

Klimafitte Fachkräfte für den Bausektor

Eine Roadmap für die Aus- und Weiterbildung von Fachkräften in Österreich

Endbericht

Verfassende: Naghmeh Altmann-Mavaddat, Manuela Chriti, Elisabeth Sibille, Georg Trnka,
Österreichische Energieagentur

Auftraggeberin: European Commission - European Climate, Infrastructure and Environment
Executive Agency (CINEA)

Ort, Datum: Wien, 31.03.2024





**Co-funded by the
European Union**

“Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or CINEA. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.”

Impressum

Herausgeberin: Österreichische Energieagentur | Mariahilfer Straße 136, 1150 Wien

Telefon: +43 1 586 15 24, Fax-Durchwahl 340, office@energyagency.at, energyagency.at

Für den Inhalt verantwortlich: DI Franz Angerer | Gesamtleitung: Ing. Mag. Georg Trnka

Lektorat: Marion Rollings | Layout: Gabriele Möhring

Herstellerin: Österreichische Energieagentur – Austrian Energy Agency | Verlagsort und Herstellungsort:
Wien

Nachdruck nur auszugsweise und mit genauer Quellenangabe gestattet.

Die Österreichische Energieagentur hat die Inhalte der vorliegenden Publikation mit größter Sorgfalt recherchiert und dokumentiert. Für die Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität der Inhalte können wir jedoch keine Gewähr übernehmen.

Kurzfassung

Treibhausgasemissionen drastisch zu reduzieren ist uns nicht nur ein Anliegen, sondern unumgänglich, wenn wir unsere Klimaziele bis 2040 erreichen wollen. Dem folgend nimmt der Bausektor mit der Umsetzung von nachhaltigen Gebäuden eine zentrale Rolle ein. Etwa 40 % des Energieverbrauchs und 36 % der Treibhausgasemissionen in der EU gehen auf Gebäude zurück.

Energieeffiziente Gebäude zu bauen ist nicht einfach. Besonders wichtig sind die Gewerke übergreifende Zusammenarbeit am Bau sowie die Qualifikation der Fachkräfte. Deshalb widmete sich die Europäische Kommission in der Initiative „BUILD UP Skills“ der Qualifizierung von Baufachleuten in der Europäischen Union. Dahinter stand die Absicht bei den Fachkräften, ein optimales Ausbildungsniveau für die Bereiche Gebäudesanierung und Neubau zu erzielen.

Anknüpfend an die BUILD UP Skills-Initiative und die entsprechend zwischen 2013 und 2023 erfolgreich durchgeführten nationalen und europaweiten Projekte griff das Projekt „Reboot BUILD UP Skills“ (ReBUSk) das Thema der notwendigen Qualifizierung im Gebäudesektor zur Gewährleistung einer klimaneutralen Zukunft wieder auf. Darüber hinaus wurde der Fokus auf die Aus- und Weiterbildung sämtlicher beruflichen Bereiche erweitert, was insbesondere jene miteinschließt, die an der Planung und Realisierung von Neubauten und Sanierungen beteiligt sind (sogenannte „white-collar professionals“). Ziel war es, eine nationale Aus- und Weiterbildungsroadmap für den Gebäudesektor zu entwickeln, welche sowohl mit den europäischen Klimaschutzzielen bis 2050 als auch den nationalen Klimaschutzzielen bis 2040 einhergeht.

Die im Rahmen des Projekts "Reboot BUILD UP Skills Austria" („ReBUSk“) entwickelte nationale Aus- und Weiterbildungsroadmap stellt einen wichtigen Meilenstein auf dem Weg zur Erreichung der österreichischen Energie- und Klimaziele im Gebäudesektor bis 2030 und darüber hinaus dar. Durch die enge Zusammenarbeit mit relevanten Akteur:innen aus dem Wissensdreieck „Bildung, Wirtschaft und Politik“ wurde eine umfassende Analyse des österreichischen Status quo durchgeführt und die Stärken (Strengths), Schwächen (Weaknesses), Chancen (Opportunities) und Risiken (Threats) in Bezug auf den dargestellten Status quo des Gebäudesektors identifiziert. Die darauf aufbauende und durch intensive Einbindung der relevanten Akteur:innen entwickelte Aus- und Weiterbildungsroadmap ergab fünf strategische Handlungsfelder.

Die identifizierten Handlungsfelder adressieren nicht nur bestehende Lücken und Barrieren in der Aus- und Weiterbildung, sondern präsentieren auch konkrete Maßnahmen zur Überwindung dieser Hindernisse. Diese Handlungsfelder reichen von der gezielten Ansprache neuer Zielgruppen mit Bildungsangeboten über die Integration klimarelevanter Kompetenzen in Aus- und Weiterbildungsprogramme bis hin zur Förderung der Teilnahme an Weiterbildungsinitiativen und der Verbesserung der Schnittstelle zwischen Planung und Umsetzung. Darüber hinaus zielen sie darauf ab, die Attraktivität von Lehrausbildungen und handwerklichen Berufen zu steigern. Schließlich soll jede Maßnahme der identifizierten

Handlungsfelder als Wegweiser für die Weiterentwicklung der Aus- und Weiterbildung dienen und dazu beitragen, eine zukunftsorientierte Bildungslandschaft im österreichischen Gebäudesektor zu schaffen.

Der nachhaltige Erfolg der Roadmap hängt natürlich von der engagierten Umsetzung und fortlaufenden Anpassung an die sich stetig weiterentwickelnden Anforderungen an den österreichischen Gebäudesektor ab. Ein kontinuierlicher Dialog mit allen Stakeholdern sowie eine flexible Anpassung an neue Herausforderungen sind folglich entscheidend. Die zahlreichen Unterstützungserklärungen – insgesamt haben über 65 nationale Organisationen ihre Unterstützung schriftlich bekundet – und die vielen engagierten Akteur:innen, die die Entwicklung der österreichischen Aus- und Weiterbildungsroadmap 2030 ermöglicht haben, bilden eine höchst vorteilhafte Ausgangslage, um den Gesamterfolg der europäischen BUILD UP Skills-Initiative sowie die Erreichung der nationalen und europäischen Energie- und Klimaziele zu ermöglichen.

Durch diese breite Unterstützung von relevanten Stakeholdern wird nicht nur die Legitimität der erarbeiteten Aus- und Weiterbildungsroadmap gestärkt, sondern es entsteht auch ein engmaschiges Netzwerk von Akteur:innen, die ihre Ressourcen, Fachkenntnisse und Erfahrungen bündeln und bei der Implementierung der Bildungsmaßnahmen einbringen können.

Durch die erfolgreiche Umsetzung der entwickelten strategischen Maßnahmen in den kommenden Jahren soll nicht nur die österreichische Wirtschaftsleistung gestärkt und die Beschäftigungsfähigkeit von Fachkräften erhöht, sondern auch die Qualifikation für die Umsetzung von Null-Emissions-Gebäuden zur nachhaltigen Sanierung des Gebäudebestandes forciert werden.

Inhaltsverzeichnis

Einleitung.....	6
Ausgangslage in Österreich.....	7
Energie- und Treibhausgasemissionen im Gebäudesektor	7
Österreichische Energie- und Klimaziele	8
Österreichischer rechtlicher Rahmen zur Erreichung der Energie- und Klimaziele	8
Implementierung der Richtlinie zur Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden (EPBD) in Österreich	
Weitere Instrumente und Initiativen im Gebäudesektor	9
Nationale Umsetzung der BUILD UP Skills-Initiative	11
Ergebnisse der bisherigen BUILD UP Skills-Projekte in Österreich.....	11
Ziele des Projekts ReBUSk.....	13
Der Weg zur Roadmap 2030.....	14
Qualifikationsplattform	14
Projektinterne Workshops und Austausch mit Projektkonsortien anderer EU-Mitgliedstaaten	15
Status-quo-Analyse	15
Fachkräfte im österreichischen Gebäudesektor	15
Fachkräfte- und Qualifizierungsbedarf	16
SWOT-Analyse	17
Entwicklung der Roadmap.....	17
Methodologie zur Roadmap-Entwicklung	18
Identifizierte Handlungsfelder und abgeleitete Maßnahmen.....	18
Stakeholder-Einbindung und Endorsement-Prozess	19
Kommunikationsstrategie zur Einbindung relevanter Stakeholder	20
Kommunikationsaktivitäten	20
1. Kick-Off-Event	21
2. Stakeholder-Workshop	22
3. Abschluss-Event	23
Conclusio und Ausblick	25
Literatur.....	26
Abbildungsverzeichnis	28
Abkürzungsverzeichnis.....	29

Einleitung

BUILD UP Skills ist eine strategische Initiative, die von der Europäischen Kommission im Jahr 2011 im Rahmen des Programms Intelligent Energy Europe ins Leben gerufen wurde. Dahinter stand die Absicht, Gebäudesanierungen mit hoher Energieeffizienz sowie die Errichtung von Niedrigstenergiegebäuden (englisch: nearly zero energy building, nZEB) zu realisieren. Die Qualifikation der handwerklichen Fachkräfte, den sogenannte „blue-collar professionals“, hat dabei direkten Einfluss auf die Qualität und fachgerechte Ausführung von Niedrigstenergiegebäuden. Im Rahmen dieser Initiative, wurde in den Jahren 2011 bis 2013 im Projekt „BUILD UP Skills Austria“ eine Roadmap erarbeitet, die sich auf die Aus- und Weiterbildung von Handwerker:innen (die sogenannten „blue-collar“ professionals) konzentrierte. Darauf aufbauend wurden einige Projekte auf nationaler sowie auf europäischer Ebene durchgeführt, wobei Kurse und Trainingsmodule mit unterschiedlichen Konzepten entwickelt und Pilot-Trainings durchgeführt wurden.

