

Entwicklungsprojekt 2.1.303

Qualifikations- und Berufsfeldprojektionen - Basisprojektion

Projektbeschreibung

Dr. Robert Helmrich
Dr. Peter Bott
Felix Bremser
Tobias Maier
Hans-Joachim Schade

Laufzeit I/2011 – IV/2016

Bonn, im März 2011

Bundesinstitut für Berufsbildung
Robert-Schuman-Platz 3
53175 Bonn

Telefon: 0228 / 107 - 1132
E-Mail: helmrich@bibb.de

www.bibb.de

Inhaltsverzeichnis

1. Abstract	2
2. Begründung	2
Zuordnung zu den Themenschwerpunkten des BIBB.....	2
Ausgangslage/Problemdarstellung.....	3
Projektziele	3
Transfer	3
3. Konkretisierung des Vorgehens	3
Interne und externe Beratung.....	10
Dienstleistungen Dritter	11
Kooperationen.....	11
4. Literaturhinweise	11

1. Abstract

Im Rahmen eines Gemeinschaftsprojekts haben das IAB und das Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) gemeinsam mit der Gesellschaft für Wirtschaftliche Strukturforschung Osnabrück (GWS) und dem Fraunhofer Institut für Angewandte Informationstechnologie St. Augustin (FIT) Modellrechnungen zu den künftigen Entwicklungen des Arbeitskräfteangebots und -bedarfs nach vier Qualifikationsstufen und 12 Berufshauptfeldern erstellt (www.qube-projekt.de). Die Ergebnisse dieser Modellrechnungen sind erstmals im Juli 2010 veröffentlicht worden (HELMRICH, ZIKA (Hrsg.) 2010). Gemeinsam mit der GWS und dem FIT wurden die Datengrundlagen, die methodischen Vorarbeiten, die Strukturen und Annahmen von insgesamt drei Projektionsmodellen sowie die Modellrechnungen einer Saldierung von Angebot und Bedarf bis 2025 vorgestellt. Damit sollten mögliche Engpässe und Handlungsfelder auf dem Arbeitsmarkt der Zukunft sichtbar gemacht werden. Nun sind zwei Erweiterungen zur bisherigen Arbeit erforderlich, denn erstens verdeckt eine langfristige separat erstellte Arbeitsmarktbilanz, dass sich die Marktteilnehmer an die veränderte Angebots-Nachfrage-Situation anpassen; und zweitens wird die Arbeitszeit im Zuge der Ausschöpfung von Personalreserven eine größere Rolle spielen.

2. Begründung

Zuordnung zu den Themenschwerpunkten des BIBB

Das Entwicklungsprojekt mit Forschungsanteil ist dem Themenschwerpunkt des Mittelfristigen Forschungs- und Entwicklungsprogramms (MFuEP) „Ausbildungsmarkt und Beschäftigungssystem“ zuzuordnen. Mit diesen Projektionen ist es möglich eine Arbeitsmarktbilanz darzustellen und damit bereits heute auf drohende Arbeitsmarktungleichgewichte nach Berufsfeldern und Qualifikationen in der Zukunft aufmerksam zu machen und somit diejenigen Felder benennen zu können, wo Anpassungsreaktionen aufgrund der sich abzeichnenden Entwicklungen auftreten werden bzw. auf-

treten müssen – ob dies nun bedingt ist durch die empirisch nachgewiesenen und als Matrix hinterlegten beruflichen Flexibilitäten oder eine Abwandlung von diesen Flexibilitäten ist.

Ausgangslage/Problemdarstellung

Berufsbezogene Projektionen waren in der Vergangenheit immer singuläre Ereignisse. Projektionen, wie z.B. die vom IAB und der Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung (BLK), beschäftigten sich nur sehr eingeschränkt mit Berufen. Damit konnten die Wirkungen dieser Projektionen nur selten nachvollzogen und vor einem Überschießen der Reaktionen auf dem Arbeitsmarkt nicht frühzeitig gewarnt werden. Dieser Umstand begünstigte die Entstehung von sogenannten „Schweinezyklen“. Die Antwort auf dieses Problem kann jedoch nicht, wie nicht selten gefordert, lauten, Projektionen grundsätzlich zu unterlassen. Im Gegenteil, sie sollten regelmäßig wiederholt, die Datengrundlagen und Modelle ständig verfeinert und um neue Erkenntnisse erweitert werden.

Projektziele

Um die Aussagekraft von Projektionen zu verbessern, ist geplant, die Modellrechnungen als Basisprojektionen alle zwei Jahre erneut durchzuführen. Die nächste Projektion würde damit im Frühjahr 2012 veröffentlicht werden. Hierfür soll die Kooperation mit dem IAB fortgesetzt werden. Für die Angebotsseite sollen das BIBB-Demos-Modell und das BIBB-FIT-Modell jeweils aktualisiert weiterentwickelt und mit den Ergebnissen des IAB-Inforge-Modells für die Bedarfsseite kontrastiert werden. Als langfristiges Ziel wird angestrebt, ein Projektionssystem zu entwickeln, das beide Arbeitsmarktseiten gleichzeitig abbildet und dabei Ausgleichsprozesse berücksichtigt.

