META-Bericht

HTL-Qualifikationen für die österreichische Industrie

Vergleichende Zusammenfassung der Studienergebnisse

INDUSTRIE WISSENSCHAFTLICHES INSTITUT

Wien, Juli 2025

Diese Studie wurde im Auftrag der Fachverbände der *Elektro- und Elektronikindustrie (EEI)*, der *Metalltechnischen* Industrie (MTI), dem *Österreichischen Verband für Elektrotechnik (ÖVE)* sowie der *Industriellenvereinigung* (IV) verfasst.

Projektteam: FH-Hon. Prof. Dr. Dr. Herwig W. SCHNEIDER

Peter LUPTÁČIK

Tobias GRUBER

Bei der Erstellung dieser Studie wurde zu Gunsten der Darstellbarkeit und Lesbarkeit auf eine durchgehend geschlechtsspezifische Schreibweise verzichtet. Sofern männliche Schreibweisen verwendet werden, beinhalten diese bei Entsprechung auch die weibliche Form.

Industriewissenschaftliches Institut
A-1050 Wien, Mittersteig 10/4
Tel.: +43-1-513 44 11 DW 2070
Fax: +43-1-513 44 11 DW 2099
E-mail: schneider@iwi.ac.at

Summary: HTL-Qualifikationen für die österreichische Industrie

Trotz der aktuell wirtschaftlich herausfordernden Situation in Österreich bleibt das Finden von *technisch qualifizierten Fachkräften* eine große Herausforderung für die Industrie. Berichte über Personalabbau in bestimmten Branchen bei gleichzeitigem Fachkräftemangel sind demnach kein Widerspruch, sondern spiegelen die enorme Dynamik am Arbeitsmarkt und den stärker werdenden Fokus auf technische Qualifikationen wider. Die gegenständliche Studie behandelt dieses Thema aus aktueller Sicht sowie mit einer Projektion auf 2030. Um die Fachkräfte-Bedarfe auch in der Zukunft decken zu können, müssen – unter Berücksichtigung der Ausbildungszeiten - jetzt die Ressourcen zur Verfügung gestellt bzw. die entsprechenden Maßnahmen gesetzt werden.

Die vorliegende Untersuchung unterstreicht, dass der HTL-Fachkräftemangel ein quantitatives Phänomen aufgrund zu geringer Absolvent:innenzahlen ist, das durch regionale Disparitäten verstärkt wird. Die unzureichende Verfügbarkeit von HTL-Absolvent:innen hat zur Folge, dass in den letzten Jahren eine aggregierte Lücke an HTL-Absolvent:innen entstanden ist, die sich zudem kontinuierlich weiter aufbaut. In der gesamten untersuchten Unternehmenssubstanz können dadurch aktuell **9.500 bis 10.300 zusätzlich benötigte Stellen für HTL-Absolvent:innen nicht besetzt werden**. Die Mangelsituation wird sich durch Faktoren wie bspw. den demographischen Wandel mittel- bis langfristig unvermeidlich weiter verfestigen, wodurch sich die Lücke auf 15.100 bis 16.100 vergrößern wird. Umso dringlicher ist eine Sicherstellung der bedarfsgerechten Ausrichtung des HTL-Bildungsoutputs. Dies umfasst einerseits eine generelle Erhöhung der Absolvent:innenanzahl und andererseits punktuelle inhaltliche Anpassungen der Lehrinhalte bzw. Schwerpunktsetzungen.

Vor allem in den Kernbereichen der jeweiligen untersuchten Industrien (Elektro- und Elektronikindustrie – EEI; Metalltechnische Industrie – MTI) ist die Lücke ausgeprägt. In der EEI fehlen aktuell in Summe 3.400 HTL-Absolvent:innen, davon entfallen etwa 38% (rd. 1.300 HTL-Absolvent:innen) auf die zentralen Kompetenzfelder *Elektronik* und *Elektrotechnik*. In der MTI zeigt sich dieser Trend ebenso; etwa ein Drittel (1.200 Personen) der zusätzlich insgesamt erforderlichen 3.600 HTL-Absolvent:innen werden in den Kompetenzfeldern *Metalltechnik* sowie *Elektrotechnik* benötigt. Zudem führt der digitale Wandel dazu, dass in beiden Industrien ein hoher zusätzlicher Bedarf an HTL-Absolvent:innen für den IT-Bereich besteht (EEI: rd. 400; MTI: rd. 500). Es mangelt demnach an entscheidenden Kompetenzen zur Verrichtung des Kerngeschäfts und damit verbunden dem Erhalt der Wettbewerbsfähigkeit.

Der Mangel ist zudem mitunter durch eine branchenübergreifende Schnittmenge, wie im Falle der *Elektrotechnik* charakterisiert. Unternehmen der EEI, der MTI, der Energiewirtschaft sowie des elektrotechnischen Gewerbes bemühen sich um HTL-Fachkräfte desselben Pools und stehen im Wettstreit zueinander. Eine ähnliche Konkurrenzsituation zwischen einzelnen (Industrie-)Branchen zeigt sich bspw. bei den *Informationstechnologien*, welche für die erfolgreiche Durchführung weiterer Digitalisierungsbestrebungen von zentraler Bedeutung sind. Zudem offenbaren sich Schwächen beim Angebot von Zukunftstechnologien wie *Automatisierung & Artificial Intelligence*.

Der Handlungsspielraum der Unternehmen selbst ist nur bedingt gegeben, um diese Hürden alleine bewältigen zu können. Das heimische HTL-Wesen als wichtiger

Qualifikationsoutput und Standortvorteil kann ohne Erhöhung der Absolvent:innenanzahl nicht sein volles Potential entfalten. Die HTL-Ausbildung genießt generell ein sehr hohes Ansehen bei den befragten Unternehmen und ist ein unverzichtbarer Bestandteil des technisch qualifizierenden Ausbildungssystems Österreichs. Alleine aufgrund der Diskussion über diesen Ausbildungspfad fürchten die Befragten, dass an diesem System Veränderungen vorgenommen werden und fordern, dass die HTL-Ausbildungsinhalte wie bisher, schrittweise in Kooperation mit der betrieblichen Praxis weiterentwickelt werden sollen, jedoch ohne die Ausbildung als solche in Frage zu stellen. Insbesondere sollte die Kombination von fachpraktischem und fachtheoretischem Unterricht unbestritten sein, da dies ein wesentliches, einmaliges Erfolgskriterium ist

Eine Attraktivierung von MINT-Ausbildungen und Berufen sowie entsprechende Adaptionen auf bildungspolitischer Ebene erscheinen vor dem Hintergrund der in den Modellrechnungen prognostizierten Dynamik dringend gegeben. Die prognostizierten Zahlen unterstreichen, dass akuter Handlungsbedarf besteht. Sollten nicht rechtzeitig Gegenmaßnahmen ergriffen werden, ist es nur eine Frage der Zeit, bis die Prognose eintritt d.h. der Fachkräftebedarf weiter zunimmt und damit auch erheblicher Druck auf die Unternehmenssubstanz am Standort Österreich.

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung und Zielsetzung 6

2 Angebot von HTL-Qualifikationen 8

3 HTL-Fachkräftemangel in der österreichischen Industrie 13

3.1 Zusammenfassung Interviews 13
3.2 Aktueller HTL-Fachkräftemangel in Zahlen 15
3.2.1 Bundesländeraggregate 18
3.3 Zukunftsprojektionen 24
3.3.1 Bundesländeraggregate 25

4 Hinweise auf Divergenzen in regionalen Arbeitsmärkten 28

4.1 Elektro- und Elektronikindustrie (EEI) 31
4.2 Metalltechnische Industrie (MTI) 33

5 Glossar: 35

1 Einleitung und Zielsetzung

Die Digitalisierung als alles durchdringende Querschnittsmaterie und bedeutendstes Zukunftsthema sowie Innovationstreiber des 21. Jahrhunderts ist ein tiefgreifender gesamtgesellschaftlicher Transformationsprozess, der in den kommenden Jahren das Tempo der Veränderung weiter beschleunigen und weitreichende Auswirkungen auf unternehmerische Prozesse und die Arbeitsorganisation haben wird. Damit wird der Umgang mit der digitalen Transformation zur zentralen Herausforderung, sowohl für Bildungseinrichtungen als auch für Unternehmen.[1] Sie eröffnet einerseits Möglichkeiten und Chancen, stellt Unternehmen aber auch vor große Herausforderungen und verschärft die Wettbewerbssituation. Investitionen in die Qualifikation und Kompetenzen von Mitarbeiter:innen werden zunehmend zu dem entscheidenden Wettbewerbsfaktor für Unternehmen. Neben Digitalisierung nehmen ebenso die Dekarbonisierung mit ihren weitreichenden Folgen wie Energie- und Mobilitätswende, nachhaltige Gebäude, neue industrielle Prozesse etc. sowie der demographische Wandel eine äußerst relevante Stellung ein. Gemeinsam stehen sie für die 3D-Transformation, welche basierend auf der Dekarbonisierung und Digitalisierung der Wirtschaft sowie den Auswirkungen des demografischen Wandels auf den Arbeitsmarkt unsere Arbeitswelt in den kommenden Jahren grundlegend beeinflussen wird. Ein Schlüsselfaktor zur erfolgreichen Umsetzung dieser Transition ist Innovation. Denn Innovation ist jener Faktor, welcher die Industrie existieren lässt, jener der den Unterschied ausmacht.

Ausgangssituation

Der Mangel an derzeitigen wie zukünftigen Arbeitskräften stellt eine massive Wachstumsbremse für die österreichische Volkswirtschaft dar. Werden nicht umgehend die Weichen für die zukünftige Standortqualität gestellt, so müssen Unternehmen abwandern, und es wird österreichischer Wohlstand verloren gehen.

Da für die heimische Industrie derzeit herausfordernde wirtschaftliche Rahmenbedingungen gelten, sollen einzelne der Ergebnisse der Vorgängerstudie des Jahres 2022 im Lichte der derzeitigen Wirtschaftslage überprüft werden. In gegenständlicher Follow-Up-Studie liegt das heimische Ausbildungssystem der Höheren Technischen Lehranstalten (HTL) im Zentrum der Analyse und hat zum Ziel, einen qualifizierten Beitrag zum Aufbau und zur effektiven Verteilung von HTL-Qualifikationen in den heimischen Wertschöpfungssystemen zu leisten.

IWI-Studie „Qualifikationen für die österreichische Industrie"

Inhaltlich angelehnt an die Vorgängeruntersuchungen, welche seitens des Industriewissenschaftlichen Instituts unter den Titeln „IT-Qualifikationen für die österreichische Wirtschaft" (Wien, 2019), „Bildungslandkarte NÖ – Matching Bildungsangebot mit Zukunftsprofil der MTI-Betriebe" (Wien, 2020), „Qualifikationen für die Industrie Niederösterreichs" (Wien, 2022) sowie „Qualifikationen für die österreichische Industrie" (Wien, 2022) erarbeitet wurden, soll dieses Projekt inhaltlich auf einschlägige Kompetenzausbildung im HTL-Bildungswesen eingehen und dabei regionale Unterschiede vertiefend avisieren.

[1] Pellert, A., Cendon, E. (2019), Ziemlich beste Freunde? Lebenslanges Lernen und Digitalisierung in: Wirtschaftspolitische Blätter 2/2019, Wien.

Die zu untersuchenden Schwerpunkte sind:

- Analyse und Quantifizierung des derzeitigen HTL-Bildungsangebots differenziert nach Kompetenzfeldern (inkl. IT-Kompetenzfelder) und NUTS-3 Regionen sowie grafischer Visualisierung.
- Regionale Dimensionierung des Fachkräftemangels der Industrieunternehmen in Bezug auf HTL-Absolvent:innen.
- Darlegung der Matching-Strukturen (Angebot und Nachfrage) am Arbeitsmarkt in Bezug auf HTL-Qualifikationen sowie grafischer Darstellung in Form von „Heatmaps".
- Ableitung von Ausbaupotenzialen der HTL in Österreich.

Die vorliegende Studie soll dazu beitragen, Nachfragestrukturen in der österreichischen Industrie besser (und differenzierter) erfassen zu können und diese dem Angebot auf dem heimischen Bildungsmarkt gegenüberzustellen.

Des Weiteren wurden im Rahmen dieser Studie sechs Tiefeninterviews mit personalverantwortlichen Vertreter:innen von Zielunternehmen durchgeführt, welche ausgewählte Aussagen bzw. Ergebnisse der Vorgängerstudie „Qualifikationen für die österreichische Industrie" im Lichte des aktuellen wirtschaftlichen Status-Quo überprüfen und Ableitungen zu erwarteten mittel- und langfristigen Trends in Bezug auf den Fachkräftemangel explorativ vertieft.

Somit betrachtet die Studie wesentliche Herausforderungen der Unternehmen im Spannungsfeld von Digitalisierung, Dekarbonisierung, Demographie, Qualifikation und Fachkräftemangel. Zentrale Fragen dabei sind:

- Wie dimensioniert sich der HTL-Fachkräftemangel?
- Welche Qualifikationssegmente sind davon betroffen?
- Wie gestalten sich regionale Unterschiede?
- Wie sieht das Matching zwischen Angebot und Nachfrage aus?

Die Ergebnisse sollen Hinweise auf Trends und Entwicklungen liefern. Die gewonnenen Informationen und Erkenntnisse sollen eine Früherkennung von Qualifikationserfordernissen ermöglichen, indem sie diese quantitativ untermauern.

2 Angebot von HTL-Qualifikationen

Im gesamten Schulsektor wird der technische Kompetenzpool von den berufsorientierten Ausbildungspfaden geprägt. Auf Ebene der Höheren Technischen Lehranstalten (HTL) sind Ausbildungen für die Industrie vielfältig und landesweit breit gestreut vorzufinden. Durch diese breite Basis können einerseits dem Arbeitsmarkt unmittelbar praxisorientierte Qualifikationen standortunabhängig zugeführt und andererseits ein Qualifikationspool und Studierendenpotenzial für die jeweiligen Hochschulstandorte ermöglicht werden.