Das in diesem Bericht vorgestellte Projekt „Reboot BUILD UP Skills Austria“ („ReBUSk“) startete im Oktober 2022 und hatte zum Ziel, aufbauend auf der nationalen Aus- und Weiterbildungsroadmap 2020 (die im Rahmen der ersten Phase der Initiative entwickelt wurde) eine nationale Aus- und Weiterbildungsroadmap für den Bausektor bis 2030 (und darüber hinaus) zu entwickeln, die sowohl mit den europäischen als auch mit den nationalen Energie- und Klimazielen im Bausektor im Einklang steht.

Wie auch in der aktuellen Revision der EU-Gebäuderichtlinie festgelegt, ist es für eine qualitativ hochwertige und fachgerechte Ausführung von Null-Emissions-Gebäuden (englisch: Zero Emission Buildings, ZEB) erforderlich, dass alle Akteur:innen in der Wertschöpfungskette im Bauwesen über die notwendigen Kompetenzen (Skills) verfügen. Daher wurden im Projekt „ReBUSk“ nicht nur die notwendigen Kompetenzen von Handwerker:innen („blue-collar“ professionals) sondern auch die so genannten „white-collar professionals“ (wie Architekt:innen, Planer:innen, Ingenieur:innen, Gebäudemanager:innen und so weiter) betrachtet.

Das Projekt wurde in einem Konsortium bestehend aus der Österreichischen Energieagentur (AEA), der Universität für Weiterbildung Krets (UWK), der Energie Agentur Steiermark GmbH (EAST), dem Österreichischen Institut für Berufsbildungsforschung (öibf) und der Technischen Universität Graz (TU Graz) umgesetzt und endete im März 2024. Dieser Bericht gibt einen Überblick über die Ziele, die Methoden und die Ergebnisse des Projekts und schließt mit einem Ausblick auf künftige Entwicklungen.

Ausgangslage in Österreich

Die Ausgangslage in Österreich in Bezug auf die Energie- und Treibhausgasemissionen im Gebäudesektor, die Energiepolitik sowie auf den rechtlichen Rahmen wird in den folgenden Abschnitten zusammengefasst.

Energie- und Treibhausgasemissionen im Gebäudesektor

Der Gebäudesektor in Österreich, genauer die Heizung und Warmwasserbereitung in Gebäuden (Wohn- und betriebliche Gebäude) verursachen derzeit rund 17 % der österreichischen Treibhausgasemissionen in Sektoren außerhalb des Emissionshandels (Abbildung 1, rechts). Zudem gehen rund 27 % des gesamten österreichischen Endenergiebedarfs zu Lasten von Heizung, Warmwasser und Kühlung in Gebäuden (mission#2030, 2018). Dank der Bemühungen, die Energieeffizienz von Gebäuden zu verbessern, die Renovierungsaktivitäten zu steigern und die Energieversorgung von fossilen auf erneuerbare Energien umzustellen, sind die Emissionen 2022 im Gebäudesektor im Vergleich zu 1990 um 36 % gesunken. Dennoch sind private Haushalte immer noch für 29 % des Endenergieverbrauchs in Österreich verantwortlich (Abbildung 1, links). Mehr als ein Drittel davon heizt noch primär mit fossilen Brennstoffen, wobei vor allem Öl- und Gasheizungen zum Einsatz kommen.

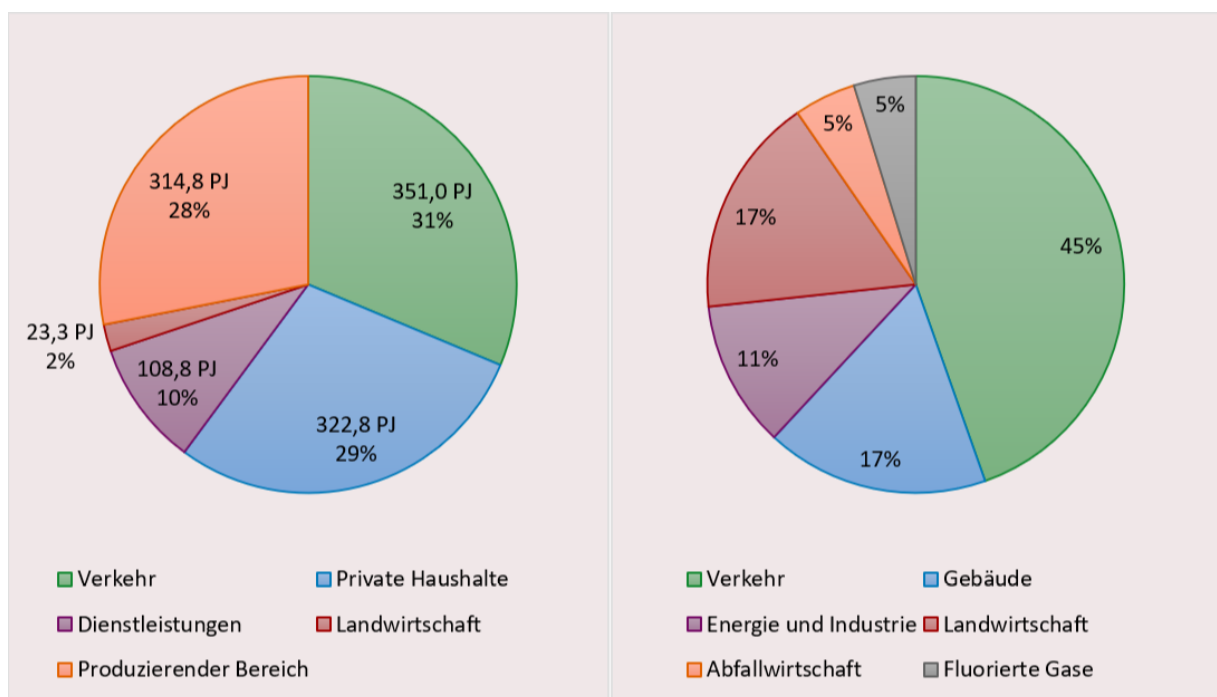


Abbildung 1: links: Energetischer Endverbrauch in Österreich in Petajoule 2021 und Anteil der Sektoren; rechts: Anteil der Sektoren an den Treibhausgas-Emissionen 2020 (ohne Emissionshandel)

Quelle: Eigene Abbildung basierend auf Daten nach Anderl et al. (2022)

Zunehmende Pro-Kopf-Wohnnutzflächen, wachsende Komfortbedürfnisse und der damit verbundene erhöhte Heiz-Energieverbrauch wirken den Erfolgen, die in anderen Bereichen – etwa bei der Verbesserung von Gebäudehüllen und Verwendung moderner Heiztechnik – erreicht werden, jedoch entgegen. Dies führte in den vergangenen Jahren zu einer Stabilisierung, nicht aber zur angestrebten weiteren Senkung des Emissionsniveaus.

Österreichische Energie- und Klimaziele

Österreich beabsichtigt, Klimaneutralität im Jahr 2040 zu erreichen. Ein zentrales Ziel der Klimapolitik der österreichischen Bundesregierung ist die Reduktion von Treibhausgasemissionen bis 2030 um weitere 36 % gegenüber 2005, wobei im Bereich der Raumwärme – neben dem Bereich des Verkehrs – die größten Einsparpotenziale identifiziert wurden.

Den rechtlichen Rahmen bildet das 2011 beschlossene und 2017 novellierte österreichische Klimaschutzgesetz (KSG). Das Regierungsprogramm 2020 bis 2024 sieht die Überarbeitung des KSGs vor, um den Pfad in Richtung Klimaneutralität 2040 festzulegen und die verschärften Ziele auf EU-Ebene national umzusetzen. Ein entsprechender Gesetzentwurf ist derzeit noch in Bearbeitung (Stand März 2024). Der österreichische Nationale Energie- und Klimaplan NEKP (derzeit in Überarbeitung) sieht neben dem Verzicht auf fossile Energieträger im Neubau, ein erhebliches CO₂-Einsparungspotenzial in der umfassenden thermischen Sanierung von Bestandsgebäuden und in der Umstellung von Heizungssystemen auf erneuerbare Energieträger vor.

Dieses Ziel soll durch die Steigerung der Sanierungsrate von derzeit unter 1 % auf durchschnittlich 3 % im Zeitraum 2020 bis 2030 durch eine Kombination aus Förderangeboten, baurechtlichen Anpassungen, wie die konsequente Umsetzung der EU-Gebäuderichtlinie im Bereich der Gebäudesanierung, und zivilrechtlichen Weichenstellungen erreicht werden. (mission#2030, 2018)

Österreichischer rechtlicher Rahmen zur Erreichung der Energie- und Klimaziele

Der österreichische gesetzliche Rahmen zur Reduktion der Treibhausgasemissionen und des Energieverbrauchs im Gebäudesektor umfasst im Wesentlichen Aspekte der Bauqualität (Neubau und Sanierung), der Wärme- und Kältestrategie sowie der Nutzung und Erzeugung von erneuerbaren Energien und orientiert sich an den Vorgaben und Richtlinien der Europäischen Union.

