

Bliem, Wolfgang; Weiss, Silvia; Grün, Gabriele

Research Report

AMS Standing Committee on New Skills: Bericht über die Ergebnisse der SpezialistInnengruppen

AMS report, No. 80

Provided in Cooperation with:

Public Employment Service Austria (AMS), Vienna

Suggested Citation: Bliem, Wolfgang; Weiss, Silvia; Grün, Gabriele (2011) : AMS Standing Committee on New Skills: Bericht über die Ergebnisse der SpezialistInnengruppen, AMS report, No. 80, ISBN 978-3-85495-447-7, Arbeitsmarktservice Österreich (AMS), Wien

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/97945>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.



AMS report

80

Wolfgang Bliem, Silvia Weiß, Gabriele Grün

AMS Standing Committee on New Skills

Bericht über die Ergebnisse der SpezialistInnengruppen

Herausgegeben vom
Arbeitsmarktservice Österreich



Wolfgang Bliem, Silvia Weiß, Gabriele Grün

AMS Standing Committee on New Skills

Bericht über die Ergebnisse der SpezialistInnengruppen

Herausgegeben vom
Arbeitsmarktservice Österreich

Medieninhaber und Herausgeber: Arbeitsmarktservice Österreich, Abt. Arbeitsmarktforschung und Berufsinformation, Maria Hofstätter, René Sturm, A-1200 Wien, Treustraße 35–43 • Verlegt bei Communicatio – Kommunikations- und PublikationsgmbH, Wien, September 2011 • Grafik und Titelfoto: Lanz, A-1030 Wien • Druck: Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., A-3580 Horn

© Arbeitsmarktservice Österreich 2011

Verlegt bei Communicatio – Kommunikations- und PublikationsgmbH, A-1190 Wien

ISBN 978-3-85495-447-6

Inhalt

Vorwort	5
1 Ausgangslage und Zielsetzung	7
1.1 Weitere Schritte und Initiativen	9
2 Vorgangsweise	10
3 Zusammenfassende Ergebnisse für alle Cluster	11
3.1 Maßgebliche Entwicklungen	11
3.1.1 Allgemein	11
3.1.2 E-Skills	13
3.1.3 Arbeitsorganisation	14
3.1.4 Soft Skills	15
3.1.5 Sprachen	16
3.1.6 Gesetzliche und gesellschaftliche Rahmenbedingungen	17
3.2 Besondere Feststellungen für einzelne Cluster	18
3.2.1 Cluster »Maschinen, Kfz, Metall«	18
3.2.2 Cluster »Chemie, Kunststoff, neue Materialien«	20
3.2.3 Cluster »Büro und Verwaltung«	21
3.2.4 Cluster »Tourismus und Wellness«	23
3.2.5 Cluster »Bau und Bauökologie«	25
3.3 Konsequenzen auf unterschiedlichen Qualifikationsniveaus	28
3.3.1 Anlernkräfte	28
3.3.2 Fachkräfte (mit Lehre oder BMHS)	28
3.3.3 Führungskräfte und ExpertInnen	29
4 Empfehlungen und Strategien	30
4.1 Einflussfaktoren und Herausforderungen für die Aus- und Weiterbildung	31
4.1.1 Lernbereitschaft und »Lernen lernen«	31
4.1.2 Imagebildung	31
4.1.3 Netzwerkbildung	33
4.1.4 Productive Ageing	33
4.1.5 Rahmenbedingungen	34
4.1.6 Praktika im Rahmen der Weiterbildung	36
4.1.7 E-Skills und neue Formen der Arbeit	37
4.1.8 Sprachkompetenzen im Tourismus	37
4.2 Weiterbildungsangebote	38
4.2.1 Cluster »Maschinen, Kfz, Metall«: Internationalisierungsprogramm	39
4.2.2 Cluster »Chemie, Kunststoff, neue Materialien«: Modulare Ausbildung vom/von der MetallerIn zum/zur KunststofftechnikerIn	39

4.2.3	Cluster »Büro und Verwaltung«: »Qualifizierung in Büro und Verwaltung«	40
4.2.4	Cluster »Tourismus und Wellness«: Orientierungsangebote für den Tourismusbereich	40
4.2.5	Cluster »Tourismus und Wellness«: Kommunikations- und Führungskompetenzen (Kommunikationsführerschein)	40
4.2.6	Cluster »Bau und Bauökologie«: Schulungskonzept zur »Nachhaltigen Unfallverhütung«	41
4.2.7	Innovationsschulungen (alle Cluster)	41
4.3	Zusammenfassende Empfehlungen nach Adressaten	41
4.3.1	Vorschläge und Empfehlungen an das Arbeitsmarktservice (AMS)	41
4.3.2	Vorschläge und Empfehlungen an die Weiterbildungseinrichtungen	43
4.3.3	Vorschläge und Empfehlungen an Unternehmen	44
4.3.4	Vorschläge und Empfehlungen an das Bildungssystem	44
5	Danksagung	46
Anhang		47
Anhang 1:	Beteiligte ExpertInnen	47
Anhang 2:	Leitfragen – Beispiel Cluster »Maschinen, Kfz, Metall«	50
Anhang 3:	Beispiel für einen Curriculum-Vorschlag	52
Anhang 4:	Zusammenfassungen der Veränderungen und Entwicklungen im Qualifikationsbedarf	54
Literatur		59
Zusammenfassung		61
Abstract		65

Vorwort

»Wer zu spät kommt, verliert Wettbewerbs- und Beschäftigungsfähigkeit«

In Abwandlung des Spruches »Wer zu spät kommt, den bestraft das Leben« gilt insbesondere für den technischen Wandel »Wer zu spät kommt, verliert Wettbewerbs- und Beschäftigungsfähigkeit«. Die beschleunigten massiven Veränderungen auf den Märkten hinsichtlich der Erwartungen der KundInnen und insbesondere hinsichtlich des technischen Wandels führen zu rascheren Anpassungserfordernissen von Unternehmen und Arbeitskräften.

Diese Veränderungen machen auch nicht Halt während wirtschaftlicher Krisen, sondern finden unaufhaltsam statt. Am Beispiel des Bauwesens, nämlich mit dem Druck, energiesparend und ökologisch zu bauen, und am Beispiel der Fahrzeugtechnik, hier mit der Verbindung von Mechanik und Elektronik durch verstärkten Einsatz von neuen Antriebssystemen (Hybridantriebe etc.) vom Fahrrad bis hin zum Automobil, wird dies besonders deutlich.

Während große international tätige Unternehmen mit ihrem leichteren Zugang zu Entwicklungstrends und neuem Wissen relativ rasch agieren können, haben kleinere Unternehmen und die Mehrzahl der Arbeitskräfte nur zeitverzögert den Zugang zu diesen »New Skills«. Dies hat einerseits Auswirkungen auf die Wettbewerbsfähigkeit und andererseits auch auf die Standortattraktivität von Staaten und Regionen. Die EU befasst sich mit diesen zeitkritischen Phänomenen seit mehreren Jahren mit dem Hinweis, dass Zeitverluste bei der Vermittlung von »Neuem Wissen« (Kenntnisse, Fähigkeiten, Fertigkeiten) zu zum Teil erheblichen wirtschaftlichen und beschäftigungsrelevanten Verschiebungen in der EU führen.

»Die Schnellen überholen die Langsamen!«

Die große internationale Wirtschaftskrise 2008/2009 hat den Verwaltungsrat des AMS aus dem beschriebenen Grund veranlasst, das »Standing Committee on New Skills« einzusetzen und proaktiv für die Arbeitssuchenden, die Beschäftigten und die in Ausbildung befindlichen Jugendlichen nach wichtigen »Clustern« einzusetzen. Damit liegt Österreich, gemeinsam mit Finnland, bei der Erfassung und Umsetzung neuen Wissens an führender Stelle.

Wesentlich ist nun, diese neuen Erkenntnisse rasch in die Praxis umzusetzen. Die neuen Entwicklungen sind für alle Altersgruppen, für Frauen wie für Männer und für alle Betriebsgrößen relevant. Es liegt nun insbesondere an den Bildungsträgern und dem Bildungssystem, die mit vielen »WissensträgerInnen« aus Unternehmen erarbeiteten Erkenntnisse auf dem Bildungsmarkt anzubieten. Österreich darf sich keinen Zeitverlust beim Update der Kennt-

nisse im Lichte neuer Mitbewerber am Weltmarkt, insbesondere China, Indien, Brasilien etc., leisten!

Neben der Erfassung der »New Skills« spielt auch die Frage der optimalen Vermittlung eine wichtige Rolle. Deshalb wird auch die Frage der Erwartungen und Einstellungen der Arbeitskräfte zum Thema »Lebensbegleitendes Lernen« zurzeit untersucht.

Wichtig ist auch der Unterstützungsrahmen zu Qualifizierungen. Abgesehen von der steuerlichen Absetzbarkeit von Weiterbildungsaufwendungen bietet das AMS die Qualifizierungsberatung für Betriebe, die Qualifizierungsförderung für Betriebe, die finanzielle Unterstützung bei der Bildungskarenz und die Schulungsmaßnahmen für Arbeitsuchende etc. an.

»Wer nicht innoviert, verspielt seine Chancen«

Der innovative Weg ist beschritten, der Umsetzung im Markt steht nichts mehr im Weg. Diese Chance sollte von Betrieben und Arbeitsuchenden zur Wettbewerbs- und Beschäftigungsfähigkeit rasch und breitflächig genutzt werden!

Ein besonderer Dank gilt den zahlreichen freiwilligen WissensgeberInnen aus den österreichischen Unternehmen einschließlich der ebenfalls vertretenen Betriebsratsangehörigen, ohne deren wesentlichen Beiträge die »Destillation« der neuen Erkenntnisse nicht möglich gewesen wäre. Ebenso gilt der Dank den großen Bildungsträgern, BFI und WIFI, die Vorschläge zu modularer und damit zeit- und kostensparender Umsetzung leisten, sowie den ProzessbegleiterInnen des IBW und den ExpertInnen des AMS bei der Steuerung der Clustergruppen.

Von der kleinen Fahrradwerkstatt (E-Bike) über den mittelständischen Baumeisterbetrieb (Aktivhaus) bis hin zum Hotel und zum Handelsbetrieb (neue KundInnenanforderungen, wie z. B. Internetkauf, Sprachen) stellen sich Qualifizierungsbedarfe, die durch Weiterbildung bei den MitarbeiterInnen aller Ebenen rasch realisiert werden müssen, um nicht Wettbewerbsnachteile zu erleiden. Die Angebote dafür liegen bereit! Betriebe können sich an ihre Bildungseinrichtung wenden, und Arbeitsuchende können von ihren AMS-BeraterInnen mehr erfahren.



Dr. Wolfgang Tritremmel

AMS Verwaltungsrat

Industriellenvereinigung (IV)

www.iv-net.at



Josef Wallner

AMS Verwaltungsrat

Bundesarbeitskammer (BAK)

www.arbeiterkammer.at

1 Ausgangslage und Zielsetzung

Auf Initiative und mit Unterstützung der Europäischen Kommission werden im Rahmen des »European Community Programme for Employment and Social Solidarity (2007 bis 2013)« seit dem Jahr 2007 auf EU-Ebene 18 Sektoranalysen (plus eine Studie für den Baubereich) durchgeführt (im Folgenden »EU-Sektoranalysen« genannt). Diese »EU-Sektoranalysen« sollten u. a. Veränderungen im Qualifikationsniveau und künftig erforderliche Kompetenzen und Kenntnisse in bestimmten Wirtschaftsbereichen identifizieren.¹ Ausgehend von einer Bestandsaufnahme der Schlüsselfaktoren für den Wandel und wichtiger Entwicklungen in den Sektoren wurden jeweils Szenarien für die Entwicklung der Sektoren bis 2020 erarbeitet und analysiert, welche Auswirkungen daraus für die Beschäftigung resultieren würden. Davon wurden in weiterer Folge Veränderungen in den erforderlichen Kompetenzen der Beschäftigten und allgemeine Empfehlungen für Unternehmen, Sozialpartner, Aus- und Weiterbildungseinrichtungen und Behörden abgeleitet.²

Die Idee dieser Initiative aufgreifend und ausgehend von der seit Monaten schwierigen wirtschaftlichen Lage vieler Betriebe wurde im Verwaltungsrat des Arbeitsmarktservice Österreich (AMS) im Oktober 2009 ein »AMS Standing Committee on New Skills« eingerichtet. Die Grundidee dieses Standing Committee ist es, Zeiten der betrieblichen Unterauslastung in Verbindung mit arbeitsmarktpolitischen Unterstützungsmaßnahmen (z. B. Bildungskarenz, Kurzarbeit mit Qualifizierung, AMS-Schulungen) zu nutzen, um die Arbeitskräfte (Beschäftigte und Arbeitsuchende) rechtzeitig auf kommende Veränderungen und Anforderungen vorzubereiten.

Auch wenn sich die wirtschaftliche Situation in der Zwischenzeit verbessert hat und nach vorsichtiger Einschätzung weiter stabilisieren wird, bleibt der Grundgedanke des »AMS Standing Committee on New Skills« ungebrochen aktuell. Um die österreichischen Betriebe mit Arbeitskräften zu versorgen, deren Qualifikationen, Kenntnisse und Kompetenzen am letzten Stand der Entwicklung sind, ist es unumgänglich, die Entwicklungen der kommenden Jahre so gut wie möglich zu antizipieren und rechtzeitig Qualifizierungsmaßnahmen zu ergreifen.

Durch die Wirtschafts- und Finanzkrise der vergangenen Jahre wurde insbesondere deutlich, dass Veränderungen und Neuentwicklungen, die schon vor der Krise wirksam waren, sich in den Unternehmen jetzt weiter beschleunigen. »Nach der Krise ist nicht vor der Krise« ist ein in diesem Zusammenhang gerne verwendetes Bild. Es ist das wesentliche Ziel des »AMS

1 Comprehensive Sectoral Analysis of Emerging Competences and Economic Activities in the European Union. Download unter: <http://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=784&langId=en>

2 Vgl. z. B. Europäische Kommission (Hg.): Automobilindustrie – Umfassende Sektoranalyse der neuen Kompetenzen und der wirtschaftlichen Aktivitäten innerhalb der Europäischen Union. Zusammenfassung, 2009, Seite 4f.

Standing Committee on New Skills«, durch frühzeitige Antizipation dieser Entwicklungen auch mit den dann erforderlichen Qualifikationen Schritt zu halten.

Bestätigung findet die Initiative durch eine Schlussfolgerung des Rates der Europäischen Kommission vom Juni 2010, in der die Mitgliedstaaten u. a. aufgerufen werden:

- »Die öffentlichen Arbeitsmarktverwaltungen sollen mit allen Beteiligten partnerschaftlich zusammenarbeiten, um ein Netz aufzubauen, das auf einem umfassenden und gemeinsamen Konzept für den Arbeitsmarkt beruht;
- Partnerschaften zwischen den einschlägigen Akteuren – z. B. Sozialpartner, Unternehmen, Bildungs- und Ausbildungsträger, öffentliche und private Arbeitsvermittlungsdienste (...) – zu fördern, um Qualifikationserfordernisse wirksamer zu antizipieren.«³

Im Rahmen dieses »AMS Standing Committee« werden so genannte »SpezialistInnengruppen« eingerichtet, in denen ExpertInnen aus verschiedenen zu Clustern zusammengefassten Berufsbereichen in mehreren Arbeitsrunden kurz- bis mittelfristige Qualifizierungserfordernisse konkretisieren sollen.

Durch den Input der Branchenfachleute aus großen, innovativen Betrieben und Einrichtungen und unter Einbeziehung der Erfahrungen von Arbeitsmarkt- und WeiterbildungsexpertInnen sollen betriebliche Veränderungsprozesse, die aufgrund der derzeitigen Entwicklungen bereits bekannt oder mit hoher Wahrscheinlichkeit absehbar sind, erarbeitet werden. Bei diesen Änderungen kann es sich sowohl um technologische als auch organisatorische handeln. Maßgebliche Innovationen bei Werkstoffen und Materialien können ebenso eine Rolle spielen wie Änderungen im KundInnenverhalten, von Geschmackspräferenzen oder auch von rechtlichen Rahmenbedingungen usw.

Aus diesen Entwicklungen werden Rückschlüsse auf die Anforderungen für die Beschäftigten gezogen. Dadurch sollen einerseits die Planung, Organisation und Durchführung zielgerichteter Weiterbildungsangebote und damit zusammenhängender Förderungen ermöglicht und andererseits für das AMS eine Grundlage für sinnvolle und effiziente Ausschreibungen solcher Schulungsmöglichkeiten geschaffen werden. Ziel ist es, neue, rasch realisierbare Weiterbildungsangebote für Arbeitsuchende und Beschäftigte zu initiieren, die den identifizierten Qualifikationsbedarf aufgreifen.

Sowohl Betriebe als auch ArbeitnehmerInnen und Arbeitsuchende sollen davon profitieren, weil durch die bedarfsorientierte und vorausschauende Weiterbildung von Beschäftigten, von BerufseinsteigerInnen und von Arbeitsuchenden die Wettbewerbsfähigkeit und Technologieführerschaft der Unternehmen erhöht und die Beschäftigung gesichert werden können.

3 Auszugsweise: Rat der Europäischen Union: Schlussfolgerung des Rates »Neue Qualifikationen für neue Arbeitsplätze: Weitere Schritte«. Nr. 10841/10 ANLAGE, 9. Juni 2010, Brüssel, Seite 6f.

Im Zeitraum Oktober 2009 bis Juni 2010 wurden Arbeitsgruppen in folgenden Clustern eingerichtet:

- Cluster »Maschinen, Kfz, Metall«;
- Cluster »Chemie, Kunststoff, neue Materialien«;
- Cluster »Büro und Verwaltung«;
- Cluster »Tourismus und Wellness«;
- Cluster »Bau und Bauökologie«.

Dieser Bericht fasst wesentliche Ergebnisse und Empfehlungen der verschiedenen Cluster zusammen.

1.1 Weitere Schritte und Initiativen

Nach der erfolgreichen Durchführung der ersten fünf Cluster ist es in weiterer Folge erforderlich, die Ergebnisse einer breiten Zielgruppe zugänglich zu machen und rasch erste Umsetzungen in Form neuer bzw. adaptierter Weiterbildungsangebote zu erreichen.

Konkret bestehen dazu folgende Ansätze:

- **Öffentlichkeitsarbeit:** Verstärkung der Öffentlichkeitsarbeit, um die Thematik bei Unternehmen, Aus- und Weiterbildungseinrichtungen, Medien, in der Politik sowie bei Beschäftigten und Arbeitsuchenden bewusst zu machen. Pressekonferenzen, Presseinformationen, Informationsveranstaltungen haben dazu in den letzten Monaten erste Erfolge gebracht. Im Anhang 4 werden die im Zuge der Pressearbeit erstellten einseitigen Kurzzusammenfassungen je Cluster dargestellt.
- **Implementierung in den Kursangeboten:** Umsetzung der Ergebnisse durch Implementierung in den Kursangeboten am »Freien Markt« sowie in den Schulungen des AMS. Obwohl die Planung der Weiterbildungsangebote und der Schulungsangebote des AMS für das kommende Kursjahr relativ lange im Voraus erfolgt, konnten erste Anregungen aus den Arbeitsgruppen bereits in die aktuellen Ausschreibungen einfließen.
- **Erkenntnistransfer in das Bildungssystem:** Durch die Beteiligung von VertreterInnen Berufsbildender Schulen, Fachhochschulen und Universitäten am Diskussionsprozess und die Kontaktaufnahme mit Verantwortlichen in den zuständigen Ministerien konnte sichergestellt werden, dass die Erkenntnisse aus den Arbeitsgruppen auch im Bildungssystem wahrgenommen werden.
- **Fortführung und Erweiterung der Cluster:** Weiterführung der Initiative durch die Einsetzung weiterer Cluster und die Fortsetzung der Diskussion in den bestehenden Clustern. Im Herbst 2010 wurde die Arbeit in weiteren Clustergruppen (vorerst »Elektrotechnik, Elektronik, Telekommunikation«, »Gesundheit und Pflege« sowie »Energie und Umwelttechnologie«) aufgenommen.

2 Vorgangsweise

Im Zeitraum Oktober 2009 bis Juni 2010 fanden zu jedem der oben angeführten Cluster drei Arbeitssitzungen unter der Beteiligung von betrieblichen ExpertInnen, von ClustermanagerInnen, von VertreterInnen von Aus- und Weiterbildungseinrichtungen sowie des AMS, von Sozialpartnerorganisationen und von Beratungseinrichtungen statt.

Im Vorfeld der ersten Arbeitssitzung wurden außerdem mit Fachleuten aus dem jeweiligen Cluster, denen eine persönliche Teilnahme an der ersten Sitzung nicht möglich war, Interviews geführt bzw. Stellungnahmen eingeholt. Im Anhang 1 werden die beteiligten betrieblichen ExpertInnen der einzelnen Cluster angeführt.

In der ersten Arbeitssitzung wurden den Anwesenden einleitend wichtige Ergebnisse aus den EU-Sektoranalysen vorgestellt sowie die Erkenntnisse aus den geführten Interviews und Stellungnahmen präsentiert. Darauf aufbauend konnten die ExpertInnen ihre Einschätzungen der kurz- und mittelfristigen Veränderungen im jeweiligen Bereich und des damit einhergehenden aktuellen Qualifikationsbedarfes erarbeiten und diskutieren. Daraus ergab sich ein Gesamtbild der wesentlichen Veränderungen, die derzeit die Cluster prägen, und der Qualifikationsanforderungen, die in den nächsten Jahren zunehmend an Bedeutung gewinnen werden. Als Anleitung für die Einschätzungen diente eine Reihe von Leitfragen, die im Anhang 2 dargestellt werden.

In der zweiten Arbeitssitzung haben die VertreterInnen der Weiterbildungseinrichtungen – aufbauend auf den Ergebnissen der ersten Arbeitsrunde – Vorschläge für mögliche Weiterbildungsangebote vorgestellt, die weiter diskutiert und in einer vorerst abschließenden dritten Arbeitssitzung präzisiert wurden.

Die Ergebnisse der Arbeitsgruppen wurden regelmäßig dem im Verwaltungsrat des AMS eingerichteten »Standing Committee« berichtet und dienten dort als Grundlage für strategische Überlegungen und Empfehlungen an den Verwaltungsrat des AMS.

Die in diesem Bericht dargestellten Ergebnisse beruhen nicht auf empirischen Erhebungen, sondern sie sind das Resultat eines Arbeits- und Diskussionsprozesses. Es kann daher auch kein zwingender Anspruch auf allgemeine Gültigkeit erhoben werden.

Auch wenn an der einen oder anderen Stelle des Berichtes Ergebnisse aus Studien (vor allem EU-Sektoranalysen) einfließen, liegt diesem keine umfassende Analyse von Sekundärliteratur zugrunde. Sekundärliteratur wurde eingesetzt, soweit sie als Impuls für den Diskussionsprozess und zur Untermauerung der Arbeitsergebnisse dienlich war.

3 Zusammenfassende Ergebnisse für alle Cluster

Zu jedem der fünf Cluster steht ein eigener Kurzbericht⁴ zur Verfügung, aus dem detailliertere clusterspezifische Ergebnisse und Aussagen abgelesen werden können. Im Folgenden werden einerseits clusterübergreifende Feststellungen getroffen und andererseits einige clusterspezifische Aussagen zusammengefasst.

3.1 Maßgebliche Entwicklungen

3.1.1 Allgemein

Quer über alle Cluster hinweg kann eine Reihe von Entwicklungen festgestellt werden, die generell zu Veränderungen in der Leistungserstellung sowie in den Formen der Zusammenarbeit in den Unternehmen führen. Diese Entwicklungen lassen sich wie folgt zusammenfassen:

Abbildung 1: Entwicklungen und Einflussfaktoren auf erforderliche Qualifikationen



- **Internationalisierung:** Zunehmender internationaler Wettbewerb, die Verlagerung arbeitsintensiver Fertigungsprozesse in Länder mit niedrigem Lohnniveau, aber auch immer stärkere internationale Zusammenarbeit und die Erschließung neuer Märkte sind maßgebliche Entwicklungen, die in allen Branchen und Berufsbereichen wirken und vielfältige Auswirkungen auf die Qualifikationsentwicklung haben.

4 Vgl. z. B. Bliem, W. et al. im Auftrag des AMS Österreich, Abt. Arbeitsmarktforschung und Berufsinformation (ABI): AMS Standing Committee on New Skills – SpezialistInnengruppe »Maschinen, Kfz, Metall« – Kurzbericht, Wien, Mai 2010, siehe Literaturverzeichnis.

