



Education and Culture DG

Lifelong Learning Programme



technische universität
dortmund

GT VET

Greening Technical VET – Sustainable Training Module for the European Steel Industry



Work Package 3

Analyse des Berufsbildungssystems und zu erwartende Zukunftsentwicklungen

Länderbericht

Deutschland

D7.2.2

Antonius Schröder

Christoph Kaletka

Lena Lohrmann



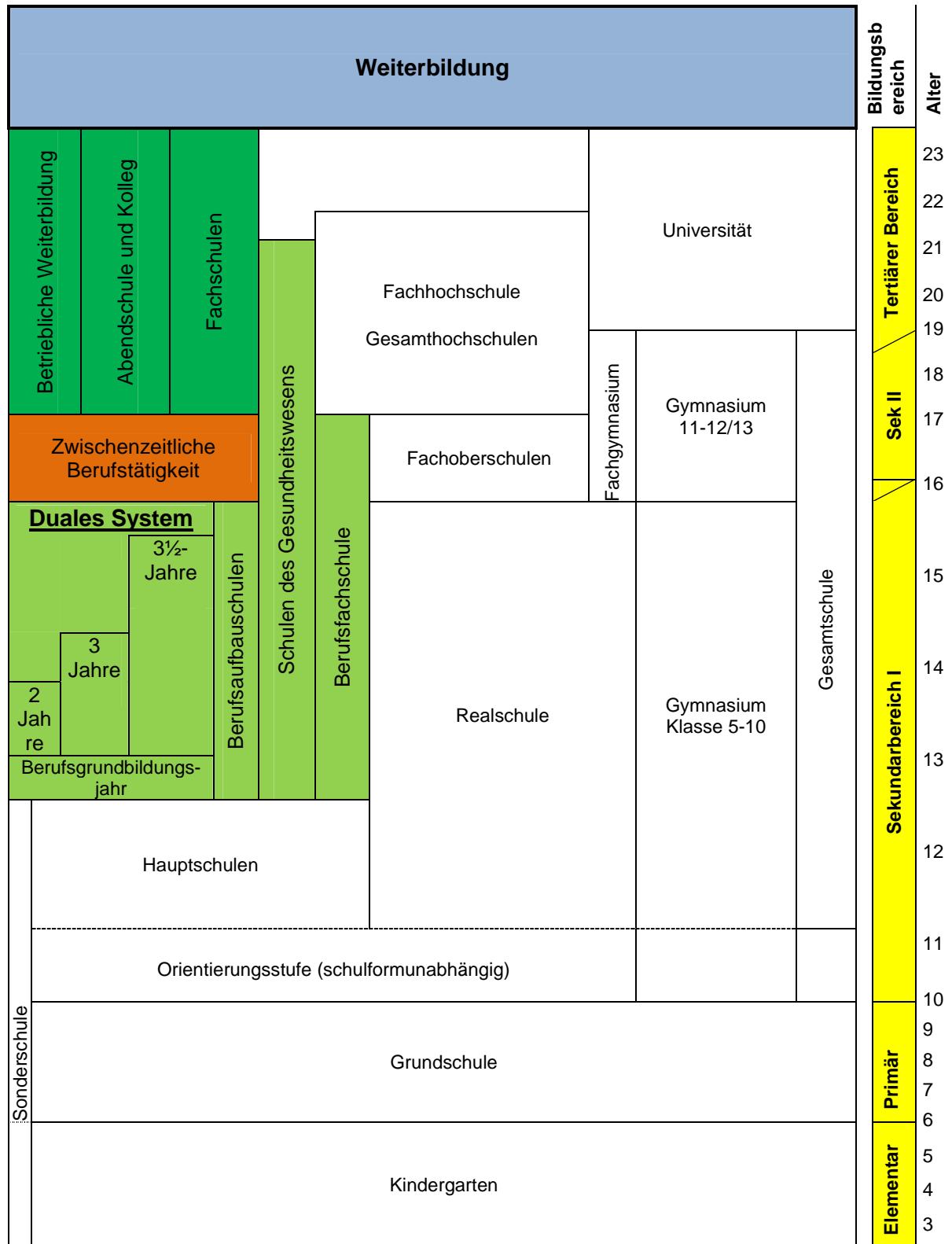
Inhaltsverzeichnis

1. Das deutsche Berufsausbildungssystem	3
2. Ausbildungssystem für Industriemechaniker und Elektroniker für Betriebstechnik	9
3. Nationale politische Initiativen zu Green skills – Einfluss auf die Berufsausbildung	12
4. WP3 – Ergebnisse der Workshops	13

1. Das deutsche Berufsausbildungssystem

1.1. Berufliche Erstausbildung

Abb. 1: Bildung in Deutschland: Die Grundstruktur



(Quelle: Cedefop, VET in Germany (2007), S. 21, eigene Darstellung)

Mit Abschluss der Sekundarstufe I und Beendigung der Schulpflicht können sich deutsche Schüler/innen um einen Ausbildungsberuf bewerben.¹ Insgesamt können sie zwischen einer betrieblichen Ausbildung (duales System), Berufsschule oder einer vollzeitschulischen Ausbildung wählen.

Das Ziel der dualen Ausbildung ist es in geordneten Strukturen eine breit angelegte berufliche Grundbildung und die erforderlichen Qualifikationen und Kompetenzen zu vermitteln, um einen Beruf als Facharbeiter in einer sich verändernden Welt der Arbeit der Praxis zu erlernen. Das System wird als dual bezeichnet, weil die Ausbildung in zwei Lernorten durchgeführt wird - Betrieb und Berufsschule.² Der erfolgreiche Abschluss berechtigt den Auszubildenden zu einer Tätigkeit als qualifizierte Fachkraft in einem der 349 derzeit anerkannten Ausbildungsberufe.³

Die Ausbildung dauert in der Regel zwei bis drei Jahre und wird durch Praktika ergänzt.⁴ Auszubildende unterschreiben einen Lehrvertrag mit ihrem Unternehmen. Lernziele und Prüfungsrichtlinien sind in der Ausbildungsordnung festgelegt, die in einem individuellen Trainingsplan der Unternehmen konkretisiert werden (s. Kapitel 1.2 und 1.3).

Was die Finanzierung des dualen Systems betrifft, so sind die Länder verantwortlich für das Schulwesen, während die Unternehmen die Finanzierung der betrieblichen Ausbildung übernehmen. Darüber hinaus erhalten die Auszubildenden monatlich ein Entgelt, welches sich je nach Region, Beruf und Ausbildungsjahr unterscheidet und zwischen 300 und 900 Euro variiert. Wenn die Auszubildenden die Abschlussprüfung der zuständigen Kammer bestehen, erhalten sie einen Facharbeiterbrief. Mit letzterem haben sie die Möglichkeit entweder in die Berufstätigkeit zu gehen, die Fachhochschulreife zu erwerben oder die Meisterprüfung zu absolvieren.

