

AUSBILDUNGEN IN DER MOBILITÄT

11 AUSBILDUNGEN IN DER MOBILITÄT

12 SCHULISCHE AUSBILDUNG

13 DAS ÖSTERREICHISCHE SCHULSYSTEM

2. AUSBILDUNGEN IN DER MOBILITÄT

Die Ausbildung im Themenbereich Mobilität, Verkehr, Transport und Logistik kann auf mehreren Ebenen erfolgen: in der Schule, während der Lehrausbildung, im Rahmen von branchenspezifischen Ausbildungen in den Verkehrsunternehmen bzw. durch externe Kurse, mittels Studien an Universitäten und Fachhochschulen oder Universitätslehrgängen.

Das Angebot von BILDUNG DER WIRTSCHAFT präsentiert sich in Form der WKO-Bildungspfade. Ausgehend von TalenteChecks, Potenzialanalysen und Berufsberatungen durch die WKO bzw. kammernahe Institutionen unterstützen sie die berufliche und persönliche Weiterentwicklung von Fachkräften in Österreich.

Die Bildungspfade ermöglichen Fachkräften einen qualitätsvollen Bildungs- und Karriereverlauf – ganz nach ihren Bedürfnissen, den Anforderungen der Wirtschaft und dem Bedarf der einzelnen Branchen. Sie stellen Karrieremöglichkeiten in verschiedensten Branchen und Berufsfeldern dar. Die dargestellten Bildungspfade zeigen exemplarisch anhand von Bildungsanbietern der WKO durchgängige Entwicklungsmöglichkeiten auf. Daneben bestehen eine Reihe weiterer Bildungsanbieter. Die Bildungspfade von Bildung der Wirtschaft sind in das Bildungssystem in Österreich eingebettet.

<https://www.bildungderwirtschaft.at/>

BILDUNGSSTAND DER WOHNBEVÖLKERUNG
IM ALTER VON 25 BIS 64 JAHREN IN PROZENT NACH ISCED-EBENEN¹, 2014

	0/1/2	3	4	5	6/7/8
Australien	22,9	30,1	5,1	11,4	30,5
Belgien	26,4	35,2	1,5	0,4	36,5
Chile	38,6	40,3	-	7,2	13,9
Dänemark	20,4	43,3	0,4	4,5	31,3
Deutschland	13,1	49,1	10,7	0,7	26,4
Estland	8,0	45,0	8,0	7,0	31,0
Finnland	13,5	43,8	0,9	12,5	29,3
Frankreich	25,0	43,0	-	14,0	18,0
Griechenland	31,2	31,7	8,6	1,7	26,4
Irland	21,2	24,1	13,8	11,8	29,1
Island	26,7	32,6	3,6	3,5	33,6
Israel	14,6	36,8	-	14,0	34,5
Italien	40,7	41,6	0,8	-	16,9
Japan	51,8	- *)	20,6	- *)	27,6
Kanada	10,0	25,2	11,1	25,1	28,5
Korea	15,0	40,4	-	13,3	31,3
Luxemburg	17,9	34,2	1,9	9,3	36,6
Mexiko	58,8	15,1	-	0,6	17,9
Neuseeland	25,9	22,5	16,0	5,3	30,3
Niederlande	24,1	41,2	0,3	2,5	31,9
Norwegen	18,1	38,4	1,8	11,9	29,8
Österreich	16,1	51,7	2,3	15,5	14,4
Polen	9,5	60,1	3,5	0,1	26,9
Portugal	56,7	20,9	0,6	- *)	21,7
Schweden	16,3	35,8	7,0	9,8	28,9
Schweiz	12,0	47,8	- *)	- *)	40,2
Slowakei	9,2	69,2	1,2	0,3	20,1
Slowenien	14,3	57,1	-	6,8	21,8
Spanien	43,4	21,9	-	10,7	24,0
Tschechische Republik	6,8	71,7	- *)	0,1	21,4
Türkei	64,4	18,9	-	4,9	11,8
Ungarn	16,9	51,5	8,3	1,3	22,1
Vereinigte Staaten	10,4	45,3	- *)	10,8	33,5
Vereinigtes Königreich	38,4	19,4	-	11,2	31,0