- **Technologisierung** und dabei insbesondere der stetig wachsende Einfluss von **Informations- und Kommunikationstechnologien** führt nicht nur zu weiterer Automatisierung in Fertigungsprozessen, sondern diese Entwicklung beeinflusst auch maßgeblich den Büro- und Verwaltungsalltag und verändert Arbeitsprozesse und Teamstrukturen.
- **Tertiärisierung:** Damit ist nicht nur die seit vielen Jahren wachsende Bedeutung des Dienstleistungssektors gemeint, sondern auch die starke Zunahme von Dienstleistungs Kompetenzen im Produktionsbereich. KundInnen- und Serviceorientierung, Vertriebsqualifikationen usw. sind für Betriebe und MitarbeiterInnen in der Produktion zentrale Erfolgsfaktoren.
- **Ökologisierung:** Nachhaltigkeit, Energieeffizienz, ressourcenschonende Fertigung, Wiederverwertung und umweltschonende Entsorgung sind nur einige Schlagworte, die Leistungsprozesse und Produktionsverfahren beeinflussen und nicht zuletzt zu Veränderungen im KundInnenverhalten führen (können).

Für die erforderlichen Kenntnisse und Kompetenzen bedeuten diese Entwicklungen sowohl wachsende Anforderungen im Bereich der Fachkompetenzen als auch eine weitere Stärkung der Sozialkompetenzen. Auch wenn z. B. im Cluster »Maschinen, Kfz, Metall« gefordert wurde, sich in den Weiterbildungsangeboten stärker auf den Bereich der Hard Skills zu konzentrieren, zeigte sich in der Diskussion doch durchwegs die große Relevanz von Soft Skills. Letztlich sollte die Entwicklung nicht einen Aspekt zu Lasten des anderen bevorzugen, sondern sollte immer beide Kompetenzbereiche gleichermaßen einschließen.

Praktisch in allen Clustern wurde außerdem hervorgehoben, dass eine zunehmende Stärkung des Grundlagenwissens und der Grundfertigkeiten erforderlich ist, auch um leichter mit den Spezialisierungen darauf aufbauen zu können. Damit ist auch der scheinbare Widerspruch zwischen Generalisierung und Spezialisierung nicht mehr so ausgeprägt. Gefragt sind Personen mit möglichst breitem Wissen und fachübergreifenden Kompetenzen, die gleichzeitig eine hohe Expertise in ihrem unmittelbaren Tätigkeitsbereich mitbringen.

Daraus lässt sich für alle Cluster und quer über alle Qualifikationsniveaus eine generelle Notwendigkeit zur Höherqualifizierung ableiten – ein Befund, der durch die EU-Sektoranalysen durchwegs bestätigt wird. Während im Produktionsbereich davon auszugehen ist, dass lohnintensive Fertigungsprozesse zunehmend in Länder mit niedrigerem Lohnniveau verlagert werden und sich Österreich damit – wie generell die »alten« EU-Mitgliedstaaten (EU-15) – verstärkt auf die Bereiche »Entwicklung«, »Hochspezialisierte Fertigung« sowie »Endmontage« und »Service für regionale Märkte« konzentrieren muss, steigen in den Dienstleistungsbereichen die Anforderungen durch immer komplexere Prozesse und Teamstrukturen. Routinetätigkeiten werden weitgehend automatisiert, und projektorientiertes Arbeiten gewinnt an Bedeutung. Im Kontakt mit KundInnen und Gästen steigen die Anforderungen durch höhere Ansprüche und wachsendes Qualitätsbewusstsein. Veränderungen der KundInnen- und Gästestrukturen, so z. B. im Tourismus und im Wellnessbereich, führen auch dort zu neuen Anforderungen. Prozessbewusstsein und Prozessorientierung werden quer über alle Cluster und Qualifikationsniveaus zu zentralen Anliegen.

In der Diskussion wurde aber auch deutlich die Warnung davor ausgesprochen, sich darauf zu verlassen, dass die Entwicklungsbereiche dauerhaft in Österreich bzw. den EU-15-Staaten gehalten werden können, wenn die gesamte Produktion abwandert. Bei zunehmender Verlagerung der Produktion ist zu erwarten, dass die Fertigungsbetriebe in den Niedriglohnländern auch vermehrt die Entwicklungsarbeit übernehmen werden. »*Entwicklung passiert dort, wo die Umsetzung passiert*«, so ein Teilnehmer im Workshop sinngemäß.

Insgesamt wurde allerdings betont, dass auch unter dem Gesichtspunkt der demographischen Entwicklung die Beschäftigungsmöglichkeiten für Fachkräfte mit hoher Weiterbildungs- und Höherqualifizierungsbereitschaft positiv gesehen werden.

3.1.2 E-Skills

In allen Clustern sind die technischen Veränderungen sehr stark durch Entwicklungen in den Informations- und Kommunikationstechnologien geprägt.⁵

Im Bereich der IT-Anwendungen gehört die Beherrschung gängiger Office-Software für viele ArbeitnehmerInnen zwar zum absoluten Muss, dennoch werden hier noch erhebliche Mängel konstatiert (besonders, aber nicht nur bei älteren Beschäftigten und Arbeitsuchenden). Darüber hinaus wird laufend neue, multifunktionale Software entwickelt, wobei sowohl standardisierte als auch individualisierte Lösungen eine Rolle spielen. Im Verwaltungsbereich ist E-Government ein Top-Thema. Cloud Computing (vereinfacht erklärt: die Nutzung von Software aus dem weltweiten Netz, ohne sie am Server oder Arbeitsplatz zu installieren) könnte neue Herausforderungen für die Nutzung, aber auch im Bereich von Datensicherheit und Datenschutz bringen.

Aufgrund der zunehmenden Individualisierung und der vielfältigen neuen Anwendungen empfehlen IT-ExpertInnen eine stärkere Qualifizierung in Richtung generelles IT-Verständnis (Umgang und Anwendung), weg von spezifischen Produkten und Lösungen.

Durch ERP-Systeme (Enterprise Resource Planning), Business Intelligence (BI), Exchange- oder Sharepoint-Server-Lösungen und dem allgemeinen Zugang zum World Wide Web wird z. B. die gemeinsame Nutzung von Daten unabhängig von lokalen Netzwerken immer gängiger. Mobiles Arbeiten mit Laptops und Teleworking (Home Office) werden erleichtert, es steigen aber auch die Anforderungen an eine effiziente Organisation und die Kommunikation in Teams. Nicht zuletzt steigt mit der technischen Möglichkeit auch die Erwartung, dass man immer und überall erreichbar und verfügbar ist, schnell handelt und für spontan auftretende Fragen und Probleme rasch Lösungen anbieten kann.

Diese höhere Flexibilität auf der einen Seite verlangt auf der anderen Seite ein hohes Maß an Selbstmotivation, Selbstorganisation und Selbstkontrolle. Das bedeutet auch, dass man viel mehr Know-how vor Ort braucht und dieses anwenden können muss, wenn man nicht im Büro

5 In diesem Abschnitt werden primär die Auswirkungen der Entwicklungen in der Informations- und Kommunikationstechnologie auf den Office-Bereich (im weitesten Sinne) behandelt. Die Auswirkungen im Bereich der Produktion werden im Kapitel »Besondere Feststellungen für einzelne Cluster« dargestellt.

ist. Letztlich wird damit auch die Herausforderung größer, sich von der Arbeit abzugrenzen. »*Always on, always connected*«, wie es eine Teilnehmerin in der Arbeitsgruppe »Büro und Verwaltung« ausdrückte, kann auch sehr rasch zu Überbeanspruchung führen.

Die gesamte Kommunikation und Informationsbeschaffung wird maßgeblich durch die neuen Technologien beeinflusst. Telefon-, Video- und Webkonferenzen, richtiges Kommunizieren über E-Mail, die effiziente Nutzung von Suchmaschinen und Social Media (Facebook, Twitter, Blogs usw.) erfordern Wissen über die Funktion und Anwendungsmöglichkeiten, immer stärker aber auch neue Kommunikationskompetenzen. Nicht nur die Informationsbeschaffung und Informationsverarbeitung ändert sich, auch das Verhalten ändert sich.

Dringender Handlungsbedarf wird in den Arbeitsgruppen »Tourismus und Wellness« und »Büro und Verwaltung« im Umgang mit neuen Technologien, Internet und Social Media gesehen. Online-Vertrieb und Online-Marketing werden für Unternehmen jeder Größenordnung unverzichtbar. Das erfordert einen attraktiven Webauftritt und MitarbeiterInnen, die diesen betreuen und warten können. Content Management, Datensicherheit, Datenschutz, Urheber- und Nutzungsrechte sind Themen, die damit immer zentraler werden. Der effiziente Umgang mit Suchmaschinen, Facebook, Twitter, Blogs und Co fällt ebenso in diesen Bereich wie die Arbeit mit großen Internet-Buchungsportalen, Webshops und Bewertungsportalen. Beispielsweise wird heute in zahlreichen Foren und Bewertungsportalen über die Leistungsangebote und die Qualität von Tourismusbetrieben diskutiert. Oft gehen diese Diskussionen an den betroffenen Unternehmen unkommentiert vorbei, weil in diesen niemand die entsprechenden Medien beherrscht und die Sensibilität dafür nicht vorhanden ist.

3.1.3 Arbeitsorganisation

Mit den Veränderungen in der Produktionsweise und Leistungserstellung verstärkt sich eine Reihe von Entwicklungen in der Arbeitsorganisation. Sich selbst steuernde und kontrollierende Teams ermöglichen eine flexible und effiziente Anpassung an den Produktions- und Leistungsprozess. Integrierte und präventive Qualitätskontrolle soll die Fehlerhäufigkeit reduzieren, die Behebung von Fehlern beschleunigen sowie die Produkt- und Leistungsqualität erhöhen und erweitert gleichzeitig das Aufgabenfeld von und die Anforderungen an MitarbeiterInnen. Prozess- und Projektmanagement sowie projekt- und prozessorientiertes Denken werden zu grundlegenden Kompetenzen für alle. Gleichzeitig wird aber auch selbständiges, lösungsorientiertes und konzeptionelles Arbeiten immer wichtiger. Effizientes Prozessmanagement erfordert von den TeamleiterInnen immer stärker auch die Übernahme der Gesamtverantwortung. Diese Entwicklungen haben mit unterschiedlichen Ausprägungen und Schwerpunkten in Dienstleistungsbereichen und Produktionsbereichen gleichermaßen Gültigkeit.

Die komplexen Produktionsprozesse mit ihren Schnittstellen können nur reibungslos funktionieren, wenn auch auf der Ausführungsebene grundlegende Kenntnisse und ein Verständnis für diese Prozesse gegeben sind. Lean Management, Supply Chain Management, aber auch Diversity

Management sind weitere wichtige Stichworte in der Arbeitsorganisation. Die Weiterentwicklung von Organisations- und Logistiksystemen (z. B. Kanban, KVP, TPM) und die Anwendung von Problemlösungswerkzeugen gehen Hand in Hand mit der umfassenden Integration in IT-Systeme.

Arbeitsprozesse verändern sich aber nicht nur innerbetrieblich, auch zwischenbetriebliche und internationale Kooperationen werden an Bedeutung gewinnen. Komplette Lösungen werden in Zukunft immer stärker in innerbetrieblichen und überbetrieblichen Kooperationen angeboten. Damit verstärkt sich das interdisziplinäre Arbeiten in Netzwerken und Clustern, das auch gemeinsame Bestrebungen in der Aus- und Weiterbildung umfasst. Insbesondere im Entwicklungsbereich entstehen Partnerschaften, in die zunehmend Universitäten, Fachhochschulen und Forschungsinstitute einbezogen werden. Dabei gilt es u. a., die Problematik der »Intellectual Property Rights« zu lösen. Letztlich wird die zunehmende überbetriebliche und internationale Zusammenarbeit künftig auch die verstärkte Entwicklung und Nutzung übergreifender und internationaler Förderprogramme notwendig machen.

Im Bereich »Büro und Verwaltung« bringt überdies die steigende Mobilität der Arbeit (z. B. Teleworking, Home Office) wesentliche Veränderungen in der Arbeitsorganisation. Die Notwendigkeit, die Arbeit zu Hause bzw. von unterwegs mit der Arbeit im Unternehmen zu koordinieren und zu synchronisieren, und flexiblere Arbeitszeiten erfordern erhebliches Organisationstalent. Besprechungen müssen effizient gestaltet und ziel- und ergebnisorientiert durchgeführt werden. Face-to-face-Besprechungen werden zunehmend durch virtuelle Besprechungen ersetzt oder zumindest ergänzt.

Besonders in größeren Unternehmen entstehen neue Arbeitsplatzformen. So entwickeln sich zunehmend auch Großraumbüros mit flexiblen Arbeitsplätzen, die von den Beschäftigten erweiterte Kompetenzen in der Arbeitsplatzorganisation erfordern.

3.1.4 Soft Skills

Schnittstellenmanagement, interdisziplinäres Denken und Arbeiten, Teamfähigkeit und interkulturelle Kompetenzen, Kommunikationsfähigkeit, Fremdsprachenkenntnisse, Projekt- und Prozessmanagement, gleichzeitig aber auch Selbständigkeit und Verantwortungsbewusstsein sind einige Kompetenzen, die durch sich ändernde Formen der Arbeitsorganisation immer stärker in den Mittelpunkt rücken. Bei vielen dieser Kompetenzen handelt es sich um Soft Skills.

Zusammenarbeit mit KollegInnen, ProjektpartnerInnen und immer häufiger auch direkt mit KundInnen gehört inzwischen auch in Produktionsbereichen zur täglichen Realität. Damit ist für praktisch alle Beschäftigten eine breite Palette an Soft Skills erforderlich. Durch die internationale Verflechtung vieler Unternehmen nimmt die Arbeit in interkulturellen Teams und mit multikulturellen KundInnen zu. Ein hohes Maß an interkultureller Kompetenz wird daher immer wichtiger. Diese muss sowohl Kenntnisse über verschiedene Kulturkreise als auch ein ausgeprägtes Bewusstsein und Verständnis für Unterschiede umfassen. Dieser Aspekt wird, so die Meinung der ExpertInnen in den Arbeitsgruppen, nach wie vor zu wenig ernst genommen.

Der Umgang mit unterschiedlich(st)en Menschen (KundInnen, Gäste, ProjektpartnerInnen, KollegInnen) bedeutet für die Beschäftigten eine hohe Beanspruchung im persönlichen Bereich. Selbstmanagementkompetenzen (Umgang mit Belastungssituationen, Konflikt- und Stressmanagement, Organisationsfähigkeit, Zeitmanagement, richtiger Umgang mit der Informationsflut, Flexibilität, Diskretion, Freundlichkeit, gepflegtes Auftreten usw.) und Gesundheitsmanagement (Burn-out-Vorbeugung, Suchtvorbeugung) spielen in vielen Bereichen (z. B. Tourismus, Büro und Verwaltung, aber auch Bau) daher auf allen Qualifikationsniveaus eine immer stärkere Rolle.

Die zunehmende Projektorientierung und die damit einhergehende Teamarbeit verlangen erhöhte Teamfähigkeit, Kommunikationsfähigkeiten und nicht zuletzt Konfliktmanagementkompetenzen. Damit zusammenhängend werden in allen Clustern sowohl die Fähigkeit als auch die Bereitschaft eingefordert, zwischen den unterschiedlichen Qualifikationsebenen und Hierarchien – von der Führungskraft zur Hilfskraft und vice versa – zu kommunizieren. In punkto Kommunikationsfähigkeit erfordern überdies die neuen Kommunikationstechnologien und die neuen Formen der Kommunikation erweiterte Kompetenzen.

Besonders gefragt sind MitarbeiterInnen, die fachübergreifende Zusammenhänge erkennen und verstehen und in viele Richtungen mitdenken können, um Lösungen zu finden (vernetztes Denken). Gleichzeitig werden auch Entscheidungsfreude sowie selbständiges und eigenverantwortliches Handeln immer wichtiger.

3.1.5 Sprachen

Englischkenntnisse sind in allen Clustern das Um und Auf bei den Sprachkenntnissen. Zwar wird betont, dass insbesondere bei Führungskräften und VertriebsexpertInnen Kenntnisse z. B. in Russisch oder Chinesisch dem Unternehmen Wettbewerbsvorteile sichern können, diese sind aber nur selten unabdingbare Voraussetzungen für eine Beschäftigung.

Im Cluster »Bau und Bauökologie« haben Kenntnisse von Ostsprachen eine besondere Bedeutung: Grundlegende Kommunikationsphrasen in verschiedenen Ostsprachen erleichtern die Zusammenarbeit in interkulturellen Teams am Bau und helfen, Berührungsängste abzubauen. Für Führungskräfte spielen Ostsprachenkenntnisse – speziell im industriellen Bereich – eine große Rolle, weil der österreichische Bausektor sehr stark nach Osteuropa orientiert ist.

Noch differenzierter stellt sich die Situation im Cluster »Tourismus und Wellness« dar. Auch hier ist die Beherrschung von Fremdsprachen ein absolutes Muss. Neben fundierten Englischkenntnissen spielen durch die Globalisierung der TouristInnenströme aber zahlreiche andere Sprachen eine größere Rolle als in anderen Clustern. Zusätzlich zu den gängigen Sprachen, wie z. B. Französisch, Italienisch oder Spanisch, werden Russisch und andere Ostsprachen ebenso wie zunehmend asiatische Sprachen wichtig. Mehrsprachigkeit hat bei Beschäftigten im Tourismus auf allen Qualifikationsebenen eine hohe Bedeutung.

Für das Niveau der Sprachbeherrschung kann keine generelle Aussage getroffen werden: Häufig geht es um eine prinzipielle Kommunikationsfähigkeit und den Mut zum Sprechen, in vielen Fällen ist aber auch die perfekte Beherrschung der Sprache (Business English, Technisches Fachenglisch) erforderlich (nicht nur für die Ebene der ManagerInnen, sondern vor allem auch für EntwicklerInnen und Service- und VertriebsmitarbeiterInnen).

Einigkeit besteht über die immer noch mangelnden Englischkenntnisse und den großen Handlungsbedarf in diesem Bereich. In punkto Kommunikationsfähigkeit wurde besonders betont, dass auch Sprachverständnis auf internationalem Niveau gefordert ist. Durch die Zusammenarbeit in sehr buntgemischten, internationalen Teams muss Englisch in unterschiedlichen Dialekten und mit unterschiedlichen Akzenten verstanden werden (z. B. wird ein/eine InderIn einen anderen Akzent haben als ein/eine AmerikanerIn).

Bei der Forderung nach verbesserter Beherrschung von Fremdsprachen darf aber auch die Problematik oft mangelnder Deutschkenntnisse, so z. B. in den Bereichen »Housekeeping« oder »Bau«, nicht übersehen werden. Im Cluster »Büro und Verwaltung« wurde die einwandfreie Beherrschung von Deutsch in Wort und Schrift (insbesondere sinnverstehendes Lesen, so z. B. von Arbeitsanweisungen) besonders hervorgehoben.

3.1.6 Gesetzliche und gesellschaftliche Rahmenbedingungen

Veränderte Rahmenbedingungen verändern die betrieblichen Abläufe und Prozesse. Zur Erhöhung der Betriebssicherheit bringen neue Maschinenrichtlinien mehr Dokumentations- und Nachweispflichten. MitarbeiterInnen müssen in der Kenntnis und Anwendung dieser Richtlinien geschult werden. Änderungen im Qualitätsmanagement und neue Arbeitsschutzmaßnahmen sind weitere Beispiele für Auswirkungen dieser Richtlinien.

Massiven Einfluss haben gesetzliche Änderungen im Bereich des Umweltschutzes: Im Energiemanagement bzw. in der Energieeffizienz werden ganz neue Berufsbilder entstehen, wie z. B. der/die »Zertifizierte EnergiemanagerIn«. Es werden aber auch vermehrt Schulungen der MitarbeiterInnen notwendig sein: Durch Umweltauflagen können sich in den Betrieben ganze Prozesse ändern, für die die MitarbeiterInnen neu geschult werden müssen.

Die Umweltgesetzgebung (Ökosteuern, Recycling, Energieeffizienz, Klimaschutz usw.) und die damit einhergehende Änderung des VerbraucherInnenverhaltens und des VerbraucherInnenbewusstseins bedingen letztlich auch die Entwicklung neuer umwelt- und ressourcenschonender sowie energiesparender Produkte, Materialien und Verfahren.

Laufend sind außerdem Veränderungen in den Bereichen »Datensicherheit & Datenschutz«, »Urheberrechte«, »Internet« etc. festzustellen. Sowohl neue gesetzliche Regelungen als auch ein verändertes VerbraucherInnenverhalten (Internetnutzung, Social Web usw.) bedingen einen ständigen Anpassungsbedarf. Neben der Notwendigkeit laufender IT-Schulungen können hier auch neue Betätigungsfelder, wie z. B. »Datensicherheitsfachkraft«, entstehen.

3.2 Besondere Feststellungen für einzelne Cluster

3.2.1 Cluster »Maschinen, Kfz, Metall«

Der Cluster »Maschinen, Kfz, Metall« ist ein von der Finanz- und Wirtschaftskrise besonders stark betroffener Sektor.⁶ Gleichzeitig wirkt in diesem Cluster eine Reihe weiterer Einflüsse, die zu erkennbaren Veränderungen führt. Der zunehmende internationale Wettbewerb, die Verlagerung arbeitsintensiver Fertigungsprozesse in Länder mit niedrigem Lohnniveau, zunehmender Kostendruck, starke Bedeutungszunahme von Elektronik und IT, hohe Innovationstätigkeit bei gleichzeitig steigenden Kosten für Forschung und Entwicklung sowie Marketing und verstärkte Umweltpolitik und Umweltgesetzgebung sind nur einige wichtige Einflussfaktoren, die in den EU-Sektoranalysen explizit hervorgehoben werden und von den Fachleuten in der Arbeitsgruppe durchwegs bestätigt wurden. Darüber hinaus wird ein zunehmender gesellschaftlicher Wandel verbunden mit Änderungen im Nachfrageverhalten (z. B. erhöhtes Mobilitätsbedürfnis, Wunsch nach großer Vielfalt im Angebot, Umweltbewusstsein, hohe Energiepreise)⁷ erwartet.

Unter diesen Aspekten wird für ganz Europa sowohl für Fach- als auch für Anlernkräfte ein dringender Höherqualifizierungsbedarf gesehen, und zwar sowohl in technischen bzw. handwerklichen Bereichen als auch im Bereich »Büro und Verwaltung«. Positive Beschäftigungsentwicklungen werden vor allem für ManagerInnen, IngenieurInnen, Marketing- und VertriebsexpertInnen, BetriebswirtschaftlerInnen und ControllerInnen sowie für Fachkräfte mit Kompetenzen in den Bereichen »Mechatronik« sowie »Elektronik« etc. erwartet. Wiederholt wurde betont, dass auch unter dem Gesichtspunkt der demographischen Entwicklung die Beschäftigungsmöglichkeiten für Fachkräfte mit hoher Weiterbildungsbereitschaft positiv gesehen werden.

Einen besonderen Schwerpunkt im Cluster »Maschinen, Kfz, Metall« nehmen die Entwicklungen und Veränderungen im technischen Bereich sowie bei den Arbeitsmaterialien und Werkstoffen ein. Der gesamte Bereich und der »Automotive Sektor« im Besonderen sind von einer ausgesprochen hohen Entwicklungsdynamik und Innovationstätigkeit geprägt.

Besonders hervorgehoben wurden in den Arbeitssitzungen die anhaltende Automatisierung und der damit verbundene weitere zunehmende Einsatz von IT und Elektronik. Davon ist der gesamte Herstellungsprozess betroffen. In der Entwicklung kommen immer stärker Simulationstechnologien und virtuelles Arbeiten zum Einsatz, reale Prototypen und Modelle werden mehr und mehr durch virtuelle ersetzt. Durch eine weitgehende Integration von Design und

6 Vgl. dazu AMS-Qualifikations-Barometer, Berufsbereich »Maschinen, Kfz und Metall«: http://bis.ams.or.at/qualibarometer/berufsbereich.php?id=76&show_detail=1&query=1&query=1 (10.05.2010).

7 Vgl. Europäische Kommission (Hg.): Automobilindustrie – Umfassende Sektoranalysen der neuen Kompetenzen und der wirtschaftlichen Aktivitäten innerhalb der Europäischen Union. Zusammenfassung, 2009, Seite 14f.

Entwicklung sowie computergesteuerter Produktion (durchgehende CAD-/CAM-Lösungen) sollen die Zeitspanne von der Entwicklung eines Produktes und Prozesses bis hin zur Produktion minimiert (= simultane Entwicklung von Produktion und Produktionsweise) und die Zeit bis hin zur Markteinführung reduziert werden.

In der Produktion selbst wird ein weiterhin wachsender Einsatz von elektronischen Steuerungen und Robotertechnologien festgestellt. Durch die Vereinfachung der Maschinenbedienung soll die Schnittstelle zwischen Mensch und Maschine reibungsloser laufen und weniger fehleranfällig werden. Auch die Möglichkeit zur Selbstkontrolle der Teams und MitarbeiterInnen soll damit erhöht werden. Neue präventive Qualitätskontrollsysteme werden prozessbegleitend umgesetzt.