Tabelle 1: Ausbildung und Schulabgänger im Zeitverlauf

Jahr	Neue Ausbildungsverträge	Schulabgänger⁵	Verhältnis Neue Verträge / Schule in %
2002	572.323	918.997	62,3%
2003	557.634	929.806	60,0%
2004	572.980	945.381	60,6%
2005	550.180	939.279	58,6%
2006	576.153	946.766	60,9%
2007	625.885	942.129	66,4%
2008	626.342	907.083	67,7%
2009	566.004	873.104	64,8%
2010	558.100	849.327	65,7%

(Quelle: BMBF 2010, Schulabgänger des allgemeinen Schulsystems, S. 21)

Darüber hinaus gibt es nicht nur die Möglichkeit, das duale System zu besuchen, sondern auch die Vollzeit-Berufsschule.⁶ Die Ausbildung dauert zwischen ein und zwei Jahren und führt zu einem beruflichen Abschluss, die einem Realschulabschluss (Mittlere Reife) entspricht.

Wenn ein Auszubildender an einem Bildungsgang teilnimmt, der zwei oder drei Jahre dauert, entspricht dies einer beruflichen Grundausbildung.

¹ Frühster Zeitpunkt für eine Bewerbung ist mit 15 Jahren.

² Die Auszubildenden verbringen wöchentlich drei bis vier Tage im Unternehmen, die übrigen Tage in der Berufsschule.

³ Cedefop. VET in Germany (2007), S. 25.

⁴ Zusätzlich gibt es auch gesetzliche Regelungen, die eine Reduzierung der Einarbeitungszeit mit Einverständnis der Betriebe, z.B. für Auszubildende mit Abitur, ermöglichen.

⁵ Schulabgänger der allgemeinbildenden Schule.

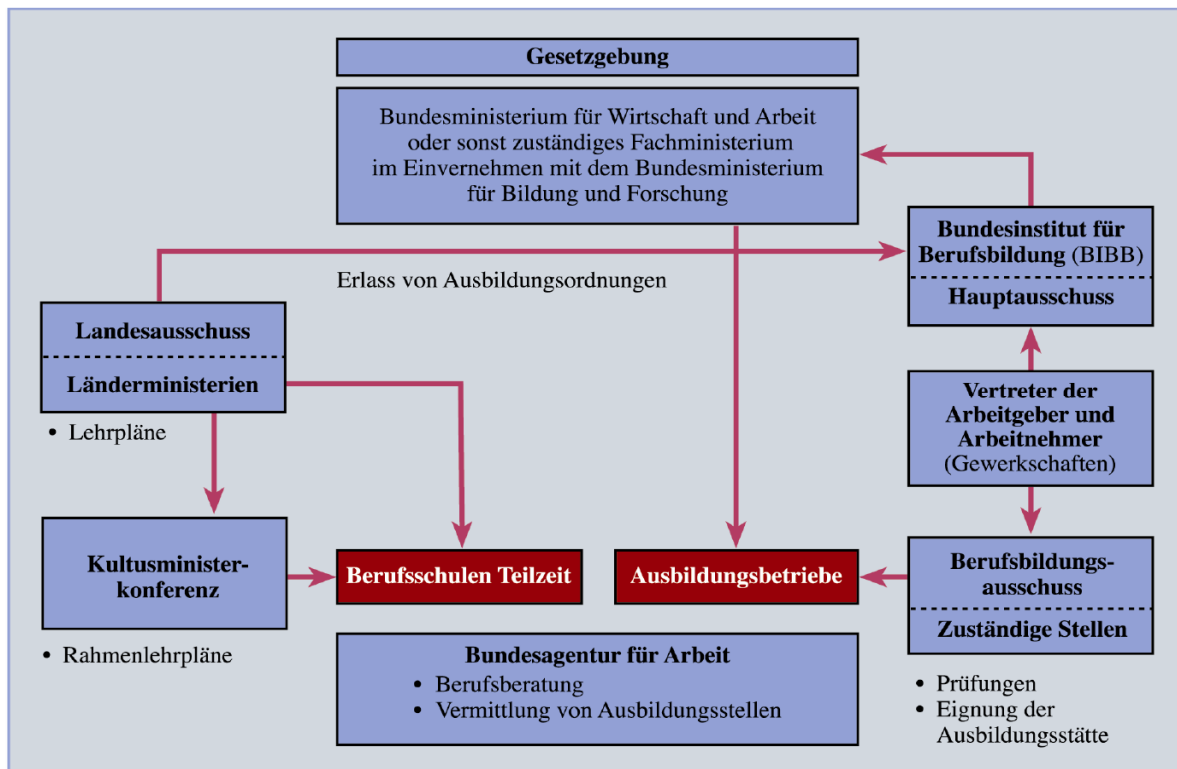
⁶ Speziell für Berufe des Gesundheits- und Sozialbereichs.

Im Jahr 2004 hat die Bundesregierung mit den Unternehmen den „Nationalen Ausbildungspakt für Ausbildung und Fachkräfteentwicklung“ erneuert, um mehr Ausbildungsplätze und Lehrstellen für Schulabgänger zu schaffen und dadurch zur Verbesserung der Ausbildungsquote und –suffizienz beizutragen. Im Jahr 2010 wurde der Pakt erneut bis zum Jahr 2014 verlängert, um neue Prioritäten und Leitlinien für die Berufsbildung in Deutschland umzusetzen.⁷

1.2. Die Institutionen und Akteure im Dualen System

Die deutschen Staatsfunktionen sind zwischen der Bundesregierung und den 16 Ländern aufgeteilt. Solange das Grundgesetz es nicht anders vorsieht oder zulässt (Art. 30), ist die Erfüllung dieser Aufgaben Sache der Länder. Letztere sind somit zuständig für die Bildung, die öffentlichen sowie berufliche Schulen. Alle Schulgesetze, auch die für die berufsbildenden Schulen, fallen unter das Länderrecht. Zur Harmonisierung der unterschiedlichen Bildungspolitik der Länder ist die Ständige Konferenz der Kultusminister (KMK) eine wichtige Institution. Auf nationaler Ebene trägt das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) die allgemeine Verantwortung für die Koordination, Politik und Gesetzgebung in den folgenden Fällen: betriebliche und außerschulische Berufsbildung, Ausbildungsförderung und die allgemeinen Grundsätze des Hochschulwesens.⁸ Außerdem ist es für den Ausbau und Neubau von Hochschulen verantwortlich.