Tab. 1: Relevante Kompetenzfelder der EEI bzw. MTI

Kompetenzfeld	Elektronik	Elektrotechnik	Energietechnik	Elektromechanik	MSR	Anlagen- und Gerätetechnologie	Maschinenbau	Fahrzeugtechnik	Mechanik	Metalltechnik	Bau- und Gebäude-technologie	Planung, Simulation & techn. Design	Qualitäts-management	Projekt-management	Fertigungstechnik	Werkstofftechnik	Informations-technologie
EEI	x	x	x	x	x	x	x	x			x	x	x	x	x	x	x
MTI		x			x				x	x			x	x	x	x	x

Anm.: Das Kompetenzfeld Informationstechnologie unterteilt sich weiter in folgende sechs Bereiche (aus Platzgründen nicht in der Tabelle angeführt): *Data Science*, *IT-Systems & Security*, *IT-Support & Anwendungsbetreuung*, *Software Engineering & Web Development*, *IT-Analyse & -Management*, *Automatisierung & Artificial Intelligence*.
Quelle: IWI (2025).

Infobox - Unterschied Kompetenzfeld und HTL-Fachrichtung:
Eine Fachrichtung ist ein Ausbildungszweig, welcher an einer HTL gewählt werden kann – etwa Elektrotechnik, Maschinenbau oder Informationstechnologie. Innerhalb der Fachrichtung werden verschiedenste Fächer und Inhalte gelehrt, in denen entsprechende Kompetenzen vermittelt werden. So werden in der HTL-Fachrichtung Elektrotechnik im Wesentlichen Kompetenzen aus dem Bereich Elektrotechnik gelehrt, aber bspw. auch Projektmanagement, Mathematik und Englisch. Weiterführende Erklärungen sind im Glossar aufgeführt.

Im HTL-Schulwesen können insgesamt 317 HTL-Fachrichtungen an 58 HTL-Standorten (von österreichweit 69 Standorten) gezählt werden welche – für die Unternehmen der *Elektro- und Elektronikindustrie* (EEI) inkl. Elektro-, Gebäude, Alarm- und Kommunikationstechniker sowie Energieversorgungsunternehmen (EVU) und der *Metalltechnischen Industrie* (MTI) relevante – technische Inhalte (inkl. IT-Inhalte) vermitteln, die pro Jahr gemeinsam mehr als 27.300 Wochenstunden füllen.[2] Gegenüber der Vorgängerstudie aus dem Jahr 2022 ist die Anzahl der für das betrachtete Unternehmenssample relevanten HTL-Fachrichtungen um 20 gestiegen (2022: 297 relevante HTL-Fachrichtungen; rd. 25.600 Wochenstunden), ein Zuwachs von 6,7%

Jahrgangsübergreifend sind an HTL in diesen – mit Relevanz für die Unternehmen des Untersuchungssamples – einschlägigen Bildungspfaden im Schuljahr 2022/23 insgesamt etwa 45.000 Schüler:innen aktiv, im Zuge der Vorgängeruntersuchung waren es rd. 45.500 (Schuljahr 2020/21), dies entspricht einem Rückgang von 1,1%.

[2] In der HTL-Angebotsanalyse sind neben den 5-jährigen HTL-Erstausbildungen ebenso Ausbildungsformen wie Aufbau- und Vorbereitungslehrgänge sowie Kollegs enthalten.

Insgesamt gibt es in Österreich 64 HTL-Träger im engeren Sinn[3] (mit 69 österreichweiten Standorten), welche im Schuljahr 2022/23 etwa 50.100 Schüler:innen zählten (inkl. Kollegs, Aufbaulehrgänge und HTL für Berufstätige).[4] Hier zeigt sich gegenüber dem Jahr 2020/21 ebenfalls ein leichter Rückgang der Schüler:innenanzahl um 1,2%. In Summe stellen rd. 90% der HTL-Schüler:innen im engeren Sinn zukünftig potentiell relevante HTL-Fachkräfte für das Untersuchungssample dar, über sämtliche höhere technische und gewerbliche Schulen (inkl. Mode, Tourismus und Kunstgewerbe) gemessen sind es rd. drei Viertel der Schüler:innen.

Tab. 2: Anzahl Schüler:innen je Schultyp (Auswahl) in den Jahren 2018/19 bis 2022/23

Anzahl Schüler:innen je Schultyp (Auswahl)	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23	Entwicklung 2018/19 bis 2022/23
Techn. gewerbl. höhere Schulen	62.305	61.681	62.819	62.673	60.999	*-2,1%*
darunter: Höhere techn. u. gewerbl. Lehranstalten (ieS)	*50.297*	*49.806*	*51.059*	*51.353*	*50.094*	*-0,4%*
Kaufmännische höhere Schulen	36.510	36.611	37.814	37.642	37.599	*3,0%*
Wirtschaftsberufl. höhere Schulen	26.531	26.149	26.276	25.832	24.829	*-6,4%*
AHS-Oberstufe	59.969	60.355	61.049	60.836	61.107	*1,9%*
Gewerbl. u. kaufm. Berufsschulen	115.308	116.314	116.093	115.166	116.156	*0,7%*
Alle Schulen	1.135.143	1.135.519	1.142.342	1.139.244	1.158.576	*2,1%*

Anm.: Höhere technische und gewerbliche Lehranstalten im engeren Sinn (ieS): ohne Mode, Tourismus und Kunstgewerbe.
Quelle: IWI (2025) auf Basis der Schulstatistik der Statistik Austria.

Im Zeitraum 2018/19 bis 2022/23 zeigt sich ein leichter Rückgang der Schüler:innenanzahl im Bereich der technischen und gewerblichen höheren Schulen um 2,1%. Bei der Anzahl der HTL-Schüler:innen im engeren Sinn ist der Rückgang mit -0,4% jedoch geringer. Über alle Schultypen gemessen zeigt sich im gleichen Zeitraum hingegen ein Anstieg der Schüler:innenanzahl um 2,1%, eine vergleichbare Entwicklung zeigt die AHS-Oberstufe sowie kaufmännische höhere Schulen.

Die Bedeutung der Unternehmen der EEI und MTI für die heimische Industrie zeigt sich bereits an der Menge an Beschäftigten, welche in den Betrieben dieser beiden Industrien tätig sind. Die EEI und MTI beschäftigen in Summe rd. 219.000 Beschäftigte, das entspricht einem Anteil von 46% an der gesamten heimischen Industrie.[5]

In Österreich zeigen sich im Vergleich der Bildungsebenen teilweise deutliche Unterschiede bei den regionalen Schwerpunkten des Qualifikationsoutputs bei technisch relevanten Bildungsformen. Nachfolgende Tabelle zeigt einerseits die Bedeutung des HTL-Bildungswesens für das heimische Bildungssystem sowie als zentraler Kompetenzpool für die österreichische Wirtschaft, andererseits werden regionale Unterschiede aufgezeigt. Das HTL-Bildungswesen bildet nach dem Berufsschulwesen (Lehre) die zweitgrößte Ressource an zukünftigen technischen Fachkräften.

---

3 Quelle: Statistik Austria (2024), Anzahl Schulen 2023/24, Höhere technische und gewerbliche Lehranstalten im engeren Sinn: ohne Mode, Tourismus und Kunstgewerbe. Die Anzahl der HTL-Standorte kann je nach Quelle variieren, da einige HTL-Träger mehr als einen Standort aufweisen, welche nicht immer auf die gleiche Art gezählt werden, sondern dem Hauptstandort zugewiesen werden.

4 Über sämtliche höhere technische und gewerbliche Schulen (inkl. Mode, Tourismus und Kunstgewerbe) werden im Schuljahr 2022/23 rd 61.000 Schüler:innen gezählt.

5 siehe WKO (2024) Österreichs Industriekennzahlen, Gesamtpersonal (Eigenpersonal zuzüglich Fremdpersonal) im Jahr 2023, EEI: 68.000; MTI: 150.800; Industrie insgesamt: 473.400.

Tab. 3: Bildungsoutput-Profil pro Bundesland: Anteile der Bildungsinstitutionen am regionalen technischen Output

	Uni	FH	**HTL**	Lehre	HAK/HAS	AHS	
Burgenland	0,0%	22,6%	**45,3%**	31,8%	0,2%	0,1%	=100%
Kärnten	4,5%	5,2%	**33,4%**	55,7%	1,1%	0,2%	=100%
Niederösterreich	0,7%	12,6%	**36,3%**	48,2%	2,1%	0,2%	=100%
Oberösterreich	4,9%	10,8%	**26,3%**	57,3%	0,6%	0,3%	=100%
Salzburg	4,0%	2,3%	**30,4%**	60,0%	1,8%	1,5%	=100%
Steiermark	20,8%	11,3%	**22,8%**	43,6%	0,8%	0,7%	=100%
Tirol	9,8%	10,2%	**21,3%**	56,2%	2,0%	0,4%	=100%
Vorarlberg	0,0%	4,5%	**22,4%**	70,9%	2,2%	0,0%	=100%
Wien	18,9%	13,7%	**33,7%**	33,3%	0,2%	0,1%	=100%
Österreich	*9,8%*	*10,9%*	***29,2%***	*48,7%*	*1,0%*	*0,4%*	*=100%*

Anm: Die Zahlen stellen die Anteile der einzelnen Bildungsinstitutionen am technischen – für die EEI und MTI relevanten – Bildungsoutput nach Bundesländern dar.
Quelle: IWI (2025), eigene Erhebung und Berechnungen

Im Schnitt beträgt der Anteil der HTL am Bildungsoutput von technischen Kompetenzen rd. 29%, wobei die HTL im Burgenland mit 45% eine besonders hohe Bedeutung im regionalen Kompetenzpool aufweisen. Zudem zeigen sich Niederösterreich und Wien ebenso überdurchschnittliche Werte. Im Gegensatz dazu sind die Outputanteile der westlichsten Bundesländer Vorarlberg und Tirol die geringsten, wodurch sich ein Ost-West-Gefälle andeutet.

Tab. 4: Verteilung des HTL-Qualifikationsoutputs nach Bundesländern

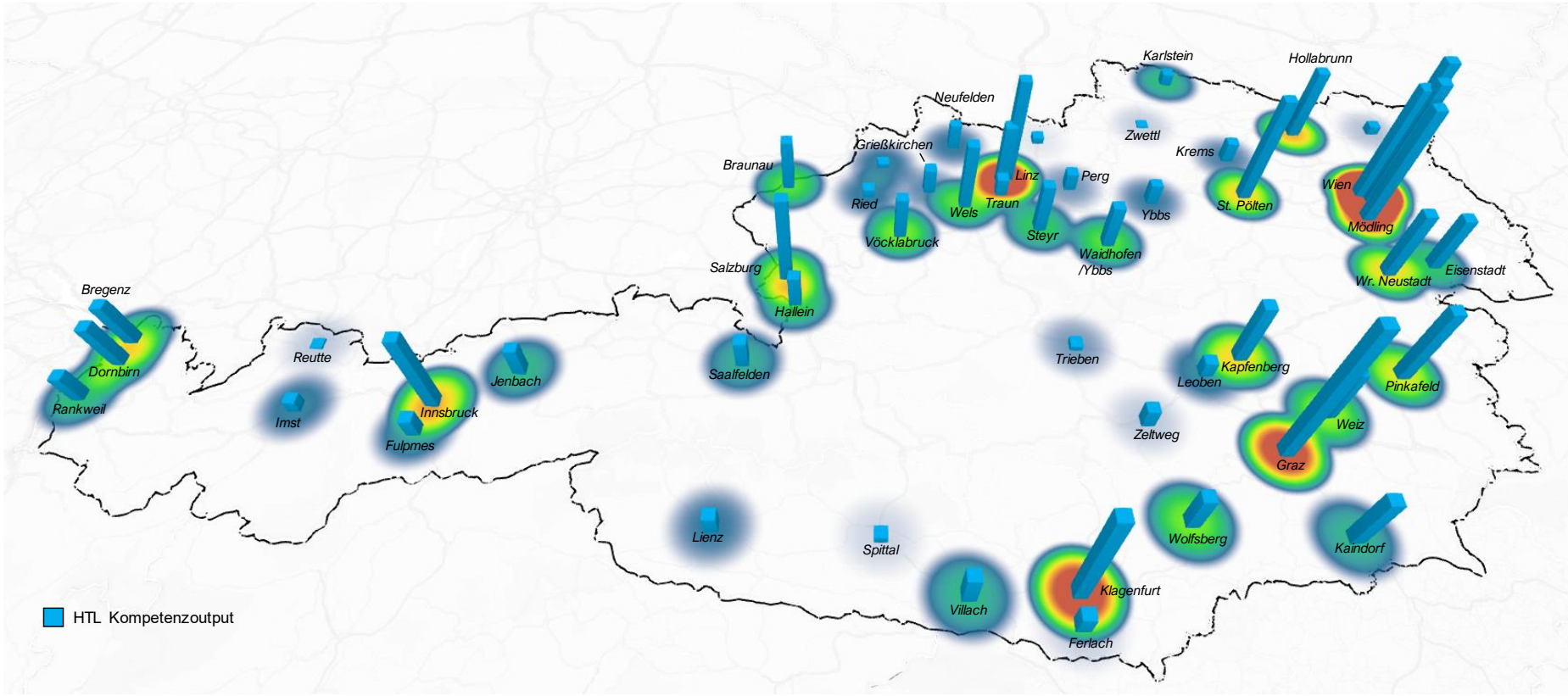
Anteile am HTL-Qualifikationsoutput	Burgenland	Kärnten	Niederösterreich	Oberösterreich	Salzburg	Steiermark	Tirol	Vorarlberg	Wien	*Gesamt*
Anteil	4,9%	8,1%	17,0%	18,1%	5,5%	13,6%	6,1%	3,8%	22,9%	*100%*

Anm: Die Zahlen stellen die Anteile der HTL der jeweiligen Bundesländer am HTL-Bildungsoutput mit Relevanz für EEI und MTI dar.
Quelle: IWI (2025), eigene Erhebung und Berechnungen

Eine Aufteilung des gesamten heimischen HTL-Qualifikationsoutputs nach Bundesländern unterstreicht diesen Eindruck. In den westlichen Bundesländern Vorarlberg, Salzburg und Tirol zeigt sich ein Aufholbedarf hinsichtlich des HTL-Qualifikationsoutputs. Gemeinsam stehen die Bundesländer für rd. 15% des HTL-Kompetenzpools der EEI bzw. MTI. Den größten Anteil am relevanten HTL-Qualifikationspool liefert Wien mit 23% vor Oberösterreich mit 18% sowie Niederösterreich mit 17%. Somit stehen die HTL Wiens und Niederösterreichs 40% des gesamten heimischen HTL-Qualifikationsoutputs bereit.