Die Zielsetzung sind schlanke und anpassungsfähige Produktionssysteme und damit eine hohe Reaktionsfähigkeit auf Veränderungen im Markt. RMS (= Reconfigurable Machining Systems) ermöglichen kleinere Losgrößen, rasches Umrüsten und dadurch ein schnelles Reagieren auf spezifische KundInnenwünsche sowie eine höhere Flexibilität bei Auslastungsschwankungen. Robotertechnologien erleichtern die Handhabung kleinerer Werkteile.

Letztlich hält die zunehmende Nutzung von Elektronik und IT auch in den Produkten selbst stärker Einzug. Besonders im Automotive-Bereich ist das gut nachvollziehbar: Beispiele dafür sind hier zunehmender Einsatz von Elektronik im Fahrzeug bei allen Komponenten, Entwicklung alternativer Antriebe (z. B. Solartechnologie), Batterie- und Speichertechnologien, Entwicklung von Hybridfahrzeugen, GPS, Einparkhilfen, Geschwindigkeitsbegrenzer, Sicherheitssysteme, integrierte Kommunikationssysteme usw.

Begleitet wird der gesamte Prozess von elektronischen Logistik- und Betriebsdatenerfassungssystemen, die vom Auftragseingang über die Lagerhaltung bis hin zu den einzelnen Produktionsschritten alle Arbeitsvorgänge integrieren.

Im Bereich der Materialien und Werkstoffe verstärken sich zurzeit die Entwicklungen von:

- Verbundwerkstoffen und hochfesten, langlebigen und leichten Materialien, wie z. B. Carbon und anderen Faserverbundwerkstoffen, Aluminium, Titan;
- hybriden Werkstoffen und
- Integration einzelner Werkstoffe in andere: z. B. die Integration von Kunststoffen und Elektronik (z. B. gedruckte Elektronik auf Folie).

Daraus resultieren zum Teil neue Be- und Verarbeitungsmethoden (neue Klebetechniken und Füge-technologien), aber auch neue Anforderungen im Bereich der Messdienstleistungen (Messtechnik und Sensorik) und der Qualitätskontrolle (wie z. B. zerstörungsfreie Werkstoffprüfung).

Im gesamten Produktionsablauf spielt das Thema der Energieeffizienz eine große Rolle. Sowohl in der Entwicklung der Werkstoffe als auch in der Gestaltung der Produktionsprozesse und Produktionsanlagen stehen energiesparende, ressourcenschonende Maßnahmen immer stärker im Mittelpunkt.

3.2.2 Cluster »Chemie, Kunststoff, neue Materialien«

Die chemische Industrie (im weitesten Sinne) zählt in Europa zu den großen industriellen Arbeitgebern und leistet einen wesentlichen Beitrag zum Produktionsvolumen. Der gesamte Chemie- und Kunststoffsektor zeichnet sich überdies durch seine hohe Bedeutung als Zulieferer für andere Produktionsbereiche aus (z. B. Fahrzeugindustrie). Bis zur Finanz- und Wirtschaftskrise war der Sektor durch überdurchschnittlich hohe Wachstumsraten geprägt.⁸

Nicht zuletzt durch diese hohe Abhängigkeit von nachgelagerten Produktionsbereichen und durch die starke internationale Verflechtung (70 Prozent der Kunststoffzeugnisse gehen in den Export) hat die Finanz- und Wirtschaftskrise der vergangenen Jahre den Chemie- und Kunststoffbereich in Europa und Österreich massiv betroffen und nachhaltig beeinflusst.⁹ Gleichzeitig wirken in diesem Cluster dieselben Einflussfaktoren, wie sie schon oben für den Cluster »Maschinen, Kfz, Metall« einleitend beschrieben wurden.

Auch im Cluster »Chemie, Kunststoff, neue Materialien« wird für ganz Europa sowohl für Fach- als auch für Anlernkräfte ein dringender Höherqualifizierungsbedarf gesehen. Auch hier werden positive Beschäftigungsentwicklungen vor allem für IngenieurInnen, Marketing- und VertriebsexpertInnen, BetriebswirtschaftlerInnen und ControllerInnen sowie für Fachkräfte mit Kompetenzen in den Bereichen »Mechatronik« sowie »Elektronik« etc. und mit hoher Weiterbildungsbereitschaft gesehen.

Wie im Bereich »Maschinen, Kfz, Metall« nehmen auch im Cluster »Chemie, Kunststoff, neue Materialien« die Entwicklungen und Veränderungen im technischen Bereich, bei den Arbeitsmaterialien, Werkstoffen und Verarbeitungsmethoden einen besonderen Schwerpunkt ein. Hier zeichnet sich eine immer größere Dynamik mit immer neuen Anwendungen und Produktionsmethoden ab.

In der Diskussion wurde besonders hervorgehoben, dass immer schnellere Entwicklungsprozesse erforderlich sind, um die Masse halten zu können und nicht an Produktionsstandorte mit geringeren Lohnkosten (z. B. China) zu verlieren. Der Übergang von der Entwicklung eines Produktes zur Produktionsreife muss immer kürzer werden. Dafür ist ein stärkeres Zusammenspiel zwischen Entwicklung und Anwendung erforderlich, und Simulationstechniken und Modellbildung spielen daher eine immer größere Rolle.

Die zunehmende Automatisierung liefert dafür die notwendigen Voraussetzungen. Eine Ausprägung ist z. B., dass ein Produkt den gesamten Fertigungsprozess in einem Arbeitsgang ohne »menschliche Berührung« durchläuft (z. B. Montagespritzguss, 2K Technologie). Durch diese zunehmende Modernisierung und Automatisierung der Produktionsanlagen wird es für

8 Vgl. Europäische Kommission (Hg.): Chemie, Arzneimittel, Gummi- und Kunststoffprodukte – Umfassende Sektoranalyse der neuen Kompetenzen und der wirtschaftlichen Aktivitäten innerhalb der Europäischen Union. Zusammenfassung, 2009, Seite 9f.

9 Vgl. dazu AMS-Qualifikations-Barometer, Berufsbereich »Chemie, Kunststoffe, Rohstoffe und Bergbau«: <http://bis.ams.or.at/qualibarometer/berufsbereich.php?id=67> (10.08.2010).

MitarbeiterInnen immer wichtiger, dass ihre Kenntnisse über die reine Maschinenbedienung hinausgehen und Kenntnisse und Fertigkeiten in der Automatisierung, Qualitätssicherung etc. miteinschließen. Gleichzeitig wird auch ein gutes Verständnis der Grundprozesse, so z. B. im Spritzguss, gefordert.

Die Bedeutung der Qualitätssicherung nimmt im gesamten Prozess einen besonderen Stellenwert ein. Je schneller und automatischer Prozesse ablaufen, desto wichtiger wird es, dass MitarbeiterInnen diese Prozesse eigenverantwortlich steuern und prüfen können. Die Fähigkeit zur Selbstprüfung – insbesondere prozessbegleitend – wird zunehmend eine Schlüsselkompetenz für Produktionsfachkräfte. Dazu sind vermehrt Kenntnisse im Mess- und Prüfbereich, Mathematik, aber auch erhöhtes Verständnis für Qualitätssicherung und Prozesssteuerung notwendig. Kostenbewusstsein wird auf allen Ebenen eingefordert, und Fragen der Energieeffizienz spielen eine immer größere Rolle.

In diesem Zusammenhang wurde in der Diskussion ausdrücklich betont, dass das Prozessdenken auch bei Klein- und Mittelbetrieben verstärkt etabliert werden muss.

Im Bereich der Materialien und Werkstoffe wurde für Europa insgesamt ein deutlicher Nachholbedarf in der Nutzung nachwachsender Rohstoffe aufgezeigt. Der Einsatz von Bio-Materialien (Stärke, bioresorbierbare Materialien etc.), die Entwicklung und Nutzung von besonderen Eigenschaftsprofilen in der Oberflächentechnik (z. B. Regenerierbarkeit) oder Verbundmaterialien mit intelligenten Funktionen hinken in Europa im Vergleich zu Ländern wie Taiwan, Südkorea, aber auch den Vereinigten Staaten und China inzwischen deutlichen hinterher.

Angesichts der hohen Exportabhängigkeit in der Kunststoffindustrie werden hier rasches Handeln und eine verstärkte Nutzung umweltschonender Materialien, nachwachsender Rohstoffe und ein größeres Augenmerk auf Energieeffizienz gefordert. Europaweit einheitliche und klare Richtlinien und Normen wären in diesem Bereich von großer Bedeutung.

Kohlefaserverstärkte Kunststoffe (CFK) spielen im Leichtbau eine immer größere Rolle, und hier bestehen erhebliche Werkstoffressourcen. Generell werden durch die Verstärkung von Kunststoffen zu Verbundstoffen den Kunststoffen neue Eigenschaften verliehen, die zahlreiche zusätzliche Anwendungsmöglichkeiten eröffnen und die Substitution anderer Werkstoffe, wie z. B. Metalle, ermöglichen.

3.2.3 Cluster »Büro und Verwaltung«

Der Cluster »Büro und Verwaltung« ist ein Querschnittsbereich, der alle Wirtschaftssektoren einschließt und auch die öffentliche Verwaltung umfasst. Entsprechend sind die allgemeinen Beschäftigungsentwicklungen im Cluster »Büro und Verwaltung« eng mit der Entwicklung des jeweiligen Wirtschaftsbereiches verbunden, in dem die Beschäftigten tätig sind. Gleichzeitig gibt es aber eine Reihe von Trends und Entwicklungen, die davon unabhängig allgemein im Bereich »Büro und Verwaltung« wirken.

Generell wurde in der Arbeitsgruppe festgestellt, dass klassische Bürotätigkeiten (Sekretariats- und Verwaltungstätigkeiten) immer stärker durch Assistenz Tätigkeiten abgelöst werden. Die Aufgabenfelder von Sachbearbeitung und Assistenz treten immer öfter in Kombination auf und führen auf dieser Ebene zu einer zunehmenden Akademisierung. SpezialistInnen sollen von Routinetätigkeiten freigespielt werden. Viele Routinetätigkeiten im Sekretariatsbereich werden außerdem automatisiert erledigt. Das gilt für den privatwirtschaftlichen Bereich ebenso wie für die öffentliche Verwaltung. Anlern- und Hilfstätigkeiten (z. B. in der Archivierung) fallen dadurch zunehmend weg.

Durch die technischen Veränderungen ändern sich auch die Kommunikationsformen. Das beschränkt sich allerdings nicht nur auf die Form der Kommunikation. Durch E-Mail, Mobiltelefonie (Smartphones) und Internet verändert sich die Sprachkultur. Was mitunter noch als künftige Entwicklung dargestellt wird, ist für die Jugend heute schon Realität und alltäglich. Für Unternehmen stellt sich dabei die Herausforderung, sich bis zu einem gewissen Grad auch dieser »Jugendsprache« anzunähern und die Jugend als wesentliche KundInnengruppe auf der einen Seite und als künftige MitarbeiterInnen auf der anderen Seite zu erkennen und abzuholen. Die gängige Forderung, die Jungen hätten sich an die traditionelle Sprachkultur anzupassen, greift hier vielleicht zu kurz.

Eine weitere große Herausforderung im Cluster »Büro und Verwaltung« – wie im Übrigen in allen anderen Clustern auch – wird im Productive Ageing gesehen. Die altersgerechte Gestaltung von Arbeitsplätzen und die Sicherung der Arbeits- und Beschäftigungsfähigkeit werden ein immer größeres Thema. Damit verbunden ist auch die Frage des Wissenstransfers: Neues, innovatives Wissen muss an ältere ArbeitnehmerInnen herangebracht werden, gleichzeitig muss das Erfahrungswissen der Älteren für die nachkommenden jüngeren Generationen gesichert werden. Um hier einen entsprechenden Wissenstransfer zu ermöglichen, muss generell ein Bewusstsein über den Nutzen der Kenntnisse und Kompetenzen verschiedener Generationen geschaffen werden.

Um ältere MitarbeiterInnen beschäftigungsfähig zu halten, sollte überdies verstärkt in einem »Lebenszyklus« der Beschäftigung gedacht werden. Man beginnt an einem Punkt und entwickelt sich in Richtung weiterer Bereiche fort (z. B. vom Front Office zum Back Office). Dazu ist eine Verbreiterung des Know-hows notwendig, um in verschiedenen Unternehmensbereichen einsetzbar zu bleiben.

Unter diesen Aspekten wird für ganz Europa auf allen Qualifikationsebenen (von den Anlern- und Hilfskräften bis hin zu den Führungskräften) ein dringender Höher- und Weiterqualifizierungsbedarf gesehen. Vergleicht man verschiedene EU-Sektoranalysen,¹⁰ so wird für klassische Büro- und Verwaltungstätigkeiten eher ein Rückgang erwartet, was für Hilfs- und Fachkräfte in diesem Bereich das Erfordernis einer Höherqualifizierung, so z. B. zur Projektassistenz oder zu SpezialistInnen in den Bereichen von Organisation, Controlling, Finanzen,

10 Vgl. Europäische Kommission (Hg.): Finanzdienstleistungen – Umfassende Sektoranalysen der neuen Kompetenzen und der wirtschaftlichen Aktivitäten innerhalb der Europäischen Union. Zusammenfassung, 2009, Seite 32.

Marketing oder Vertrieb, bedeutet. Positive Beschäftigungsentwicklungen werden – sowohl in den EU-Sektoranalysen als auch seitens der Arbeitsgruppe – vor allem für Personen mit hohen Projektmanagementkompetenzen, umfassenden betriebswirtschaftlichen Kenntnissen, Verkaufs- und Vertriebsqualifikationen und KundInnen- und Serviceorientierung erwartet. Sprachkenntnisse und interkulturelle Kompetenzen werden ebenfalls immer wichtiger.

3.2.4 Cluster »Tourismus und Wellness«

Der Tourismusbereich zählt in vielen Ländern Europas wie auch in Österreich zu den bedeutendsten Wirtschaftszweigen und größten Arbeitgebern. Allein im Hotel- und Restaurantsektor sind europaweit über neun Millionen Menschen beschäftigt, mit – vor der Wirtschafts- und Finanzkrise – stark steigender Tendenz.¹¹ Im österreichischen Hotel- und Gastgewerbe waren im Jahresdurchschnitt 2009 rund 179.000 unselbständig Beschäftigte tätig.¹² Aufgrund der kleinbetrieblichen Struktur kommt dazu noch eine Vielzahl an EigentümerunternehmerInnen.

Die Qualifikationsstruktur im Tourismus ist nach wie vor durch einen relativ hohen Anteil an Geringqualifizierten und einen – im Vergleich zur gesamten Dienstleistungswirtschaft – überdurchschnittlich hohen Anteil an Teilzeitkräften geprägt. Knapp zwei Drittel der im österreichischen Hotel- und Gastgewerbe Beschäftigten sind Frauen. Entsprechend der demographischen Entwicklung wird das Beschäftigtenpotenzial im Tourismus immer älter, in vielen Betrieben werden aber vorzugsweise jüngere ArbeitnehmerInnen beschäftigt. Auch darauf lässt sich zurückführen, dass zumindest in Teilbereichen des Tourismus immer wieder, trotz hoher Arbeitslosenraten, nicht alle offenen Stellen besetzt werden können. Alter, räumliche und zeitliche Verfügbarkeit, Qualifikationen und Einkommenserwartungen von Stellensuchenden stimmen häufig nicht mit den Anforderungen der Unternehmen überein.¹³

Durch die starke Verflechtung mit internationalen TouristInnenströmen ist der Cluster »Tourismus und Wellness« stark von Entwicklungen, wie z. B. der Wirtschafts- und Finanzkrise oder von der internationalen politischen Stabilität, abhängig. Gerade in Österreich konnten aber die negativen Auswirkungen der Wirtschafts- und Finanzkrise (z. B. deutliche Nächtigungsrückgänge bei ausländischen Gästen) durch eine leicht steigende Inlandsnachfrage zumindest gemildert werden.

Wie die Aussagen in der Arbeitsgruppe und die Ergebnisse der EU-Sektoranalyse übereinstimmend zeigen, stehen diese Strukturen einer sich rasch und deutlich wandelnden Branche

11 Vgl. Europäische Kommission (Hg.): Hotel- und Restaurantsektor – Umfassende Sektoranalyse der neuen Kompetenzen und der wirtschaftlichen Aktivitäten innerhalb der Europäischen Union. Zusammenfassung, 2009, Seite 9f.

12 Vgl. dazu AMS-Qualifikations-Barometer, Berufsbereich »Hotel- und Gastgewerbe«: <http://bis.ams.or.at/qualibarometer/berufsbereich.php?id=58> (17.10.2010).

13 Vgl. ebenda.

gegenüber: Der Cluster »Tourismus und Wellness« ist massiv von der zunehmenden Globalisierung betroffen. »*Alle treffen alle, überall auf der Welt immer öfter, aber auch immer kürzer*«, charakterisiert die sinngemäße Aussage eines Teilnehmers an der Arbeitsgruppe eine wesentliche Entwicklung im Tourismus. Neue Gästegruppen, so etwa aus Russland, Indien, China oder dem Arabischen Raum, bringen neue Ansprüche (z. B. hinsichtlich Essen, internationales Fernsehangebot in Hotels) mit sich. Der Trend zu einem »Last-Minute-Buchungsverhalten« erschwert die Auslastungsplanung. Durch Veränderungen in den Lebensstilen und in den VerbraucherInnenbedürfnissen gewinnen Gesundheits-, Kultur-, Aktiv- und Erlebnistourismus an Bedeutung und stellen hohe Ansprüche an die Angebotsplanung und an die Kompetenzen der MitarbeiterInnen in den Betrieben. In praktisch allen Bereichen stellt der zunehmende Einsatz von Informationstechnologien und Internet Beschäftigte und Jobsuchende im Tourismus vor neue Qualifikationsanforderungen.

Nicht zuletzt wird durch die demographische Entwicklung der »Ältere Gast« eine zentrale Zielgruppe, was wiederum neue Angebote und spezielle Kompetenzen der MitarbeiterInnen in der Servicierung und Unterstützung älterer Personen bedingt. Parallel dazu zeichnet sich etwa ein Trend zu immer jüngeren Besuchern in Fitnessstudios ab, und im Wellness-Bereich wird eine Tendenz zu jungen Paaren ohne Kinder, die bereit sind, viel Geld auszugeben, registriert. Generell dürften Zielgruppen künftig aber weniger über Merkmale wie »Alter«, »Geschlecht« etc. definiert werden, sondern vielmehr über so genannte »Erlebnisgruppen«, die ein bestimmtes Angebot wählen.

Aus diesen beschriebenen Tendenzen und aufgrund des Umstandes, dass im Tourismus nach wie vor ein hoher Anteil Un- und Angelernter tätig ist, wird im Cluster »Tourismus und Wellness« europaweit quer über alle Qualifikationsniveaus ein Höherqualifizierungsbedarf gesehen. Gesteigertes Qualitäts- und Servicebewusstsein der Gäste, vielfältige neue und zunehmend komplexere Angebote, die zunehmende Verschränkung der Bereiche »Gesundheit«, »Wellness« und »Tourismus« machen eine laufende Weiter- und Höherqualifizierung der Beschäftigten unumgänglich.

Technische Veränderungen wirken sich im Cluster »Tourismus und Wellness« vor allem im Zusammenhang mit IT-Anwendungen und Internet aus. Daneben spielen Fragen der Energieeffizienz, Nachhaltigkeit und des Umweltbewusstseins in technischer und fachlicher Hinsicht eine große Rolle. Einerseits geht es dabei um eine allgemeine Bewusstseinsbildung bei allen Beschäftigten, andererseits aber auch um den richtigen und effizienten Umgang mit Anlagen und Geräten. Energieverschwendende und umweltbelastende Verhaltensweisen und Prozesse müssen erkannt und richtige Gegenmaßnahmen getroffen werden.

Zusätzlich wird im Tourismus der Umgang mit spezifischen Softwarelösungen, so z. B. hinsichtlich verschiedener Buchungsprogramme oder hinsichtlich der Handhabung elektronischer Logistiksysteme, immer wichtiger. In Zusammenhang mit dem Gesundheitstourismus und der Betreuung älterer Gäste gewinnen E-Balance, Telemonitoring oder Diätprogramme (z. B. Erfassung von Diätprogrammen der Gäste bereits beim Einchecken oder bei der Buchung) an Bedeutung.

Im Bereich der Fachkenntnisse haben die demographische Entwicklung und der Trend zum Gesundheitstourismus große Auswirkungen. Die Zielgruppe der älteren Gäste wird nicht nur stetig größer, sie wird auch mobiler. Qualifikationen in der spezifischen Betreuung älterer Gäste gewinnen deshalb zunehmend an Bedeutung. Case Management, richtiger Umgang mit älteren Menschen und Unterstützung von älteren Gästen, zu wissen, welche speziellen Bedürfnisse diese Gästegruppe hat, sind für Betriebe im Tourismus wichtige Anforderungen und erhöhen die Beschäftigungschancen.

Unabhängig von der KundInnengruppe »Ältere Gäste« entstehen im Bereich von Gesundheitstourismus, Wellness und Fitness neue Berufe bzw. Zusatzqualifikationen, wie etwa Health-TrainerIn, Vital-TrainerIn, Personal Training, die die KundInnen persönlich unterstützen.

In Küche und Service werden generell Kenntnisse über Essstörungen und Unverträglichkeiten immer wichtiger. Das Thema »Allergien« spielt darüber hinaus auch bei antiallergener Ausstattung und im gesamten Bereich des Housekeepings eine zunehmende Rolle.

Das stärkere Zusammenwachsen der Bereiche Hotel, Fitness, Gesundheit (z. B. Rehab) stellt an die Beschäftigten zusätzliche Anforderungen im Schnittstellenmanagement. Damit hängen z. B. auch Maßnahmen zusammen, um das Angebot für die Gäste individuell und genau abstimmen zu können (z. B. Leistungsbögen, mit denen bereits bei der Buchung wichtige Informationen abgefragt werden).

Eine zusätzliche Herausforderung in der Arbeitsorganisation bildet die Frage innovativer Arbeitszeitmodelle, um z. B. Frauen im Allgemeinen und Wiedereinsteigerinnen im Besonderen eine dauerhafte und qualifizierte Beschäftigung zu ermöglichen. Damit werden effiziente und optimierte Personaleinsatzplanungen immer wichtiger. Generell wird in der Arbeitsgruppe betont, dass erhöhte Flexibilität im Bezug auf die Einsatzmöglichkeiten der MitarbeiterInnen in verschiedenen Bereichen eine zunehmende Rolle spielt.

3.2.5 Cluster »Bau und Bauökologie«

In der Bauwirtschaft sind in Europa rund 16,5 Millionen Menschen tätig, und sie bildet damit einen der größten Arbeitgeber. Gleichzeitig ist die gesamte Branche sehr kleinbetrieblich strukturiert. Europaweit beschäftigen rund 95 Prozent der Bauunternehmen weniger als 20 MitarbeiterInnen. Die Bedeutung der Bauwirtschaft geht allerdings weit über die eines wichtigen Arbeitgebers hinaus, versorgt sie doch alle Lebensbereiche mit Gebäuden und Infrastruktur und bildet damit eine zentrale Grundlage für alles wirtschaftliche Handeln. Der hohe Verbrauch natürlicher Ressourcen (Materialien, Energie) macht diesen Sektor auch zu einem maßgeblichen Einflussfaktor für Nachhaltigkeit und Klimawandel.¹⁴ Energieeffizienz, nachhaltiges, ökologi-

¹⁴ Vgl. Danish Technological Institute: Future Qualification and Skills Needs in the Construction Sector, Policy and Business Analyses, Juli 2009, Seite 32.

sches Bauen und neue Materialien sind daher auch zentrale Themen, wenn es um Entwicklungen und Innovationen im Cluster »Bau und Bauökologie« geht. Klare und einheitliche Richtlinien zum Klimaschutz sind für die Bauwirtschaft besonders wichtig, und für die Beschäftigten und Arbeitsuchenden wird eine weitere Sensibilisierung in Richtung »grüner« Kompetenzen (»Green Jobs«) erforderlich.

Die Bauwirtschaft ist einerseits ein wirtschaftlicher Motor, andererseits selbst stark von der wirtschaftlichen Entwicklung abhängig; dabei haben öffentliche Infrastrukturinvestitionen (Straßen- und Bahn(hofs)ausbau, Schulsanierungen usw.), aber auch Förderprogramme, wie z. B. zur Wärmedämmung und Althausanierung, einen besonders großen Einfluss. So konnten etwa in Österreich die schlimmsten Auswirkungen der Wirtschafts- und Finanzkrise durch solche öffentlichen Maßnahmen gemildert werden.¹⁵

Große Herausforderungen für den Bereich »Bau und Bauökologie« sind das hohe Durchschnittsalter der Beschäftigten und der mangelnde Fachkräftenachwuchs. Baumeister Dipl.-Päd. Ing. Thomas Prigl, Leiter der Bauakademie Wien, rechnete in der Arbeitsgruppe plakativ vor, dass bei österreichweit 80.000 Fachkräften am Bau mit einem Durchschnittsalter von ca. 40 Jahren jährlich 2.000 in Pension gehen. In Ausbildung stehen pro Altersjahrgang 1.000 Personen. Dabei wird der Ausbildung von den ExpertInnen ein hohes Niveau bescheinigt, und den Fachkräften werden gute Beschäftigungschancen und interessante Entwicklungsmöglichkeiten attestiert.

