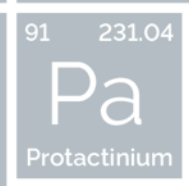
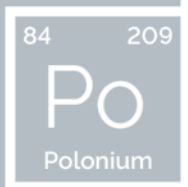
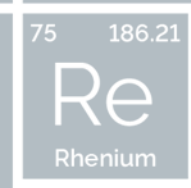
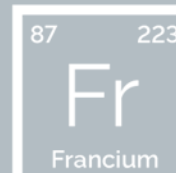
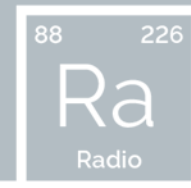


Überwindung von Hindernissen für die Beteiligung von Frauen in MINT-Fächern

Kompetenzmatrix

STEAM
COACH
WOMEN
IN STEM



Co-funded by
the European Union

Warum?	4
Eröffnungsnote	4
Ziele des CPDP	5
STEM- und Berufsbildungsbereiche	6
WHO?	7
CPDP-Zielgruppen	7
Was?	8
CPDP-Schlüsselbegriffe	8
Projektspezifische Bedingungen	8
STEAM- und STEM-bezogene Begriffe	9
Bildungs- und Ausbildungsbegriffe	10
Begriffe zu Diversität und Inklusion	11
CPDP-Inhalte	13
tCPDP-Schulungsprofil	15
CPDP-Lerneinheiten und Kompetenzmatrix	19
Wie?	26
CPDP-Implementierung	26
Kompetenzmatrix	27
Präsenz-Workshops	29
Selbstgesteuertes Lernen	30
Referenzen	31

STEAM Coach Konsortium, Juni 2025	
Die Niederlande	Brainport-Entwicklung
Portugal	Mindshift Skills Hub
Deutschland	Internationaler Bund - IB Mitte gGmbH für Bildung und Soziale Dienste Niederlassung Sachsen
Bulgarien	Bimec
Spanien	Innovativer Unternehmensverband der Möbel- und verwandten Hersteller der Region Murcia



Dieses Dokument ist ein Ergebnis des Arbeitspakets 3 (WP3) „Lernzentrum & Professionelle Weiterbildung für Diversität“ – unter der Leitung des Mindshift Skills Hub, der für die Gesamtkonzeption und das Design verantwortlich ist. Dieses Werk ist unter der Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0) lizenziert.



Co-funded by
the European Union

Gefördert von der Europäischen Union. Die geäußerten Ansichten und Meinungen sind jedoch ausschließlich die der Autoren und spiegeln nicht notwendigerweise die der Europäischen Union oder der Exekutivagentur für Bildung und Kultur (EACEA) wider. Weder die Europäische Union noch die EACEA übernehmen dafür die Verantwortung.

Warum?



Eröffnungsnote

Wenn Sie die Menschheit voranbringen wollen, stärken Sie Frauen. Es ist die umfassendste, weitreichendste und wirkungsvollste Investition, die Sie in die Menschheit tätigen können. **Melinda Gates**

Der **STEAM-TrainerProjekt —STEAM-Coaching zur Bekämpfung der Unterrepräsentation von Frauen in STEM-bezogenen Berufsfeldern und Karrieren—** befasst sich mit der zentralen Frage der Geschlechterungleichheit in den MINT-Fächern (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik) sowie der beruflichen Aus- und Weiterbildung. Ziel ist es, geschlechtergerechte Karrierewege zu fördern, die durch systemische Organisationsveränderungen nachhaltige Chancen schaffen. Im Mittelpunkt der Mission steht die sinnvolle Teilhabe und der Verbleib von Mädchen und Frauen in diesen wichtigen Sektoren.

Um dieses Ziel zu erreichen, hat das STEAM Coach-Konsortium ein **Kontinuierliches berufliches Weiterbildungsprogramm mit Fokus auf Diversität und Geschlechtergerechtigkeit** Das CPDP-Programm wurde entwickelt, um die besonderen Herausforderungen und Chancen in den MINT-Fächern anzugehen. Es konzentriert sich auf die Stärkung der Führungskompetenzen in Organisationen und stattet Führungskräfte mit den notwendigen Werkzeugen, Strategien und Kenntnissen aus, um einen sinnvollen und nachhaltigen Wandel herbeizuführen.

Der **STEAM Coach CPDP** Das Programm verfolgt einen ganzheitlichen Ansatz, der anerkennt, dass sinnvolle Veränderungen sowohl unmittelbare Maßnahmen als auch langfristige strategische Planung erfordern. Durch die Kombination von praktischen Schulungselementen

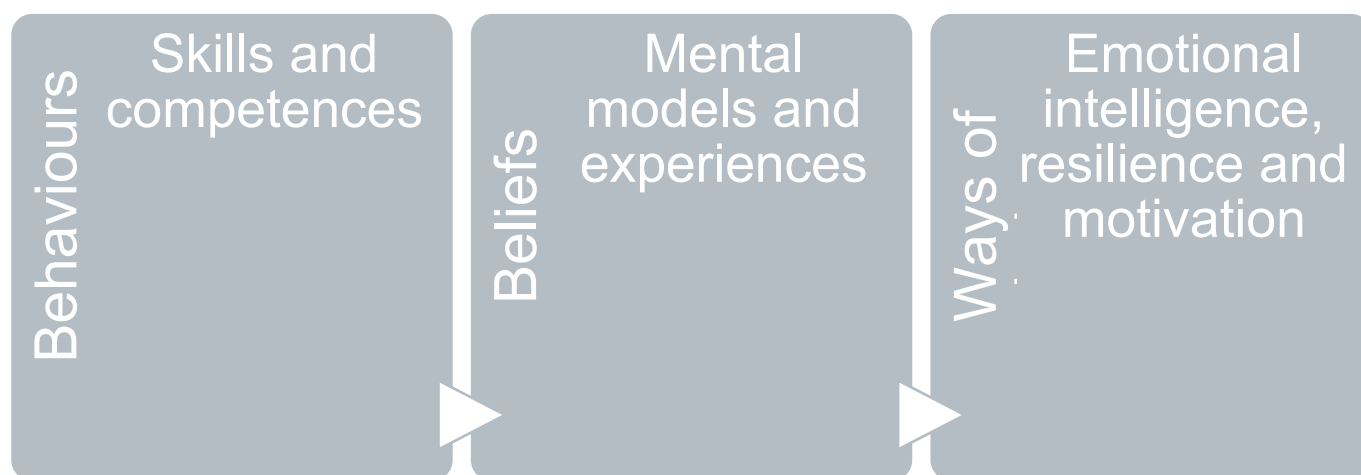
mit umfassenderen systemischen Veränderungen soll ein Umfeld geschaffen werden, in dem Mädchen und Frauen in MINT-Berufen (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik) erfolgreich sein können, unterstützt von Organisationen, die Geschlechtergerechtigkeit verstehen und aktiv fördern.

Ziele des CPDP

Im Kern handelt es sich bei diesem geschlechtersensiblen CPDP-Trainingsprogramm um eine strukturierte Intervention, die darauf abzielt, systemische Organisationsveränderungen zu fördern und Inklusion in den MINT-Bereichen sowohl im Bildungs- als auch im Berufsleben zu stärken. Das Programm nutzt einen innovativen STEAM-Coaching-Ansatz, der traditionelle Coaching-Methoden mit geschlechtersensiblen Praktiken und einem systemischen Verständnis der Barrieren verbindet, die die Teilhabe von Frauen in der MINT-Berufsausbildung beeinträchtigen.

Um die Führungskompetenzen in Organisationen zu stärken, konzentrieren sich die Programme darauf, Führungskräfte mit dem Wissen, den Fähigkeiten und den Instrumenten auszustatten, die sie benötigen, um Initiativen zur Förderung von Diversität und geschlechtersensibler Weiterbildung voranzutreiben. Dies beinhaltet die Sensibilisierung für unbewusste Vorurteile, die Entwicklung interkultureller Kompetenz und das Verständnis des komplexen Zusammenspiels persönlicher, institutioneller und gesellschaftlicher Faktoren, die die Geschlechterbeteiligung in den MINT-Fächern (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik) beeinflussen.

Die Umsetzung praktischer Diversitätsstrategien umfasst evidenzbasierte Ansätze, die drei Schlüsselbereiche abdecken:



Diese Strategien zielen darauf ab, nachhaltigen Wandel zu bewirken, indem sie traditionelle Geschlechterrollen hinterfragen und gleichzeitig inklusive Praktiken auf allen Organisationsebenen fördern. Die Schaffung inklusiver Lernumgebungen erfordert einen ganzheitlichen Ansatz, der verschiedene Perspektiven berücksichtigt und sowohl physische als auch psychische Aspekte der Inklusion einbezieht. Dazu gehören die Schaffung sicherer Lernräume, die Anwendung gendersensibler pädagogischer Ansätze und die Gewährleistung des gleichberechtigten Zugangs zu Ressourcen und Chancen. Der Fokus geht über den rein physischen Zugang hinaus und umfasst emotionale Sicherheit, kulturelle Sensibilität und die Förderung vielfältiger Vorbilder.

Die Förderung nachhaltiger Organisationsveränderungen erfordert die Entwicklung umfassender Rahmenkonzepte, die die Grundsätze der Geschlechtergleichstellung in Organisationsstrukturen, Richtlinien und Praktiken integrieren. Dies setzt die kontinuierliche Überwachung und Bewertung der Fortschritte, die regelmäßige Überprüfung der Wirksamkeit

von Maßnahmen sowie den Aufbau unterstützender Netzwerke voraus, die die Dynamik des Wandels langfristig aufrechterhalten. Der Ansatz betont die Bedeutung einer dauerhaften kulturellen Transformation anstelle der Implementierung temporärer Lösungen. Durch diese miteinander verbundenen Elemente können Organisationen gerechtere und inklusivere MINT-Umgebungen schaffen, die die Teilhabe und den beruflichen Aufstieg von Frauen und Mädchen in technischen Bereichen fördern.

