

wissenschaftliche Dienstleistung – Projekt-Nr. 4.2.448

Gutachten zur Aufhebung der Befristung in der Ausbildungsverordnung Technischer Produktdesigner und Technische Produktdesignerin sowie Technischer Systemplaner und Technische Systemplanerin

Abschlussbericht

Marlies Dorsch-Schweizer

Laufzeit: IV/2013 bis II/2014

Bonn, 30. Juni 2014

Bundesinstitut für Berufsbildung
Robert-Schuman-Platz 3
53175 Bonn
Telefon: 0228 / 107 -2228
E-Mail:
Dorsch-Schweizer@bibb.de
www.bibb.de

Inhaltsverzeichnis

„Das Wichtigste in Kürze“	2
1 Ausgangslage	2
2 Projektziele.....	3
3 Methodische Vorgehensweisen.....	3
4 Ergebnisse	4
4.1 <i>Die Notwendigkeit von Inhalten als Bestandteile der Erstausbildung</i>	4
4.2 <i>Die Bedeutung von Strukturmodellen für die Begrenzung der Ausbildungsdauer</i>	5
4.3 <i>Die Zufriedenheit der Beteiligten.....</i>	6
4.4 <i>Prüfung der Nähe einer dualen Ausbildung zum Hochschulstudium</i>	9
4.5 <i>Die faktische Dauer erfolgreicher Ausbildungen</i>	9
5 Zielerreichung	11
6 Empfehlungen.....	11
Literaturverzeichnis	11
Anhang.....	12

„Das Wichtigste in Kürze“

Das Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) hat im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie (heute Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, BMWi) bei den beiden Ausbildungsberufen Technischer Produktdesigner und Technische Produktdesignerin sowie Technischer Systemplaner und Technische Systemplanerin die Ausbildungsdauer nach vorgegebenen Kriterien des Weisungsgebers überprüft. Grund der Prüfung war die beabsichtigte Aufhebung der Befristung der gemeinsamen Verordnung der beiden Berufe bis zum 31. Juli 2016, die bei der Neuordnung 2011 aufgrund des fehlenden Konsenses zur Ausbildungsdauer aufgenommen wurde. Im Ergebnis wird vom BIBB empfohlen, die Ausbildungsdauer von dreieinhalb Jahren beizubehalten, die Befristung der gemeinsamen Verordnung der beiden Berufe vom 21. Juni 2011 aufzuheben und in drei Jahren eine vollständige Evaluation durchzuführen.

1 Ausgangslage

Das Inkrafttreten der Verordnung über die Berufsausbildung zum Technischen Produktdesigner und zur Technischen Produktdesignerin sowie zum Technischen Systemplaner und zur Technischen Systemplanerin zum 1. August 2011 ist verbunden mit einer Befristung dieser Verordnung bis zum 31. Juli 2016. Ursache der Befristung war der im Neuordnungsverfahren fehlende Konsens zur Ausbildungsdauer von dreieinhalb Jahren. Die beiden Ausbildungsberufe Technischer Produktdesigner und Technische Produktdesignerin sowie Technischer Systemplaner und Technische Systemplanerin gingen aus einer Zusammenlegung und Neuschneidung der beiden Vorgängerberufe Technischer Zeichner und Technische Zeichnerin mit einer Ausbildungsdauer von ebenfalls dreieinhalb Jahren (9.345 Auszubildende zum 31.12.2010) und dem „alten“ Technischen Produktdesigner und der Technischen Produktdesignerin mit einer Ausbildungsdauer von drei Jahren (1.134 Auszubildende zum 31.12.2010) hervor.

Mit Weisung vom 18. Oktober 2013 erhielt das Bundesinstitut für Berufsbildung vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (heute: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie) den Auftrag, entsprechend der vom BIBB-Hauptausschuss am 4.7.2013 abgestimmten Verfahrensabspra-

che zur Prüfung von Ausbildungszeiten, insbesondere bei Ausbildungsberufen von dreieinhalb Jahren, eine plausible Erläuterung zur angemessenen Ausbildungsdauer der beiden Ausbildungsberufe abzugeben. Dabei sollen relevante Aspekte der BIBB- und INTERVAL-Untersuchungen herangezogen werden.

Grundlage des Gutachtens sind somit Kriterien, die zuvor die Firma INTERVAL GmbH in einem vom BMWi in Auftrag gegebenen Gutachten ermittelt hat (vgl. EKERT/SOMMER/OTTO 2013) und Erkenntnisse, die das BIBB in jüngster Zeit im Rahmen eigener Untersuchungen zu dem Thema Ausbildungsdauer gewonnen hat (vgl. FRANK/WALDEN (Hrsg.) 2012; GEI/KREWERTH 2012). Darüber hinaus wurden mit der gutachterlichen Stellungnahme zur Überprüfung der erforderlichen Ausbildungsdauer von Ausbildungsberufen in der gewerblichen Wirtschaft vom BIBB bereits grundsätzliche Überprüfungsaussagen entlang der INTERVAL-Kriterien erarbeitet (vgl. GRUNWALD/TUTSCHNER 2013) und dem BMWi am 15.5.2013 zur Verfügung gestellt (Projekt Nr. 4.2.425). Hierauf wird in diesem Gutachten Bezug genommen.

Die folgenden Ausführungen verdeutlichen dazu ergänzend die berufsspezifischen Aspekte zur Ausbildungsdauer in den beiden oben genannten Ausbildungsberufen.

2 Projektziele

Das BIBB soll eine kurze plausible Erläuterung zur angemessenen Ausbildungsdauer der beiden genannten Berufe als Prüfungsgrundlage für das BMWi erarbeiten. Das BMWi hat das Ziel, die Befristung der Verordnung vom 21. Juni 2011 im § 29 Absatz 2 aufzuheben.

3 Methodische Vorgehensweisen

Die Überprüfung soll auf Wunsch des BMWi anhand der von INTERVAL ermittelten zwölf Prüfungsfragen und -kriterien erfolgen:

1. Prüfung der Notwendigkeit von Inhalten als Bestandteil der Erstausbildung
2. Prüfung, ob über ein geeignetes Strukturmodell die Ausbildungsdauer begrenzt werden kann
3. Prüfung der Zufriedenheit der Beteiligten
4. Prüfung der Nähe einer dualen Ausbildung zum Hochschulstudium
5. Prüfung der faktischen Dauer erfolgreicher Ausbildungen
6. Prüfung der Offenheit des Berufsfeldes auch für anfänglich schwächere Jugendliche
7. Prüfung der Qualität der Ausbildungsprozesse in dem betreffenden Beruf
8. Prüfung, ob Betriebe auch im letzten Jahr noch substanziell in die Ausbildung investierten
9. Zusatzqualifikationen und ungenutzte Ausbildungszeiten
10. Prüfung der Erfolgsquoten
11. Prüfung des Leistungsgrades von Auszubildenden zum Ende der Ausbildung
12. Prüfen, ob die Größe eines Berufs den Aufwand einer Ausnahmeprüfung rechtfertigt.