Diese regionalen Unterschiede führen zur Frage, wie die regionalen Schwerpunkte des heimischen Kompetenzpools auf Ebene des HTL-Bildungswesens gesetzt sind, d.h. wo verstärkt technische Kompetenzen für den Arbeitsmarkt bzw. die nächste Bildungsstufe zur Verfügung gestellt werden.

Abb. 1: HTL-Kompetenzpool-Output in Österreich (mit Relevanz für EEI und MTI)



Je wärmer die Farbgebung (blau → rot), desto präsenter sind technische Lehrinhalte (inkl. IT-Inhalte) mit Relevanz für EEI bzw. MTI in den am jeweiligen Standort angebotenen Ausbildungen

Je höher der Balken, desto größer ist der Anteil der HTL am Standort an dem für Österreich summierten HTL-Kompetenzoutput (=Schüler:innenzahl x Wochenstunden). Der größte Anteil wird demnach an HTL in Wien ausgebildet.

Anm.: Die Summe der Standorte ergibt 100% (Anteil am gesamten – für die EEI und MTI relevanten – HTL-Kompetenzoutput pro Jahr). Die Zuteilung der HTL-Standorte erfolgt auf Basis der Postleitzahl. Aus diesem Grund wird nur ein Balken pro Postleitzahl dargestellt, auch wenn mehrere HTL-Standorte vorhanden sind (z.B. in 1030 Wien)
Quelle: IWI (2025), eigene Erhebung und Berechnungen

Die regionale Streuung des für die Unternehmen der EEI bzw. MTI relevanten HTL-Qualifikationsoutputs an HTL ist auf eine Vielzahl an Standorten über das ganze Bundesgebiet verteilt. Hotspots bzw. Cluster mit relevanten Ausbildungsinhalten zeigen sich speziell im Nordosten, wie auch im Süden des Landes. Nichtsdestotrotz spiegeln die HTL-Standorte die Dominanz Wiens und seiner Umgebung (Mödling) wider. In den verbleibenden Bundesländern ist die Verteilung bei HTL gestreuter; speziell in Oberösterreich und der Steiermark ist eine Vielzahl von Standorten außerhalb der Landeshauptstädte bei der Vermittlung von technischen Qualifikationen aktiv. Im Westen des Landes zeigt sich dagegen eine unterdurchschnittliche Abdeckung der Regionen mit entsprechenden EEI- bzw. MTI-gerichteten HTL-Ausbildungsinhalten, wodurch sich das Ost-West-Gefälle manifestiert.

Inwieweit regionale Unterschiede durch die Mobilität der in Ausbildung stehenden bzw. auf den Arbeitsmarkt treffenden zukünftigen HTL-Techniker:innen durch Binnenmigration oder die internationale Bildungsnachfrage in Österreich kompensiert werden kann, ist potentieller Gegenstand weiterführender Analysen. Wo rekrutieren Unternehmen, wenn regional kein ausreichender Kompetenzpool gegeben ist, wo finden höhere spezialisierte Ausbildungspfade Zugangsberechtigte und Bewerber:innenpotentiale, wenn diese von dominanten regionalen Zentren absorbiert werden?

3 HTL-Fachkräftemangel in der österreichischen Industrie

Über die letzten Jahre haben sich die Digitalisierung bzw. der technologische wie ökologische Wandel als Kernherausforderungen fast aller Unternehmen entwickelt und werden in den kommenden Jahren zu tiefgreifenden Veränderungen von Unternehmensstrukturen und -prozessen führen. Hinzu kommt der demographische Wandel, welcher die Situation darüber hinaus verschärfen und für zusätzlichen Fachkräftebedarf sorgen wird.

Im Zuge gegenständlicher Follow-Up-Studie wurden anhand von sechs Tiefeninterviews mit personalverantwortlichen Vertreter:innen von Zielunternehmen ausgewählte Ergebnisse im Lichte des aktuellen wirtschaftlichen Status-Quo und der erwarteten mittel- und langfristigen Entwicklungen Trends explorativ vertieft. Folgende Kernthemen wurden aus Sicht der befragten Industriebetriebe qualitativ bearbeitet:

HTL-Fachkräftemangel
- Bewertung der Situation 2022 und Ende 2024, v.a. nach Qualifikationsbereichen
- Trends und bestimmende Faktoren rund um die Fachkräftemangeldiskussion

Prioritäten bei fachlichen Qualifikationen
- Diskussion der Nachfrageprofile und Kompetenzfelder der Vorstudie aus 2022
- Trends und treibende Kräfte zu Kompetenzfeldern
- IT-Qualifikationen

Erwartungen an das Ausbildungssystem Höhere Technische Lehranstalt (HTL)
- Anforderungsprofil technische Core-Kompetenzen sowie „überfachliche" Kompetenzen
- Bedeutung des HTL-Systems für die Industrie bis 2035

Die Respondent:innen leiten ebenso industrielle Familienbetriebe wie global agierende Konzerne. Neben statischen Betrachtungen wurde insbesondere der Ausblick, also mittel- und langfristige Entwicklungsperspektiven, thematisiert. Die Interviews wurden im November und Dezember 2024 durchgeführt. Die originären qualitativen Interviews wurden durch einen Gesprächsleitfaden gestützt abgehalten.

3.1 Zusammenfassung Interviews

In sechs Tiefeninterviews erläuterten personalverantwortliche Entscheidungsträger:innen der EEI (inklusive EVU) sowie MIT die aktuelle und erwartete Bedeutung des Fachkräftemangels, von Kompetenzprofilen sowie der HTL-Ausbildung.

Der Fachkräftemangel ist weiterhin relevant in der Industrie, teilweise sehr intensiv, bei einem Drittel der Respondent:innen jedoch aufgrund der gedämpften Konjunkturlage etwas abgeschwächt. Die vom Fachkräftemangel derzeit betroffene Qualifikationsebene sind Fachkräfte mit detaillierter technischer Arbeitsaufgabe insbesondere bei einschlägigen

Lehrabschlüssen oder auch HTL-Abschlüssen. Der Auslöser des Phänomens ist die demographische Entwicklung in Österreich: Hoher Andrang ins Pensionssystem und geringer Nachwuchs bei Berufseinsteiger:innen. Die primäre Gegenmaßnahme der Betriebe ist die interne Weiterbildung, da es in Österreich und dem angrenzenden Ausland keine alternativen Personalquellen gibt. Der Fachkräftemangel ist ein zentraler Faktor der Wettbewerbsfähigkeit, aber aktuell nicht der allerwichtigste. Die Befragten erwarten bei zukünftiger Erholung der Wirtschaft eine sehr deutliche und rasche Verschärfung des Phänomens Fachkräftemangel.

Die MTI bestätigt die Kompetenzmuster, die von der Industrie erwartet werden in ihren Grundzügen: Neben den metalltechnischen Grundlagen dringen vermehrt Projektmanagement sowie Elektrotechnik und Elektronik in die Branche ein. Der langfristige Kompetenzausblick der MTI bis 2035 weist auf eine Intensivierung der Qualifikationsnachfrage zu Informationstechnologien, E-Technologien, Automatisierung, Prozesstechnik und -management hin. In der EEI sind die treibenden Faktoren des langfristigen Kompetenzbedarfs bei den befragten Betrieben die Digitalisierung, die Automatisierung, der Technologiewandel, sowie Nachhaltigkeitsbestrebungen. Auf zukünftige IT-Qualifikationen angesprochen (2035) sind Cyber-Security, künstliche Intelligenz sowie IT-Qualifikationen zu komplexen Systemen und IT-Prozessen vorrangig.

HTL-Ausbildung

Auf die Frage nach den HTL Core-Kompetenzen, die sich die Expert:innen erwarten, betonten sie die Relevanz der Beibehaltung der Mischung von Theorie- und Praxisbezug. Bei den gewünschten überfachlichen HTL-Kompetenzen dominieren Englisch und Teamfähigkeit. Zum Thema HTL im Jahre 2035 antworteten sie primär, dass dieses Ausbildungssystem für die österreichische Industrie unabdingbar ist. Die Expert:innen fordern, dass die HTL-Ausbildungsinhalte wie bisher, schrittweise in Kooperation mit der betrieblichen Praxis weiterentwickelt werden sollen, jedoch ohne die Ausbildung als solche in Frage zu stellen.

Ein zentraler Hinweis, der in der Auseinandersetzung mit dem Thema zukünftige Qualifikationen und Kompetenzen vor dem Hintergrund einer substanziellen Industriekrise in Österreich vergessen wird, ist das Thema Innovation als Grundlage einer nachhaltigen Wettbewerbsposition. Eine Expertin fasst dies folgendermaßen zusammen.

„Etwas, was in der ganzen Diskussion übersehen wird, ist, dass die Existenz der Industrie auf Innovation basiert und nicht auf Automatisierung. Es geht um Innovation und nicht um Automatisierung. Automatisieren kann man überall. Die Innovation macht den Unterschied. Neue und verbesserte Produkte, das haben wir teilweise an andere verloren. Der Kampf um die Industrie kann nicht über Automatisierung alleine geschafft werden, das kann jeder. Die Innovation ist der Schlüssel."

3.2 Aktueller HTL-Fachkräftemangel in Zahlen

Die nachfolgenden Quantifizierungen fußen primär auf den Angaben der repräsentativen IWI-Unternehmensbefragung in der heimischen EEI, MTI und UBIT.[6] Sie werden auf Basis eines mehrstufigen geschichteten Hochrechnungsverfahrens auf die gesamte jeweilige heimische Branche (nach ÖNACE-Klassifikation[7]) projiziert. Die Hochrechnung zur EEI berücksichtigt zudem das Elektrotechnik-Gewerbe und die Energieversorgungsunternehmen (EVU).[8]

Die Modellhochrechnungen des IWI ergeben, dass in Summe aller untersuchten Teilaggregate gegenwärtig von einem nicht gedeckten **Bedarf in Höhe von 9.500 bis 10.300 HTL-Fachkräften** in den Unternehmen ausgegangen werden kann. Der Anteil der österreichischen ***Elektro- und Elektronikindustrie*** sowie den Betrieben der *Elektro-, Gebäude, Alarm- und Kommunikationstechniker* sowie *Energieversorgungsunternehmen* (EVU) beläuft sich auf insgesamt ***3.100 bis 3.400*** HTL-Absolvent:innen. In den Betrieben der österreichischen ***Metalltechnischen Industrie*** beträgt die aktuelle Lücke ***3.400 bis 3.600*** HTL-Fachkräfte. Die Unternehmen der ***IT- und Informationsdienstleistungen*** bräuchten derzeit ***3.000 bis 3.300*** zusätzliche IT-Fachkräfte mit einem HTL-Abschluss zur Deckung ihres Bedarfs.

Neben den Unternehmen der IT- und Informationsdienstleistungen selbst besteht auch branchenübergreifend ein zunehmend hoher Bedarf an IT-Fachkräften mit einer einschlägigen HTL-Ausbildung. Die Teilaggregate EEI und MTI zeichnen sich durch eine vergleichsweise hohe Durchdringung an IT-Personal aus. Zusätzlich ist der Anteil von HTL-Absolvent:innen an sämtlichen Absolvent:innen mit einem technischen Abschluss in den IT-Kompetenzfeldern höher als in anderen Kompetenzfeldern. Deshalb sind in HTL ausgebildete direkt angestellte IT-Fachkräfte ebenso für die EEI- sowie MTI-Unternehmen von besonderer Bedeutung und die Kompetenzfelder der Informationstechnologie ein übergreifender Fokus der Analyse.

In Summe fehlen den Unternehmen der EEI derzeit rd. 400 HTL-Fachkräfte im IT-Bereich, weitere 500 fehlen in der MTI. Basierend auf den Angaben der EEI, MTI und IT kann zudem der aktuelle in der **gesamten Wirtschaft Österreichs**[9] bestehende Mangel an **HTL-Fachkräften mit einer IT-Ausbildung** beziffert werden, welche bei **8.000** bis zu **8.900** Personen liegt.[10]

---

6 Die Berechnungen basieren auf den Ergebnissen der Unternehmensbefragung, welche im Zuge der IWI-Vorgängerstudie im Jahr 2022 durchgeführt wurde. Die Ergebnisse wurden im Rahmen der im Herbst 2024 durchgeführten vertiefenden Unternehmensinterviews verifiziert bzw. aktualisiert.

7 folgende Branchen zählen in der ÖNACE-Klassifikation zur EEI inkl.: C 26 Herstellung von Datenverarbeitungsgeräten, C 27 Herstellung von elektrischen Ausrüstungen, C 29.31 Herstellung von elektrischen Ausrüstungen für Kfz; Gewerbe: F 43.21 Elektroinstallation; Energieversorgungsunternehmen: D 35 Energieversorgung.
folgende Branchen zählen in der ÖNACE-Klassifikation zur MTI: C 24.5 Gießereien, C 25 Herstellung von Metallerzeugnissen, C 28 Maschinenbau, C 30 Sonstiger Fahrzeugbau, C 33 Reparatur und Installation von Maschinen.
folgende Branchen zählen in der ÖNACE-Klassifikation zur IT- und Informationsdienstleistungsbranche: J 62 IT-Dienstleistungen, J 63 Informationsdienstleistungen.

8 Die Projektionen zum Fachkräftemangel im Gewerbe und den EVU wurde unter Berücksichtigung mehrerer Tiefinterviews mit Experten aus dem Elektrotechnik-Gewerbe sowie aus der Energiewirtschaft getroffen. Die Unternehmen dieser beiden Gruppen weisen verschiedene Unternehmensstrukturen im Vergleich zur EEI auf. Während das Gewerbe hauptsächlich von Kleinst- und Kleinunternehmen dominiert wird, gibt es in der Energieversorgung vorrangig wenige große Unternehmen mit einem breiten Tätigkeitsbereich. Dem-entsprechend können sich auch die jeweiligen Nachfrageprofile der Unternehmen unter-scheiden. In Summe weist die gesamte EEI-Untersuchungsmasse somit eine breite Palette an Unternehmen mit einem heterogenen Tätigkeitsfeld auf und beschäftigt ein ebenso breites Spektrum an Fachkräften in ihren Reihen.

9 ÖNACE Abschnitte A bis S.