STEM- und Berufsbildungsbereiche

Für die effektive Entwicklung von Inhalten für das STEAM-Coach-Programm ist es unerlässlich, den Umfang der MINT-bezogenen Berufsbildungsbereiche, in denen Interventionen am dringendsten erforderlich sind, klar zu definieren. Diese Bereiche wurden mithilfe des UNESCO-Klassifikationssystems und der Analyse von Arbeitsmarktdaten identifiziert, die durchgängig erhebliche geschlechtsspezifische Ungleichheiten in der technischen und beruflichen Bildung aufzeigen. Das ISCED-F-Klassifikationssystem von 2013 bietet einen standardisierten Rahmen zur Kategorisierung dieser Bereiche und ermöglicht es Partnern, zielgerichtete, kontextbezogene Inhalte zu entwickeln, die spezifische Hindernisse für die Teilhabe von Frauen an der technischen Bildung und an technischen Berufen adressieren. Diese Klassifikation ist insbesondere für die Entwicklung von Coaching-Methoden, Schulungsmaterialien und Unterstützungsangeboten relevant, die darauf abzielen, die Repräsentation von Frauen in traditionell männerdominierten technischen Sektoren zu erhöhen.

Kernbereiche der MINT- und Berufsbildung

Naturwissenschaften, Mathematik und Statistik	Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT)	Ingenieurwesen, Fertigung und Konstruktion	Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Fischerei und Veterinärwesen
- Ausbildungsprogramme für Labortechniker - Angewandte Wissenschaften und Mathematik - Forschungsassistenten und technische Unterstützungsfunktionen - Chemische und biologische Analysen - Qualitätskontrolle und -sicherung - Wissenschaftliches Datenmanagement	- Softwareentwicklung - Netzwerkadministration - Datenverwaltung - Computeranwendungen und -systeme - Cybersicherheit - Wartung digitaler Systeme - Cloud-Computing-Technologien - Entwicklung mobiler Anwendungen	- Maschinenbau - Elektrotechnik - Bauwesen und Baugewerbe - Fertigung und Produktion - Industriewartung - Elektronik und Automatisierung - Robotik- und Automatisierungssysteme - Industriedesign - Bauingenieurtechnologien - Systeme für erneuerbare Energien	- Agrartechnologie - Veterinärtechnologien - Umwelttechnologie - Management natürlicher Ressourcen - Nachhaltige Landwirtschaftssysteme - Aquakulturtechnologien - Forstmanagementsysteme - Wildtierschutztechnologie

Tabelle 1 – Klassifizierungsrahmen für die Kernbereiche der MINT- und Berufsbildung, adaptiert von den detaillierten Bereichsbeschreibungen des UNESCO ISCED-F 2013¹

Das Verständnis dieser Klassifizierungen ermöglicht es Partnern, Coaching- und Schulungsmaßnahmen zu entwickeln, die gezielt auf die spezifischen Herausforderungen und Chancen jedes einzelnen Bereichs eingehen und gleichzeitig die Einhaltung etablierter Bildungsrahmen und Branchenanforderungen gewährleisten. Dieser strukturierte Ansatz unterstützt die Erstellung zielgerichteter Ressourcen, die die Gleichstellung der Geschlechter im gesamten Spektrum der technischen und beruflichen Bildung wirksam fördern können.

WHO?



CPDP-Zielgruppen

Das CPDP richtet sich an ein breites Spektrum von Fachkräften aus dem Bereich der beruflichen Aus- und Weiterbildung (TVET), der Wirtschaft und der Industrie. Innerhalb der TVET- und VET-Einrichtungen umfasst dies Führungskräfte wie Direktoren und Abteilungsleiter, Ausbildungsleiter, die die Lehrplanentwicklung verantworten, Ausbilder und Dozenten, die technische Programme durchführen, sowie Mitarbeiter der Qualitätssicherung, die die Bildungsstandards gewährleisten. In der Wirtschaft zielt das Programm auf Unternehmer und Führungskräfte ab, die strategische Entscheidungen treffen, Personalverantwortliche, die für die Rekrutierung und die Gestaltung von Unternehmensrichtlinien zuständig sind, Teamleiter, die technisches Personal betreuen, und Arbeitnehmervertreter, die sich für Inklusionsinitiativen

¹ <https://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/international-standard-classification-of-education-fields-of-education-and-training-2013-detailed-field-descriptions-2015-en.pdf>

engagieren. Die Interessengruppe umfasst Vertreter von Branchenverbänden, politische Entscheidungsträger im Bereich der TVET-Governance, Branchenberater, die zur Lehrplanentwicklung beitragen, Berufsberater, die den Übergang in den Beruf unterstützen, sowie Mitarbeiter aus Forschung und Entwicklung, die Innovationen im MINT-Bereich der beruflichen Aus- und Weiterbildung vorantreiben.

Die Einbindung dieser Zielgruppen ist von entscheidender Bedeutung, da jede von ihnen eine zentrale Rolle bei der Gestaltung des MINT- und Berufsbildungssystems spielt: Bildungseinrichtungen beeinflussen direkt die Qualität der Ausbildung und die Lernerfahrungen der Studierenden, Akteure der Wirtschaft prägen die Unternehmenskultur und die Beschäftigungschancen, während Branchenvertreter durch Politik, Interessenvertretung und Innovation systemische Veränderungen vorantreiben. Indem das CPDP ihre Kompetenzen in den Bereichen kulturelles Bewusstsein, inklusive Führung und Bildungsarbeit stärkt, ermöglicht es diesen Schlüsselakteuren, gemeinsam gerechtere und inklusivere MINT- und Berufsbildungswege zu entwickeln, von denen sowohl die einzelnen Lernenden als auch die gesamte technische Belegschaft profitieren und die dadurch inklusiver wird.

Was?



CPDP-Schlüsselbegriffe

Projektspezifische Bedingungen

Verhaltenscoaching Ein Ansatz, der auf nachhaltige Verhaltensänderungen abzielt, indem spezifische Handlungs- und Reaktionsmuster identifiziert und modifiziert werden. Im MINT-Bereich (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik) geht es darum, Verhaltensweisen zu verstehen und anzupassen, die durch Geschlechterstereotype oder kulturelle Normen beeinflusst sein können.

Coaching Ein wirkungsvolles Instrument für nachhaltigen und globalen Erfolg, das sowohl eine Technik zur Ermöglichung von Veränderung als auch einen philosophischen Ansatz zur persönlichen und beruflichen Weiterentwicklung umfasst. Im Kontext von STEAM-Coaching dient Coaching als transformative Methode, um geschlechtsspezifische Barrieren in den MINT-Fächern durch systematische Verhaltens- und kognitive Veränderungen abzubauen.

Kognitives Coaching Ein Ansatz, der darauf abzielt, Denkmuster und mentale Prozesse zu verbessern, die Lernen und Leistung beeinflussen. Im MINT-Bereich (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik) bedeutet dies, Einzelpersonen dabei zu helfen, geschlechtsspezifische Annahmen zu erkennen und zu hinterfragen sowie selbstbestimmtere Denkmuster zu entwickeln.

Geschlechtergerechte Karrierewege (GICP) Karriereentwicklungsansätze, die darauf abzielen, Chancengleichheit zu fördern und Hindernisse für den beruflichen Aufstieg unterrepräsentierter

Gruppen abzubauen. Diese Wege umfassen gezielte Unterstützungsmechanismen, klare Karrierewege und Strategien zur Überwindung traditioneller geschlechtsspezifischer Beschränkungen in MINT-Berufen.

Globales Coaching: Eine internationale und integrative Form des Coachings, die verschiedene Perspektiven berücksichtigt und dem Coach eine erweiterte Aufgabe zuweist, die die Bereitschaft zum lebenslangen Lernen impliziert. Dieser Ansatz ist besonders relevant für die Bewältigung komplexer gesellschaftlicher Herausforderungen wie der Geschlechtergleichstellung in den MINT-Fächern.

STEAM-Coach: Eine Fachkraft, die Coaching-Expertise mit einem tiefen Verständnis für Geschlechtergleichstellungsfragen in den MINT-Fächern verbindet. Ihre Aufgabe umfasst die Begleitung und Förderung von MINT-orientierten Bildungsangeboten, die Förderung von Chancengleichheit und die Unterstützung von Frauen und Mädchen beim Erreichen ihrer Bildungs- und Karriereziele im MINT-Bereich.

STEAM-Coaching: Eine innovative Coaching-Methodik, die speziell darauf ausgerichtet ist, Barrieren abzubauen, die die Teilhabe, Leistung und den Verbleib von Frauen in MINT-bezogenen Berufsbildungsbereichen beeinträchtigen. Dieser Ansatz kombiniert traditionelle Coaching-Techniken mit gendersensiblen Methoden und einem systemischen Verständnis von MINT-bezogenen Barrieren.

Systemisches Coaching: Ein ganzheitlicher Coaching-Ansatz, der den Einzelnen als Teil verschiedener, miteinander verbundener Systeme betrachtet, darunter familiäre, organisatorische und gesellschaftliche Kontexte. Diese Methodik ist besonders wirksam, um geschlechtsspezifische Herausforderungen in den MINT-Fächern anzugehen, da sie das komplexe Zusammenspiel persönlicher, institutioneller und sozialer Faktoren berücksichtigt.