Die Fragen und Kriterien Nummer sechs bis zwölf werden ausschließlich durch die berufsübergreifenden Ausführungen in dem bereits erstellten und vorne genannten BIBB-Gutachten von 2013 beantwortet. Zum einen sind diesen Ausführungen keine weiteren Aspekte hinzuzufügen, zum anderen steht für weitergehende berufsspezifische Analysen zu diesen Fragen noch kein bzw. nur unzureichendes Datenmaterial zur Verfügung, da die hier zu untersuchenden Berufe erst seit dem 1.8.2011 in Kraft sind und noch kein Ausbildungsjahrgang mit einer vollständigen Prüfung zum Abschluss gekommen ist.

Für die anderen Fragen werden die den Untersuchungsberufen zugrunde liegenden Daten der Berufsbildungsstatistik und anderer relevanter BIBB-Erhebungen ausgewertet. Zudem fließt die Expertise aus dem Neuordnungsverfahren der genannten zwei Berufe (Projektnummer 4.2.341) ein. In ergänzenden sieben Betriebsbegehungen und Gesprächen mit betrieblichen Ausbildern und Ausbilderinnen, die nicht als Sachverständige im Neuordnungsverfahren eingebunden waren, wird die betriebliche Umsetzung der neuen Verordnungen insbesondere unter dem zeitlichen Aspekt begutachtet.

Zur Qualitätssicherung werden betriebliche Expertinnen und Experten, die im Neuordnungsprozess als Sachverständige mitgewirkt haben, auf einem eintägigen Workshop zu den Ergebnissen der Begutachtung angehört. Die Diskussionsergebnisse fließen ebenfalls in dieses Gutachten ein. Das Expertenwissen hat für dieses Gutachten eine besondere Bedeutung, da – wie oben erwähnt - für eine Reihe von Überprüfungskriterien aufgrund der kurzen Zeitspanne nach Neuordnung noch keine fundierte Datenlage vorliegt.

4 Ergebnisse

Wie vorne bereits dargelegt, wurden umfassende und grundsätzliche Bewertungen der INTERVAL-Kriterien in Bezug auf die Angemessenheit der jeweiligen Regelausbildungszeiten in gewerblich-technischen Berufen bereits 2013 in einem BIBB-Gutachten vorgelegt. Zu jedem Kriterium liegen damit grundsätzliche Einordnungen und Bewertungen sowie die damit verbundenen jeweiligen Überprüfmöglichkeiten vor. Diese Ausführungen werden hier ebenfalls zu Grunde gelegt, ohne dass sie ausdrücklich ausgeführt bzw. wiederholt werden.

Für die beiden Ausbildungsberufe Technischer Produktdesigner und Technische Produktdesignerin sowie Technischer Systemplaner und Technische Systemplanerin ergibt eine Überprüfung der Angemessenheit der Ausbildungsdauer von dreieinhalb Jahren bezogen auf die ersten fünf INTERVAL-Prüfungsfragen und -kriterien folgendes Bild:

4.1 Die Notwendigkeit von Inhalten als Bestandteile der Erstausbildung

Die Ausbildungsdauer von dreieinhalb Jahren wird vor allem mit der inhaltlichen Komplexität der beiden Ausbildungsberufe gerechtfertigt. Folgende Argumente wurden von den Sachverständigen 2011 angeführt und in dem Expertenworkshop am 8. Mai 2014 noch einmal ausdrücklich bestätigt:

Die Ausbildungsinhalte der neuen Berufe stehen in einem anderen Vermittlungskontext als beim Vorgängerberuf des „Technischen Zeichners“, der bereits eine Ausbildungsdauer von dreieinhalb Jahren umfasste. So beinhaltet beispielsweise die Vermittlung der 3D-Dimension sowie der gesamten CAD-Technik gegenüber den wegfallenden Inhalten der Grundlagen des technischen Zeichnens eine wesentliche größere Vermittlungstiefe. Dadurch fallen Inhalte der darstellenden Geometrie weg, die durch umfangreichere Inhalte der allgemeinen Konstruktionslehre in den neuen Berufen ersetzt werden.

Das bisherige Berufsbild des Technischen Zeichners war stark geprägt von konkreten Arbeiten nach Vorgaben. Die Inhalte der neuen Berufsbilder orientieren sich demgegenüber auf eigenständiges konstruktionsmethodisches Arbeiten mit den höheren Anforderungen betrieblicher und technischer Kommunikation sowie Teamarbeit unter Berücksichtigung der Belange vor- und nachgelagerter Bereiche.

Zusätzlich erfordern die Beurteilung und Anwendung unterschiedlichster Werkstoffe und die daraus resultierenden Fertigungs- und Fügeverfahren oder Montagetechniken der jeweils relevanten Konstruktionen nach wie vor praktische Vermittlungsphasen, die nicht weiter reduziert werden dürfen.

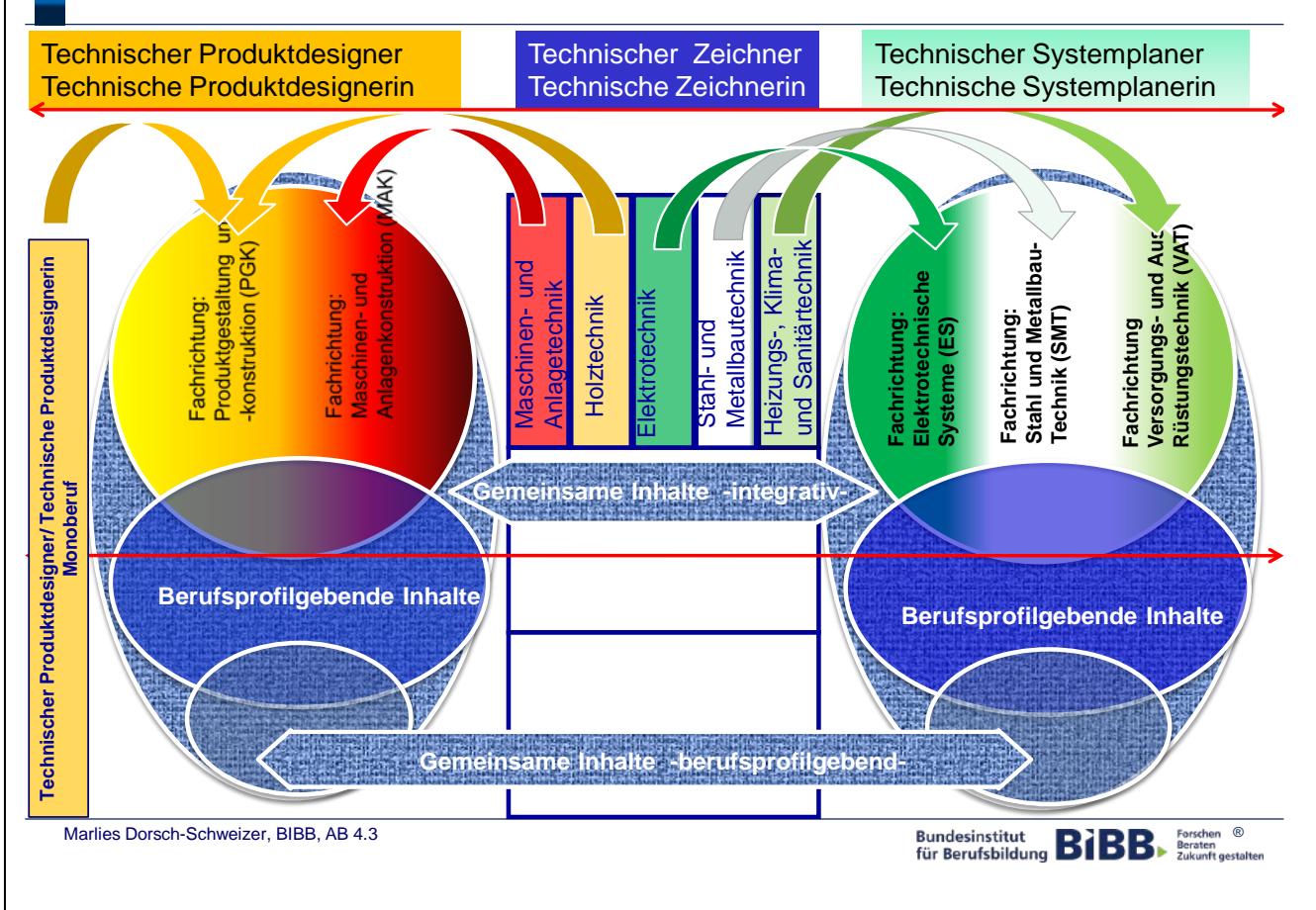
Werden diese Inhalte unter zeitlichen Gesichtspunkten gemäß einem BMWi-Vermerk vom 1.4.2011 (siehe Anhang A) beurteilt, so ist der Zeitbedarf zur Vermittlung neuer Inhalte in beiden Berufen höher, als der der wegfallenden Inhalte in den alten Berufen. Das verdeutlicht, dass die Sachverständigen im Neuordnungsverfahren bereits um eine Reduktion der komplexen Inhalte bemüht waren, um wenigstens die Ausbildungsdauer von dreieinhalb Jahren zu gewährleisten.

