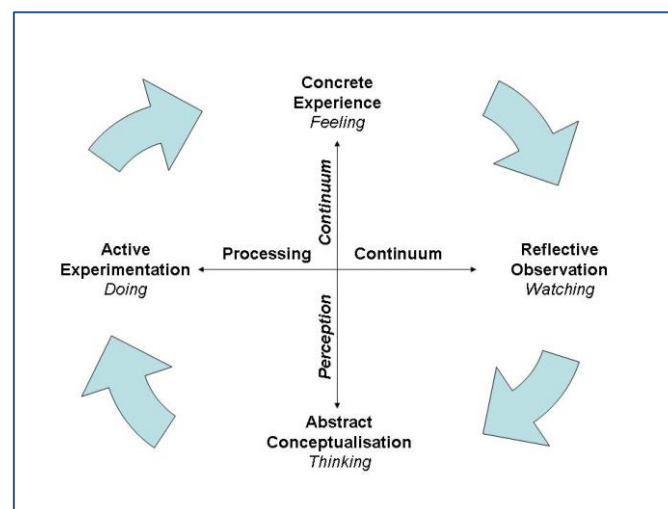
Quelle: Kolb, 1974

Basierend auf diesem vierstufigen Zyklus legt Kolbs Lerntheorie vier verschiedene Lernstile fest, die die Kombination von zwei "widersprüchlichen" Achsen (Kontinuen) sind das Verarbeitungskontinuum, d. h. wie wir eine Aufgabe angehen, und das Wahrnehmungskontinuum, d. h. unsere emotionale Reaktion oder wie wir über Neues denken oder fühlen. Laut Kolb sind diese Aktivitäten widersprüchlich, da wir nicht beides

Die Unterstützung der Europäischen Kommission für die Erstellung dieser Veröffentlichung stellt keine Billigung des Inhalts dar, der nur die Ansichten der Autoren widerspiegelt, und die Kommission kann nicht für die Verwendung der darin enthaltenen Informationen verantwortlich gemacht werden.

gleichzeitig durchführen können. Wenn wir also mit einer neuen Lernsituation konfrontiert werden, entscheiden wir innerlich, ob wir handeln oder zuschauen wollen, und gleichzeitig entscheiden wir, ob wir denken oder fühlen. Verschiedene Faktoren können den bevorzugten Stil einer Person beeinflussen, wie beispielsweise das soziale Umfeld, Bildungserfahrungen oder die grundlegende kognitive Struktur des Individuums. Was auch immer den Lernstil beeinflusst, das Ergebnis ist immer eine Art des "Erfassens von Erfahrung", die unsere Herangehensweise definiert. Zudem wählen wir einen Weg, um die Erfahrung in etwas Sinnvolles und Brauchbares zu verwandeln, das unsere emotionale Reaktion auf die Erfahrung definiert.

Experimenteller Lernzyklus mit Achsen



Quelle: Kolb, 1974

Definition des Projekts

Die vorgeschlagenen Auswahlkriterien für ein Problem des Projekts sind:

- ✓ Der Grad der Komplexität muss auf dem Niveau sein, das die Schüler erfassen können.
- ✓ Die Herausforderung / das Geschäftsproblem muss sensibel für die kulturellen Zielsetzungen der Schüler sein.
- ✓ Es muss sich um ein wirkliches Problem handeln, das sich auf die Rentabilität und / oder das Wachstum der Organisation auswirkt, die die Herausforderung / das Geschäftsproblem aufwirft.
- ✓ Es sollte sich auf die Entwicklung von Innovationen beziehen.
- ✓ Das Unternehmen sollte die Herausforderung / das Geschäftsproblem nicht bereits gelöst haben, auch wenn es möglicherweise unabhängig vom Programm an einer Lösung arbeitet.

Die Informationen für die Herausforderung müssen folgende Punkte abdecken:

- ✓ Organisation im Überblick
- ✓ Gesamtvision für die Zukunft der Organisation
- ✓ Überblick über die Herausforderung / das Geschäftsproblem durch eine Schlüsselfrage

Die Unterstützung der Europäischen Kommission für die Erstellung dieser Veröffentlichung stellt keine Billigung des Inhalts dar, der nur die Ansichten der Autoren widerspiegelt, und die Kommission kann nicht für die Verwendung der darin enthaltenen Informationen verantwortlich gemacht werden.