Abb. 2: Zuständigkeiten in der Berufsausbildung



(Quelle: Cedefop. Berufsausbildung in Germany (2007), S. 19)

Ein weiterer wichtiger zentraler Akteur auf nationaler Ebene ist das Bundesinstitut für Berufsbildung (BiBB). Es führt Forschungsprojekte durch und wirkt durch Entwicklung, Förderung und Beratung an der Weiterentwicklung der betrieblichen beruflichen Bildung mit. Darüber hinaus unterstützt es die Konsensbildung zwischen allen Beteiligten in der

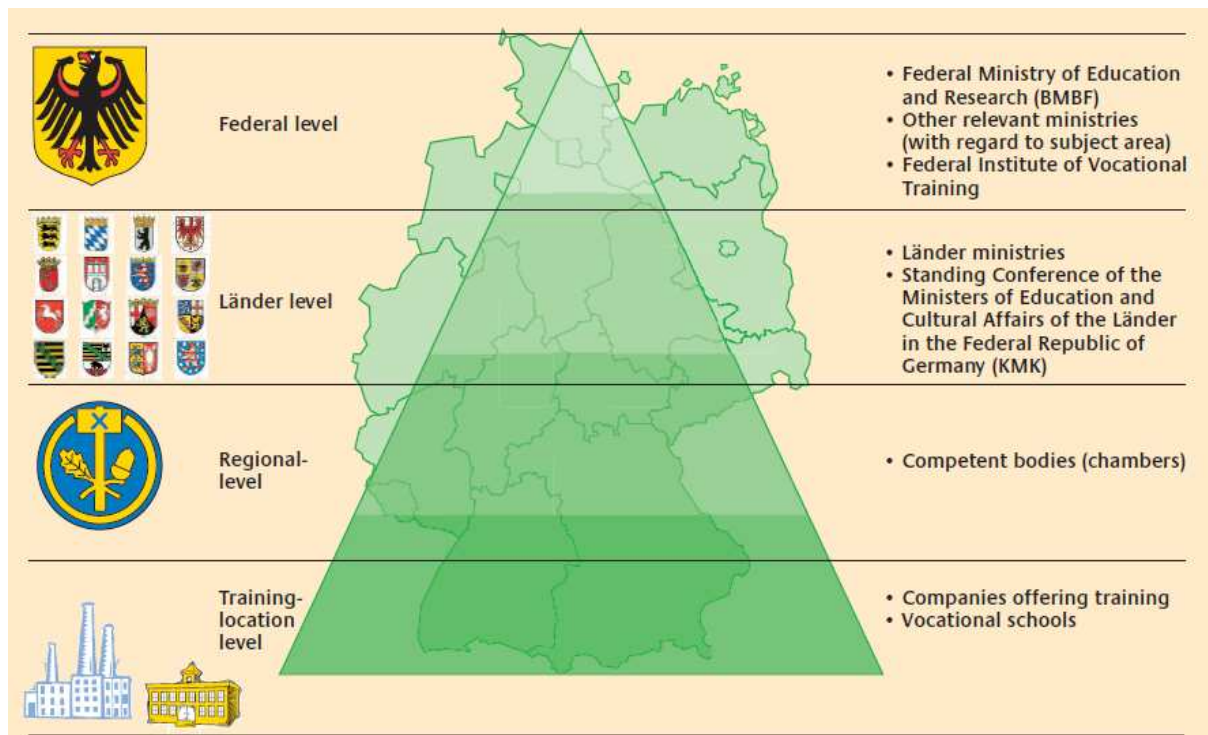
⁷ Bundesagentur für Arbeit: <http://www.arbeitsagentur.de/Navigation/zentral/Buerger/Ausbildung/Nationaler-Pakt-fuer-Ausbildung/Nationaler-Pakt-fuer-Ausbildung-Nav.html>.

⁸ CEDEFOP. VET in Germany (2007), S. 26-27.

beruflichen Bildung. Der Hauptausschuss berät die Bundesregierung in grundsätzlichen Fragen der betrieblichen Berufsausbildung.⁹

Ein wesentlicher Bestandteil für das deutsche Berufsbildungssystem ist auch der soziale Dialog zwischen den verschiedenen Ebenen der Regierung und regionalen und lokalen Ebene. Die Verantwortung der Sozialpartner¹⁰ auf nationaler Ebene liegt in der Mitentwicklung von Ausbildungsprogrammen und -standards, Empfehlungen in allen Bereichen der beruflichen Bildung. Auf regionaler Ebene sprechen sie ebenfalls Empfehlungen in allen Gebieten der beruflichen Bildung aus mit Hinblick auf Koordination zwischen Schule und Unternehmen auf Landesebene, während die zuständigen Gremien beraten, eine Überwachung der beruflichen Bildung in den Unternehmen gewährleisten, die Durchführung der Prüfungen sowie die Vergabe von Qualifikationen übernehmen. Auf sektoraler Ebene führen sie Verhandlungen über die Bereitstellung von Ausbildungsplätzen und der Ausbildungsvergütung innerhalb der Tarifverträge. Schließlich planen und realisieren sie die betriebliche Ausbildung auf Unternehmensebene.¹¹

Abb. 3 : Verantwortlichkeiten im dualen System



(Quelle: BMBF: Germany's Vocational Education at a glance 2003, S.19)

1.2.1. Gesetze

Das deutsche Berufsausbildungssystem fußt auf einem Rechtssystem mit unterschiedlichen Vorschriftsebenen und Spezifikationen. Die wichtigste Grundlage ist die freie Wahl und Ausübung eines Berufes, wie in der Verfassung vorgesehen¹² und die Gesetzgebung für außerschulische Berufsausbildung, die in der Kompetenz der Bundesregierung liegt.¹³ Das Berufsbildungsgesetz von 1969 (*BBiG*) ist ebenfalls von entscheidender Bedeutung und

⁹ CEDEFOP. VET in Germany (2007), S. 39.

¹⁰ Dies sind die Kammern von Industrie und Handel, die Handwerkskammern, die notwendigen Fach-Boards für die freien Berufe, die Landwirtschaft, öffentliche Verwaltungen, Gesundheitsdienste sowie über 900 überbetriebliche Berufsbildungsstätten Veranstaltungsorte und verschiedene Bundes- und Landesbehörden.

¹¹ S. Cedefop, VET in Germany (2007), S. 20.

¹² Grundgesetz: Art. 12 (1).

¹³ Art. 72 (1), (2) und Art. 74 (1).



wurde 2005 reformiert (Berufsbildungsreformgesetz), um Ausbildungsmöglichkeiten zu verbessern. Weitere wichtige Gesetzgebung für die Organisation des Berufsausbildungssystems ist die Handwerksordnung (*HwO*), die Ausbilder-Eignungsverordnung (*AEVO*), das Jugendarbeitsschutzgesetz (*JArbSchG*) genauso wie das Betriebsverfassungsgesetz (*BetrVG*).¹⁴

1.3. Die Ausbildungsordnung und die Rahmenlehrpläne

1.3.1. Die Ausbildungsordnung¹⁵

Für die betriebliche Ausbildung werden vom Bund einheitliche Ausbildungsordnungen erstellt, während die Länder gesonderte Lehrpläne bzw. Richtlinien für die Berufsschulen erlassen. Durch die verbindliche Vorgabe der Ausbildungsordnungen soll ein einheitlicher nationaler Standard gewährleistet werden. Die Ausbildungsordnungen legen die benötigten beruflichen Kompetenzen fest, beinhalten die Dauer des Ausbildungsberufs sowie die Prüfungsstrukturen und –themen. Zudem ist der Ausbildungsrahmenplan enthalten, der die sachliche und zeitliche Gliederung festlegt. Für den Berufsschulunterricht werden die Rahmenlehrpläne mit den Ausbildungsordnungen des jeweiligen Berufs in Einklang gebracht.