Transformationales Coaching: ganzheitliche Methode mit dem Ziel, durch die Berücksichtigung dreier Schlüsselbereiche bedeutende Veränderungen zu bewirken:

- Verhaltensweisen: Fähigkeiten und Kompetenzen
- Überzeugungen: mentale Modelle und Erfahrungen
- Sein: emotionale Intelligenz, Resilienz und Motivation

Im STEM-TVET-Kontext trägt dieser Ansatz dazu bei, systemische Ungleichheiten anzugehen und gerechtere Gemeinschaften zu fördern.

STEAM- und STEM-bezogene Begriffe

Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT): Die Infrastruktur und die Komponenten, die modernes Computing und digitale Kommunikation ermöglichen. Im MINT-Bereich (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik) umfasst die Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT) sowohl die behandelten technischen Fächer als auch die Werkzeuge, die das Lernen und die Kompetenzentwicklung fördern.

Naturwissenschaften, Technologie, Ingenieurwesen und Mathematik (STEM): Technische Kerndisziplinen, die wissenschaftliche Entdeckungen, technologischen Fortschritt und Innovation vorantreiben.

Naturwissenschaften, Technologie, Ingenieurwesen, Kunst und Mathematik (STEAM):Ein integrierter Bildungsansatz, der traditionelle MINT-Fächer mit kreativen und künstlerischen Elementen verbindet. Dieser Rahmen betont Innovation, Kreativität und Design Thinking und bietet so einen ganzheitlicheren Ansatz für die technische Ausbildung.

STEM-TVET:Die technische und berufliche Ausbildung konzentriert sich speziell auf die MINT-Fächer und verbindet theoretisches Wissen mit der Entwicklung praktischer Fähigkeiten. Dieser Ansatz legt Wert auf praxisorientiertes Lernen, Partnerschaften mit der Industrie und praxisnahe Ausbildungserfahrungen.

Technische und berufliche Bildung und Ausbildung (TVET):Berufsbildungsprogramme vermitteln Lernenden praktische Fertigkeiten und Kenntnisse für bestimmte Berufe oder Handwerke. Die berufliche Aus- und Weiterbildung legt Wert auf angewandtes Lernen und bereitet direkt auf den Eintritt in den Arbeitsmarkt vor.

Bildungs- und Ausbildungsbegriffe

Ausbildung:Ein Bildungsmodell, das betriebliche Ausbildung mit theoretischem Unterricht kombiniert und es Lernenden ermöglicht, während des Studiums praktische Erfahrungen zu sammeln. In der MINT-bezogenen beruflichen Bildung umfassen Ausbildungen häufig strukturierte Programme, in denen Lernende mit erfahrenen Fachkräften in technischen Bereichen zusammenarbeiten und anerkannte Qualifikationen erwerben.

Beurteilungsstunden:Dazu gehört auch die Zeit, die zur Vorbereitung einer Aufgabe benötigt wird (z. B. wenn ein Student 2 Stunden lang ein Buch lesen muss, um an einer Aufgabe arbeiten zu können, sollten diese 2 Stunden berücksichtigt werden).

Einstellungen:Die Fähigkeit, Aufgaben zu entwickeln und Probleme mit höherem oder niedrigerem Komplexitätsgrad sowie unterschiedlichem Grad an Autonomie und Verantwortung zu lösen.

Kompetenz:nachgewiesene Fähigkeit, Wissen, Fertigkeiten und persönliche, soziale und/oder methodische Kompetenzen in Arbeits- oder Studiensituationen sowie in der beruflichen und persönlichen Weiterentwicklung einzusetzen.

Kompetenzbasiertes Lernen (CBL):Ein Ansatz in der technischen Ausbildung, der sich auf spezifische Fertigkeiten und messbare Ergebnisse anstatt auf zeitbasiertes Lernen konzentriert. Diese Methodik betont praktische Fähigkeiten und deren Anwendung in realen Situationen, wobei der Lernfortschritt auf der Grundlage nachgewiesener Kompetenzbeherrschung und nicht auf traditionellen akademischen Kennzahlen erfolgt.

Programm zur kontinuierlichen beruflichen Weiterentwicklung (CPDP):Ein strukturierter Ansatz zur Erhaltung und Verbesserung beruflicher Kompetenzen durch kontinuierliches Lernen und Weiterbildung. Im Rahmen des STEAM Coach-Projekts umfasst das CPDP formale Schulungen, Workshops und praktische Erfahrungen, die Fachkräfte dabei unterstützen,

geschlechtergerechte Karrierewege in den MINT-bezogenen Berufsbildungsbereichen zu fördern.

Europäische Qualitätssicherung in der beruflichen Bildung (EQAVET):Der europäische Referenzrahmen dient den EU-Mitgliedstaaten zur Überwachung und Verbesserung der Qualität der Berufsbildung. Er bietet einen systematischen Ansatz zur Qualitätssicherung durch einen Zyklus aus Planung, Durchführung, Evaluierung und Überprüfung unter Verwendung gemeinsamer Qualitätsindikatoren und -beschreibungen. Er fördert Transparenz, Einheitlichkeit und kontinuierliche Verbesserung der Berufsbildungssysteme in ganz Europa.

Europäischer Qualifikationsrahmen (EQR):Ein achtstufiges, lernergebnisorientiertes Rahmenwerk für alle Arten von Qualifikationen dient als Übersetzungsinstrument zwischen verschiedenen nationalen Qualifikationsrahmen. Dieses Rahmenwerk trägt zu mehr Transparenz, Vergleichbarkeit und Anerkennung von Qualifikationen bei und ermöglicht den Vergleich von Qualifikationen aus verschiedenen Ländern und Institutionen.

Gendersensibles Training (GST):Pädagogische Ansätze, die geschlechtsspezifische Bedürfnisse und Herausforderungen im Lernumfeld explizit berücksichtigen und angehen. Diese Methodik fördert inklusive Praktiken, hinterfragt Geschlechterstereotype und schafft unterstützende Lernräume für alle Teilnehmenden.

Kontakttraining:Präsenzveranstaltungen unter Anleitung eines Trainers, darunter interaktive Workshops, Gruppendiskussionen, praktische Übungen, Fallstudien und kollaborative Problemlösungssitzungen, die darauf abzielen, Kompetenzen zur Förderung der Geschlechtergleichstellung in den Bildungs- und Berufsumgebungen der MINT-Fächer (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik) zu entwickeln.

Inklusive Lernumgebung (ILE):Eine Lernumgebung, die auf die unterschiedlichen Bedürfnisse der Lernenden zugeschnitten ist und Chancengleichheit und Teilhabe fördert. Solche Umgebungen beseitigen physische, soziale und kulturelle Barrieren für Teilhabe und Erfolg und stellen sicher, dass alle Lernenden Zugang zu Bildungsangeboten erhalten und davon profitieren können.

Lernstunden:Bezieht sich auf die Gesamtzahl der Stunden, die für praktische Übungen, Selbststudium und Leistungsbeurteilung aufgewendet werden.

Lernziele:Aussagen darüber, was ein Lernender nach Abschluss eines Lernprozesses weiß, versteht und kann; definiert in Bezug auf Wissen, Fertigkeiten und Einstellungen.

Selbstgesteuertes Lernen:Zeit, die für angeleitete, selbstständige Lernaktivitäten vorgesehen ist, welche die Vorbereitung vor der Sitzung, die praktische Anwendung am Arbeitsplatz, Reflexionsaufgaben und/oder kollaboratives Lernen unter Gleichaltrigen umfassen.

FähigkeitenDie Fähigkeit, Wissen anzuwenden und praktische Fertigkeiten einzusetzen, um Aufgaben zu erledigen und Probleme zu lösen. Im Kontext des Europäischen Qualifikationsrahmens (EQF) werden diese als kognitiv (Anwendung logischen, intuitiven und

kreativen Denkens) und/oder praktisch und technisch (manuelle Geschicklichkeit und Anwendung von Methoden, Materialien, Werkzeugen und Instrumenten) beschrieben.

Arbeitsplatzbasiertes Lernen (WBL): Lernerfahrungen, die in authentischen Arbeitsumgebungen stattfinden, darunter Ausbildungen, Praktika und Industriepraktika. Dieser Ansatz verbindet theoretisches Wissen mit praktischer Anwendung und bietet so einen realen Kontext für die Kompetenzentwicklung.

Begriffe zu Diversität und Inklusion

Zugänglichkeit: Die Konzeption, Entwicklung und Umsetzung von Programmen, Einrichtungen und Ressourcen, die für alle Menschen unabhängig von ihren körperlichen Fähigkeiten, ihrer Sprache, Kultur, ihrem Wohnort oder anderen Merkmalen zugänglich, verständlich und nutzbar sind. Im MINT-Bereich (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik) umfasst dies die Gewährleistung, dass Lernumgebungen, Werkzeuge und Materialien an die unterschiedlichen Bedürfnisse der Lernenden anpassbar sind.

Kulturelle Kompetenz: Die Fähigkeit, effektiv mit Menschen unterschiedlicher Kulturen und Hintergründe zu interagieren. Im MINT-Bereich (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik) bedeutet dies, Bewusstsein, Wissen und Kompetenzen zu entwickeln, um inklusive Lernumgebungen zu schaffen, die vielfältige Perspektiven, Erfahrungen und Lernweisen respektieren und wertschätzen.

Diversität: Die Anwesenheit und Teilhabe von Menschen mit unterschiedlichen Merkmalen, Hintergründen und Erfahrungen im Bildungs- und Berufsleben. Im MINT-Bereich (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik) umfasst Diversität Dimensionen wie Geschlecht, ethnische Zugehörigkeit, Alter, sozioökonomischen Hintergrund, Behinderung und andere Merkmale, die individuelle Erfahrungen und Perspektiven prägen.