Transfer

Das Konzept wird kontinuierlich auf Tagungen präsentiert. Darüber hinaus werden auch eigene größere nationale und internationale Tagungen ausgerichtet.

Dem Transferaspekt wird auf unterschiedliche Weise Rechnung getragen. Bereits die erste Basisprojektion 2010 hat neben der Publikation HELMRICH, ZIKA (2010) „Qualifikation und Beruf in der Zukunft“ eine Reihe von weiteren Publikationen (in BWP, Wirtschaft und Statistik, Handbücher), 3 Workshops sowie diverse nationale und internationale Vorträge erbracht.

3. Konkretisierung des Vorgehens

Gegenstand dieses Projektantrages sind die Basisrechnungen der BIBB-IAB Qualifikations- und Berufshauptfeldprojektionen (HELMRICH, ZIKA, 2010). Hierbei handelt es sich um eine koordinierte Angebots- und Bedarfsprojektion bis zum Jahr 2025 auf der Grundlage gemeinsam definierter Berufsfelder (TIEMANN ET AL, 2008) und Qualifikationsabgrenzungen (ISCED).

Auf der Grundlage der Daten der Mikrozensus¹ mehrerer Jahre sind sowohl der Bestand an Erwerbstätigen nach ausgeübtem Beruf und Branchenzugehörigkeit als auch die Erwerbspersonen nach Qualifikationsniveau, Alter und Geschlecht aufbereitet worden. Zusätzlich steht auch der erlernte Beruf der Erwerbspersonen zur Verfügung

Auf der Qualifikationsebene werden vier Stufen im Rahmen der ISCED-Klassifikation unterschieden und zwar:

- Personen ohne eine formale Qualifikation (ISCED 1,2,3a)
- Personen mit einer Fachausbildung (ISCED 3b, 4)
- Personen mit einer Meister, Techniker, Fachschulqualifikation (ISCED 5b)
- Personen mit einem akademischen Abschluss (ISCED 5a, 6)

Auf der Ebene der Berufe werden die Abgrenzungen der BIBB-Berufsfelder (Tiemann et al 2008) sowohl auf der Bedarfs- als auch auf der Angebotsseite angewandt. Hierbei handelt es sich um 54 Berufsfelder, die zusammengefasst auf der Ebene der Berufsordnungen (3 Steller der Klassifikation der Berufe 1992 (KldB 92)) jeweils gleiche Tätigkeitsmerkmale und Branchendominanz aufweisen. Sie weisen damit gegenüber der Abgrenzung der Berufsordnungen der KldB 92 eine höhere Intrahomogenität und eine gleichzeitig höheren Interheterogenität auf. Aus methodischen Gründen werden vorerst aber nur Ergebnisse auf der Ebene der ebenfalls auf den BIBB-Berufsfeldern beruhenden 12 Berufshauptfeldern bzw. 3 Berufsoberfelder vorgenommen.

Die **Bedarfsprojektion** stellt für die Jahre von 1996 bis jeweils zum aktuellen Rand (Ist-Zahlen) bzw. bis zum Projektionshorizont den realisierten Bedarf (Erwerbstätige) in ihrem ausgeübten Beruf nach 54 Berufsfeldern und für jedes Berufsfeld die Verteilung nach 4 Qualifikationsniveaus dar. Ausgangspunkt für die Bedarfsprojektion ist die mit dem IAB/INFORGE-Modell erstellte (Hummel et al, 2010), nach 59 Wirtschaftssektoren disaggregierte Arbeitskräftebedarfsprojektion, die auf Modellrechnungen mit dem IAB/INFORGE-Modell basiert. Dabei handelt es sich um makroökonomisches Input/Output-Modell, das auf dem Konstruktionsprinzip „bottom-up“ nach 59 Wirtschaftszweige, 59 Gütergruppen, 43 Verwendungsarten differenziert. Der Außenhandel ist endogen eingebunden, da das Modell integraler Bestandteil des Weltmodells GINFORS der Gesellschaft für Wirtschaftliche Strukturforschung mbH (GWS) ist (50 Länder; 26 Gütergruppen). Am Arbeitsmarkt ist mit dem Erwerbspersonenpotenzial das Arbeitsangebot exogen. Die Arbeitsnachfrage wird auf Stundenbasis modellendogen bestimmt, d.h. es wird zunächst das für die Produktion notwendige Arbeitsvolumen bestimmt und die Zerlegung in Köpfe erst anschließend durchgeführt.