Das europäische Klimaschutzgesetz (Regulation (EU) 2021/1119, European Climate Law) enthält Vorgaben für die EU und ihre Mitgliedsstaaten zur Erreichung der zwei Hauptziele des EU-Green-Deal: Die Erreichung der Klimaneutralität bis 2050 und die Senkung der Treibhausgasemissionen bis 2030 um mindestens 55 % gegenüber 1990 (Europäische Kommission, 2019). Die europäische Richtlinie über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden (Energy Performance of Buildings Directive 2010/31/EU, EPBD, in der Fassung von 2018, derzeit in Überarbeitung) gibt die grundlegenden Maßnahmen zur Erreichung eines hochgradig energieeffizienten und dekarbonisierten Gebäudebestands vor. Weiters ergänzt

die Energieeffizienzrichtlinie (Richtlinie (EU) 2023/1791 zur Energieeffizienz, EED III) wichtige Aspekte der EPBD für den Gebäudesektor. Darüber hinaus wird der europäische Rechtsrahmen für den Ausbau von erneuerbaren Energiequellen mit der Richtlinie zu erneuerbarer Energie (Renewable Energy Directive 2009/28/EC, RED, die überarbeitete Richtlinie EU/2023/2413 trat am 20.11.2023 in Kraft) vorgegeben.

Implementierung der Richtlinie zur Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden (EPBD) in Österreich

In der derzeit geltenden europäischen Gebäudeeffizienzrichtlinie (Energy Performance of Buildings Directive 2010/31/EU, EPBD) werden unter anderem die Anforderungen an Niedrigstenergiegebäude (nZEB) festgelegt. Diese Richtlinie wurde in Österreich von den neun Bundesländern in nationales Recht implementiert (im föderalistisch aufgebauten Österreich fällt die Gesetzgebung im Bereich der Bauvorschriften in die Kompetenz der Bundesländer). Das Österreichische Institut für Bautechnik (OIB) wurde im Jahr 2006 mit der Leitung des Harmonisierungsprozesses zur Umsetzung der EPBD in den Bundesländern beauftragt. Zu diesem Zweck wurden entsprechende Richtlinien, die OIB-Richtlinien, eingeführt.

Die OIB-Richtlinie 6, Energieeinsparung und Wärmeschutz, wurde zur Umsetzung der EU-Gebäuderichtlinie erstellt und zuletzt im Mai 2023 aktualisiert. Diese Richtlinie definiert unter anderem das Format des Ausweises über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden (Energieausweis) und die Anforderungen an die thermischen Eigenschaften der Gebäudehülle, die Warmwasserbereitung und Teile der technischen Heiz- und Kühlsysteme sowie die Mindestnutzung erneuerbarer Energie.

Weitere Gesetze des Bundes und der Bundesländer zur Umsetzung der EPBD sind das Energieausweis-Vorlage Gesetz (EAVG), die Nationale langfristige Renovierungsstrategie (LFRS), das Erneuerbaren-Wärme-Gesetz (EWG) und das Erneuerbare-Ausbau-Gesetz (EAG).

Die aktuelle Überarbeitung der EU-Gebäuderichtlinie wird zu neuen und strengeren Anforderungen für Gebäude bis 2030 führen. Der aktuelle Entwurf der revidierten Richtlinie sieht insbesondere vor, dass alle ab dem Jahr 2030 neu errichteten Gebäude Null-Emissions-Gebäude (ZEB) sein müssen. Es kann davon ausgegangen werden, dass die voraussichtlich im Jahr 2024 in Kraft tretende, überarbeitete EPBD in Folge der nationalen Implementierung auch zu strengeren Anforderungen bei umfassenden Sanierungen im Gebäudebestand führen wird.

Weitere Instrumente und Initiativen im Gebäudesektor

In den vergangenen Jahren wurden zur Realisierung der Sanierungsoffensive in Österreich verschiedene Maßnahmen in Form von Bundes- und Landesförderungen ergriffen. Dazu zählen unter anderem die Förderung der thermischen Sanierung von Wohngebäuden aus Mitteln der Wohnbauförderung (Landesförderung), die Förderung der thermischen Sanierung mittels Sanierungsbonus (Bundesförderung) sowie die Erhöhung der finanziellen Fördermittel für den Ersatz von fossilen Heizungssystemen (Öl, Gas, Kohle/Koks-Allesbrenner und Strom-

betriebene Nacht- oder Direktspeicheröfen) durch neue klimafreundliches Heizungssystem in Bestandsgebäuden. (Sanierungsinitiative NEU 2024, 2024)

In Österreich gibt es eine Vielzahl an Klimaschutzinitiativen, welche die Transformation des österreichischen Gebäudebestands unterstützen. Eine davon ist beispielsweise das Gebäudebewertungssystem „klimaaktiv Bauen und Sanieren“ (klimaaktiv Gebäudestandard) des Bundesministeriums für Klimaschutz (BMK), welches seit dem Jahr 2004 strenge Anforderungen an nachhaltige Gebäude stellt, wobei diese jene Anforderungen aus den Bauordnungen der Bundesländer übersteigen. Förderinstrumente wurden in den letzten Jahren verstärkt an diese Anforderungen gebunden. Wird beispielsweise eine umfassende thermische Sanierung nach klimaaktiv-Standard durchgeführt, so wird die Förderung für mehrgeschossige Wohnbauten verdreifacht. (Sanierungsbonus Mehrgeschossiger Wohnbau 2023/2024, 2024)

Der österreichische Aktionsplan für nachhaltige öffentliche Beschaffung (kurz: naBe-Aktionsplan) enthält Kriterien, die bei der Vergabe öffentlicher Aufträge einzuhalten sind. Die Anwendung dieser im Jahr 2021 in Kraft getretenen Vergaberichtlinien ist durch öffentliche Auftraggeber im Bereich des Bundes verpflichtend. Für den Bereich des Hochbaus wurde darin festgelegt, dass die betreffenden naBe-Kriterien mit den Muss-Kriterien (Basiskriterien) des klimaaktiv-Gebäudestandards harmonisiert werden. Nach naBe-Kriterien vergebene Bauleistungen für den Neubau oder die Sanierung von öffentlichen Dienstleistungsgebäuden (Bürogebäude, Bildungsbauten, Sport- und Veranstaltungstätten sowie Gesundheitsbauten und Krankenhäuser) resultieren somit in einer klimaaktiv-Bronzebewertung der betreffenden Gebäude. (naBe-Aktionsplan, 2021)

Die nachstehende Abbildung 2 veranschaulicht die Anzahl der nach dem klimaaktiv-Standard in Gold, Silber oder Bronze ausgezeichneten Gebäude in Österreich.

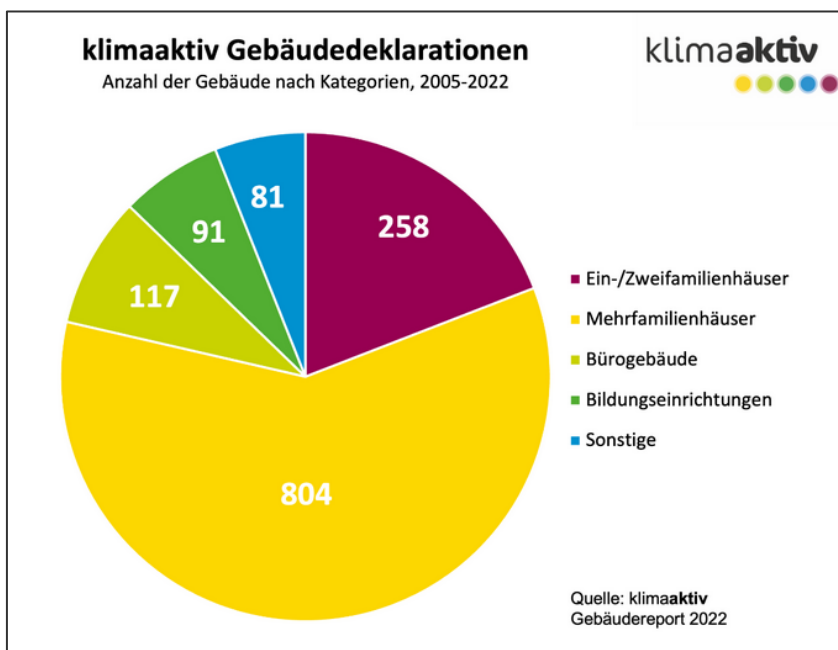


Abbildung 2: Anzahl der „klimaaktiv“-Gebäude in Österreich 2005-2022

Quelle: klimaaktiv Gebäudereport 2022

Nationale Umsetzung der BUILD UP Skills-Initiative

Alle oben genannten Rahmenbedingungen, Maßnahmen, Pläne und Anforderungen haben zu einem wachsenden Markt für erneuerbare Energiesysteme (wie PV-Anlagen und so weiter) sowie zu einer verstärkten Nachfrage nach Bauleistungen im Bereich der thermischen Sanierung beigetragen. Damit einhergehend besteht auch ein steigender Bedarf an entsprechend qualifizierten Fachkräften.

Darüber hinaus ergaben sich aus der Umsetzung der Richtlinie über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden (EPBD) wachsende Anforderungen an die Qualität von Gebäuden (wie die thermische Gebäudehülle und so weiter) und die verbauten gebäudetechnischen Systeme (wie Heizungsanlagen, Infrastruktur für nachhaltige Mobilität, Gebäudeautomatisierung und so weiter). Für die Ausführung der damit verbundenen Bau- und Installationsleistungen ergab sich daraus ein entsprechend erhöhter Qualifizierungsbedarf in den betroffenen Bereichen.

Aufgrund der zunehmend komplexen Bau- und Installationsleistungen wird auch die Aus- und Weiterbildung von Baufachleuten hinsichtlich der Vermittlung gewerkeübergreifender Kenntnisse immer wichtiger. Beiträge zur Lösung der hier beschriebenen Problemstellung lieferten bereits frühere BUILD UP Skills-Projekte der vorangehenden Phasen der BUILD UP Skills Initiative in Österreich, welche im folgenden Kapitel beschrieben werden.