Mit dem hohen Durchschnittsalter geht auch ein erheblicher Weiterbildungsbedarf bei den älteren MitarbeiterInnen einher, so z. B. hinsichtlich neuer Materialien, Verarbeitungsmethoden, gesetzlicher Regelungen usw.

Eine weitere Entwicklung, die in der Arbeitsgruppe mehrfach hervorgehoben wurde, ist der steigende wirtschaftliche Druck zu schlankeren Konstruktionen und immer kürzeren Zeitfenstern, und zwar mit der Konsequenz, dass bei geringer Qualitätstoleranz sowohl bei Ressourcen als auch bei Arbeitskräften gespart wird.

Das Thema »Altersgerechtes Wohnen und Bauen«, damit Menschen möglichst lange »selbstbetreut« in ihrer gewohnten Umgebung verbleiben können, wird in einer alternden Gesellschaft zunehmend zur Herausforderung: Bauvorschriften in dieser Richtung stellen technisch sehr hohe Anforderungen und machen das Bauen teurer, was häufig nicht bezahlt werden kann (oder will) und deshalb zu Lasten der Qualität gehen kann.

Wie praktisch in allen Clustern wird auch im Bereich »Bau und Bauökologie« ein allgemeiner Trend zur Weiter- und Höherqualifizierung konstatiert. Umgang mit neuen Materialien und Verfahren, ökologisches Bewusstsein und spezialisierte Kenntnisse in ökologischem Bauen, stärkere projektorientierte Zusammenarbeit in zunehmend multikulturellen Teams, weiterentwickelte Kommunikationstechnologien, eine hohe Regelungs- und Normungsdichte und mehr Service- und KundInnenorientierung erfordern von Beschäftigten und

15 Vgl. dazu AMS-Qualifikations-Barometer, Berufsbereich »Bau, Baunebengewerbe und Holz«: <http://bis.ams.or.at/qualibarometer/berufsbereich.php?id=66> (2.11.2010).

Arbeitsuchenden auf allen Qualifikationsniveaus eine permanente Weiter- und Höherqualifizierung.

Für die Entwicklungen und Veränderungen in der Technologie, bei den Arbeitsmaterialien und Werkstoffen werden besonders große Auswirkungen aus dem Bereich des ökologischen, energieeffizienten und nachhaltigen Bauens erwartet. Materialien und Baumethoden werden weiterentwickelt und teilweise neu oder wiederentdeckt (Holzbau, Lehmbau, lärmärmer Asphalt, neue Materialien für Lärmschutzwände usw.). Nachwachsende Rohstoffe (NAWAROS) kommen verstärkt zum Einsatz.

In der ressourcenschonenden Fertigung – die den Energiebedarf bei der Produktion, die Verfügbarkeit von Ressourcen und die Recyclingfähigkeit von Materialien berücksichtigt – besteht noch ein erheblicher Weiterentwicklungsbedarf. Zunehmende Vorfertigung bei den Produkten ermöglicht Einsparungen auf der Baustelle, erfordert aber auch eine exaktere Planung. Durch die Entwicklung neuer Materialien und Oberflächentechniken (z. B. Verbundstoffe mit neuen Eigenschaften) bekommen wiederverwendbare Baugeräte und Systeme (z. B. Schalungssysteme) große Bedeutung.

Neben grundlegendem ökologischen Basiswissen und Bewusstsein sind dazu Kenntnisse über Beschaffenheit und Verwendung ökologischer Baustoffe und Materialien in der Fertigung, Weiterbe- und Weiterverarbeitung, Energieeffizienz, Energietechnik, Energieberatung, Photovoltaik, Wärmeschutz und Dämmung (alternative Dämmmaterialien: Mineralschaumplatten, Holzdämmplatten, Hanf) bis hin zur Wiederverwertung und zur Entsorgung von Baumaterialien und Werkstoffen erforderlich.

Die Entwicklung geht dabei längst über die Passiv- und Niedrigenergiehaustechnologie hinaus, und zwar in Richtung von Aktivhäusern (Plus-Energiehäuser), die mehr Energie erzeugen, als sie selbst verbrauchen. Inzwischen gewinnt auch die Frage der effizienten Sanierung von Passivhäusern an Bedeutung. Die in diesen Bereichen erforderlichen Kenntnisse und Kompetenzen werden sehr berufsspezifisch gesehen. So stellen sich für eine Zimmerin bzw. einen Zimmerer in diesem Zusammenhang ganz andere Fragen als für einen/eine MaurerIn, einen/eine Installations- und GebäudetechnikerIn, einen/eine InnenausbauerIn oder Personen, die Fenster montieren. Gemeinsam haben alle, von der Anlernkraft bis zu den BautechnikerInnen und ArchitektInnen, dass sie vor der unbedingten Notwendigkeit der Bewusstseinsbildung für ökologisches Bauen stehen.

Im Bereich der Energieeffizienz und hinsichtlich der Nachhaltigkeit steht auch die Gebäudetechnik vor großen Herausforderungen. Solartechnik und Photovoltaik, Lüftung und Beschattung, Wärmeschutz und Dämmung, Nutzung moderner Pumpen zur Warmwasseraufbereitung mit weniger CO₂-Ausstoß sind einige Bereiche, die immer größere fachliche Kompetenz erfordern. Damit verbunden ist auch eine zunehmende Bedeutung der Steuerungs- und Regelungstechnik.

Im Innenausbau soll durch neue Bindemittel eine hohe Lösungsmittelarmut erreicht werden, wofür wiederum entsprechende Verarbeitungskennnisse erforderlich sind.

3.3 Konsequenzen auf unterschiedlichen Qualifikationsniveaus

3.3.1 Anlernkräfte

Für angelernte und ungelernete Beschäftigte ist, unabhängig vom jeweiligen Berufsbereich, eine Höherqualifizierung zur Fachkraft bzw. eine fachliche Spezialisierung anzustreben.

In Produktionsbetrieben wird es durch die Verlagerung arbeitsintensiver Produktion in Niedriglohnländer und durch weitere Automatisierung zu einer weiteren Rationalisierung von Arbeitsplätzen kommen. Auch im Bereich »Büro und Verwaltung« werden durch den zunehmenden Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien (Schlagwort »Papierloses Büro«) und durch komplexere Projekt- und Teamstrukturen Betätigungsfelder zusehends rationalisiert. In den Clustern »Bau und Bauökologie« und »Tourismus und Wellness« werden durch steigendes Qualitätsbewusstsein erhöhte Anforderungen an die Beschäftigten gestellt.

Durch Verbesserung der Grundkenntnisse (z. B. hinsichtlich Materialien und Werkstoffe, Verarbeitungsmöglichkeiten, betrieblicher Abläufe und Prozesse), durch erhöhte KundInnen- und Serviceorientierung, verstärktes Qualitätsbewusstsein, aber auch durch ökologisches Bewusstsein und verbesserte Sprachkenntnisse – insbesondere in Deutsch – können die Beschäftigungschancen erhöht werden.

Darüber hinaus ist von Anlernkräften eine zunehmende Flexibilität – fachlich, zeitlich und örtlich – gefordert, da sie sich rasch an veränderte Rahmenbedingungen anpassen müssen.

3.3.2 Fachkräfte (mit Lehre oder BMHS¹⁶)

Die Grundlagen des Fachbereiches sind bei Fachkräften in der Regel gut vorhanden, bei länger zurückliegender Ausbildung allerdings häufig nicht am aktuellsten Stand. Als problematisch wird dabei gesehen, dass bei Fachkräften mit länger zurückliegender Ausbildung nicht nur Kenntnisse über neue Materialien und Verarbeitungsmethoden fehlen, sondern oft auch die Bereitschaft, sich überhaupt damit auseinanderzusetzen.

Vielfach besteht die Notwendigkeit, sich Spezialwissen, so z. B. in den Bereichen »Materialien und Verarbeitungsmethoden«, »Verkaufstechniken«, »KundInnenberatung«, »Gesundheitsspezifische Aspekte«, »Buchungssoftware«, »Betriebswirtschaftliche Kenntnisse«, anzueignen. Englischkenntnisse sind auch für Fachkräfte häufig unabdingbar und sollten speziell im unmittelbaren KundInnenkontakt laufend verbessert werden. Im Cluster »Bau und Bauökologie« erhöhen Kenntnisse in der berufsspezifischen Bauökologie die Beschäftigungsmöglichkeiten.

¹⁶ BMHS = Berufsbildende Mittlere und Höhere Schulen.

Aufgrund der zunehmenden projektorientierten Arbeit, neuer Teamstrukturen, Kooperationen und anderer Änderungen in der Arbeitsorganisation werden auch für dieses Qualifikationsniveau der Einblick in andere Wissensgebiete, aber auch Soft Skills immer wichtiger:

- Flexibilität (Umgang mit Veränderungen, so z. B. hinsichtlich der Arbeitsorganisation);
- interkulturelle Kompetenz;
- Umgang mit zunehmender Komplexität von Prozessen (die MitarbeiterInnen sollen ein Verständnis für die »Nachhaltigkeitskette« in der Produktion entwickeln);
- Teamfähigkeit;
- Dienstleistungsdenken.

Sowohl bei BerufseinsteigerInnen als auch bei erfahrenen Fachkräften gilt es, die Kompetenzen im Bereich von Social Media und Internet (einschließlich Online-Marketing, Online-Vertrieb, Direct-Mailing etc.) gezielt auf die Bedürfnisse der jeweiligen Branche auszubauen.

Ein großer Handlungsbedarf wurde in den Arbeitsgruppen im Bereich der Social Skills und hier vor allem bei Selbstmanagementkompetenzen, Stressmanagement, Serviceorientierung und dergleichen gesehen. Interkulturelle Kompetenzen spielen sowohl im Umgang mit KundInnen als auch in der Teamarbeit eine wichtige Rolle.

3.3.3 Führungskräfte und ExpertInnen

Aufgrund der verstärkten Kooperation mit internationalen Unternehmen werden Sprachen immer wichtiger: Ausgezeichnetes Englisch ist eine Grundvoraussetzung, Sprachen wie Chinesisch und Russisch gewinnen an Bedeutung. Aber auch die Beherrschung moderner Kommunikationstechnologien bis hin zu Video- und Webkonferenzen spielt durch die zunehmende Vernetzung eine immer größere Rolle.

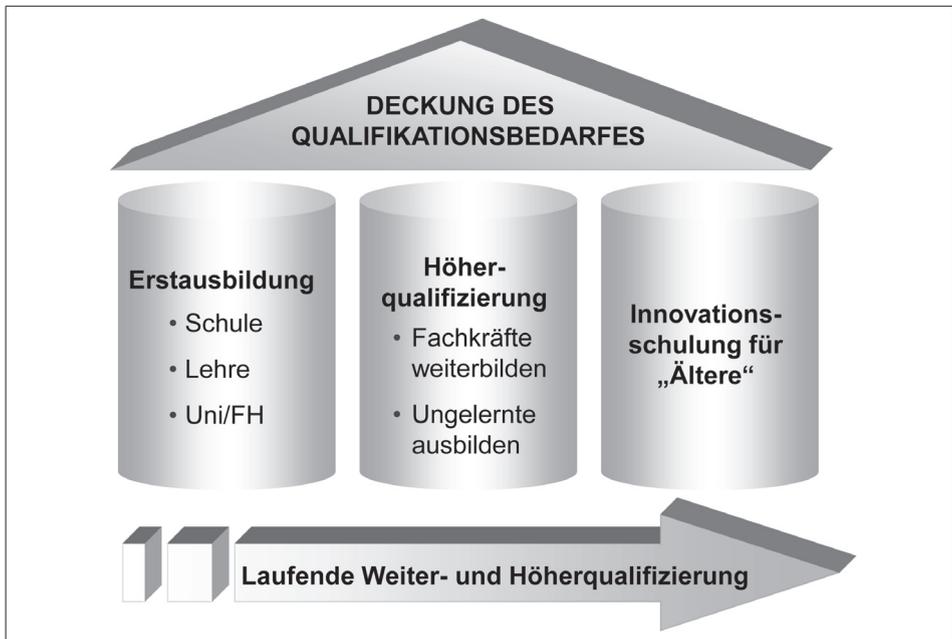
Möglichkeiten für den Einsatz neuer Materialien zu erarbeiten, Simulationstechnologien, Verkaufs- und Vertriebskenntnisse und unternehmerisches Verständnis werden insbesondere für TechnikerInnen immer wichtiger. Im Bereich der Soft Skills spielen vernetztes Denken über Wissensgebiete hinweg, rasches Einarbeiten in Themenbereiche, die Fähigkeit zur Erfassung komplexer Themen, interkulturelle Kompetenz, Teamfähigkeit, innovatives Denken und Kreativität sowie Führungskompetenzen eine große Rolle.

Besonders für SpezialistInnen in den Bereichen von Finanz und Controlling, IT, Marketing, Vertrieb und Verkauf, Forschung und Entwicklung mit hoher Bereitschaft zur Weiterbildung werden anhaltend gute Beschäftigungschancen gesehen.

4 Empfehlungen und Strategien

Die Deckung des aktuellen und künftigen Qualifikationsbedarfes lässt sich in einem »Dreisäulen-Modell« darstellen (Abbildung 2). Weitere Qualitätssteigerung in der Erstausbildung durch raschere Reaktion auf aktuelle Veränderungen und Anforderungen, dringende Höherqualifizierung von Fachkräften, aber auch von Un- und Angelegerten, und die Aktualisierung der Kenntnisse und Fertigkeiten von Beschäftigten und Arbeitsuchenden, deren Ausbildung länger zurückliegt, haben sich sowohl in den Clustern als auch in den EU-Sektoranalysen als zentrale Anliegen herauskristallisiert.

Abbildung 2: Dreisäulen-Modell zur Deckung des Qualifikationsbedarfes



Nur wenn alle drei Bereiche – begleitet durch ein gut durchdachtes Lifelong-Learning-Konzept (laufende Weiter- und Höherqualifizierung für alle) – hinreichend weiterentwickelt und forciert werden, kann es gelingen, den Bedarf der Betriebe an hochqualifizierten MitarbeiterInnen zu decken und die Beschäftigungschancen der Arbeitskräfte nachhaltig zu sichern.

Nachfolgend werden wesentliche Einflussfaktoren und Herausforderungen für die Weiter- und Höherqualifizierung dargestellt, einige Ansätze für Weiterbildungen aus den Arbeitsgruppen beispielhaft skizziert und abschließend Schlussfolgerungen und Empfehlungen für unterschiedliche Adressaten (AMS, Unternehmen, Weiterbildungseinrichtungen, Bildungssystem) zusammengefasst.

4.1 Einflussfaktoren und Herausforderungen für die Aus- und Weiterbildung

4.1.1 Lernbereitschaft und »Lernen lernen«

Praktisch in allen behandelten Clustern wurde festgestellt, dass bei Beschäftigten (bzw. Arbeit-suchenden) in vielen Fällen erst einmal die Bereitschaft für Weiterbildung (Lernbereitschaft) geweckt werden muss. Dazu gilt es, den unmittelbaren Nutzen (Beschäftigungssicherung, Aufstiegsmöglichkeiten, Verdienstmöglichkeiten, befriedigendere Tätigkeit etc.) bewusst zu machen.

Die reine Bereitschaft reicht aber häufig nicht aus. Besonders – wenn auch nicht nur – bei SchulungsteilnehmerInnen, deren letzte Aus- oder Weiterbildung lange zurückliegt, wird es notwendig sein, das Lernen erst wieder zu lernen. Mit den Veränderungen der Lern- und Trainingskonzepte in Richtung der TeilnehmerInnenzentrierung (weg von der traditionellen TrainerInnenzentrierung) und mit verstärktem Einsatz von E-Learning und Blended Learning sehen sich die KursteilnehmerInnen auch zunehmend neuen Lernkonzepten gegenüber, mit denen sie erst umzugehen lernen müssen.

Dabei sind auch die Betriebe gefordert, verstärkt Lifelong-Learning-Aktivitäten zu unterstützen und gute Voraussetzungen für ihre MitarbeiterInnen zu schaffen. Dazu muss auch auf Seiten der Betriebe der Nutzen der Weiterbildung von MitarbeiterInnen zur Sicherung der Marktposition und künftigen Wettbewerbsvorteile erkannt werden.

4.1.2 Imagebildung

Sowohl in den EU-Sektoranalysen als auch in den Aussagen der Arbeitsgruppen wird wiederholt die Problematik des fehlenden technischen Nachwuchses aufgezeigt. Besonders eklatant ist dieser Nachwuchsmangel auf der Entwicklungsebene (IngenieurInnen), aber auch in einigen FacharbeiterInnen-Bereichen fehlt qualifizierter Nachwuchs. Die Ursachen dafür werden vielfach im schlechten Image technischer Berufe gesehen. Da sowohl der Cluster »Maschinen, Kfz, Metall« als auch der Cluster »Chemie, Kunststoff, neue Materialien« von der Finanz- und Wirtschaftskrise besonders stark betroffen war und beide z.B. allgemein mit Kurzarbeit in Verbindung gebracht werden, könnte dieses Image zusätzlich gelitten haben.

Der Mangel an TechnikerInnen im Produktionssektor dürfte indirekt aber auch aus den vielfältigen Berufs- und Karrierechancen der AbsolventInnen technischer und naturwissenschaftlicher Studienrichtungen resultieren.¹⁷

¹⁷ Vgl. Schneeberger, A. et al.: Zukunft technisch-naturwissenschaftlicher Hochschulbildung, ibw-research brief Nr. 36, Wien, September 2007, Seite 3.

Es gilt deshalb, die Bemühungen der Imagekorrektur weiter zu verstärken und frühzeitig Kindern und Jugendlichen – und dabei insbesondere auch Mädchen – die vielfältigen und spannenden Aufgabenbereiche in technischen Berufen nachhaltig zu vermitteln.

Auch in den EU-Sektoranalysen wird die Notwendigkeit betont, »(...) die Branche für potenzielle Stellenbewerber, denen noch andere Karrieremöglichkeiten offenstehen, attraktiv zu machen. Dies gilt besonders für Diplom-Ingenieure und auch für Hochschulabsolventen in anderen relevanten Studienfächern, die durch den von ihnen erwarteten künftigen Niedergang der Branche vermutlich abgeschreckt werden. Es gilt auch für Personen, die eine Berufsausbildung abgeschlossen haben oder die gerade dabei sind, sich für einen Bildungs- oder Ausbildungsweg zu entscheiden.«¹⁸ Oder an anderer Stelle: »Beitrag zur Verbesserung des Images von Technik und Produktion im Allgemeinen gegenüber anderen Studienfächern und Förderung einer positiven Haltung unter jungen Menschen.«¹⁹

Fehlendes positives Image beschränkt sich aber nicht nur auf technische Bereiche. Auch in den Clustern »Tourismus und Wellness« und »Bau und Bauökologie« wurden wiederholt die Problematik des schlechten Images der jeweiligen Branche und die damit verbundenen Schwierigkeiten, engagierten Nachwuchs für qualifizierte Ausbildungen und Tätigkeiten zu gewinnen, aufgezeigt. Der große Anteil geringqualifizierter Arbeitskräfte, hohe Fluktuation und die Schwierigkeiten, trotz hoher Arbeitslosigkeit offene Stellen zu besetzen, sind nur einige Indizien für das schlechte Image.

Mit Imagewerbungen alleine wird dieses Problem aber nicht zu lösen sein. In der EU-Sektoranalyse zum »Hotel und Restaurantsektor« wird u. a. gefordert: »In vielen Teilen des Hotel- und Restaurantsektors müssen die Arbeitsbedingungen verbessert werden, um mehr qualifizierte Arbeitskräfte anzuziehen und den Wechsel von Arbeitskräften zu reduzieren. Gleichzeitig muss die Branche kooperieren, um das Image des Sektors zu verbessern.«²⁰ Und weiter: »Auch eine Verbesserung von Karrierestrukturen und Aufstiegsmöglichkeiten ist erforderlich, um die Mitarbeiter und Kompetenzen im Sektor (und im jeweiligen Unternehmen) zu halten.«²¹ Aussagen, die fast gleichlautend in den Arbeitsgruppen getätigt wurden und auf andere Cluster übertragbar sind.

Wie sich zeigt, betrifft das Imagethema fast alle behandelten Cluster, sodass sich die Schlussfolgerung ziehen lässt, dass unter Umständen ein Umdenken in den Bestrebungen zur Imageverbesserung – weg von branchenspezifischen Einzelmaßnahmen hin zu einer stärkeren Imagebildung für Berufsbildung im Allgemeinen – notwendig ist. Damit lässt sich

18 Europäische Kommission (Hg.): Automobilindustrie – Umfassende Sektoranalyse der neuen Kompetenzen und der wirtschaftlichen Aktivitäten innerhalb der Europäischen Union. Zusammenfassung, 2009, Seite 22.

19 Europäische Kommission (Hg.): Elektromechanische Industrie – Umfassende Sektoranalyse der neuen Kompetenzen und der wirtschaftlichen Aktivitäten innerhalb der Europäischen Union. Zusammenfassung, 2009, Seite 27.

20 Europäische Kommission (Hg.): Hotel- und Restaurantsektor. Umfassende Sektoranalyse der neuen Kompetenzen und der wirtschaftlichen Aktivitäten innerhalb der Europäischen Union. Zusammenfassung, 2009, Seite 34f.

21 Ebenda.

auch generell die Forderung nach Verbesserung und Intensivierung der Maßnahmen zur Bildungs- und Berufsorientierung – dies insbesondere im Rahmen einer Lifelong-Guidance-Strategie²² – verbinden.

4.1.3 **Netzwerkbildung**

Neben den großen (Industrie-)Betrieben sind auch viele kleine und mittlere Unternehmen sehr innovativ tätig. Diese brauchen aber häufig Netzwerke mit größeren Unternehmen, um an der Qualifikationsentwicklung teilnehmen zu können. Durch eine verstärkte Vernetzung von Unternehmen untereinander, mit Weiterbildungsträgern und mit dem AMS sollte es künftig möglich werden, nicht nur schneller und zielgerichteter auf den aktuellen Qualifikationsbedarf zu reagieren, sondern auch kleinen und mittleren Unternehmen den Zugang zu zukunftsweisenden Weiterbildungsangeboten und insbesondere zur Information über solche Angebote zu erleichtern. Möglichkeiten einer solchen Vernetzung bestehen z. B. über Cluster, Qualifizierungsverbände des AMS oder Technologieplattformen.

Durch eine stärkere Zusammenarbeit zwischen Unternehmen, Weiterbildungseinrichtungen und AMS könnten in solchen Netzwerken außerdem Ressourcen (Werkstätten, UnternehmensexpertInnen als FachtrainerInnen) optimaler genutzt und der Informationsfluss verbessert werden.

Cluster²³ bieten hierbei gute Möglichkeiten für eine zwischenbetriebliche Vernetzung: In Clustern können auch Themen, die nur für wenige Unternehmen relevant sind, individuell in kleinen Gruppen behandelt werden. Dabei werden ExpertInnen aus den betroffenen Unternehmen als TrainerInnen einbezogen. Zusätzlich müsste ein Prozedere gefunden werden, wie solche Clusterangebote, die sehr erfolgreich laufen, auch über das AMS für Arbeitsuchende zugänglich gemacht werden können.

4.1.4 **Productive Ageing**

Praktisch alle behandelten Berufsbereiche sind europaweit und auch in Österreich durch ein relativ hohes Durchschnittsalter gekennzeichnet. Eine zentrale Zielgruppe für Weiterbildungsangebote sind daher ältere MitarbeiterInnen (45+/55+), bei denen es gilt, die vorhandenen Kompetenzen durch die Vermittlung neuen Wissens und aktueller Techniken zu sichern. Daneben stellt sich zunehmend die Frage, wie Arbeitsprozesse, einschließlich Maßnahmen

22 Vom Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur wurde zur österreichischen Lifelong-Guidance-Strategie der Terminus IBOBB = »Information, Beratung und Orientierung für Bildung und Beruf« eingeführt.

23 Unternehmenscluster, Technologiecluster, so z. B. Kunststoff-Cluster, Automotive-Cluster, Tourismus-Cluster; nicht zu verwechseln mit dem für die SpezialistInnengruppen verwendeten Clusterbegriff.

zur Stressbewältigung und Gesundheitsförderung, künftig gestaltet werden können, um die Beschäftigungsfähigkeit (Employability) älterer MitarbeiterInnen zu erhalten. Während für die Gruppe der Angestellten hier schon erste Ansätze im Rahmen der Personal- und Organisationsentwicklung gefunden werden, fehlen diese z. B. besonders für ArbeiterInnen, die in Schichtarbeit und Fließfertigung tätig sind, noch weitgehend. Wie die ExpertInnen bestätigen, stehen Betriebe in den Bereichen »Maschinen, Kfz, Metall« und »Chemie, Kunststoff, neue Materialien«, die häufig von Schichtarbeit und Fließfertigung geprägt sind und die gleichzeitig eine MitarbeiterInnenstruktur mit einem Anteil von 60 Prozent an Über-45-Jährigen haben, hier vor großen Herausforderungen.