- ✓ Konsequenzen für die Organisation, wenn keine Lösung für die Herausforderung / das Geschäftsproblem gefunden wird.
- ✓ Details zu Einschränkungen / einschränkenden Faktoren, die sich auf die Fähigkeit zur Lösung der Herausforderung / des Geschäftsproblems auswirken könnten (z. B. Budgetbeschränkungen / Zugang zu Finanzmitteln / Qualifikationslücken).

Eine Vorlage für eine zukünftige Herausforderung finden Sie in [Anhang 1. GESCHÄFTSPROBLEM/DEFINITION DER HERAUSFORDERUNG FÜR DAS UNTERNEHMEN.](#)

Nach Abschluss des Programms können Rückmeldungen und Empfehlungen des Unternehmens durch einen einfachen Fragebogen gesammelt werden ([Anhang 3. FEEDBACK-FORMULAR](#))

Nachdem die Auszubildenden gemeinsam mit dem Unternehmen definiert haben, was die Herausforderung oder das Problem ist, müssen sie zusammenarbeiten, damit sie Lösungen finden und diese nach dem Design-Thinking-Prozess testen können. Die Rolle des Ausbilders der Geschäftsseite besteht darin, den Praktikanten Möglichkeiten zu bieten und sie zu begleiten, indem er den Schülern die notwendigen Ressourcen zur Verfügung stellt, die ihnen helfen, die Herausforderung zu meistern. Es ist wichtig, jeden Schritt des Design-Thinking "aufzuschlüsseln", um zu verstehen, wie diese Methode am Arbeitsplatz funktioniert.

Wie in der Methode des Design-Thinking in IO1/A3 beschrieben, handelt es sich um einen Problemlösungsrahmen. Das Konzept existiert bereits seit Jahrzehnten, doch in den letzten fünf bis zehn Jahren hat sich IDEO, eine Designberatungsfirma, für diesen Prozess als Alternative zu einem rein analytischen Ansatz zur Problemlösung eingesetzt.

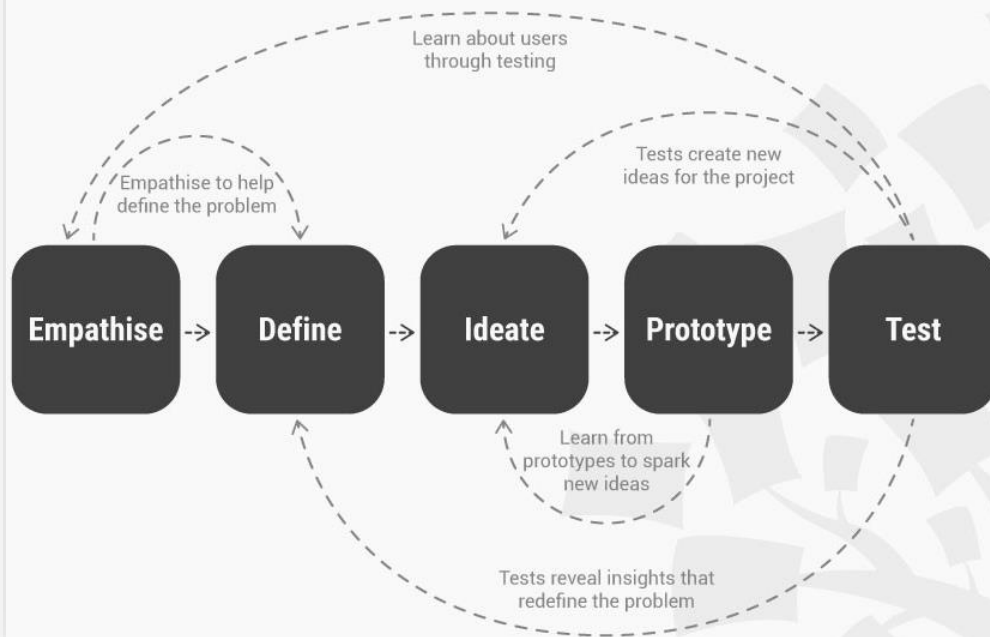
Tim Brown, Präsident und Geschäftsführer von IDEO, definiert Design-Thinking so:

"Die Mission von Design-Thinking ist es, Beobachtungen in Erkenntnisse und Erkenntnisse in Produkte und Dienstleistungen zu übertragen, die das Leben verbessern."