Ergebnisse der bisherigen BUILD UP Skills-Projekte in Österreich

Die Ergebnisse der nationalen Umsetzung der ersten Phase der europäischen BUILD UP Skills Initiative (Projekt BUILD UP Skills Austria, Laufzeit: 2011 bis 2013) haben gezeigt, dass es sehr wichtig ist, das gewerkeübergreifende Verständnis auf der Baustelle mit dem Schwerpunkt Energie im „Gesamtsystem Gebäude“ durch entsprechende Trainings zu verbessern. Von dieser Erkenntnis ausgehend wurde die Entwicklung eines breit abgestimmten modularen Qualifizierungskonzeptes in enger Zusammenarbeit mit den Unternehmensverbänden empfohlen. Zur Steigerung der Ausführungsqualität wurde eine neue Dienstleistung "Qualitätsassistent:in am Bau" vorgeschlagen. Darüber hinaus wurde eine zusätzliche Qualifizierung empfohlen, um die Durchführung von Inspektionen von Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage entsprechend den Empfehlungen der EU-Gebäuderichtlinie (Energy Performance of Buildings Directive, EPBD) sicherzustellen. Des Weiteren wurde ein Konzept für die kontinuierliche Fortbildung von Lehrer:innen an Berufsschulen empfohlen.

Im Folgeprojekt BUILD UP Skills CrossCraft (nationale Umsetzung der zweiten Phase der BUILD UP Skills Initiative, Laufzeit: 2013 bis 2016) wurden gewerkeübergreifende Schulungen mit unterschiedlicher Länge (von drei Stunden bis fünf Tagen) entwickelt und als Pilotveranstaltungen durchgeführt, die sich an verschiedene Berufsgruppen richten. Damit sollte die Akzeptanz solcher Schulungen auf dem Markt getestet werden. Eine der wichtigsten

Erkenntnisse dieser Aktivitäten war, dass längere Schulungen von Handwerker:innen nicht gut angenommen wurden. Dagegen waren die Kurzschulungen (bis zu drei Stunden) vor Ort für die Zielgruppe durchaus geeignet.

Im Rahmen von NEWCOM (Laufzeit: 2017 bis 2020), eines weiteren Folgeprojekts zum Aufbau von im Bereich der Niedrigstenergiegebäudes, (englisch nearly zero energy building, nZEB), dringend benötigter Qualifikationen, wurden zum einen neue Ausbildungsprogramme für Handwerker:innen entwickelt. Diese wurden in Form von Modulen konzipiert, so dass sie sowohl als eigenständige Einheiten als auch als Ergänzung zu bereits etablierten Kursen eingesetzt werden können und somit ein hohes Maß an Flexibilität gewährleisten. Angepasst an den Bedarf an Fachkräften in den Partnerländern, wurden spezifische Ausbildungsmodule erstellt, etwa um Kompetenzen zur qualitativ hochwertigen Umsetzung von Flachdach- und Bauwerksabdichtungen zu vermitteln. Entscheidend ist, dass die verschiedenen Gewerke optimal zusammenarbeiten, die Luftdichtheit der Gebäudehülle gewährleistet ist und die Haustechnik fachgerecht installiert wird. Zum anderen wurden im Projekt NEWCOM Grundlagen für die (europaweite) gegenseitige Anerkennung von Kompetenzen mithilfe einer Datenbank, welche die Beschreibung und den Vergleich von Expertenqualifikationen ermöglicht, geschaffen. Diese Datenbank ermöglicht es Bildungseinrichtungen, Kurse auf einer gegenseitig anerkannten Basis zu entwickeln. Interessent:innen (Fachleute) können diese Schulungen online finden und nach Ablegen einer Prüfung ihre neu erlernten Fähigkeiten auf dem Markt bewerben.

Das Projekt BUSLeague (Laufzeit: 2020 bis 2023) baute weiter auf den genannten europäischen und nationalen Projekten auf und verschrieb sich ebenfalls dem Ziel der Entwicklung von Kompetenzen und der Steigerung der Ausführungsqualität am Bau. Um die Anzahl und die Nachfrage nach qualifizierten Fachkräften am Bau zu erhöhen, konzentrierte sich die Arbeit im Projekt auf die Entwicklung von kurzen (Mikro-)Schulungen. Die Umsetzung des europäischen Projekts erfolgte verstärkt auf nationaler und regionaler Ebene, um auf die spezifischen Situationen der Partnerländer einzugehen. Während der Projektlaufzeit wurden in Österreich drei kurze (Mikro-)Schulungen entwickelt und durchgeführt, um Energieexperten und -expertinnen und Berater:innen weiterzubilden, damit sie Bauarbeiten besser begleiten und Gebäudeeigentümer:innen bei der Forderung nach energieeffizienten Gebäuden unterstützen können.

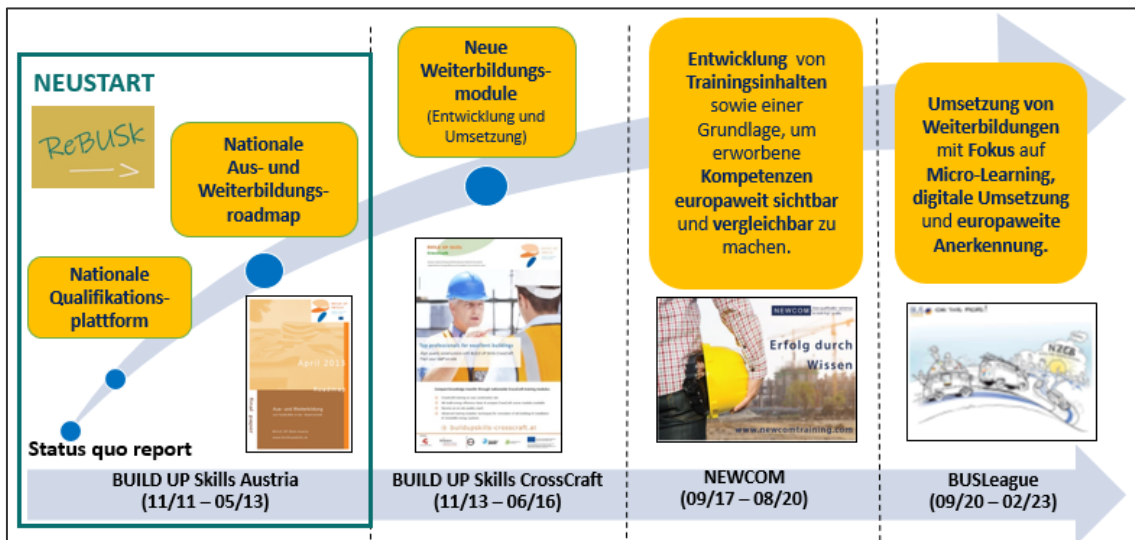


Abbildung 3: Phasen der BUILD UP Skills-Initiative in Österreich.

Quelle: Österreichische Energieagentur, Eigene Abbildung.

Ziele des Projekts ReBUSK

Anknüpfend an die BUILD Up Skills-Initiative und an die dazu zwischen 2013 und 2023 erfolgreich durchgeführten nationalen und europaweiten Projekte greift das Projekt „ReBUSK“ das Thema der notwendigen Qualifizierung im Gebäudesektor zur Gewährleistung einer klimaneutralen Zukunft wieder auf. Darüber hinaus wird in diesem Projekt der Fokus auf die Aus- und Weiterbildung sämtlicher beruflicher Bereiche erweitert, was insbesondere jene miteinschließt, die an der Planung und Realisierung von Neubauten und Sanierungen beteiligt sind (sogenannte „white-collar professionals“). Ziel ist es, einen nationalen Aus- und Weiterbildungsfahrplan für den Gebäudesektor bis 2030 zu entwickeln, welcher sowohl mit den europäischen Klimaschutzzielen bis 2050 als auch den nationalen Klimaschutzzielen bis 2040 einhergeht. Durch diesen neuen Aus- und Weiterbildungsfahrplan soll sichergestellt werden, dass 2030 in Österreich alle notwendigen Kompetenzen für den klimaneutralen Bausektor zur Verfügung stehen.

Im Einzelnen sind mit der Durchführung des Projekts die folgenden spezifischen Ziele verbunden:

- Analyse des aktuellen nationalen Status quo des Gebäudesektors, Spezifizierung und Quantifizierung des Bedarfs an qualifizierten Arbeitskräften bis 2030 (und darüber hinaus)
- Relaunch der nationalen Qualifizierungsplattform, die alle relevanten Stakeholder mobilisiert
- Entwicklung eines nationalen Qualifizierungsplans für die Erreichung der 2030-Energieziele im Hinblick auf ein kontinuierliches lebenslanges Lernen, das zu gut ausgebildeten und geschulten Arbeitskräften im Gebäudesektor führt
- Unterstützung des entwickelten Nationalen Qualifizierungsplans durch die zuständigen und relevanten Behörden und Interessengruppen
- Aktive Verbreitung und Kommunikation der Projektergebnisse auf nationaler und europäischer Ebene

Der Weg zur Roadmap 2030

Vor dem oben beschriebenen Hintergrund begann die Arbeit im Projekt ReBUSk mit der Analyse und Evaluierung jener Aktivitäten, die im Zusammenhang mit der entwickelten nationalen Qualifizierungsroadmap 2020 und den nachfolgenden Projekten (BUILD UP Skills, CrossCraft, NEWCOM und BUSLeague) durchgeführt wurden.

Die folgende Abbildung veranschaulicht die Methodik zur Erreichung der Zwischen- und Endergebnisse der jeweiligen Schlüsselphasen, die bei der Entwicklung der neuen österreichischen Aus- und Weiterbildungsroadmap bis 2030 angewendet wurde. Die folgenden Kapitel beleuchten diese Methoden genauer und geben einen Überblick über die wichtigsten Projektergebnisse.