In der Weiterbildung wird es insbesondere darauf ankommen, bei älteren Beschäftigten die vorhandenen Kompetenzen durch die Vermittlung neuen Wissens und aktueller Techniken zu sichern und an geänderte Anforderungen (neue Technologien, neue Sprachen, neue KundInnen- und Gästegruppen, neue Erkenntnisse im Bereich der Arbeitssicherheit, neue Trends in Ernährung, Fitness usw.) anzupassen. Generell ist dazu festzustellen, dass eine hohe Bereitschaft zur beruflichen Mobilität seitens der MitarbeiterInnen gefordert sein wird. Auf der anderen Seite sind die Unternehmen dringend aufgefordert, innovative Konzepte zu einer nachhaltigen Personal- und Organisationsentwicklung umzusetzen.

Als weiterer Aspekt des Productive Ageing gilt es, neben der Gewährleistung der Beschäftigungsfähigkeit und Beschäftigungsmöglichkeit älterer MitarbeiterInnen, auch das Know-how, die Erfahrung und die Sozialkompetenzen dieser MitarbeiterInnen zu nutzen und für das Unternehmen zu erhalten sowie einen Wissenstransfer in beide(n) Richtungen – aktuelles Fachwissen von den Jüngeren zu den Älteren, Erfahrungswissen und Sozialkompetenz von den Älteren zu den Jüngeren, zu sichern.

4.1.5 Rahmenbedingungen

Im Cluster »Bau und Bauökologie« wurden ausführlich die Rahmenbedingungen für Weiterbildungsangebote diskutiert. Es handelt sich um Rahmenbedingungen, die – mit Einschränkungen – in anderen Clustern ähnlich wirken und daher hier kurz aus Sicht des Baubereiches dargestellt werden:

Rahmenbedingung – Kursanmeldung

Solange MitarbeiterInnen in Beschäftigung sind, können sie sich nicht für eine durch das AMS finanzierte Weiterbildung in der Saisonarbeitslosigkeit anmelden. Für die effiziente Planung sowohl auf Seiten der MitarbeiterInnen und der Betriebe als auch der Weiterbildungsanbieter wäre es aber notwendig, bereits während der Beschäftigungsphase die Kurse für die Wintermonate zu buchen. Die Anmeldemodalitäten müssten deshalb flexibler gestaltet werden. Gefordert sind dabei auch die Betriebe durch verstärkte Personal- und Bildungsplanung aus dem bestehenden Arbeitsverhältnis heraus.

Lösungsansätze

- Durch Bewusstseinsbildung muss es möglich sein, dass Betriebe verstärkt Kurse selbst buchen und finanzieren; nicht jedes Angebot muss über das AMS laufen.
- Eine zusätzliche Möglichkeit bietet das Qualifizierungsförderungsprogramm für Beschäftigte (QFB). Dafür müssten allerdings mit den Betrieben Lösungen gefunden werden, dass die MitarbeiterInnen zumindest während der Schulungsphase angemeldet bleiben.

Rahmenbedingung – Zeitfaktor

Die Zeiträume für Schulungen werden immer kürzer. Die Saisonarbeitslosigkeit (Bau im Winter) ist nicht mehr das große Thema. Es steigt die Arbeitslosigkeit während des Jahres, da Projekte auslaufen und die Nachfolgeprojekte noch nicht beginnen. Diese Phasen der Arbeitslosigkeit sind aber kürzer. Es wäre deshalb notwendig, in der Weiterbildungsplanung die Angebote stärker von der Saisonarbeitslosigkeit im Winter zu lösen und über das Jahr zu verteilen. Dazu sind dann auch flexiblere Anmeldesysteme gefragt.

Von den Unternehmen ist eine vorausschauende Planung erforderlich, die rechtzeitig signalisiert, wann Weiterbildungsphasen möglich sind (z. B. wenn Großaufträge abgewickelt sind und kein unmittelbarer Folgeauftrag besteht).

Rahmenbedingung – fachlich versierte TrainerInnen

Eine Herausforderung für Weiterbildungseinrichtungen wird darin gesehen, ausreichend FachtrainerInnen für Tagesschulungen zu finden, die über mehrere Wochen gehen. Während TrainerInnen im Bereich der Social Skills aufgrund des größeren Angebotes prinzipiell leichter zu finden sind, kann es bei Spezialschulungen durchaus zu Engpässen kommen.

Eine mögliche Lösung wird in verstärkter Kooperation mit betrieblichen SpezialistInnen gesehen. Neben der Frage der TrainerInnenqualifikation stellt sich dabei das Thema des angemessenen Honorars: Will man verstärkt betriebliche SpezialistInnen einsetzen, wird vermutlich eine höhere Bezahlung erforderlich sein.

Lösungsansätze

- Arbeitssuchende HTL-AbsolventInnen als TrainerInnen gewinnen und ausbilden, aber auch das Potenzial von älteren Beschäftigten nutzen.
- Verstärkte Zusammenarbeit zwischen Betrieben und Weiterbildungseinrichtungen: Die Betriebe stellen eigene MitarbeiterInnen als FachtrainerInnen auch für Tageskurse zur Verfügung und bekommen die Möglichkeit, dass eigene MitarbeiterInnen an der Weiterbildung teilnehmen.
- Durch Zusammenarbeit in Qualifizierungsverbänden und Clustern können TrainerInnen verstärkt aus den Partnerbetrieben rekrutiert werden.
- Begleitende pädagogische und didaktische Ausbildungen.

4.1.6 Praktika im Rahmen der Weiterbildung

In den Arbeitsgruppen bestand weitgehend Einigkeit darüber, dass Praktika eine ganz essenzielle Bedeutung in der Weiterbildung – wie auch in der Erstausbildung – haben. Allerdings gibt es sehr unterschiedliche Zielsetzungen und Erwartungen an Praktika:

Praktika als Teil der Bewerbungsstrategie

Durch ein Praktikum können sich sowohl der/die Arbeitsuchende als auch der Betrieb ein Bild davon machen, ob PraktikantIn und Betrieb zueinander passen. Für Betriebe geht es dabei stärker darum, ob eine Person ins Team passt, und oft weniger darum, ob er/sie die Aufgaben fachlich bewältigt. Engagement, persönliches Verhalten etc. lassen sich auch bereits nach relativ kurzer Zeit gut abschätzen.

Für Arbeitsuchende bietet ein Praktikum überdies die Möglichkeit, herauszufinden, welche konkreten Erwartungen der jeweilige Betrieb an BewerberInnen hat.

Praxisluft schnuppern

Besonders für Personen, die länger aus dem Arbeitsprozess ausgeschieden waren (WiedereinsteigerInnen, Langzeitarbeitslose usw.), und für BerufseinsteigerInnen bieten Praktika die Möglichkeit, Anschluss an den Arbeitsalltag zu finden, sich in der betrieblichen Praxis zu erproben und Erfahrung zu sammeln.

Aus Sicht der KursteilnehmerInnen geht es auch darum, den Betrieb und unter Umständen mehrere Betriebe kennenzulernen. Ein wesentliches Argument für Praktika ist auch, dass SchulungsteilnehmerInnen über die Praktika mitunter wieder eine feste Beschäftigungsmöglichkeit finden.

Praktika als Teil der fachlichen Ausbildung

Bei fachlichen Aus- und Weiterbildungen geht es um Qualifizierungsmaßnahmen, die Menschen in Beschäftigung bringen sollen. In diesem Zusammenhang sollte ein Praktikum auch inhaltlich etwas vermitteln. Solche Praktika sollten nach Ansicht der ExpertInnen in der Arbeitsgruppe aber eher länger dauern, um fachlich wirklich etwas vermitteln zu können.

Je nach Konzeption der Weiterbildung sollte man das Praktikum dann einsetzen, wenn bereits Kenntnisse und Kompetenzen vorhanden sind, die erprobt und in der Praxis vertieft werden können. Das kann sowohl am Ende der Weiterbildung sein, insbesondere bei modularen Angeboten, aber auch begleitend zur Weiterbildung.

Dauer des Praktikums

Prinzipiell wäre eine Ausweitung von Praktikazeiten aus betrieblicher Sicht wünschenswert. Insbesondere wenn sich Ausbildungsmaßnahmen über einen längeren Zeitraum erstrecken, sollten Praktika begleitend zu den Modulen ausgedehnt werden.

Dabei ist allerdings zu beachten, dass besonders ältere Arbeitsuchende möglichst rasch wieder eine Beschäftigung finden und nicht endlos in Praktika »festsitzen« wollen. Bei jungen

Personen (Studierende, SchülerInnen etc.) ist die Ausgangsvoraussetzung eine andere. Praktika dürfen weder in Beschäftigungstherapien ableiten, noch sollten sie zur Ausnutzung »billiger« Arbeitskräfte führen.

Um Personen wieder ein Gefühl für das Arbeitsleben zu vermitteln, ihnen die Möglichkeit zu geben, den Alltag in einem Betrieb zu erleben und grundlegende Erfahrungen zu sammeln, sind auch kürzere Praktika durchaus sinnvoll.

4.1.7 E-Skills und neue Formen der Arbeit

IT wird künftig noch viel stärker ein integraler Bestandteil aller Geräte sein, sowohl im privaten als auch im geschäftlichen Bereich. Durch diese Entwicklungen wird IT-Know-how in der Weiterbildung essenziell, und zwar nicht spezifisch auf bestimmte Produkte bezogen, sondern in Hinblick auf ein erweitertes Basisverständnis. Es wird künftig ein immer diversifizierteres Angebot geben, das Microsoft-Monopol wird zunehmend der Vergangenheit angehören. Daher wird es wichtiger, ein grundlegendes Verständnis für Anwendungen zu entwickeln und nicht so sehr, die spezifischen Anwendungen bis ins letzte Detail zu beherrschen.

Es gilt, das Bewusstsein zu schaffen, dass IT ein Werkzeug und Hilfsmittel ist und dass man sich nicht der IT ausliefert. Das hat auch viel mit Persönlichkeitsbildung zu tun. In einigen Bereichen gehen die Entwicklungen allerdings dahin, dass die IT-Anwendungen sehr stark »*das Kommando übernehmen*«, insbesondere wenn es darum geht, dass alles immer schneller wird und immer schneller gehen muss.

Mit den neuen Technologien entstehen auch neue Lernformen (E-Learning, Blended Learning). Kompetenzen, die mit Persönlichkeit zu tun haben, werden auch weiterhin Face to Face vermittelt werden. Hard Facts können allerdings heute schon sehr gut über neue Lernformen erlernt und erarbeitet werden.

Natürlich sind die Anforderungen je nach Größe der Betriebe und Branchen sehr unterschiedlich. Durch die große Dynamik der wirtschaftlichen Entwicklung und die immer stärkere überbetriebliche und internationale Zusammenarbeit werden diese Themen aber auch in kleinen und mittleren Unternehmen sowie in Unternehmen, die weniger IT-orientiert sind, eine zunehmende Rolle spielen.

4.1.8 Sprachkompetenzen im Tourismus

Als Ansatzpunkt zur Deckung der erforderlichen Sprachkompetenzen im Tourismusbereich wird empfohlen, für Kernmärkte verstärkt Bilinguale einzusetzen. Gäste erwarten sich vor allem in größeren Hotels in zunehmendem Maße, dass AnsprechpartnerInnen in der eigenen Muttersprache vorhanden sind. Das eröffnet Personen mit Migrationshintergrund, die sowohl ihre ursprüngliche Muttersprache als auch Deutsch gut beherrschen, interessante

Perspektiven. Ein Ansatz, der auch kleineren Betrieben einen zusätzlichen Wettbewerbsvorteil verschaffen kann.

4.2 Weiterbildungsangebote

Auf Basis der diskutierten Entwicklungen und Qualifizierungserfordernisse wurden in den SpezialistInnengruppen gemeinsam mit den beteiligten Weiterbildungseinrichtungen erste Vorschläge für Weiterbildungsangebote entwickelt. In den Kurzberichten, die zu jedem Cluster erstellt wurden, werden diese Vorschläge auszugsweise dargestellt.²⁴

Zielgruppe dieser Vorschläge sind aus AMS-Sicht vorwiegend arbeitssuchende Personen zwischen 30 und 55, die einen Lehr- oder Fachschulabschluss haben, sowie Un- und Angelernte. Für diese Gruppe müssen aus AMS-Sicht Qualifizierungsprogramme für die Nach- und Weiterqualifizierung geschaffen werden.

In einem ersten Schritt sollen rasch umsetzbare Vorschläge, die nur geringe zusätzliche Vorbereitung erfordern und einen sehr breiten AdressatInnenkreis erreichen, konzipiert werden. Dazu bieten sich an:

- **Englisch:** grundlegende Kommunikationsfähigkeiten für alle → Bestandteil aller Angebote; Business English und Technisches Englisch auf Ebene von ExpertInnen (z. B. Vertrieb) und Konversationskurse.
- **IT-Anwendungen:** verstärktes Angebot von IT-Basisanwendungen, Office-Software, technisches Handling (Umgang mit Bürogeräten) sowie Übungsmöglichkeiten, d. h. Anwendung des Gelernten.
- **Vertrieb und Verkauf für TechnikerInnen (Fachkräfte und IngenieurInnen):** sehr hoher Bedarf an Vertriebs- und Verkaufsqualifikationen; dazu sollten die bestehenden Angebote genutzt und mit zusätzlichen Schwerpunkten Richtung interkulturelle Kompetenzen erweitert werden.
- **Projekt- und Prozessmanagement** auf allen Qualifikationsebenen und für alle Fachbereiche, abgestimmt auf die jeweilige Qualifikationsebene.

Generell sollten in den Konzepten immer auch Praktikumsphasen vorgesehen sein. Alle fachlichen Weiterbildungen sollten mit einem Zertifikat abschließen. Bei modularen Angeboten – wobei die Entwicklung modularer Angebote ausdrücklich und allgemein befürwortet wird – sollte jedes Modul für sich mit einem Zertifikat abschließen.

In weiterer Folge wurden auf Basis der Ergebnisse der SpezialistInnengruppen Curricula-Vorschläge als Orientierungshilfe für die Planung des AMS-Kursangebotes und der Ausschreibungen erstellt. Erarbeitet wurden zwei Vorschläge je Cluster, die sich in der Zeitdauer und

²⁴ Vgl. z. B. Bliem, W. et al. im Auftrag des AMS Österreich, Abt. Arbeitsmarktforschung und Berufsinformation (ABI): AMS Standing Committee on New Skills – SpezialistInnengruppe »Maschinen, Kfz, Metall« – Kurzbericht, Wien, Mai 2010, siehe Literaturverzeichnis.

damit in der inhaltlichen Tiefe unterscheiden. Zusätzlich wurden für die Bereiche »Englisch« und »IT« bereichsübergreifende Konzepte erstellt. Im Anhang 3 wird ein solcher Curriculum-Vorschlag beispielhaft abgebildet.

Der Idee des »AMS Standing Committee on New Skills« folgend und im Sinne einer präventiven Arbeitsmarkt- und Beschäftigungspolitik sollten künftig die Angebote des AMS auch verstärkt für Beschäftigte zugänglich gemacht werden. Dabei sollten nicht nur Personen mit fehlenden Grundkompetenzen berücksichtigt werden, sondern auch Personen mit guten Grundkompetenzen sollten in den Fokus genommen werden. Ziel muss es sein, durch vorausschauende Weiter- und Höherqualifizierung Beschäftigte vor Arbeitslosigkeit aufgrund mangelnder Qualifikation zu bewahren.

Nachfolgend werden einige Überlegungen aus den Arbeitsgruppen und Vorschläge der Weiterbildungseinrichtungen skizziert. Ausführlichere Darstellungen finden sich in den Kurzberichten zu den jeweiligen Clustern.

4.2.1 Cluster »Maschinen, Kfz, Metall«: Internationalisierungsprogramm

Beschäftigte und Arbeitsuchende sollen für international agierende Unternehmen fit gemacht werden. Inhalte von Weiterbildungsangeboten sollten interkulturelles Management und interkulturelles Verständnis, Kenntnisse über und Verständnis für globale Zusammenhänge und Trends, Sprachen, Projekt-, Prozess- und Qualitätsmanagement etc. sein.

4.2.2 Cluster »Chemie, Kunststoff, neue Materialien«: Modulare Ausbildung vom/von der MetallerIn zum/zur Kunststoff-technikerIn

Ein großer Teil der MitarbeiterInnen in der Kunststofftechnik kommt aus dem Metallbereich, daher fehlt ihnen oft das fachspezifische Hintergrundwissen in der Kunststofftechnik, so z. B. Eigenschaften des Werkstoffes, Spritzguss etc. Gleichzeitig zeigt die Erfahrung, dass mit Kunststofftechnik-Fachkräften das Know-how in den Betrieben sehr rasch ansteigt.

Weil auch in der Kunststofftechnik grundlegende Metallver- und -bearbeitungskennnisse wichtig sind, so z. B. weil die Werkzeuge in der Kunststofftechnik aus Metall sind, eignen sich Metallfachkräfte besonders für die Weiterentwicklung zu KunststofftechnikerInnen. Die großen Unterschiede zwischen Metall- und Kunststofftechnik liegen vor allem im Werkstoff: Bevor das Verfahren erlernt wird, müssen Kunststoffe und ihre Eigenschaften als Werkstoff verstanden werden.

4.2.3 Cluster »Büro und Verwaltung«: »Qualifizierung in Büro und Verwaltung«

Der Ansatz einer »Qualifizierung in Büro & Verwaltung« umfasst die Auffrischung von Inhalten der Lehrabschlussprüfung in kaufmännisch-administrativen Berufen ergänzt um neue Inhalte, wie z. B. Büroorganisation und Arbeitstechnik, Datenschutz, Datensicherheit, Nutzungsrechte, Web 2.0 etc., fachspezifisches Englisch, zentrale IT-Anwendungen inkl. Anwenderschulung für den Arbeitsalltag und Persönlichkeitstraining. Zielgruppe sind arbeitssuchende Personen mit Büroerfahrung, deren Kenntnisse auf den aktuellsten Stand gebracht werden sollen.

4.2.4 Cluster »Tourismus und Wellness«: Orientierungsangebote für den Tourismusbereich

Der Vorschlag geht von der Annahme aus, dass es viele gute Talente für den Bereich »Tourismus und Wellness« gibt, die auch die Bereitschaft für eine Arbeit in dieser Branche mitbringen. Diese Talente müssen gefunden und motiviert werden, und es muss ihnen ermöglicht werden, dauerhaft in der Branche Fuß zu fassen. Nachdem der Bereich »Gesundheit, Wellness, Tourismus« primär durch die Arbeit mit und am Menschen geprägt ist, sind vorrangig nicht die fachlichen Kenntnisse wichtig, sondern zuerst die Arbeit mit Menschen; erst wenn feststeht, dass hier Interesse, Talent und Begeisterung vorhanden sind, sollte die fachliche Aus- und Weiterbildung beginnen.

Branchenspezifische Orientierungskurse für BerufseinsteigerInnen und BerufsumsteigerInnen erscheinen deshalb plausibel. Ein solches Angebot impliziert ganz besonders den gesamten Bereich der Soft Skills, wobei explizit die Motivation für die Arbeit mit Menschen, Selbstorganisation, der Umgang mit Gästen und KollegInnen in Stresssituationen und unter ständiger Beobachtung einen besonderen Schwerpunkt erhalten sollten. Das sind Themen, die besonders für junge Leute sehr schwierig sind und bei diesen immer wieder zu Ausbildungsabbrüchen und Berufsausstiegen führen.

4.2.5 Cluster »Tourismus und Wellness«: Kommunikations- und Führungskompetenzen (Kommunikationsführerschein)

Durch die ständige Interaktion mit Gästen und KollegInnen spielen Themen rund um Kommunikations- und Führungskompetenzen, Führungsstile, Kommunikation im Team (quer über alle Qualifikationsebenen), Konfliktmanagement usw. eine ganz besondere Rolle. Diese Themen sollten daher einerseits Bestandteil aller Aus- und Weiterbildungsangebote sein, andererseits sollte es branchenspezifisch eigene Weiterbildungen in diesem Bereich geben, die überdies keine einmalige Angelegenheit sein sollten, sondern laufend wiederholt und aufgefrischt werden sollten.

Zu diesem Themenkreis gehören außerdem die Kommunikation über neue Medien und Social Media, die Nutzung neuer Präsentationsmittel im Internet (Buchungsplattformen etc.) – insbesondere auch für Kleinbetriebe – oder auch das Thema der Sprachkultur (Jugendsprache, Geschäftssprache, Alltagssprache der Erwachsenenwelt).

4.2.6 Cluster »Bau und Bauökologie«: Schulungskonzept zur »Nachhaltigen Unfallverhütung«

Um die Arbeitssicherheit, Gesundheitsvorsorge und im Zuge dessen auch das Image der Bau-branche zu erhöhen, wird ein Schulungskonzept zur »Nachhaltigen Unfallverhütung« und »Reduktion der arbeitsbedingten Erkrankungen« vorgeschlagen. Dabei sollen in erster Linie die PartieführerInnen und VorarbeiterInnen geschult werden, weil diese ganz wesentlich auf Sicherheit, Kommunikation und gesundheitsbewusstes Verhalten einwirken und in weiterer Folge als MultiplikatorInnen für ihre MitarbeiterInnen fungieren können.

4.2.7 Innovationsschulungen (alle Cluster)

Die Empfehlung von Innovationsschulungen umfasst die Aktualisierung der fachlichen Fähigkeiten und Fertigkeiten älterer ArbeitnehmerInnen bzw. von Beschäftigten und Arbeitssuchenden, deren Ausbildung länger zurückliegt. Dabei ist die zweifache Herausforderung zu sehen, die notwendigen Inhalte zu identifizieren und Personen, deren letzte Aus- und Weiterbildungen länger zurückliegen, für das Weiterbildungsangebot zu motivieren. Zielsetzungen sind die Sicherung der Beschäftigungsfähigkeit bzw. die Erleichterung des Wiedereinstieges in den Beruf.

4.3 Zusammenfassende Empfehlungen nach Adressaten

Nachfolgend werden für bestimmte Zielgruppen überblicksweise Feststellungen und Empfehlungen getroffen. Einige dieser Punkte wurden in den vorangegangenen Kapiteln bereits ausführlicher behandelt.

4.3.1 Vorschläge und Empfehlungen an das Arbeitsmarktservice (AMS)

- **Strategiewechsel** in der Weiterbildung von Arbeitssuchenden: allgemeine Berufsorientierungskurse durch gezielte Fachschulungen ersetzen bzw. ergänzen.

- **Innovationsschulungen:** Ausweitung der Innovationsschulungen für ältere ArbeitnehmerInnen, die nicht mehr am aktuellsten Stand der Entwicklung und Technik sind; in allen Bereichen.
- Flexibilisierung der AMS-Politik in Richtung »**Präventive Beschäftigungssicherung**«: insbesondere verstärktes Angebot und Förderung von Kursen für Beschäftigte (Förderung von Abend- und Wochenendkursen).
- Das bedeutet insbesondere: Abrücken von der Verpflichtung, dass Kurse als Tageskurse organisiert sein müssen und **Ermöglichung eines AMS-Angebotes in Form von Abendkursen:**
 - Damit würden Beschäftigte leichter Zugang zum AMS-Kursangebot bekommen und
 - KursteilnehmerInnen, die während eines Kurses wieder eine Beschäftigung finden, könnten ihre Aus- bzw. Weiterbildung abschließen.
- **E-Skills-Programme:** Integrierte Module zu modernen IT-Anwendungen (Internet, Web 2.0); Kommunikation via der neuen Medien (E-Mail, Online-, Telefon- und Videokonferenzen usw.), Datensicherheit, Datenschutz, Urheberrechte, mobiles Arbeiten usw.
- **Entwicklung berufsübergreifender Schulungspakete**, z. B.:
 - **Büropaket** → neue IT-Anwendungen, Umgang mit Bürogeräten, Kommunikationstechniken, Büroorganisation, Englisch etc.
 - **Tourismuspaket** → Selbstorganisationskompetenzen: Stressmanagement, Konfliktmanagement, Deeskalationsmethoden, Reklamationsbehandlung, Organisationsfähigkeit, Burn-out-Prophylaxe, KundInnen- und Serviceorientierung etc.
 - Auch für EinsteigerInnen denkbar.
- **Höherqualifizierungsprogramme:** Verstärkung der Programme zur Höherqualifizierung ungelernter und angelernter Arbeitskräfte im angestammten oder in verwandten Berufsbereichen. Ausweitung der Angebote für Lehrabschlüsse im 2. Bildungsweg (FacharbeiterInnenausbildung) auf weitere Berufe.
- **Praktikumsphasen** bei allen längeren Weiterbildungen für Arbeitsuchende vorsehen und Betriebe bei der Vorselektion einbeziehen.
- **Vernetzung und Information – überregionale Zusammenarbeit:**
 - Die Kommunikation und der Austausch zwischen AMS, Weiterbildungseinrichtungen, Betrieben, Arbeitsuchenden und Beschäftigten über bestehende und erforderliche Weiterbildungsangebote müssen verbessert werden.
 - Bundeslandspezifische oder regionale Angebote sollten bundeslandübergreifend zugänglich sein, insbesondere auch der Zugang zu den Informationen darüber.
 - Nutzung der AMS-Weiterbildungsdatenbank als Kommunikationsmedium: Signalmeldungen über Restplätze, stark nachgefragte Qualifikationen, neue Kurse etc.
- **Verstärkung der Qualifizierungsverbände** als Chance für Klein- und Mittelbetriebe.
- Gestaltung **österreichweit einheitlicher Angebote** in bestimmten **Kernbereichen** (sowohl inhaltlich als auch hinsichtlich Förderung).
- **Explizite Bedarfsprüfung vor jeder Maßnahme** → inhaltlich, regional, in Abstimmung mit Unternehmen.

