



# Beiträge der Hochschulen zur Fachkräftemigration

Prof. Dr. Axel Plünnecke

# Agenda

**Geschäftsmodell Deutschland und Fachkräfteengpässe**

Fachkräftesicherung und Zuwanderung

Die Rolle der Hochschulen

# Das deutsche Geschäftsmodell

**Fokus: Hochwertige Technologien mit starker Exportorientierung**

- ▶ Herstellung von Geräten zur Elektrizitätserzeugung und -verteilung
- ▶ Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen
- ▶ Herstellung von chemischen Erzeugnissen (ohne Pharmazie)
- ▶ Maschinenbau

**Erfolgsrezept: Entwicklung und Umsetzung von Innovationen**

**wichtig: akademische und berufliche MINT-Qualifikationen**

## Bedeutung von MINT für den Innovationsstandort Deutschland (I/II)

Branche	MINT-Akademiker pro 1.000 Erwerbstätige	Innovationsausgaben in Mrd. Euro	Innovationsaufwendungen in % des Umsatzes	UN mit Innovationen, in %
Technische/FuE-Dienstleistungen	479	3,68	7,2	41
EDV/Telekommunikation	249	10,47	7,2	68
Elektroindustrie	165	13,62	7,0	72
Fahrzeugbau	149	33,68	8,8	66
Maschinenbau	138	11,81	6,0	66
Energie/Bergbau/Mineralöl	130	3,18	0,6	28
Chemie/Pharma	128	12,86	6,3	77
Mediendiensteleistungen	93	1,96	2,3	43
Möbel/Spielwaren/Medizintechnik/Reparatur	68	2,81	3,4	43
Wasser/Entsorgung/Recycling	60	0,39	0,8	17

Quellen: IW Köln, Eigene Berechnungen auf Basis des Mikrozensus; ZEW; Top-6 der Kategorien hervorgehoben

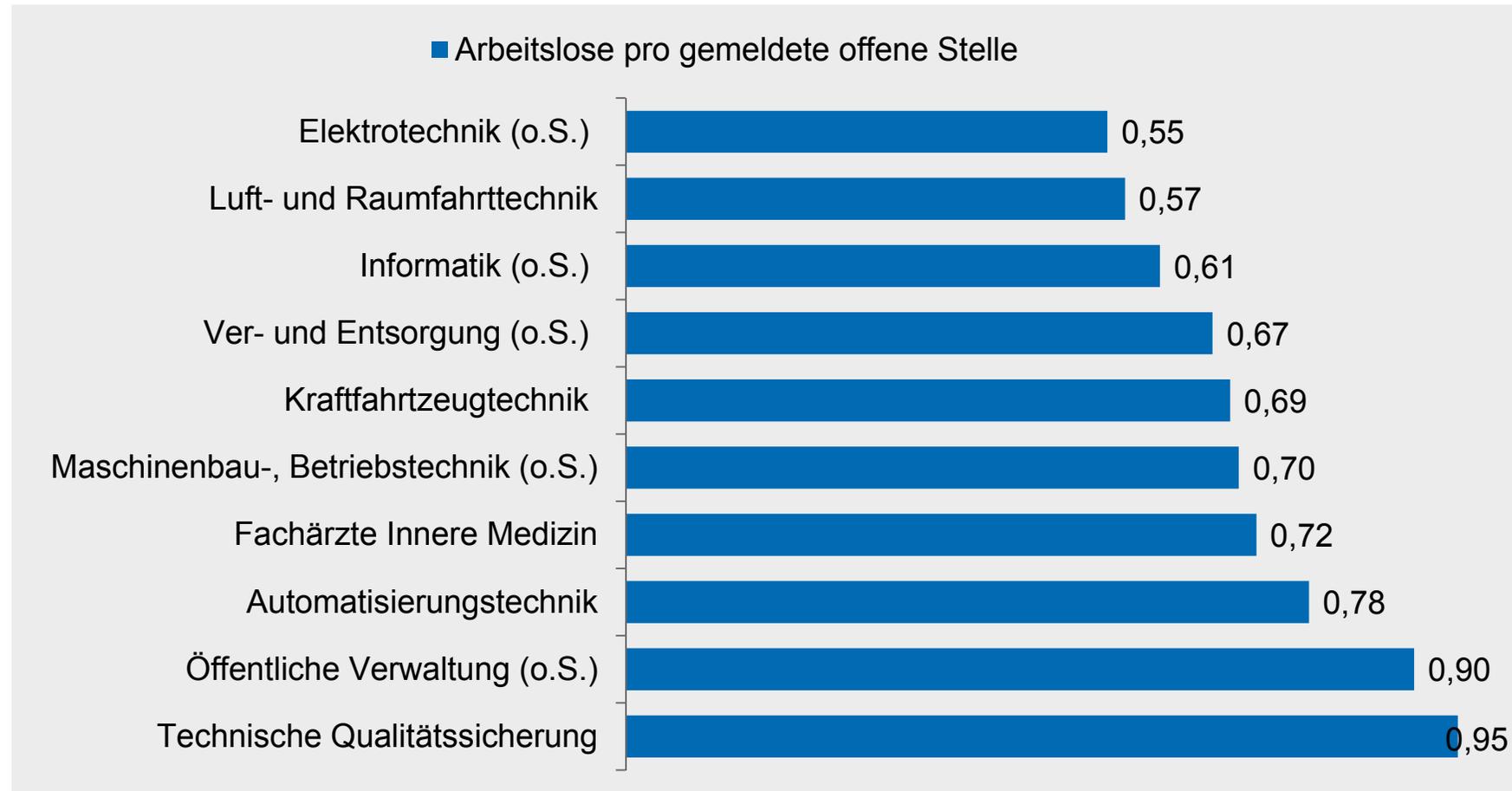
## Bedeutung von MINT für den Innovationsstandort Deutschland (II/II)