Unter Einbindung möglichst aller relevanten Stakeholder über eine Qualifikationsplattform wurde eine detaillierte Analyse des Status quo des österreichischen Gebäudesektors und eine darauf aufbauende SWOT-Analyse zur Identifikation von Stärken, Schwächen, Chancen und Risiken in Bezug auf die Qualifikation österreichischer Fachkräfte durchgeführt. Die gewonnenen Erkenntnisse bildeten die Grundlage für die Entwicklung der neuen nationalen Aus- und Weiterbildungsroadmap 2030, welche durch weitere kontinuierliche Stakeholdereinbindung im Rahmen eines Endorsement-Prozesses zur Erreichung einer möglichst breiten Unterstützung der relevanten Schlüsselakteur:innen finalisiert wurde.



Abbildung 4: Methodologie zur Entwicklung der österreichischen Aus- und Weiterbildungsroadmap.

Quelle: Eigene Abbildung.

Qualifikationsplattform

Zur Initiierung eines nationalen Strategieprozesses wurde zunächst die nationale Qualifikationsplattform, welche in der ersten Phase der BUILD UP Skills-Initiative (2011 bis 2013) geschaffen wurde, wieder ins Leben gerufen. Der „Relaunch“ dieser Plattform hat das primäre Ziel, sämtliche für das Thema bedeutsamen nationalen Interessengruppen und Schlüsselakteur:innen zu vereinen. Durch bereits in der Antragsphase des Projekts generierte Absichtserklärungen (Letters of Intent, LOI), PR-Maßnahmen, Aktivierung von Kommunikationskanälen, Veranstaltungen und Workshops konnte ein intensiver Austausch mit dem Projektkonsortium von „Rebusk“ und eine Mobilisierung der Interessensgruppen erreicht

werden. Details zum Ablauf der Stakeholdereinbindung im Rahmen des Projektes "ReBUSk" finden sich im Kapitel „Entwicklung der Roadmap“.

Projektinterne Workshops und Austausch mit Projektkonsortien anderer EU-Mitgliedsstaaten

Während der Projektlaufzeit fanden innerhalb des Projektkonsortiums Workshops zum gegenseitigen Austausch und Erkenntnisgewinn statt, insbesondere zur Evaluierung der Wirksamkeit der ersten Umsetzung der Nationalen Qualifizierungsroadmap sowie im Zusammenhang mit der Erstellung, Fertigstellung und Veröffentlichung der Nationalen Qualifizierungsroadmap. Darüber hinaus wurden im Rahmen von „Exchange Meetings“ Ergebnisse der verschiedenen parallellaufenden, nationalen BUILD UP Skills-Umsetzungsprojekte der beteiligten EU-Mitgliedsstaaten durch Vertreter der Projektkonsortien präsentiert und Diskussionen zu den Themen abgehalten. Vier dieser Treffen wurden von der European Climate, Infrastructure and Environment Executive Agency (CINEA) innerhalb der Projektlaufzeit veranstaltet. Des Weiteren wurde ein bilaterales Austauschtreffen mit dem ungarischen BUILD UP Skills Projektkonsortium organisiert und abgehalten.

Status-quo-Analyse

Als Grundlage für die Entwicklung der Nationalen Roadmap wurde eine detaillierte Analyse des Status quo der österreichischen Aus- und Weiterbildungslandschaft mit Fokus auf die Energie- und Klimaziele des nationalen Gebäudesektors sowie in Bezug auf die gebäudebezogenen Energie- und Treibhausemissionen, die Energiepolitik und den rechtlichen Rahmen erarbeitet. Diese basiert auf Literaturrecherchen und statistischen Auswertungen und liefert Informationen über die aktuelle energiepolitische Situation und die geltenden rechtlichen und politischen Rahmenbedingungen. Darüber hinaus beleuchtet sie den Stand der Aus- und Weiterbildung in Österreich und präsentiert eine Evaluierung der bisherigen Fortschritte der vorangegangenen nationalen Roadmap bis 2020. Besonders im Fokus standen die Identifikation von Kompetenzlücken und Qualifikationsdefiziten im Gebäudesektor (Gap-Analyse). Auch Barrieren und Chancen, die die Erreichung der Energie- und Klimaziele beeinflussen können, wurden analysiert (SWOT-Analyse).

Diese Bestandsaufnahme sollte dazu dienen, den Bedarf an Aus- und Weiterbildung im Gebäudesektor bis 2030 zu erfassen und bildete damit die Grundlage zur Entwicklung einer nationalen Aus- und Weiterbildungs-Roadmap zur Erreichung der Energie- und Klimaziele im Gebäudesektor in Österreich.

Die Studie „BUILD UP Skills – Österreich, Analyse zum nationalen Status quo“ ist in deutscher und englischer Sprache verfügbar und steht in digitaler Form kostenfrei unter <https://rebusk.at/ergebnisse> zur Verfügung.

Fachkräfte im österreichischen Gebäudesektor

Ein besonderer Aspekt, welcher in der Analyse zum Status quo beleuchtet wurde, ist der Aus- und Weiterbildungsstand der Fachkräfte im österreichischem Gebäudesektor. So wurden

mehr als 70 Berufsprofile identifiziert, die in direktem Bezug zur Planung, Errichtung oder dem Betrieb von Gebäuden stehen und als relevant für das Erreichen der Energie- und Klimaziele im Gebäudesektor eingestuft werden.

Der Gebäudesektor und insbesondere die Branche „Bau“ wird dabei von kleinen Betrieben dominiert (rund die Hälfte der Beschäftigten ist hier in Betrieben mit weniger als 50 Mitarbeiter:innen tätig). Im Jahr 2022 waren rund 305.000 nicht selbständig beschäftigte Personen im Baubereich tätig. Die meisten davon werden den Branchen Bau von Gebäuden, Elektroinstallation, Gas-, Wasser-, Heizungs- und Lüftungs- und Klimaanlageinstallation, Dachdeckerei und Zimmerei, Bau von Straßen sowie Malerei und Glaserei zugeordnet. (AMS, 2022)

In Bezug auf Bildungsabschlüsse dominiert in der Baubranche der Lehrabschluss, den 57 % der Beschäftigten nachweisen können. 16 % verfügen über einen Pflichtschulabschluss. Den Abschluss einer höheren beziehungsweise mittleren Schule haben 14 % beziehungsweise 8 % der Beschäftigten. 5 % verfügen über einen tertiären Abschluss. Frauen sind in der Baubranche stark unterrepräsentiert, lediglich 13 % der Beschäftigten sind weiblich (Mikrozensus Arbeitskräfteerhebung Jahresdaten, abgerufen am 01.02.2023).

Fachkräfte- und Qualifizierungsbedarf

Ein weiteres, relevantes Ergebnis der Status-Quo-Analyse ist die Quantifizierung des Fachkräfte- und Qualifikationsbedarfs in Österreich. In der Baubranche herrscht, wie auch in anderen Branchen, in Österreich derzeit ein Fachkräftemangel. Zu den besonders betroffenen Berufsgruppen gehören Handwerksberufe allgemein, aber auch Berufe im Bereich Elektronik und Elektrotechnik, sowie Installations- und Gebäudetechnik. Ende Oktober 2022 waren österreichweit im Bereich Bau 8.595 sofort verfügbare offene Stellen beim AMS gemeldet. Engpässe an qualifizierten Fachkräften werden unter anderem bei der Planung und Ausführung von Photovoltaikanlagen gesehen. Eine zusätzliche Verschärfung des bereits bestehenden Fachkräftemangels ist durch die Erhöhung der Sanierungsrate im energiepolitisch erforderlichen Ausmaß zu erwarten.

Dabei kann es, abhängig von Entwicklungen im Neubausektor und anderen Sparten der Bauwirtschaft, zu Verlagerungen der Wirtschaftstätigkeit von Unternehmen kommen. Für diesen Bereich wird daher sowohl in der Aus- als auch in der Weiterbildung für alle NQR-Levels ein besonders hoher Qualifizierungsbedarf gesehen. Die Kompetenzvermittlung zur Durchführung von umfassenden Gebäudesanierungen sowie zur Dekarbonisierung der Energieversorgung im Gebäudebestand ist in den meisten Bildungssektoren bisher jedoch nur teilweise verankert.

Auch Fähigkeiten und Kompetenzen im Zusammenhang mit der Steigerung von Kreislauffähigkeit und Ressourceneffizienz werden bisher zu wenig abgebildet. Ein weiterer, wichtiger Ansatzpunkt im Zusammenhang mit qualifizierten Fachkräften für das Erreichen der Energie- und Klimaziele im Gebäudesektor wird bei der Aus- und Weiterbildungsbeteiligung und dem gezielten Adressieren verschiedener Zielgruppen mit Aus- und Weiterbildungsangeboten gesehen.

SWOT-Analyse

Im Rahmen einer SWOT-Analyse wurden Stärken (Strengths), Schwächen (Weaknesses), Chancen (Opportunities) und Risiken (Threats) in Bezug auf den dargestellten Status quo des Gebäudesektors identifiziert, die in Zusammenhang mit der Qualifikation von Fachkräften stehen und die das Erreichen der Energie- und Klimaziele fördern oder behindern könnten. Zusätzlich flossen die Ergebnisse aus Workshops mit Expert:innen, Praktiker:innen und Interessenvertreter:innen aus den Bereichen Bau- und Immobilienwirtschaft, Aus- und Weiterbildung, sowie der Arbeitsmarktforschung in die Gesamtbetrachtung ein. In internen Workshops des Konsortiums wurden zunächst die wichtigsten Themenfelder identifiziert.