Eigenkapital: Die Gewährleistung von fairem Zugang, Chancengleichheit und Aufstiegsmöglichkeiten für alle Menschen, unter Berücksichtigung und Beseitigung von Barrieren, die die volle Teilhabe bestimmter Gruppen in der Vergangenheit verhindert haben. Im MINT-Bereich (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik) bedeutet dies, systemische Barrieren zu identifizieren und anzugehen, die die Teilhabe und den Erfolg in technischen Bereichen einschränken können.

Gender-Mainstreaming: Eine umfassende Strategie zur Förderung der Geschlechtergleichstellung durch Berücksichtigung von Geschlechterperspektiven in allen Aspekten der Organisationsplanung, -umsetzung und -bewertung. Dieser Ansatz zielt darauf ab, systemische Barrieren und Vorurteile abzubauen, die die Teilhabe und den Erfolg von Frauen in MINT-Berufen einschränken können.

Intersektionalität: Das Verständnis, dass Individuen aufgrund verschiedener Aspekte ihrer Identität vielfältige, sich überschneidende Formen von Benachteiligung oder Diskriminierung erfahren können, ist in der MINT- und Berufsbildung von Bedeutung. Dieses Konzept trägt dazu bei, zu erkennen, wie unterschiedliche Aspekte der Identität die Teilhabe und den Erfolg in technischen Bereichen beeinflussen können.

Angemessene Vorkehrungen: Modifikationen oder Anpassungen von Umgebungen, Programmen oder Praktiken, die es Menschen mit unterschiedlichen Bedürfnissen ermöglichen, uneingeschränkt teilzuhaben. Im MINT-Bereich (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik) kann dies beispielsweise die Anpassung von Ausrüstung, die Bereitstellung alternativer Bewertungsmethoden oder die Anpassung von Ausbildungsplänen umfassen.

Soziale Inklusion: Der Prozess der Verbesserung der gesellschaftlichen Teilhabe benachteiligter Menschen durch erweiterte Chancen, Zugang zu Ressourcen, Mitsprache und Achtung ihrer Rechte. Im MINT-Bereich (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik) umfasst dies die Schaffung einladender Lernumgebungen und die Gewährleistung eines gleichberechtigten Zugangs zu technischer Bildung und beruflichen Perspektiven.

Unbewusste Voreingenommenheit: Implizite Einstellungen oder Stereotypen, die unser Verständnis, unser Handeln und unsere Entscheidungen unbewusst beeinflussen. In der MINT- und Berufsbildung ist die Auseinandersetzung mit unbewussten Vorurteilen entscheidend für die Schaffung fairer Bewertungsverfahren und inklusiver Lernumgebungen.

CPDP-Inhalte

Das Programm konzentriert sich auf drei Kernkompetenzbereiche – interkulturelle Kompetenz und Sensibilität, inklusive Führung und Management sowie Bildungsarbeit und MINT-Förderung –, die jeweils darauf abzielen, die Kapazitäten von Berufsbildungsanbietern, Unternehmen und Branchenakteuren zu stärken. Durch gezielte berufliche Weiterbildung unterstützen diese Bereiche die Schaffung inklusiverer und gerechterer MINT-Berufsbildungsumgebungen.

Bevor wir auf diese Kompetenzbereiche eingehen, ist es wichtig, kurz den Kontext der MINT-Fächer (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik) zu erläutern, da dieser die Entwicklung zielgerichteter, kontextbezogener Inhalte beeinflusst hat, die die spezifischen Hindernisse für die Teilnahme von Frauen an der technischen Ausbildung und an technischen Berufen thematisieren.

Diese Bereiche wurden mithilfe des UNESCO-Klassifikationssystems und der Analyse von Arbeitsmarktdaten identifiziert. Beide Ansätze verdeutlichen durchgängig erhebliche geschlechtsspezifische Ungleichheiten in der technischen und beruflichen Bildung. Das ISCED-F-Klassifikationssystem von 2013 bietet einen standardisierten Ansatz zur Kategorisierung dieser Bereiche und ermöglicht es dem STEAM-Coach-Programm, seine Inhalte an anerkannten internationalen Standards auszurichten und gleichzeitig auf die bestehenden geschlechtsspezifischen Ungleichheiten im MINT- und Berufsbildungsbereich einzugehen.

Kernbereiche der MINT- und Berufsbildung

Naturwissenschaften, Mathematik und Statistik	Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT)	Ingenieurwesen, Fertigung und Konstruktion	Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Fischerei und Veterinärwesen
- Ausbildungsprogramme für Labortechniker - Angewandte Wissenschaften und Mathematik - Forschungsassistenten und technische Unterstützungsfunktionen - Chemische und biologische Analysen - Qualitätskontrolle und -sicherung - Wissenschaftliches Datenmanagement	- Softwareentwicklung - Netzwerkadministration - Datenverwaltung - Computeranwendungen und -systeme - Cybersicherheit - Wartung digitaler Systeme - Cloud-Computing-Technologien - Entwicklung mobiler Anwendungen	- Maschinenbau - Elektrotechnik - Bauwesen und Baugewerbe - Fertigung und Produktion - Industriewartung - Elektronik und Automatisierung - Robotik- und Automatisierungssysteme - Industriedesign - Bauingenieurtechnologien - Systeme für erneuerbare Energien	- Agrartechnologie - Veterinärtechnologien - Umwelttechnologie - Management natürlicher Ressourcen - Nachhaltige Landwirtschaftssysteme - Aquakulturtechnologien - Forstmanagementsysteme - Wildtierschutztechnologie

Tabelle 2 – Klassifizierungsrahmen für die Kernbereiche der MINT- und Berufsbildung, adaptiert von den detaillierten Feldbeschreibungen des UNESCO ISCED-F 2013²

Drei Kompetenzbereiche bilden die Grundlage für die Schaffung inklusiver und gerechter Arbeitsumgebungen in den MINT-Fächern und der beruflichen Bildung, die die Teilhabe und den beruflichen Aufstieg von Frauen fördern. Kulturelle Kompetenz und Sensibilität schaffen Verständnis für Vorurteile und Barrieren, während inklusive Führung den organisatorischen Rahmen für nachhaltigen Wandel bietet und Bildungsarbeit die effektive Vermittlung von MINT-Angeboten an unterschiedliche Zielgruppen sicherstellt. Gemeinsam ermöglichen diese Kompetenzen Fachkräften, sinnvolle Veränderungen umzusetzen, die zur Förderung der Geschlechtergerechtigkeit in der MINT-Ausbildung und im Arbeitsumfeld beitragen können.



Abbildung 1 – Kompetenzbereiche des STEAM Coach CPDP

Kompetenzbereich 1. Kulturelle Kompetenz und Sensibilität

1.1. Kulturelle Vorurteile und Stereotypen

1.2. Aufklärung über unbewusste Vorurteile, Mikroaggressionen und Strategien zur Milderung ihrer Auswirkungen

² <https://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/international-standard-classification-of-education-fields-of-education-and-training-2013-detailed-field-descriptions-2015-en.pdf>

Dieser Kompetenzbereich untersucht das komplexe Zusammenspiel von kulturellen Dynamiken und Geschlechterrepräsentation in den MINT-Fächern der beruflichen Bildung. Durch strukturierte Lernerfahrungen entwickeln die Teilnehmenden ein tiefes Verständnis dafür, wie kulturelle Vorurteile und Stereotypen Entscheidungsfindung und Verhalten in der technischen Ausbildung und am Arbeitsplatz beeinflussen. Das Modul thematisiert unbewusste Vorurteile anhand praktischer Übungen, die den Teilnehmenden helfen, ihre eigenen Vorurteile, insbesondere in Bezug auf Geschlecht und technische Fähigkeiten, zu erkennen und abzubauen. Ein besonderer Schwerpunkt liegt auf der Identifizierung und dem effektiven Umgang mit Mikroaggressionen, die ein feindseliges Lern- oder Arbeitsumfeld für Frauen in technischen Berufen schaffen können. Die Teilnehmenden lernen, kulturell sensible Umgebungen zu gestalten und zu erhalten, die vielfältige Lernende und Fachkräfte in den MINT-Bildungseinrichtungen unterstützen.

Kompetenzbereich 2. Inklusive Führung und Management

2.1. Vielfalt, Gleichstellung und Inklusion

2.2. Inklusive Rekrutierungs- und Bindungsstrategien

Dieser Kompetenzbereich stattet Führungskräfte mit praktischen Strategien zur Förderung inklusiver Arbeitsumgebungen in den MINT-Fächern aus. Er beginnt mit einer umfassenden Auseinandersetzung mit den Prinzipien von Diversität, Gleichstellung und Inklusion, speziell angewendet auf die technische Ausbildung und Arbeitswelt. Die Teilnehmenden entwickeln konkrete Fähigkeiten zur Umsetzung von Rekrutierungsstrategien, die vielfältige Talente anziehen, und von Maßnahmen zur Mitarbeiterbindung, die die langfristige Karriereentwicklung von Frauen in technischen Berufen unterstützen. Die Führungskräfteentwicklung konzentriert sich auf den Aufbau von Kompetenzen zur Gestaltung von Organisationsveränderungen, insbesondere auf die Schaffung unterstützender Strukturen für den beruflichen Aufstieg von Frauen in MINT-Berufen. Führungskräfte lernen, Aktionspläne zu entwickeln und umzusetzen, die einen nachhaltigen Kulturwandel in ihren Organisationen fördern.