Branche	MINT-Akademiker pro 1.000 Erwerbstätige	Innovationsausgaben in Mrd. Euro	Innovationsaufwendungen in % des Umsatzes	UN mit Innovationen, in %
Gummi-/Kunststoffverarbeitung	58	1,72	2,4	52
Unternehmensberatung/Werbung	50	1,05	1,5	22
Großhandel	47	2,83	0,3	25
Glas/Keramik/Steinwaren	47	1,03	2,6	43
Finanzdienstleistungen	43	5,37	0,6	35
Metallerzeugung/-bearbeitung	41	4,46	2,2	28
Unternehmensdienste	39	0,8	0,9	18
Holz/Papier	29	0,89	1,5	43
Transportgewerbe/Post	25	6,15	2,4	19
Textil/Bekleidung/Leder	23	0,68	2,8	48
Nahrungsmittel/Getränke/Tabak	12	2,07	1,1	34

Quellen: IW Köln, Eigene Berechnungen auf Basis des Mikrozensus 2010; ZEW

# Engpassberufe für Akademiker

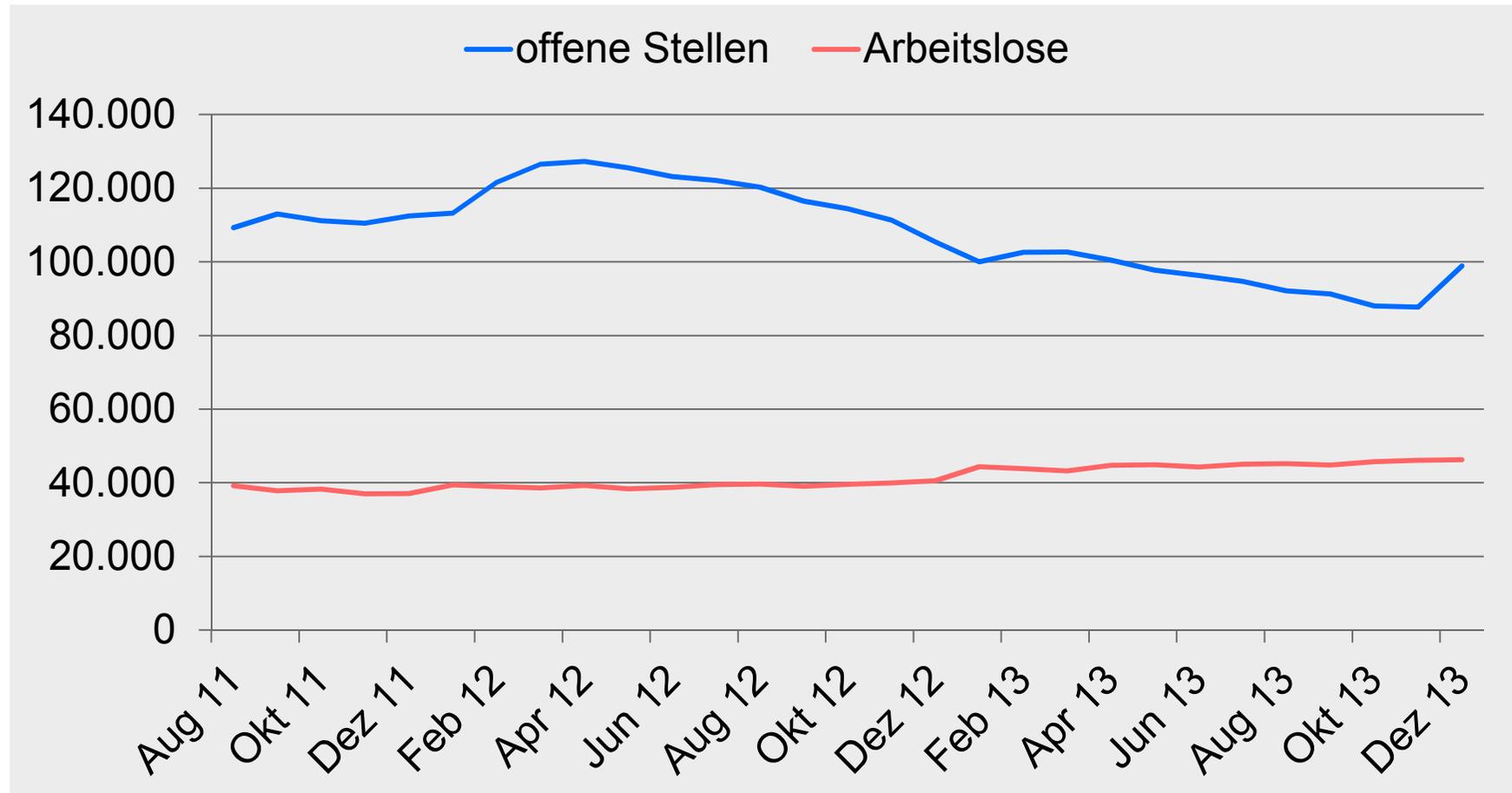
Erwerbsberufe mit mindestens 100 offenen Stellen, Stand: Dez 2013