¹Der Mikrozensus weist gegenüber der VGR tendenziell eine geringe Zahl an Erwerbstätigen auf. Für die Projektionen wurden daher strukturneutral die MZ-Zahlen auf das VGR-Niveau angehoben.

Abbildung 1: Komponenten der Qualifikations- und Berufsfeldprojektionen (hier bis 2025)

	Bedarfsseite (IAB) realisierter Bedarf	Berufsfelder 12 BHF, 54 BF	Angebotsseite (BIBB) Potentialbetrachtung
Datengrundlagen	MZ → VGR-Niveau	BIBB-BAuA MZ	MZ → VGR-Niveau Bevölkerungsvorausschätzung
Differenzierungen	59 Wirtschaftssektoren 4 Qualifikationsstufen (ISCED) ausgeübter Beruf		Qualifikationsstufen (ISCED) erlernter Beruf nach Fachrichtungen recodiert aus MZ 05, (06-08)
Betrachtungsebenen	Pro-Kopf Bestandsgrößen; Keine Stromgrößen		Pro Kopf Bestand Neuangebot Geschlecht Alter
Projektionsmodelle	IAB-Inforge (GWS)		BIBB-Demos (GWS) FIT-Kontenmodell
Ergebnisse	realisierter Bedarf / Erwerbstätige 2010-2025	Flexibilität des erlernten zum ausgeübten Beruf (v.v.) MZ 05 (06-08)	Erwerbspersonen 2010-2025 (Erwerbspersonenpotential)

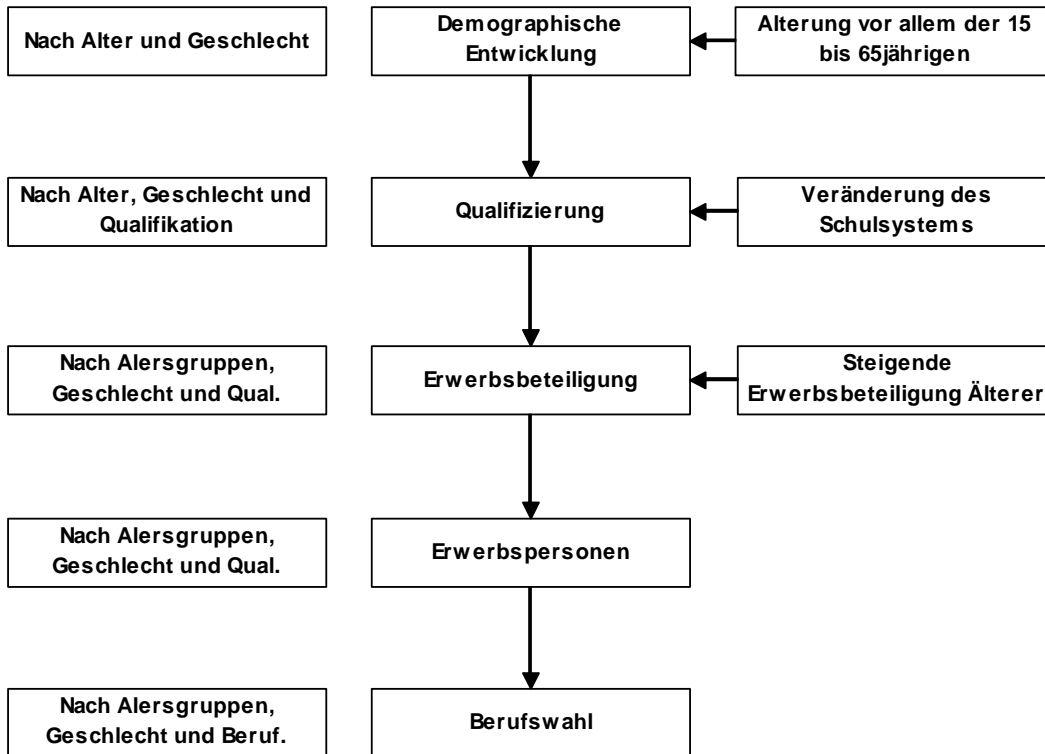
Die **Projektion des Erwerbspersonenangebots** wird mit dem Ziel der Modellpluralität mit zwei unabhängigen Modellen gerechnet, die wie die Bedarfsprojektion auf den gleichen Systematiken und Datengenerierungen aufbauen. Dabei handelt es sich um das BIBB-DEMOS-Modell der GWS, das Schnittpunkte zum IAB-Inforge-Modell aufweist und um das etablierte Modell des Fraunhofer Institut für Angewandte Informationstechnik (FIT), das bereits für die bekannten Prognosen der Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung (BLK 2002, BONIN ET.AL. 2007) verwendet worden ist.