Kompetenzbereich 3. Bildungsarbeit und MINT-Förderung

3.1. Strategien für Outreach-Programme und Lehrplanentwicklung zur Förderung der Geschlechtergerechtigkeit in der MINT-Bildung

3.2. Umsetzung wirksamer Diversitäts- und Geschlechtergleichstellungsrichtlinien am Arbeitsplatz

Dieser Kompetenzbereich konzentriert sich auf die Entwicklung effektiver Strategien zur Förderung von MINT-Bildung und -Berufen bei verschiedenen Zielgruppen, insbesondere Frauen und Mädchen. Die Teilnehmenden lernen, Outreach-Programme zu konzipieren und umzusetzen, die traditionelle Geschlechterrollen hinterfragen und die Möglichkeiten in technischen Berufsfeldern aufzeigen. Die Komponente „Curriculumsentwicklung“ vermittelt praktische Erfahrungen in der Erstellung gendersensibler technischer Schulungsmaterialien und Lernangebote. Besonderes Augenmerk liegt auf der Umsetzung von Richtlinien am Arbeitsplatz.

Die Teilnehmenden lernen, Richtlinien zu entwickeln und anzuwenden, die die Teilhabe und den beruflichen Aufstieg von Frauen in MINT-Berufsfeldern unterstützen. Dieses Modul legt Wert auf praxisorientierte Ansätze zum Aufbau nachhaltiger Partnerschaften zwischen Bildungseinrichtungen und Akteuren der Wirtschaft.

CPDP-Schulungsprofil

Das STEAM Coach CPDP ist ein intensives dreitägiges Trainingsprogramm mit ergänzenden Selbstlernaktivitäten. Es vermittelt grundlegende Kompetenzen zur Förderung der Geschlechtergleichstellung in MINT-Berufsbildungseinrichtungen. Der Blended-Learning-Ansatz orientiert sich an den EQF-Niveaus 6–7 und kombiniert interaktive Präsenzs Schulungen mit vorbereitenden und nachbereitenden Aufgaben, um sowohl theoretisches Verständnis als auch praktische Anwendung zu gewährleisten. Jeder Schulungstag ist einem der drei Kernkompetenzbereiche gewidmet. Die Teilnehmenden absolvieren täglich sechs Stunden Präsenztraining, ergänzt durch 19 Stunden Selbstlernen. Dieses Format ermöglicht die vertiefte Auseinandersetzung mit Konzepten, praktische Übungen und die Entwicklung kontextspezifischer Strategien zur Förderung inklusiver Praktiken. Die Selbstlernkomponente umfasst die Vorbereitung vor den Schulungen, Aufgaben nach den Schulungen, die Anwendung am Arbeitsplatz und fortlaufende Möglichkeiten zum Peer-Learning. Unterstützt wird dies durch ein umfassendes Angebot an Online-Ressourcen und begleitet durch Präsenzworkshops.

Angesichts der Zielgruppe des CPDP, insbesondere institutionelle Führungskräfte, Ausbildungsleiter, Personalverantwortliche, Unternehmer und Branchenvertreter, strebt das CPDP aus folgenden Gründen die EQF-Niveaus 6–7 an:

EQF-Niveau 6 Merkmale, die zu unserer Zielgruppe passen:

- Fortgeschrittene Fachkenntnisse (in diesem Fall STEM TVET)
- Management komplexer technischer/beruflicher Aktivitäten
- Entscheidungsverantwortung
- Verantwortung für die Steuerung der beruflichen Weiterentwicklung von Teams

EQF 6 – Lernergebnisse

Wissen	Fähigkeiten	Verantwortung und Autonomie
Fortgeschrittene Kenntnisse in einem Arbeits- oder Studiengebiet, einschließlich eines kritischen Verständnisses von Theorien und Prinzipien	Fortgeschrittene Fähigkeiten, die Beherrschung und Innovationskraft demonstrieren und zur Lösung komplexer und unvorhersehbarer Probleme in einem spezialisierten Arbeits- oder Studienbereich erforderlich sind.	Komplexe technische oder berufliche Tätigkeiten oder Projekte leiten und dabei in unvorhersehbaren Arbeits- oder Studienkontexten Verantwortung für die Entscheidungsfindung übernehmen; die Verantwortung für die berufliche Weiterentwicklung von Einzelpersonen und Gruppen übernehmen

Quelle: <https://europass.europa.eu/en/description-eight-eqf-levels>

EQF-Niveau 7 Elemente, die unseren Bedürfnissen entsprechen:

- Hochspezialisiertes Wissen
- Kritisches Bewusstsein für Wissensfragen im Bereich
- Spezifische Problemlösungskompetenzen für Innovation und strategische Entwicklung
- Management und Transformation komplexer und unvorhersehbarer Arbeits-/Studienkontexte

EQF 7 – Lernergebnisse

Wissen	Fähigkeiten	Verantwortung und Autonomie
Hochspezialisiertes Wissen, das teilweise zum aktuellen Wissensstand in einem Arbeits- oder Studienbereich gehört, als Grundlage für originelles Denken und/oder Forschung Kritisches Bewusstsein für Wissensfragen innerhalb eines Fachgebietes und an der Schnittstelle zwischen verschiedenen Fachgebieten	Spezielle Problemlösungsfähigkeiten sind in Forschung und/oder Innovation erforderlich, um neues Wissen und neue Verfahren zu entwickeln und Wissen aus verschiedenen Bereichen zu integrieren.	Komplexe, unvorhersehbare Arbeits- oder Studienkontexte managen und transformieren, die neue strategische Ansätze erfordern; Verantwortung für die Weiterentwicklung des Fachwissens und der beruflichen Praxis übernehmen und/oder die strategische Leistung von Teams überprüfen.

Quelle: <https://europass.europa.eu/en/description-eight-efl-levels>

Da unsere Zielgruppe sowohl operative Manager (Ebene 6) als auch strategische Entscheidungsträger (Ebene 7) umfasst, wird das CPDP den folgenden Implementierungsansatz verfolgen:

- Kernmodule auf EQF-Niveau 6, um die Zugänglichkeit für alle Zielgruppen zu gewährleisten
- Optionale weiterführende Komponenten auf EQF-Niveau 7 für Personen in strategischeren Positionen

Dadurch ist das CPDP sowohl zugänglich als auch anspruchsvoll genug für Fachkräfte, die systemische Veränderungen in ihren Organisationen umsetzen müssen. In diesem Sinne sollten Partner Folgendes beachten:

Kernmodule (EQF-Niveau 6)
Kulturelle Kompetenz und Bewusstsein ▪ Grundlegend für alle Teilnehmer unabhängig von ihrer Rolle ▪ Unverzichtbar für den täglichen Betrieb und die Interaktion ▪ Schafft das grundlegende Verständnis, das für jede Veränderungsimplementierung erforderlich ist. ▪ Direkt anwendbar auf alle beruflichen Kontexte

Bildungsarbeit und STEM-Förderung

- Praktische und umsetzbare Strategien sind für alle Rollen erforderlich
- Operativer Schwerpunkt auf Programmentwicklung und -umsetzung
- Direkte Anwendung bei Rekrutierungs- und Ausbildungsaktivitäten
- Unverzichtbar für sofortige Wirkung in Organisationen

Fortgeschrittene Komponenten (EQF-Niveau 7)

Inklusive Führung und Management

- Erfordert strategische Organisationsvision
- Beinhaltet komplexe Veränderungsmanagementprozesse
- Erfordert ausgeprägte Entscheidungsfähigkeiten.
- Fokus auf systemische Veränderungen
- Erfordert ein Verständnis des breiteren institutionellen und politischen Kontextes.
- Beinhaltet das Management komplexer Stakeholder-Beziehungen
- Erfordert fortgeschrittene Kenntnisse der Theorien der Organisationsentwicklung.
- Unverzichtbar für sofortige Wirkung in Organisationen

Diese Aufteilung ermöglicht es den Teilnehmern, durch die Kernmodule eine solide Grundlage in kultureller Kompetenz und praktischen Umsetzungsfähigkeiten zu schaffen, während diejenigen in Führungspositionen durch die optionale Komponente fortgeschrittenere strategische Fähigkeiten entwickeln können.

Kernmodule (EQF-Niveau 6)

Tag 1: Kulturelle Kompetenz und Sensibilität

Kontaktstunden: 6 Stunden Schulung

Selbstgesteuertes Lernen vorher/nachher: 19 Stunden
Tag 2: Bildungsarbeit und MINT-Förderung Kontaktstunden: 6 Stunden Schulung Selbstgesteuertes Lernen vorher/nachher: 19 Stunden
Erweiterte Komponente (EQF 7):
Tag 3: Inklusive Führung und Management Kontaktstunden: 6 Stunden Schulung Selbstgesteuertes Lernen vorher/nachher: 19 Stunden
Gesamt-CPDP: 75 Stunden
18 Stunden Präsenztraining (6 Stunden × 3 Tage) 57 Stunden selbstgesteuertes Lernen (Vorlektüre, Aufgaben, praktische Anwendung)

Tabelle 3 – Profil der CPDP-Schulung für STEAM-Coaches

CPDP-Lerneinheiten und Kompetenzmatrix

Kompetenzbereich	Lerneinheiten (LE)	Einheiten der Lernergebnisse (ULO)
1. Kulturelle Kompetenz und Sensibilität 	1.1. Kulturelle Vorurteile und Stereotypen verstehen und angehen 1.2. Aufbau von Organisationen, die sich ihrer Vorurteile bewusst sind	1.1.1 Erkennen persönlicher und systemischer Vorurteile 1.1.2. Auswirkungen von Stereotypen im beruflichen Umfeld 1.2.1. Erkennen unbewusster Voreingenommenheitsmuster 1.2.2. Wirksamer Umgang mit Mikroaggressionen 1.2.3. Umsetzung von Strategien zur Minderung von Verzerrungen
2. Inklusives Führungsmanagement 	2.1. Grundlagen der DEI-Führung 2.2. Strategisches inklusives Talentmanagement	2.1.1. Kernkonzepte von Diversität, Gleichstellung und Inklusion (DEI) 2.1.2. Schaffung inklusiver Teamumgebungen 2.2.1. Inklusive Rekrutierungspraktiken 2.2.2. Strategien zur Mitarbeiterbindung in diversen Teams