Quelle: Sonderauswertung der Bundesagentur für Arbeit; eigene Berechnungen

o.S.: ohne Spezialisierung

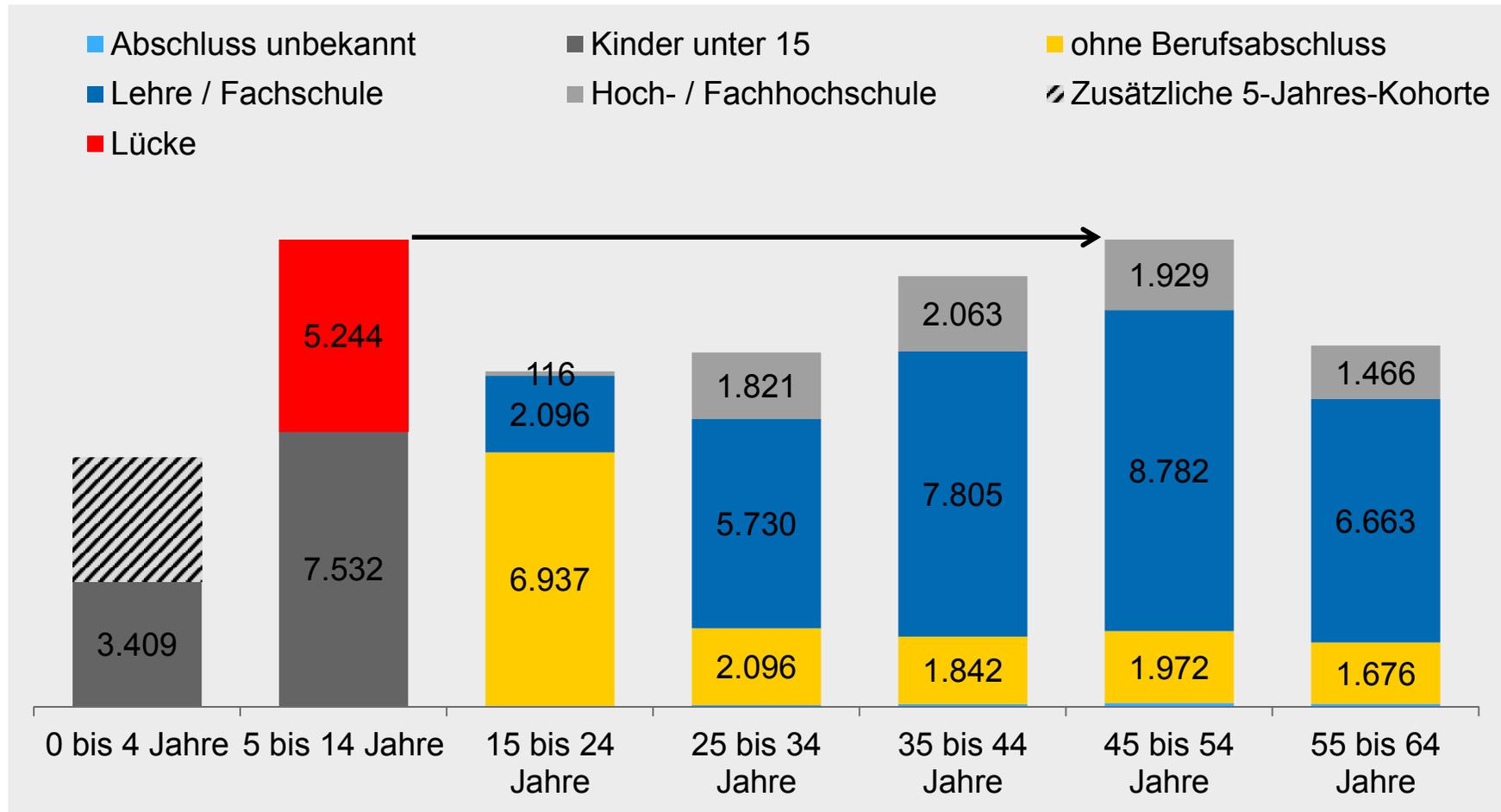
## MINT-Arbeitsmarkt nach KIdB 2010



Offene Stellen: hochgerechnet mit neu erhobener Einschaltquote

# Entwicklung des Qualifikationsangebots

nach Qualifikation und Alter, 2010, in Tausend



Quelle: Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen

Berlin, 04.02.2014

## Fazit

---

**MINT-Akademiker wichtig für Geschäftsmodell D.**

---

**Aktuell bestehen Engpässe**

---

**Engpässe nehmen demografisch bedingt zu**

# Agenda

Geschäftsmodell Deutschland und Fachkräfteengpässe