Das BIBB-DEMOS-Modell (vgl. DROSDOWSKI, WOLTER 2010) ist ein Kohortenmodell, bei dem das Arbeitsangebot das Ergebnis mehrerer, in sich verschränkter Prozesse ist: Die absolute Veränderung und relative Verschiebung der Altersjahrgänge, getrennt nach Frauen und Männern, gehen auf die Bevölkerungsvorausberechnung des Statistischen Bundesamtes (12. koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung) zurück. Die Bevölkerungsentwicklung legt nicht nur die Verteilung auf Altersjahrgänge und Geschlecht fest, sondern bestimmt letztendlich die Anzahl der potentiellen Erwerbspersonen, nämlich die Anzahl der Personen, die älter als 14, aber jünger als 66 (68) sind.² Daran schließt sich der Qualifizierungsprozess an, der sich durch eine zunehmende Qualifizierung, insbesondere der Frauen, auszeichnet und auch die Dauer bis zur Erreichung eines formalen Ausbildungsabschlusses bestimmt. Die Entscheidung für oder gegen eine Erwerbsbeteiligung ist nicht nur alters- und geschlechtsspezifisch, sondern auch abhängig von der erreichten formalen Qualifikation. Die Erwerbsbeteiligung ist zudem zeitlichen Veränderungen unterworfen.

² Das Modell unterstellt eine Adaption des neuen Regelrenteneintrittsalters, wobei auch Erwerbstätige jenseits dieses Alters berücksichtigt werden.

Auf Basis dieser Information findet die Wahl des erlernten Berufs statt. Sie ist schließlich das Ergebnis einer geschlechts-, qualifikations- und altersspezifischen Verteilung. Die folgende Abbildung gibt einen Überblick über die Modellzusammenhänge.

Abbildung 2: Überblick zum BIBB-DEMOS-Modell (GWS)



DROSDOWSKI, WOLTER 2010: S. 128

Die Daten, die auf Auswertungen des Mikrozensus des Jahres 2005 ff. durch das BIBB zurückgehen, beschreiben die Erwerbspersonen nach Altersklassen, 54 Berufsfeldern, Qualifikationen und Geschlecht. Es werden also insgesamt $12 \cdot 54 \cdot 4 \cdot 2 = 5184$ Datenpunkte bereitgestellt. Das Modell BIBB-DEMOS liefert als Treiber dieser Daten für 12 Altersgruppen, 4 Qualifikationsstufen und getrennt nach Geschlecht insgesamt 96 Einflussfaktoren. Grob gesprochen wird mittels der Daten des BIBB eine Verteilung dieser Einflussfaktoren auf 54 Berufsfelder vorgenommen.

Letztlich fußen die Ergebnisse der BIBB-DEMOS-Projektion insbesondere auf drei Annahmen:

- (1) die Erwerbsquoten nach Alter, Geschlecht und Qualifikation werden mit Hilfe von geschätzten Trends in die Zukunft fortgeschrieben,
- (2) das Renteneintrittsalter wird auf 67 erhöht und
- (3) die Bevölkerungsanteile der Höherqualifizierten werden in Zukunft weniger stark steigen als bisher.

Auch die Arbeitsangebotsprojektionen des Fraunhofer FIT differenzieren nach 4 Qualifikationsstufen und 54 Berufsfeldern (vgl. KALINOWSKI, QUINKE, 2010). Sie basieren auf mehreren Übergangsmodellen, nach denen beginnend mit einer Ausgangspopulation künftige Erwerbspersonen-

bestände über Zu- und Abgänge modelliert werden. Der gewählte Ansatz greift somit auf die drei Grundelemente einer Bevölkerungsprojektion, eines Übergangmodells des Bildungssystems zur Ermittlung des Neuangebots sowie einer Analyse der Erwerbsbeteiligung zur Ermittlung der Restbestände zurück.

Die Projektion des Neuangebots an Erwerbspersonen aus dem beruflichen Bildungssystem nach Qualifikationsstufen und Berufsfeldern beruht auf einer Modellierung des beruflichen Bildungssystems einschließlich Hochschulen, die die Bestände der einzelnen Ausbildungsstätten und die Übergänge zwischen den einzelnen Bildungseinrichtungen sowie dem Arbeitsmarkt abbildet. Dieses Modell baut weitgehend auf Konzepten und Ergebnissen der Bildungsgesamtrechnung des IAB auf. Im Projektionszeitraum wird dieses Modell, sofern verfügbar, an die Eckwerte der Vorausberechnung der Schüler- und Absolventen der KMK und die Vorausberechnung der Studienanfänger der KMK angepasst und berücksichtigt somit auch die Verkürzung der Schulzeit an Gymnasien und daraus resultierende Doppeljahrgänge studienberechtigter Absolventen. Bei dieser Vorausberechnung der Studienanfängerzahlen handelt es sich um eine Status-quo Prognose mit konstant gehaltener Studienanfängerquote. Die Anzahl der Studienanfänger steigt damit wegen der steigenden Anzahl an Absolventen des Sekundarbereichs II mit einer Hochschulzugangsberechtigung und spiegelt sich entsprechend in einem steigenden Neuangebot an Erwerbspersonen mit einem akademischen Abschluss wider.