Das Projektkonsortium sammelte zuerst Stärken und Schwächen (Einflussfaktoren innerhalb des betrachteten Systems), sowie Chancen und Risiken (externe Einflussfaktoren und Entwicklungen im Umfeld des betrachteten Systems) des Gebäudesektors in einer tabellarischen Vorlage. Dabei wurden insgesamt über zweihundert Einträge erstellt. Diese wurden anschließend geclustert und thematisch sortiert. Dadurch konnten zentrale Themenfelder für mögliche Barrieren und Chancen identifiziert werden.

Darauffolgend wurden zu jedem identifizierten Themenfeld mögliche Strategien ausgearbeitet, indem Stärken und Schwächen mit Chancen und Risiken andererseits in Beziehung gesetzt wurden. Als Ergebnis aus diesem Prozess konnten in Summe 53 Strategien abgeleitet werden, die im Rahmen einer Online-Umfrage mit Stakeholdern nach Wichtigkeit gereiht wurden. Darauf aufbauend wurden fünf spezifische Handlungsfelder für das Erreichen der Energie- und Klimaziele festgelegt und daraus konkrete Maßnahmen entwickelt (siehe nachfolgendes Kapitel Entwicklung der Roadmap).

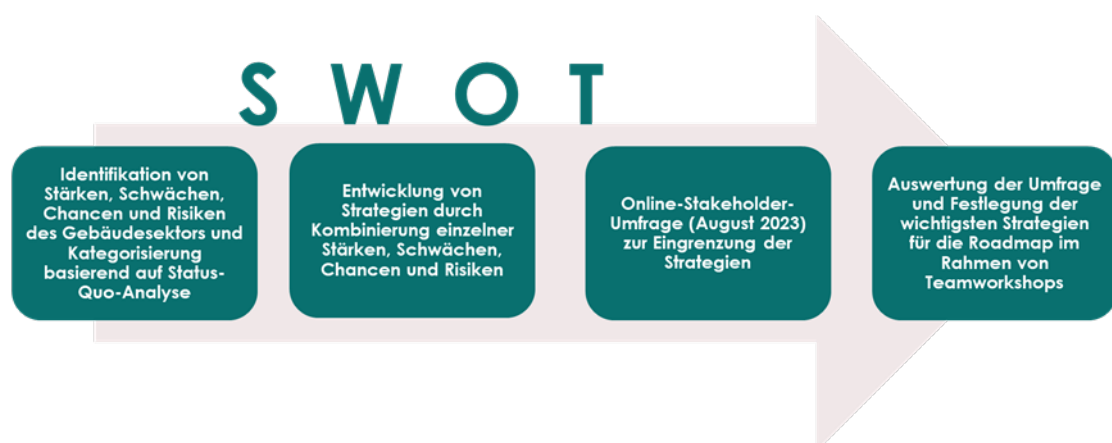


Abbildung 5: Arbeitsschritte im Rahmen der SWOT-Analyse. Quelle: Eigene Abbildung.

Entwicklung der Roadmap

Eine hochwertige Qualifizierung aller im Bausektor tätigen Arbeitskräfte ist entscheidend, um die vorhandenen Energieeffizienzpotenziale im Gebäudebereich zu heben und damit sowohl die europäischen als auch die nationalen Energie- und Klimaziele erreichen zu können. Durch die erfolgreiche Umsetzung der entwickelten strategischen Maßnahmen in den kommenden Jahren wird nicht nur die österreichische Wirtschaftsleistung gestärkt und die

Beschäftigungsfähigkeit von Fachkräften erhöht, sondern auch die Qualifikation für die Umsetzung von Null-Emissions-Gebäuden (Zero Emission Buildings, ZEB) zur nachhaltigen Sanierung des Gebäudebestandes forciert.

In der Aus- und Weiterbildungsroadmap für Österreich bis 2030 wurden sämtliche verbundene Tätigkeitsbereiche sowohl in der Planung und Ausführung als auch im Betrieb und im Gebäudemanagement berücksichtigt, da eine ganzheitliche Betrachtung der gesamten Wertschöpfungskette im Bauwesen grundlegend dafür ist, die Energiewende, Ressourceneffizienz und Kreislaufwirtschaft im Gebäudesektor effektiv voranzutreiben.

Methodologie zur Roadmap-Entwicklung

Wie in der folgenden Grafik dargestellt, umfasste der Entwicklungsprozess fünf Hauptschritte, die die Ableitung von Maßnahmen und die Entwicklung, Überarbeitung sowie Fertigstellung der Aus- und Weiterbildungsroadmap beinhalteten.

Die Erarbeitung eines Entwurfs für einen nationalen Qualifizierungsplan basierte in erster Linie auf Ergebnissen projektinterner Workshops. Darüber hinaus wurde das Projektkonsortium bei der weiteren Entwicklung der Roadmap durch Schlüsselakteur:innen, wie die zuständigen und relevanten Behörden und Interessensvertretungen, über die Projektlaufzeit hinweg unterstützt. Die Expertisen der relevanten Stakeholder wurden mehrfach in die Entwicklung der Roadmap miteinbezogen. Die Einbindung erfolgte mittels Kommunikation von Zwischenergebnissen, Interviews und durch Einladungen zur Beteiligung am Entwicklungsprozess, wobei den Teilnehmenden die Möglichkeit geboten wurde, den Entwurf der nationalen Aus- und Weiterbildungsroadmap zu kommentieren um in weiterer Folge gegebenenfalls Anpassungen vorzunehmen. Die daraus resultierenden Projektergebnisse wurden schließlich in einer Abschlussveranstaltung vorgestellt und diskutiert.

Die Qualitätssicherung wurde durch Feedback-Schleifen sichergestellt, um die identifizierten Maßnahmen sowie eine überarbeitete Version der vorläufigen Roadmap in Zusammenarbeit mit den identifizierten Schlüsselakteur:innen aus den verschiedenen Bereichen, wie Industrie, Forschung, Wissenschaft, und NGOs, sowie politischen Entscheidungsträger:innen zu überprüfen.

Wie im Kapitel „Stakeholder-Einbindung und Endorsement-Prozess“ beschrieben, konnte eine breite Unterstützung der erarbeiteten Maßnahmen durch eine große Anzahl an Schlüsselakteur:innen der nationalen Qualifizierungsplattform erreicht werden.

Identifizierte Handlungsfelder und abgeleitete Maßnahmen

Die neue nationale Aus- und Weiterbildungsroadmap bis 2030, welche, wie im folgenden Kapitel beschrieben, in enger Abstimmung mit relevanten Akteur:innen aus dem Wissensdreieck „Bildung, Wirtschaft und Politik“ erarbeitet wurde, beinhaltet fünf strategische Handlungsfelder (siehe nachstehende Abbildung):

1. Adressierung neuer Zielgruppen mit Bildungsangeboten
2. Verankerung klimarelevanter Kompetenzen in Aus- und Weiterbildung
3. Förderung der Teilnahme an Weiterbildungsangeboten

4. Verbesserung der Schnittstelle zwischen Planung und Ausführung
5. Attraktivierung von Lehrausbildungen und handwerklichen Berufen



Abbildung 6: Strategische Handlungsfelder der österreichischen Aus- und Weiterbildungsroadmap

Quelle: Eigene Abbildung

Diese Handlungsfelder thematisieren bestehende Lücken und Barrieren in der österreichischen Aus- und Weiterbildung in Hinblick auf das Erreichen der Energie- und Klimaziele im Gebäudesektor und zeigen Maßnahmen zu deren Überwindung auf.

Zu jedem dieser fünf Handlungsfelder wurden konkrete Maßnahmen erarbeitet, welche als Wegweiser für die Weiterentwicklung der Aus- und Weiterbildung im Gebäudesektor dienen sollen. Eine detaillierte Beschreibung der jeweiligen konkreten Maßnahmenziele wurde in der Aus- und Weiterbildungsroadmap ausführlich dargestellt. Für jede Maßnahme wurden darüber hinaus mögliche Handlungsoptionen und die maßgeblichen Akteur:innen zur Umsetzung der Maßnahme identifiziert und die Zeitdimension der Implementierung sowie Monitoring-Indikatoren zur Überprüfung der Wirksamkeit der Maßnahmen angegeben.

Der Bericht „BUILD UP Skills – National Roadmap 2030“ ist in deutscher und englischer Sprache verfügbar und steht in digitaler Form kostenfrei unter <https://rebusk.at/ergebnisse> zur Verfügung.

Stakeholder-Einbindung und Endorsement-Prozess

Die folgenden Kapitel geben einen Überblick über die Methodik zur Einbindung relevanter Stakeholder, die aktive Verbreitung der Projektergebnisse auf nationaler und europäischer Ebene, die erarbeitete Kommunikationsstrategie sowie über jene Aktivitäten, die zu deren Umsetzung erforderlich waren.

Kommunikationsstrategie zur Einbindung relevanter Stakeholder

Am Anfang des Stakeholder-Endorsement-Prozesses stand die Analyse der vorangegangenen Endorsement-Strategie der vor zehn Jahren entwickelten nationalen Aus- und Weiterbildungsroadmap 2020 (Fechner & Selinger, 2013). Dabei wurden Stärken, Schwächen und Verbesserungsmöglichkeiten von Maßnahmen identifiziert, mit denen um Unterstützung für die Roadmap und ihrer Ziele geworben wurde. Darüber hinaus wurden das Endorsement-Verfahren des Projektes "Construction Blueprint" analysiert, um aus beiden untersuchten Projekten geeignete Grundsätze und Methodiken für den Endorsement-Prozess von "ReBUSk" abzuleiten.