**Fachkräftesicherung und Zuwanderung**

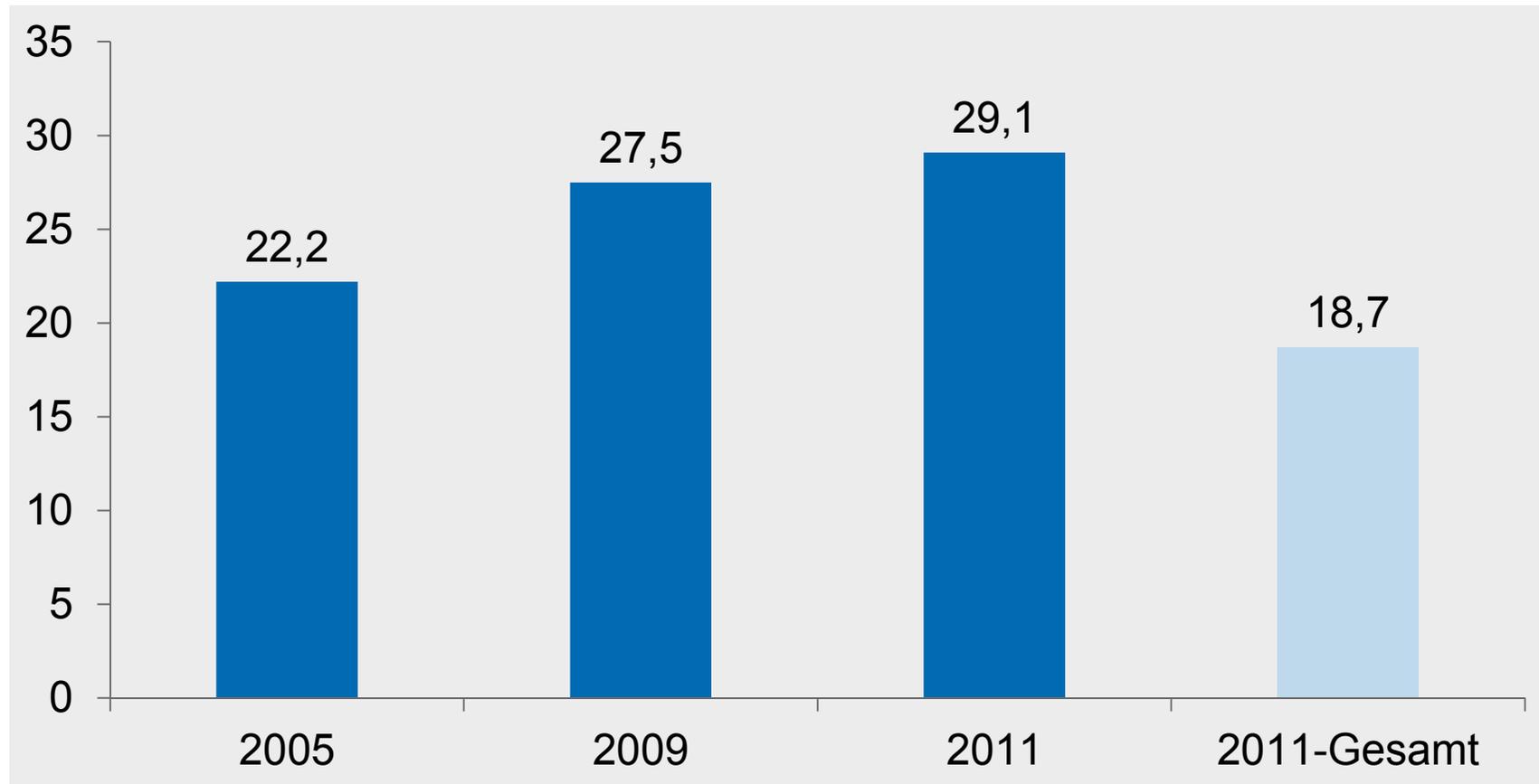
Die Rolle der Hochschulen

# Fachkräftesicherungspolitik: Köpfe, Zeit, Produktivität

„Köpfe“: Wohnbevölkerung / Erwerbsbevölkerung	„Zeit“: Arbeitsvolumen / Erwerbstätigkeit	„Produktivität“: Bildung / Qualifikation / Innovation
<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Geburtenraten erhöhen</li><li>▶ Arbeitsmarktzugang hier lebender Migranten verbessern</li><li>▶ <b>Nettozuwanderung erhöhen</b></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Jahresarbeitszeit