Die gesetzliche Grundlage für den Erlass von Ausbildungsordnungen ist §25 (1) (BBiG) und §25 (1) (HwO). Diese Paragraphen legen fest, dass das BMWi oder das sonst zuständige Fachministerium, mit Zustimmung seitens des BMBF, durch Rechtsverordnung Ausbildungsberufe staatlich anerkennen und für die Ausbildungsberufe Ausbildungsordnungen erlassen kann. Die Ausbildungsordnungen werden seitens des BiBB vorbereitet und mit den Ländern diskutiert.¹⁶

1.3.2. Die Rahmenlehrpläne und Lehrpläne der Länder

Die Rahmenlehrpläne werden durch die Ständige Konferenz der Kultusminister der Länder erlassen (KMK) (s. Abb. 2). Zusammen mit den Ausbildungsordnungen regeln die Rahmenlehrpläne Ziele und Inhalte für jeden Ausbildungsberuf der beruflichen Bildung an den Berufsschulen. Ein Rahmenlehrplan eines jeweiligen Berufs beinhaltet verschiedene Lernfelder mit berufsspezifischen Inhalten. Ein Lernfeld setzt sich zusammen aus Zeitangaben, Zielsetzungen und Inhalten, enthält aber keine methodischen Anweisungen für die Lehre. Die Beschlüsse der KMK sind Empfehlungen und werden nur rechtsverbindlich, wenn sie durch die jeweiligen Landtage verabschiedet wurden.

Jedes Land verfügt über einen Berufsausschuss der durch ein paritätisches Verhältnis von Arbeitgebern, Arbeitnehmern und der höchsten Landesbehörde gekennzeichnet ist. Sie beraten die Landesregierung bei Fragen der Berufsausbildung in der Schule. Die Lehrpläne für die Allgemeinbildung an den Berufsschulen werden hauptsächlich von den jeweiligen Ländern entwickelt.

1.4. Weiterbildung

1.1.1 Gesetze und Institutionen

Die Bundesagentur für Arbeit ist verantwortlich für die Förderung der beruflichen Weiterbildung im Rahmen der Sozialgesetzgebung (*SGB III*).¹⁷ Ein wichtiges Gesetz im Bereich der Weiterbildung ist das Aufstiegsfortbildungsförderungsgesetz (*AFBG*), welches ein umfassendes Förderinstrument zur Finanzierung der beruflichen Weiterbildung bietet. Weitere Gesetze sind das Fernunterrichtsschutzgesetz (*FernUSG*) und die Anerkennungs- und Zulassungsordnung Weiterbildung (*AZWW*). Allgemein ist Weiterbildung ein

¹⁴ Cedefop. VET in Germany (2007), S. 38-39.

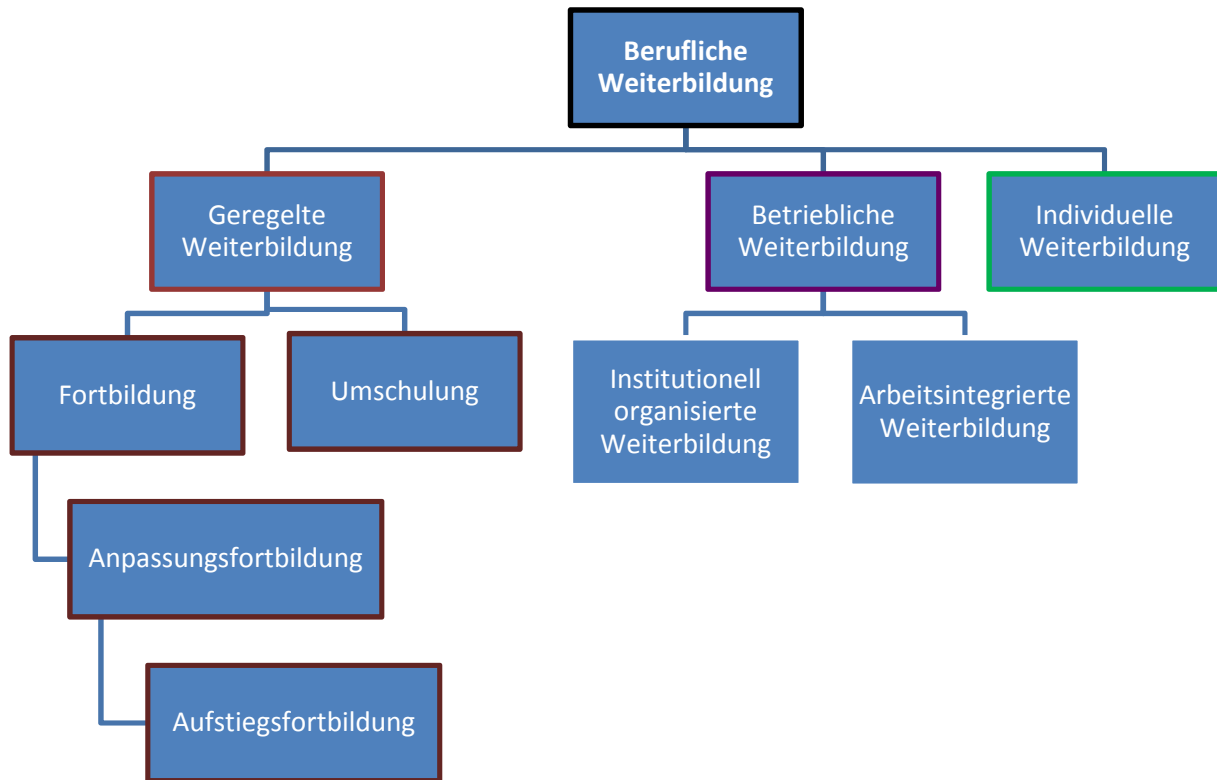
¹⁵ Zum Weiterlesen: BiBB report: Vocational Training regulations and the process behind them, 2011.

¹⁶ Cedefop. VET in Germany (2007), S. 19.

¹⁷ Deutsches Beschäftigungsförderungsgesetz.

unabhängiger Bildungssektor dessen Gesetzgebung ein breites Spektrum verschiedener Institutionen zulässt, die wiederum von einer Vielzahl verschiedener Organisationen verwaltet werden und für sie ein staatliches Genehmigungsverfahren regeln.¹⁸

Abb. 4: Weiterbildung in Deutschland



(Quelle: Cedefop. VET in Germany (2007), S. 34)

Normalerweise ist für die berufliche Weiterbildung eine abgeschlossene Berufsausbildung, entsprechende Berufserfahrung oder sogar beides erforderlich. Im Rahmen der beruflichen Weiterbildung muss unterschieden werden zwischen Weiterbildung für berufliche Positionen (Fortbildung für den Aufstieg) und die Erhaltung oder Erweiterung der beruflichen Kenntnisse, die darauf zielen Fähigkeiten und Kompetenzen zu aktualisieren in Übereinstimmung mit dem technischen oder wirtschaftlichen Entwicklungen (adaptive Weiterbildung). Wohlgeordnete berufliche Weiterbildung und Umschulung ist in ganz Deutschland nach den gesetzlichen Vorschriften standardisiert. In diesen sind die Inhalte, Ziele, Prüfungsanforderungen und -struktur, Bedingungen für die Zulassung und die Bezeichnung der Qualifikation (Meister, Betriebswirt, Diplom-Betriebswirt, Facharbeiter) durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung im Einvernehmen mit den zuständigen Ministerien und nach Anhörung des Ständigen Ausschusses des Bundesinstituts für Berufsbildung (BIBB) geregelt. Ferner führen Organisationen wie Unternehmen, Kammern, Arbeitgeber- und Wirtschaftsverbände, Arbeitnehmerorganisationen und berufliche Schule weitere Maßnahmen der beruflichen Bildung durch. Auf Bundesebene gibt es derzeit etwa 200 solcher Qualifikationen, etwa 170 von ihnen sind Master-Abschlüsse.¹⁹

¹⁸ Hippach-Schneider, Ute/Toth, Bernadette: VET in Europa. Country report Germany, ReferNet, October 2010, S. 42.