Nachdem sich das Projektkonsortium einen gebündelten Überblick über alle relevanten Akteur:innen verschafft hatte, wurde eine Kommunikationsstrategie für eine koordinierte Öffentlichkeitsarbeit und eine Strategie für die Verwertung der im Rahmen der geplanten Kommunikationsaktivitäten gewonnenen Ergebnisse erarbeitet. Auf diesen Grundlagen wurde das Design der Qualifikationsplattform ausgearbeitet und entsprechende Endorsement-Dokumente gestaltet, welche im Zuge der Stakeholder-Einbindung zur Anwendung gelangten.

Der Prozess zur Einbindung von Stakeholdern (Organisationsvertreter:innen, Expert:innen und andere Akteur:innen) im Gebäudesektor war von entscheidender Bedeutung, sowohl für die inhaltliche Entwicklung der nationalen Aus- und Weiterbildungsroadmap als auch für das Erlangen einer breiten Unterstützung für die weitere Umsetzung. Um alle für das aktuelle Projekt relevanten nationalen Interessensgruppen zusammen zu führen, wurde die nationale Qualifikationsplattform reaktiviert und während der Projektlaufzeit gepflegt. Die Ergebnisse der Aktivitäten der Qualifizierungsplattform werden genutzt, um Information und Feedback für die Entwicklung der Hauptergebnisse des Projekts (Analyse des österreichischen Status quo und Erstellung einer nationalen Qualifizierungsroadmap bis 2030) zu erhalten.

Die Einbindung der Stakeholder zu inhaltlichen Fragestellungen erfolgte durch ein breites Methodenset aus Interviews, Workshops, Konferenzen et cetera, wodurch die unterschiedlichen Expertisen und Feedbacks gesammelt und aufbereitet wurden.

Kommunikationsaktivitäten

Die Interaktion mit den Stakeholdern im Rahmen von Konferenzen, Workshops, zielgruppenorientierten Interviews und Befragungen führte zu einer optimalen Einbindung der Interessensvertretungen und weiterer Akteur:innen in die Projektumsetzung. Während der Laufzeit von „ReBUSk“ wurden auf diese Weise über 85 Interviews und Befragungen durchgeführt und über 260 Teilnehmer:innen für Workshops und Konferenzen erreicht. Insgesamt fanden also über 345 Stakeholder-Interaktionen im Rahmen der reaktivierten nationalen Qualifizierungsplattform statt.

In den folgenden Abschnitten werden die zugehörigen Aktivitäten im Einzelnen beschrieben.

1. Kick-Off-Event

Die Auftaktveranstaltung (Kick-Off-Event) am 29. März 2023 markierte den formalen Start der Qualifizierungsplattform und gab allen Teilnehmer:innen die Möglichkeit, um über den Qualifizierungsbedarf in Österreich bis 2030 sowie die Zukunft des Gebäudesektors zu diskutieren. Ein Schwerpunkt dieser Veranstaltung bestand darin, die wichtigsten Akteur:innen für die bevorstehenden Herausforderungen zu sensibilisieren, nämlich die Notwendigkeit, Baufachleute für umfassende Sanierungen und neue ZEBs zu qualifizieren und digitale Kompetenzen zur Unterstützung der Energiewende im Gebäudebestand zu vermitteln.

Das Event fand unter dem Titel „Vom Status quo zur gemeinsamen Strategie für klimafitte Fachkräfte im Gebäudesektor“ an der Technischen Universität Wien statt. Mitglieder von Bildungseinrichtungen, Kammern, Innungen sowie politische Entscheidungsträger:innen, Projektentwickler:innen und Wohnungsbaugesellschaften kamen zusammen, um Zukunftsszenarien zu diskutieren und den Qualifikationsbedarf in Österreich zu erörtern. Die Veranstaltung wurde von über 70 Teilnehmer:innen besucht.

Die Auftaktveranstaltung der Nationalen Qualifizierungsplattform bot Impulsreferate zur Nachhaltigkeit in der österreichischen Bauwirtschaft. Ein interaktiver Workshop konzentrierte sich auf die Transformation des Gebäudesektors und die Entwicklung von klaren Ideen und Aktionsplänen. Dieser Workshop lieferte wertvolle Inhalte zur Analyse des Status quo.



Abbildung 7: Projektvorstellung am Kick-Off-Event der nationalen Qualifizierungsplattform am 29. März 2023

Quelle: Energieagentur Steiermark

Im Rahmen eines weiteren Workshops wurden erforderliche Qualifikationen und Kompetenzen für „klimafitte“ Fachkräfte diskutiert (dieser Workshop lieferte Beiträge zur Analyse von Zukunftsszenarien im österreichischen Bausektor).

2. Stakeholder-Workshop

Unter dem Titel “Von Visionen zu Handlungen: Entwicklung konkreter Maßnahmen für die nationale Aus- und Weiterbildungsroadmap im Gebäudesektor bis 2030” wurde am 17.10.2023 in Graz ein Expert:innen-Workshop durchgeführt. Vertreter:innen aus den Bereichen Bildung und Forschung, gemeinnützige Organisationen, Wirtschaftsorganisationen, Fachverbände sowie Fachleute aus dem Bau- und Architekturbereich nahmen an diesem Workshop teil, der in Zusammenarbeit mit “RENOWAVE” (Innovationslabor für klimaneutrale Gebäude- und Quartierssanierungen in Österreich) durchgeführt wurde, teil. Dabei wurden Maßnahmen zu den in der Online-Stakeholder-Umfrage als wichtig eingestuft Strategien “Adressierung neuer Zielgruppen mit Bildungsangeboten”, “Förderung der Teilnahme an Weiterbildungsangeboten”, “Verbesserung der Schnittstelle zwischen Planung und Ausführung” und “Verbesserung der Attraktivität von Lehrausbildungen und handwerklichen Berufen” erarbeitet.



Abbildung 8: Teilnehmer des 2. Stakeholder-Events in den Break-Out-Sessions am 17. Oktober 2023 in Graz

Quelle: TU Graz

Die gewonnenen Ergebnisse bildeten die inhaltliche Grundlage für die Entwicklungsarbeit des Konsortiums bei der Erstellung der vorläufigen nationalen Aus- und Weiterbildungsroadmap. In weiterführenden bilateralen Gesprächen wurden die Stakeholder in den Finalisierungsprozess eingebunden. Hierbei wurde deutlich, dass für viele der erarbeiteten Maßnahmen innerhalb der Aus- und Weiterbildungsroadmap bereits punktuell Initiativen existieren. Diese dienen als wichtige Anknüpfungspunkte für die Umsetzung der Maßnahmen und werden als bedeutsame Orientierungspunkte betrachtet.

3. Abschluss-Event

Schließlich wurde im Rahmen der Abschlusskonferenz mit dem Titel „Klimafitte Gebäudeexpert:innen gestalten die Zukunft: Eine nationale Aus- und Weiterbildungsroadmap für Österreich – Von der Vision zur Umsetzung“ (04. März 2024) ein finaler Entwurf der nationalen Aus- und Weiterbildungsroadmap 2030 vorgestellt. Neben der Präsentation dieser und weiterer Projektergebnisse fanden bilaterale Gespräche und Diskussionen über die Umsetzung der Aus- und Weiterbildungsroadmap in der Zukunft statt. Darüber hinaus bot diese Konferenz den Teilnehmenden die Möglichkeit, ihre Unterstützung für die Roadmap weiter zu erläutern. Insgesamt haben über 65 nationale Organisationen ihre Unterstützung schriftlich bekundet.



Abbildung 9: Ergebnispräsentation auf der finalen Veranstaltung am 4. März 2024 in Wien

Quelle: EAST



Abbildung 10: Teilnehmende der finalen Veranstaltung am 4. März 2024 in Wien

Quelle: EAST

Conclusio und Ausblick

Die im Rahmen des Projekts "Reboot BUILD UP Skills Austria" („ReBUSk“) entwickelte nationale Aus- und Weiterbildungsroadmap stellt einen wichtigen Meilenstein auf dem Weg zur Erreichung der österreichischen Energie- und Klimaziele im Gebäudesektor bis 2030 und darüber hinaus dar. Durch die enge Zusammenarbeit mit relevanten Akteur:innen aus dem Wissensdreieck „Bildung, Wirtschaft und Politik“ wurde eine umfassende Analyse des österreichischen Status quo durchgeführt und die Stärken (Strenghts), Schwächen (Weaknesses), Chancen (Opportunities) und Risiken (Threats) identifiziert. Die darauf aufbauende und durch Einbindung relevanter Akteur:innen entwickelte Aus- und Weiterbildungsroadmap ergab fünf strategische Handlungsfelder.

Die identifizierten Handlungsfelder adressieren nicht nur bestehende Lücken und Barrieren in der Aus- und Weiterbildung, sondern präsentieren auch konkrete Maßnahmen zur Überwindung dieser Hindernisse. Diese Handlungsfelder reichen von der gezielten Ansprache neuer Zielgruppen mit Bildungsangeboten über die Integration klimarelevanter Kompetenzen in Aus- und Weiterbildungsprogramme bis hin zur Förderung der Teilnahme an Weiterbildungsinitiativen und der Verbesserung der Schnittstelle zwischen Planung und Ausführung. Darüber hinaus zielen sie darauf ab, die Attraktivität von Lehrausbildungen und handwerklichen Berufen zu steigern. Schließlich soll jede Maßnahme der identifizierten Handlungsfelder als Wegweiser für die Weiterentwicklung der Aus- und Weiterbildung dienen und dazu beitragen, eine zukunftsorientierte Bildungslandschaft im österreichischen Gebäudesektor zu schaffen.