erhöhen</li><li>▶ Lebensarbeitszeit erhöhen (späterer Austritt und früherer Eintritt)</li><li>▶ Beschäftigungsquoten erhöhen</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Bildungsarmut vermindern und Höherqualifizierung erleichtern</li><li>▶ Arbeitsorganisation und lebenslanges Lernen verbessern</li><li>▶ <b>Innovationsproduktivität steigern</b></li></ul>

## Neuzuwanderer mit Hochschulabschluss

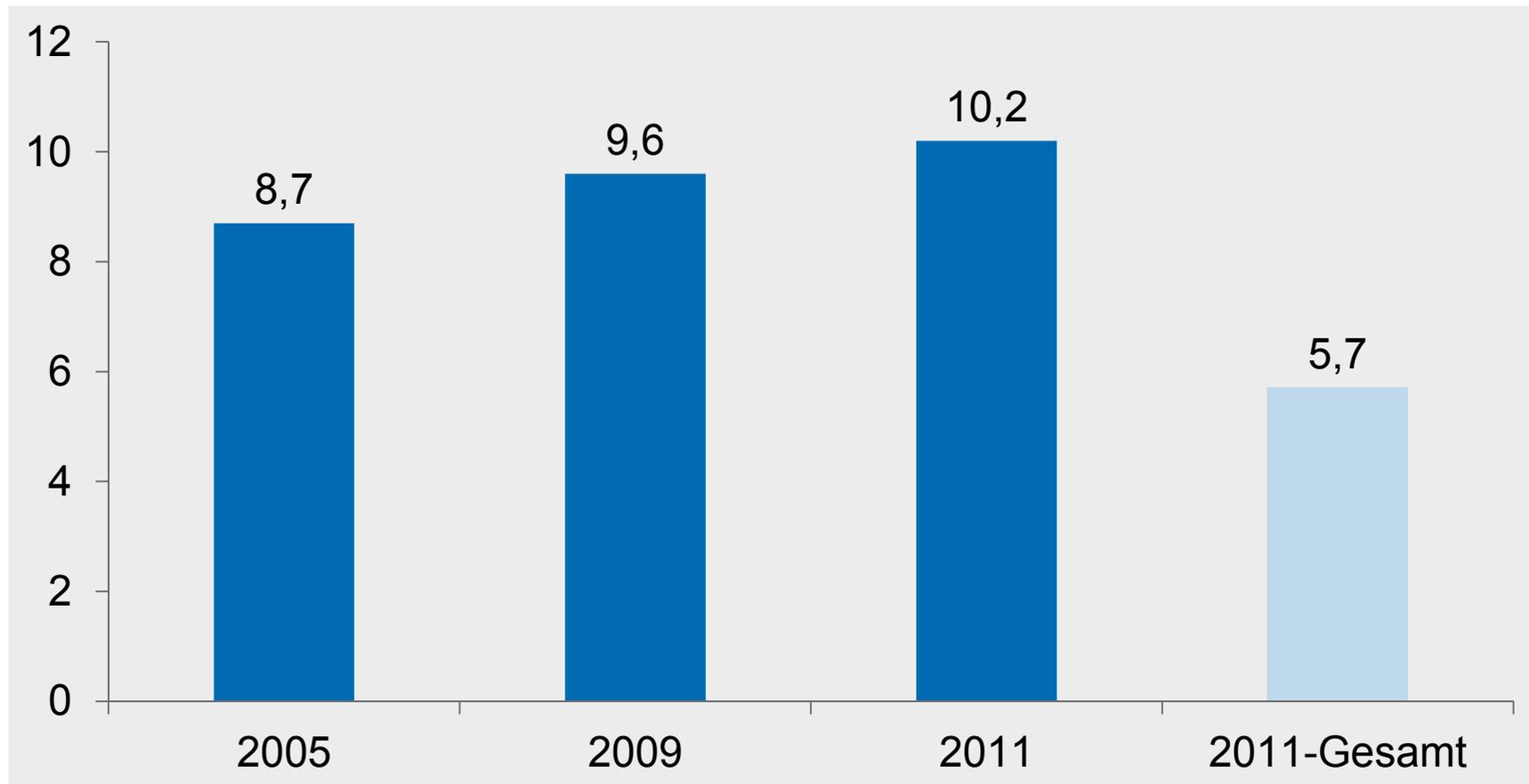
Anteile an den Zuwanderungsgruppen und an der Gesamtbevölkerung im Alter von 25 bis unter 65 Jahren, in Prozent