Das künftige Neuangebot aus dem Bildungssystem und Wanderungen ist allerdings nur ein Faktor, der die künftige Qualifikationsstruktur beeinflusst. So wird die künftige Qualifikationsstruktur auch zunehmend durch die aus dem Erwerbsleben ausscheidenden Personen bestimmt. Hier kommen insbesondere auch die getroffenen Annahmen hinsichtlich der künftigen qualifikations-, alters- und geschlechtsspezifischen Erwerbsbeteiligung zum Tragen. Der starke Anstieg der Erwerbsbeteiligung in den vergangenen Jahren wird bei unserer Projektion nur gemäßigt fortgeschrieben, die Erhöhung des Regelrenteneintrittsalters auf 67 Jahre wurde bei der Projektion der Erwerbsbeteiligung berücksichtigt.

In dieser Basisprojektion wird auch nach Berufsfeldern differenziert. Um dieses innerhalb des bestehenden Analyserahmens zu berücksichtigen, wird die Aufgliederung sowohl des Ist-Bestandes als auch des Neuangebots nach Berufsfeldern durchgeführt und im Projektionszeitraum fortgeschrieben.

Gegenübergestellt wird die Projektion des Erwerbstätigenbedarfs und -angebots sowohl auf der Basis der Qualifikationsstufen als auch der Berufshauptfelder. Dabei wird im ersten Schritt der Saldierung ein Angebot aus Erwerbspersonen mit ihrem erlernten Beruf - unabhängig vom gegenwärtig ausgeübten Beruf und einschließlich des jeweiligen Neuangebots nach Ausbildungsfachrichtung des erlernten Berufshauptfelds - dem realisierten Bedarf gegenübergestellt. In diesem Schritt spiegelt somit die Angebotsseite das durch das Bildungssystem geschaffene Qualifikationspotential wider.

Die Saldierung zwischen beiden Größen kann auf mögliche Mismatches zwischen Bedarf und qualifikationsadäquatem Angebot hinweisen.

Für das Jahr 2005³ff liegt eine Flexibilitätsmatrix auf der Grundlage des erlernten und tatsächlich ausgeübten Berufs für alle Erwerbstätige vor. Diese Matrix gibt einen empirischen Hinweis auf berufliche Flexibilitäten (MAIER ET AL, 2010).

Abbildung 3: Vom erlernten zum ausgeübten Beruf auf der Ebene der Berufsoberfelder

Flexibilität von erlerntem Berufsoberfeld in ausgeübtes Berufsoberfeld <small>mit Erwerbstätigenzahlen aus Mikrozensus 2005</small>			Ausgeübter Beruf			
			Produktions- bezogene Berufe	Primäre Dienstleistungsberufe	Sekundäre Dienstleistungsberufe	Insgesamt
Erlernter Beruf	Produktionsbezogene Berufe	in Prozent absolut	57,1 4844092	30,5 2591591	12,4 1048988	100% 8484671
	Primäre Dienstleistungsberufe	in Prozent absolut	4,8 489393	85,7 8669787	9,5 963149	100% 10122329
	Sekundäre Dienstleistungsberufe	in Prozent absolut	6,1 697772	19,6 2239620	74,3 8506482	100% 11443874
	Ungelernte	in Prozent absolut	25,3 1420228	62,7 3514434	12,0 674583	100% 5609245
	Insgesamt (ohne Azubis)		7.451.485	17.015.432	11.193.202	35.660.119

HELMRICH, ZIKA 2010:S.29

Wie Abbildung 3 zeigt, liegt der Anteil der sog. Stayer, also derjenigen, die in ihrem erlernten Beruf verbleiben, zwischen 57 und 86 %. Auf der Ebene der 54 Berufsfelder ist die Spannweite erheblich größer. Sie reicht von knapp 20 % in einigen Textilberufen bis zu 85 % in akademischen Gesundheitsberufen, Lehrberufen oder Sicherheitsberufen (Polizei).

Im zweiten Schritt der Bilanzierung wird diese Flexibilitätsmatrix auf das berufsfeldbezogene Angebot gelegt und damit die empirisch nachweisbare berufliche Flexibilität des Jahres 2005³ ff. als ein Anpassungsszenarium simuliert.

Damit kann in diesem zweiten Schritt gezeigt werden, wie ein mögliches Engpasszenarium durch berufliche Flexibilität reduziert werden könnte.