Design-Thinking bietet Struktur für die Arbeit an Problemen von der ersten Phase an –d. h. eine klare Definition des Problems/der Herausforderung.

Als Methodik für dieses Modell verwenden wir den fünfstufigen, nichtlinearen Ansatz, wie unten dargestellt (gemäß der *Interaction Design Foundation*)

DESIGN THINKING: A NON-LINEAR PROCESS



Design-Thinking ist geeignet, eine Vielzahl von Herausforderungen zu bewältigen. Im vorliegenden Modell wird empfohlen, es für das Unternehmen bei der Entwicklung von Innovationen zu kombinieren.

Einige Beispiele für Herausforderungsbereiche sind:

- ✓ Werte neu definieren
- ✓ Innovation, die den Menschen in den Mittelpunkt stellt
- ✓ Lebensqualität
- ✓ Probleme, die verschiedene Personengruppen betreffen
- ✓ Probleme, die mehrere Systeme umfassen
- ✓ Veränderte Märkte und Verhaltensweisen
- ✓ Reaktionen auf schnelle soziale oder marktbezogene Veränderungen
- ✓ Fragen der Unternehmenskultur
- ✓ Fragen im Zusammenhang mit neuen Technologien
- ✓ Geschäftsmodelle neu erfinden
- ✓ Bewältigung des raschen gesellschaftlichen Wandels
- ✓ Komplexe, ungelöste gesellschaftliche Herausforderungen
- ✓ Szenarien mit multidisziplinären Teams
- ✓ Unternehmerische Initiativen
- ✓ Pädagogische Fortschritte
- ✓ Medizinische Durchbrüche
- ✓ Suche nach Inspirationen
- ✓ Probleme, die Daten nicht lösen können

Die Unterstützung der Europäischen Kommission für die Erstellung dieser Veröffentlichung stellt keine Billigung des Inhalts dar, der nur die Ansichten der Autoren widerspiegelt, und die Kommission kann nicht für die Verwendung der darin enthaltenen Informationen verantwortlich gemacht werden.

Design-Thinking ermöglicht die Lösung von Problemen über mehrere Bereiche hinweg an der Schnittstelle von Wirtschaft und Gesellschaft, Logik und Emotion, Rationalität und Kreativität, menschlichen Bedürfnissen und wirtschaftlichen Anforderungen sowie zwischen Systemen und Individuen. Es bietet eine neuartige Lösung, die sich von den traditionellen und typischen Problemlösungsmethoden unterscheidet. Aus diesem Grund verlangt das Modell die Definition komplexer und funktionsübergreifender, interdisziplinärer Herausforderungen, die vom Unternehmen vorbereitet werden.

In dem Prozess ist die Rolle des Lehrers, der über Expertise im Design-Thinking verfügt, von entscheidender Bedeutung. Er kann die Gestaltung der Problemstellung in enger Zusammenarbeit mit dem/den Unternehmensleiter(n) erleichtern.

Wie Bruce Mau, Gründer des Massive Change Network, es ausdrückte:

"Es geht nicht um die Welt des Designs, sondern um das Design der Welt".
- Bruce Mau

Das auf Design-Thinking basierende Ausbildungsmodell zielt darauf ab, die Verbesserung und Entwicklung der richtigen Geisteshaltung für Innovation zu unterstützen, die auf die Kreativität der Auszubildenden angewiesen ist, die mit dem Unternehmen arbeiten; diese Geisteshaltung ist eines der Schlüsselemente für Innovation, die sich zusätzlich aus dem Zusammenspiel von Team und der Umgebung ergibt, wie es auf dem Bild unten gezeigt wird:



Die Schaffung der richtigen Geisteshaltung, die Auswahl des geeigneten Teams und die Schaffung von Umgebungen, die Innovationen fördern, sind drei der wesentlichen Aspekte zur Förderung erfolgreicher Innovationen in Unternehmen, Organisationen oder der Gesellschaft insgesamt.