Der nachhaltige Erfolg der Roadmap hängt jedoch von der engagierten Umsetzung und fortlaufenden Anpassung an die sich stetig weiterentwickelnden Anforderungen an den österreichischen Gebäudesektor ab. Ein kontinuierlicher Dialog mit möglichst vielen relevanten Stakeholdern sowie eine flexible Anpassung an neue Herausforderungen sind folglich entscheidend. Die zahlreichen Unterstützungserklärungen – insgesamt haben über 65 nationale Organisationen ihre Unterstützung schriftlich bekundet – und die vielen engagierten Akteur:innen, die die Entwicklung der neuen österreichischen Aus- und Weiterbildungsroadmap ermöglicht haben, bilden eine höchst vorteilhafte Ausgangslage, um den Gesamterfolg der europäischen BUILD UP Skills-Initiative sowie die Erreichung der nationalen und europäischen Energie- und Klimaziele zu ermöglichen.

Durch diese breite Unterstützung von relevanten Stakeholdern wird nicht nur die Legitimität der erarbeiteten Aus- und Weiterbildungsroadmap gestärkt, sondern es entsteht auch ein engmaschiges Netzwerk von Akteur:innen, die ihre Ressourcen, Fachkenntnisse und Erfahrungen bündeln und bei der Implementierung der Bildungsmaßnahmen einbringen können.

Durch die Umsetzung der entwickelten strategischen Maßnahmen in den kommenden Jahren soll nicht nur die österreichische Wirtschaftsleistung gestärkt und die Anzahl an notwendigen Fachkräften erhöht, sondern auch die Qualifikation für die Umsetzung von Null-Emissions-Gebäuden zur nachhaltigen Sanierung des Gebäudebestandes forciert werden.

Literatur

AMS, 2022. *Die Arbeitsmarktlage in der Bauwirtschaft: Spezialthema zum Arbeitsmarkt.*, ams.at/content/dam/download/arbeitsmarktdaten/%C3%B6sterreich/berichte-auswertungen/Gesamtuebersicht_Spezialthema_zum_Arbeitsmarkt.pdf: s.n.

Bundesgesetz über den Ausbau von Energie aus erneuerbaren Quellen (Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz – EAG), BGBl. I Nr. 150/2021 (2021)
ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20011619.

Bundesgesetz über die Pflicht zur Vorlage eines Energieausweises beim Verkauf und bei der In-Bestand-Gabe von Gebäuden und Nutzungsobjekten (Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012 – EAVG 2012), BGBl. I Nr. 27/2012 (2012)
ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20007799.

Directive (EU) 2023/1791 of the European Parliament and of the Council of 13 September 2023 on energy efficiency and amending Regulation (EU) 2023/955 (recast) (Text with EEA relevance) (eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32023L1791) 2018.

Directive 2010/31/EU of the European Parliament and of the Council of 19 May 2010 on the energy performance of buildings (recast) (2021) eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?ELX_SESSIONID=FZMjThLLzfxmmMCQGp2Y1s2d3Tjwtd8QS3padkhXZbwqGwlgY9KN!2064651424?uri=CELEX:32010L0031.

Europäische Kommission, 2019. *The European Green Deal*. [Online] Available at: commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal_de [Zugriff am 13.03.2024].

Fechner, J. & Selinger, J., 2013. *Roadmap Aus- und Weiterbildung von Fachkräften in der Bauwirtschaft*, s.l.: BUILD UP Skills Austria. 17&4 Organisationsberatung.

Ipsper, C. et al., 2023. *BUILD UP Skills – Österreich: Analyse zum nationalen Status Quo. Aus- und Weiterbildung für das Erreichen der Energie- und Klimaziele im österreichischen Gebäudesektor. [Projektbericht]*., doi.org/10.48341/q71c-g758: Department für Bauen und Umwelt, Universität für Weiterbildung Krems.

Mikrozensus Arbeitskräfteerhebung Jahresdaten, abgerufen am 01.02.2023.
Wirtschaftsaktivität ÖNACE 2008, Statistische Datenbank von Statistik Austria: STATcube.

Mikulits, Thoma, Stadler, 2020. *OIB-Dokument zur Langfristigen Renovierungsstrategie gemäß Richtlinie 2010/31/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. Mai 2010 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden in der konsolidierten Fassung vom 30. Mai 2018*, s.l.: OIB.

mission#2030, B., 2018. *mission#2030*, s.l.: BMK.

naBe-Aktionsplan, B., 2021. *naBe-Aktionsplan, Aktionsplan & Kernkriterien für die Beschaffung nachhaltiger Produkte und Leistungen*, s.l.: BMK.

OIB-Richtlinie 6, Energieeinsparung und Wärmeschutz (2023) oib.or.at/de/oib-richtlinien/richtlinien/2023/oib-richtlinie-6.

Österreichisches Institut für Bautechnik, 2023. OIB Richtlinie 6, Energieeinsparung und Wärmeschutz, OIB-330.6-036/23, oib.or.at/de/oib-richtlinien/richtlinien/2023/oib-richtlinie-6: [OIB](#).

Proposal for a DIRECTIVE OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL on the energy performance of buildings (recast) (2024) www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2023-0068_EN.html.

Regierungsvorlage: Bundesgesetz zum Ausstieg aus der fossil betriebenen Wärmebereitstellung (Erneuerbare-Wärme-Gesetz—EWG) (2022) www.parlament.gv.at/gegenstand/XXVII/ME/212.

Regulation (EU) 2021/1119 of the European Parliament and of the Council of 30 June 2021 establishing the framework for achieving climate neutrality and amending Regulations (EC) No 401/2009 and (EU) 2018/1999 ('European Climate Law') (2021) eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32021R1119.

Sanierungsbonus Mehrgeschossiger Wohnbau 2023/2024, B., 2024. Sanierungsbonus Mehrgeschossiger Wohnbau 2023/2024, s.l.: BMK.

Sanierungsoffensive NEU 2024, B., 2024. Sanierungsoffensive NEU 2024, BMK, s.l.: s.n.

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: links: Energetischer Endverbrauch in Österreich in Petajoule 2021 und Anteil der Sektoren; rechts: Anteil der Sektoren an den Treibhausgas-Emissionen 2020 (ohne Emissionshandel).....	7
Abbildung 2: Anzahl der „klimaaktiv“-Gebäude in Österreich 2005-2022.....	10
Abbildung 3: Phasen der BUILD UP Skills-Initiative in Österreich.	13
Abbildung 4: Methodologie zur Entwicklung der österreichischen Aus- und Weiterbildungsroadmap.....	14
Abbildung 5: Arbeitsschritte im Rahmen der SWOT-Analyse. Quelle: Eigene Abbildung.....	17
Abbildung 8: Strategische Handlungsfelder der österreichischen Aus- und Weiterbildungsroadmap.....	19
Abbildung 9: Projektvorstellung am Kick-Off-Event der nationalen Qualifizierungsplattform am 29. März 2023.....	21
Abbildung 10: Teilnehmer des 2. Stakeholder-Events in den Break-Out-Sessions am 17. Oktober 2023 in Graz.....	22
Abbildung 11: Ergebnispräsentation auf der finalen Veranstaltung am 4. März 2024 in Wien .	23
Abbildung 12: Teilnehmende der finalen Veranstaltung am 4. März 2024 in Wien	24

Abkürzungsverzeichnis

AEA	Österreichische Energieagentur – Austrian Energy Agency
AMS	Arbeitsmarktservice
BMK	Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie
EAG	Erneuerbare-Ausbau-Gesetz
EASf	Energie Agentur Steiermark GmbH
EAVG	Energieausweis-Vorlage Gesetz
EWG	Erneuerbaren-Wärme-Gesetz
KSG	Klimaschutzgesetz
LFRS	Nationale langfristige Renovierungsstrategie
öibf	Österreichisches Institut für Berufsbildungsforschung
naBe-Aktionsplan	Österreichische Aktionsplan für nachhaltige öffentliche Beschaffung
nZEB	Niedrigstenergiegebäuden (engl.: Nearly Zero Energy Buildings)
TU Graz	Technischen Universität Graz
UWK	Universität für Weiterbildung Krems
ZEB	Null-Emissions-Gebäuden (engl.: Zero Emission Buildings)
AEA	Österreichische Energieagentur – Austrian Energy Agency
AMS	Arbeitsmarktservice

Über die Österreichische Energieagentur – Austrian Energy Agency (AEA)

Die Österreichische Energieagentur liefert Antworten für die klimaneutrale Zukunft: Ziel ist es, unser Leben und Wirtschaften so auszurichten, dass kein Einfluss mehr auf unser Klima gegeben ist. Neue Technologien, Effizienz sowie die Nutzung von natürlichen Ressourcen wie Sonne, Wasser, Wind und Wald stehen im Mittelpunkt der Lösungen. Dadurch wird für uns und unsere Kinder das Leben in einer intakten Umwelt gesichert und die ökologische Vielfalt erhalten, ohne dabei von Kohle, Öl, Erdgas oder Atomkraft abhängig zu sein.

Das ist die missionzero der Österreichischen Energieagentur.

Mehr als 100 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aus vielfältigen Fachrichtungen beraten auf wissenschaftlicher Basis Politik, Wirtschaft, Verwaltung sowie internationale Organisationen. Sie unterstützen diese beim Umbau des Energiesystems sowie bei der Umsetzung von Maßnahmen zur Bewältigung der Klimakrise.

Die Österreichische Energieagentur setzt zudem im Auftrag des Bundes die Klimaschutzinitiative **klimaaktiv** um. Der Bund, alle Bundesländer, bedeutende Unternehmen der Energiewirtschaft und der Transportbranche, Interessenverbände sowie wissenschaftliche Organisationen sind Mitglieder dieser Agentur.

Besuchen Sie uns auf unserer Webseite: [energyagency.at](https://www.energyagency.at).



www.rebusk.at