Die neue Schneidung und Entwicklung dieser zwei Berufe mit gemeinsamen Inhalten über 12 Monate ermöglichte eine zusätzliche inhaltliche Trennung einiger branchenübergreifenden Anforderungen aus dem alten Ausbildungsberuf Technischen Zeichner und Technische Zeichnerin. Dadurch verringerten sich die gemeinsamen Inhalte über alle Branchen. Somit wurde auch die Möglichkeit geschaffen, die grundlegenden speziellen Inhalte (vor allem relevante Werkstoffe, Fertigungs- und Fügeverfahren und Montagetechniken) in einer notwendigeren Tiefe zu vermitteln. Es macht keinen Sinn, diese schon länger von den betrieblichen Vertretern reklamierte Möglichkeit nun wieder durch eine Reduzierung der Zeitanteile zu nehmen.

4.2 Die Bedeutung von Strukturmodellen für die Begrenzung der Ausbildungsdauer

Die beiden Ausbildungsberufe von 2011 sind Querschnittsberufe über viele unterschiedliche Branchen und Betriebsstrukturen hinweg. Das galt auch für die Vorgängerberufe Technischer Zeichner und Technische Zeichnerin, der bereits fünf Fachrichtungen umfasste, sowie dem Monoberuf Technischer Produktdesigner und Technische Produktdesignerin (alt). Ohne Differenzierungsmöglichkeiten wäre es nicht möglich, die notwendigen Ausbildungsinhalte sowie den Erwerb von Berufserfahrung in einer Ausbildungszeit von dreieinhalb Jahren abzudecken. Mit der Zusammenlegung der beiden Berufe und der Trennung einiger Branchen durch eine neue Schneidung in zwei neue Berufe, jeweils mit Fachrichtungsstrukturen, gelang es, den vielfältigen und speziellen Branchenanforderungen besser Rechnung zu tragen. Der Technische Systemplaner und die Technische Systemplanerin umfasst drei Fachrichtungen, der neue Technische Produktdesigner und die Technische Produktdesignerin ist nun in zwei Fachrichtungen strukturiert. Damit wurden gemeinsame Inhalte über alle Branchen hinweg deutlich reduziert. In beiden Berufen sind nun die gemeinsamen fachrichtungsübergreifenden Inhalte von zwei Jahren nicht mehr so breit aufgestellt und die fachrichtungsspezifischen Inhalte über ein- einhalb Jahren schaffen die notwendige Differenzierungsmöglichkeit für die notwendigen speziellen Inhalte. Durch die Zeitrahmenmethode wurde eine zusätzliche integrierende Vermittlungsebene geschaffen, um fachrichtungsspezifische Inhalte kombiniert mit fachrichtungsübergreifende Inhalte im gesamten zweiten Ausbildungsabschnitt nach Teil I der Prüfung einfließen zu lassen. Siehe folgendes Schaubild

Die modernisierte Berufsausbildung zum 1. August 2011



4.3 Die Zufriedenheit der Beteiligten

Die betrieblichen Expertinnen und Experten im Neuordnungsverfahren unterstützten mehrheitlich die Ausbildungsdauer von dreieinhalb Jahren. Es gab aber auch einige, die eine Ausbildungsdauer von drei Jahren für die Vermittlung der Inhalte für ausreichend hielten. Diese Haltung hat sich nicht verändert. Nach wie vor können aber eher die Befürworter der dreijährigen Ausbildung mit einer dreieinhalbjährigen Ausbildungsdauer leben, als dass umgekehrt die Personen, die eine dreieinhalbjährige Ausbildungsdauer für erforderlich halten, eine dreijährige Ausbildungszeit unterstützen könnten. Branchen- und Fachrichtungszugehörigkeit scheinen einen wesentlichen Einfluss auf die Haltung zur Ausbildungsdauer zu haben. Im Beruf des Technischen Produktdesigners und der Technischen Produktdesignerin votierten betriebliche Vertreter und Vertreterinnen aus dem ausbildungstärksten Bereich der Maschinen- und Anlagentechnikbranche stark für eine dreieinhalbjährige Ausbildungsdauer, wohingegen betriebliche Vertreter und Vertreterinnen aus der Fachrichtung Produktgestaltung und -konstruktion häufig mit einer Ausbildungszeit von drei Jahren zurecht kämen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass in der letztgenannten Fachrichtung zum großen Teil die Ausbildungsverhältnisse des „alten Produktdesigners“ eingeflossen sind. Diese Betriebe haben ohnehin immer nur drei Jahre ausgebildet.

Bei den betrieblichen Vertreterinnen und Vertretern des Berufs Technischer Systemplaner und Technische Systemplanerin gab und gibt es eine eindeutige Haltung für dreieinhalb Jahre Ausbildungsdauer. Lediglich die Experten für die neue, allerdings auch zahlenmäßig sehr kleine Fachrichtung Elektrotechnische Systeme sahen auch eine Ausbildungsdauer von drei Jahren als akzeptabel an.

Die anwesenden Expertinnen und Experten des Workshops bestätigen, dass bei beiden Berufen derzeit überwiegend dreieinhalbjährige Ausbildungsverhältnisse abgeschlossen werden. Lediglich beim Beruf des Technischen Produktdesigners schließt ein Betrieb der Fachrichtung MAK in Baden Württemberg grundsätzlich nur dreijährige verkürzte Verträge ab, unabhängig von der schulischen Vorbildung. Ansonsten wird über eine Ausbildungsverkürzung im Einzelfall entschieden, häufig vor allem in Verbindung mit Dualen Studiengängen und/oder es wird während der Ausbildungszeit entschieden, ob eine Verkürzung über die vorzeitige Anmeldung zur Prüfung ermöglicht wird. Letztgenannte Möglichkeit betrifft dann die erfolgreichen Auszubildenden, häufig unabhängig von der schulischen Vorbildung.

