

Beruf und Qualifikation in der Zukunft – BIBB-IAB Modellrechnungen bis 2025

www.qube-projekt.de

IAB, BIBB, GWS, FIT

Friedrich-Ebert-Stiftung

Mainz, 10.11.2010

Robert Helmrich, BIBB

Prognosen – nein Danke!

"Die weltweite Nachfrage nach Kraftfahrzeugen wird eine Million nicht überschreiten – allein schon aus Mangel an verfügbaren Chauffeuren."
Gottlieb Daimler, Erfinder, 1901

"Es gibt nicht das geringste Anzeichen, dass wir jemals Atomenergie entwickeln können."
Albert Einstein, Entdecker der Relativitätstheorie, 1932

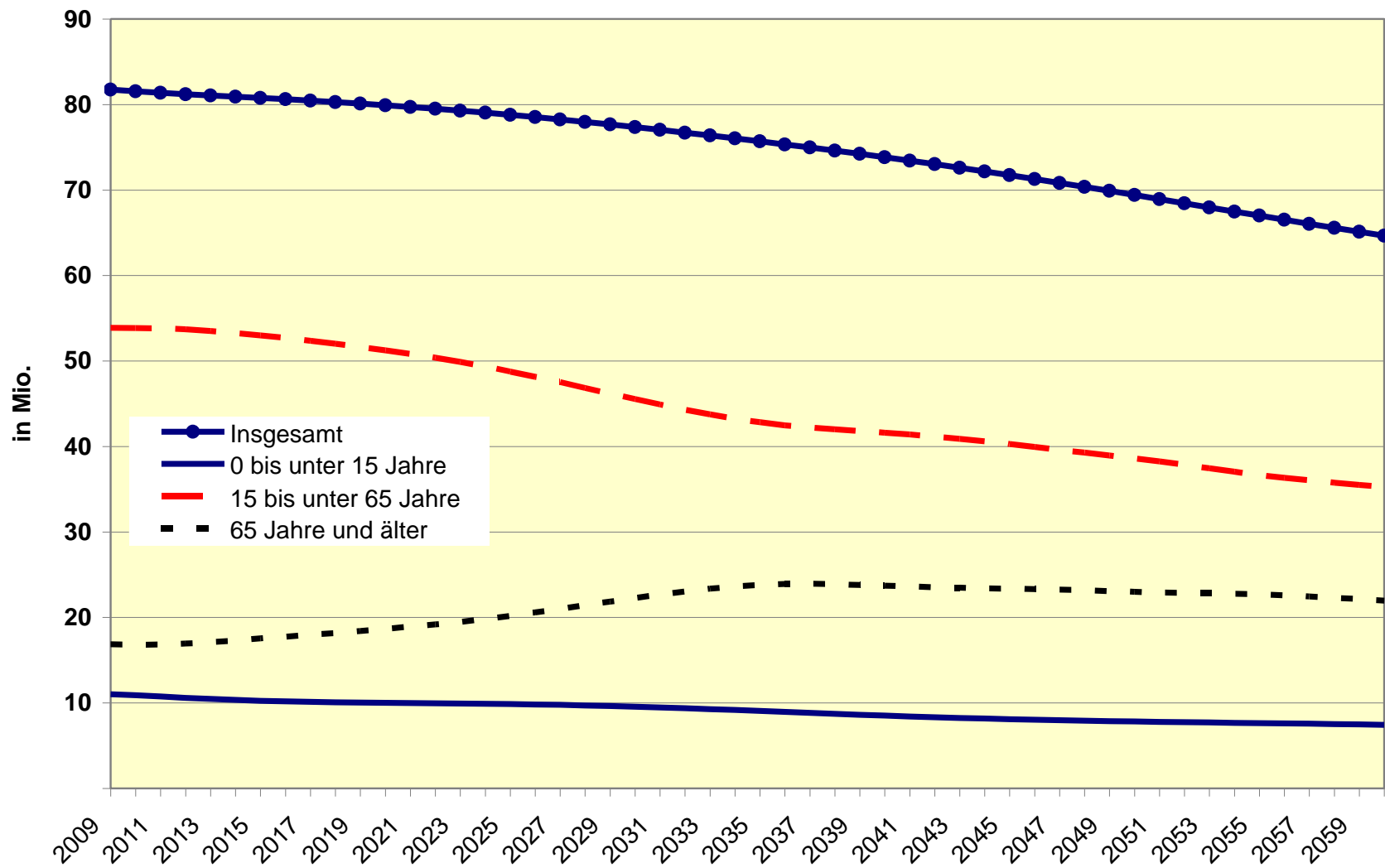
"Es gibt keinen Grund dafür, dass jemand einen Computer zu Hause haben wollte."
Ken Olson, Präsident von Digital Equipment Corp., 1977

"Email is a totally unsaleable product."
Ian Sharp, Sharp Associates, 1979

"Wer braucht eigentlich diese Silberscheibe?"
Jan Timmer, Phillips-Vorstand, zur Compact Disc, 1982

Bevölkerungsentwicklung insgesamt und nach Altersgruppen

12. Bevölkerungsvorausschätzung – Variante 1-W1



Datenquelle: Statistisches Bundesamt, Darstellung BIBB

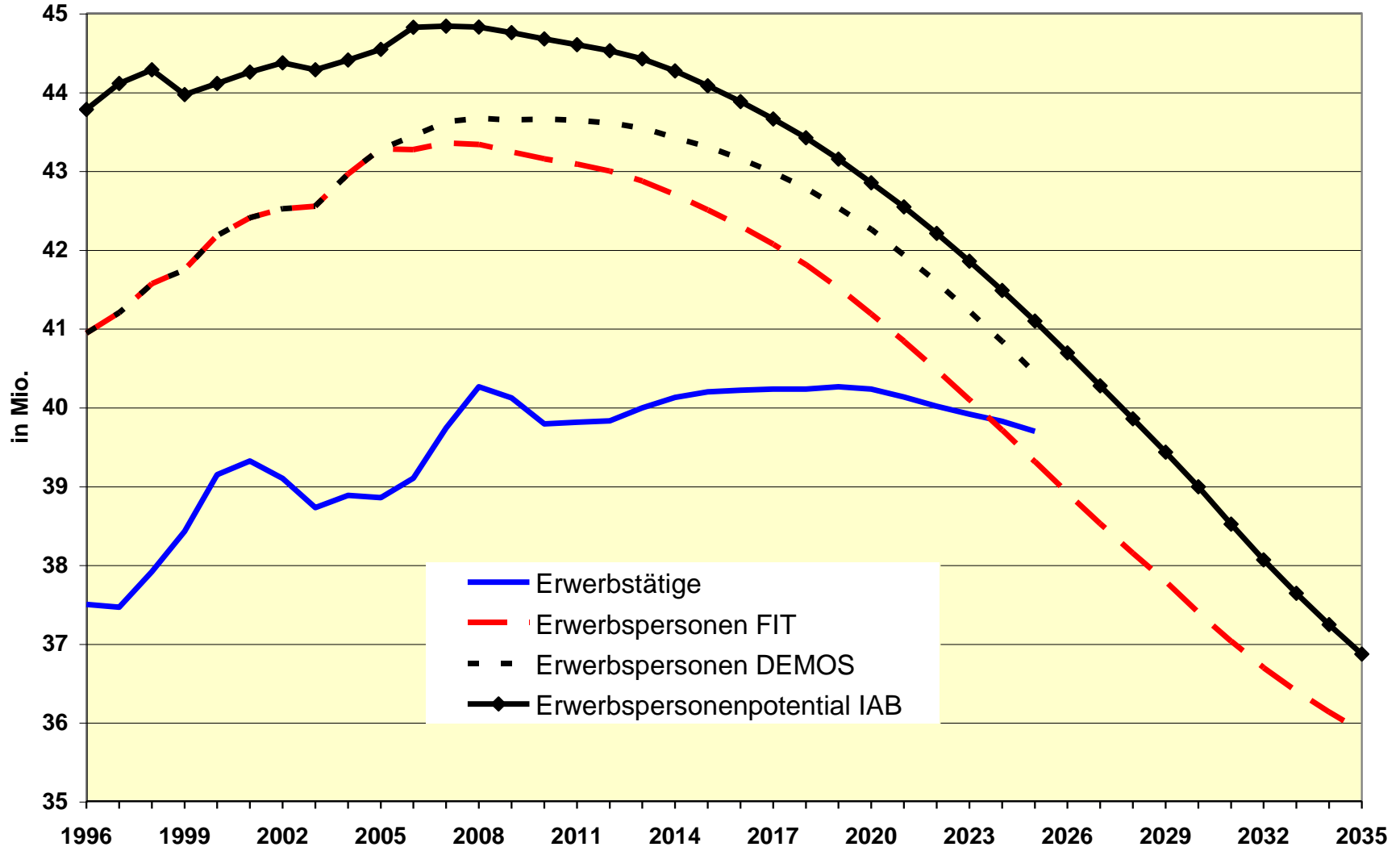
Zielsetzung

- Mögliche mittelfristige bis langfristige Entwicklungen (bis 2025) aufzeigen
- Aufzeigen von potentiellen zukünftigen Spannungsfeldern nach Qualifikationen und Berufen (*neu*)
- Saldierung von Angebot und Bedarf (*neu*)
- Aber keine Prognose und in der Saldierung keine Projektion sondern nur Modellrechnungen auf der Grundlage von Projektionen. Dennoch Basismodell mit einheitlichen:
 - Datengrundlagen
 - Systematisierungen
- Tiefere Differenzierung als in bisher vergleichbaren Studien