Angedachte methodische Weiterentwicklungsaspekte

Die im Jahr 2010 veröffentlichten Ergebnisse beziehen sich auf erste Modellrechnungen und verfügen über Weiterentwicklungspotenzial. Demnach müsste das „ideale“ Modellinstrumentarium für das Basisszenarium beide Arbeitsmarktseiten gleichzeitig abbilden bzw. projizieren, damit die Ausgleichsprozesse, die hier mittels Flexibilitätsmatrizen abgebildet wurden, modellendogen und jährlich erfolgen. Dies setzt allerdings voraus, dass allein für jeden der 59 Wirtschaftssektoren 216

³ Die folgenden Jahre (2006-ff) werden sukzessive in die Analysen einbezogen. Dies ist abhängig von der Verfügbarkeit neuer Mikrozensuswellen.

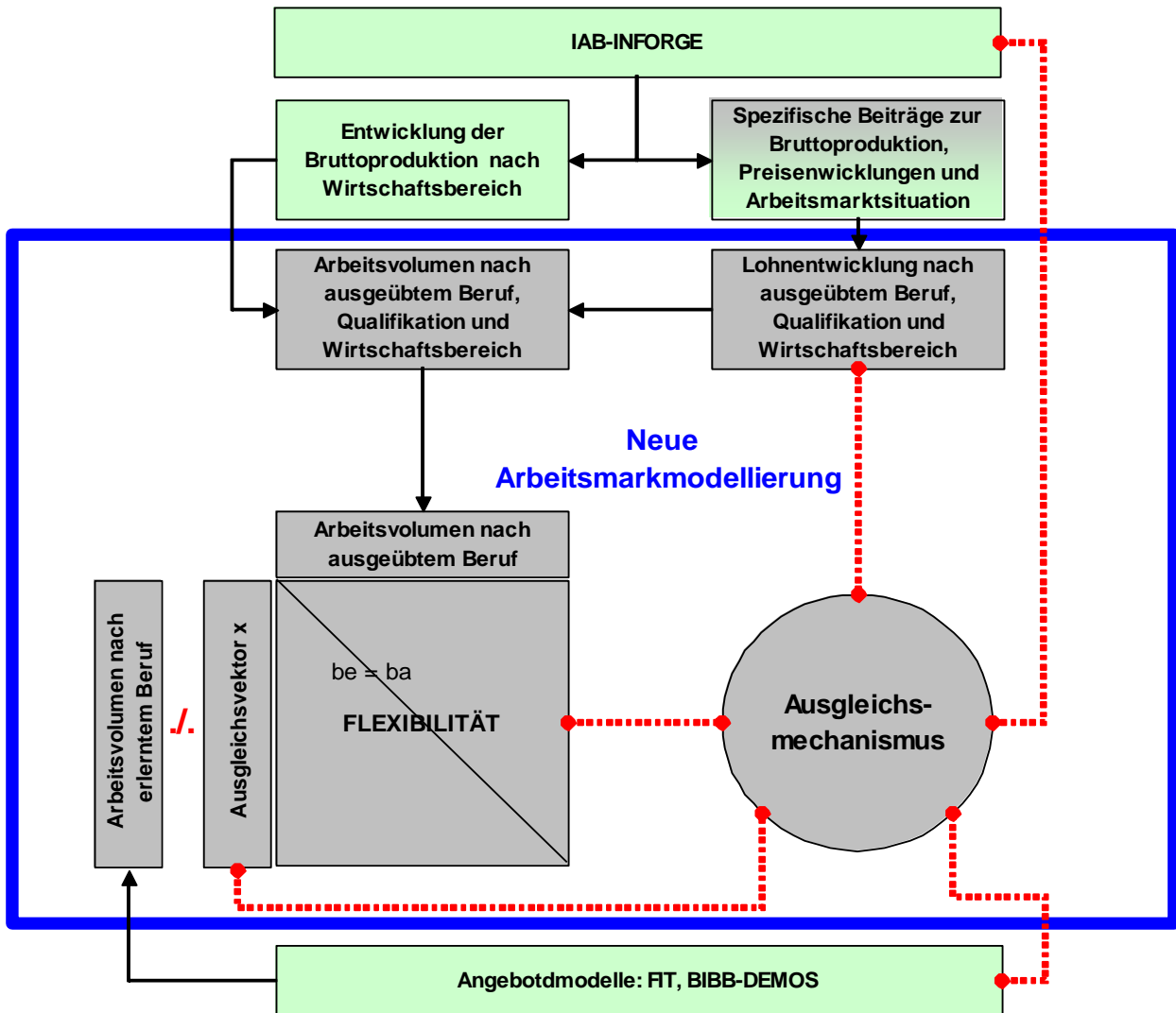
Faktornachfragefunktionen⁴ mit entsprechenden Faktorpreisen und Angebotsverhalten erstellt werden. Vor der Entwicklung eines solchen umfassenden Projektionssystems sollen in den folgenden Jahren die bestehenden „kleineren“ Weiterentwicklungsmöglichkeiten aufgegriffen werden:

- Die Erforschung der beruflichen Flexibilitäten befindet sich mit dem nunmehr vorliegenden Konzept des erlernten Berufs und der sich daraus ergebenden Matrix zur Darstellung beruflicher Flexibilität noch in den Anfängen. Hier ergeben sich neben der notwendigen Erweiterung der Basisdaten (längere Zeitreihen) eine Reihe von Forschungsfragen u. a. zu theoretischen Ansätzen zur Erklärung von Wanderungsbewegungen und Berufswechsel (vgl. HALL 2010).
- Angedacht ist auch eine Gegenüberstellung von gewünschten und seitens der Unternehmer nachgefragten Arbeitszeitvolumen in Ergänzung zur bislang verfolgten Kopfbetrachtung.
- Auf der Bedarfsseite wird bislang auf Basis des ausgeübten Berufs und der formalen Qualifikation gerechnet. Die Weiterentwicklung des Modells soll auch eine Gegenüberstellung der betrieblichen Anforderung am Arbeitsplatz und den erworbenen und einzusetzenden Qualifikationen ermöglichen. Bei der Entwicklung der Berufsfelder stand konsequent die Orientierung an Tätigkeitsmerkmalen im Vordergrund. Diese gilt es in einem nächsten Schritt nicht nur mit den erworbenen Qualifikationen der Erwerbstätigen, sondern auch mit den betrieblichen Anforderungen am Arbeitsplatz zu kontrastieren (vgl. HALL 2010, WEIDIG et al. 1999).
- Keine statistischen Informationen liegen derzeit zur Qualifikation der zu- bzw. abgewanderten Personen vor. Hier ist dringender Forschungsbedarf und eine entsprechende Einbeziehung in die Projektionen angezeigt. So wandern jährlich rund 600.000 Menschen aus Deutschland aus, wobei rund 150.000 Passdeutsche darunter sind. Auf der anderen Seite reisen rund 650.000 Menschen (inklusive 100.000 Passdeutsche) nach Deutschland ein. Etwa 75 Prozent davon sind jeweils im erwerbsfähigen Alter. Über diese rund 1,2 Mio. Qualifikationen die Deutschland verlassen, bzw. nach Deutschland kommen, ist nichts bekannt. Nach 10 Jahren könnte auf diesem Weg rein rechnerisch rund $\frac{1}{4}$ der Erwerbsbevölkerung ausgetauscht werden (vgl. BOTT et al. 2010).
- Verknüpfung von Arbeitsangebots- und Arbeitskräftebedarfsprojektion: In das neue Arbeitsmarktmodul wird sowohl das IAB-INFORGE-Modell als auch die Angebotsprojektionen (BIBB-FIT und BIBB-DEMOS) einzubeziehen sein. Das Gleiche gilt für das Modul BIBB-FLEX, das den Zusammenhang zwischen erlernten und ausgeübten Berufen beschreibt. Eine vereinfachte Darstellung des iterativen Lösungsprozesses findet sich in Abbildung 4. Zur Berücksichtigung der Knappheit bezogen auf einzelne Berufshauptfelder werden im Rahmen der iterativen Lösung Lohnaufschläge bestimmt, die auf den sektoralen Beschäftigungsbedarf wirken. Wenn es zu keiner endogenen Lösung für den segmentierten Arbeitsmarkt kommt, können über exogene Ausgleichsprozesse Veränderungen der berufsspezifischen Flexibilitäten berücksichtigt werden. Die exogenen Eingriffe sind nur im Rahmen plausibler Annahmen möglich. Bei dieser Gestaltung ist die Wirkung immer unmittelbar, d.h. das Jahresergebnis enthält dann die Folgen

⁴ 54 Berufsfelder mal 4 Qualifikationsebenen.

der im Jahr festgestellten Rigiditäten. Die Iterationsanzahl ist natürlich von weiteren Bedingungen (Stabilität etc.) abhängig. Und natürlich können auch mehrere Iterationen zur Lohnanhebung und zur BIBB-FLEX-Anpassung erfolgen.

Abbildung 4: BIBB-IAB-Arbeitsmarktmodell QUBE



Diese Modellerweiterungen sollen schrittweise von den beteiligten Instituten in die Basisprojektion eingebaut und für die Berechnungen verwendet werden. Die Realisierung ist aber sowohl von der Datenverfügbarkeit als auch von der Entwicklung theoretischer Konzepte abhängig.

Interne und externe Beratung

Bei dem Projekt handelt es sich um ein Kooperationsprojekt mit vier beteiligten Forschungseinrichtungen, die ihre Arbeiten gegenseitig bewerten und über die Implementierung in das gemeinsame System entscheiden. Zudem wurden und werden sowohl das Konzept als auch die Ergebnisse kontinuierlich auf nationalen und internationalen Tagungen präsentiert und so die erforderliche Expertise eingeholt.