Dieses uneinheitliche Bild zeigt sich auch aktuell in den besuchten Betrieben, die nicht durch Neuordnungssachverständige vertreten waren. Diese ergänzenden Betriebsbesuche wurden auf den Beruf des Technischen Produktdesigners beschränkt, da hier das größere Auseinandersetzungspotenzial besteht. Die zusammenfassende Übersicht der betrieblichen Gespräche macht das uneinheitliche Bild deutlich.

Übersicht der betrieblichen Gespräche zum Beruf Technischer Produktdesigner und Technische Produktdesignerin im Frühjahr 2014

Branche	Historie	FR	Praxis mit Ausbildungsdauer
Maschinenbau Hamburg	TZ -TP alt -TP neu	MAK	3 ½-jährige Verträge seit Neuordnung wieder mehr Realschüler, Laufzeit gut mit dualem Studium zu verbinden, größere Gestaltungsmöglichkeiten in der Nachwuchsplanung
Autoindustrie Niedersachsen	TZ – TP neu	MAK	3 ½-jährige Verträge, Inhalte und Zeit stimmen, Realschüler und Abiturienten, Dauer gut mit dualem Studium für stärkere Azubis kombinierbar
Medizintechnik Baden-Württemberg	TZ – TP alt – TP neu	PGK	3-Jahres-Verträge w/ schulischer Seite, gute Realschüler und Abiturienten, Inhalte anspruchsvoll, setzen intensive Ausbildung voraus, aber machbar, keine weitere Verkürzung möglich
Maschinenbau Baden-Württemberg	TZ zu TP neu	MAK	3 ½-jährige Verträge Inhalte und Ausbildungsdauer passen, manchmal vorzeitige Prüfungsanmeldung w/ persönlicher Gründe, betrieblich nicht angestrebt,
Ingenieurdienstleister Bayern	TP alt zu TP neu	PGK	3 ½-jährige Verträge, in Einzelfälle vorzeitige Prüfung, häufig kombiniert mit Studium, Realschüler und Abiturienten, 3 Jahre Ausbildungsdauer wären auch möglich
Maschinenbau Bayern	TZ - TP alt - TP neu	MAK	3 Jahres-Verträge, gerne Realschüler, Ausbildung für den Bedarf, später überwiegend Technikerfortbildung
Ingenieurdienstleister Bayern	TP alt zu TP neu	PGK	3 Jahres-Verträge, Ausbildungszeit ausreichend, kurze Praxisphasen, dringend 3 Jahre Ausbildungsdauer gewünscht

Eine zusätzliche Analyse der Berufsbildungsstatistik über die aktuellen Ausbildungszahlen nach der Neuordnung deutet auf eine hohe Akzeptanz der beiden neuen Berufe mit einer Ausbildungsdauer von dreieinhalb Jahren hin. Knapp 1.000 neue zusätzliche Auszubildende jährlich seit der Neuordnung (siehe Tabelle 1) zeigen, dass die neue inhaltliche und strukturelle Ausgestaltung der Berufe offensichtlich den Bedarf getroffen hat. (Weitergehende und detailliertere Analysen sind durch die Präsentation der Schaubilder im Anhang B zu sehen)

Tabelle 1:

Neue Ausbildungsverhältnisse in den Ausbildungsberufen des Konstruktionsbereichs

	2010	2011	2012	2013
Technischer Zeichner/Technische Zeichnerin	2.537	829	228	
Technischer Produktdesigner/-designerin Alt: 3 Jahre	384	162	105	
Technischer Produktdesigner/-designerin Neu: 3,5 Jahre		1.808	2.625	2.778
Technischer Systemplaner/-planerin Neu: 3,5 Jahre		629	957	993
Gesamt	2.921	3.428	3.915	3.771

Quelle: BIBB Erhebung zum 30.9.

4.4 Prüfung der Nähe einer dualen Ausbildung zum Hochschulstudium

Ergänzend zu den Ausführungen in dem genannten BIBB-Gutachten von 2013 wird bezogen auf den Studienberechtigten Anteil der Ausbildungsanfänger folgendes deutlich: der Neuzuschnitt der Ausbildungsberufe im Konstruktionsbereich hat den Anteil von Auszubildenden mit Studienberechtigung reduziert. Offensichtlich eröffnet sich besonders für Realschüler wieder eine größere Chance, einen Ausbildungsplatz in diesem Beruf zu bekommen. Beim „alten“ Beruf des Technischen Produktdesigners und der Technischen Produktdesignerin mit einer Ausbildungsdauer von drei Jahren hatten 2010 nur 40,6 Prozent der neuen Auszubildenden einen Realschulabschluss, während 53,1 Prozent eine Studienberechtigung vorweisen konnten. Beim „neuen“ Beruf des Technischen Produktdesigners und der Technischen Produktdesignerin stieg die Zahl der Auszubildenden mit der schulischen Vorbildung des Realschulabschlusses 2012 auf 52,9 Prozent während die Studienberechtigten auf 40,6 Prozent sanken. Diese Verteilung verdeutlicht eine Entwicklung, die sich wieder stärker der Verteilung beim Beruf des Technischen Systemplaners und der Technischen Systemplaners und des „alten“ Berufs Technischer Zeichner und der Technische Zeichnerin, alles dreieinhalbjährige Ausbildungsberufe, annähert. Möglicherweise bestätigt sich die Sichtweise vieler betrieblicher Sachverständiger im Neuordnungsprozess, dass Auszubildende mit schulischer Vorbildung unterhalb der Studienberechtigung bei einer Ausbildungsdauer von dreieinhalb Jahren größere Chancen haben, einen Ausbildungsplatz zu bekommen. Die Expertinnen und Experten bestätigten, dass einige Betriebe tatsächlich die Bandbreite ihrer Nachwuchsentwicklung wieder um Realschüler erweitert haben. (Siehe auch Anhang B, Folie 8)

4.5 Die faktische Dauer erfolgreicher Ausbildungen

Die festgeschriebene Ausbildungsdauer eines Berufes kann durch individuelle Vertragsgestaltungen faktisch unter- bzw. überschritten werden. Die starke Nutzung dieser Möglichkeit wäre ein Hinweis, dass die vereinbarte Regelausbildungszeit nicht erforderlich ist. Indikator dafür können die Anzahl von Verkürzungen der Ausbildungsverträge oder vorzeitige Anmeldungen zur Prüfung sein.

In den beiden Bezugsberufen ist keine deutliche Tendenz zu verkürzten Ausbildungsverhältnissen festzustellen. Zwar zeigt sich für die beiden möglichen Erhebungsjahre eine leicht steigende Tendenz verkürzter Ausbildungsverhältnisse, jedoch liegen die verkürzten Ausbildungsabschlüsse deutlich unter dem Durchschnitt der Ausbildungsverhältnisse aller Ausbildungsberufe von 16 Prozent. Erstaunlicherweise verkürzen mehr Technische Systemplaner und Technische Systemplanerinnen als Technische Produktdesigner und Technische Produktdesignerinnen direkt zu Beginn der Ausbildung.