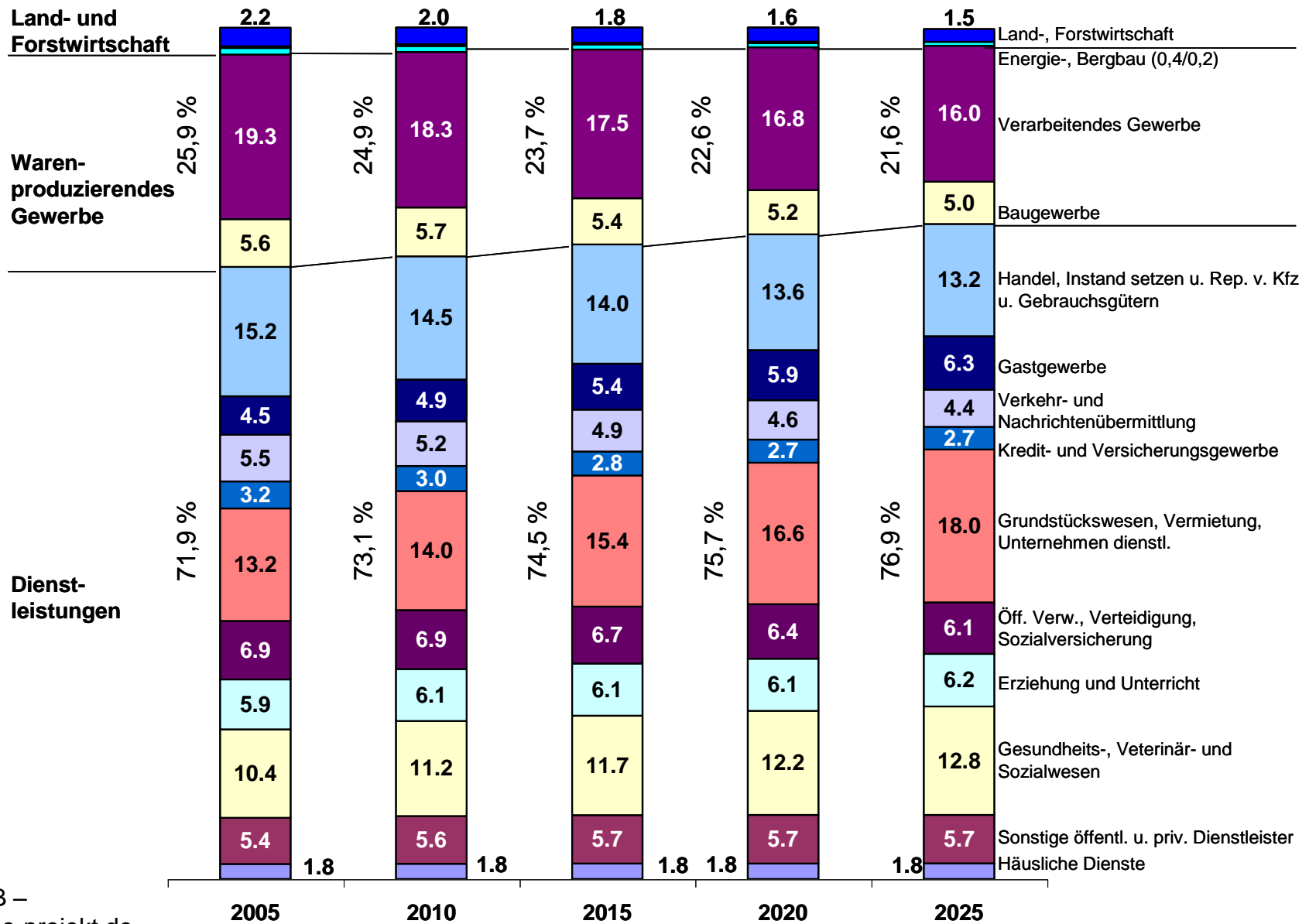
Komponenten der Projektion

	Bedarfsseite (IAB) realisierter Bedarf	Berufsfelder 12 BHF, 54 BF	Angebotsseite (BIBB) Potentialbetrachtung
Datengrundlagen	MZ →VGR-Niveau	BIBB-BAuA MZ	MZ →VGR-Niveau Bevölkerungsvorausschätzungen
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) BIBB-FIT-Modell
Ergebnisse	realisierter Bedarf 2010-2025	Flexibilität des erlernten zum ausgeübten Beruf (v.v.) MZ 05 (06-08)	Angebotspotential 2010-2025

Arbeitskräfteangebot und Arbeitskräftebedarf



Arbeitskräftebedarf nach Wirtschaftszweigen – Anteile in Prozent –



Qualifikationsstufen nach ISCED

Kategorie Projektion	ISCED-Level	Bildungsabschlüsse
ohne beruflichen Ausbildungsabschluss	Primary Education (ISCED 1)	Ohne allgemeinen Schulabschluß; ohne beruflichen Abschluß
	Lower Secondary Education (ISCED 2)	1 Hauptschul-/Realschulabschluß/POS; ohne beruflichen Abschluß 2 Hauptschul-/Realschulabschluß/POS; Anlernausbildung, Berufliches Praktikum 3 Hauptschul-/Realschulabschluß/POS; Berufsvorbereitungsjahr 4 Ohne Hauptschulabschluß; Anlernausbildung; Berufliches Praktikum 5 Ohne Hauptschulabschluß; Berufsvorbereitungsjahr
	Upper Secondary Education general (ISCED 3A)	Fachhochschulreife/Hochschulreife; ohne beruflichen Abschluß
Abschluss einer betriebl. Lehre bzw. Berufsfachschule	Upper Secondary Education vocational (ISCED 3B)	1 Abschluß einer Lehrausbildung 2 Berufsqualifizierender Abschluß an Berufsfachschulen/ Kollegschulen, Abschluß einer einjährigen Schule des Gesundheitswesens
	Post-Secondary Non Tertiary Education general (ISCED 4A)	1 Fachhochschulreife/Hochschulreife und Abschluß einer Lehrausbildung 2 Fachhochschulreife/Hochschulreife und Berufsqualifizierender Abschluß an Berufsfachschulen/ Kollegschulen, Abschluß einer einjährigen Schule des Gesundheitswesens
Anschluss einer Meister- bzw. Technikerprüfung	First Stage of Tertiary Education (ISCED 5B)	1 Meister-/Technikerausbildung oder gleichwertiger Fachschulabschluß, Abschluß einer 2- oder 3jährigen Schule des Gesundheitswesens, Abschluß einer Fachakademie oder einer Berufsakademie Abschluss einer Verwaltungsfachhochschule 2 Abschluß der Fachschule der ehemaligen DDR
Fachhochschul- und Hochschulabschluss und Promotion	First Stage of Tertiary Education (ISCED 5A)	1 Fachhochschulabschluß (auch Ingenieurschulabschluß, ohne Abschluß einer Verwaltungs-FH.) 2 Hochschulabschluß
	Second Stage of Tertiary Education (Research Qualification) (ISCED 6)	Promotion
keine Angabe	(ISCED 9)	Keine Angabe

Prognosen zum künftigen Bedarf und Angebot an Erwerbspersonen

Personen mit abgeschlossener Berufsausbildung:

Angebot:

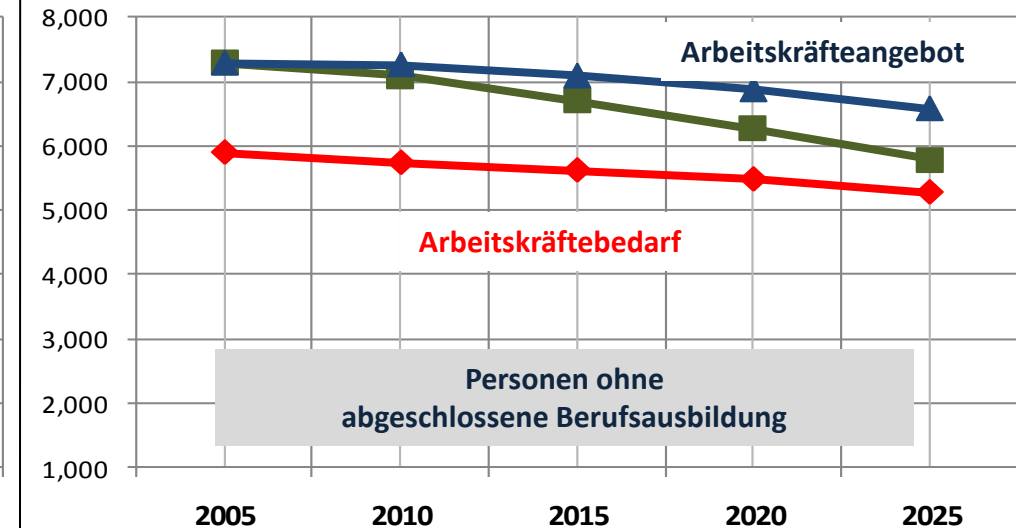
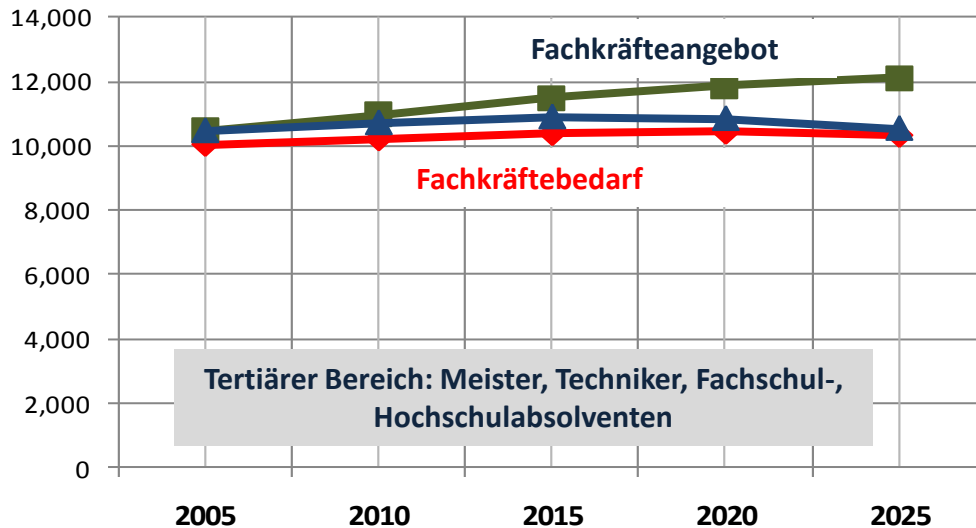
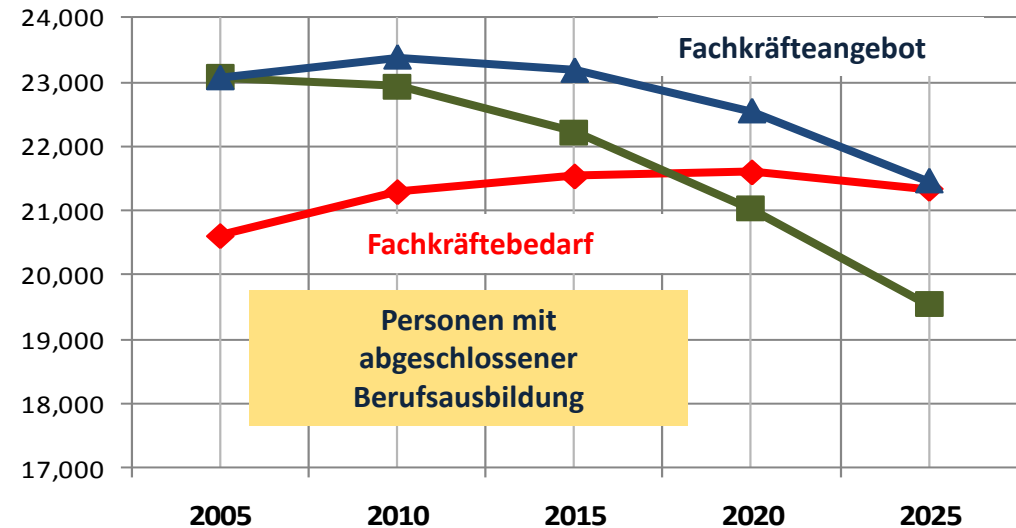
Variante DEMOS: Anstieg bis 2010, danach leichte Abnahme, ab 2015 starke Abnahme. Variante FIT: leicht sinkend bis 2010, danach starker Rückgang.

Bedarf:

Bis 2020 leichter Anstieg, danach sinkend.

Auf der mittleren Qualifikationsebene droht ein wesentlicher Engpass, da dem Bedarf an Beschäftigten bereits 2018 spätestens jedoch 2025 keine Erwerbspersonen mit entsprechender Qualifikation gegenüberstehen.

Legende: **Rote Linie:** Erwerbstätige (IAB)
Grüne Linie: Erwerbspersonen (FIT)
Blaue Linie: Erwerbspersonen (DEMOS)

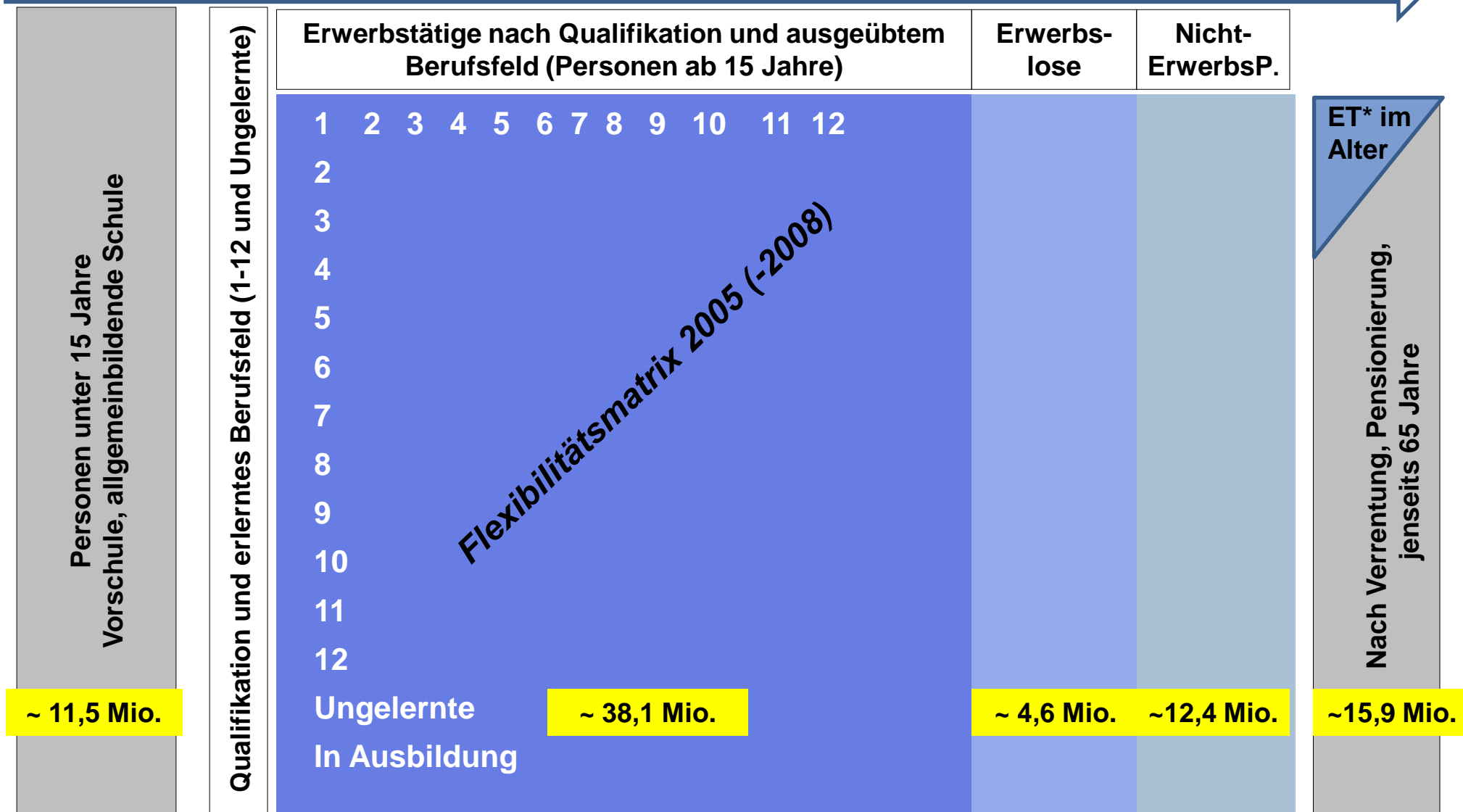


Berufsfelder – Berufshauptfelder – Berufsoberfelder

3 Berufsoberfelder	12 Berufshauptfelder (Tätigkeitsschwerpunkt MZ)	54 Berufsfelder	Tätigkeitsschwerpunkte Mikrozensus
Produktionsbezogene Berufe Berufsfelder: 1-13, 15, 17, 18, 20, 42	Rohstoffe gewinnende Berufe (2)	1, 2	Ernten (2), Fördern (3), Be- und verarbeiten (4), Instandsetzen (6), Maschinen und Anlagen steuern und warten (1)
	Be-, verarbeitende und instandsetzende Berufe (4, 6)	3, 7, 9, 10, 11, 13, 15, 18, 20, 42	
	Maschinen und Anlagen steuernde und wartende Berufe (1)	4-6, 8, 12, 17	
Primäre Dienstleistungsberufe Berufsfelder: 14, 16, 19, 27-30, 32-34, 36, 37, 39-41, 43, 53, 54	Berufe im Warenhandel, Vertrieb (5)	27, 28, 30	Handels- (5), Bürotätigkeiten (7), allgemeine Dienste wie Reinigen (19), Bewirten (12), Lagern (18), Transportieren (18), sichern (20)
	Verkehrs-, Lager-, Transport, Sicherheits-, Wachberufe (18)	19, 32, 33, 34, 41, 43	
	Gastronomie- und Reinigungsberufe (12, 19)	14, 16, 53, 54	
	Büro-, Kaufmännische Dienstleistungsberufe (7)	29, 36-37, 39, 40	
Sekundäre Dienstleistungsberufe Berufsfelder: 21-26, 31, 35, 38, 44-52	Technisch-Naturwissenschaftliche Berufe (9, 7, 8)	21-26, 38	Forschen (8-9), Entwickeln (8- 9), Organisieren (10-11), Managen (10-11), Recht anwenden und auslegen (13), Betreuen (16), Heilen (16), Pflegen (16), Beraten (15), Lehren (14), Publizieren (17), Unterhalten (17)
	Rechts-, Management- und wirtschaftswissenschaftliche Berufe (11, 13, 15)	35, 44	
	Künstlerische, Medien-, Geistes- und Sozialwissenschaftliche Berufe (17, 10, 9)	31, 45, 46, 51	
	Gesundheits- und Sozialberufe, Körperpfleger (16)	47-49, 52	
	Lehrberufe (14)	50	