10 Geschichtete Hochrechnung mittels VGR unter Berücksichtigung der aktuellen Ergebnisse sowie aus bestehenden Vorgängerstudien.

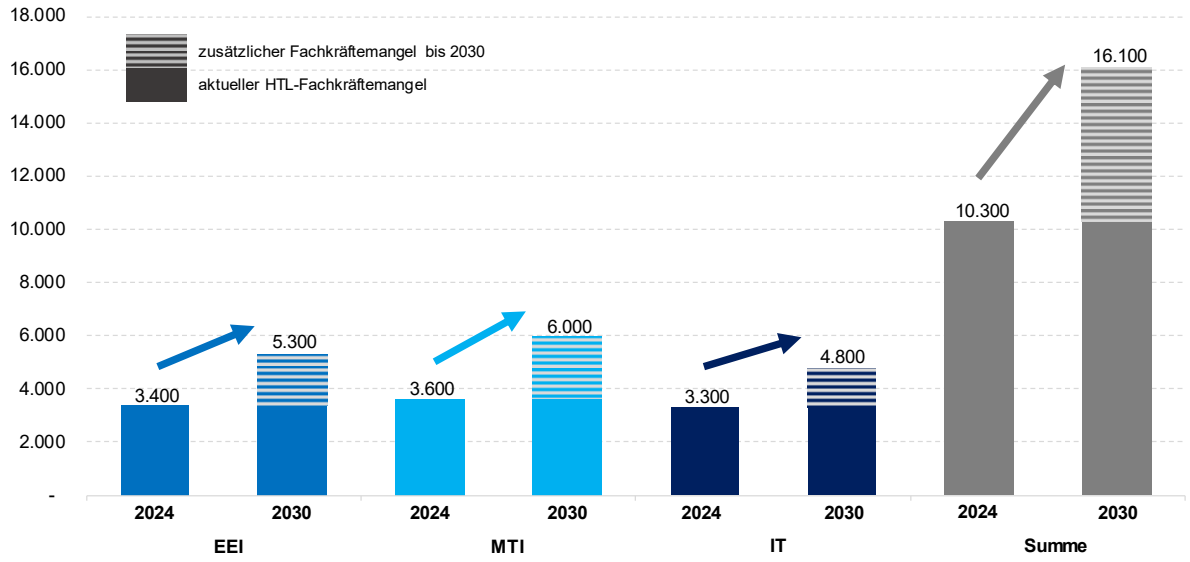
Tab. 5: Aktueller absoluter Mangel an HTL-Fachkräften 2024 nach IT-Kompetenzfeldern

aktueller Mangel an HTL-Fachkräften	Data Science	IT-Systems & Security	IT-Support	Software Engineering & Web Development	IT-Analyse & -Management	Automatisierung & Artificial Intelligence	**Summe IT**
Summe Wirtschaft	**800**	**1.700**	**2.050**	**2.900**	**750**	**700**	**8.900**

Quelle: IWI (2025), eigene Erhebung und Berechnungen (geschichtete Hochrechnung).

Die größte HTL-Lücke im IT-Bereich besteht im Kompetenzfeld *Software Engineering & Web Development*: hier fehlen österreichweit aktuell 2.900 HTL-Fachkräfte. Somit entfällt etwa jede Dritte zusätzlich benötigte HTL-Fachkraft auf dieses Kompetenzfeld. Des Weiteren fehlen 2.050 HTL-Fachkräfte im *IT-Support* und 1.700 in *IT-Systems & Security*.

Abb. 2: Aktueller absoluter Mangel an HTL-Fachkräften 2024 bzw. Prognose 2030



Anm.: n= 482. Die dargestellten Werte entsprechen der jeweiligen Obergrenze der durchgeführten Modellrechnungen. Der gedeckte Bedarf basiert auf Angaben der Respondent:innen zum derzeitigen und erwarteten zukünftigen Deckungsgrad; der absolute Fachkräftemangel wurde geschichtet hochgerechnet. Die Daten basieren auf der Erhebung des Jahres 2022, welche im Zuge von Unternehmensinterviews im Herbst 2024 verifiziert und aktualisiert wurden.

Quelle: IWI (2025), eigene Erhebung und Berechnungen.

Absoluter und relativer Mangel an HTL-Fachkräften

In der Onlineerhebung der Hauptstudie aus dem Jahr 2022 wurden die Unternehmen befragt, wie viele fehlende Fachkräfte je Qualifikationsniveau (u.a. HTL, Berufsschule, Universität und Fachhochschule) in absoluten Zahlen auf die entsprechenden Kompetenzfelder entfallen. Dies entspricht dem **absoluten Mangel**.

Dieser absolute Mangel beschreibt die aggregierte Lücke an HTL-Absolventen, welche über die letzten Jahre entstanden ist und sich kontinuierlich weiter aufbaut. Fehlende HTL-Fachkräfte werden somit in die kommenden Jahre „mitgenommen", solange die entsprechenden Stellen nicht besetzt werden können, oder die Fachkräfte nicht mehr benötigt werden.

Weiters wurde erhoben, zu welchem Prozentsatz der Bedarf an Fachkräften für ihr Unternehmen derzeit bzw. in Zukunft gedeckt werden kann. Daraus lässt sich im Umkehrschluss ableiten, welcher Anteil an gesuchten Fachkräften unbesetzt bleibt bzw. welcher Bedarf ungedeckt bleibt. Dies entspricht dem **relativen Mangel** im Unternehmen.

Der folgenden Angaben zum **relativen Mangel** sind **ungewichtet** in die Ergebnisse eingeflossen und stellen einen Durchschnitt sämtlicher Unternehmensangaben dar.

Klein- und Mittelunternehmen (KMU) haben beim relativen Mangel ein stärkeres Gewicht am Mittelwert als Großunternehmen, da KMU deutlich häufiger in der Stichprobe vertreten sind. So gesehen kann bspw. ein KMU zwei von vier offenen HTL-Stellen nicht besetzen und weist daher relativ gesehen einen Mangel von 50% auf. In absoluten Zahlen beträgt die Lücke zwei HTL-Fachkräfte. Ein Großunternehmen sucht hingegen 40 HTL-Fachkräfte und findet davon 30. Somit weist das Großunternehmen mit 10 fehlenden HTL-Fachkräften einen größeren absoluten Mangel als das KMU auf, der relative Mangel ist mit 25% jedoch deutlich kleiner. Aus diesem Grund korrelieren die dargestellten, geschichtet hochgerechneten absoluten Werte nicht mit den ausgewiesenen Mittelwerten des relativen Mangels.

Der relative Mangel dient als Ergänzung zur Einschätzung des durchschnittlichen Schweregrades des absoluten Mangels.

Der relative Mangel eignet sich bspw. sehr gut, um regionale Unterschiede in den Bundesländern bzw. NUTS-3-Regionen besser sichtbar zu machen. So kann aufgedeckt werden, in welchen Regionen die Unternehmen im Durchschnitt größere Schwierigkeiten haben, benötigte HTL-Fachkräfte zu finden. Zudem können auf diese Weise mögliche „Ausreißer" von Großunternehmen geglättet werden, welche bspw. durch einen hohen absoluten Bedarf in einem spezifischen Kompetenzfeld das Gesamtbild verzerren könnten.

In **relativer Betrachtung** bewegt sich der durchschnittliche, ungewichtete Deckungsgrad an HTL-Fachkräften sämtlicher befragter Unternehmen zwischen 71% und 76% (EEI: 70% bis 75%; MTI: 73% bis 78%, IT: 70% bis 75%). Das bedeutet im Umkehrschluss, dass die Unternehmen im Durchschnitt **rd. jede vierte benötigte HTL-Fachkraft nicht akquirieren können**. Bei einer unveränderten Entwicklung wird sich die Situation bis zum Jahr 2030 laut den Unternehmen weiter verschärfen, dann sollen durchschnittlich nur rd. 60% des HTL-Fachkräftebedarfs gedeckt sein.

3.2.1 Bundesländeraggregate

Eine bundesländerspezifische Auswertung des durchschnittlichen relativen Mangels an HTL-Fachkräften offenbart ein deutliches Ost-West-Gefälle. Unternehmen im Westen Österreich haben im Durchschnitt größerer Schwierigkeiten, ihren Bedarf an HTL-Fachkräften zu decken und weisen einen höheren relativen Mangel auf. In den Bundesländeraggregaten werden der absolute Mangel und der relative Mangel gesamthaft dargestellt.

Tab. 6: Aktueller absoluter Mangel an HTL-Fachkräften 2024 nach Bundesländern

aktueller Mangel an HTL-Fachkräften	Burgenland	Kärnten	Niederösterreich	Oberösterreich	Salzburg	Steiermark	Tirol	Vorarlberg	Wien	**Gesamt**
EEI	150	600	500	550	100	400	300	250	550	**3.400**
MTI	100	200	600	950	250	650	200	350	300	**3.600**
IT	50	200	200	450	100	450	200	100	1.550	**3.300**
Summe	**300**	**1.000**	**1.300**	**1.950**	**450**	**1.500**	**700**	**700**	**2.400**	**10.300**

Quelle: IWI (2025), eigene Erhebung und Berechnungen (geschichtete Hochrechnung).

Wien

Absoluter Mangel

In der regionalen Vergleichsbetrachtung nach Bundesländern zeigt sich, dass die größte **absolute Lücke mit 2.400 fehlenden HTL-Fachkräften** in **Wien** besteht. Dies wird in erster Linie durch die hohe Nachfrage nach HTL-Fachkräften in *IT- und Informationsdienstleistungen* bedingt. Beinahe die Hälfte des heimischen Gesamtbedarfs der IT-Branche, bzw. geschichtet hochgerechnet bis zu 1.550 zusätzliche IT-HTL-Fachkräfte, werden in der Dienstleistungshochburg benötigt. Die Funktion als zentrale Quelle für in ganz Österreich nachgefragte IT-Fachkräfte führt dazu, dass der direkte in der Wiener Region gebrauchte Bedarf aufgrund dieser Pull-Faktoren nur unzureichend gedeckt werden kann. In der EEI (inkl. Gewerbe und EVU) entfällt ebenso ein wesentlicher Anteil am österreichweiten HTL-Fachkräftebedarf auf Wien, die große Anzahl an dort ansässigen Großunternehmen aus der *Herstellung von elektrischen Ausrüstungen* führt u.a. dazu, dass der Absolutwert in der Bundeshauptstadt mit bis zu 550 zusätzlich benötigten HTL-Fachkräften in den EEI-Unternehmen Wiens (inkl. Gewerbe und EVU) hoch ausfällt (dies entspricht rd. 15% des österreichweiten EEI-Gesamtmangels in Bezug auf HTL-Fachkräfte). In Summe werden 300 zusätzliche Beschäftigte mit einschlägigen HTL-Kompetenzen in der MTI gesucht.

Relativer Mangel

Trotz des hohen Bildungsoutputs haben die Unternehmen Wiens Probleme, ihren Bedarf an HTL-Fachkräften zu decken und geben durchschnittlich einen **relativen Mangel von 26%** an. Das ist v.a. auf die IT-Unternehmen Wiens zurückzuführen. Mit einem relativen Mangel an HTL-Fachkräften von 29% weisen diese einen der höchsten IT-spezifischen Werte im Bundesländervergleich auf. Dies liegt u.a. daran, dass Wien mit seinen HTL-Standorten auch umliegende Bundesländer (speziell Niederösterreich) mit seinem Output bedient. Tendenziell etwas besser gestaltet sich hingegen die Situation in den Unternehmen der EEI (relativer Mangel: 18%) oder MTI (16%).

Oberösterreich

Absoluter Mangel
Der zweithöchste **absolute zusätzliche Bedarf** zeigt sich in **Oberösterreich** mit **1.950 HTL-Fachkräften**. Hier besteht im Falle der EEI und MTI ein wesentlicher Teil des absoluten HTL-Fachkräftemangels: bis zu 550 zusätzliche HTL-Fachkräfte bzw. rd. 16% des heimischen Gesamtbedarfs der EEI (inkl. Gewerbe und EVU) und bis zu 950 zusätzliche HTL-Fachkräfte bzw. rd. 26% des heimischen Gesamtbedarfs der MTI werden in dem durch eine hohe Industriedurchdringung sowie Anzahl an Unternehmen und Beschäftigten gekennzeichneten Bundesland benötigt. Oberösterreichs IT-Branche liegt mit einem Bedarf von gegenwärtig bis zu 450 IT-Fachkräften an zweiter Stelle des regionalen Vergleichs und macht rd. 14% des österreichweiten Bedarfs der IT-Branchen aus.

Relativer Mangel
Im Durchschnitt der Unternehmen aller Teilaggregate kann in Oberösterreich jede vierte HTL-Stelle aktuell nicht besetzt werden, das entspricht einen **relativen Mangel von 25%**. Dies zeigt sich relativ konstant über sämtliche Unternehmen der EEI (25%), MTI (25%) und IT (24%). Generell wird in Oberösterreich der HTL-Fachkräftemangel durch eine hohe Industriedurchdringung sowie Anzahl an Unternehmen und Beschäftigten im Bundesland getrieben.

Steiermark

Absoluter Mangel
In der **Steiermark** beträgt die geschichtet hochgerechnete **Lücke insgesamt 1.500 HTL-Fachkräfte**. Insbesondere in der MTI stehen die steirischen Unternehmen vor größeren Herausforderungen: die derzeitig zu besetzenden Stellen in der Steiermark belaufen sich auf 650 HTL-Fachkräfte. In der steirischen EEI (inkl. Gewerbe und EVU) werden in Summe bis zu 400 weitere Beschäftigte mit einschlägigen HTL-Kompetenzen benötigt. Im Falle der *IT- und Informationsdienstleistungen* fehlen in der Steiermark fehlen bis zu 450 weitere HTL-Fachkräfte in diesem Bereich. Ähnlich wie in Oberösterreich lässt sich der absolute Bedarf auch durch die hohe Unternehmensanzahl mit vielen Beschäftigten in der Steiermark erklären.

Relativer Mangel
Wenngleich der **relative HTL-Fachkräftemangel** der Steiermark in der Gesamtbetrachtung und in Relation zu den anderen Bundesländern mit **21%** ein wenig geringer ausfällt, ist die Situation in den Teilaggregaten durchaus unterschiedlich zu bewerten. Zum Beispiel haben es steirische EEI-Unternehmen nach Vorarlberg und Oberösterreich im innerösterreichischen Vergleich am schwersten, ihren Bedarf nach qualifiziertem HTL-Personal zu decken (23%).