Quelle: Geis, 2012; FDZ der statistischen Ämter des Bundes und der Länder, Mikrozensus, 2011; Institut der deutschen Wirtschaft Köln

## Neuzuwanderer mit Abschluss in MINT-Fächern

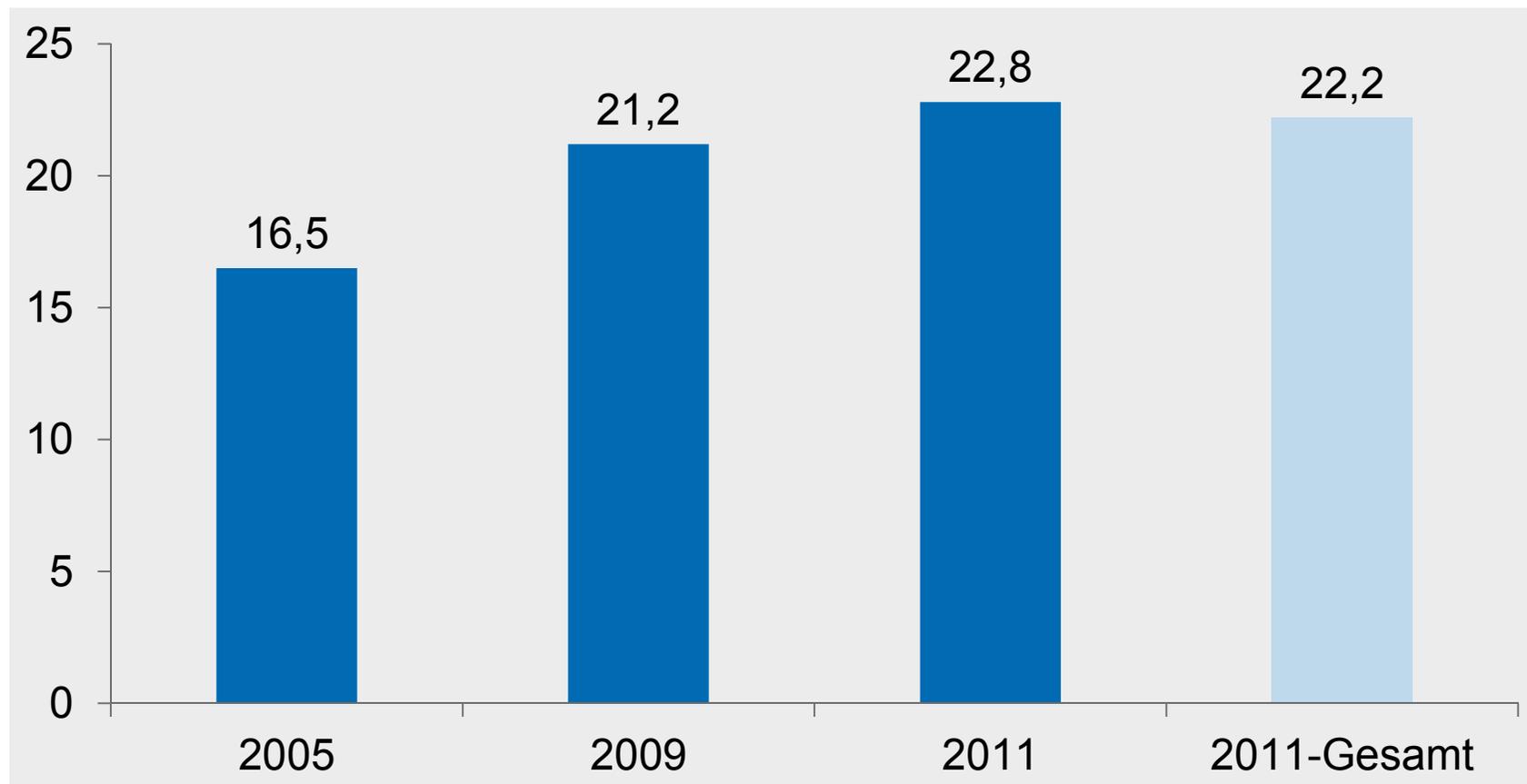
Anteile an den Zuwanderungsgruppen und an der Gesamtbevölkerung im Alter von 25 bis unter 65 Jahren, in Prozent