Anm.: *) Werte in anderen Spalten enthalten; Rundungsdifferenzen möglich

Quelle: Statistik Austria

¹ Der ISCED (International Standard Classification of Education) Standard wurde von der UNESCO zur Klassifizierung und Charakterisierung von Schultypen und Schulsystemen entwickelt. Dabei wird zwischen mehreren Ebenen (level) unterschieden:
 Level 0 umfasst die Vorschulische Erziehung. Dazu gehören Kindergarten und Vorschule (von 3 bis 6 Jahren).
 Level 1 umfasst die Grundbildung und beginnt mit der Schulpflicht. Dazu gehört die Volksschule (6 bis 10).
 Level 2 umfasst die Sekundarbildung Stufe 1 (10 bis 14). Dazu gehören Neue Mittelschule und AHS-Unterstufe.
 Level 3 umfasst die Sekundarbildung Oberstufe und dient der Allgemein- oder Berufsbildung (14 bis 19). Dazu gehören AHS-Oberstufe, BHS bis 3. Jahrgang, BMS, Berufsschulen und polytechnische Schulen.
 Level 4 umfasst die Postsekundäre Bildung (ab 18). Dazu gehören verschiedene Lehrgänge.
 Level 5 umfasst u.a. BHS ab 4. Jahrgang, Kollegs und Werkmeisterausbildung
 Level 6 umfasst Bachelorstudien, Level 7 Master- und Diplomstudien und Level 8 Doktoratsstudien

Im vorliegenden Kapitel wird nun jede Ausbildungsstufe dahingehend analysiert, ob bzw. wie detailliert sie über den Themenkomplex Mobilität, Verkehr, Transport und Logistik informiert und für eine berufliche Laufbahn im Verkehrsbereich vorbereitet.

In Österreich verfügen 16 Prozent der 25- bis 64-Jährigen lediglich über einen Neue Mittelschul- bzw. AHS-Unterstufenabschluss. Weitere 52 Prozent konnten eine AHS, BMS, Berufsschule oder polytechnische Schule erfolgreich abschließen. Etwa 12 Prozent verfügen über einen Abschluss in weiteren Lehrgängen und etwa 16 Prozent über einen BHS-, Kolleg- bzw. Werkmeisterabschluss. Rund 14 Prozent konnten eine Fachhochschule bzw. Universität erfolgreich absolvieren.

Für die österreichische Verkehrswirtschaft bedeutet dies, dass die zukünftigen Generationen bereits während der schulischen Ausbildung, spätestens aber im Bereich der Lehrausbildung im Themenkomplex Verkehr, Transport und Logistik ausgebildet werden sollten (müssen). Nur dann kann sichergestellt werden, dass die zukünftigen Mitarbeiter/innen in Verkehrsunternehmen über das entsprechende Know-How verfügen, um die österreichische Verkehrswirtschaft international wettbewerbsfähig zu halten bzw. die Wettbewerbsposition auszubauen.

2.1. SCHULISCHE AUSBILDUNG

Die Unterrichtspflicht beginnt in Österreich bei einem Mindestalter von sechs Jahren mit der sog. Volksschule. Nach Absolvierung der Volksschule können die Schüler/innen entweder in die AHS Unterstufe oder in die Neue Mittelschule wechseln. Es ist zu erwähnen das mit dem Schuljahr 2015/2016 alle ehemaligen Hauptschulstandorte die Entwicklungsarbeit hinzu NMS aufgenommen haben und Hauptschulen somit in auslaufender Form geführt werden. Ab einem Alter von 13 Jahren müssen sich die Schüler/innen zwischen zahlreichen Schultypen entscheiden: AHS Oberstufe, BHS (entweder HTL, HAK oder HBLA), BMS (entweder Fachschulen oder Handelsschulen) oder Polytechnische Schulen. Nach Vollendung der Unterrichtspflicht (9. Schulstufe) können sich die Schüler/innen auch dazu entschließen einen Lehrberuf zu erlernen. Dazu besuchen sie neben der betrieblichen Ausbildung eine der Berufsschulen. Sollten sich die Schüler/innen dazu entschlossen haben, eine AHS oder BHS zu besuchen, können sie nach deren Abschluss (Matura) Lehrgänge, Kollegs, Pädagogische Hochschulen, Fachhochschulen oder Universitäten absolvieren.