- Die **Einstiegsphase** ist wichtig und stellt große Anforderung an TrainerInnen. Es gilt herauszufiltern, welche Personen sich wirklich weiterentwickeln wollen und die Erwartungen der TeilnehmerInnen und ihre Entwicklungspotenziale klar zu erkennen:
 - Bildungsberatung und Potenzialerhebung (Potenzialanalyse) als Bestandteil aller qualifizierenden Weiterbildungsangebote können dazu einen Beitrag leisten.
 - Zielgenaue Auswahl von Einzelmodulen und Modul-Paketen für die TeilnehmerInnen.
 - Fachcheck statt allgemeine BO-Maßnahmen → zur Klärung fachlicher Lücken und zum Ausgleich individueller Defizite Schaffung von Übergangsangeboten vor Beginn der eigentlichen Weiterbildung.

4.3.2 Vorschläge und Empfehlungen an die Weiterbildungseinrichtungen

- Entwicklung **moderner Angebote** für den »Freien Markt« auf Basis der Inputs aus den Clustergruppen. Ansatzpunkte dazu finden sich in den Protokollen und den Kurzberichten zu den SpezialistInnengruppen.
- **Praxisnahe Entwicklung** von Weiterbildungsprogrammen:
 - Identifizierung relevanter Inhalte durch enge Zusammenarbeit von Bildungsträgern und Unternehmen.
 - Spezialschulungen in Zusammenarbeit mit Unternehmen inklusive betriebsinterner Trainingsphasen.
 - Praktikumsphasen bei allen längeren Weiterbildungen.
- Verstärkung der **Zusammenarbeit mit Clustern und Qualifizierungsverbänden.**
- **Modulare Systeme** sollten weiter ausgebaut werden: Modulare Aus- und Weiterbildungen werden in Zukunft die Regel sein; Auszubildende werden sich aus verschiedensten Bereichen ihr Aus- und Weiterbildungsprogramm und damit ihre Qualifikationen zusammenstellen:
 - Die Weiterbildung kann dadurch leichter berufsbegleitend organisiert werden.
 - Abwechselnde Phasen der theoretischen Ausbildung und der praktischen Erprobung im Betrieb sind erforderlich.
 - Die modulare Grundstruktur sollte eine flexible zeitliche Gestaltung ermöglichen (Abendkurse für Beschäftigte, kompakte Tageskurse für Arbeitsuchende).
 - Die Angebote sollten flexibel sein. Stellt sich in der Orientierungsphase heraus, dass der/die TeilnehmerIn mehrere Module braucht, verlängert sich die Qualifizierungsphase.
- **Neustrukturierung von bestehenden Angeboten** zu modularen Gesamtpaketen, z. B.:
 - **Internationalisierungsprogramm:** Sprachen, interkulturelles Management, interkulturelles Verständnis, Projektmanagement etc.
 - **Selbstmanagementprogramm:** Organisationsfähigkeit, Stressbewältigung/Burn-out-Prophylaxe u. ä.
 - **Büropakete, Tourismuspakete** wie oben.

- **Weiterentwicklung und Intensivierung neuer Lernformen:** E-Learning, Blended Learning, Virtual Learning.
- **Kooperationen zur Ressourcennutzung** intensivieren:
 - Labors und Werkstätten von HTLs, Fachhochschulen und Universitäten.
 - Betriebliche Labors und Werkstätten nutzen.
 - LehrerInnen und PraktikerInnen als TrainerInnen für Erwachsenenbildung gewinnen.

4.3.3 Vorschläge und Empfehlungen an Unternehmen

- **Intensivierung der Weiter- und Höherqualifizierung:** Unternehmen – ausdrücklich auch Klein- und Mittelbetriebe – müssen generell Maßnahmen zur Weiter- und Höherqualifizierung ihrer MitarbeiterInnen auf allen Qualifikationsniveaus forcieren und als Teil der Personalentwicklung etablieren. Dabei gilt es, sowohl die Nutzung bestehender Angebote zu ermöglichen und zu fördern als auch inner- und überbetrieblich bedarfsorientierter Weise neue Angebote zu entwickeln.
- **Productive Ageing:** Der Erhalt der Arbeits- und Beschäftigungsfähigkeit älterer ArbeitnehmerInnen wird für Betriebe zur großen Herausforderung – hier sind neue Konzepte und Ideen erforderlich.
- **Berufscoaching für Jugendliche und BerufseinsteigerInnen:** Speziell für Jugendliche, aber auch für WiedereinsteigerInnen sollte der Übergang in das Berufsleben durch ein begleitendes Seminarprogramm und Coaching erleichtert werden.
- **Zusammenarbeit mit Universitäten und Fachhochschulen:** In der Erforschung und Entwicklung neuer Materialien, ressourcenschonender Prozesse und Verfahren und neuer Technologien wird die Zusammenarbeit von Unternehmen mit Universitäten und Fachhochschulen, aber auch mit außeruniversitären Forschungseinrichtungen immer größere Bedeutung erlangen. Damit sind u. a. auch Fragen der »Intellectual Property Rights« zu klären.
- **Lernworkshops – Wissenstransfer:** Junge MitarbeiterInnen lernen aus der Erfahrung älterer KollegInnen, diese wiederum aus dem aktuellen Fachwissen junger KollegInnen. Dieser Wissenstransfer kann auch betriebsübergreifend und in Zusammenarbeit mit Weiterbildungseinrichtungen erfolgen.

4.3.4 Vorschläge und Empfehlungen an das Bildungssystem

- **Fremdsprachen – Englisch:** Eine Verstärkung des Englischunterrichtes im Kindergarten und in der Volksschule mit Schwerpunkt »Kommunikation und Verstehen« wird als dringend erforderlich gesehen. Auch in der Berufsschule muss der Englischunterricht verstärkt werden.

In diesem Zusammenhang sehen die ExpertInnen in den Arbeitsgruppen außerdem einen Auftrag an die Medien, sich stärker zu engagieren (z. B. englischsprachige Kinderprogramme).

- **Entwicklung aktueller Berufsbilder:** Durch die fortschreitende Internationalisierung, Technologisierung und Ökologisierung sowie die immer stärkere Tertiärisierung verändern sich Berufsbilder rascher. In allen Arbeitsgruppen wurde eine schnellere Reaktion in der Modernisierung von Berufsbildern aufgrund wesentlicher wirtschaftlicher Veränderungen gefordert; seien es Bauberufe mit Ökoschwerpunkten, eine generelle Modernisierung der Lehrberufe im Tourismus oder neue Inhalte und Schwerpunkte in technischen Berufen.
- **Verbesserung der Angebote zur Berufsorientierung in Schulen:** Bildungs- und Berufsorientierung muss einen größeren Stellenwert in allen Schultypen erhalten, eine grundlegende Orientierung sollte früher ansetzen.
- **Verbesserung der schulischen Grundbildung:** Sowohl im Bereich der Kulturtechniken (Rechnen, Lesen, Schreiben und zunehmend auch E-Skills) als auch in der Förderung sozialer Kompetenzen (Kommunikationsfähigkeit, Teamfähigkeit, Selbständigkeit, Verantwortungsbewusstsein, im Besonderen aber auch Selbstbewusstsein und Präsentationsfähigkeit) wird erheblicher Verbesserungsbedarf konstatiert
- **Imageförderung technischer Ausbildungen:** Sowohl auf Ebene der Lehre und Schule als auch auf akademischer Ebene müssen weitere Maßnahmen zur Attraktivierung technischer und naturwissenschaftlicher Ausbildungen²⁵ getroffen werden, um den Nachwuchs an qualifizierten Fachkräften und TechnikerInnen zu sichern. Das ist eine Aufgabe, die allerdings nicht das Bildungssystem isoliert betrifft, sondern nur in breiter Kooperation mit z. B. Unternehmen, Politik und Medien gelöst werden kann. Gleiches gilt analog für den Tourismusbereich wie auch den Baubereich und muss Hand in Hand mit einer Verbesserung der realen Arbeitsbedingungen gehen.

25 MINT-Fächer: Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik.

5 Danksagung

*»Wenn der Wind des Wandels weht,
bauen die einen Schutzmauern, die anderen Windmühlen.«*

SPRICHWORT AUS CHINA

Wir bedanken uns bei folgenden »Windmühlenbauern«:

Magna Steyr AG & Co KG • OÖ Technologie- und Marketinggesellschaft m.b.H. • Atro-
nic Austria GmbH • Automobile-Cluster OÖ • Automotive Cluster Vienna Region • AVL
List GmbH • AC Styria Autocluster GmbH • Miba AG • Rübiger GesmbH & Co KG • An-
dritz AG • Magna International Europe AG • AWS – Austria Wirtschaftsservice • Me-
chatronik Cluster OÖ • Netzwerk Humanressourcen • Profactor GmbH • Ecoplus
Niederösterreich Wirtschaftsagentur GmbH • Wittmann Battenfeld GmbH • Geberit Pro-
duktions GmbH & Co KG • HBLVA für Chemische Industrie • Boehringer-Ingelheim
RCV GmbH & Co KG • Borealis Agrolinz Melamine GmbH • Engel Austria AG • Fach-
hochschule OÖ Studienbetriebs GmbH • Fill Gesellschaft m.b.H. • Infineon Technologies
Austria • Kunststoff-Cluster, Büro Linz Clusterland Oberösterreich GmbH • Lasergrup-
pe • Semperit Technische Produkte Gesellschaft m.b.H. • Generali Versicherungs AG • T-Mo-
bile • RZB • Stegmann Personaldienstleistung GmbH • Magistrat der Stadt Wien • Secreta-
ry Plus • Bank Austria • Stadtgemeinde St. Veit a. d. Glan • IBM • Hewlett-Packard • Erste
Bank • Bundesrechenzentrum • Modul University Vienna • ÖHV • Bundessparte Touris-
mus und Freizeitwirtschaft, WKO • GPA • vida • Hotel Imperial & Hotel Bristol • Tiro-
ler Zukunftsstiftung • Tourismusschule Modul • Holmes Place • Institut für Freizeit- und
Tourismusforschung • Badner KurbetriebsgesmbH • Asia Resort Linsberg • Alpenresidenz
Adler • Manhattan-Fitnessclub • Hotel Hilton Wien • Knauf Ges.m.b.H. • Waagner-Biro
AG • Österreichischer Fertigteilverband • Camillo Sitte Lehranstalt (BauHTL) • AS-
FINAG • Cluster Bau, Energie, Umwelt • Umdasch AG – Doka • IBO – Österreichisches
Institut für Baubiologie und Bauökologie • ALPINE Bau GmbH • BAUAkademie Wien
– Lehrbauhof Ost • PORR AG • Gewerkschaft Bau Holz • Bundesgeschäftsstelle Bau,
WKÖ • ÖSB Consulting • WIFI • BFI

Anhang

Anhang 1: Beteiligte ExpertInnen

Cluster »Maschinen, Kfz, Metall«

Teilnehmende ExpertInnen

Mag.^a Claudia Pekari, Magna Steyr AG & Co KG
Ing. Dr. MBA Sybille Kuske, Magna International Europe AG
DI Bruno Lindofer, OÖ Technologie- und Marketinggesellschaft m.b.H.
DI Oskar Dohrau, Atronic Austria GmbH
Mag.^a Monika Kusin, Atronic Austria GmbH
Mag. Peter Kuen, Automotive Cluster Vienna Region
DI Martin Kollmann, AVL List GmbH
Ing. Walter Hacker, Rübigen GmbH & Co KG
Mag. Karl Pansy, AC Styria Autocluster GmbH
Mag. Bernhard Reisner, Miba AG

Korrespondierende InterviewpartnerInnen

MMag.^a Monika Totz, Andritz AG
Mag.^a Isabella Zeitlhofer, Netzwerk Humanressourcen
DI (FH) Christian Altmann, Mechatronik Cluster OÖ
DI (FH) Thomas Eder, Automobile-Cluster OÖ
DI Friedrich Mader, Profactor GmbH
Mag. Hans Platzer, Austria Wirtschaftsservice

Cluster »Chemie, Kunststoff, neue Materialien«

Teilnehmende ExpertInnen

Ing. Harald Bleier, Kunststoff-Cluster, Ecoplus Niederösterreichs Wirtschaftsagentur GmbH
Ing. Christian Glück, Wittmann Battenfeld GmbH
DI Martin Lehner, Geberit Produktions GmbH & Co KG
Mag. (FH) Fritz Ploier, Boehringer Ingelheim
DI Werner Posch, FH OÖ, Studiengang Kunststofftechnik
DI Dr. Hans Andres, Höhere Bundeslehr- und -versuchsanstalt für Chemische Industrie

Korrespondierende InterviewpartnerInnen

DI Georg Steinbichler, Engel Austria AG

DI (FH) Werner Pamminger, MBA, Kunststoff-Cluster, Büro Linz

DI Leonhard Werner, Borealis Group

KR Hans Prihoda, Lasergruppe

Ing. Wilhelm Rupertsberger, Fill Gesellschaft m.b.H.

Dr. Michael Russ, Semperit Technische Produkte Gesellschaft m.b.H.

DI Dr. Thomas Neidhart, Infineon Technologies Austria

Josefine Szankofich, Starlinger & Co Gesellschaft m.b.H.

Franz Leonhartsberger, Borealis Group

Cluster »Büro und Verwaltung«**Teilnehmende ExpertInnen**

Mag.^a Michaela Benisch, T-Mobile

DIⁱⁿ Anna Relle, Secretary Plus

B. A. Christine Koller, RZB

Mag. Michael Sprung, Generali Versicherungs AG

Mag.^a Renate Balic-Benzing, Magistrat der Stadt Wien

Mag.^a Inge Schandl, Magistrat der Stadt Wien

Sigrid Leach-Ganzberger, Stegmann Personaldienstleistung GmbH

Mag. Martin Klemenjak, Stadtgemeinde St. Veit

Mag. Karl Sämann, Bank Austria

Stefan Zechmeister, IBM Global Business Services

Evelin Mayr, MBA, MAS, Hewlett-Packard Ges.m.b.H.

Korrespondierende InterviewpartnerInnen

Mag.^a Karina Lang, Bundesrechenzentrum

Mag.^a Susanne Achleitner, Erste Bank der österreichischen Sparkassen

Cluster »Tourismus und Wellness«**Teilnehmende ExpertInnen**

Margot Maaß, ÖHV-Akademie

Sigrid Leach-Ganzberger, Stegmann Personaldienstleistung

Mag.^a Viktoria Arnold, Hotel Imperial & Hotel Bristol

Siegfried Eder, Fachgruppe Hotellerie der Wirtschaftskammer Tirol

Emund Thiel, Asia Resort Linsberg Betriebs GmbH

Mag. Roland Kasper, Höhere Lehranstalt – Tourismusschule Modul
 Prof.ⁱⁿ Dr.ⁱⁿ Dagmar Lund-Durlacher, Modul University Vienna

Korrespondierende InterviewpartnerInnen

Mag. Robert Ranzi, Zukunftsstiftung Tirol
 Prof. Dr. Mag. Erich Auerbäck, Höhere Lehranstalt – Tourismusschule Modul
 Dipl. Betriebswirtin Nina Arras, Hilton Hotel Wien
 Hermann Jahn, Holmes Place – Health Club Millenium
 Mag. Alexander Novak, Manhattan Fitnessclub
 Prof. Mag. Peter Zellmann, Institut für Freizeit- und Tourismusforschung (IFT)
 Dir. Wolfgang Philip, Badner KurbetriebsgesmbH
 Thomas Lunacek, Asia Resort Linsberg Betriebs GmbH

Cluster »Bau und Bauökologie«

Teilnehmende ExpertInnen

DI Jakob Khayat, Höhere Technische Lehr- und Versuchsanstalt – Camillo Sitte Lehranstalt
 Mag. Christian Murhammer, Österreichischer Fertigteilverband
 Ing. Kurt Huber, Umdasch AG und Doka
 Ing. Helmut Jäger, Knauf Gesellschaft m.b.H.
 Bmstr. Dipl.-Päd. Ing. Thomas Prigl, BAUAkademie Wien, Lehrbauhof Ost
 Barbara Bauer, IBO – Österreichisches Institut für Baubiologie und Bauökologie

Korrespondierende InterviewpartnerInnen

Mag. Othmar Sailer, Waagner-Biro Stahlbau AG
 Mag. Michael Pichler, ALPINE Bau GmbH
 DI Stefan Pözlbauer, ASFINAG Bau Management GmbH
 DI Reinhard Frank, PORR AG
 Dr. Alois Geißhofer, Bau.Energie.Umwelt Cluster NÖ

Anhang 2: Leitfragen – Beispiel Cluster »Maschinen, Kfz, Metall«

1. Welche Innovationen werden im Cluster »Maschinen, Kfz, Metall« in den nächsten drei bis fünf Jahren erwartet? Welche Innovationen müssen Unternehmen in diesen Berufsbereichen mitvollziehen, um wettbewerbsfähig zu bleiben? Stichworte dazu (insbesondere aus im Vorfeld geführten ExpertInneninterviews bzw. Stellungnahmen):
 - Antriebstechnologien: Hybridantriebe, Elektromotoren
 - Elektronik, embedded systems, Messtechnik und Sensorik, Messdienstleistungen
 - Automatisierungstechnologien, dezentrale Steuerungen
 - Durchgängige CAD-/CAM-Lösungen, Produkt- und Prozessentwicklung auf Basis Virtual Reality, Simulationstechnologien und -dienstleistungen, Prozessoptimierung
 - Werkstofftechniken: Metalle, Leichtmetalle und Leichtbauweise, Kunststoffe, Verbundmaterialien, Oberflächenbeschichtung und Oberflächenveredelung, Klebe- und Füge-techniken
 - Energie- und Umwelttechnik: »neue« Energieträger, Energieeffizienz, Energiemanagement, Werkstoffrecycling

2. Sind diese Innovationen rein technischer Natur oder werden auch maßgebliche Veränderungen in anderer Hinsicht erwartet, die Auswirkungen auf den Qualifikationsbedarf haben?
 - Hinsichtlich Arbeitsmaterialien/Werkstoffe
 - Im arbeitsorganisatorischen Bereich
 - Veränderungen bei gesetzlichen Vorgaben (Betriebssicherheit, Datensicherheit, Umweltschutz, Konsumentenschutz usw.)
 - Veränderungen bei Förderungen
 - Internationale Verflechtung, Zusammenarbeit und Wettbewerb

3. Wie wirken sich diese Veränderungen bzw. Innovationen auf die Qualifikationen der MitarbeiterInnen aus? Welche zusätzlichen oder erweiterten Fähigkeiten und Kenntnisse werden in den nächsten drei bis fünf Jahren für MitarbeiterInnen wichtig, um mit diesen Veränderungen Schritt zu halten?
 - Welche Arbeitsbereiche sind davon besonders betroffen? Produktion, Entwicklung, Verwaltung, Verkauf, Service ...?
 - Welche Qualifikationsniveaus sind davon besonders betroffen: welche Qualifikationen werden für ...
 - Anlernkräfte,
 - Fachkräfte mit Lehrabschluss oder Abschluss berufsbildender Schulen,
 - AkademikerInnen künftig zusätzlich oder besonders relevant?
 - Was fehlt Fachkräften/MitarbeiterInnen aktuell, um für die Produktion 2012/2015 fit zu sein?

4. Entstehen dadurch neue bzw. andere Formen der Zusammenarbeit unter den Beschäftigten, zwischen den Abteilungen, zwischen den Betrieben? International?
5. Sind diese Qualifikationen sehr betriebspezifisch oder eher allgemein für den Berufsbereich verwertbar?
6. Betreffen diese Qualifikationen wenige SpezialistInnen, oder handelt es sich dabei um eine breite Basisqualifikation?
7. Welche Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen sind erforderlich, um den Qualifikationsbedarf in Bezug auf Innovationen der Zukunft zu decken?

Anhang 3: Beispiel für einen Curriculum-Vorschlag

Auf Basis der Ergebnisse der SpezialistInnengruppen wurden in weiterer Folge Curricula-Vorschläge als Orientierungshilfe für die Planung des AMS-Kursangebotes und der Ausschreibungen erstellt. Erarbeitet wurden zwei Vorschläge je Cluster, die sich in der Zeitdauer und damit in der inhaltlichen Tiefe unterscheiden. Zusätzlich wurden für die Bereiche »Englisch« und »IT« bereichsübergreifende Konzepte erstellt.

Nachfolgend wird beispielhaft ein solcher bereichsübergreifender Vorschlag dargestellt:

	Fachkurs für den Bereich IT-Anwendung/Übung – Basic
Zielgruppe:	Beim AMS vorgemerkte arbeitssuchende Personen: <ul style="list-style-type: none"> • mit oder ohne Berufsausbildung • mit Berufserfahrung, vor allem im Office Bereich • und mangelnden IT-Anwendungskenntnissen • insbesondere ältere Arbeitskräfte (45+)
Zielsetzung:	Personen, die keine oder kaum IT-Erfahrung haben, sollen in den Umgang mit IT- Anwendungen eingeführt und auf den gängigen Stand geschult werden. Der Schwerpunkt liegt in der praktischen Übung. Ziel ist der Wiedereinstieg in eine qualifizierte Tätigkeit, vorrangig in den Bereichen Büro, Verwaltung, Assistenz, Sachbearbeitung.
Dauer:	5 Wochen/35 Lerneinheiten pro Woche (7 LE pro Tag) und Infotag <u>Lerneinheiten:</u> Informationstag: 7 LE Einstiegsmodul: 35 LE Fachmodul: 140 LE
TeilnehmerInnenzahl:	10 bis maximal 15
Abschluss:	Zertifikat des Bildungsträgers einschl. Beschreibung der Lerneinhalte

Inhalte	
Informationstag (einschließlich Einstufung)	7 LE
Einstiegsmodul	35 LE
<ul style="list-style-type: none"> • Persönlichkeitstraining: Lerntechniken und Motivationstraining • Grundkenntnisse der IT-Technik <ul style="list-style-type: none"> ◦ Systeme: PC und Apple ◦ Stand-PC, Notebook, Netbook, Netzwerke ◦ Grundkenntnisse der Computer-Komponenten: Drucker, Monitoren, Maus, Keyboard, Software ◦ Weiterführende Computer-Komponenten: Server, USB-Stick, Headset, Kameras etc. ◦ Weitere wichtige Peripheriegeräte, z. B. Beamer ◦ Erste Schritte: Programme starten, Menüs bedienen, Daten speichern, kopieren und verschieben, Betriebssystem (Windows) einrichten, Dateien verwalten • Grundkenntnisse der wichtigsten Anwendungen für den Office-Bereich und ihre Einsatzbereiche unter Berücksichtigung der relevanten Standardanwendungen einschließlich Open Office: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Textverarbeitung – Texte gestalten und bearbeiten ◦ Tabellenkalkulation – Tabellen gestalten und bearbeiten ◦ Internet: Kenntnis der wichtigsten Browser (Explorer, Firefox, Safari) und Bedienung 	
Fachmodul	140 LE
IT Basic	35 LE
<p>Alle Anwendungen unter Berücksichtigung verschiedener Softwarelösungen einschl. Open Source Lösungen, z. B. Open Office. Grundverständnis für Einsatzmöglichkeiten, grundlegende Anwendungen und Funktionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundkenntnisse Datenbanken, Einführung in Datenbanksysteme • Grundkenntnisse Präsentationsprogramme, einfache Präsentationen erstellen • Grundkenntnisse Outlook • CD-ROMs: Daten downloaden und brennen 	
IT Advanced	35 LE
<p>Alle Anwendungen unter Berücksichtigung verschiedener Softwarelösungen einschl. Open Source Lösungen, z. B. Open Office. Weiterführende Kenntnisse über Einsatzmöglichkeiten, Anwendungen und Funktionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Weiterführende Kenntnisse Textverarbeitung • Weiterführende Kenntnisse Tabellenkalkulation • Weiterführende Kenntnisse Datenbanken, Datenbank erstellen, Berichte und Abfragen erstellen • Weiterführende Kenntnisse Präsentationsprogramme, Präsentationen erstellen, Masterfolien, Animationen • Weiterführende Outlook-Anwendungen • Grundlagen der Bildbearbeitung • Bedeutung spezifischer Office-Softwarelösungen, z. B. Zeiterfassung, Adressdatenbanken, Terminverwaltung usw. 	
Neue Medien – neue Kommunikation, einschl. Internet und Web 2.0	35 LE
<ul style="list-style-type: none"> • Fortgeschrittene Benutzung des Internets: Daten downloaden, Suchmaschinen und Suchdienste, Zeitungsarchive, Zeitschriften und Branchenbücher im Internet nutzen • Online-Buchungsportale • Webshops • Grundlagen der inhaltlichen Betreuung von Webseiten • Telefonieren am Computer • Terminkoordination und Synchronisation von Outlook, Handy, PDA ... • Telefon- und Videokonferenzen: technische und inhaltliche Organisation und Durchführung • Web 2.0 – Facebook, Twitter, Podcasts, Wikis, Blogs – was steckt dahinter? 	
Begleitend: Übungsfirma	35 LE
<ul style="list-style-type: none"> • Praktische Übung <ul style="list-style-type: none"> ◦ IT-Anwendungen aus dem Büroalltag ◦ Einschließlich Peripheriegeräte – Druckeranwendungen, Behebung von Druckerstörungen, Herstellen von Beamerverbindungen einschließlich Problembehandlung ◦ Einschließlich Behandlung typischer »Kleinprobleme«: gelöste oder lockere Kabel oder Stecker, vergessene Passwörter, nicht auffindbare Dateien, E-Mails usw. ◦ Telefon- und Videokonferenzen einrichten 	

Anhang 4: Zusammenfassungen der Veränderungen und Entwicklungen im Qualifikationsbedarf

Im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit wurden zu jedem Cluster einseitige Zusammenfassungen wesentlicher Veränderungen und Entwicklungen im Qualifikationsbedarf erstellt.