Niederösterreich

Absoluter Mangel
In **Niederösterreich** kann die Lücke in Summe mit **1.300 fehlenden HTL-Fachkräften** quantifiziert werden. Niederösterreich profitiert zwar in gewisser Weise von der Nähe zu Wien und dessen Bildungsangebot, dennoch fehlen 600 HTL-Fachkräfte im Bundesland, dies entspricht 17% des zusätzlichen Gesamtbedarfs an HTL-Absolvent:innen der

österreichischen MTI. In der EEI (inkl. Gewerbe und EVU) ist die Nähe Niederösterreichs zu Wien als wichtige interregionale Quelle des Qualifikationsoutputs effektiver spürbar, wodurch die ungedeckte Lücke des Bundeslandes etwa 500 HTL-Fachkräfte in der EEI beträgt (15% des Gesamtbedarfs). Im IT-Sektor ist erneut davon auszugehen, dass Niederösterreich von der geografischen Nähe zur Bundeshauptstadt profitiert, dennoch fehlen den niederöster-reichischen IT-Unternehmen aktuell etwa 200 zusätzliche HTL-Fachkräfte mit entsprechender IT-Ausbildung.

Relativer Mangel
Wenngleich der **relative Fachkräftemangel** in Niederösterreich in der Gesamtbetrachtung und in Relation zu den anderen Bundesländern mit **21%** ein wenig geringer ausfällt, ist bspw. der Status-quo in der niederösterreichischen MTI unwesentlich besser als im benachbarten Oberösterreich. Niederösterreich profitiert zwar in gewisser Weise von der Nähe zu Wien und dessen Bildungsangebot, dennoch fehlen den MTI-Unternehmen 22% des zusätzlichen Bedarfs an HTL-Fachkräften im Bundesland.

Auch in der EEI ist die Nähe Niederösterreichs zu Wien als wichtige interregionale Quelle des Qualifikationsoutputs effektiver spürbar, wodurch der relative Mangel an HTL-Fachkräften des Bundeslandes weniger als ein Fünftel (18%) beträgt. Im Falle der *IT- und Informationsdienstleistungen* ist der relative HTL-Fachkräftemangel in Niederösterreich mit 20% der geringste im Bundesländervergleich des IT-Sektors.

Kärnten

Absoluter Mangel
Kärnten weist einen **zusätzlichen Bedarf von 1.000 HTL-Fachkräften** auf. Für die EEI (inkl. Gewerbe und EVU) liegt Kärnten mit einem Bedarf von gegenwärtig bis zu 600 zusätzlichen HTL-Fachkräften an erster Stelle des heimischen EEI-Gesamtmangels. Kärntens MTI-Unternehmen fehlen im Vergleich mehr als 200 zusätzliche HTL-Fachkräfte. Die IT-Unternehmen Kärntens haben derzeit eine ungedeckte Nachfrage von bis zu 200 zusätzlichen HTL-Fachkräften mit IT-Ausbildung.

Relativer Mangel
Kärnten weist in der Gesamtbetrachtung einen durchschnittlichen **relativen HTL-Fachkräftemangels von rd. 22%** auf. Während die EEI Kärntens aktuell den größten absoluten Bedarf an HTL-Absolventen des EEI-Gesamtmangels aufweist, beträgt der derzeitige relative Mangel 19% und ist somit unterdurchschnittlich. Das liegt u.a. daran, dass in Kärnten generell eine hohe Nachfrage von Unternehmen nach Fachkräften sämtlicher Qualifikationsniveaus vorherrscht, diese aber relativ gesehen im Durchschnitt weniger ins Gewicht fallen. Die Unternehmen der MTI Kärntens haben diesbezüglich etwas größere Probleme, der durchschnittliche relative Fachkräftemangel beläuft sich auf (22%).

Tirol

Absoluter Mangel
In **Tirol** werden absolut betrachtet geschichtet hochgerechnet bis zu **700 zusätzliche HTL-Fachkräfte benötigt**, davon etwa 200 mit IT-Kompetenzen. In den Tiroler EEI-Unternehmen (inkl. Gewerbe und EVU) werden aktuell bis zu 300 HTL-Fachkräfte mit EEI-

relevanter Ausbildung benötigt, die MTI-Unternehmen Tirols können derzeit rd. 200 Stellen für HTL-Fachkräfte nicht besetzen.

Relativer Mangel
In Tirol können **relativ** betrachtet im Mittel rd. **26%** der offenen Stellen für HTL-Absolventen **nicht besetzt** werden. Hier haben insbesondere Unternehmen des Befragungssamples der *IT- und Informationsdienstleistungen* mitunter große Schwierigkeiten, ihren Bedarf an IT-Personal mit HTL-Absolventen zu decken, mehr als jede vierte HTL-spezifische IT-Stelle kann nicht besetzt werden (28%). Etwas besser gestaltet sich die Situation in der EEI (20%) bzw. MTI (22%).

Vorarlberg

Absoluter Mangel
Vorarlberg kommt in Summe auf einen **zusätzlichen Fachkräftebedarf von 700 HTL-Absolventen**. Die Problematik der *IT- und Informationsdienstleistungen* ist in Vorarlberg ähnlich ausgeprägt wie in Tirol: es fehlt derzeit an weiteren 100 HTL-Fachkräften mit IT-Ausbildung. Die Vorarlberger Unternehmen der EEI (inkl. Gewerbe und EVU) stehen mit bis zu 250 zusätzlich benötigten HTL-Fachkräften vor einer vergleichbaren Herausforderung. Unternehmen der MTI fehlt es derzeit an weiteren 350 HTL-Fachkräften mit MTI-relevanten Kompetenzen.

Relativer Mangel
Ähnlich wie in Tirol können in Vorarlberg **relativ** gesehen durchschnttlich etwa **26% der benötigten HTL-Fachkräfte** nicht akquiriert werden. Die Problematik der *IT- und Informationsdienstleistungen* gestaltet sich in Vorarlberg ausgeprägter als in Tirol: hier findet sich der unter sämtlichen Bundesländern größte relative Mangel an IT-HTL-Personal (31%). Die Vorarlberger Unternehmen der EEI stehen mit einem überdurchschnittlichen relativen Mangel (32%) vor einer ähnlichen Herausforderung. Bei Vertreter:innen der MTI ist die Lage in Vorarlberg etwas weniger angespannt, diese können ihren Bedarf an HTL-Personal vergleichsweise besser decken (zu ca. 80%).

Salzburg

Absoluter Mangel
Salzburg weist eine **Lücke von insgesamt 450 HTL-Fachkräften** auf. In Salzburgs Unternehmen der MTI beläuft sich die Zahl auf rd. 250 zusätzlich benötigte HTL-Fachkräfte mit einschlägigen MTI-Qualifikationen. Die EEI (inkl. Gewerbe und EVU) hat absolut gesehen geringsten Bedarf in Österreich, es werden etwas mehr als 100 HTL-Absolvent:innen zusätzlich benötigt. Salzburgs Unternehmen der IT-Branche fragen gemeinsam aktuell rd. 3% bzw. rd. 100 IT-HTL-Fachkräfte des zusätzlich im österreichischen IT-Sektor benötigten IT-Personals nach.

Relativer Mangel
Das Ost-West-Gefälle macht sich ebenso in Salzburg bemerkbar (**25%**), wo speziell der **relative Mangel** an HTL-Fachkräften in der IT-Branche mit 28% größer als in östlicheren Bundesländern ausfällt (mit Ausnahme Wiens). In Salzburg sind Unternehmen der MTI vermehrt mit Problemen bei der Akquise entsprechend qualifizierter HTL-Fachkräfte konfrontiert, sie haben laut Untersuchung gemeinsam mit Oberösterreich den höchsten

relativen Mangel – jede vierte Stelle für HTL-Absolventen kann nicht besetzt werden (25%). Für die EEI ordnet sich der HTL-Fachkräftemangel in Salzburg mit 22% im Mittelfeld des Bundesländervergleichs ein.

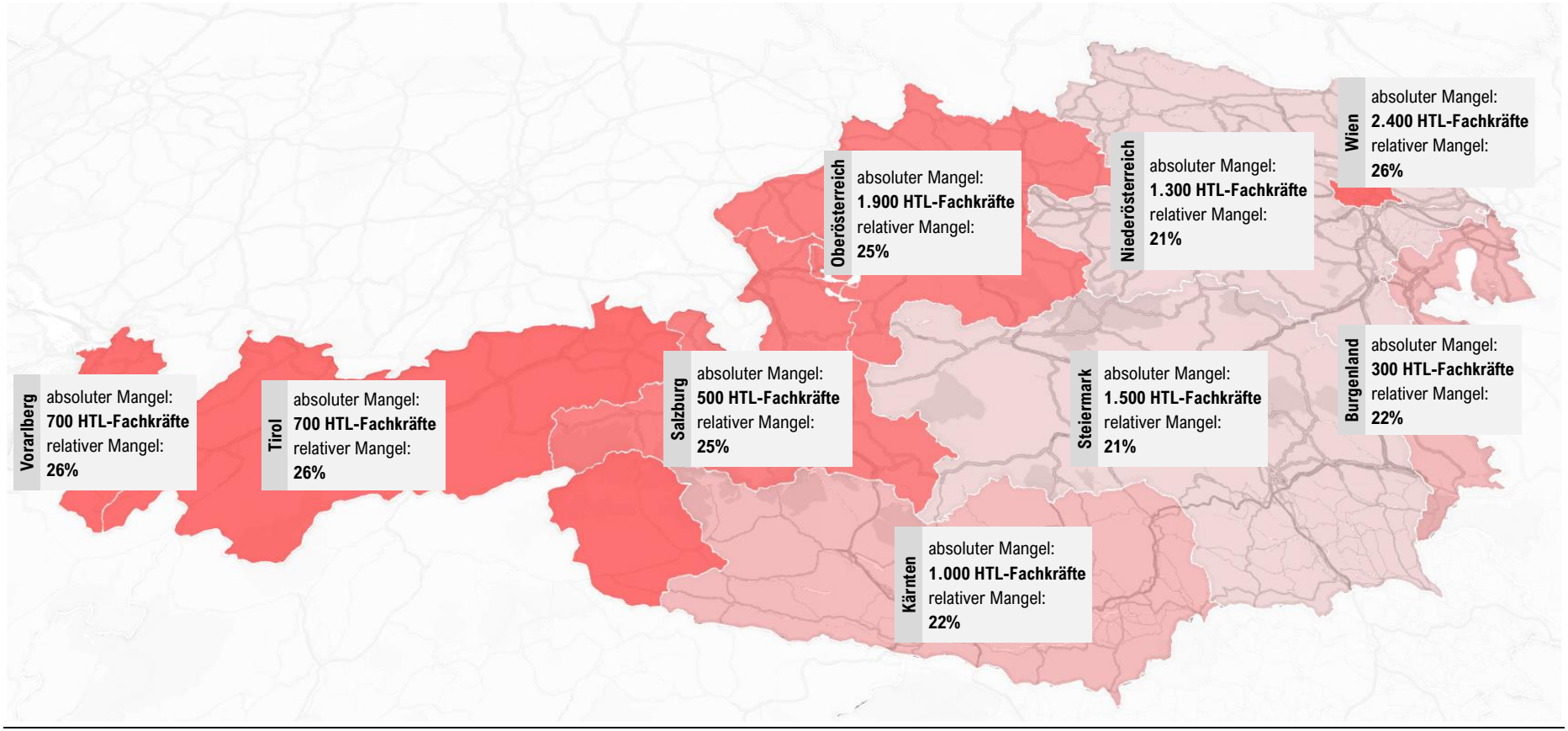
Burgenland

Absoluter Mangel
Im **Burgenland** fehlt es an 150 HTL-Fachkräften mit einschlägigen EEI-Kompetenzen (inkl. Gewerbe und EVU) sowie 100 zusätzlichen HTL-Fachkräften mit entsprechenden MTI-Kompetenzen. Die IT-Unternehmen Burgenlands haben absolut gesehen den geringsten Mangel an HTL-spezifischem IT-Personal, etwa 50 IT-Stellen können nicht besetzt werden. In Summe werden somit **300 zusätzliche HTL-Fachkräfte** im östlichsten Bundesland benötigt.

Relativer Mangel
In der aggregierten Gesamtbetrachtung des **relativen HTL-Fachkräftemangels** weist das Burgenland einen leicht unterdurchschnittlichen Wert von **22%** auf. Die EEI liegt im Burgeland ebenfalls bei einem geringfügig unterdurchschnittlichen relativen HTL-Fachkräftemangel von 22%. Die Unternehmen der MTI Burgenlands weisen nach Wien relativ gesehen den geringsten Fachkräftemangel auf (19%), haben jedoch Probleme in der Akquisition von HTL-Fachkräften für den IT-Bereich, wo ein relativer Mangel von 24% vorherrscht.

Bundesländeraggregate

Abb. 3: Aktueller absoluter und relativer Mangel an HTL-Fachkräften 2024 (Summe EEI, MTI und IT)



Anm.: n= 482. Die dargestellten Werte entsprechen der jeweiligen Obergrenze der durchgeführten Modellrechnungen und stellt den ungewichteten durchschnittlichen relativen Mangel der Unternehmen dar. Der gedeckte Bedarf basiert auf Angaben der Respondent:innen zum derzeitigen und erwarteten zukünftigen Deckungsgrad. Die Studienbasis bildet die Erhebung des Jahres 2022, welche durch Unternehmensinterviews im Herbst 2024 verifiziert und aktualisiert wurden. Die Angaben zum relativen Mangel korrelieren zahlenmäßig nicht mit dem dargestellten absoluten Mangel.

Quelle: IWI (2025), eigene Erhebung

3.3 Zukunftsprojektionen

In der langfristigen Entwicklung bis zum Jahr 2030 zeigen die Modellhochrechnungen des IWI eine Zunahme des über alle drei Teilaggregate bestehenden HTL-Fachkräftemangels um bis zu 56%. Für die MTI zeigt die Zukunftsprojektion die höchste prozentuelle Zunahme zum derzeitigen Status-quo (64%), für die *IT- und Informationsdienstleister* liegt sie mit 44% deutlich niedriger, in der EEI könnte sich der Mangel auf bis zu 58% ausweiten.