Tabelle 2

Neue - reguläre und verkürzte - Ausbildungsverhältnisse Technischer Produktdesigner und Technische Produktdesignerin sowie Technischer Systemplaner und Technische Systemplanerin in den Jahren 2012 und 2013

	2012	2013
Technischer Produktdesigner/ Technische Produktdesignerin		
Insgesamt	2.733 = 100%	2.775 = 100%
Regulär	2.541 = 93%	2.508 = 90,4%
Verkürzt	192 = 7%	264 = 9,5%
Technischer Systemplaner/ Technische Systemplanerin		
Insgesamt	954 = 100%	993 = 100%
Regulär	855 = 89,6%	870 = 87,6%
Verkürzt	99 = 10,4%	123 = 12,4%

Quelle: BIBB-Erhebung zum 30.9.

Sieht man sich diese Verkürzungen unter dem Aspekt der schulischen Vorbildungen an, so wird deutlich, dass es keinen erkennbaren Zusammenhang zwischen studienberechtigten Ausbildungsanfängern und Verkürzungsverhältnissen gibt. Im Gegenteil, in fast allen Fachrichtungen verkürzen Real-schüler genauso häufig wie Abiturienten. Bezogen auf die Fachrichtungszugehörigkeit zeigt sich bei dem Technischen Produktdesigner und der Technischen Produktdesignerin höhere Verkürzungsanteile in der Fachrichtung Produktgestaltung und –konstruktion. Im regionalen Vergleich lagen die verkürzten Ausbildungsverhältnisse im Jahr 2013 in Nordrhein-Westfalen mit einem Anteil von 14,8 Prozent deutlich höher, als in den beiden weiteren starken Ausbildungsregionen Baden-Württemberg (9,3%) und Bayern (5,6%).

Möglicherweise spielen vorzeitige Zulassungen zur Prüfung besonders im Beruf Technischer Produktdesigner und Technische Produktdesignerin eine größere Rolle. Zu mindestens hat das Sekretariat der KMK aktuell für Bayern signalisiert.¹ Eine über den DIHK durchgeführte Stichprobe bei zwei Kammern in Bayern, wie auch die Aussage eines auf dem Workshop anwesenden Experten einer bayerischen Kammer bestätigen dieses jedoch nicht. Insgesamt sind Zahlen zur vorzeitigen Prüfungs-anmeldung ohnehin nur begrenzt aussagefähig, da es sich um die ersten Prüfungen in diesem Beruf handelt, so dass auch umgeschriebene Altverträge die Ursache für einen hohen Anteil vorzeitiger Prüfungszulassungen sein können.

Auswertbare Prüfungsstatistiken liegen verständlicherweise noch nicht vor

¹ Diskussion 217. Sitzung Bund-Länder Koordinierungsausschuss „Ausbildungsordnungen/Rahmenlehrpläne“, Ergebnisprotokoll noch nicht erschienen.

5 Zielerreichung

Das Gutachten wurde innerhalb der geplanten Laufzeit fertiggestellt und dem Weisungsgeber mit Schreiben vom 28. 5.2014 fristgerecht zugeleitet.

6 Empfehlungen

Unter Würdigung der bisherigen Aspekte des vorgenannten BIBB-Gutachtens von 2013 und der zusätzlich dargestellten berufsspezifischen Aspekte dieses Gutachtens kann aktuell nicht empfohlen werden, die Ausbildungsdauer von dreieinhalb Jahren in den Ausbildungsberufen Technischer Produktdesigner und Technische Produktdesignerin sowie Technischer Systemplaner und Technische Systemplanerin in Frage zu stellen. Für einige relevante Indikatoren gibt es jedoch zurzeit noch keine Erhebungsmöglichkeiten der spezifischen Ausbildungssituation, da der notwendige Verordnungszeitraum für eine vollständige Evaluation nicht gegeben ist. Diese würde sich für die Bezugsberufe in drei Jahren anbieten und wird empfohlen.

Das Bundesinstitut für Berufsbildung empfiehlt, die Befristung der Verordnung der beiden Berufe vom 21. Juni 2011 im § 29 Absatz 2 aufzuheben.

Die anwesenden Expertinnen und Experten des Workshops vom 8. Mai 2014 wie auch die Sozialpartner unterstützen diese Empfehlung.

Literaturverzeichnis

EKERT, Stefan; SOMMER, Jörn; OTTO, Kristin (2013): Entwicklung von Kriterien zur Ermittlung der erforderlichen Ausbildungsdauer von Ausbildungsberufen nach dem Berufsbildungsgesetz (BBiG)/der Handwerksordnung (HwO) in der gewerblichen Wirtschaft, Gutachten der INTERVAL GmbH im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie, Berlin, 06.03.2013.

Veröffentlicht im Internet unter: <http://www.interval-berlin.de/Abschlussbericht%20InterVal%20Kriterien%20Ausbildungsdauer.pdf> (Langfassung) bzw. <http://www.interval-berlin.de/Abschlussbericht%20InterVal%20Kriterien%20Ausbildungsdauer%20Kurzfassung.pdf> (Kurzfassung)

Frank, Irmgard ; WALDEN, Günter (Hrsg.): Analysen und Empfehlungen zur Festlegung der Dauer von Ausbildungsberufen. Wissenschaftliche Diskussionspapiere des BIBB, Heft 135. Bonn 2012; veröffentlicht im Internet unter: <http://www.bibb.de/veroeffentlichungen/de/publication/show/id/6893>

GEI, Julia, KREWERTH, Andreas : Duale Berufsausbildungen: Zwei- bis dreijährig oder bis zu dreieinhalb-jährig? Ergebnisse des BIBB-Expertenmonitors zur aktuellen Diskussion über die Ausbildungsdauer. Bonn 2012. Veröffentlicht im Internet unter: http://www.bibb.de/dokumente/pdf/Ergebnisbericht_EM2011_Ausbildungsdauer_final09012012.pdf

GRUNWALD, Jorg-Günther; TUTSCHNER, Herbert: Überprüfung der erforderlichen Ausbildungsdauer von Ausbildungsberufen in der gewerblichen Wirtschaft, gutachterliche Stellungnahme des BIBB für das BMWi, wissenschaftliches Diskussionspapier Heft 144. Veröffentlicht im Internet unter: <http://www.bibb.de/veroeffentlichungen/de/publication/show/id/7126>

Anhang

Anhang A: BMWi Vermerk vom 1.4.2011

Betr.: Neuordnung der Berufsausbildung zum „Technischen Produktdesigner / zum Technischen Systemplaner“

Hier: Prüfung der Ausbildungsdauer anhand wegfallender bzw. hinzukommender Inhalte gegenüber den bisherigen Berufen „technischer Zeichner“ sowie „Technischer Systemplaner“

1) Technischer Produktdesigner:

- a) **Fachrichtung: Entwicklung, Konstruktion und Dokumentation** (hauptsächlich Maschinen und Anlagenbau, früher „Technischer Zeichner, FR :Maschinen- und Anlagentechnik“, **Anteil der Auszubildenden — ca. 65 %**)

Wegfallende Inhalte:

- Grundlagen des technischen Zeichnens (gekürzt) 10 Wochen

Hinzukommende Inhalte:

- Dreidimensionales Konstruieren 20 Wochen
- Projekt- und Qualitätsmanagement, Kostenaspekte 14 Wochen
- Simulation, visueller Zusammenbau 4 Wochen
- Gestaltung und Design 4 Wochen
- Steuerungs- und Regelungstechnik (wird vertieft vermittelt) 2 Wochen

Hinzukommende Inhalte	46 Wochen
wegfallende Inhalte	- 10 Wochen
Summe	+ 36 Wochen

- b) **Fachrichtung: Gestaltung, Entwicklung und Konstruktion** (früher Technischer Produktdesigner, **Anteil der Auszubildenden — ca. 10 %**)

Wegfallende Inhalte:

- keine

Hinzukommende Inhalte:

- Konstruieren mit Freiformflächen 18 Wochen
- Gestaltung und Design (Vertiefung) 4 Wochen
- Simulation und Präsentation (Vertiefung) 4 Wochen

Hinzukommend Inhalte	26 Wochen
Wegfallende Inhalte	0 Wochen
Summe	+ 26 Wochen

2. Technischer Systemplaner (früher Technischer Zeichner):

a) allgemeiner Teil

wegfallende Inhalte (für alle 3 Fachrichtungen):

- Grundlagen des technischen Zeichnens (Verkürzung) 10 Wochen

hinzukommende Inhalte (für alle 3 Fachrichtungen):

- Rechnergestütztes Konstruieren Qualitätsmanagement (ausführlicher) Fremdsprachen und Kundenorientierung 10 Wochen
4 Wochen
4 Wochen

Hinzukommend Inhalte	18 Wochen
<u>Wegfallende Inhalte</u>	<u>10 Wochen</u>
Summe	+ 8 Wochen

b) Fachrichtung: Versorgungs- und Ausrüstungstechnik (Anteil der Auszubildenden — ca. 15 %):

wegfallende Inhalte: keine

hinzukommende Inhalte

- technische Berechnungen • 4 Wochen

Hinzukommende Inhalte nach a)	8 Wochen
Hinzukommend Inhalte nach b)	4 Wochen
<u>Wegfallende Inhalte</u>	<u>0 Wochen</u>
Summe	+ 12 Wochen

c) Fachrichtung: Stahl- und Metallbautechnik Anteil der Auszubildenden — ca. 7 %

Keine Änderung, weder wegfallende noch hinzukommende Inhalte, aber

<u>Hinzukommende Inhalte nach a)</u>	<u>8 Wochen</u>
Summe:	+ 8 Wochen

d) Fachrichtung: Elektrotechnische Systeme (Anteil der Auszubildenden — ca 3 %)

Inhalte Materialbehandlung fallen weg, Ausbildungsdauer von 3 Jahren möglich, 3 % jährige Ausbildungsdauer aber vertretbar

Anmerkungen/ Zusammenfassung:

Der Bereich „Werkstatteinsatz“ wird in den neuen Ausbildungsberufen gekürzt, um Zeiträume für die die neu hinzugekommenen Inhalte zu schaffen

- 63 % der Auszubildenden des Technischen Zeichners 2009 haben Realschulabschluss (10 % Hauptschulabschluss)

Quote verkürzte Ausbildungen 2010 beim Technischen Zeichner = 12 %, beim Technischen Produktdesigner = 8 % (Durchschnitt der Verkürzungen bei allen Ausbildungsberufen = 16 %)

Entsprechend der o.a. Gegenüberstellung der wegfallenden/hinzukommenden Zeiten ist lt. Sachverständigen- und BIBB — Votum eine 3 jährige Ausbildungsdauer nicht zu vertreten, ohne dass der Erwerb der beruflichen Handlungskompetenz der Fachkräfte gefährdet wird

BMBF stimmt einer Befristung / Evaluierung der Berufe zu, in der die Ausbildungsdauer überprüft wird

Ein in Kraft Setzen der Verordnungen zum 01.08.2011 wird für möglich gehalten, wenn die Länderseite den Rahmenlehrplan relativ zügig anpassen kann (Befassung des Bund-Länder-Koordinierungsausschusses am 28.04. oder 27.05.2011).

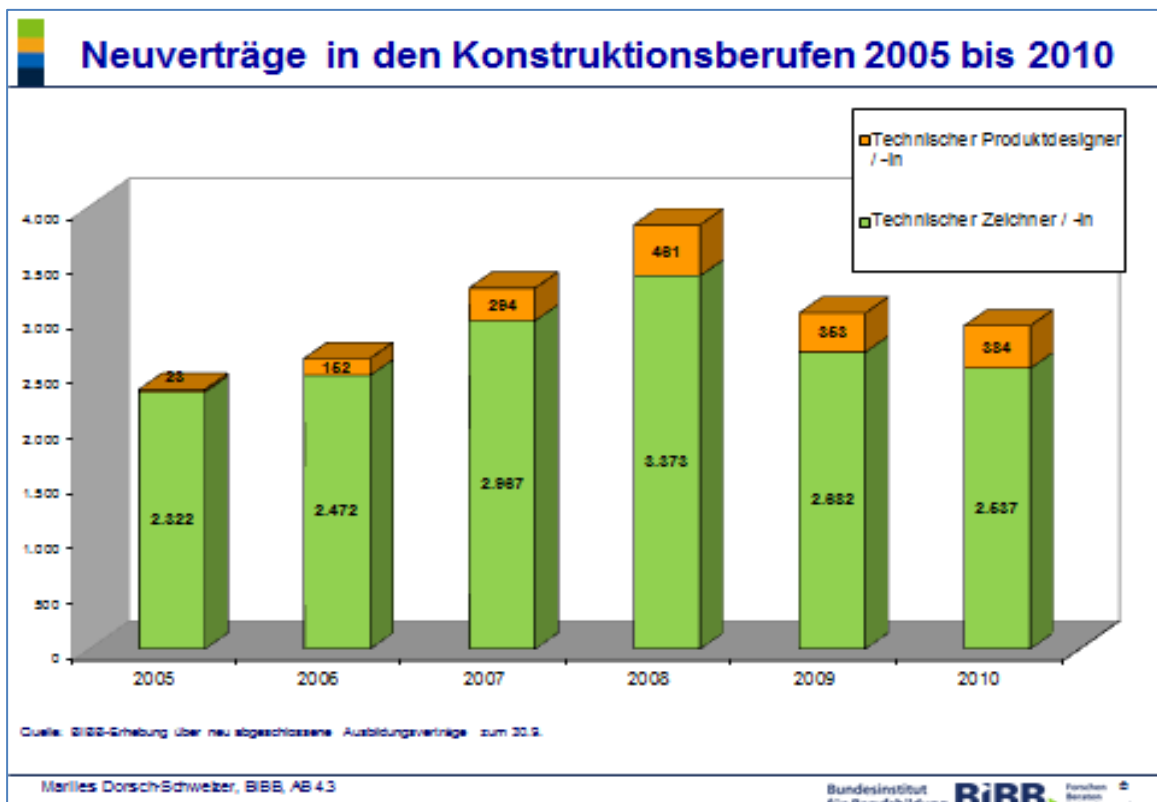
**Daten zur
Ausbildung im Konstruktionsbereich**

Vom Technischen Zeichner / Technische Zeichnerin zum
Technischer Produktdesigner / Technische Produktdesignerin
und zum Technischer Systemplaner / Technische Systemplanerin