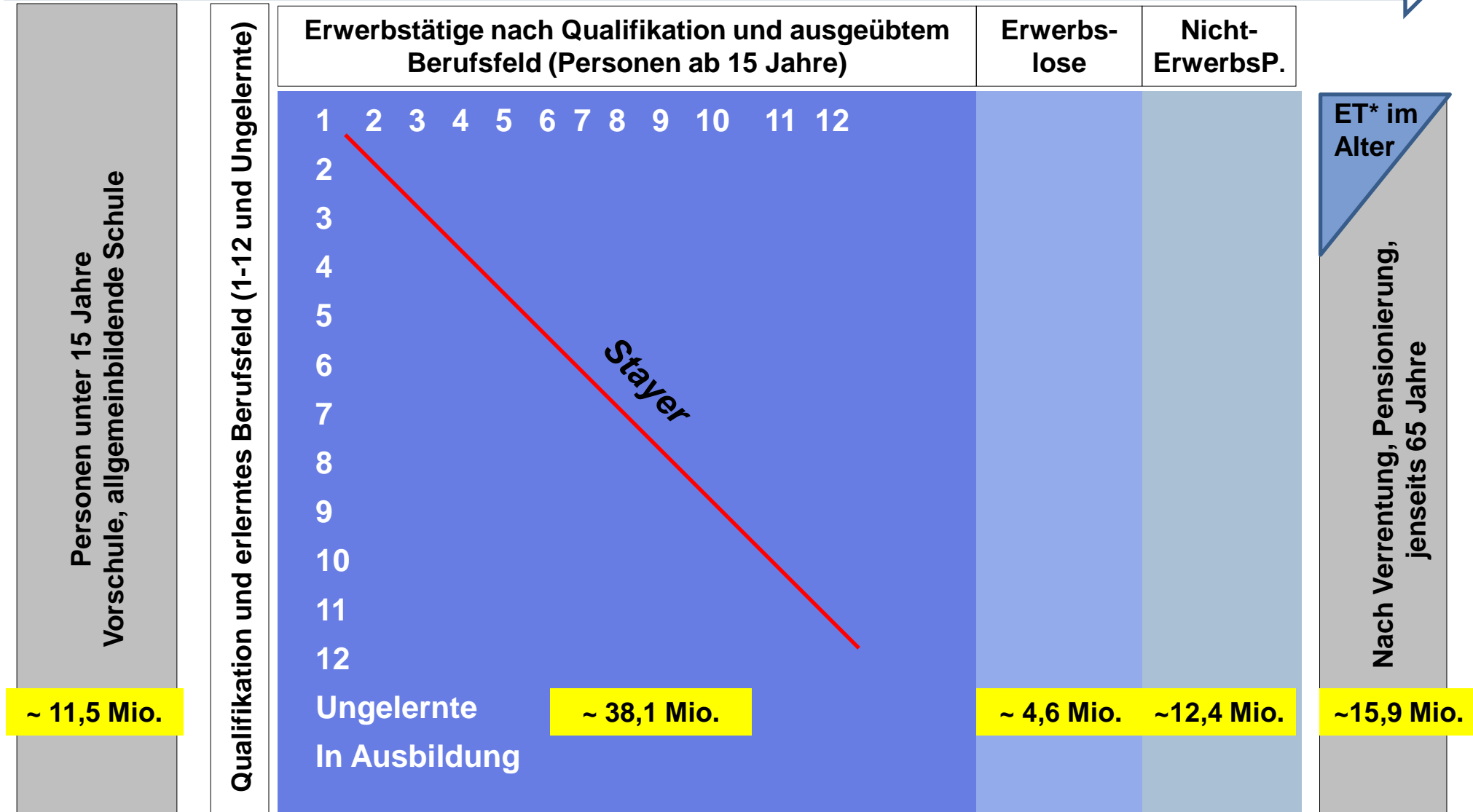
Querschnittsbetrachtung der Bevölkerung nach Relevanz für den Arbeitsmarkt