Diese Zunahme wird durch den demographischen Wandel beschleunigt und verstärkt. Zusätzlich steigt die Nachfrage nach HTL-Personal durch die Entstehung neuer Berufsfelder im Zuge von Digitalisierung und Green Transition. Die Digitalisierung und Ökologisierung der Prozesse führt zu wachsendem Bedarf u.a. im Bereich der Automatisierung, Artificial Intelligence, Umwelttechnik etc.

In Summe wird der **zusätzliche Bedarf bis zum Jahr 2030** auf bis zu **15.100 bis 16.100** HTL-Fachkräfte ansteigen. Der Anteil der österreichischen ***Elektro- und Elektronikindustrie*** sowie den Betrieben der *Elektro-, Gebäude, Alarm- und Kommunikationstechniker* sowie *Energieversorgerunternehmen* (EVU) beläuft sich auf insgesamt ***5.000 bis 5.300*** HTL-Absolvent:innen. In den Betrieben der österreichischen ***Metalltechnischen Industrie*** beträgt der prognostizierte zusätzliche Bedarf ***5.500 bis 5.950*** HTL-Fachkräfte. Die Unternehmen der ***IT- und Informationsdienstleistungen*** bräuchten zukünftig ***4.600 bis 4.850*** zusätzliche IT-HTL-Fachkräfte zur Deckung ihres Bedarfs im Jahr 2030.

Der zukünftige Mangel an **HTL-Fachkräften mit einer IT-Ausbildung** in der **gesamten österreichischen Wirtschaft**[11] wird mit etwa **10.900** bis **12.100** Personen im Jahr 2030 geschätzt. Die größte absolute HTL-Lücke innerhalb der IT – mit dem gleichzeitig höchsten absoluten Zuwachs – wird weiterhin im Kompetenzfeld *Software Engineering & Web Development* verortet sein: hier werden österreichweit geschätzt 4.000 HTL-Fachkräfte fehlen, zudem 2.500 HTL-Fachkräfte im *IT-Support* und 2.300 in *IT-Systems & Security*. Durch die überdurchschnittliche zunehmende zukünftige Bedeutung von *Automatisierung & Artificial Intelligence* wird auch die HTL-Lücke überproportional zunehmen: ein zusätzlicher Bedarf von 500 HTL-Fachkräften bedeutet den drittgrößten absoluten Zuwachs unter den IT-Kompetenzfeldern, insgesamt werden im Jahr 2030 projiziert bis zu 1.200 HTL-Fachkräfte mit einschlägigen Kompetenzen in *Automatisierung & Artificial Intelligence* in Österreichs Wirtschaft fehlen.

[11] ÖNACE Abschnitte A bis S.

Tab. 7: Zukünftiger absoluter Mangel an HTL-Fachkräften nach IT-Kompetenzfeldern (Jahr 2030)

zukünftiger Mangel an HTL-Fachkräften	Data Science	IT-Systems & Security	IT-Support	Software Engineering & Web Development	IT-Analyse & -Management	Automatisierung & Artificial Intelligence	**Summe IT**
Summe Wirtschaft	**1.050**	**2.300**	**2.500**	**4.000**	**1.050**	**1.200**	**12.100**

Quelle: IWI (2025), eigene Erhebung und Berechnungen (geschichtete Hochrechnung).

In der EEI wird der Fachkräftemangel insbesondere in den **Kompetenzfeldern** *Elektronik*, *Elektrotechnik*, *Projekt-* und *Qualitätsmanagement* sowie Informationstechnologie (darunter: *IT-Systems & Security, Automatisierung & Artificial Intelligence*) überdurchschnittlich zunehmen. In der MTI kann ebenso mit einem überdurchschnittlichen Anstieg im *Projektmanagement* gerechnet werden, dazu in der *Prozess- und Fertigungstechnik* sowie *Informationstechnologie* (darunter: *Software Engineering & Web Development, Automatisierung & Artificial Intelligence*). Damit wird offensichtlich, dass die Kompetenzfelder der Informationstechnologien von einer Vielzahl an Branchen zukünftig noch intensiver nachgefragt werden. *Automatisierung & Artificial Intelligence* spielt für die Industriebranchen EEI und MTI in Zukunft eine immer entscheidendere Rolle, daneben wird die Nachfrage an *IT-Systems & Security*-Fachkräften ebenfalls ansteigen. Zudem kann die Konkurrenzsituation zwischen (Industrie-)Branchen bei *Projektmanagement*-Fachkräften zunehmen.

3.3.1 Bundesländeraggregate

Tab. 8: Zukünftiger absoluter Mangel an HTL-Fachkräften nach Bundesländern (Jahr 2030)

zukünftiger Mangel an HTL-Fachkräften	Burgenland	Kärnten	Niederösterreich	Oberösterreich	Salzburg	Steiermark	Tirol	Vorarlberg	Wien	**Gesamt**
EEI	250	800	750	800	200	700	500	400	900	**5.300**
MTI	200	350	950	1.500	450	1.100	350	550	500	**5.950**
IT	50	300	300	750	150	700	350	150	2.100	**4.850**
Summe	**500**	**1.450**	**2.000**	**3.050**	**800**	**2.500**	**1.200**	**1.100**	**3.500**	**16.100**

Quelle: IWI (2025), eigene Erhebung und Berechnungen (geschichtete Hochrechnung).

Wien

Absoluter Mangel

Mit insgesamt 3.500 HTL-Fachkräften wird die größte Nachfrage in der Bundeshauptstadt **Wien** bestehen. In den EEI-Unternehmen Wiens (inkl. Gewerbe und EVU) werden bis zu 900 HTL-Absolvent:innen projiziert auf das Jahr 2030 benötigt werden, um den Unternehmensbedarf decken zu können. Nach wie vor wird im IT-Sektor im Jahr 2030 die größte Nachfrage von bis zu 2.100 HTL-Fachkräften in Wien zu finden sein. Bei den Wiener MTI-

Unternehmen erhöht sich die Anzahl an zusätzlich benötigten HTL-Fachkräften im Jahr 2030 auf rd. 500 Beschäftigte. Der Anteil am österreichweiten absoluten Mangel bleibt dabei – wie auch jene der anderen MTI-Standorte – weitestgehend unverändert bei 8%.

Oberösterreich

Absoluter Mangel
In **Oberösterreich** wird es den MTI-Unternehmen geschichtet hochgerechnet an bis zu 1.500 HTL-Absolventen projiziert auf das Jahr 2030 mangeln. Ein steigender Anteil Oberösterreichs am Gesamtmangel der IT- und Informationsdienstleistungen bis 2030 führt dazu, dass bis zu 750 zusätzliches HTL-IT-Personal im Jahr 2030 nachgefragt werden wird. In Oberösterreichs EEI (inkl. Gewerbe und EVU) erhöht sich die ungedeckte Nachfrage auf bis zu 800 gesuchte HTL-Absolvent:innen mit EEI-Qualifikationen, der Anteil an Österreich nimmt dabei im Bundesländervergleich etwas ab. In Summe wird die Lücke in Oberösterreich im Jahr 2030 somit bis zu 3.050 HTL-Fachkräfte betragen.

Steiermark

Absoluter Mangel
Für die **Steiermark** zeigt die Prognose für das Jahr 2030 eine Vergrößerung der gesamten HTL-Lücke auf bis zu 2.500 HTL-Fachkräfte, davon entfallen bis zu 1.100 fehlende HTL-Fachkräfte auf die MTI, auf die IT- und Informationsdienstleistungen sowie die EEI (inkl. Gewerbe und EVU) jeweils bis zu 700 fehlende HTL-Fachkräfte mit entsprechenden Kompetenzen.

Niederösterreich

Absoluter Mangel
In **Niederösterreich** liegen die Zuwachsraten in Vergleich zu anderen Bundesländern bis zum Jahr 2030 etwas niedriger, dennoch wächst der absolute Mangel auf bis zu 2.000 HTL-Fachkräfte an. Die niederösterreichischen EEI-Unternehmen (inkl. Gewerbe und EVU) werden einen zusätzlichen HTL-Fachkräftebedarf von bis zu 750 Beschäftigten aufweisen. Die Unternehmen Niederösterreichs der IT-Branche benötigen im Jahr 2030 bis zu 300 HTL-Fachkräfte zur Deckung ihres Bedarfs. Für die MTI besteht in Niederösterreich hingegen ein größeres Spannungsfeld, als in den anderen untersuchten Aggregaten. Die geschichtete Hochrechnung für das Jahr 2030 ergibt, dass die MTI bis zu 950 zusätzliche HTL-Fachkräfte mit einschlägiger Ausbildung nachfragen werden.

Kärnten

Absoluter Mangel
Die absolute HTL-Lücke in **Kärnten** wird sich im Jahr 2030 auf bis zu 1.450 HTL-Fachkräfte ausweiten. Die Kärntner Unternehmen der MTI benötigen dabei in Zukunft 350 zusätzliche HTL-Fachkräfte. In der EEI sowie im IT-Sektor wird der Mangel in Kärnten im Jahr 2030 auf bis zu 800 (EEI inkl. Gewerbe und EVU) bzw. 300 (IT) HTL-Fachkräfte ansteigen.

Tirol

Absoluter Mangel
In den westlichsten Bundesländern wird sich die absolute Lücke an HTL-Fachkräften in den kommenden Jahren überdurchschnittlich vergrößern. Somit wird sich der Mangel bis zum Jahr 2030 in **Tirol** auf bis zu 1.200 HTL-Fachkräfte belaufen. Bei den Unternehmen der EEI (inkl. Gewerbe und EVU) wird im Jahr 2030 in Tirol ein Mangel von bis zu 500 HTL-Fachkräften bestehen. In der MTI wird sich das derzeitige im Westen gegebene Nachfrageprofil der Unternehmen in Zukunft intensivieren, in der MTI Tirols werden zukünftig bis zu 350 zusätzliche HTL-Fachkräfte fehlen. Die Anzahl der fehlenden HTL-Fachkräfte mit IT-Ausbildung wird sich in Tirol auf bis zu 350 vergrößern.

Vorarlberg

Absoluter Mangel
In **Vorarlberg** wird sich die HTL-Lücke bis zum Jahr 2030 auf bis zu 1.100 HTL-Fachkräfte vergrößern. Bei den Vorarlberger Unternehmen der EEI (inkl. Gewerbe und EVU) wird im Jahr 2030 in Vorarlberg eine Lücke von bis zu 400 HTL-Fachkräften bestehen. Ähnlich wie in Tirol wird sich in der MTI Vorarlbergs das Nachfrageprofil in Zukunft verschärfen, zukünftig werden bis zu 350 zusätzliche HTL-Fachkräfte fehlen. Die Anzahl der fehlenden HTL-Fachkräfte mit IT-Ausbildung wird sich in Vorarlberg auf bis zu 150 vergrößern.

Salzburg

Absoluter Mangel
In **Salzburg** wird sich der absolute Mangel bis zum Jahr 2030 auf bis zu 800 HTL-Fachkräfte vergrößern, davon bis zu 150 HTL-Fachkräfte mit IT-Ausbildung. Bei den Unternehmen der EEI (inkl. Gewerbe und EVU) wird im Jahr 2030 in Salzburg ein Mangel von bis zu 200 HTL-Fachkräften bestehen, bei jenen der MTI von bis zu 450 entsprechenden HTL-Absolventen.

Burgenland

Absoluter Mangel
Im **Burgenland** wird sich der HTL-Fachkräftemangel ebenso erhöhen und bei bis zu 500 Absolventen im Jahr 2030 liegen (davon 50 IT-Stellen). In Burgenlands EEI wird der ungedeckte Bedarf bis zum Jahr 2030 auf bis zu 250 HTL-Fachkräfte, in der MTI auf etwa 200 HTL-Fachkräfte mit entsprechenden Qualifikationen ansteigen.

4 Hinweise auf Divergenzen in regionalen Arbeitsmärkten

In Österreich werden technische Qualifikationen auf Ebene des HTL-Bildungswesens und mit unterschiedlicher geografischer Bezugnahme dem (lokalen, regionalen) Arbeitsmarkt bereitgestellt. In etlichen Teilen treten Spannungsfelder auf.

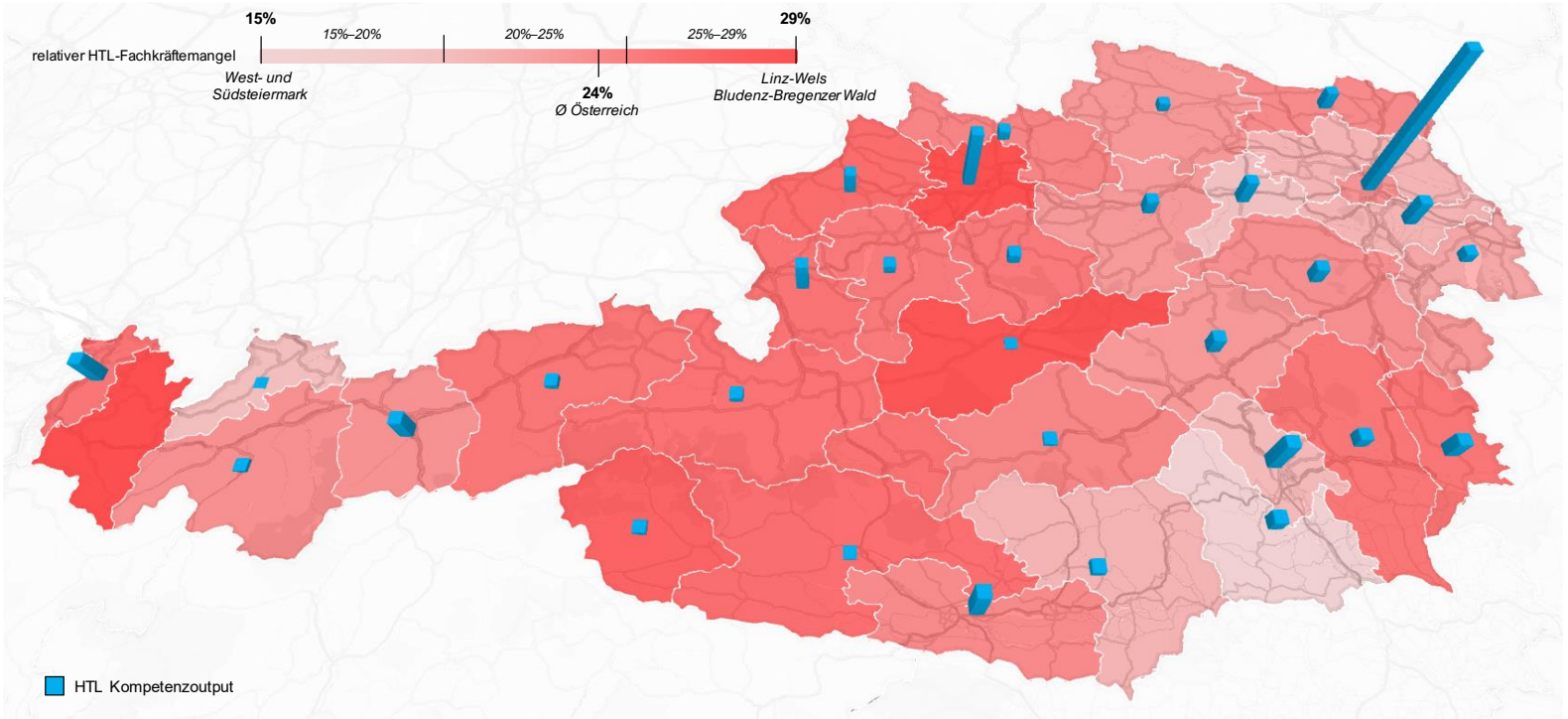
Geografische Spannungsfelder (Bundesländerebene)

Für eine aufgegliederte Analyse der österreichischen Gesamtwirtschaft können die Unterschiede am Arbeitsmarkt auf einer geografischen Vergleichsebene analysiert werden, um mögliche Spannungsfelder in den Bundesländern bzw. bei entsprechender Datenverfügbarkeit in den NUTS-3 Regionen sichtbar zu machen. Bei der Betrachtung regionaler Disparitäten ist zum einen der Fokus auf die relative Situation aus bundesländerspezifischer Sicht relevant, zum anderen die Verortung von besonders betroffenen Kompetenzfeldern.