3. Bildungsarbeit und Förderung von MINT-Fächern



3.1. STEM-Förderung und Bildungsentwicklung

3.1.1. Gestaltung effektiver Outreach-Programme

3.2. Umsetzung von Initiativen zur Gleichstellung am Arbeitsplatz

3.1.2. Entwicklung geschlechterinklusive MINT-Lehrpläne

3.2.1. Entwicklung von Diversitäts- und Geschlechtergleichstellungsrichtlinien

3.2.2. Messung und Überwachung der Wirksamkeit von Maßnahmen



1. Kulturelle Kompetenz und Sensibilität

EQF 6

Wissen

Fähigkeiten

Einstellungen

Bewertungskriterien

Lerneinheit: 1.1. Kulturelle Vorurteile und Stereotypen verstehen und angehen

Einheit des Lernergebnisses: 1.1.1 Identifizierung persönlicher und systemischer Verzerrungen

Definieren Sie Schlüsselkonzepte persönlicher und systemischer Voreingenommenheit in STEM-TVET-Kontexten

Identifizieren Sie Anzeichen von Voreingenommenheit mithilfe von Reflexionsinstrumenten oder realen Beispielen

Tragen Sie zu inklusiven Praktiken bei, indem Sie Ihre persönlichen Vorurteile anerkennen.

Die Lernenden definieren verschiedene Arten von Verzerrungen, ordnen Beispiele aus ihrem eigenen Umfeld zu und reflektieren deren Auswirkungen auf ihre Praxis. Als Nachweis können Reflexionsprotokolle, Nachbesprechungen von Diskussionen oder Konzeptkarten dienen.

Einheit des Lernergebnisses: 1.1.2. Auswirkungen von Stereotypen im beruflichen Umfeld

Erläutern Sie, wie Geschlechterstereotypen den Zugang und den beruflichen Aufstieg in den MINT-Fächern beeinflussen.

Anhand von Fallbeispielen können Sie die beruflichen Auswirkungen von Stereotypen analysieren.

Übernehmen Sie die Verantwortung für die Identifizierung stereotypenbedingter Ausgrenzung.

Die Lernenden interpretieren eine Stereotypenkette und identifizieren Konsequenzen in einem Szenario. Dies kann eine kommentierte Karte, eine Diskussion mit Gleichaltrigen oder einen kurzen Bericht umfassen.

Lerneinheit: 1.2. Aufbau von Organisationen, die sich ihrer Vorurteile bewusst sind

Einheit des Lernergebnisses: 1.2.1. Erkennen unbewusster Voreingenommenheitsmuster

Beschreiben Sie gängige Muster unbewusster Voreingenommenheit in der technischen Ausbildung/Arbeit	Reale oder simulierte Muster mithilfe von Diagnosewerkzeugen (z. B. Checklisten) verfolgen	Verpflichten Sie sich, Ihre Vorgehensweisen auf Grundlage der Erkenntnisse zu reflektieren und anzupassen.	Der Lernende füllt einen Bias-Tracker aus, kategorisiert Beispiele und reicht eine Zusammenfassung der beobachteten Muster ein. Unterstützt wird dies durch einen Vergleich mit Gleichaltrigen oder eine Überarbeitung des Tools.
--	--	--	---

Einheit des Lernergebnisses: 1.2.2. Wirksamer Umgang mit Mikroaggressionen

Beschreiben Sie die Auswirkungen von Mikroaggressionen in MINT- und Berufsbildungsumgebungen.	In einer Führungsfunktion konstruktiv auf Mikroaggressionen reagieren	In schwierigen oder voreingenommenen Situationen inklusive Kommunikation demonstrieren.	Die Lernenden entwickeln und üben eine professionelle Reaktion auf eine Mikroaggression. Die Bewertung kann die Auswertung von Gesprächsbeiträgen durch Gleichaltrige, Rollenspiele oder Feedback der Kursleitung umfassen.
---	---	---	---

Einheit des Verdienstergebnisses: 1.2.3. Umsetzung von Strategien zur Minderung von Verzerrungen

Strategien für einen inklusiven Organisationswandel zusammenfassen	Entwickeln Sie einen auf ihren beruflichen Kontext zugeschnittenen Plan zur Minderung von Vorurteilen.	Inklusiven Wandel durch strategische Führung und kollegiale Einbindung fördern	Die Lernenden reichen einen kontextbezogenen Aktionsplan zur Inklusion mit klaren Schritten, Rollen und Indikatoren ein. Peer-Feedback oder eine Präsentation können zur formativen Evaluation herangezogen werden.
--	--	--	---



2. Inklusives Führungsmanagement

EQF 6

Wissen

Fähigkeiten

Einstellungen

Bewertungskriterien

Lerneinheit: 2.1. Vielfalt, Gleichstellung und Inklusion (DEI)

Lernziel: 2.1.1. Kernkonzepte von Diversität, Gleichstellung und Inklusion (DEI)

Definieren Sie die wichtigsten Prinzipien von DEI in STEM-TVET-Kontexten, einschließlich systemischer Barrieren und Intersektionalität.

Analysieren Sie die Organisationsrichtlinien mithilfe von DEI-Rahmenwerken, um Lücken zu identifizieren.

Setzen Sie sich für gerechte Praktiken in Führungspositionen ein.

Die Lernenden erstellen einen schriftlichen Bericht, in dem sie die Lücken im Bereich Diversität, Gleichstellung und Inklusion (DEI) in einer ausgewählten Fallorganisation analysieren, systemische Barrieren identifizieren und Verbesserungsmaßnahmen unter Anwendung relevanter DEI-Rahmenwerke vorschlagen. Als Nachweis dient ein strukturiertes schriftliches Dokument.

Einheit des Lernergebnisses: 2.1.2. Schaffung inklusiver Teamumgebungen

Erläutern Sie Strategien zur Förderung von psychologischer Sicherheit und Zugehörigkeit in technischen Teams.

Inklusive Teambuildingaktivitäten konzipieren und durchführen.

Zeigen Sie Verantwortungsbewusstsein im Umgang mit Mikroaggressionen am Arbeitsplatz.

Die Lernende reicht einen Gruppenaktivitätsplan ein, der psychologische Sicherheit und Inklusion fördert, und reflektiert den Umsetzungsprozess,

wobei sie besonders darauf eingeht, wie Mikroaggressionen begegnet wurde. Als Nachweis können ein Plandokument und eine reflektierende Zusammenfassung dienen.

Lerneinheit: 2.2. Inklusive Rekrutierungs- und Bindungsstrategien

Einheit der Ergebnismessung: 2.2.1. Inklusive Rekrutierungspraktiken

Beschreiben Sie unvoreingenommene Rekrutierungstechniken (z. B. anonyme Lebenslaufprüfung, strukturierte Interviews).

Überarbeiten Sie Stellenbeschreibungen und Informationsmaterialien, um vielfältige Kandidaten anzusprechen.

Setzen Sie sich für Transparenz bei Einstellungsprozessen ein.

Die Lernenden prüfen Rekrutierungsinstrumente und -materialien, identifizieren Voreingenommenheiten und formulieren umsetzbare Empfehlungen zur Verbesserung von Transparenz und Diversität bei der Einstellung. Die Nachweise umfassen eine Checkliste für die Prüfung, kommentierte Materialien und einen zusammenfassenden Bericht.

Einheit der Ergebnismessung: 2.2.1. Strategien zur Mitarbeiterbindung für diverse Teams

Identifizieren Sie spezifische Herausforderungen bei der Mitarbeiterbindung von Frauen in MINT-Berufen (z. B. Karriereentwicklung, Vereinbarkeit von Beruf und Familie).

Entwicklung von Mentoring-Programmen und flexiblen Arbeitszeitmodellen.

Übernehmen Sie die Verantwortung für die Erfassung von Kundenbindungskennzahlen und die Anpassung der Strategien.

Die Lernenden entwickeln und präsentieren einen Plan zur Mitarbeiterbindung, der Mentoring, flexible Arbeitsmodelle und messbare KPIs umfasst. Der Plan wird in einer Peer-Gruppe zur Rückmeldung und Überarbeitung

vorgestellt. Als Nachweis dienen das Plandokument und die Feedback-Notizen der Peer-Gruppe.



3. Bildungsarbeit und Förderung von MINT-Fächern

EQF 6

Wissen

Fähigkeiten

Einstellungen

Bewertungskriterien

Lerneinheit: 3.1. STEM-Förderung und Bildungsentwicklung

Lernziel: 3.1.1 Entwicklung effektiver Outreach-Programme

Definieren Sie das Konzept, die Struktur und den Zweck von Outreach-Programmen.

Anwendung und Analyse ausgewählter Outreach-Programme in unterschiedlichen Kontexten

Die Akzeptanz und das Verständnis für Outreach-Programme, einschließlich ihrer Ziele und Strukturen, demonstrieren.

Die Lernenden führen Gruppendiskussionen durch, um verschiedene Arten von Outreach-Programmen zu definieren, bewährte Verfahren zu bewerten und Beispiele aus der Praxis zu reflektieren. Zu den Nachweisen gehören Feedbackbögen der Kommilitonen und Diskussionsprotokolle.

Lernziel: 3.1.2. Entwicklung geschlechterinklusive MINT-Lehrpläne

Beschreiben Sie die Prinzipien und Kriterien geschlechterinklusive Lehrpläne in der MINT-Bildung.