¹⁹ Cedefop. VET in Germany (2007), S. 35.

2. Ausbildungssystem für Industriemechaniker und Elektroniker für Betriebstechnik

2.1. Die Ausbildungsordnungen und Rahmenlehrpläne

Im Allgemeinen ist die Struktur einer Ausbildungsordnung nahezu für jeden Ausbildungsberuf gleich. Der Industriemechaniker gehört zu den industriellen Metallberufen. Die aktuellste Version der dazugehörigen Ausbildungsordnung wurde im Bundesgesetzblatt Nr. 35 vom 23. Juli 2007 veröffentlicht. Die Ordnung enthält Richtlinien für vier weitere Ausbildungsberufe in diesem Bereich und besteht immer aus drei Teilen. Der erste Teil enthält gemeinsame Regelungen für jeden Beruf (z.B. Ausbildungsdauer, Prüfungsanforderungen²⁰), während der zweite Teil spezifische Anforderungen für den jeweiligen Ausbildungsberuf beinhaltet (z.B. Qualifikationen, Prüfungsstruktur und -inhalte). Im Anhang befindet sich der Ausbildungsrahmenplan, der für jeden Beruf die berufsspezifischen Qualifikationen sowie den Zeitplan mit beinhaltet. Dagegen gehört der Elektroniker für Betriebstechnik zu den industriellen Elektroberufen. Die Struktur der Ausbildungsordnung ist gleich, aber es enthält Regelungen für fünf andere Berufe in diesem Bereich. Die Ausbildungsordnung wurde ebenfalls am 23. Juli 2007 im Bundesgesetzblatt Nr. 36 veröffentlicht.

Der Rahmenlehrplan des Industriemechanikers besteht aus insgesamt 15 Lernfeldern, die die folgenden Handlungsbereiche abdecken: Fertigungs-, Montage- und Automatisierungsprozesse sowie Instandhaltung. Dies befähigt zu den Tätigkeiten Funktionsanalyse, Montageplanung, Systembewertung, Wartung, Inspektion und Instandsetzung sowie Planen, Entwickeln, Erproben und Optimieren von Systemen.²¹

Der Rahmenlehrplan des Elektroniker für Betriebstechnik besteht aus 13 Lernfeldern und deckt die folgenden Handlungsfelder ab: Errichten und Betreiben von Energieverteilungs- und Gebäudeanlagen sowie Errichten und Betreiben automatisierter Anlagen. Dies entspricht den folgenden Tätigkeiten: Analysieren, Planen, Bereitstellen, Programmieren, Inbetriebnahme, Instandhaltung sowie Änderungen vornehmen.²²

2.2. Green Skills in der Ausbildungsordnung und den Rahmenlehrplänen

Allgemein sorgt die Ausbildungsordnung für die grundlegenden Qualifikationen im Bereich der Umwelterziehung in jeder dualen Ausbildung. Obwohl Umweltthemen oft nur in begrenztem Umfang diskutiert werden, wurden informative Kurseinheiten zu Abfall, Recycling, sicheres Arbeiten mit Gefahrstoffen und Energiefragen aufgenommen. Darüber hinaus sind spezielle Elemente wie Umwelttage, Ausflüge oder Projekte enthalten, um das Umweltbewusstsein zu erhöhen. Aufgrund neuer Umweltgesetze und Umwelttechnologien ist ein größeres Spektrum von Umweltthemen neben den Basisqualifikationen in der beruflichen Erstausbildung erforderlich. Bestehende Schulungen wurden daher entweder erweitert oder weitere neue Berufe entwickelt, um diese neuen Umweltthemen abzudecken. Vor allem bestehende Berufe sollen modifiziert und neue umweltbezogene Ausbildungsanforderungen integriert werden anstatt völlig neue Berufe zu schaffen.²³

In Bezug auf den Industriemechaniker und Elektroniker für Betriebstechnik, beide Lehrpläne enthalten keine konkret formulierten Lernfelder mit Schwerpunkt Umweltschutz, Arbeitssicherheit oder Gesundheitsschutz. Diese Felder sind integriert bei den jeweiligen berufsspezifischen Themen. Es gibt eher allgemeine Vorschriften und eine pädagogische Vereinbarung mit den Berufsschulen. Sie müssen die Auszubildenden in Bezug auf Gefahren für die Umwelt, Unfallrisiken in betrieblichen und privaten Leben aufklären sowie über Möglichkeiten zur Risikoprävention und -minimierung informieren. Darüber hinaus gibt es betriebliche Einweisungen zur Beachtung von relevanten Regeln und Vorschriften

²⁰ Besteht aus einem theoretischen und praktischen Teil.

²¹ Lehrplan zur Erprobung für das Berufskolleg Nordrhein-Westfalen (2004): Industriemechaniker, S. 11-13.

²² Lehrplan zur Erprobung für industrielle Elektroberufe Nordrhein-Westfalen (2004), S. 15-17.

²³ CEDEFOP. Skills for green jobs. Country report Germany 2010, S. 25.

hinsichtlich Umweltschutz, Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz sowie negative Einflüsse im Zusammenhang mit Fehlverhalten.

2.3. Green Skills in der Weiterbildung

Während der letzten 15 Jahre wurde der Umweltschutz in der bestehenden beruflichen Weiterbildung vor allem aufgrund der beruflichen Fortbildungsordnung aufgenommen, die dadurch erneuert wurde. Dies hat zu einem großen Anteil von Qualifikationen mit integrierten Fragen zum Umweltschutz geführt. Integrierte Neuerungen umfassen Umweltgesetzgebung, Wissen über die Folgen von Umweltschutzmaßnahmen für Firmen, Recycling-Möglichkeiten und Wege für Luft- und Gewässerschutz.