Die folgenden beiden Darstellungen (Abb. 4 und Tab. 9) zeigen den relativen HTL-Fachkräftemangel in den heimischen Unternehmen der EEI, MTI sowie UBIT nach NUTS-3 Regionen auf. In Abb. 4 sind die NUTS-3 Regionen je nach Anteil des nicht gedeckten HTL-Fachkräftebedarfs eingefärbt, eine intensivere Einfärbung bedeutet, dass relativ gesehen ein höherer Fachkräftemangel in der entsprechenden NUTS-3 Region existiert (bspw. können in Linz-Wels bzw. Bludenz-Bregenzerwald jeweils 29% der zusätzlich benötigten Fachkräfte nicht gedeckt werden). Die Säulen stellen unabhängig davon den in der NUTS-3 Region generierten Anteil am HTL-Kompetenzoutput dar (Summe des Kompetenzoutputs aller HTL-Standorte in der Region; der Kompetenzoutput entspricht der Anzahl der relevanten Wochenstunden multipliziert mit der Zahl der Schüler:innen).

Tab. 9 zeigt neben dem relativen HTL-Fachkräftemangel (Anteil nicht gedeckter HTL-Fachkräfte) ebenso die von dem Mangel besonders betroffenen Kompetenzfelder (rote Einfärbung). Im Burgenland können bspw. durchschnittlich 22% der benötigten HTL-Fachkräfte in den regionalen Unternehmen der EEI, MTI und UBIT nicht gedeckt werden. Im Burgenland zeigt sich der relative Mangel in erster Linie in den Kompetenzfeldern *Energietechnik*, *Fertigungstechnik* sowie *Informationstechnologie*.

Abb. 4: HTL-Kompetenzoutput und Spannungsfelder des HTL-Fachkräftemangels in NUTS-3 Regionen

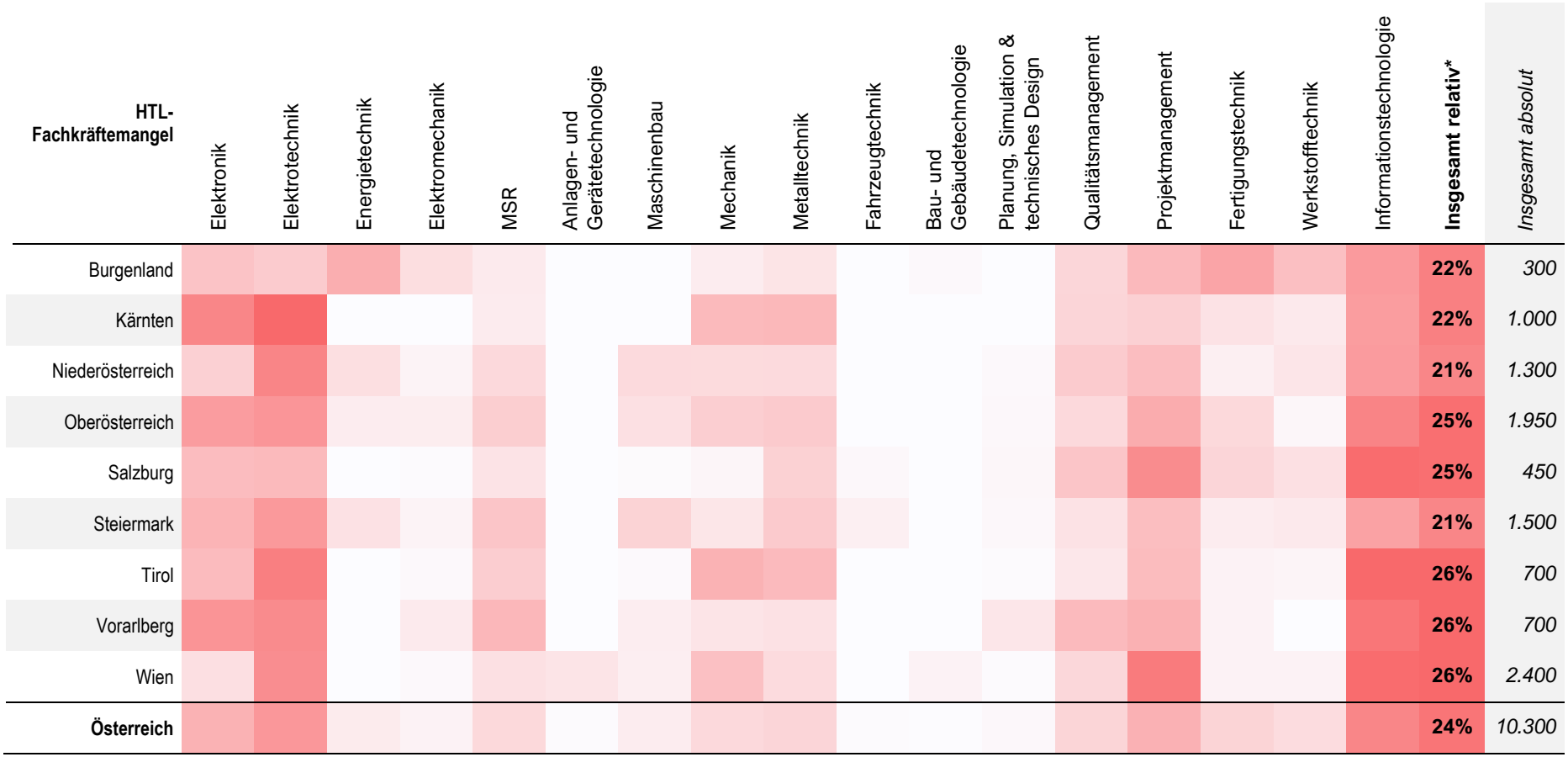


HTL-Fachkräfte-mangel	Burgenland	Kärnten	Nieder-ös-terreich	Oberöster-reich	Salzburg	Steiermark	Tirol	Vorarlberg	Wien	Österreich	*Österreich*
	relativ										*absolut*
EEI	22%	19%	18%	25%	22%	23%	20%	32%	18%	23%	*3.400*
MTI	19%	22%	22%	25%	25%	21%	22%	21%	16%	21%	*3.600*
IT	24%	23%	20%	24%	28%	20%	28%	31%	29%	25%	*3.300*
Gesamt	**22%**	**22%**	**21%**	**25%**	**25%**	**21%**	**26%**	**26%**	**26%**	**24%**	***10.300***

Anm.: Die Verteilung der Farbgebung soll regionale Spannungsfelder innerhalb der einzelnen NUTS-3-Regionen aufzeigen. Sollte aufgrund zu geringer Zellenbesetzung für eine NUTS-3-Regionen kein entsprechender Wert vorhanden sein, wird der Bundesländerdurchschnitt herangezogen. Die Farbintensität wird allein durch die in der jeweiligen NUTS-3-Region bestehende relative Größe des Mangels (ungewichteter durchschnittlicher relativer Mangel der Unternehmen) pro Kompetenzfeld bestimmt (nicht im absoluten Vergleich). Bspw. kann in Kärnten im Bereich Elektronik ein größeres Spannungsfeld als in Wien bestehen (stärkere Färbung), dennoch besteht absolut gesehen eine größere Lücke in Wien. Die Angaben zum relativen Mangel korrelieren zahlenmäßig nicht mit dem dargestellten absoluten Mangel.

Quelle: IWI (2025), eigene Erhebung und Berechnungen

Tab. 9: Spannungsfelder des HTL-Fachkräftemangels nach Kompetenzfeldern und Bundesländern (Summe EEI, MTI und IT)



HTL-Fachkräftemangel	Elektronik	Elektrotechnik	Energietechnik	Elektromechanik	MSR	Anlagen- und Gerätetechnologie	Maschinenbau	Mechanik	Metalltechnik	Fahrzeugtechnik	Bau- und Gebäudetechnologie	Planung, Simulation & technisches Design	Qualitätsmanagement	Projektmanagement	Fertigungstechnik	Werkstofftechnik	Informationstechnologie	**Insgesamt relativ***	*Insgesamt absolut*
Burgenland																		**22%**	*300*
Kärnten																		**22%**	*1.000*
Niederösterreich																		**21%**	*1.300*
Oberösterreich																		**25%**	*1.950*
Salzburg																		**25%**	*450*
Steiermark																		**21%**	*1.500*
Tirol																		**26%**	*700*
Vorarlberg																		**26%**	*700*
Wien																		**26%**	*2.400*
Österreich																		**24%**	*10.300*

Anm.: Die Verteilung der Farbgebung soll regionale Spannungsfelder innerhalb der einzelnen Bundesländer aufzeigen. Die Farbintensität wird allein durch die in der jeweiligen NUTS-3-Region bestehende relative Größe des Mangels (ungewichteter durchschnittlicher relativer Mangel der Unternehmen) pro Kompetenzfeld bestimmt (nicht im absoluten Vergleich). Bspw. kann in Kärnten im Bereich Elektronik ein größeres Spannungsfeld als in Wien bestehen (stärkere Färbung), dennoch besteht absolut gesehen eine größere Lücke in Wien.
*Die Angaben zum relativen Mangel korrelieren zahlenmäßig nicht mit dem dargestellten absoluten Mangel.

Quelle: IWI (2025), eigene Erhebung und Berechnungen

4.1 Elektro- und Elektronikindustrie (EEI)

Tab. 10: Absoluter und relativer HTL-Fachkräftemangel in der EEI nach Kompetenzfeldern und Bundesländern

Fachkräftemangel	Elektronik	Elektrotechnik	Energietechnik	Elektromechanik	MSR	Anlagen- und Gerätetechnologie	Maschinenbau	Fahrzeugtechnik	Bau- und Gebäude-technologie	Planung, Simulation & techn. Design	Qualitäts-management	Projekt-management	Fertigungstechnik	Werkstofftechnik	Informations-technologie	**Insgesamt relativ***	*Insgesamt absolut*
Burgenland																**22%**	*150*
Kärnten																**19%**	*600*
Niederösterreich																**18%**	*500*
Oberösterreich																**25%**	*550*
Salzburg																**22%**	*100*
Steiermark																**23%**	*400*
Tirol																**20%**	*300*
Vorarlberg																**32%**	*250*
Wien																**18%**	*550*
Österreich																**23%**	*3.400*

Anm.: Die Verteilung der Farbgebung soll regionale Spannungsfelder innerhalb der einzelnen Bundesländer aufzeigen. Die Farbintensität wird allein durch die in der jeweiligen NUTS-3-Region bestehende relative Größe des Mangels (ungewichteter durchschnittlicher relativer Mangel der Unternehmen) pro Kompetenzfeld bestimmt (nicht im absoluten Vergleich). Bspw. kann in Kärnten im Bereich Elektronik ein größeres Spannungsfeld als in Wien bestehen (stärkere Färbung), dennoch besteht absolut gesehen eine größere Lücke in Wien.
Die Angaben zum relativen Mangel korrelieren damit zahlenmäßig nicht mit dem dargestellten absoluten Mangel.
Quelle: IWI (2025), eigene Erhebung und Berechnungen

Insgesamt fehlen den Unternehmen der **EEI (inkl. Gewerbe und EVU)** geschichtet hochgerechnet rd. **3.400 zusätzliche Mitarbeiter:innen auf HTL-Qualifikationsniveau** mit entsprechenden EEI-Kompetenzen In der regionalen Vergleichsbetrachtung zeigen Kärnten (600) und Oberösterreich (550) **absolut** gesehen den größten EEI-Fachkräftemangel Österreichs. In Summe wird jeder Dritte der in der heimischen EEI zusätzlich gesuchten HTL-Fachkräften in einem der beiden Bundesländer benötigt. Mehr als ein Drittel des HTL-Fachkräftebedarfs der EEI entfällt auf die Kompetenzfelder *Elektronik* und *Elektrotechnik*. Die jeweilige regionale Situation des EEI-Fachkräftemangels stellt sich jedoch unterschiedlich dar.

Relativ gesehen beläuft sich der **derzeitige Mangel an HTL-Fachkräften** mit einschlägigen EEI-Kompetenzen in den befragten **EEI-Unternehmen** österreichweit durchschnittlich auf **23%**.