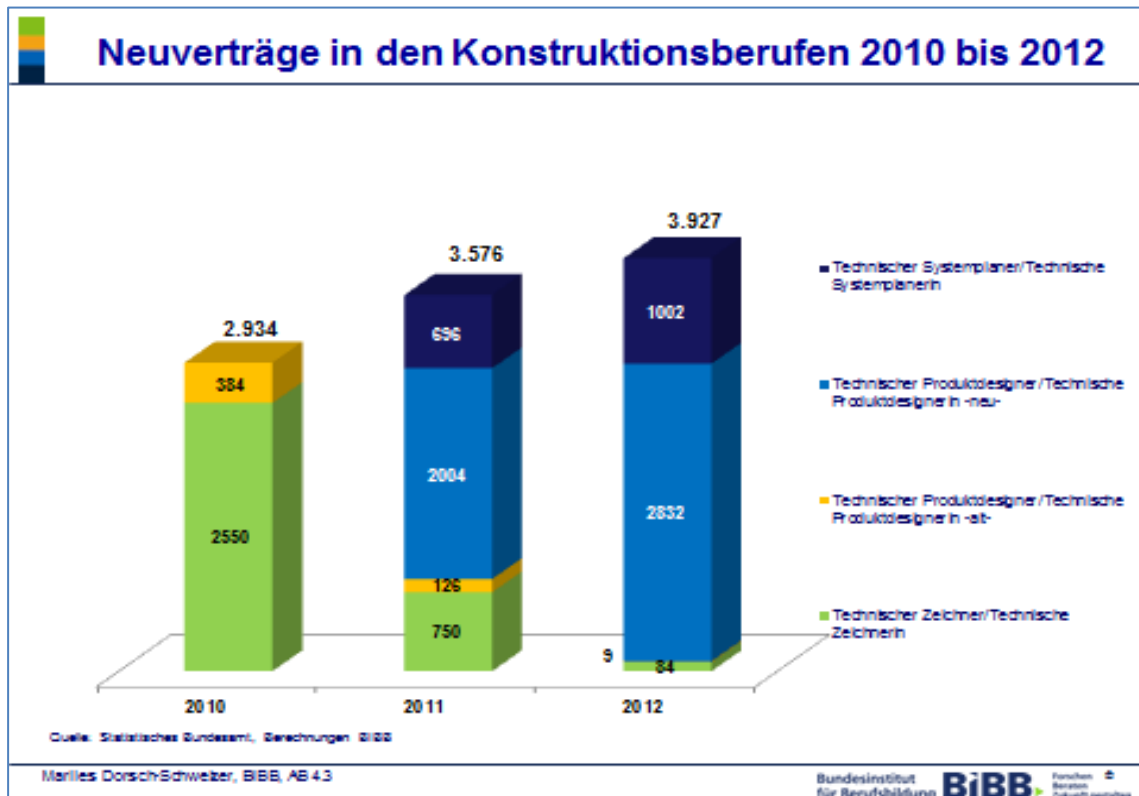
zum 1. August 2011

Marlies Dorsch-Schweizer, BIBB, AB 43

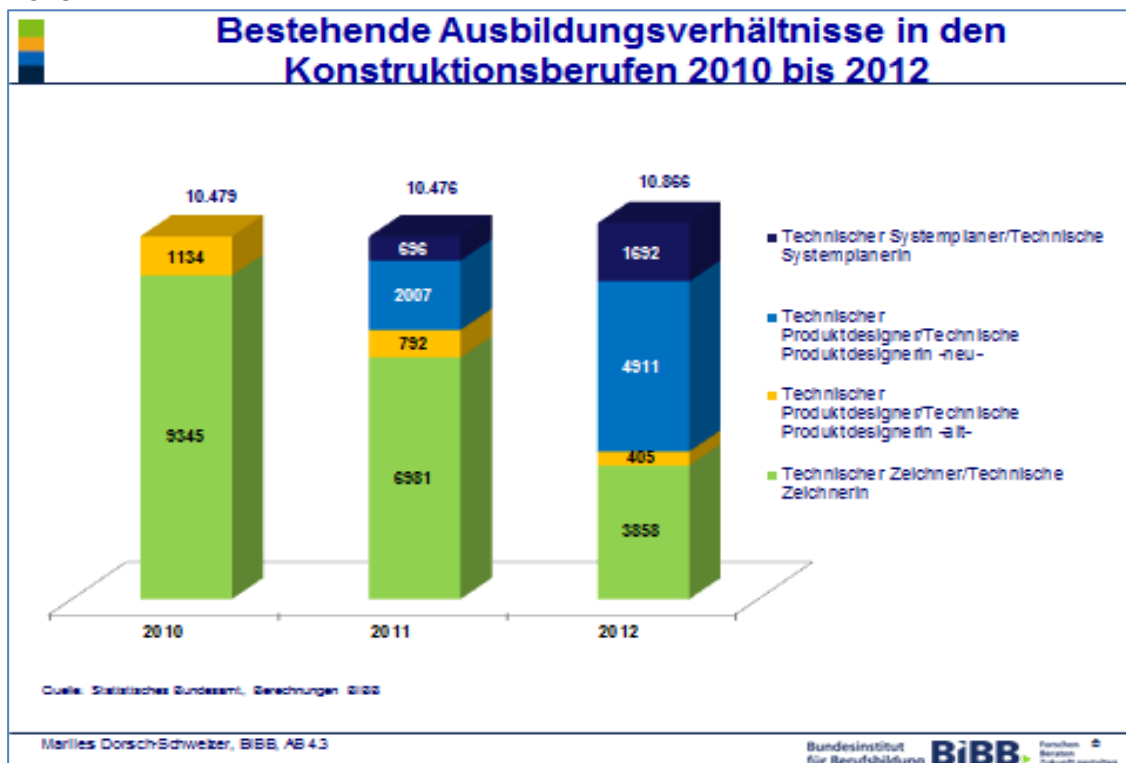
Bundesinstitut für Berufsbildung **BiBB** Forschung Beratung Zukunft gestalten