Ermitteln Sie die Unterschiede zwischen geschlechterinklusive und nicht-inklusive Lehrplänen und schlagen Sie Strategien vor, um Lehrpläne inklusiver zu gestalten.

Förderung geschlechtergerechter Bildungswege durch den Abbau von Wissenslücken und die Beseitigung sozialer Ungleichheiten

Die Lernenden stellen den Wert geschlechterinklusive Lehrpläne in Gruppenarbeiten und mündlichen Präsentationen dar. Als Nachweis dienen Diskussionsprotokolle und Feedback von Kommilitonen.

Lerneinheit: 3.2. Umsetzung von Initiativen zur Gleichstellung am Arbeitsplatz

Einheit des Lernergebnisses: 3.2.1. Entwicklung von Richtlinien zur Förderung von Diversität und Geschlechtergleichstellung

Erläutern Sie Strategien zur Förderung von Vielfalt und Geschlechtergleichstellung am Arbeitsplatz und beschreiben Sie Umsetzungsmethoden.	Entwickeln Sie originelle Strategien für Diversität und Geschlechtergleichstellung auf der Grundlage persönlicher und kontextueller Analysen.	Feedback und Erkenntnisse berücksichtigen, um Strategien für Inklusion am Arbeitsplatz kontinuierlich zu verbessern.	Die Lernenden präsentieren individuelle Strategien in der Gruppe und bewerten deren Wirkung durch gegenseitige Beurteilung und Diskussion.
--	---	--	--

Einheit des Ertragsergebnisses: 3.2.2. Messung und Überwachung der Wirksamkeit von Maßnahmen

Beschreiben Sie die wichtigsten Indikatoren und Instrumente zur Messung der Gleichstellung am Arbeitsplatz.	Die Wirksamkeit von Gleichstellungsrichtlinien bewerten und die Umsetzungsmaßnahmen zur Unterstützung von Initiativen zur Geschlechtergerechtigkeit überwachen.	Förderung einer transparenten und strategischen Kommunikation darüber, wie politische und organisatorische Maßnahmen die Geschlechtergerechtigkeit am Arbeitsplatz verbessern können.	Die Lernenden entwickeln eine Überwachungsstrategie auf Grundlage eines Arbeitsplatzszenarios. Als Nachweis dienen beispielsweise Gruppenfeedback, Peer-Reviews oder Besprechungsprotokolle.
---	---	---	--

Wie?



CPDP-Implementierung

Um das STEAM Coach CPDP effektiv umzusetzen, sollten die Anwender einer dreiteiligen Struktur folgen, wobei jeder Teil eine spezifische Art des Lernens und der aktiven Teilnahme bietet:

Competence matrix

Use this to guide training focus, monitor progression, and maintain quality assurance (EQAVET)

Face-to-face workshops

Use this ready-made workshops and related resources on interactive training in-person sessions. These sessions are suited for institutional leaders, trainers, HR professionals, and team facilitators.

Self-directed learning

Use this self-paced component to apply concepts through videos, readings, and assignments available on the STEAM Coach Learning Hub.

Kompetenzmatrix

Die CPDP-Kompetenzmatrix ist ein praktisches Instrument, das Auszubildern und Lernenden hilft, ihre Fortschritte in drei Kernkompetenzbereichen zu verfolgen: Kulturelle Kompetenz und Sensibilisierung, Inklusive Führung und Management sowie Bildungsarbeit und STEM-Förderung.

Jede Lerneinheit (LE) und die zugehörige Lernzeileinheit (LZ) sind auf spezifische Kenntnisse, Fertigkeiten und Einstellungen ausgerichtet. Sie werden zudem von klar definierten Bewertungskriterien begleitet, die beschreiben, wie Lernende ihre Kompetenz durch Reflexionsinstrumente, Szenarioanalysen, Aktionspläne oder Peer-Review-Aktivitäten nachweisen können. Diese Kriterien gewährleisten Transparenz und Konsistenz in der Evaluation und ermöglichen es Organisationen, ein systematisches Monitoring gemäß dem EQAVET-Qualitätssicherungszyklus durchzuführen, insbesondere während der Implementierungs-, Evaluations- und Überprüfungsphasen.

Die Matrix unterstützt auch personalisiertes Lernen, indem sie es den Teilnehmern ermöglicht, sich je nach ihren beruflichen Rollen und institutionellen Verantwortlichkeiten entweder auf die Kernkomponenten des EQF-Niveaus 6 oder auf die fortgeschrittenen Komponenten des EQF-Niveaus 7 zu konzentrieren.



Wie benutzt man es?

Trainer	Nutzen Sie die Matrix, um Unterrichtspläne zu entwerfen, maßgeschneiderte Beurteilungen zu erstellen und sicherzustellen, dass die Lernziele erreicht werden.
---------	---

Eine Berufsschullehrerin, die Mädchen auf technische Berufe vorbereitet, kann die Matrix nutzen, um einen Workshop zum Thema inklusive Rekrutierung zu gestalten. Sie leitet die Teilnehmerinnen an, voreingenommene Stellenanzeigen umzuschreiben und diese anhand der Bewertungskriterien aus LU 3.2 zu evaluieren.

Lernende	Nutzen Sie es als Selbsteinschätzungsinstrument, um Lernlücken und Bereiche für die weitere Entwicklung zu identifizieren.
----------	--

Eine weibliche Auszubildende im Bereich Mechatronik kann mithilfe von LU 1.1 ihr Selbstvertrauen im Umgang mit der Förderung von Geschlechtervielfalt in den MINT-Fächern einschätzen und anschließend über das Lernportal des Projekts eine selbstgesteuerte Lernaktivität zum Thema unbewusste Vorurteile durchführen.

Organisationen	Anhand der aggregierten Ergebnisse können Schulungsbedürfnisse ermittelt und die Entwicklung der Teamkapazitäten im Zeitverlauf gemessen werden.
----------------	--

Eine Leiterin einer Berufsbildungsschule analysiert die Ergebnisse der verschiedenen Abteilungen und stellt schwache Werte im Bereich „Öffentlichkeitsarbeit und MINT-Förderung“ fest. Sie plant

einen Fortbildungszyklus für das Personal mit Schwerpunkt auf LU 2.3, in dem lokale weibliche Vorbilder aus der Technologiebranche als Gastrednerinnen eingeladen werden.

Die in der Kompetenzmatrix beschriebene Abstimmung von Lernergebnissen, Bewertungskriterien und Fortschrittsstufen bietet eine solide Struktur für **Anwendung des EQAVET-Qualitätssicherungszyklus im Rahmen der CPDP-Implementierung**. Diese Integration trägt dazu bei, dass die Durchführung der Schulungen in allen Phasen – Planung, Umsetzung, Evaluierung und Überprüfung – transparent, einheitlich und ergebnisorientiert erfolgt.

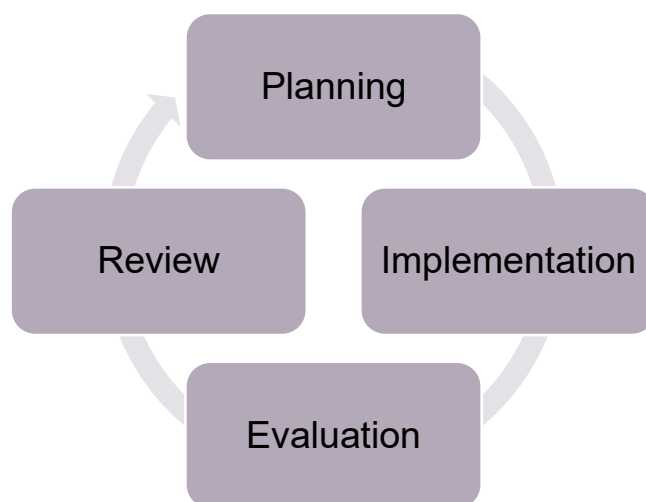


Abbildung 2 – EQAVET-Qualitätssicherungszyklus

Planung

Nutzen Sie die Matrix, um gezielte, messbare Lernziele zu definieren, die auf die Mission des CPDP zur Förderung der Geschlechterinklusion in STEM-TVET zugeschnitten sind.

Beispiel:

Eine Berufsschullehrerin, die Mädchen auf technische Berufe vorbereitet, kann die Matrix nutzen, um einen Workshop zum Thema inklusive Rekrutierung zu gestalten. Sie leitet die Teilnehmerinnen an, voreingenommene Stellenanzeigen umzuschreiben und diese anhand der Bewertungskriterien aus LU 3 zu evaluieren.²

Durchführung

Führen Sie Präsenzs Schulungen durch, die auf die Lernziele und Bewertungskriterien abgestimmt sind, um eine standardisierte Durchführung und eine auf Chancengleichheit ausgerichtete Pädagogik zu gewährleisten.

Beispiel:

Ein Trainer, der mit einer Ingenieursabteilung zusammenarbeitet, nutzt LU 2.2.1 (Inklusive Rekrutierungspraktiken), um die Teilnehmer bei der Überarbeitung von Stellenanzeigen anzuleiten. Zu den Ergebnissen gehören kommentierte Stellenbeschreibungen und Analysen auf mögliche Voreingenommenheit, die einen systemischen Wandel in den Einstellungsprozessen fördern.

Auswertung

Beurteilungskriterien anwenden, um den Lernerfolg und die Anwendung am Arbeitsplatz zu messen.

Beispiel:

Teilnehmer, die das Modul LU 3.2.2 (Messung und Überwachung der Wirksamkeit von Maßnahmen) abgeschlossen haben, können auf ihre Organisationen zugeschnittene Strategien zur Überwachung der Geschlechtergleichstellung einreichen. Diese können anhand von Nachweisen wie KPIs, Maßnahmenentwürfen oder Peer-Review-Berichten evaluiert werden, wodurch strukturiertes Feedback und Verbesserungen ermöglicht werden.