In Wien kann der relative regionale Bedarf, nicht zuletzt aufgrund der entscheidenden Rolle der Bundeshauptstadt am Qualifikationsoutput, verhältnismäßig gut gedeckt werden: der relative Mangel beläuft sich auf 18%. Eine Source-Funktion, von der auch das umliegende Niederösterreich profitiert (18%). Wien unterscheidet sich im innerösterreichischen Vergleich zudem durch eine andere Struktur der mangelnden Kompetenzen. Während es österreichweit überwiegend an *Elektronik*-Kompetenzen mangelt, zeigt Wien eine größere Lücke bei *Informationstechnologie* und einen überdurchschnittlichen Mangel im Kompetenzfeld *Projektmanagement*.

Anders als Wien hat der Industriestandort Oberösterreich (25%) nach Vorarlberg (32%) das zweithöchste Niveau des relativen im Bundesland herrschenden EEI-Fachkräftemangels. Besonders betroffen sind die Kompetenzfelder *Elektronik* sowie *Elektrotechnik*. Das Angebot an Fachkräften präsentiert sich in beiden Kernfeldern der EEI über weite Teile Österreichs als unzureichend. Am Beispiel Oberösterreichs zeigt sich, dass obwohl das Bildungsangebot mitunter über sämtliche Bildungsebenen vorhanden ist, die Nachfrage der Unternehmen den generierten Kompetenzoutput jedoch übersteigt.

Es verdeutlicht zeitgleich die langen Vorlaufzeiten entscheidender Weichenstellungen, wie am Beispiel Kärnten ersichtlich wird. Mit gemessenen rd. 13% Anteil der *Elektronik* am regionalen Kompetenzpool liegt Kärnten an zweiter Position in Österreich, mit rd. 7% in Bezug auf *Elektrotechnik* befindet man sich genau im Mittel. Vermutlich wurden in Kärnten bereits Maßnahmen gesetzt, das Matching der beiden Kompetenzfelder zu optimieren. Dennoch sind genau die beiden Kompetenzfelder jene Bereiche, in denen die Kärntner Unternehmen die größten Schwierigkeiten vorfinden, entsprechend ausgebildete HTL-Fachkräfte zu akquirieren. Idealerweise können in den nächsten Jahren für beide Kompetenzfelder zusätzliche Ausbildungsplätze bereitgestellt werden, um den Output im Kompetenzpool zu erhöhen.

Nicht nur in Wien, sondern österreichweit stellen fehlende *Projektmanagement* HTL-Fachkräfte ein Spannungsfeld der EEI dar. Ähnliches gilt für das Kompetenzfeld *Qualitätsmanagement*. Gerade in diesen nicht technik-spezifischen Kompetenzfeldern liegt mitunter ungenutztes Potential. Regional gesehen besitzt Vorarlberg jeweils den geringsten Output in den Kompetenzfeldern *Projektmanagement* und *Qualitätsmanagement,* wodurch im Bundesland mit den zu schließenden Lücken neben *Elektronik* und *Elektrotechnik* weiterer Handlungsbedarf besteht, um dem sich in mehreren Kompetenzfeldern bis 2030 vergrößernden HTL-Fachkräftemangel zu begegnen.

Neben den Kompetenzfeldern mit EEI-Bezug stellen IT-Kompetenzen nicht zuletzt aufgrund der Digitalisierung wesentliche benötigte Qualifikationen dar. In den westlichen Bundesländern Vorarlberg, Tirol und Salzburg herrscht in Relation der größte Mangel an IT-Personal mit entsprechender HTL-Bildung. Der derzeit größte Bedarf besteht an HTL-Fachkräften mit Kompetenzen in *Software Engineering & Web Development* und *IT-Systems & Security,* welches neben *Automatisierung & Artificial Intelligence* das größte Wachstumsfeld darstellt. HTL-Fachkräfte zu *Automatisierung & Artificial Intelligence* werden überdurchschnittlich häufig von EEI-Unternehmen aus Kärnten, Tirol und Vorarlberg nachgefragt. Der Bedarf an Kompetenzen zu *IT-Systems & Security* ist erneut von Vorarlberg und Tirol im Westen sowie in Niederösterreich und Wien im Osten Österreichs erhöht.

4.2 Metalltechnische Industrie (MTI)

Tab. 11: Absoluter und relativer HTL-Fachkräftemangel in der MTI nach Kompetenzfeldern und Bundesländern

Fachkräftemangel	Elektrotechnik	Mechanik	MSR	Metalltechnik	Qualitäts-management	Projekt-management	Fertigungstechnik	Werkstofftechnik	Informations-technologie	**Insgesamt relativ**	*Insgesamt absolut*
Burgenland										**19%**	*100*
Kärnten										**22%**	*200*
Niederösterreich										**22%**	*600*
Oberösterreich										**25%**	*950*
Salzburg										**25%**	*250*
Steiermark										**21%**	*650*
Tirol										**22%**	*200*
Vorarlberg										**21%**	*350*
Wien										**16%**	*300*
Österreich										**21%**	*3.600*

Anm.: Die Verteilung der Farbgebung soll regionale Spannungsfelder innerhalb der einzelnen Bundesländer aufzeigen. Die Farbintensität wird allein durch die in der jeweiligen NUTS-3-Region bestehende relative Größe des Mangels (ungewichteter durchschnittlicher relativer Mangel der Unternehmen) pro Kompetenzfeld bestimmt (nicht im absoluten Vergleich). Bspw. kann in Kärnten im Bereich Elektronik ein größeres Spannungsfeld als in Wien bestehen (stärkere Färbung), dennoch besteht absolut gesehen eine größere Lücke in Wien.
Die Angaben zum relativen Mangel korrelieren damit zahlenmäßig nicht mit dem dargestellten absoluten Mangel.
Quelle: IWI (2025), eigene Erhebung und Berechnungen

In den Unternehmen der **MTI beträgt die Lücke derzeit 3.600 HTL-Fachkräfte**. In einer regionalen Vergleichsbetrachtung zeigt Oberösterreich (950) den absolut gesehen größten HTL-Fachkräftemangel der MTI Österreichs, gefolgt von der Steiermark (650) und Niederösterreich (600). In Summe werden drei von fünf in der österreichischen MTI zusätzlich gesuchten HTL-Fachkräften in einem dieser Bundesländer benötigt. Insgesamt werden in den MTI-Unternehmen die meisten Fachkräfte in den Feldern *Elektrotechnik* und *Mechanik* gesucht, diese stehen für mehr als ein Drittel des gesamten HTL-Fachkräftebedarfs.

Die **Unternehmen der MTI** weisen aktuell einen **relativen Mangel von 21% an HTL-Fachkräften** auf. Relativ gesehen haben die Unternehmen der MTI häufig Probleme, HTL-Fachkräfte u.a. in den Kompetenzfeldern *Elektrotechnik, Mechanik* und *Projektmanagement* zu finden.

Eine regionale Betrachtung zeigt, dass Oberösterreich nicht nur absolut gesehen aufgrund der Größe einen so hohen Fachkräftebedarf hat, auch relativ gesehen ist in dem Bundesland der Bedarf neben Salzburg (je rd. 25% ungedeckter Fachkräftebedarf) am höchsten. In Oberösterreich fällt v.a. die Menge an Unternehmen und Beschäftigten der MTI bzw. regionalen Industrie ins Gewicht, denn nach Wien generiert Oberösterreich den zweithöchsten Output des MTI-Kompetenzpools. Wie in ganz Österreich fehlt in Oberösterreich besonders in den Kompetenzfeldern *Elektrotechnik*, *Informationstechnologie*, *Projektmanagement* und *Metalltechnik* geschultes HTL-Personal. In Salzburg können die Unternehmen ebenso lediglich drei Viertel der MTI-Fachkräfte decken, es fehlt neben den klassischen Spannungsbereichen Österreichs überdurchschnittlich oft an HTL-Fachkräften in der *Informationstechnologie* und *Projektmanagement*.

Anders als in Oberösterreich ist der relative MTI-Fachkräftemangel in Wien am geringsten. Als Bundeshauptstadt gibt es in Wien ein dichtes Netz an Bildungsangeboten. Vor allem die hohe Anzahl an HTL sorgt für einen großen Output, ein Viertel des MTI-relevanten HTL-Kompetenzoutputs entstammt den Wiener HTL. Handlungsbedarf gibt es in Wien im Kompetenzfeld *Projektmanagement*. Dieser zählt zu jenen Kompetenzfeldern, in dem der Anteil am HTL-Kompetenzpool Wiens im Vergleich zu anderen Bundesländern unterrepräsentiert ist. So wird *Projektmanagement* lediglich in jeder dritten relevanten HTL-Fachrichtung einschlägig gelehrt, in sämtlichen übrigen Bundesländern in mehr als der Hälfte. Zudem weist Wien nach Vorarlberg den zweitgeringsten regionalen Output im *Projektmanagement* auf, im Kompetenzfeld Mechanik gar den geringsten Anteil im Bundesländervergleich.

In den weiteren Bundesländern bewegt sich der relative Fachkräftebedarf um den Österreich-Durchschnitt. Hier werden je zwischen 19% und 21% an zusätzlichen MTI-Fachkräften benötigt. Dabei ist im Durchschnitt rd. jede siebte HTL-Fachkraft, die von den MTI-Unternehmen benötigt wird, aus dem Kompetenzfeld *Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik*. Hier ist der relative Bedarf in Vorarlberg verhältnismäßig am höchsten. Im Burgenland zeigt sich in Relation ein vermehrter Bedarf an HTL-Fachkräften in den Feldern *Fertigungstechnik* und *Werkstofftechnik*, obwohl im Kompetenzfeld *Werkstofftechnik* ein Fokus in der Ausbildung der burgenländischen HTL liegt.

In Niederösterreich zeigt sich ein ausgeglicheneres Bild. Hier ist der HTL-Fachkräftemangel bspw. in der *Metalltechnik* unter dem Österreich-Niveau, dafür verteilt sich dieser tendenziell mehr auf die Kompetenzfelder *Elektrotechnik*, *Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik, Qualitätsmanagement und Informationstechnologie* auf. Das Feld *Mechanik* wird überdurchschnittlich oft in Tirol, Kärnten und in Wien nachgefragt. Das österreichweit nachgefragte Kompetenzfeld *Metalltechnik* kann im Burgenland, Vorarlberg, Wien und Niederösterreich im Vergleich besser gedeckt werden als im Durchschnitt. Im Burgenland besteht zudem ein geringerer Mangel in der *Elektrotechnik*.

Insgesamt machen Kompetenzfelder der *Informationstechnologie* rd. 14% des gesamten HTL-Fachkräftemangels der MTI in Österreich aus. Das liegt u.a. am überdurchschnittlichen Anteil von HTL-Absolvent:innen gemessen an sämtlichen Abschlüssen in IT-Kompetenzfeldern. Mit Schwierigkeiten bei der Akquisition von passenden HTL-Fachkräften sind insbesondere MTI-Unternehmen in Salzburg, Ober- und Niederösterreich sowie Vorarlberg konfrontiert. Innerhalb der *Informationstechnologien* teilt sich der Fachkräftemangel in erster Linie auf die Felder *IT-Systems & Security*, *IT-Support* sowie *Software Engineering & Web Development* auf.

5 Glossar:

***Fachrichtung**:*
Eine Fachrichtung ist ein konkreter Ausbildungszweig bzw. eine konkrete Spezialisierung, welche(n) Schüler:innen an einer HTL wählen können – etwa *Elektrotechnik*, *Maschinenbau, Informationstechnologie*, *Elektronik und Technische Informatik*, *Bautechnik, Wirtschaftsingenieure* etc. Innerhalb dieser Fachrichtungen werden verschiedenste Fächer und Inhalte gelehrt, in denen entsprechende Kompetenzen vermittelt werden.

***Kompetenzfeld**:*
Ein Kompetenzfeld bezeichnet einen thematischen oder fachlichen Bereich, in dem bestimmte berufliche Fähigkeiten, Kenntnisse und Fertigkeiten gefragt sind und an HTL in entsprechenden Fächern vermittelt werden. Detaillierte Beschreibungen zu den einzelnen Kompetenzfeldern sind in den fachverbandspezifischen Berichten aufgeführt.

***Kompetenzoutput**:*
Der Kompetenzoutput beschreibt die Menge an Schüler:innen mit entsprechenden Kompetenzen, die das Bildungssystem „produziert" und für den Arbeitsmarkt oder weiterführende Ausbildungsformen zur Verfügung stellt – also wie viele Schüler:innen mit bestimmten Kompetenzen bzw. welcher Anteil aus den jeweiligen HTL hervorgehen.

***(HTL-)Lücke bzw. absoluter Mangel**:*
Die Lücke beschreibt den zusätzlichen absoluten HTL-Fachkräftebedarf der Unternehmen, welcher jedoch nicht durch das Angebot des Arbeitsmarkts gedeckt werden kann. Die geschichtet hochgerechneten Werte stellen eine Momentaufnahme dar, d.h. die fehlenden HTL-Fachkräfte werden in die kommenden Jahre mitgenommen, solange bis eine entsprechende Fachkraft gefunden, oder sie nicht mehr benötigt wird.

relativer Mangel:
In der Onlineerhebung der Hauptstudie (2022) wurden die Unternehmen eingangs befragt, zu welchem Prozentsatz der Bedarf an Fachkräften für ihr Unternehmen derzeit bzw. in Zukunft gedeckt werden kann. Daraus lässt sich im Umkehrschluss ableiten, welcher Anteil an gesuchten Fachkräften unbesetzt bleibt bzw. welcher Bedarf ungedeckt bleibt. Dies entspricht dem relativen Mangel an Fachkräften im Unternehmen. Der relative Mangel stellt somit einen ungewichteten Durchschnitt sämtlicher Unternehmensangaben dar. Die absoluten Werte korrelieren zahlenmäßig nicht mit den Durchschnitten des relativen Mangels. Der relative Mangel dient als Ergänzung zur Einschätzung des durchschnittlichen Schweregrades des absoluten Mangels.

***NUTS-3-Region**:*
Die Klassifikation der Gebietseinheiten für die Statistik (*Nomenclature des Unités territoriales statistiques – NUTS*) ist eine geografische Systematik, nach der das Gebiet der Europäischen Union in drei Hierarchiestufen eingeteilt wird: NUTS-1, NUTS-2 und NUTS-3. Die österreichische NUTS-3-Gliederung besteht aus 35 kleinen Regionen (Bezirke oder Zusammenschluss mehrerer Bezirke).