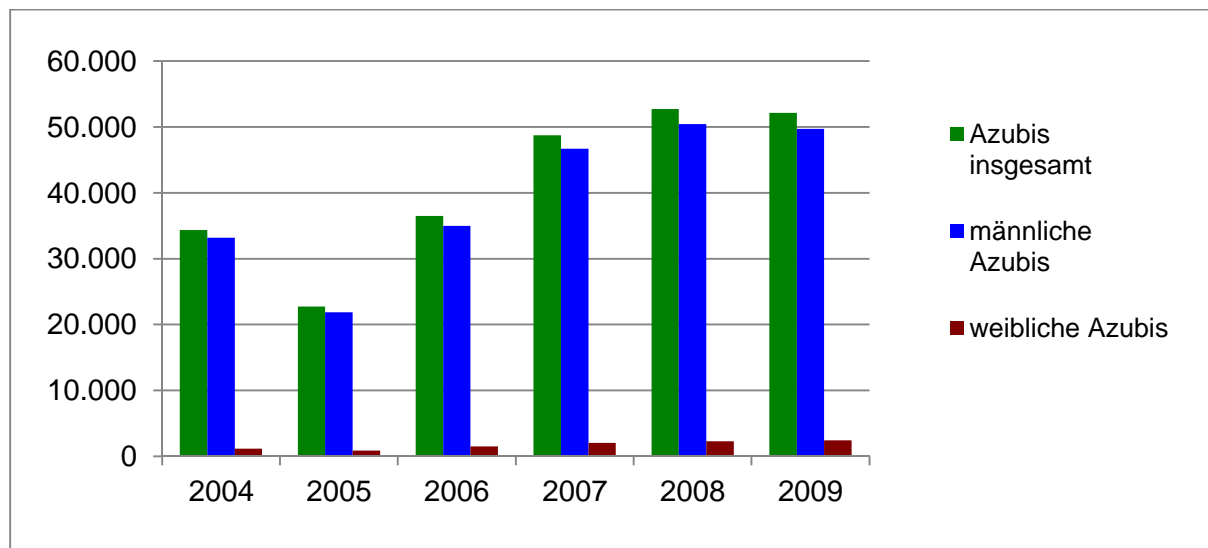
Die Weiterbildung ermöglicht es Auszubildenden schrittweise ihre Ausbildungskompetenzen zu erweitern und zusätzliche Fachzertifikate oder höhere Abschlüsse zu erhalten, welche sie dazu befähigen sich in ihrem gewählten Beruf weiterzuentwickeln.²⁴

2.4. Statistik

2.4.1. Industriemechaniker

Abbildung 5 verdeutlicht, dass die Anzahl der Auszubildenden zum Industriemechaniker seit der wirtschaftlichen Krise 2005 wieder kontinuierlich angestiegen ist.

Abb. 5: Anzahl der Auszubildenden im Ausbildungsgang nach Geschlecht



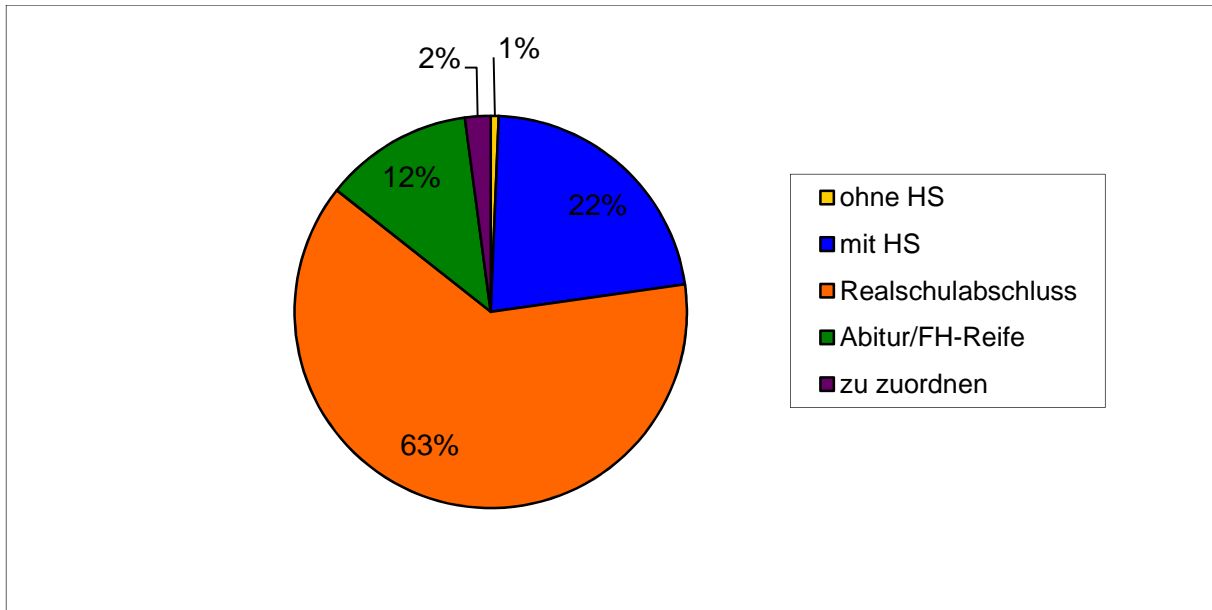
(Quelle: BiBB, eigene Darstellung)

Im Jahr 2008 wurde vermutlich erstmals die Anzahl von 50.000 Auszubildenden überschritten. Insgesamt ist 2009 ein Zuwachs von 34,2% innerhalb von fünf Jahren zu konstatieren. In dieser Zeit hat sich außerdem der Anteil der weiblichen Auszubildenden mehr als verdoppelt (+52%).

Anhand der Abbildung 6 ist festzustellen, dass deutlich über die Hälfte der Auszubildenden dieses Ausbildungsgangs über einen Realschulabschluss verfügen, während 22% einen Hauptschulabschluss haben. Ferner haben 12% die Hochschul- bzw. Fachhochschulreife erlangt.

²⁴ CEDEFOP. Skills for green jobs. Country report Germany 2010, S. 26.

Abb. 6: Auszubildende mit neu abgeschlossenem Ausbildungsvertrag 2009 nach Schulabschluss

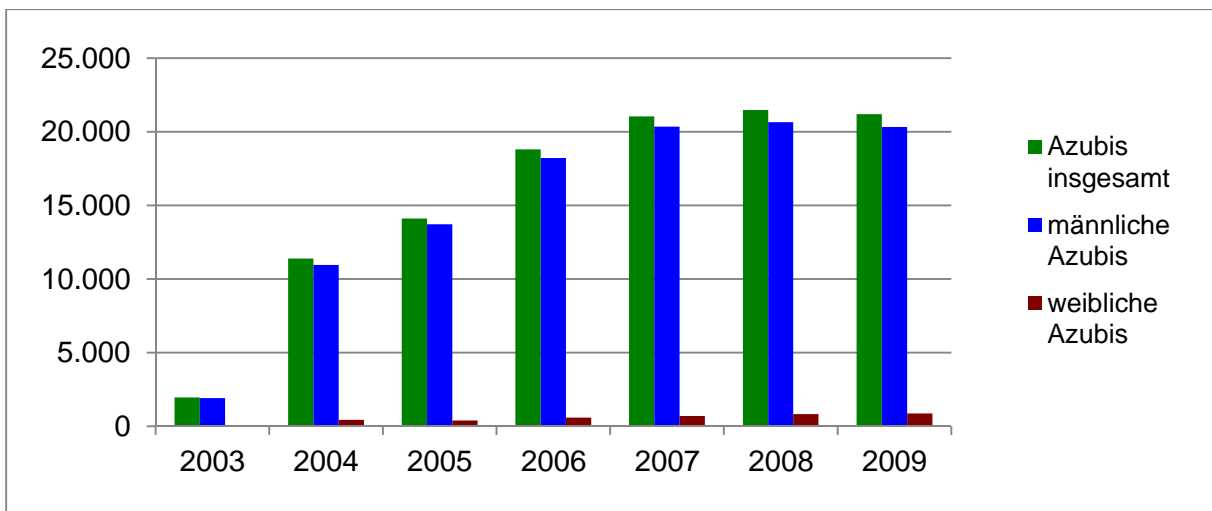


(Quelle: BiBB, eigene Darstellung)