- digen Weiterbildung und Mobilität gewinnen;
- Erwerben grundlegender Informationen und Fertigkeiten für die richtige Wahl von Verkehrsmitteln.

Darüber hinaus wird in polytechnischen und allgemein bildenden höheren Schulen auch eine unverbindliche Übung angeboten, welche als Vorbereitung zum Erwerb des Mopedführerscheins dient.

Es ist auch möglich eine BMS mit Verkehrsbezug zu besuchen. Jene **BMS** haben eine Ausbildungsdauer von vier Jahren und vermitteln eine abgeschlossene Berufsausbildung. Folgende Fachschulen beschäftigen sich mit den Themen Verkehr und Transport: Fachschule für Bautechnik, Fachschule für Flugtechnik und Fachschule für Maschinen- und Kraftfahrzeugtechnik.

Ab der neunten Schulstufe wird in der **AHS-Oberstufe**, insbesondere im Fach Geographie und Wirtschaftskunde, vermehrt auf die Themen Verkehr, Transport und Mobilität eingegangen. Folgende verkehrsauffine Grundlagen werden in diesem Fach weitergegeben:

- Ursachen und Auswirkungen der räumlichen und sozialen Mobilität in verschiedenen Gesellschaften erkennen;
- Einsichten in die Maßnahmen und Auswirkungen der Verkehrs- und Wirtschaftspolitik der Europäischen Union gewinnen;
- Die unterschiedliche Qualität der politischen Grenzen Österreichs seit dem 20. Jahrhundert in ihrer Wirkung auf Verkehr, Wirtschaft und Migration erfassen.

Wesentlich intensiver wird sich dem Themenbereich an den **Handelsakademien** gewidmet. Im Rahmen des schulautonomen Erweiterungsbereichs gibt es verschiedenste Ausbildungsschwerpunkte an Österreichs Schulen. Es gibt den verkehrsauffinen Ausbildungsschwerpunkt „Logistikmanagement“ mit einer Gesamtwochenstundenanzahl von sechs Lehreinheiten. Darauf aufbauend kann das verkehrsspezifische Seminar „Internationale Logistik“ besucht werden, welches eine vertiefende Ausbildung gewährleistet. Die Schüler des Ausbildungsschwerpunkts „Logistikmanagement“ können:

- Die koordinierende Aufgabe der Logistik als Bindeglied zwischen den betrieblichen Funktionsbereichen erklären;
- Die laufenden Informations-, Zahlungs- und Warenflüsse identifizieren;
- Die Bedeutung der Logistik aus den wirtschaftlichen Entwicklungen der letzten Jahrzehnte zusammenfassen;
- Die Ziele der Logistik von den Unternehmenszielen ableiten;
- Den Zusammenhang zwischen Distributionskultur und Unternehmenszielen bewerten;
- Geeignete Verkehrsträger und Verkehrsinfrastruktur identifizieren und bewerten;
- Konkrete Transportaufträge und Tourenplanungen durchführen;
- Geeignete Lager- und Kommissionierungsprinzipien anwenden;
- Absatz und Produktionsprogrammplanung mit einfachen Methoden durchführen;
- Geeignete Lieferanten auswählen und Lieferverträge abschließen;
- Die Einflussgrößen des Logistikmanagements auf den Unternehmenserfolg darstellen und beurteilen;

Im vertiefenden Seminar „internationale Logistik“ erwerben die Schüler folgende Kompetenzen:

- Die Bedeutung, die Struktur sowie Chancen und Risiken der internationalen Wirtschaft für Österreich und weltweit beurteilen;
- Formen des Außenhandels und deren Unterschiede beschreiben;
- Überblick über die rechtlichen Rahmenbedingungen und Risiken bei internationaler Geschäftstätigkeit geben;
- Die für den Ablauf internationaler Geschäfte notwendigen Entscheidungsfelder definieren;

- Die für internationale Geschäfte notwendigen Dokumente analysieren;
- Import- bzw. Exportkalkulation durchführen;
- Transport, Transportversicherung, Schadensabwicklung und Verzollung planen und durchführen.