Cluster »Maschinen, Kfz, Metall«

Veränderungen und Entwicklungen im Qualifikationsbedarf – Auswahl
Generelle Veränderungen und Entwicklungen <ul style="list-style-type: none"> • Weitere Globalisierung von Engineering und F&E • Trend zu Product Lifecycle Management (PLM) → KundInnen ans Servicegeschäft binden • Großserienproduktion wandert Richtung Asien; in Mitteleuropa längerfristig nur noch Endmontage; Fokus auf Industriedesign → künftig weniger Produktionsfachkräfte im Bereich Metall • Hohe Komplexität und sehr starke Internationalisierung; in vielen Märkten gleichzeitig arbeiten und diese mit maßgeschneiderten Produkten versorgen → Produkte immer komplexer • Wirtschaftliches Wissen im technischen Bereich gefragt (Angebotsprozesse, BC-Rechnung)
Technik und Materialien <ul style="list-style-type: none"> • Zunehmende Automatisierung → Mechatronik, Elektronik, Robotik <ul style="list-style-type: none"> ◦ Einfache Bedienung bei Schnittstelle Mensch-Maschine ◦ Flexible Automatisierung → rasche Anpassung an individuelle KundInnenwünsche (Kleinserien) ◦ Einfachere Handhabung von kleinen Teilen ◦ Elektronische Steuerungen, Messtechnik und Sensorik, Pneumatik • Qualitätskontrolle → prozessbegleitende Selbstkontrolle und Simulationstechnologien • Energieeffizienz • Neue Antriebstechnologien <ul style="list-style-type: none"> ◦ Vorbereitung auf E-Mobility – strategischer Prozess (Infrastruktur muss entwickelt werden, neue Produkte, Kooperationen, Firmenstrategie) ◦ Hybridentwicklungen ◦ Hochvolt-Batterie (Arbeit im Hoch-/Mittelspannungsbereich) • Elektrochemie → Zellkerntechnologie • Virtuelles Arbeiten → immer weniger Prototypen immer mehr virtuell (in Zukunft praktisch nur noch virtuell) und startet dann gleich in die Produktion → Simulationstechnologien • Neue Materialien – hybride Materialien <ul style="list-style-type: none"> ◦ Verbundwerkstoffe; hochfeste, langlebige, leichte Materialien: Alu, Metall-Kunststoff, Kohlefasern → Klebe und Fügetechniken, z. B. CMT-Schweißen, Aluschweißen
Arbeitsorganisation <ul style="list-style-type: none"> • Selbstgesteuerte Teams; Mitarbeiter/innen-gebundener Arbeitsfluss • Optimierung der Unternehmensprozesse → Reorganisation, Prozessdenken und -wissen • Projektmanagement, Projektcontrolling (Gesamtprodukt, Projektleitung) wird immer wichtiger • Zunehmend massive Kapazitätsschwankungen → Flexibilitätsanforderungen
Soft Skills <ul style="list-style-type: none"> • Interkulturelle Kompetenz → stärkere internationale Ausrichtung • Kooperationskompetenzen: Teamfähigkeit • Dienstleistungsdenken – KundInnenorientierung (inner- und außerbetrieblich) • Umgang mit komplexen Prozessen <ul style="list-style-type: none"> ◦ Komplexe Themen erfassen können, Abstraktionsfähigkeit ◦ Allgemein vernetztes Denken über andere Wissensgebiete hinweg ◦ Innovatives Denken und Kreativität; gesamtunternehmerisches Denken
Sprachen <ul style="list-style-type: none"> • Englisch → unabdingbar gut bis sehr gut; Business English; technisches Englisch <ul style="list-style-type: none"> ◦ Interkulturelle Sprachkompetenz; Englisch sprechen und verstehen auf internationalem Niveau (d. h. auch unterschiedliche Dialekte und Akzente)

Cluster »Chemie, Kunststoff, neue Materialien«

Veränderungen und Entwicklungen im Qualifikationsbedarf – Auswahl
Generelle Veränderungen und Entwicklungen <ul style="list-style-type: none"> • Hoher Exportanteil → Sprachkompetenzen und interkulturelles Verständnis besonders wichtig • Verkaufspraktiken an die neuen Märkte anpassen → Schulungen Service und Vertrieb • Marketing: Sichtbarmachung der Produkte und Leistungen; insbesondere für TechnikerInnen • Fachwissen im Finanzierungsbereich insbesondere im Vertrieb, Controlling, Supply Chain Management • Massenproduktion wandert ab, in Österreich künftig Arbeitsplätze über der »Production Line« • Altes Wissen und traditionelle Technik reaktivieren → als Basis für Weiterentwicklungen (Wie wurde »Kleben« früher gemacht?)
Technik und Materialien <ul style="list-style-type: none"> • Zunehmende Automatisierung → Mechatronik, Elektronik, Robotik <ul style="list-style-type: none"> ◦ Fertigung ohne »menschliche Berührung«; fertiges Produkt in einem Arbeitsgang ◦ Flexible Automatisierung → rasche Anpassung an individuelle KundInnenwünsche (Kleinserien) ◦ Qualitätssicherung und Selbstprüfung → mehr als reine Maschinenbedienung; Verständnis der Grundprozesse (z.B. im Spritzguss); Messen, Prüfen, Mathematik, Prozesssteuerung ◦ Hybridtechniken: Kombination aus Elektronik, Hydraulik, Pneumatik, Mechanik • Schnelle Entwicklungsprozesse → schneller Übergang von Entwicklung zu Produktionsreife <ul style="list-style-type: none"> ◦ Stärkeres Zusammenspiel zwischen Entwicklung und Anwendung ◦ Simulationstechniken und Modellbildung immer wichtiger; virtuelles Arbeiten • Energieeffizienz → EnergiemanagerIn • Neue Materialien → physikalische und chemische Materialgrundlagen, Anwendung, Verbindungstechniken <ul style="list-style-type: none"> ◦ Nachwachsende Rohstoffe, Bio-Materialien (Bioresorbierbarkeit, Stärke etc.) ◦ Verbundmaterialien mit intelligenten Funktionen und besonderen Eigenschaften → Regenerierbarkeit → Oberflächentechnik; Leichtbau
Arbeitsorganisation <ul style="list-style-type: none"> • Prozessmanagement, Projektmanagement → Aufgabenintegration und Auflösen der Abteilungsgrenzen • Outsourcing von Arbeiten mit hohem manuellen Anteil: Lieferantenmanagement, Kooperationskompetenzen • Supply Chain Management • Optimierung betrieblicher Prozesse: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Neue Arten der Organisation (Kanban, KVP usw.); Anwendung von Problemlösungswerkzeugen → alles über IT-Systeme ◦ Lean Management
Soft Skills <ul style="list-style-type: none"> • Teamfähigkeit über das eigene Unternehmen hinaus (auch international) <ul style="list-style-type: none"> ◦ Kommunikation zwischen allen Ebenen (vom/von der ManagerIn zur Hilfskraft und umgekehrt) ◦ Kooperationsprojekte, betriebsübergreifende Maßnahmen • Interkulturelle Kompetenzen • Improvisationsfähigkeit, Flexibilität
Sprachen <ul style="list-style-type: none"> • Englisch auf allen Ebenen • Grundlegende Kenntnisse in mehreren Sprachen (insbesondere Ostsprachen) <ul style="list-style-type: none"> ◦ Für Austausch und Kennenlernen → auf Kommunikationsniveau (auf jeder Ebene wichtig)

Cluster »Büro und Verwaltung«

Veränderungen und Entwicklungen im Qualifikationsbedarf – Auswahl
Generelle Veränderungen und Entwicklungen <ul style="list-style-type: none"> • Assistenz wird immer wichtiger <ul style="list-style-type: none"> ◦ Klassische Sekretariats- und Verwaltungstätigkeit nimmt ab ◦ Kombination von Sachbearbeitung und Assistenz → Trend Akademisierung ◦ Freispielern der SpezialistInnen von Routinetätigkeiten • Productive Ageing <ul style="list-style-type: none"> ◦ altersgerechte Gestaltung von Arbeitsplätzen: Erhalt der Arbeitsfähigkeit; Gesundheitsförderung ◦ Wissenstransfer zwischen den Generationen ◦ Lebenszyklus der Beschäftigung • Kommunikationsformen und Sprachkulturen: neue Medien prägen Jugendsprache <ul style="list-style-type: none"> ◦ Jugend als KundInnengruppe und MitarbeiterInnen – Anpassung an Sprachkultur? • Lernen lernen und Lernbereitschaft
Technik und Fachkenntnisse <ul style="list-style-type: none"> • Internetanwendungen: Datensicherheit, Datenschutz, Urheber- und Nutzungsrechte, inhaltliche und technische Betreuung von Webseiten (Content Management) • IT-Anwendungen: e-government; neue, multifunktionale Software; standardisierte versus individualisierte Software → generelles IT-Verständnis (Umgang und Anwendung), weg von spezifischen Produkten/Lösungen • Kommunikation mit neuen Technologien; Informationsbeschaffung <ul style="list-style-type: none"> ◦ Telefon- und Videokonferenzen ◦ richtiges Kommunizieren über E-Mail ◦ Suchmaschinen, Facebook, Twitter, Blogs ... → Wissen und Funktion ◦ Exchange-/Sharepoint-Server-Lösungen → richtiger Umgang, effiziente Nutzung
Arbeitsorganisation <ul style="list-style-type: none"> • Prozessmanagement, Projektmanagement → Gesamtverantwortung • Neue Arbeitsplatzformen: Großraumbüros, Home Office <ul style="list-style-type: none"> ◦ Mobiles Arbeiten und Home Office → Selbstmotivation, Selbstorganisation, Selbstkontrolle ◦ Koordination und Synchronisation mit dem Team; Besprechungen effizient gestalten ◦ Flexibilisierung der Arbeitszeiten • selbständiges, lösungsorientiertes und konzeptionelles Arbeiten
Soft Skills <ul style="list-style-type: none"> • Interkulturelle Kompetenzen → arbeiten in interkulturellen Teams, mit multikulturellen KundInnen • KundInnen- und Serviceorientierung • Konflikt- und Stressmanagement <ul style="list-style-type: none"> ◦ Organisationsfähigkeit; mit Informationsflut und Terminkoordination umgehen ◦ Abgrenzungsfähigkeit • Vernetztes Denken → fachübergreifend Zusammenhänge erkennen und verstehen
Sprachen <ul style="list-style-type: none"> • Englisch, Ostsprachen und Chinesisch → von grundlegender Kommunikationsfähigkeit (Kommunikationsgruppen) bis zu fließender Fachkommunikation • Einwandfreies Deutsch in Wort und Schrift: Sinn verstehendes Lesen; Rechtschreibung etc.

Cluster »Tourismus und Wellness«

Veränderungen und Entwicklungen im Qualifikationsbedarf – Auswahl
Generelle Veränderungen und Entwicklungen <ul style="list-style-type: none"> • Globalisierung: alle treffen alle überall auf der Welt – immer öfter, aber auch immer kürzer • Neue Gästegruppen (Indien, China etc.) → abgestimmte Angebote (Speisen, Fernsehen) • Trends: »Last Minute«-Buchungsverhalten; Gesundheitstourismus, Erlebnisurlaub • Lernen lernen und Lernbereitschaft
Fachkenntnisse <ul style="list-style-type: none"> • IT-Anwendungen: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Buchungsprogramme; fundierte MS Office-Anwendungskenntnisse ◦ Elektronische Logistiksysteme ◦ IKT im Gesundheitstourismus: Diätprogramme, e-balance, Telemonitoring • Kommunikation mit neuen Technologien <ul style="list-style-type: none"> ◦ Online-Vertrieb und Online-Marketing: Internetbuchungsportale; Webauftritt gestalten, Datensicherheit, Datenschutz, Urheber- und Nutzungsrechte, Content Management ◦ Richtiges Kommunizieren über E-Mail, Telefon- und Videokonferenzen ◦ Suchmaschinen, Facebook, Twitter, Blogs, Smartphones ... → effizient nutzen • Führungskräfte: Personaleinsatzplanung und -führung, Innovationsmanagement • Umgang mit älteren Menschen/Gästen → Basis-Betreuungskompetenzen, Case Management • Gesundheitsorientierte Ausbildungen: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Health-TrainerIn, Vital-TrainerIn ◦ Kenntnisse über Gesundheitsaspekte: Allergien, Unverträglichkeiten, Essstörungen • Umweltbewusstsein, Energieeffizienz, Nachhaltigkeit → zentrales Thema
Arbeitsorganisation <ul style="list-style-type: none"> • Prozessmanagement, Projektmanagement → Prozessoptimierung durch Rotation • Diversity Management → Chancen der Vielfalt erkennen und nutzen • Schnittstellenmanagement (zw. Rehab, Fitness, Hotel usw.)
Soft Skills <ul style="list-style-type: none"> • Interkulturelle Kompetenzen – Wissen und Bewusstsein <ul style="list-style-type: none"> ◦ Arbeiten in interkulturellen Teams mit Gästen aus unterschiedlichen Kulturkreisen ◦ Interkulturelles Wissen (Worauf legen Gäste aus anderen Ländern wert?) • KundInnen- und Serviceorientierung: lösungsorientierte Gesprächsführung • Selbstmanagementkompetenzen: Umgang mit Belastungssituationen, Konflikt- und Stressmanagement, Organisationsfähigkeit, Zeitmanagement, Flexibilität, Diskretion, Freundlichkeit, Gesundheitsmanagement (Burn-Out-Verbeugung, Suchtverbeugung) • Führungskompetenzen als Soft Skills
Sprachen <ul style="list-style-type: none"> • Englisch → Kommunikationsfähigkeit generell; Service- und Verkaufsfähigkeit; perfekte Sprachbeherrschung im Empfang und Management • Weitere Sprachen je KundInnengruppe: Ostsprachen, Chinesisch und andere asiatische Sprachen, aber auch Italienisch, Französisch, Spanisch usw. → Bilinguale für Kernmärkte • Einwandfreies Deutsch

Cluster »Bau und Bauökologie«

Veränderungen und Entwicklungen im Qualifikationsbedarf – Auswahl
Generelle Veränderungen und Entwicklungen <ul style="list-style-type: none"> • Hohes Durchschnittsalter der Beschäftigten <ul style="list-style-type: none"> ◦ Großer Bedarf an Nachwuchs (Schule, Lehre, 2. Bildungsweg) ◦ Großer Nachschulungsbedarf ◦ Productive Ageing • Hoher wirtschaftlicher Druck zu schlankeren Konstruktionen und kürzeren Zeitfenstern → Sparen bei Ressourcen und Arbeitskräften → geringe Qualitätstoleranz • Sensibilisierung in Richtung »grüner« Kompetenzen notwendig • Thema altersgerechtes Wohnen und Bauen • Zunehmende Vorfertigung: exakte Planung, Einsparungen auf der Baustelle • Neue Normen, neue Regelungen → Verrechtlichung → Nachschulungsbedarf auf allen Ebenen
Technik und Materialien <ul style="list-style-type: none"> • Richtiger Umgang mit und Einsatz von neuen Materialien, Verbundstoffen <ul style="list-style-type: none"> ◦ Grundlagenkenntnisse, aber auch Anwendungsbereiche herkömmlicher und neuer / innovativer Materialien • Neue Baumethoden und Materialien (Holzbau, Lehm, lärmarmer Asphalt etc.) • Ökologisches Bauen → berufsspezifische Kenntnisse der Bauökologie <ul style="list-style-type: none"> ◦ Ökologisches Basiswissen und Bewusstsein ◦ Beschaffenheit und Verwendung ökologischer Baustoffe ◦ Ressourcenschonende Fertigung, Weiterbe- und -verarbeitung, Wiederverwertung, Entsorgung ◦ Energieeffizienz, Energietechnik, Energieberatung, Photovoltaik, Wärmeschutz, Dämmung etc. • Haustechnik, insbesondere bei Passiv- und Niedrigenergiehäusern → Trend zur Gesamtverantwortung
Arbeitsorganisation <ul style="list-style-type: none"> • Führungskräfte: richtiger Personaleinsatz, Arbeitsrecht, EU-Dienstleistungsrecht, nationales und internationales Vertragsrecht, Diversity Management, MitarbeiterInnenführung • Umweltmanagement inkl. Umweltrecht, Recycling • Schnittstellenmanagement <ul style="list-style-type: none"> ◦ ProjektleiterInnen-tätigkeit nimmt zu; Gesamtverantwortung ◦ Full Service von Unternehmen → alles aus einer Hand
Soft Skills <ul style="list-style-type: none"> • Kommunikationsfähigkeit <ul style="list-style-type: none"> ◦ intern (im Team) und extern (gegenüber KundInnen) ◦ auch in punkto neue Technologien (Video- und Telefonkonferenzen) • Konfliktmanagement • Interkulturelle Kompetenz → Wissen und Verständnis • KundInnenorientierung (auch: angemessenes Benehmen)
Sprachen <ul style="list-style-type: none"> • Englisch Grundwortschatz für alle; Führungskräfte sehr gute Kenntnisse • Ostsprachen → speziell im industriellen Bereich für Führungskräfte; für Bauausführende: grundlegende Kommunikationsphrasen in Ostsprachen → reduzieren Berührungspunkte

Literatur

- Alphametrics, ISMERI EUROPA i. A. der Europäischen Kommission: Comprehensive Sectoral Analysis of Emerging Competences and Economic Activities in the European Union – Lot 6: Electromechanical Engineering, April 2009, online verfügbar unter <http://ec.europa.eu/social/main.jsp?langId=en&catId=782&newsId=529&furtherNews=yes>
- AMS Österreich (Hg.): AMS-Qualifikations-Barometer, www.ams.at/qualifikationsbarometer, 2009.
- Danish Technological Institute: Future Qualification and Skills Need in the Construction Sector. Policy and Business Analysis, July 2009, online verfügbar unter http://ec.europa.eu/enterprise/sectors/construction/files/qualification-and-skills/final-report-july-2009_en.pdf
- Europäische Kommission (Hg.): Automobilindustrie – Umfassende Sektoranalyse der neuen Kompetenzen und der wirtschaftlichen Aktivitäten innerhalb der Europäischen Union. Zusammenfassung, 2009, online verfügbar unter <http://ec.europa.eu/social/main.jsp?langId=en&catId=89&newsId=585&furtherNews=yes>
- Europäische Kommission (Hg.): Chemie, Arzneimittel, Gummi- und Kunststoffprodukte – Umfassende Sektoranalyse der neuen Kompetenzen und der wirtschaftlichen Aktivitäten innerhalb der Europäischen Union. Zusammenfassung, 2009, online verfügbar unter <http://ec.europa.eu/social/main.jsp?langId=en&catId=782&newsId=555&furtherNews=yes>
- Europäische Kommission (Hg.): Elektromechanische Industrie – Umfassende Sektoranalyse der neuen Kompetenzen und der wirtschaftlichen Aktivitäten innerhalb der Europäischen Union. Zusammenfassung, 2009, online verfügbar unter <http://ec.europa.eu/social/main.jsp?langId=en&catId=782&newsId=529&furtherNews=yes>
- Europäische Kommission (Hg.): Finanzdienstleistungen – Umfassende Sektoranalysen der neuen Kompetenzen und der wirtschaftlichen Aktivitäten innerhalb der Europäischen Union. Zusammenfassung, 2009, online verfügbar unter <http://ec.europa.eu/social/main.jsp?langId=en&catId=782&newsId=535&furtherNews=yes>
- Europäische Kommission (Hg.): Hotel- und Restaurantsektor. Umfassende Sektoranalyse der neuen Kompetenzen und der wirtschaftlichen Aktivitäten innerhalb der Europäischen Union. Zusammenfassung, 2009, online verfügbar unter <http://ec.europa.eu/social/main.jsp?langId=en&catId=782&newsId=530&furtherNews=yes>
- Europäische Kommission (Hg.): Telekommunikation – Umfassende Sektoranalysen der neuen Kompetenzen und der wirtschaftlichen Aktivitäten innerhalb der Europäischen Union. Zusammenfassung, 2009. Online verfügbar unter <http://ec.europa.eu/social/main.jsp?langId=en&catId=782&newsId=581&furtherNews=yes>
- Groupe Alpha, Alphametrics, i. A. der Europäischen Kommission: Comprehensive Analysis of the Evolution of the Automotive Sector in Europe – REPORT, April 2008, online verfügbar unter <http://ec.europa.eu/social/main.jsp?langId=en&catId=89&newsId=585&furtherNews=yes>

Rat der Europäischen Union: Schlussfolgerung des Rates »Neue Qualifikationen für neue Arbeitsplätze: Weitere Schritte«. Nr. 10841/10 ANLAGE, 9. Juni 2010, Brüssel.

Schneeberger, A./Petanovitsch, A./Gruber, A.: Zukunft technisch-naturwissenschaftlicher Hochschulbildung – Studierquoten, fachrichtungsspezifische Arbeitsmarktperspektiven und Ansatzpunkte zur Förderung technologischer Qualifikation, ibw research brief Nr. 36, Wien, September 2007, online verfügbar unter www.ibw.at/components/com_virtuemart/shop_image/product/rb_36_schneeberger.pdf

TNO Netherlands Organisation for Applied Scientific Research, SEOR Erasmus University Rotterdam and ZSI Centre for Social Innovation i. A. der Europäischen Kommission: Investing in the Future of Jobs and Skills – Scenarios, implications and options in anticipation of future skills and knowledge needs. Sector Report Chemical, Pharmaceuticals, Rubber & Plastic Products, Mai 2009, online verfügbar unter <http://ec.europa.eu/social/main.jsp?langId=en&catId=782&newsId=555&furtherNews=yes>

TNO Netherlands Organisation for Applied Scientific Research, SEOR Erasmus University Rotterdam and ZSI Centre for Social Innovation i. A. der Europäischen Kommission: Comprehensive sectoral analysis of emerging competencies and economic activities in the European Union – Lot 12: Hotels and restaurants, April 2009, online verfügbar unter <http://ec.europa.eu/social/main.jsp?langId=en&catId=782&newsId=530&furtherNews=yes>

Folgende Kurzberichte zu den SpezialistInnengruppen des »AMS Standing Committee on New Skills« stehen zur Verfügung und können auf www.ams-forschungsnetzwerk.at downgeloadet werden:

Bliem, W./Weiß, S./Grün, G. im Auftrag des AMS Österreich, Abteilung ABI/Arbeitsmarktforschung und Berufsinformation: AMS Standing Committee on New Skills. Cluster: Maschinen, Kfz, Metall – Kurzbericht. Wien, Mai 2010.

Bliem, W./Weiß, S./Grün, G. im Auftrag des AMS Österreich, Abteilung ABI/Arbeitsmarktforschung und Berufsinformation: AMS Standing Committee on New Skills. Cluster: Chemie, Kunststoff, neue Materialien – Kurzbericht. Wien, August 2010.

Bliem, W./Weiß, S./Grün, G. im Auftrag des AMS Österreich, Abteilung ABI/Arbeitsmarktforschung und Berufsinformation: AMS Standing Committee on New Skills. Cluster: Büro und Verwaltung – Kurzbericht. Wien, November 2010.