2.4.2. Elektroniker für Betriebstechnik

In Deutschland werden deutlich weniger Elektroniker für Betriebstechnik (EBT) als Industriemechaniker ausgebildet (s. Abb. 5). Insgesamt ist aber zu konstatieren, dass der Ausbildungsgang des EBT zwischen 2004 und 2009, im Gegensatz zu den Industriemechanikern, einen deutlich höheren Zuwachs an Auszubildenden zu verzeichnen hat (+46,3%).

Abb. 7: Anzahl der Auszubildenden im Ausbildungsgang nach Geschlecht



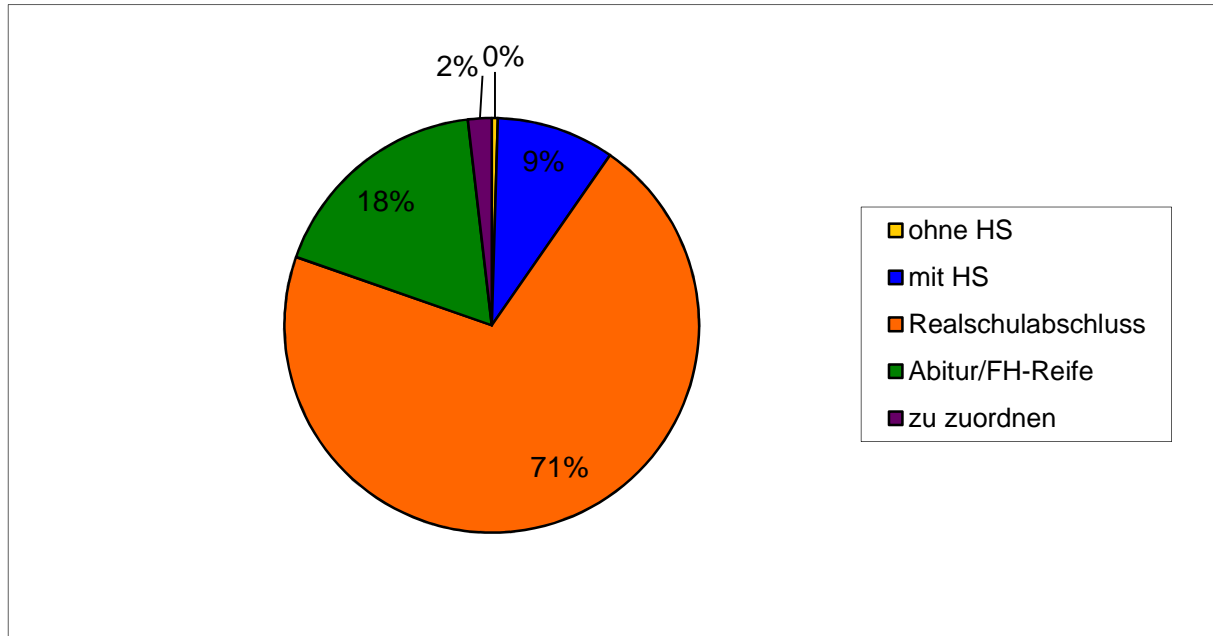
(Quelle: BiBB, eigene Darstellung)

Zwar fällt der Zuwachs der weiblichen Auszubildenden in den letzten fünf Jahren etwas geringer aus (+49,7%), dennoch ist dies als sehr positiv Entwicklung für den Ausbildungsgang zu bewerten.

Hinsichtlich der Schulabschlüsse der Auszubildenden finden sich ebenfalls überwiegend Schüler mit Realschulabschluss (71%), gefolgt von Abiturienten (18%). Somit verfügen in

diesem Ausbildungsgang deutlich weniger Auszubildende über einen Hauptschulabschluss (9%) als bei den Industriemechanikern (22%).

Abb. 8: Auszubildende mit neu abgeschlossenem Ausbildungsvertrag 2009 nach Schulabschluss



(Quelle: BiBB, eigene Darstellung)

3. Nationale politische Initiativen zu Green skills – Einfluss auf die Berufsausbildung

3.1. Allgemeiner Überblick

In den letzten fünf Jahren haben verschiedene Entwicklungen (Demographischer Wandel, Ressourcenknappheit, Fachkräftemangel) zu einer zunehmenden Sensibilisierung deutscher Politik bezüglich Umwelt- und Gesundheitsthemen geführt. Seit 2006 hat das BMU die dringlichsten Fragen eine Reihe von Fachtagungen zum Thema Aus- und Weiterbildung für erneuerbare Energien zur Diskussion gestellt (Brauchen wir einen eigenen erneuerbaren Ausbildungsberuf? Welche Inhalte sollten jenen vermittelt werden, die eine "erneuerbare Lehre" machen wollen? Und wie werden diese in den Ausbildungsordnungen und in den Köpfen der Ausbilder/-innen verankert?).²⁵

3.2. Politik und Programme

Im Jahr 2004 hat das BiBB den Bericht „Umweltbildung für nachhaltige Entwicklung in der beruflichen Aus- und Weiterbildung. Qualifizierungsdienstleistungen und -konzepte für internationale Märkte“ veröffentlicht. Es bietet eine Übersicht über gegenwärtige deutsche Konzepte sowie Erfahrungen und Ansprechpartner sowie einen Transferrahmen.

Zwei Jahre später startet das BMU die Bildungsinitiative "Umwelt schafft Perspektiven" in Zusammenarbeit mit Firmen aus den Sektoren Umwelttechnologien und erneuerbare Energien. Das BMBF, das BiBB und die deutsche Industrie- und Handelskammer nehmen an dieser Initiative teil. Insgesamt wurden in 2009 etwa 6.000 zusätzliche Ausbildungsplätze geschaffen. Die Initiative zielt darauf ab die notwendigen Ausbildungsberufe, Branchen, Qualifikationen und Kompetenzen im Umweltbereich zu identifizieren. Ein Teil besteht aus der JOBSTARTER Initiative, welche versucht Firmen anzuheuern, die an

²⁵ BMU: Qualifizierung im Bereich der erneuerbaren Energien, Link: http://www.bmu.de/erneuerbare_energien/arbeit_und_ausbildung/doc/42760.php.