Planung der Design Thinking Phasen/Phasen:

- **Empathie: Verstehen Sie Ihr Publikum** - Im Design Thinking bedeutet Empathie, die Überzeugungen, Werte und Bedürfnisse zu verstehen, die das Publikum ausmachen. Es beinhaltet Beobachtung - Beobachten, Zuhören und Verstehen des Publikums - und Engagement - Interaktion mit dem Publikum, Benutzern oder Kunden.

Die Unterstützung der Europäischen Kommission für die Erstellung dieser Veröffentlichung stellt keine Billigung des Inhalts dar, der nur die Ansichten der Autoren widerspiegelt, und die Kommission kann nicht für die Verwendung der darin enthaltenen Informationen verantwortlich gemacht werden.

- **Synthese: Etablieren Sie einen Standpunkt** - im Design-Thinking wird dieser Prozess als Etablierung eines Standpunkts (POV) beschrieben: eine Aussage, die die über das Publikum gewonnenen Erkenntnisse zusammenfasst und seine Bedürfnisse klärt. Die Lösung(en), die die Schüler schließlich finden, werden durch diesen POV definiert.
- **Ideen: Konzentrieren Sie sich auf mögliche Lösungen** - die Ideen-Phase ist ein Brainstorming von Ideen, wobei nichts tabu ist. Es geht nicht darum, die guten von den schlechten Ideen zu trennen oder gar eine "perfekte" Lösung zu finden, sondern so viele Ideen wie möglich zu entwickeln.
- **Prototyping: Probieren Sie mehrere Lösungen aus** - Im Idealfall sollte die Ideen-Phase mehrere Lösungen hervorbringen. In der Prototypenphase ist es das Ziel, die besten auf die Probe zu stellen. Stanfords *d.school* schlägt vor, dass der Prototyp alles sein könnte, von einer Wand aus Post-it-Notizen oder einem Storyboard bis hin zu einem physischen / digitalen Gegenstand oder einer interaktiven Lösungsmöglichkeit. Der Prozess des Aufbaus eines Prototyps hilft, das Problem noch deutlicher zu klären und neue Erkenntnisse oder neue Lösungen anzubieten. Bei der Vorbereitung auf die letzte Testphase ist es hilfreich, wenn Prototypen vom Publikum oder Benutzer angesehen oder erlebt werden können, um Feedback einzuholen.
- **Test: Finden Sie die beste Lösung für Ihr Publikum** - Testen hilft den Auszubildenden, mehr über ihre möglichen Lösungen und mehr über die Zielgruppe zu erfahren. Je nachdem, wie die Tests durchgeführt werden, kann dies zu einer der vier vorherigen Phasen führen: Sie können feststellen, dass sie das Problem nicht richtig definiert haben oder das Publikum nicht verstanden haben und den ganzen Weg zurück zum ersten Schritt gehen müssen. Oder sie müssen den Prototyp nur ein wenig verfeinern. Höchstwahrscheinlich werden Tests dazu beitragen, verbesserte und / oder weiterentwickelte Prototypen zu entwerfen.

Kompetenzraster für Problemlösungsfähigkeiten und -kompetenzen

Die Design-Thinking-Methode konzentriert sich auf die Entwicklung von Problemlösungsfähigkeiten und -kompetenzen, die sich hinsichtlich des prozess- und projektbasierten Lernens weiter in folgende Hauptgruppen unterteilen lassen:

Wissen und Verständnis:

- Theoretische Perspektiven, Methoden und Techniken des Design-Thinking
- Erfolgsfaktoren bei der Entwicklung neuartiger Lösungen
- Geschäftliche und technische Aspekte der Lösung

Kognitive Fähigkeiten, um in der Lage zu sein, ...

- ... eine innovativen Lösung für ein Problem zu suchen und zu entwickeln.
- ... die relevanten Fähigkeiten, die auf verschiedenen Ebenen benötigt werden, zu bewerten.
- ... Elemente von Design-Thinking und Innovation zu identifizieren und bewerten.
- ... Informationen aus verschiedenen Quellen zu analysieren und zusammenzufassen, und danach vertretbare Schlussfolgerungen entwickeln.
- ... konzeptionelle Fähigkeiten zu nutzen, zur Entscheidungsfindung und Umsetzung derselben.