Rezension

Nutzen Sie aggregierte Daten aus Bewertungen und Reflexionen, um laufende Verbesserungen bei der Umsetzung des CPDP und der Politikentwicklung zu unterstützen.

Beispiel:

Ein Anbieter beruflicher Aus- und Weiterbildung sammelt die Ergebnisse von LU 3.1.1 (Entwicklung effektiver Outreach-Programme) abteilungsübergreifend. Festgestellte Lücken in der Ansprache von Mädchen im IKT-Bereich werden durch neue STEM-Botschafterpartnerschaften und Anpassungen der Schulungsmodule in zukünftigen CPDP-Zyklen geschlossen.

Präsenz-Workshops

Die Präsenzworkshops bilden den Kern der Kontaktlernphase des CPDP und sind so strukturiert, dass sie kritisches Reflektieren, den Austausch untereinander und die gemeinsame Entwicklung inklusiver Praktiken in MINT- und Berufsbildungseinrichtungen fördern. Jeder Workshop ist auf spezifische Lernziele (LUs und ULOs) der Kompetenzmatrix abgestimmt und unterstützt die Entwicklung von Kompetenzen in den Bereichen interkulturelles Bewusstsein, inklusive Führung und MINT-Förderung. Die dreitägigen Veranstaltungen konzentrieren sich jeweils auf einen Kompetenzbereich und werden in Kleingruppen durchgeführt, um eine aktive Beteiligung zu gewährleisten.

Die Workshops kombinieren szenariobasierte Übungen, strukturierte Dialoge und kollaborative Problemlösung. Sie sollen den Teilnehmenden helfen, Theorie und Praxis im Unternehmen zu verknüpfen – beispielsweise durch die Überarbeitung geschlechterdiskriminierender Rekrutierungsmaterialien, die Evaluierung von Outreach-Strategien oder den konstruktiven Umgang mit Mikroaggressionen im Lern- oder Arbeitsumfeld. Die in den Workshops erarbeiteten Lernergebnisse – wie Aktionspläne, Audit-Tools oder Peer-Review-Skripte – können zudem als Nachweis für die Bewertung der Lernergebnisse gemäß der Kompetenzmatrix dienen.



Wie benutzt man es?

Trainer	Nutzen Sie die Workshops, um praxisorientierte Aktivitäten zu ermöglichen, die den Teilnehmern helfen, Inklusionskonzepte in realistischen Szenarien anzuwenden.
----------------	---

Ein VET-Trainer, der eine Schulung zum Thema unbewusste Voreingenommenheit in der MINT-Bildung leitet, bittet die Teilnehmer, voreingenommenes Feedback in realen Unterrichtsbeispielen zu identifizieren und leitet sie an, dieses in inklusiver Sprache umzuschreiben, in Übereinstimmung mit LU 1.2.1.

Lernende	Beteiligen Sie sich an Gruppenaufgaben und Diskussionen, die theoretisches Wissen in praktische, berufsrelevante Strategien umsetzen.
-----------------	--

Eine TVET-Lehrkraft, die an einer Fortbildung zum Thema inklusive Führung teilnimmt, arbeitet mit Kollegen zusammen, um die Geschlechterunterschiede im Führungsteam ihrer Einrichtung zu erfassen und einen Aktionsplan für das Mentoring unterrepräsentierter Mitarbeiter zu entwickeln, wobei sie sich mit LU 2.1.1 befasst.

Organisationen	Integrieren Sie Workshops in die institutionellen Schulungszyklen und nutzen Sie die Ergebnisse der Teilnehmenden, um weitergehende Inklusionsziele zu fördern.
-----------------------	--

Ein Schulleitungsteam integriert CPDP-Workshops in seine Fortbildungswoche. Nach einer Schulung zur MINT-Förderung erstellen die Teams gemeinsam neue Flyer und Poster, die verschiedene weibliche Vorbilder in technischen Berufen vorstellen und so zu LU 3.1.2 und der Gleichstellungsstrategie der Schule beitragen.

Selbstgesteuertes Lernen

Selbstgesteuertes Lernen ergänzt die Präsenzworkshops, indem es den Teilnehmenden ermöglicht, Schlüsselkonzepte in ihrem eigenen Tempo und anhand angeleiteter Einzelaktivitäten vertieft zu erkunden. Diese Komponente ist auf die einzelnen Lerneinheiten abgestimmt und wird auf der Lernplattform STEAM Coach Learning Hub bereitgestellt. Sie umfasst Lesematerialien, Reflexionsübungen, Aufgaben für den Arbeitsplatz und digitale Ressourcen. Sie unterstützt die persönliche Anwendung inklusiver Strategien im realen Arbeitsalltag und fördert die kontinuierliche Weiterentwicklung der Kompetenzen über die Schulungen hinaus.



Wie benutzt man es?

Trainer Weisen Sie Aufgaben vor und nach dem Workshop zu, um die Lernergebnisse zu festigen und die Anwendung am Arbeitsplatz zu unterstützen.

Ein Trainer, der eine Schulung zum Thema inklusive Personalbeschaffung leitet, teilt eine selbstgesteuerte Aufgabe mit, bei der die Teilnehmer eine Stellenanzeige aus ihrer Organisation analysieren, geschlechtsspezifische Vorurteile identifizieren und eine überarbeitete Version einreichen, die mit LU 2.2.1 verknüpft ist.

Lernende Sie sollen sich selbstständig mit Ressourcen und Reflexionsinstrumenten auseinandersetzen, um inklusive Praktiken in ihre täglichen Rollen zu integrieren.

Eine Studentin der Ingenieurwissenschaften verfasst ein Reflexionsjournal über ihre Erfahrungen in einem männerdominierten Klassenzimmer und entwickelt einen kurzen Aktionsplan zur Schaffung eines inklusiveren Umfelds unter Gleichaltrigen, der mit LU 1.1.2 verknüpft ist.

Organisationen Überwachen Sie die Erledigung von Aufgaben und gewinnen Sie Erkenntnisse aus den Lernergebnissen, um die laufende Schulungsevaluierung und -planung zu unterstützen.

Eine Schulungskordinatorin prüft die von verschiedenen Abteilungen selbstständig eingereichten Beiträge zum Thema geschlechtergerechte Öffentlichkeitsarbeit. Die in den Aktivitäten von LU 3.1.1 identifizierten Herausforderungen fließen in die Gestaltung des nächsten institutionellen CPDP-Zyklus und die Aktualisierung der Informationsmaterialien ein.

Referenzen

- CEDEFOP (2015). *Europäische Leitlinien zur Validierung von non-formalem und informellem Lernen* Luxemburg: Amt für Veröffentlichungen der Europäischen Union. <https://www.cedefop.europa.eu/en/publications/3073> (Zugriff: 18. Juni 2025)
- CEDEFOP (2017). *Definition, Formulierung und Anwendung von Lernergebnissen: Ein europäisches Handbuch* Luxemburg: Amt für Veröffentlichungen der Europäischen Union. <https://www.cedefop.europa.eu/en/publications/3070> (Zugriff: 18. Juni 2025)
- CEDEFOP (2024). *Europäische Leitlinien für die Entwicklung und Formulierung kurzer Lernziele* Luxemburg: Amt für Veröffentlichungen der Europäischen Union. (Zugriff: 18. Juni 2025)
- Europäische Kommission (2015). *Qualitätssicherung in der beruflichen Bildung – EQAVET-Rahmenwerk* Luxemburg: Amt für Veröffentlichungen der Europäischen Union. <https://www.eqavet.eu> (Zugriff: 18. Juni 2025)
- Europäische Kommission (2017). *Europäische Säule sozialer Rechte* Luxemburg: Amt für Veröffentlichungen der Europäischen Union. https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/economy-works-people/jobs-growth-and-investment/european-pillar-social-rights_en (Zugriff: 18. Juni 2025)
- Europäische Kommission (2020). *Eine neue Kompetenzagenda für Europa: Kompetenzen für Beruf und Leben* Die <https://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=1223> (Zugriff: 18. Juni 2025)
- Europäische Kommission (2020). *Strategie zur Geschlechtergleichstellung 2020–2025: Auf dem Weg zu einer gleichberechtigten Union* Brüssel. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52020DC0152> (Zugriff: 18. Juni 2025)
- ETF / UNESCO / ILO (2023). *Leitlinien für Inklusion und Chancengleichheit in der technischen und beruflichen Bildung (TVET)* Die <https://unevoc.unesco.org/home/Inclusion+in+TVET> (Zugriff: 18. Juni 2025)
- Gates, M. F. (2019). *Der Moment des Aufschwungs: Wie die Stärkung von Frauen die Welt verändert* (S. 25–38). Flatiron Books.
- OECD (2021). *Frauen im digitalen Zeitalter stärken: Wo stehen wir?* OECD Publishing. <https://www.oecd.org/going-digital/empowering-women-in-the-digital-age.pdf> (Zugriff: 18. Juni 2025)
- UNESCO (2017). *Den Code knacken: Die Bildung von Mädchen und Frauen in den Bereichen Wissenschaft, Technologie, Ingenieurwesen und Mathematik (STEM)* Paris: UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000253479> (Zugriff: 18. Juni 2025)
- UNESCO-Institut für Statistik (2015). *Internationale Standardklassifikation der Erziehungswissenschaften: Bildungs- und Ausbildungsbereiche 2013 (ISCED-F 2013) – Detaillierte Bereichsbeschreibungen* UNESCO. (Zugriff: 18. Juni 2025)