Mitarbeiterschulungen interessiert sind. Diese Firmen könnten z.B. jungen Menschen einen Ausbildungsplatz anbieten.²⁶

Abb. 9: Überblick über initiierte Programme

Programme	Initiator	Ziele
Umwelt schafft Perspektiven	BMU, BMBF, DIHK, BIBB	In 2009 wurden 6.000 zusätzliche Ausbildungsplätze im Bereich der Umwelttechnologien und erneuerbaren Energien geschaffen
Pilotprojekt für CVT	BMU, DGB	Erhöhung des Bewusstseins der Mitarbeiter und Betriebsräte für Ressourceneffizienz in optionalen und Herstellungsverfahren
Informationsbroschüre, IVT – Umwelttechniker	BMU, DIHK	Verbesserung von Berufsbildern, größere Zahl von Auszubildenden
Weiterbildung in der Forstwirtschaft	BIBB	Förderung junger Wissenschaftler und Ingenieure im Feld der Bionik
DAAD – studying and researching sustainability	BMBF	Förderung von Bildung und Forschung, um Lösungen und Kompetenzen für eine nachhaltige Produktion von biogenen Ressourcen zu entwickeln
Powerado und Powerado Plus	BMU	Förderung neuer Wege zur Kommunikation von erneuerbaren Energien in der Bildung
Deutsches BiomasseForschungsZentrum (DBFZ)	Bundesregierung	Förderung der Bio-Energieforschung
Forschung für Lithium Ion Batterien	Bundesregierung	Förderung der Forschung im Bereich der Energiespeicherung

(Quelle: KIBB, Skills for green jobs. Country report Germany 2010, S. 24-25)

4. WP3 – Ergebnisse der Workshops

4.1. Schul- und Unternehmensperspektive

Für die Berufsschulen und die Unternehmen bilden die Ausbildungsordnung und die Rahmenlehrpläne die Ausbildungsbasis.

Die Schulen sind systematisch durch Lernfelder organisiert (s. Kapitel 2.1). Die Grundlage für Lehre und Lernen bietet ein ganzheitlicher Ansatz, der anhand von konkreten

²⁶ CEDEFOP: Skills for green jobs. Country report Germany (2010), S. 23.



praxisnahen Lernsituationen umgesetzt wird. Hinsichtlich der Qualifikationen sollten Auszubildenden beider Ausbildungsgänge über handwerkliches Geschick, Kommunikationsfähigkeit sowie einer Begabung in Naturwissenschaft verfügen. Hinsichtlich der sozialen Kompetenzen sollten sie zudem gut im Team arbeiten können, Zusatzqualifikationen anstreben (Lernwille) und pünktlich sein. Insgesamt zeigt sich das wahre Potential des Auszubildenden aber erst im Laufe der Zeit.

Bei TKSE wurden bereits 1982 erste Initiativen bei TKSE unternommen, um Umweltmaßnahmen in die Ausbildung zu integrieren. Insgesamt hatte dies aber keine großen Auswirkungen auf das Personal oder die Unternehmensstrukturen. Aus Schulperspektive sollte die Bedeutung von Green Skills und das allgemeine Bewusstsein im täglichen Leben den Auszubildenden vermittelt werden insbesondere mit Bezug zu Nachhaltigkeit sowie Weiterdenken, um die zentrale Frage beantworten zu können, inwiefern Auszubildende ihre Tätigkeiten verbessern können. Dies kann durch verschiedene Aufgaben erreicht werden zum Beispiel durch wie die Anfertigung einer Ökobilanz.

Als wichtige Themen für Auszubildende wurden Emissionen, Ressourcen, Wasser und Abfall benannt. Des Weiteren sollten die Schulaufgaben sowie der Lernprozess vor allem praxisnah gestaltet sein und damit in einen Umweltkontext eingebettet sein. Um Umweltthemen hinterfragen zu können, müssen die Auszubildenden stärker sensibilisiert und befähigt werden ihre Tätigkeiten mehr zu hinterfragen. Um die Lernmotivation zu erhöhen, muss insgesamt ein persönlicher Kontext für die Auszubildenden geschaffen werden (z.B. finanzielle Effekte durch Energiesparen) sowie die Anerkennung durch Externe bzw. Erledigung der Aufgaben. Hinsichtlich der Abschlussprüfungen gibt es insgesamt fünf obligatorische Fragen zu Umwelt und Nachhaltigkeit.

4.2. Auszubildende

Aus der Sicht der Auszubildenden ist praxisnahes Lernen am effektivsten. Allgemein gibt es kaum umweltbezogene Themen, die in der Schule vermittelt werden. Zudem kritisieren sie die schlechte oder teilweise nicht existierende Kooperation zwischen Schule und Unternehmen. Das Hauptproblem ist, dass kaum konkrete Beispiele vermittelt werden, sondern größtenteils „zu viele leere Phrasen“. Die Auszubildenden fordern vor allem mehr „learning by doing“ und dass sie die Möglichkeit haben auch durch Fehler lernen zu können. Doch viele umweltbezogene Themen werden nur oberflächlich behandelt.

Hinsichtlich der Themen sind insbesondere Gefahrenstoffe, Staub und Abfall essentiell für die tägliche Arbeit, während Energie, Emissionen und Ressourcen weniger im Vordergrund stehen. Während die Elektroniker für Betriebstechnik gern einen verstärkten Fokus auf Frequenzumrichter, Steuerungstechnik, Behandlung von Ölen und Hydrauliksystemen legen wollen, würden die Industriemechaniker Themen wie Getriebe und Kupplungen gern vertiefen. Nach Ansicht der Auszubildenden hängt das Umweltbewusstsein stark vom persönlichen Hintergrund und der Schulbildung (Sekundarstufe 2) ab. Insgesamt machen nahezu alle Auszubildende eine Zusatzqualifikation (z.B. Meister)

4.3. Ergebnisse für das Trainingsmodul (WP4)

Im Mittelpunkt der Workshops stand vor allem die Frage was genau Umweltbewusstsein bedeutet und wie es am besten erzeugt werden kann. Dazu sind grundlegende Kriterien notwendig und müssen formuliert werden. Das Gleiche gilt für die Green Skills, um eine verlässliche Grundlage zu haben. Insgesamt ist vor allem die vorherige Schulbildung entscheidend, aber während der Ausbildung bedarf es einer praxisnahen Vermittlung in der Schule und die Schaffung eines persönlichen Bezugs für die Auszubildenden. Letztgenannte haben sich daher verstärkt für praktische Lernmethoden ausgesprochen, um auch einen nachvollziehbaren Lerneffekt erzielen zu können. Somit ist dies ein wichtiger Anknüpfungspunkt für die Konstruktion des Moduls. Daher sollten bereits vorhandene Übungen und Projekte zum Thema Umwelt von den beteiligten Akteuren (u.a. Lehrer, Ausbilder) zusammengetragen werden und falls nötig, neue Übungen erstellt werden. Dies



GT VET
Analyse des Berufsbildungssystems und zukünftige Entwicklungen
Länderbericht
Deutschland



ermöglicht nicht nur bessere Lernmöglichkeiten, sondern fördert womöglich auch die eher schwache Kooperation zwischen Berufsschule und Unternehmen. Dabei sollte bedacht werden, dass die wichtigen Themen in der Ausbildung weniger Emissionen, Ressourcen oder Energie sind, sondern Gefahrenstoffe, Staub und Abfall.