Querschnittskompetenzen:

- Projektmanagement und kritische Komponenten des Prozesses
- Erstellung eines grundlegenden Projektmanagement-Diagramms
- Leitung eines Projekts, das innovative Problemlösungen entwickelt
- Analytische Fähigkeiten

Teamarbeit:

- Führung und Kommunikation
- Verhandlung
- Konfliktlösung im Team unter Druck



Diese Fähigkeiten und Kompetenzen könnten weiter in **die fünf Phasen des Prozesses** unterteilt werden:

	WISSEN UND VERSTÄNDNIS	QUERSCHNITTS-KOMPETENZEN	KOGNITIVE FÄHIGKEITEN	TEAMSARBEIT
EINFÜHLEN	Wie erstelle ich Rollen?	Empathie	Recherche zu den Bedürfnissen und dem Verhalten der Zielgruppen	Führungsrolle
	Wie führe ich Interviews durch?	Aktives Zuhören	Analyse von Verhalten und Bedürfnissen	Teamrollen während des Interviewprozesses
	Wie erstelle ich eine Empathie-Karte?	Initiative		Aufbau von Beziehung und Beziehung
		Intuition		
		Analyse von Ergebnissen und Informationen		
		Generierung von Erkenntnissen und Schlussfolgerungen		
	Problemstellung	Analytische Fähigkeiten	Sammeln und Analysieren von Informationen über Trends und das Geschäftsökosystem	Definition von Teamrollen während der Problemstellung
	Offene und geschlossene Fragen	Querdenken		
	Entscheidungsbaum	Entscheidungsfindung		

Die Unterstützung der Europäischen Kommission für die Erstellung dieser Veröffentlichung stellt keine Billigung des Inhalts dar, der nur die Ansichten der Autoren widerspiegelt, und die Kommission kann nicht für die Verwendung der darin enthaltenen Informationen verantwortlich gemacht werden.

DEFINIEREN	Mindmap	Definition von Herausforderungen und Chancen SWOT-Analyse Problem Definition Alternativen finden	Analyse des Geschäfts Technische Analyse	
IDEEN	Kreativitätstechniken Kreativität und Innovation	Kreativität Analytische Fähigkeiten Bewertung von Ideen Übergreifendes Denken Resilienz, um Ideen neu zu bewerten Toleranz gegenüber der Annahme und Ablehnung von Ideen Ablehnung von Ideen akzeptieren Bewertung von Alternativen	Analyse und Bewertung von Ideen Entwicklung von Lösungskonzepten und -plänen	Alle Studierenden arbeiten zusammen und die Führungsrolle ist begrenzt Kommunikation und Interaktion
PROTOTYPING	Technische Aspekte Was ist ein Prototyp? Geschäftskonzepte	Entwicklung des Prototyps Fehler akzeptieren Entscheidungsfindung Umgang mit Komplexität	Überzeugungsfähigkeit Identifizieren und Bewerten von Elementen für das Prototyping Erforschung und Auswahl von Mitteln zur und Techniken zur Prototypenentwicklung	Rollenverteilung für den Prototyp

Die Unterstützung der Europäischen Kommission für die Erstellung dieser Veröffentlichung stellt keine Billigung des Inhalts dar, der nur die Ansichten der Autoren widerspiegelt, und die Kommission kann nicht für die Verwendung der darin enthaltenen Informationen verantwortlich gemacht werden.

			Entwicklung von Vorlagen und Modellen	
TEST	Möglichkeiten zum Testen	Anpassungsfähigkeit und Flexibilität	Konzeptionelle Fähigkeiten	Verteilung der Rollen für die Tests einschließlich Unterteams und unterstützender technischer Rollen
	Testphasen	Verbesserung und Iteration	Entwicklung und Anwendung von Lösungen	
	Teilnehmer an den Tests	Anpassungsfähigkeit und Flexibilität		
	Auswertung und Feedback der Tests	Unternehmerische Fähigkeiten		
	Erstellung eines Businessplans	Risikobereitschaft		
		Entscheidungsfindung		
	Anwendung der praktikabelsten Lösungen			