Quelle: Geis, 2012; FDZ der statistischen Ämter des Bundes und der Länder, Mikrozensus, 2011; Institut der deutschen Wirtschaft Köln

## Hochspezialisierte Fach- und Führungskräfte

ISCO 1 und 2, Anteile an allen Erwerbstätigen; in Prozent



Quelle: Geis, 2012; FDZ der statistischen Ämter des Bundes und der Länder, Mikrozensus, 2011; Institut der deutschen Wirtschaft Köln

# Fazit zur Fachkräftesicherung durch Zuwanderung

---

**Neuzuwanderer besser qualifiziert als früher**

---

**Neuzuwanderer bringen Engpassqualifikationen mit**

---

**Neuzuwanderer sind zunehmend als Fach- und  
Führungskräfte tätig**

# Agenda

Geschäftsmodell Deutschland und Fachkräfteengpässe

Fachkräftesicherung und Zuwanderung

**Die Rolle der Hochschulen**

# Abschlussprüfungen von Bildungsausländern

## Prüfungen im Hochschuljahr, in Tausend



Rundungsdifferenzen.

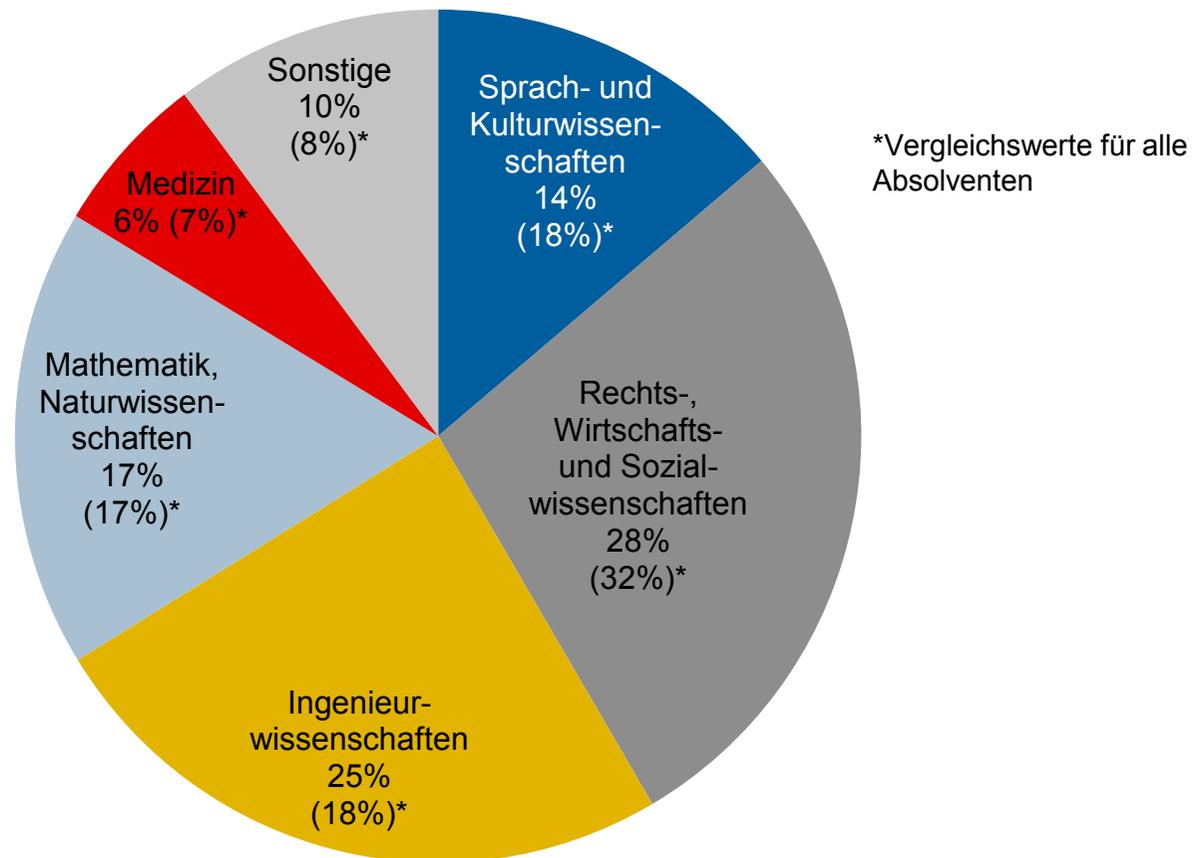
\*Stand September 2013: Teile der betrachteten Länder waren zu einzelnen Beobachtungszeitpunkten noch nicht Mitglied der EU. Zu den gleichgestellten Ländern zählen Island, Liechtenstein, Norwegen und die Schweiz.