Bliem, W./Weiß, S./Grün, G. im Auftrag des AMS Österreich, Abteilung ABI/Arbeitsmarktforschung und Berufsinformation: AMS Standing Committee on New Skills. Cluster: Tourismus und Wellness – Kurzbericht. Wien, Oktober 2010.

Bliem, W./Weiß, S./Grün, G. im Auftrag des AMS Österreich, Abteilung ABI/Arbeitsmarktforschung und Berufsinformation: AMS Standing Committee on New Skills. Cluster: Bau und Bauökologie – Kurzbericht. Wien, November 2010.

Zusammenfassung

Das Arbeitsmarktservice Österreich (AMS) hat im Oktober 2009 ein »AMS Standing Committee on New Skills« mit der Zielsetzung eingesetzt, Zeiten der krisenbedingten betrieblichen Unterauslastung zu nutzen, um in Verbindung mit arbeitsmarktpolitischen Unterstützungsmaßnahmen Arbeitskräfte (Beschäftigte wie Arbeitsuchende) rechtzeitig auf kommende Veränderungen und Anforderungen vorzubereiten.

Durch die Wirtschafts- und Finanzkrise der vergangenen Jahre wurde insbesondere deutlich, dass Veränderungen und Entwicklungen, die schon vor der Krise wirksam waren, sich in den Unternehmen jetzt weiter beschleunigen. »Nach der Krise ist nicht vor der Krise« ist ein in diesem Zusammenhang gerne verwendetes Bild. Es ist das wesentliche Ziel des »AMS Standing Committee on New Skills«, durch frühzeitige Antizipation dieser Entwicklungen auch mit den dann erforderlichen Qualifikationen Schritt zu halten.

Im Rahmen dieses »AMS Standing Committee« werden so genannte »SpezialistInnengruppen« eingerichtet, in denen ExpertInnen aus verschiedenen zu Clustern zusammengefassten Berufsbereichen in mehreren Arbeitsrunden kurz- bis mittelfristige Qualifizierungserfordernisse konkretisieren sollen. Im Zeitraum Oktober 2009 bis Juni 2010 wurde die Arbeit in folgenden Clustern aufgenommen, wobei jeweils drei Workshops durchgeführt wurden:

- Cluster »Maschinen, Kfz, Metall«;
- Cluster »Chemie, Kunststoff, neue Materialien«;
- Cluster »Büro und Verwaltung«;
- Cluster »Tourismus und Wellness«;
- Cluster »Bau und Bauökologie«.

Aus der Diskussion über technische oder organisatorische Entwicklungen, über Veränderungen bei Werkstoffen, Materialien oder Produktionsverfahren, aber ebenso wie aus Diskussionen über Änderungen im KundInnenverhalten, von Geschmackspräferenzen oder von rechtlichen Rahmenbedingungen wurden Rückschlüsse auf Qualifizierungserfordernisse gezogen und Konzepte für neue bzw. veränderte Weiterbildungsangebote erarbeitet.

Der vorliegende Bericht fasst wesentliche Ergebnisse und Empfehlungen der einzelnen Cluster zusammen.

Maßgebliche Entwicklungen

Quer über alle Cluster lassen sich Entwicklungen feststellen, die zu generellen Veränderungen in der Leistungserstellung und in den Formen der Zusammenarbeit führen:

- **Internationalisierung:** Zunehmender internationaler Wettbewerb, die Verlagerung arbeitsintensiver Fertigungsprozesse in Länder mit niedrigem Lohnniveau, aber auch immer stär-

kere internationale Zusammenarbeit und die Erschließung neuer Märkte haben vielfältige Auswirkungen auf die Qualifikationsentwicklung.

- **Technologisierung** und dabei insbesondere der stetig wachsende Einfluss von **Informations- und Kommunikationstechnologien** führt nicht nur zu einer weiteren Automatisierung in den Fertigungsprozessen, sondern beeinflusst auch maßgeblich den Büro- und Verwaltungsalltag und verändert Arbeitsprozesse und Teamstrukturen.
- **Tertiärisierung:** Damit ist nicht nur die seit vielen Jahren wachsende Bedeutung des Dienstleistungssektors gemeint, sondern es wird auch die starke Zunahme von Dienstleistungskompetenzen im Produktionsbereich angesprochen. KundInnen- und Serviceorientierung, Vertriebsqualifikationen usw. sind für Betriebe und MitarbeiterInnen in der Produktion zentrale Erfolgsfaktoren.
- **Ökologisierung:** Nachhaltigkeit, Energieeffizienz, ressourcenschonende Fertigung, Wiederverwertung und umweltschonende Entsorgung sind nur einige Schlagworte, die Leistungsprozesse und Produktionsverfahren beeinflussen und nicht zuletzt zu Veränderungen im KundInnenverhalten führen (können).

Für die erforderlichen Kenntnisse und Kompetenzen bedeuten diese Entwicklungen sowohl wachsende Anforderungen im Bereich der Fachkompetenzen als auch die weitere Stärkung der Sozialkompetenzen.

Daraus lässt sich für alle Cluster und quer über alle Qualifikationsniveaus eine generelle Notwendigkeit zur Höherqualifizierung ableiten. Während im Produktionsbereich davon auszugehen ist, dass lohnintensive Fertigungsprozesse zunehmend in Länder mit niedrigerem Lohnniveau verlagert werden und sich Österreich, wie generell die »alten« EU-Mitgliedstaaten, verstärkt auf die Bereiche »Entwicklung«, »Hochspezialisierte Fertigung« sowie »Endmontage« und »Service für regionale Märkte« konzentrieren muss, steigen in den Dienstleistungsbereichen die Anforderungen durch immer komplexere Prozesse und Teamstrukturen. Routinetätigkeiten werden weitgehend automatisiert, und projektorientiertes Arbeiten gewinnt an Bedeutung. Zusammenarbeit in multikulturellen Teams über Unternehmens- und Landesgrenzen hinweg erfordert zunehmend interkulturelle Kompetenzen und ausgeprägte Fremdsprachenkenntnisse. Im Kontakt mit den KundInnen und Gästen steigen die Anforderungen durch höhere Ansprüche und wachsendes Qualitätsbewusstsein. Veränderungen der KundInnen- und Gästestrukturen, so z. B. im Tourismus und im Wellnessbereich, führen auch dort zu neuen Anforderungen.

Darüber hinaus sind in den einzelnen Clustern zahlreiche Entwicklungen und Innovationen von Produktionsverfahren, Materialien und Werkstoffen zu beobachten, die von den Beschäftigten aller Qualifikationsniveaus neue und zusätzliche Kenntnisse und Fertigkeiten erfordern. Angefangen von erweiterten Kompetenzen im Umgang mit automatisierter Fertigung (elektronische Steuerungen, Robotertechnologien, Simulationstechnologie und virtuelles Arbeiten) über Be- und Verarbeitungsmethoden (z. B. neue Klebe- und Fügetechnologien) im Umgang mit hybriden Werkstoffen, Verbundstoffen und hochfesten, langlebigen, besonders leichten

Materialien in den Produktionsbereichen bis hin zum richtigen Umgang mit ökologischen Baustoffen und nachhaltigen Fertigungsverfahren.

Empfehlungen und Strategien

Zur Deckung des aktuellen und künftigen Qualifikationsbedarfes werden die Qualitätssteigerung in der Erstausbildung durch raschere Reaktion auf aktuelle Veränderungen und Anforderungen, die dringende Höherqualifizierung von Fachkräften aber auch von Un- und Angelernten und die Aktualisierung der Kenntnisse und Fertigkeiten von Beschäftigten und Arbeitsuchenden, deren Ausbildung länger zurückliegt, gefordert.

Nur wenn alle drei Bereiche – begleitet durch ein gut durchdachtes Lifelong-Learning-Konzept (laufende Weiter- und Höherqualifizierung für alle) – weiterentwickelt und forciert werden, kann es gelingen, den Bedarf der Betriebe an hochqualifizierten MitarbeiterInnen zu decken und die Beschäftigungschancen der Arbeitskräfte nachhaltig zu sichern.

Begleitend dazu ist eine Reihe von Herausforderungen zu bewältigen, so u. a.:

- Lernbereitschaft (Weiterbildungsbereitschaft) wecken und Lernen lernen.
- Sicherung des Fachkräftenachwuchses durch Imageverbesserung technischer Berufe, aber auch der Berufe am Bau und im Tourismus.
- Verstärkte Bildung von Netzwerken zwischen Unternehmen, Clusterorganisationen, Weiterbildungseinrichtungen, Qualifizierungsverbänden und dem AMS, insbesondere unter Einbeziehung von Klein- und Mittelbetrieben.
- Productive Ageing: Erhalt der Beschäftigungsfähigkeit älterer MitarbeiterInnen und Sicherung des Wissenstransfers zwischen den Generationen.
- Schaffung verbesserter Rahmenbedingungen zur Nutzung von Weiterbildung z. B. während saisonaler Arbeitslosigkeit (Kursanmeldung, Zeitfenster etc.) oder für Beschäftigte im Schichtbetrieb.
- Förderung von Praktika im Rahmen der Weiterbildung.
- Bereitstellung der erforderlichen FachtrainerInnen und Sicherstellung der technischen Ressourcen durch Kooperationen mit Betrieben, Schulen etc.

Vorschläge und Empfehlungen an verschiedene Adressaten

Nachfolgend werden für einige Adressaten zentrale Empfehlungen kurz zusammengefasst:

1. Arbeitsmarktservice (AMS)

- In der Weiterbildung von Arbeitsuchenden verstärkt auf Fachkurse setzen.
- Innovationsschulungen für Arbeitsuchende und Beschäftigte mit veraltetem Fachwissen.
- Verstärkte Förderung von Weiterbildungen für Beschäftigte im Sinne einer präventiven Arbeitsmarkt- und Beschäftigungspolitik.
- Dazu sind ein Abrücken von den verpflichtenden Tageskursen und Erweiterungen des AMS-Kursangebotes um geförderte Abendkurse notwendig, ...

- ... um auch Beschäftigten den Zugang zum Kursangebot des AMS zu eröffnen und
- ... um TeilnehmerInnen, die während einer Weiterbildung bereits eine Beschäftigung finden, den Abschluss ihrer Weiterbildung zu ermöglichen.
- Höherqualifizierungsprogramme für Ungelernte, d. h. Ausweitung der FacharbeiterInnen-ausbildung im 2. Bildungsweg.
- Verstärkung der Qualifizierungsverbände als Chance für Klein- und Mittelbetriebe.
- Österreichweit einheitliche Angebote in Kernbereichen sowie grenzüberschreitende Zusammenarbeit.
- Verbesserung der Kommunikation und Information zwischen AMS, Weiterbildungseinrichtungen, Betrieben, Arbeitsuchenden und Beschäftigten.
- Optimierung der Auswahl der KursteilnehmerInnen durch Bildungsberatung und Potenzialanalyse.

2. Weiterbildungseinrichtungen

- Ausbau modularer Angebote.
- Weiterentwicklung und Intensivierung neuer Lernformen: E-Learning, Blended Learning.
- Verstärkte Kooperation mit Unternehmen, Schulen usw. um deren Ressourcen zu nutzen (TrainerInnen, Labors, Werkstätten usw.).
- Verstärkte Kooperation mit Clusterorganisationen und Qualifizierungsverbänden.
- Entwicklung von Weiterbildungsprogrammen durch Zusammenarbeit mit Betrieben.
- Optimierung der Auswahl der KursteilnehmerInnen durch Bildungsberatung und Potenzialanalyse.

3. Unternehmen

- Forcierung der systematischen Weiter- und Höherqualifizierung der MitarbeiterInnen auf allen Qualifikationsniveaus, und zwar insbesondere in Klein- und Mittelbetrieben.
- Beruf coaching für Jugendliche und BerufseinsteigerInnen.
- Zusammenarbeit mit Universitäten und Fachhochschulen in Forschung und Entwicklung.
- Lernworkshops – Wissenstransfer.

4. Bildungssystem

- Verstärkung des Englischunterrichts im Kindergarten, in der Volksschule sowie in der Berufsschule.
- Entwicklung aktueller und Modernisierung bestehender Berufsbilder.
- Verbesserung der Angebote zur Berufsorientierung in allen Schulen.
- Verbesserung der schulischen Grundbildung in den Kulturtechniken und Förderung sozialer Kompetenzen.

Abstract

In October 2009 the Public Employment Service Austria (AMS) set up a **Standing Committee on New Skills** with the objective of making use of times when companies are characterised by weak capacity utilisation due to the crisis to prepare the labour force (employees in dependent employment as well as job-seekers) on time for coming changes and demands in connection with labour market-policy support measures.

The economic and financial crisis in recent years has made it clear in particular that **changes and developments** which could already be felt before the crisis are now **gaining momentum** again in the companies. A popular saying used in this connection is that *»After the crisis is not before the crisis«*. The **key objective** of the AMS Standing Committee on New Skills is to keep pace with the **skills and qualifications which will then be required by anticipating these developments at an early stage**.

Within the Standing Committee so-called **specialist groups** are being set up, where experts from different occupational fields (»clusters«) **identify specific short to medium-term skill and qualification requirements** in several working rounds. In the period between October 2009 and June 2010 work was started in the following clusters and three workshops each were held:

- machinery, motor vehicles, metal
- chemistry, plastic, new materials
- office and administration
- tourism and wellness
- construction and building ecology

From the discussions about technical or organisational developments, changes of materials or production techniques, as well as changes in customer behaviour, taste preferences or legal framework conditions, **conclusions were drawn about skill and qualification requirements and concepts for new or changed continuing education and training programmes** elaborated.

This report summarises the key **results and recommendations** of the **clusters**.

Decisive developments

Across all clusters there have been developments leading to general **changes in service provision** and in the **forms of cooperation**:

- **Internationalisation:** Increasing international competition, the shifting of labour-intensive manufacturing processes to countries with low salary levels, as well as increasingly close international cooperation and the accessing of new markets have manifold effects on the development of skills and qualifications.

- The **technologisation** and here particularly the steadily growing impact of **information and communication technologies** not only lead to further automation in manufacturing processes but also exert a decisive influence on day-to-day office and administrative work as well as change work processes and team structures.
- **Tertiarisation:** This not only relates to the importance of the services sector – an importance which has been growing for many years – but also the marked expansion of service competences in the production sector. Customer- and service-orientation, sales and distribution skills, etc. represent key factors of success for companies and staff in production.
- **Ecologisation:** Sustainability, energy efficiency, resource-saving manufacturing, recycling and ecologically sound disposal are only some of the key words which play a key role in performance processes and production methods and can, not least, lead to changes in the customers' behaviour.

For the required knowledge and competence these developments imply both **growing requirements** in terms of **specialist competence** and additional **strengthening of social skills**.

From this, a **general necessity to obtain higher qualifications** can be derived for all clusters and across all qualification levels. Whereas it can be assumed in the **manufacturing sector** that wage-intensive manufacturing processes are being increasingly shifted to countries with lower wage levels and that Austria, like the »old« EU member states in general, has to focus more and more on the segments of **development, highly specialised manufacturing and final assembly** as well as **services for regional markets**, the requirements in the **services sectors** are rising due to increasingly **more complex processes and team structures**. Routine activities are being largely automated and project-oriented work is becoming more important. Cooperation in **multicultural teams** beyond company and country borders requires more **inter-cultural skills** and high levels of **foreign language skills**. In the contact with customers and guests, requirements are enhanced due to higher demands and growing quality awareness. Changes in the customer and guest structures e.g. in the tourism and wellness area also lead to new requirements there.

In addition, a large number of developments and innovations regarding **production methods and materials can be observed** in the individual clusters, which require new and additional knowledge and skills from the staff at all qualifications levels, starting with expanded skills in tasks in automated manufacturing (electronic controls, robot technologies, simulation technology and virtual work), processing and treatment methods (e.g. novel gluing and joining technologies), in handling hybrid materials, composite materials, and high-strength, long-life, especially light materials in the production sectors, to the proper handling of ecological construction materials and sustainable manufacturing processes.

Recommendations and strategies

To meet the current and future demand for skills and qualifications, there is a call for **improving quality in initial education** by responding more quickly to current changes and requirements,

the urgent **higher qualification of skilled labour** as well as of **unskilled and semiskilled workers**, as well as **updating the knowledge and skills** of the employees and job-seekers who **completed their training a longer time ago**.

Only if all three areas – accompanied by a well thought-out **lifelong-learning concept** (permanent further and higher qualification for all) – are further developed and encouraged will it be possible to meet the companies' demand for highly qualified staff and safeguard the employment opportunities of the workforce in a sustainable manner.

Alongside these developments, a series of **challenges** need to be tackled. These include the following:

- arouse the **willingness to learn** (willingness to take part in continuing education and training) and learn to learn
- safeguard skilled workers for the future by **improving the image** of technical occupations but also occupations in construction and tourism
- increasingly **create networks** between companies, cluster organisations, continuing education and training (CET) institutions, composite skills training schemes and AMS, particularly by involving small and medium-sized enterprises
- **productive ageing**: maintain the employability of older workers and safeguard knowledge transfer between generations
- create **enhanced framework conditions** for using CET e.g. at times of seasonal unemployment (course registration, time window, etc.) or for employees in shift work
- promote **periods of work placement** in CET programmes
- safeguard the required **specialist trainers** and **technical resources** by means of cooperation ventures with companies, schools, etc.

Proposals and recommendations to different addressees

The following is a summary of key recommendations made to some addressees:

1. Public Employment Service Austria (AMS)

- focus increasingly on specialist courses in the CET of job-seekers
- provide training in innovation for job-seekers and employees with outdated specialist knowledge
- increasingly support CET programmes for employees in dependent employment in the sense of preventive labour market and employment policy
- this requires moving away from compulsory day-time courses and complementing the AMS course offer by adding subsidised evening courses
 - in order to open up access to AMS courses to employees in dependent employment too
 - in order to enable participants to complete their CET programme who have found employment while attending a CET programme
- higher qualification programmes for the unskilled, i.e. extension of skilled workers' training in second-chance education

- improve composite skills training schemes as an opportunity for small and medium-sized companies
- standardised programmes throughout Austria in core areas as well as cross-border cooperation
- improve communication and information between AMS, CET establishments, companies, job-seekers and employees
- optimise the selection of course participants by providing educational guidance and career counselling and analysing potential

2. CET institutions

- expansion of modular programmes
- further development and intensification of new forms of learning: e-learning, blended learning
- stepped-up cooperation ventures with companies, schools, etc. in order to exploit their resources (trainers, laboratories, workshops, etc.)
- stepped-up cooperation ventures with cluster organisations and composite skills training schemes
- development of CET programmes in cooperation with companies
- optimise the selection of course participants by providing educational guidance and career counselling and analysing potential

3. Companies

- encourage the systematic further and higher qualification of staff at all qualification levels; particularly in small and medium-sized enterprises
- occupational coaching for young people and job entrants
- cooperation with universities and universities of applied sciences (Fachhochschulen) in research and development
- learning workshops – knowledge transfer

4. Education system

- intensify English classes at nursery school, primary school and vocational school
- develop modern job profiles and modernise existing ones
- improve vocational guidance at all schools
- improve school-based basic education in literacy and numeracy skills and promote social skills

www.ams.at/karrierekompass

www.ams.at/berufsinfo

... sind die Internet-Adressen für Berufsinformationen

Unter den oben genannten Internet-Adressen stehen Ihnen aktuelle Berufsinformationen per Knopfdruck zur Verfügung. Hier finden Sie unter anderem:

- Informationen über die BerufsInfoZentren des AMS und deren Angebot.
- Eine Auflistung aller BerufsInfoBroschüren des AMS sowie Hinweise, welche Broschüren Sie downloaden können.
- Programme, die Sie bei Ihrer Berufs- und Bildungsentscheidung unterstützen.
- Datenbanken, mit denen Sie die Berufs- und Bildungswelt per Mausklick erobern.

EIN BESUCH IM NETZ LOHNT SICH ALLEMAL!!!

Beispiele der Online-Infos des AMS:

Benötigen Sie eine Orientierungshilfe für Ihre Berufswahl, ist der *Berufskompass* die richtige Adresse.

Das *AMS-Qualifikationsbarometer* zeigt Ihnen, in welchen Berufsbereichen Arbeitskräfte nachgefragt werden und mit welchen Qualifikationen Sie punkten.

Im *AMS-Berufsinformationssystem* erfahren Sie, welche Qualifikationen in Ihrem Beruf derzeit gefragt sind, mit welchen Arbeitsbelastungen Sie rechnen müssen und welche Berufsalternativen Ihnen offenstehen.

Im *AMS-Berufslexikon* online können Sie detaillierte Beschreibungen einer Vielzahl von Einzelberufen aus allen Bildungsebenen aufrufen.

Die *AMS-Weiterbildungsdatenbank* bietet einen Überblick über Weiterbildungsmöglichkeiten, Ausbildungsträger und Kurse in ganz Österreich.

Publikationen der Reihe »AMS report« ...



AMS report 71

*Andrea Egger-Subotitsch, Franziska Haydn, Doris Muralter
Unter Mitarbeit von Michaela Schnabl*

Aktive Arbeitsmarktpolitik im Brennpunkt XI: Evaluierung »Service Arbeit und Gesundheit« des BBRZ Wien

ISBN 978-3-85495-272-X



AMS report 72/73

Karin da Rocha

Lernbedingungen in beruflichen Grundausbildungen und Höherqualifizierungen für ältere Fachkräfte am Beispiel der Metallindustrie

ISBN 978-3-85495-253-8



AMS report 74

Nadja Bergmann, Claudia Sorger, Petra Wetzel

Aktive Arbeitsmarktpolitik im Brennpunkt XII: »Ich wollte die Chance zur Ausbildung nutzen, um nicht ein Leben lang Hilfsarbeit zu machen«

Befragung von FEM-Implacement-Teilnehmerinnen
in Oberösterreich

ISBN 978-3-85495-254-6



AMS report 75

Volker Eickhoff, Reinhold Gaubitsch, Günter Nowak

Bildungs- und Berufsberatung in Österreich

ISBN 978-3-85495-255-4

www.ams-forschungsnetzwerk.at

Das AMS Österreich, Abteilung Arbeitsmarktforschung und Berufsinformation, stellt mit dem AMS-Forschungsnetzwerk eine umfassende Info- und Serviceplattform zur Verfügung, um Ergebnisse und Aktivitäten in der Arbeitsmarkt-, Berufs- und Qualifikationsforschung darzustellen und verstärkt nutzbar zu machen. Forschung (z.B. Volltext-E-Library), Expertise (z.B. AMS-Qualifikations-Barometer) und Praxis (z.B. Methoden- und Infohandbücher, BerufsInfoBroschüren der Reihe „Jobchancen Studium“) bilden hierfür die drei tragenden Säulen.



www.ams.at



Sie sind gefragt.

Das Arbeitsmarktservice Österreich (AMS) hat im Oktober 2009 ein »AMS Standing Committee on New Skills« mit der Zielsetzung eingesetzt, Zeiten der krisenbedingten betrieblichen Unterauslastung zu nutzen, um in Verbindung mit arbeitsmarktpolitischen Unterstützungsmaßnahmen Arbeitskräfte (Beschäftigte wie Arbeitssuchende) rechtzeitig auf kommende Veränderungen und Anforderungen vorzubereiten.

Durch die Wirtschafts- und Finanzkrise der vergangenen Jahre wurde insbesondere deutlich, dass Veränderungen und Entwicklungen, die schon vor der Krise wirksam waren, sich in den Unternehmen jetzt weiter beschleunigen. »*Nach der Krise ist nicht vor der Krise*« ist ein in diesem Zusammenhang gerne verwendetes Bild. Es ist das wesentliche Ziel des »AMS Standing Committee on New Skills«, durch frühzeitige Antizipation dieser Entwicklungen auch mit den dann erforderlichen Qualifikationen Schritt zu halten.

Im Rahmen dieses »AMS Standing Committee« werden so genannte »Spezialist-Innengruppen« eingerichtet, in denen ExpertInnen aus verschiedenen zu Clustern zusammengefassten Berufsbereichen in mehreren Arbeitsrunden kurz- bis mittelfristige Qualifizierungserfordernisse konkretisieren sollen. Im Zeitraum Oktober 2009 bis Juni 2010 wurde die Arbeit in folgenden Clustern aufgenommen, wobei jeweils drei Workshops durchgeführt wurden:

- Cluster »Maschinen, Kfz, Metall«;
- Cluster »Chemie, Kunststoff, neue Materialien«;
- Cluster »Büro und Verwaltung«;
- Cluster »Tourismus und Wellness«;
- Cluster »Bau und Bauökologie«.

Der vorliegende AMS report stellt eine Gesamtschau der Ergebnisse dar, die in den oben genannten Clustern gewonnen wurden.

www.ams-forschungsnetzwerk.at

... ist die Internet-Adresse des AMS Österreich
für die Arbeitsmarkt-, Berufs- und Qualifikationsforschung



P.b.b.
Verlagspostamt 1200

ISBN 978-3-85495-447-6