ANHANG 1. GESCHÄFTSPROBLEM/DEFINITION DER UNTERNEHMENSHERAUSFORDERUNG

Name der Organisation	Kontaktperson	Kontaktangaben
Überblick über die Organisation (300 Wörter)		
Gesamtvision für die Entwicklung der Organisation (200 Wörter)		
Überblick über die Herausforderung/die Aufgabe/ das Problem, die/das während der Ausbildung zu lösen ist. (500 Wörter)		
Konsequenzen, wenn dieses Problem nicht gelöst wird. (200 Wörter)		
Gibt es bestimmte einschränkende Faktoren wie Finanzen oder Fähigkeiten, die sich auf dieses Problem auswirken?		
Allgemeine Richtlinien für die Auszubildenden und die Anwendung der Design-Thinking Methode im Prozess:		

Die Unterstützung der Europäischen Kommission für die Erstellung dieser Veröffentlichung stellt keine Billigung des Inhalts dar, der nur die Ansichten der Autoren widerspiegelt, und die Kommission kann nicht für die Verwendung der darin enthaltenen Informationen verantwortlich gemacht werden.

ANHANG 2. BEURTEILUNGSFORMULAR

Name des Lehrers, Fach	Name des Firmentrainers/Mentors	Kontaktperson Kontaktangaben
Überblick über die Bewertung der Kompetenzen: <ul style="list-style-type: none">- Kognitive Fähigkeiten- Soft Skills/soziale Kompetenzen- Wissen und Verständnis- Design-Thinking Prozess		
Erfüllung von Aufgaben und Tätigkeiten während der Ausbildung		
Erreichen der Ziele, Beurteilung der Zielsetzung		
Einhaltung des Arbeitsplans und der Fristen		
Erfüllung der spezifischen Anforderungen und technischen Fähigkeiten		
Allgemeine Kommentare und Bewertung der Anwendung der Design-Thinking Methode im Prozess:		

Die Unterstützung der Europäischen Kommission für die Erstellung dieser Veröffentlichung stellt keine Billigung des Inhalts dar, der nur die Ansichten der Autoren widerspiegelt, und die Kommission kann nicht für die Verwendung der darin enthaltenen Informationen verantwortlich gemacht werden.

ANHANG 3. FEEDBACK-FORMULAR FÜR PILOTTESTS

1. Wie gut war die Methode für die Arbeit mit Auszubildenden im Pilotprojekt?

Woche 1 2 3 4 5 Ausgezeichnet

Wenn Sie Vorschläge zur vorherigen Frage haben, notieren Sie diese bitte hier:

Ihre Antwort

2. Wie bewerten Sie die Auszubildenden, die an der Lösung Ihrer Herausforderung / Ihres Falls beteiligt sind?

Woche 1 2 3 4 5 Ausgezeichnet

Wenn Sie Vorschläge zur vorherigen Frage haben, notieren Sie diese bitte hier:

Ihre Antwort

3. Wie bewerten Sie den Nutzen der Teamarbeit mit den Auszubildenden?

Woche 1 2 3 4 5 Ausgezeichnet

Wenn Sie Vorschläge zur vorherigen Frage haben, notieren Sie diese bitte hier:

Ihre Antwort

4. Wie hoch war während der Arbeit die Unterstützung durch die Mentoren?

Woche 1 2 3 4 5 Ausgezeichnet

Wenn Sie Vorschläge zur vorherigen Frage haben, notieren Sie diese bitte hier:

Ihre Antwort

5. Wie bewerten Sie die Arbeit der Auszubildenden bei:	1	2	3	4	5
1. Den Treffen mit Führungskräften und Mitarbeitern	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. Den erstellten Präsentationen und Arbeitsergebnissen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Der Entwicklung der Arbeit während der Phasen des Design-Thinking	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. Der letzten Präsentation der Ergebnisse nach den fünf Phasen des Design-Thinking	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Wenn Sie Vorschläge zur vorherigen Frage haben, notieren Sie diese bitte hier:

Ihre Antwort

6. Was war während des Pilottests für Sie am schwierigsten ?

Ihre Antwort

7. Was hat Ihnen beim Testen des Kurses am besten/am wenigsten gefallen?

Ihre Antwort

Die Unterstützung der Europäischen Kommission für die Erstellung dieser Veröffentlichung stellt keine Billigung des Inhalts dar, der nur die Ansichten der Autoren widerspiegelt, und die Kommission kann nicht für die Verwendung der darin enthaltenen Informationen verantwortlich gemacht werden.