Die Ergebnisse der Basisprojektion sind außerdem von der Autorengruppe des Nationalen Bildungsberichts für die Darstellung im Nationalen Bildungsbericht 2010 nach eingehender Beratung verwandt worden.

Daher soll auf einen weiteren Beirat verzichtet werden.

Dienstleistungen Dritter

Neben den Aufwendungen für den Datenzugang werden seitens des BIBB Aufträge an GWS (BIBB-DEMOS-Modell) und FIT (BIBB-FIT-Modell) zur Berechnung der beiden Angebotsprojektionen vergeben. Für die jeweils alle zwei Jahre erstellten neuen Projektionen werden 2-3 Durchläufe benötigt. Zudem müssen Erweiterungen gemeinsam mit dem BIBB in die Modelle eingebaut werden. Das BIBB hat sich hier zudem die Namensrechte und Verwertungsrechte gesichert.

Kooperationen

Das Projekt wird Kooperationen mit dem IAB, dem FIT und dem GWS durchgeführt. Das BIBB übernimmt neben der Aufbereitung der Qualifikations- und Berufsdaten der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter sowie der Zugänge aus dem Bildungssystem, die Projektion der Angebotsseite und die Analyse der beruflichen Flexibilität. Schwerpunkt des IAB ist die Bedarfsprojektion auf der Grundlage der Datenbasis des BIBB. Mit dem BIBB-FIT-Modell (FIT, BIBB) bzw. dem BIBB-DEMOS-(GWS, BIBB) Modell sowie dem IAB-INFORGE-Modell (IAB) werden die Projektionsrechnungen durchgeführt.

Die Ergebnisse werden als BIBB-IAB-Qualifikations- und Berufsfeldprojektionen veröffentlicht.

4. Literaturhinweise

BONIN, Holger; SCHNEIDER, Marc, QUINKE, Hermann; ARENS, Tobias, (2007): Zukunft von Bildung und Arbeit – Perspektiven von Arbeitskräftebedarf und -angebot bis 2020, IZA Research Report No. 9

BOTT, Peter; HELMRICH, Robert; SCHADE, Hans-Joachim; WELLER, Sabrina-Ines (2010): Datengrundlagen und Systematiken für die BIBB-IAB Qualifikations- und Berufsfeldprojektionen; in Helmrich, Robert; Zika, Gerd (2010): Beruf und Qualifikation in der Zukunft, Bonn

BUND-LÄNDER-KOMMISSION für Bildungsplanung und Forschungsförderung (2001): Zukunft von Bildung und Arbeit. Perspektiven von Arbeitskräftebedarf und -angebot bis 2015. Materialien zur Bildungsplanung und zur Forschungsförderung Heft 104, Bonn

DROSDOWSKI, Thomas; WOLTER, Marc Ingo (2010): Entwicklung der Erwerbspersonen nach Berufen und Qualifikationen bis 2025: Modellrechnung mit dem BIBB-DEMOS-Modell; in HELMRICH, Robert; ZIKA, Gerd (2010): Beruf und Qualifikation in der Zukunft, Bonn

HALL, Anja (2010), Wechsel des erlernten Berufs. Theoretische Relevanz, Messprobleme und Einkommenseffekte. Im Erscheinen in: Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik

HELMRICH, Robert; ZIKA Gerd (2010): Beruf und Qualifikation in der Zukunft. BIBB-IAB-Modellrechnungen zu den Entwicklungen in Berufsfeldern und Qualifikationen bis 2025

HUMMEL, Markus; THEIN, Angela; ZIKA, Gerd (2010): Der Arbeitskräftebedarf nach Wirtschaftszweigen, Berufen und Qualifikationen bis 2025; in Helmrich, Robert; Zika, Gerd (2010): Beruf und Qualifikation in der Zukunft, Bonn

KALINOWSKI, Michael; QUINKE, Hermann (2010): Projektion des Arbeitskräfteangebots bis 2025 nach Qualifikationsstufen und Berufsfeldern; in Helmrich, Robert; Zika, Gerd (2010): Beruf und Qualifikation in der Zukunft, Bonn

MAIER, Tobias; SCHANDOCK, Manuel; ZOPF, Susanne (2010): Flexibilität zwischen erlerntem und ausgeübtem Beruf; in Helmrich, Robert; Zika, Gerd (2010): Beruf und Qualifikation in der Zukunft, Bonn

WEIDIG, Inge; HOFER, Peter; WOLFF, Heimfried (1999): Arbeitslandschaft 2010 nach Tätigkeiten und Tätigkeitsniveau, Beiträge zur Arbeitsmarkt und Berufsforschung (BeitrAB 227)