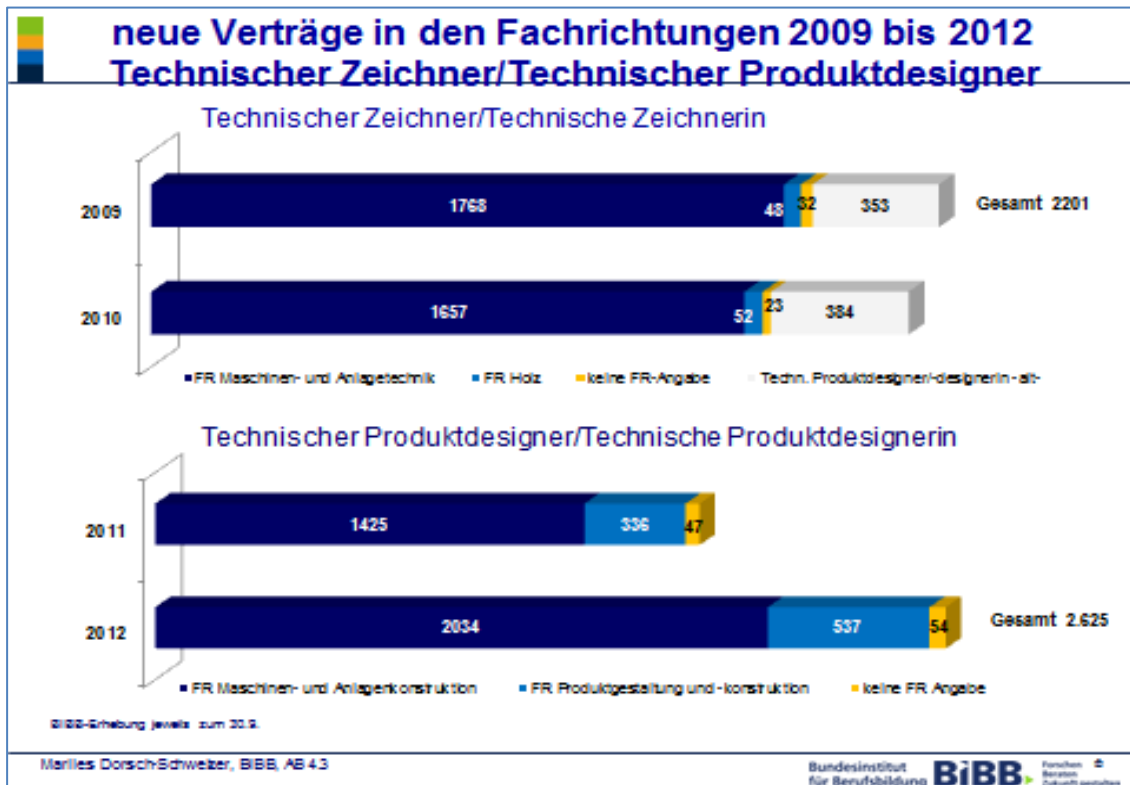
Folie 3



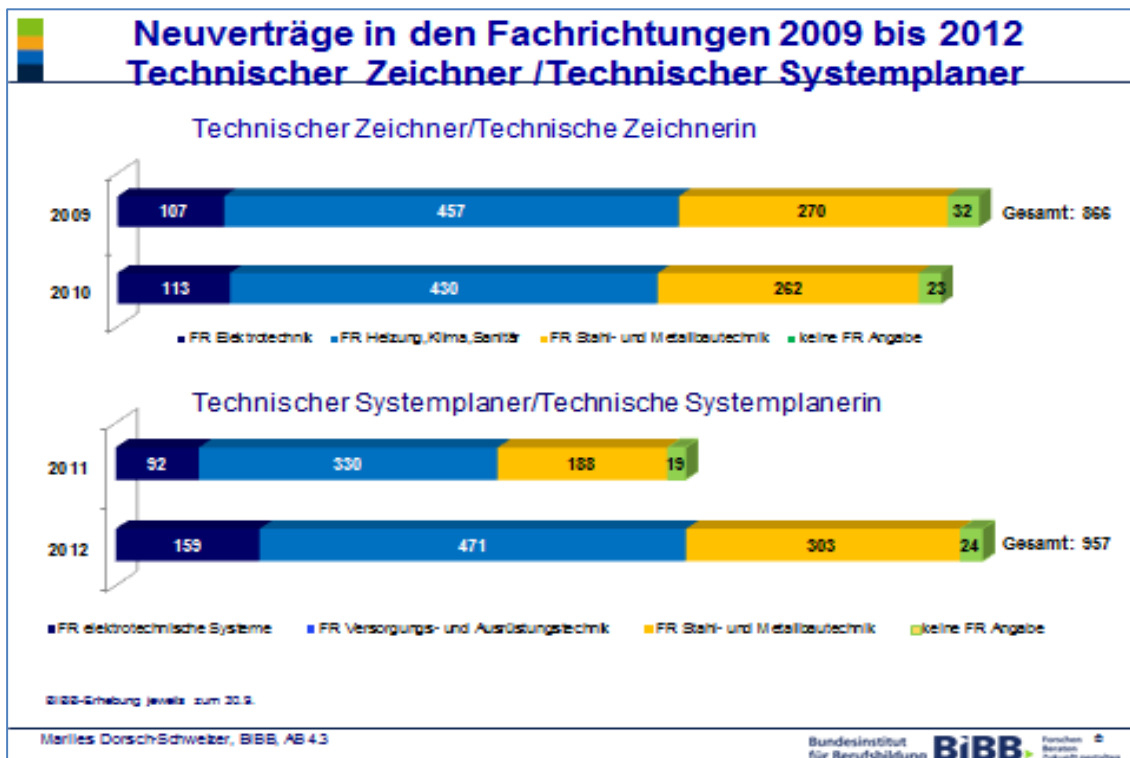
Folie 4



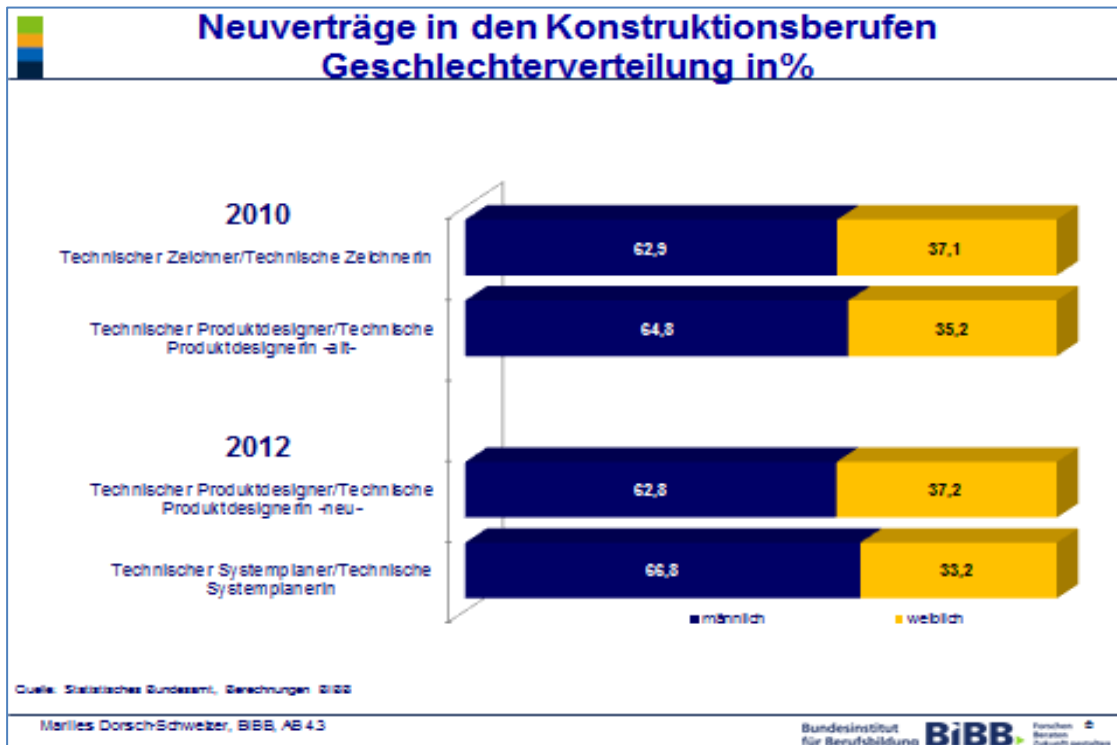
Folie 5



Folie 6



Folie 7



Folie 8