Altersjahrgänge und Status

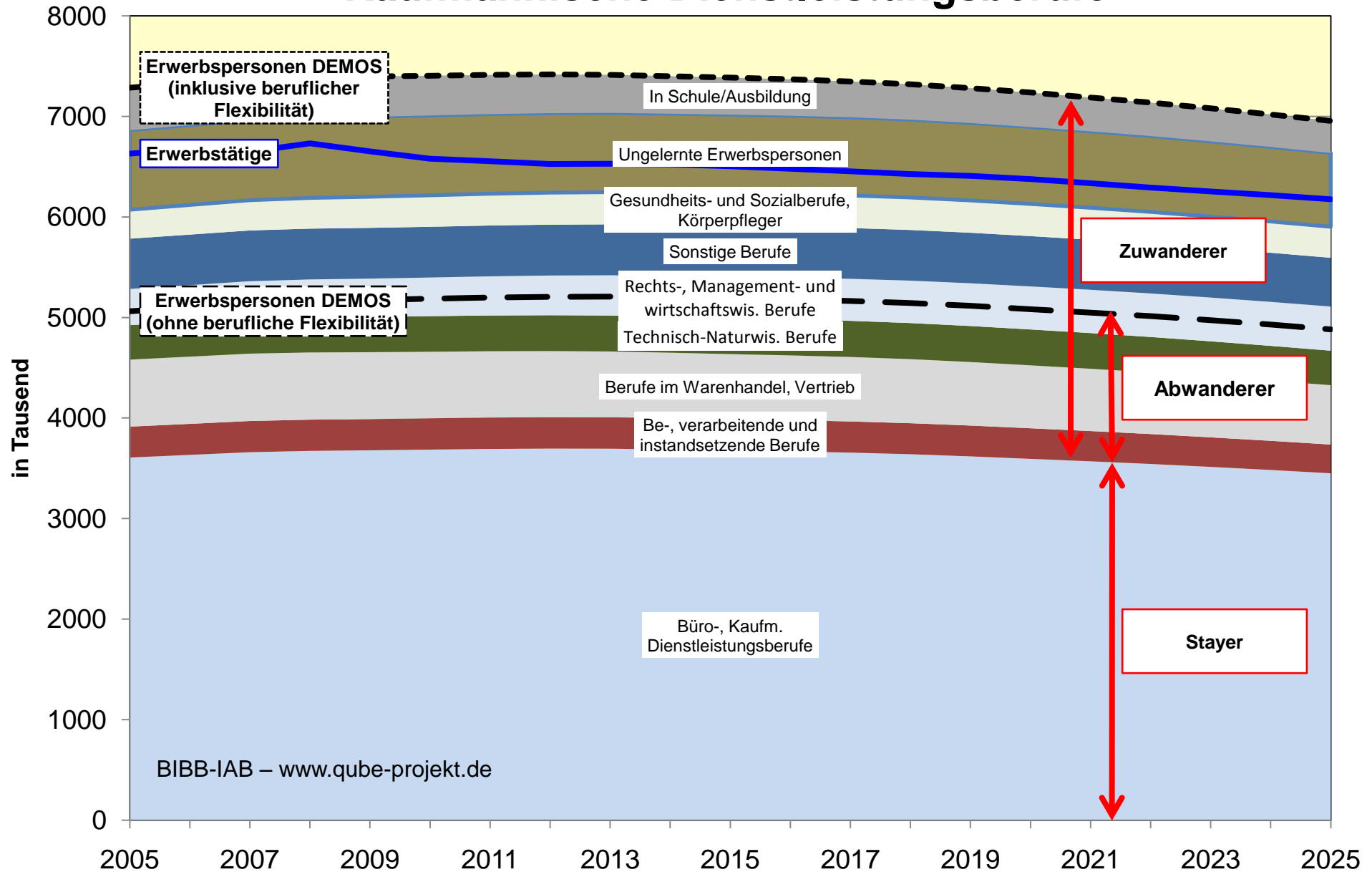


Querschnittsbetrachtung der Bevölkerung nach Relevanz für den Arbeitsmarkt

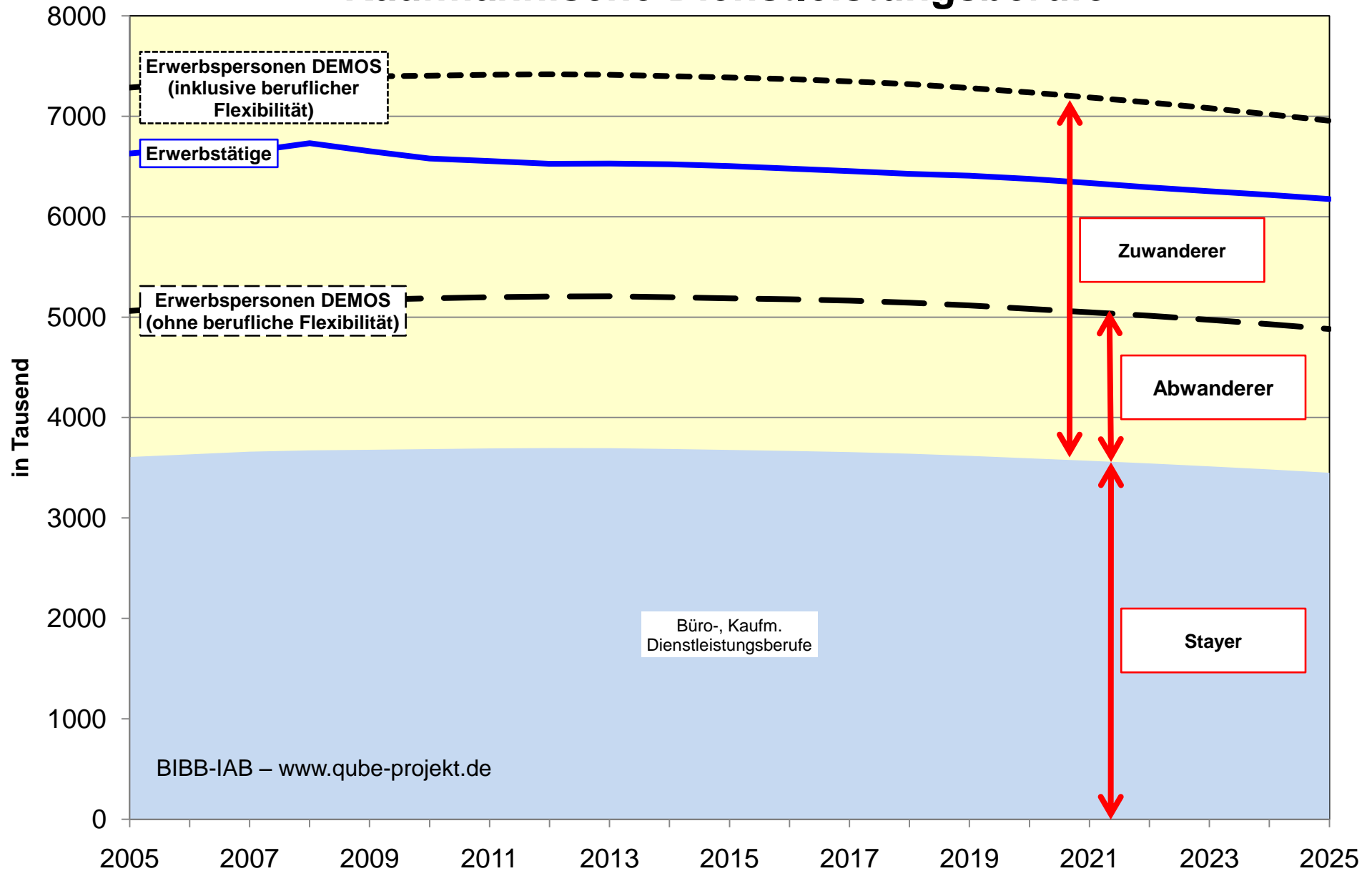
Altersjahrgänge und Status



Berufshauptfeld 7 „Büro-, Kaufmännische Dienstleistungsberufe“

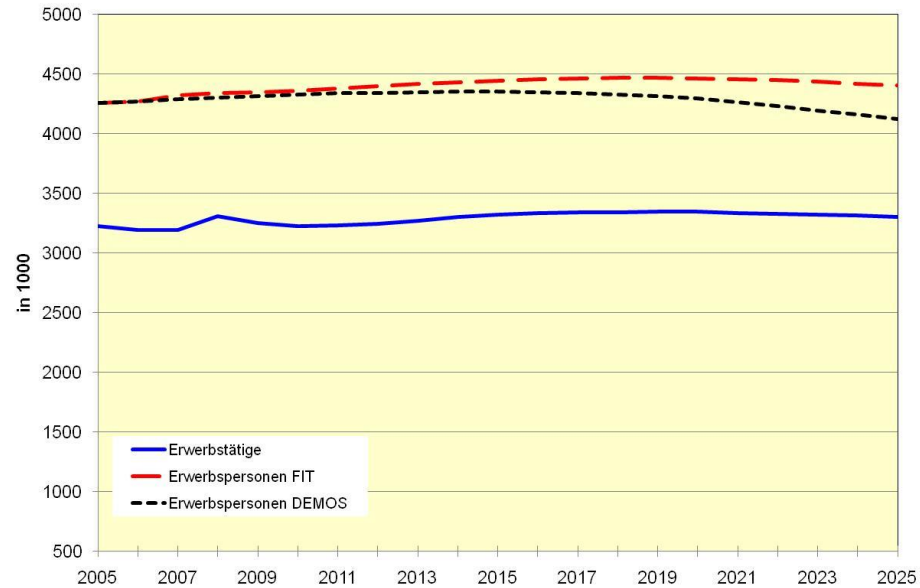


Berufshauptfeld 7 „Büro-, Kaufmännische Dienstleistungsberufe“

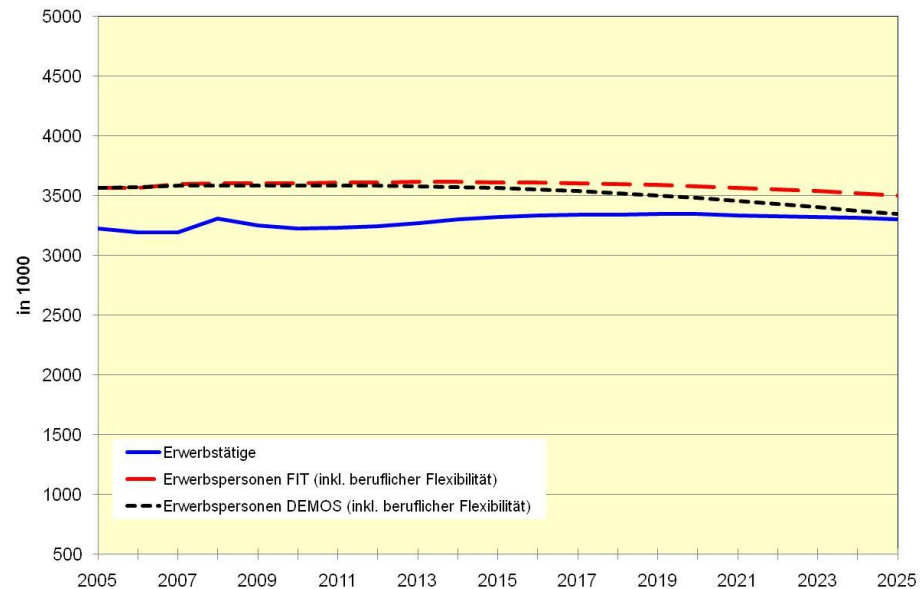


Berufshauptfeld 8 „Technisch-Naturwissenschaftliche Berufe“

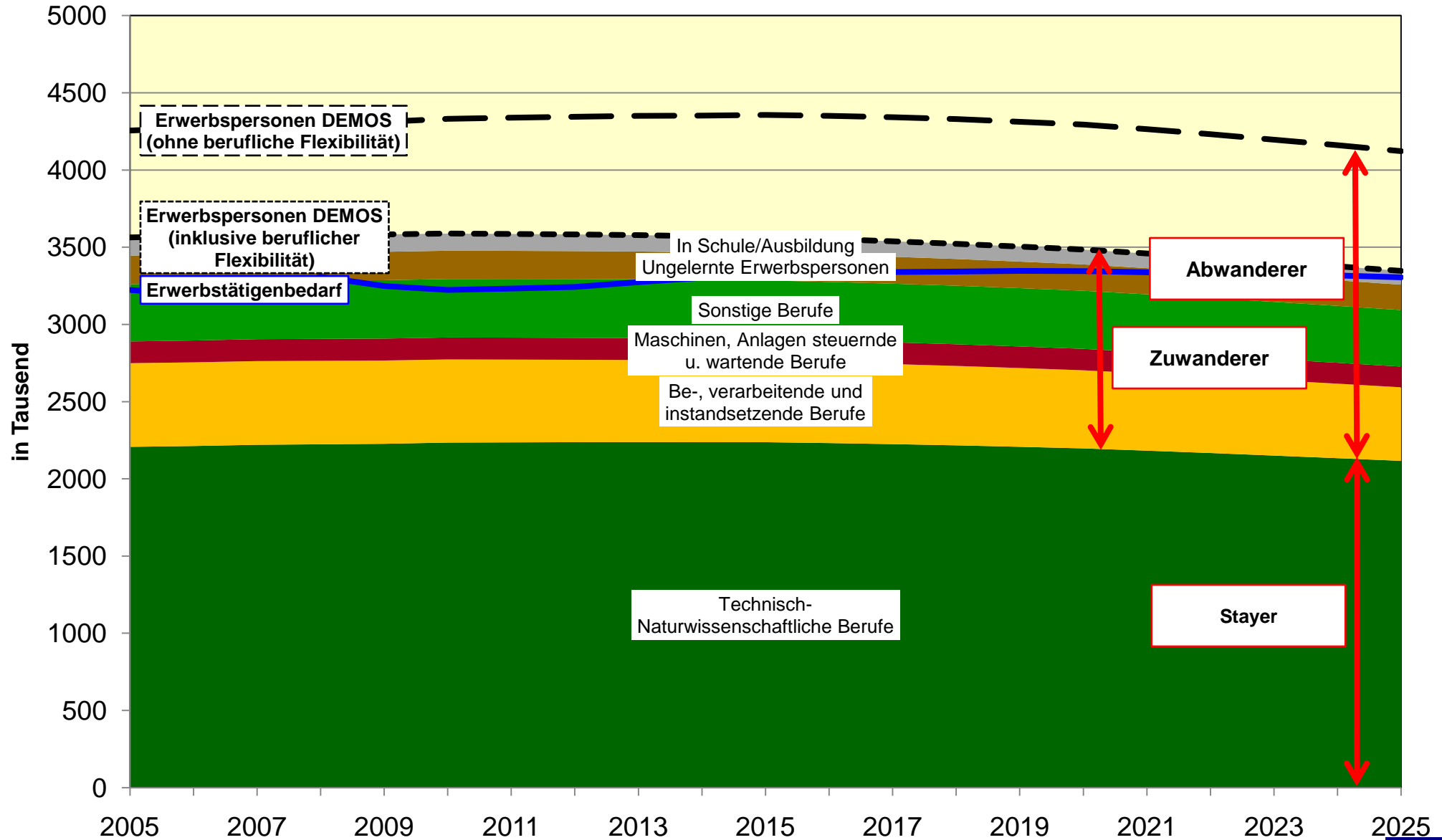
Erwerbspersonen mit erlerntem Beruf innerhalb dieses Berufsfeldes:



Erwerbspersonen unter Berücksichtigung der beruflichen Flexibilität:



Berufshauptfeld 8: „Technisch-Naturwissenschaftliche Berufe“



Berufshauptfeld 8 „Technisch-Naturwissenschaftliche Berufe“: Flexibilität der Erwerbstätigen/Erwerbspersonen

Nr BF	Erlerntes Berufshauptfeld	Ausgeübtes Berufshauptfeld
		8
1	Rohstoffgewinnende Berufe	0.7%
2	Be-, verarbeitende und instandsetzende Berufe	14.3%
3	Maschinen und Anlagen steuernde und wartende Berufe	3.7%
4	Berufe im Warenhandel, Vertrieb	1.3%
5	Verkehrs-, Lager-, Transport, Sicherheits-, Wachberufe	0.5%
6	Gastronomie- und Reinigungsberufe	0.5%
7	Büro-, Kaufm. Dienstleistungsberufe	2.9%
8	Technisch-Naturwissenschaftliche Berufe	63.7%
9	Rechts-, Management- und wirtschaftswissenschaftliche Berufe	1.7%
10	Künstlerische, Medien-, Geistes- u. Sozialwiss. Berufe	1.8%
11	Gesundheits- und Sozialberufe, Körperpfleger	1.0%
12	Lehrberufe	0.4%
	Ungelernte	4.3%
	In Schule/Ausbildung	3.2%
	Spaltenprozente	100.0%

← **Zuwanderung:**
 Der Bedarf in MINT-Berufen wird zu diesen Anteilen
 aus den anderen Berufshauptfeldern gedeckt.

↓ **Abwanderung:**
 Personen mit einem erlernten MINT-Beruf wechseln
 zu diesen Anteilen in andere Berufshauptfelder

↓

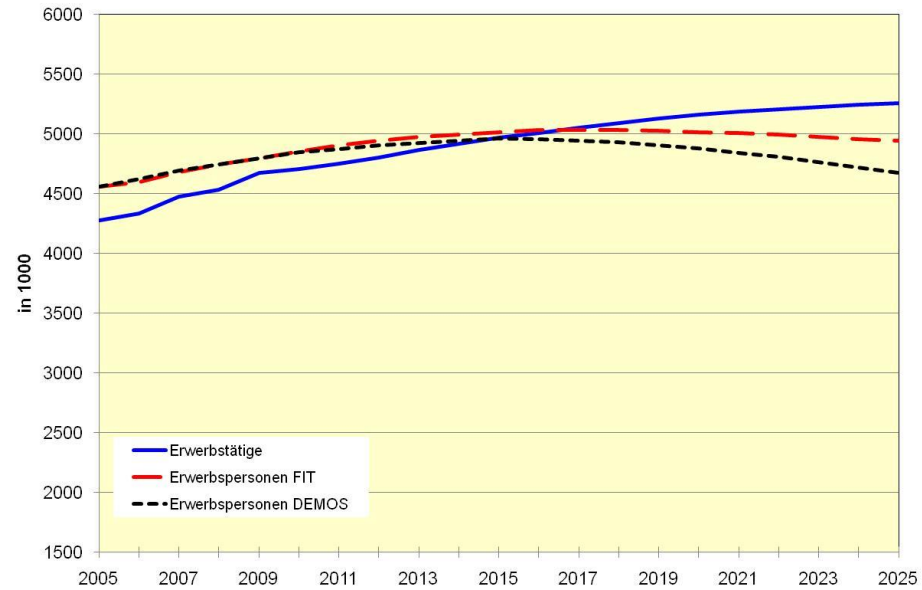
Ausgeübtes Berufshauptfeld

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
0.7%	8.9%	3.3%	5.0%	4.1%	2.3%	8.0%	52.0%	7.3%	3.2%	1.7%	3.5%

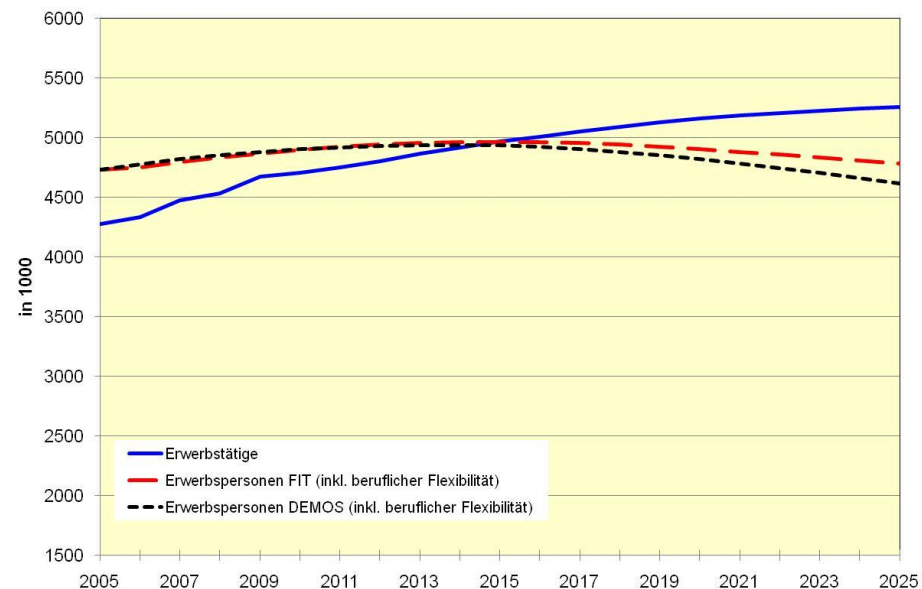
|
Stayer

Berufshauptfeld 11 „Gesundheits- und Sozialberufe, Körperpfleger“

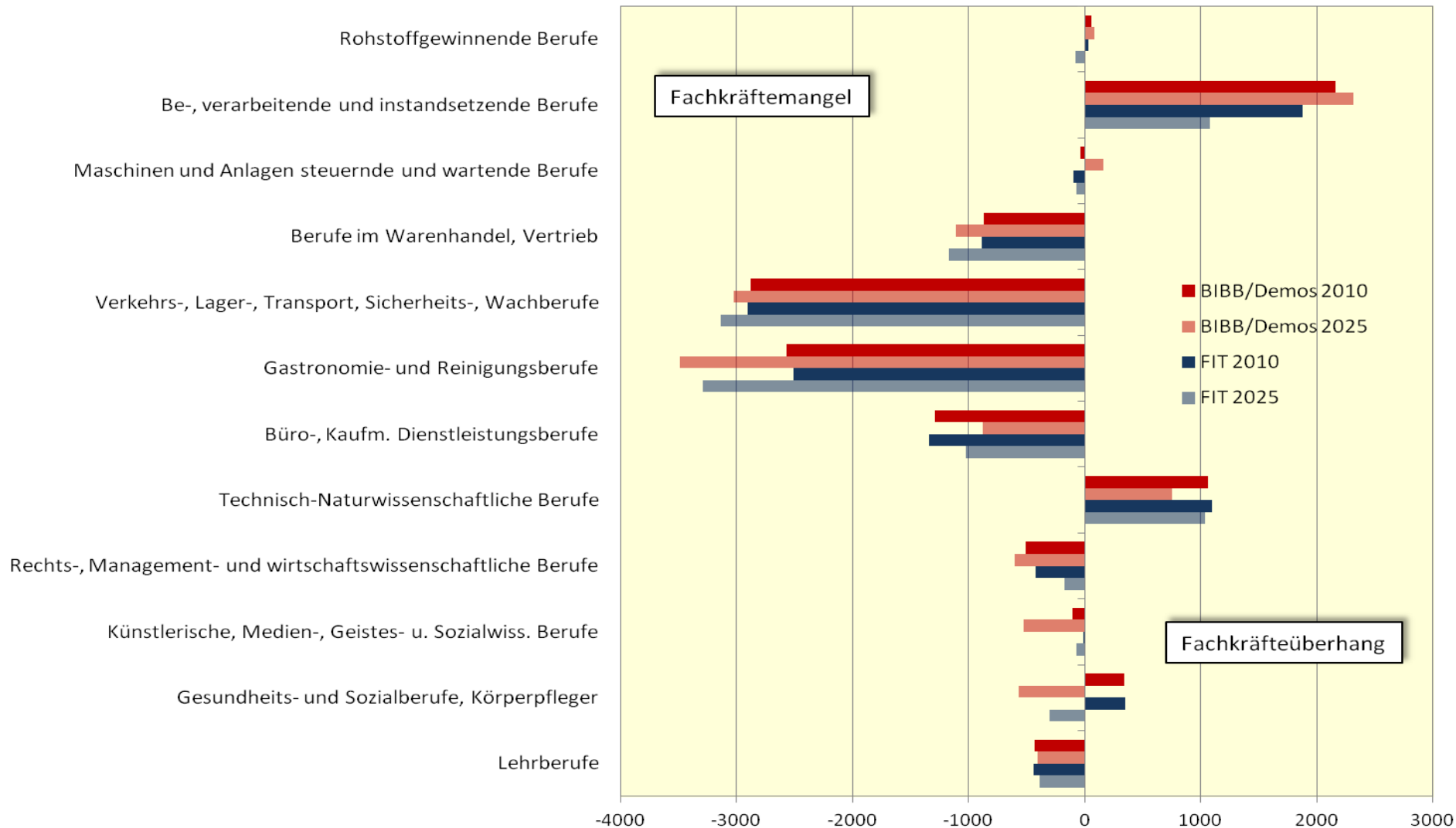
Erwerbspersonen mit erlerntem Beruf innerhalb dieses Berufsfeldes:



Erwerbspersonen unter Berücksichtigung der beruflichen Flexibilität:



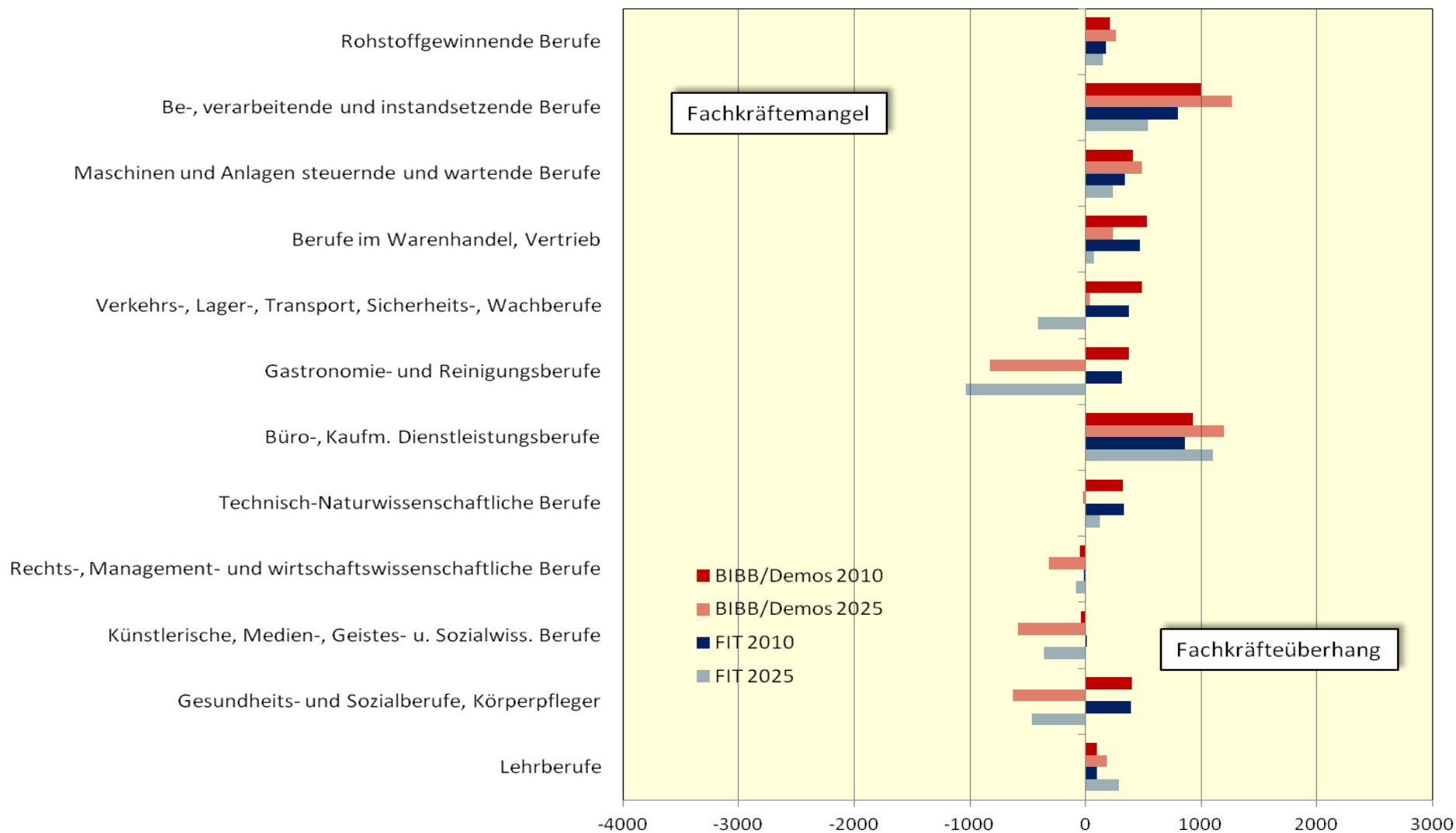
ohne Berücksichtigung von beruflichen Flexibilitäten



Berechnungen der Flexibilitäten aus Mikrozensus 2005

Berufshauptfeld des erlernten Berufes	Anteilswerte für Wechsel von erlerntem Berufs- in ausgeübtes Berufshauptfeld												
	P 1	P 2	P 3	P 4	P 5	P 6	P 7	P 8	P 9	P 10	P 11	P 12	Σ BHF
1: Rohstoff gewinnende Berufe	49.5%	8.6%	3.0%	6.3%	12.8%	6.1%	5.1%	2.6%	2.1%	0.7%	2.3%	0.9%	100.0%
2: Be-, verarbeitende und Instandsetzende Berufe	1.9%	46.3%	7.8%	6.2%	15.6%	5.7%	4.2%	7.4%	2.0%	0.9%	1.5%	0.5%	100.0%
3: Maschinen und Anlagen steuernde und wartende Berufe	1.3%	14.0%	44.3%	5.2%	11.9%	4.7%	4.4%	7.8%	2.0%	2.4%	1.7%	0.4%	100.0%
4: Berufe im Warenhandel, Vertrieb	0.8%	2.9%	1.2%	50.4%	6.2%	9.5%	19.8%	1.3%	3.4%	1.1%	3.1%	0.4%	100.0%
5: Verkehrs-, Lager-, Transport, Sicherheits-, Wachberufe	1.1%	6.1%	2.0%	4.3%	65.3%	3.8%	11.5%	2.2%	1.4%	0.5%	1.3%	0.5%	100.0%
6: Gastronomie- und Reinigungsberufe	3.1%	5.0%	2.6%	9.7%	8.2%	56.4%	7.3%	1.1%	1.8%	0.5%	3.7%	0.7%	100.0%
7: Büro-, Kaufm. Dienstleistungsberufe	0.5%	1.2%	0.5%	8.6%	3.7%	3.5%	71.3%	2.0%	4.8%	1.1%	2.3%	0.5%	100.0%
8: Technisch-Naturwissenschaftliche Berufe	0.7%	8.9%	3.3%	5.0%	4.1%	2.3%	8.0%	52.0%	7.3%	3.2%	1.7%	3.5%	100.0%
9: Rechts-, Management- und wirtschaftswissenschaftliche Berufe	0.2%	0.8%	0.2%	7.3%	2.3%	1.5%	26.0%	4.2%	49.3%	4.1%	1.4%	2.7%	100.0%
10: Künstlerische, Medien-, Geistes- und Sozialwissenschaftliche Berufe	0.3%	2.2%	0.8%	6.1%	2.3%	2.8%	10.2%	5.1%	5.9%	46.9%	4.3%	13.0%	100.0%
11: Gesundheits- und Sozialberufe, Körperpfleger	0.4%	2.1%	0.4%	3.9%	1.7%	4.0%	6.3%	0.8%	1.1%	0.9%	74.6%	3.7%	100.0%
12: Lehrberufe	0.3%	1.2%	0.3%	1.9%	1.5%	2.1%	4.3%	1.2%	1.3%	2.2%	4.5%	79.3%	100.0%
0a: Ohne Ausbildung	3.2%	16.1%	6.0%	11.3%	15.1%	25.5%	10.8%	2.5%	1.7%	1.9%	5.2%	0.8%	100.0%
0b: In Schule/Ausbildung	2.1%	19.8%	5.4%	14.5%	5.8%	13.0%	17.2%	4.8%	0.7%	3.1%	12.2%	1.3%	100.0%