Auch in anderen Pflichtfächern wie Betriebswirtschaftslehre, Englisch als Wirtschaftssprache sowie Wirtschaftsgeografie gibt es Schnittmengen mit Verkehr, Mobilität und Transport. Dazu gehören Unterrichtsinhalte wie: Supply Chain Management, Verkehrsmittelwahl, Verkehrspolitik, Infrastruktur und Raumplanung sowie Verkehr und Mobilität.

In den **technisch und gewerblichen höheren Lehreinrichtungen** gibt es eine große Anzahl an unterschiedlichen Fachrichtungen mit verschiedenen Schwerpunkten. Innerhalb von fünf Jahren wird die Ausbildung mit einer Diplomprüfung abgeschlossen und berechtigt nach drei Jahren einschlägiger Berufserfahrung und Absolvierung eines Fachgesprächs zum Tragen eines Ing.-Titels. Aus verkehrsspezifischer Sicht ist vor allem die Fachrichtung Wirtschaftsingenieurwesen mit dem Schwerpunkt Logistik hervorzuheben. Die Schüler/innen können nach dem Abschluss ihrer Ausbildung:

- Die Grundlagen und Funktionsweise der Logistik beschreiben;
- Die verschiedenen Arten von Logistiknetzwerken und ihre Schnittstellen beschreiben;
- Die fachlichen Grundbegriffe der Logistik erklären und verwenden;
- Die Abläufe der Produktions- und Distributionslogistik und die Schnittstellen zur Transportlogistik erklären sowie die wirtschaftlichen Aspekte beurteilen;
- Logistische Problemstellungen darstellen und analysieren;
- Die Planungsfelder der Betriebsstättenplanung erklären;
- Logistische Anforderungen und Besonderheiten unterschiedlicher Branchen erklären;
- Logistiksysteme planen, analysieren und optimieren sowie Zusammenhänge ableiten;
- Entsprechend der logistischen und wirtschaftlichen Anforderungen Kommissioniersysteme auswählen und auslegen;
- Den Aufbau und die technische Funktionalität von gängigen Komponenten und Funktionselementen zur Identifikation von Stückgütern bzw. Produkten erklären sowie die wirtschaftlichen Aspekte beurteilen;
- Logistikkonzepte für definierte Anforderungen entwickeln;
- Vor- und Nachteile der einzelnen Verkehrsmittel für unterschiedliche Einsatzgebiete analysieren und anhand verschiedener Kriterien der Sendung eine geeignete Transportmöglichkeit auswählen;
- Die Stoff- und Energieströme mittels Logistikkennzahlen analysieren und Kostensenkungspotenziale aufzeigen;
- Grundlagen des Qualitäts-, Prozess- und Umweltmanagements erklären;
- Die typischen Logistikkostenarten und Verrechnungspreise zuordnen;
- Moderne Konzepte des Supply Chain Management einsetzen;
- Logistikleistungen im Unternehmen identifizieren und deren Kosten quantifizieren.

An den anderen technisch, gewerblichen und kunstgewerblichen Schulen der BHS ist die Behandlung der Themen Verkehr, Transport und Logistik nicht nur unterschiedlich, sondern auch sehr fachspezifisch. Bei Elektronik ist im Ausbildungsschwerpunkt Mobilkommunikationstechnik das Verkehrsthema Telematik enthalten. In der Fachrichtung Bautechnik werden verkehrsauffine Teilgebiete wie Tiefbau und Umwelttechnik angeboten, wobei ein hoher Fokus auf Infrastrukturplanung gelegt wird. Die Fachrichtung Maschineningenieurwesen hat drei verschiedene Schwerpunkte welche verkehrlichen Charakter inne haben: Maschinen- und Anlagentechnik, Fahrzeugtechnik und Flugtechnik.

Abschließend ist hinzuweisen, dass in jeglichen Schultypen und –formen sog. schulautonome Lehrplanbestimmungen zur Anwendung kommen. Das bedeutet, dass in den durch die Lehrpläne vorgegebenen Rahmen, die Inhalte des Unterrichts, die Lehr-, Lern- und Arbeitsformen sowie die Lernorganisation den Bedürfnissen der Region bzw. des Schulorts angepasst werden können. Für das Inkludieren verkehrlicher Themen in den Schulunterricht wird diese Bestimmung voraussichtlich kaum eine Bedeutung entfalten, dennoch sei die theoretische Möglichkeit dazu angemerkt.