mit Berücksichtigung von beruflichen Flexibilitäten

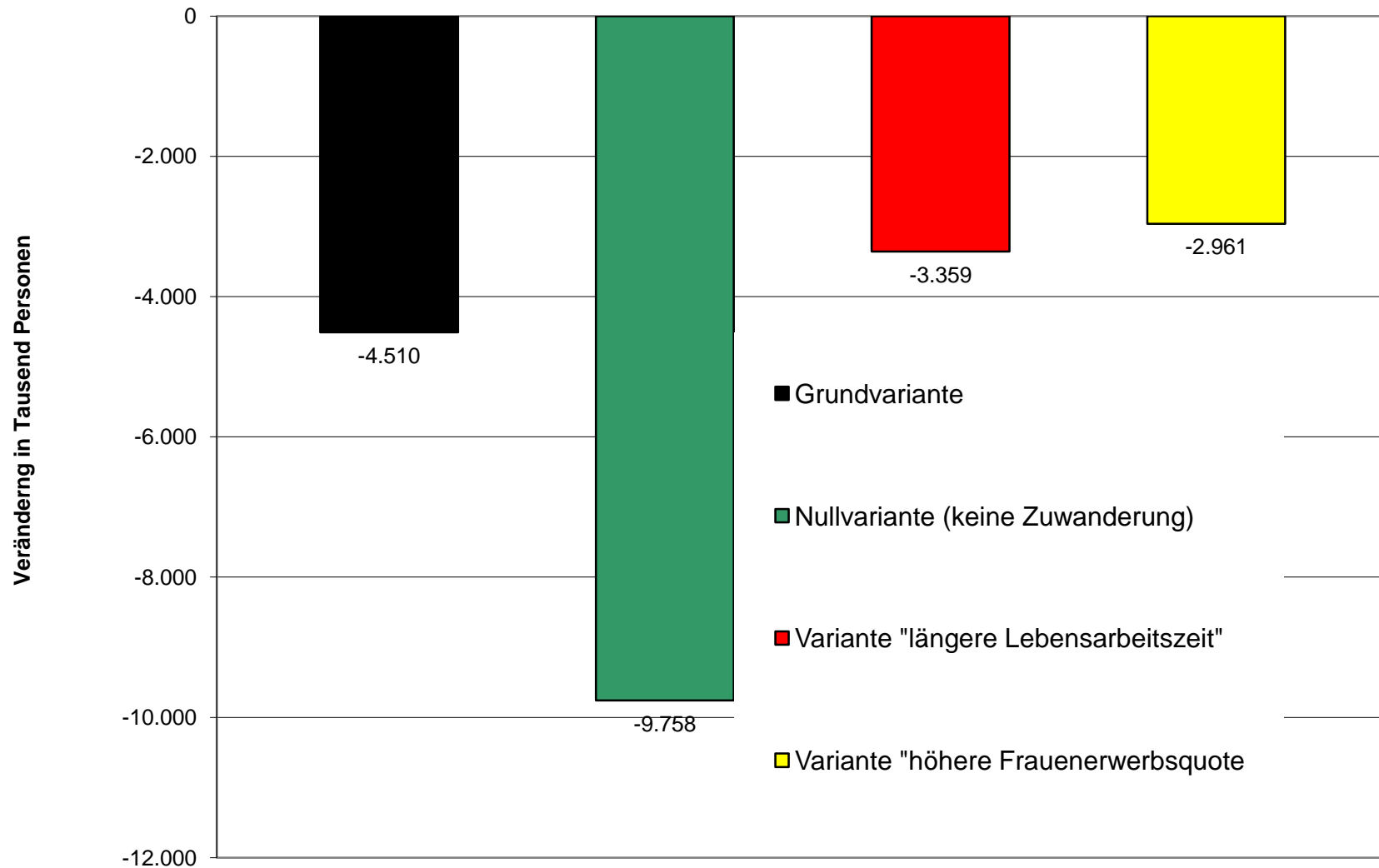


Ergebnisse der Berufsfeldprojektionen

Berufshauptfelder

- mit ausreichendem Arbeitsangebot:
 - Be-, verarbeitende und instandsetzende Berufe
 - Maschinen und Anlagen steuernde und wartende Berufe
 - Berufe im Warenhandel und Vertrieb
 - Büro-, kaufmännische Dienstleistungsberufe
- mit angespannter Arbeitsmarktsituation:
 - Rohstoffgewinnende Berufe
 - Technisch-Naturwissenschaftliche Berufe
 - Lehrberufe
- mit Arbeitskräftemangel:
 - Verkehrs-, Lager-, Transport, Sicherheits- und Wachberufe
 - Gastronomie- und Reinigungsberufe
 - Rechts-, Management- und wirtschaftswissenschaftliche Berufe
 - Künstlerische, Medien-, Geistes- und Sozialwissenschaftliche Berufe
 - Gesundheits- und Sozialberufe, Körperpfleger

Szenarien



Fazit

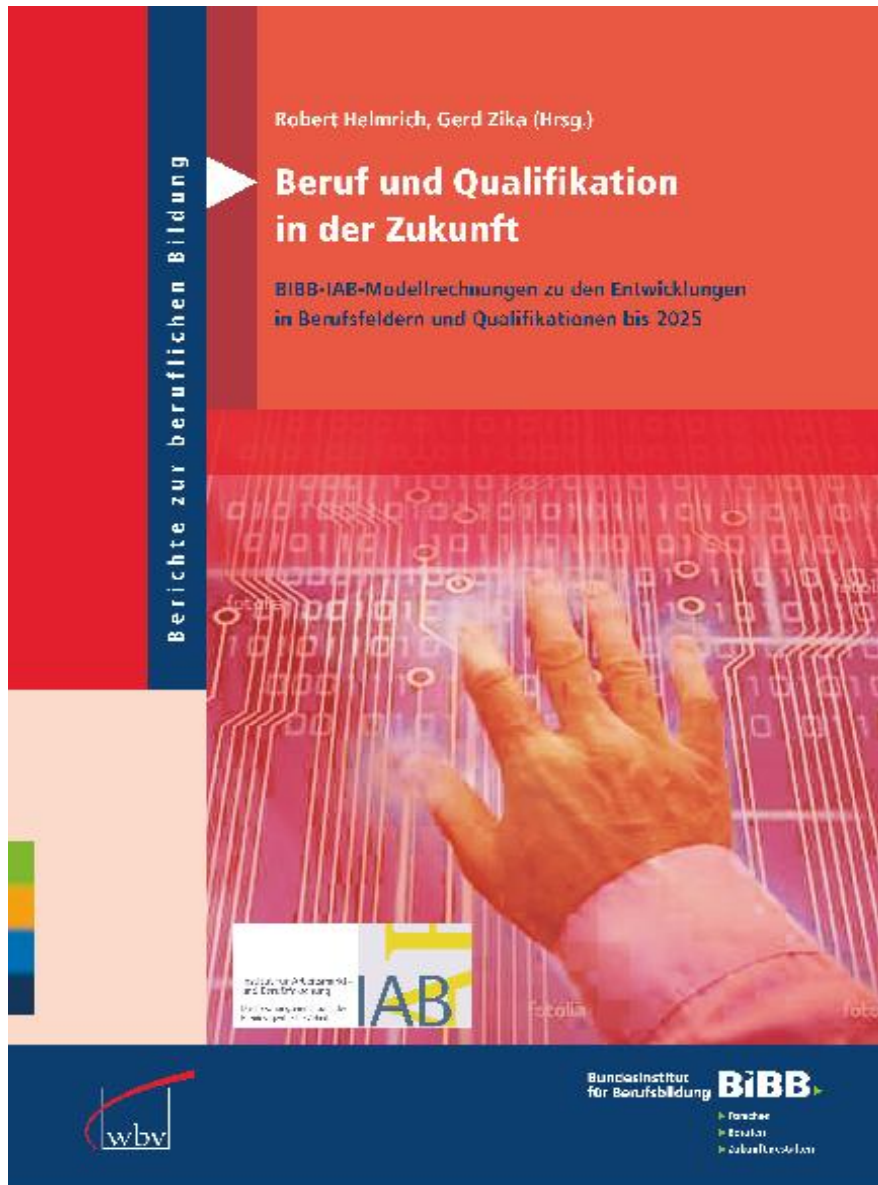
- Der Trend hin zur Tertiarisierung bei den Wirtschaftszweigen und den Berufen setzt sich unvermindert fort.
- Der Trend zu anspruchsvolleren Tätigkeiten und einem steigenden Bedarf an gut- bzw. hochqualifiziertem Personal werden durch die vorliegenden Modellrechnungen des Arbeitskräftebedarfs bis zum Jahr 2025 bestätigt.
- Die duale Ausbildung bzw. ihre Alternativen in Form von schulischen Ausbildungen bleiben nach wie vor die dominierende Ausbildungsform in Deutschland.
- Arbeitskräfte für einfache Tätigkeiten werden außer in der Gastronomie immer weniger gefragt sein. Dagegen verzeichnen Tätigkeiten in den Bereichen Management, Wissenschaft oder Medien, Gesundheit und Soziales deutliche Beschäftigungszuwächse.
- Trotz sinkendem Arbeitskräfteangebot ist es für eine komfortable Position auf dem deutschen Arbeitsmarkt unerlässlich, über eine gute berufliche Ausbildung zu verfügen und diese durch regelmäßige Fortbildung auch auf dem aktuellen Stand zu halten.

Fazit für die Ausbildung

- Für Arbeitnehmer in flexiblen Berufsfeldern werden die Chancen auf dem Arbeitsmarkt zunehmen und je höher die Flexibilität ist, desto größer sind auch die Arbeitsmarktchancen
- Für Unternehmen mit einer starken Fokussierung auf rigide Berufsfelder wird die Personalrekrutierung schwieriger

Handlungsfelder Unternehmen

Handlungsoptionen Handlungsfelder	Strategien	Maßnahmen
Ausbildung	<ul style="list-style-type: none"> • Bedarfsdeckung durch eigene duale Ausbildung/ eigenes duales Studium • Qualitative Bedarfsdeckung im Bezug auf Fachkräfte durch Zusammenarbeit mit Hochschulen 	<ul style="list-style-type: none"> • Zusammenarbeit mit Schulen • Ansprache besonderer Gruppen (Frauen/Migranten) • Einstiegsqualifizierung • Inner- und außerbetriebliche Nachhilfe für Azubis • Gute Vernetzung in der Region
Personalsuche/ -einstellung	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Plug & Play</i> • <i>Potentialorientiert</i> • Interne Besetzung • Externe Besetzung 	<ul style="list-style-type: none"> • Einarbeitungszeit • Work Life Balance • Vereinbarkeit Beruf-Familie • Besondere Ansprache von Frauen/Migranten • <i>Arbeitgebermarkenbildung</i> • <i>Talent Relationship Management</i> • Rekrutierungsweg
Arbeitskräfte- bindung	<ul style="list-style-type: none"> • Bindung von Mitarbeitenden statt Neurekrutierung 	<ul style="list-style-type: none"> • Zufriedenheit der Mitarbeitenden steigern • <i>Arbeitgebermarkenbildung</i> • Work Life Balance • Vereinbarkeit Beruf-Familie • Laufbahnplanung/ Aufstiegschancen • Erhalt der Beschäftigungsfähigkeit älterer Mitarbeitenden
Weiterbildung/ Fortbildung	<ul style="list-style-type: none"> • Aufstiegs-qualifizierung • Umgang mit neuen Technologien 	<ul style="list-style-type: none"> • Führungskräfte-entwicklung • Berufsbegleitendes Studium • Spezielle Angebote z.B. für ältere Mitarbeitende • Weiterbildung der social skills



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit !

www.qube-projekt.de

Dr. Robert Helmrich – BiBB

helmrich@bibb.de

Dr. Gerd Zika – IAB

gerd.zika@iab.de