Quelle: Statistisches Bundesamt a, b, diverse Jg.; Institut der deutschen Wirtschaft Köln

Berlin, 04.02.2014

# Abschlussrichtungen ausländischer Absolventen

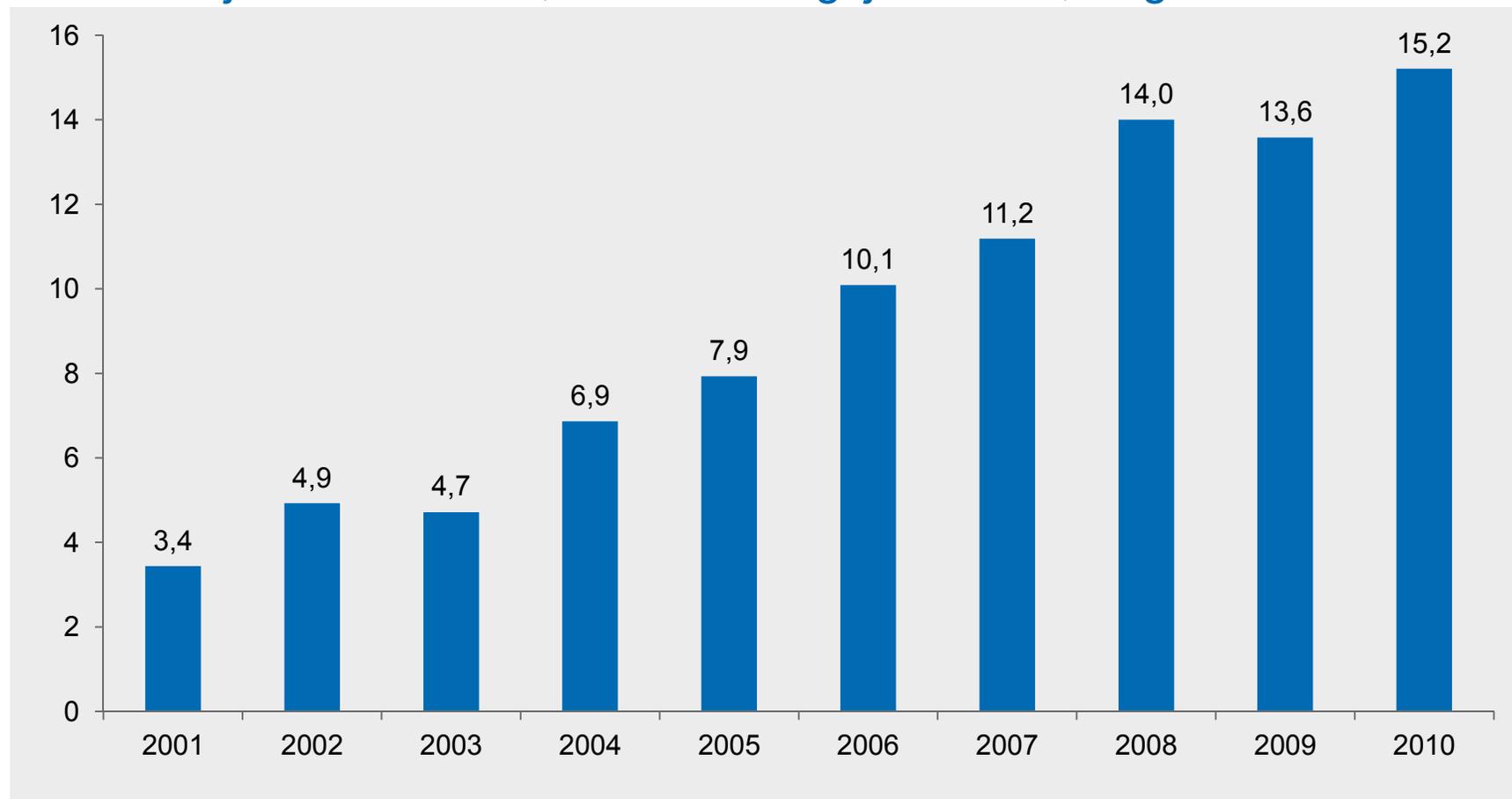
## Abschlussprüfungen von Bildungsausländern im Hochschuljahr 2011



Quelle: Statistisches Bundesamt b (Jg. 2012); Institut der deutschen Wirtschaft Köln

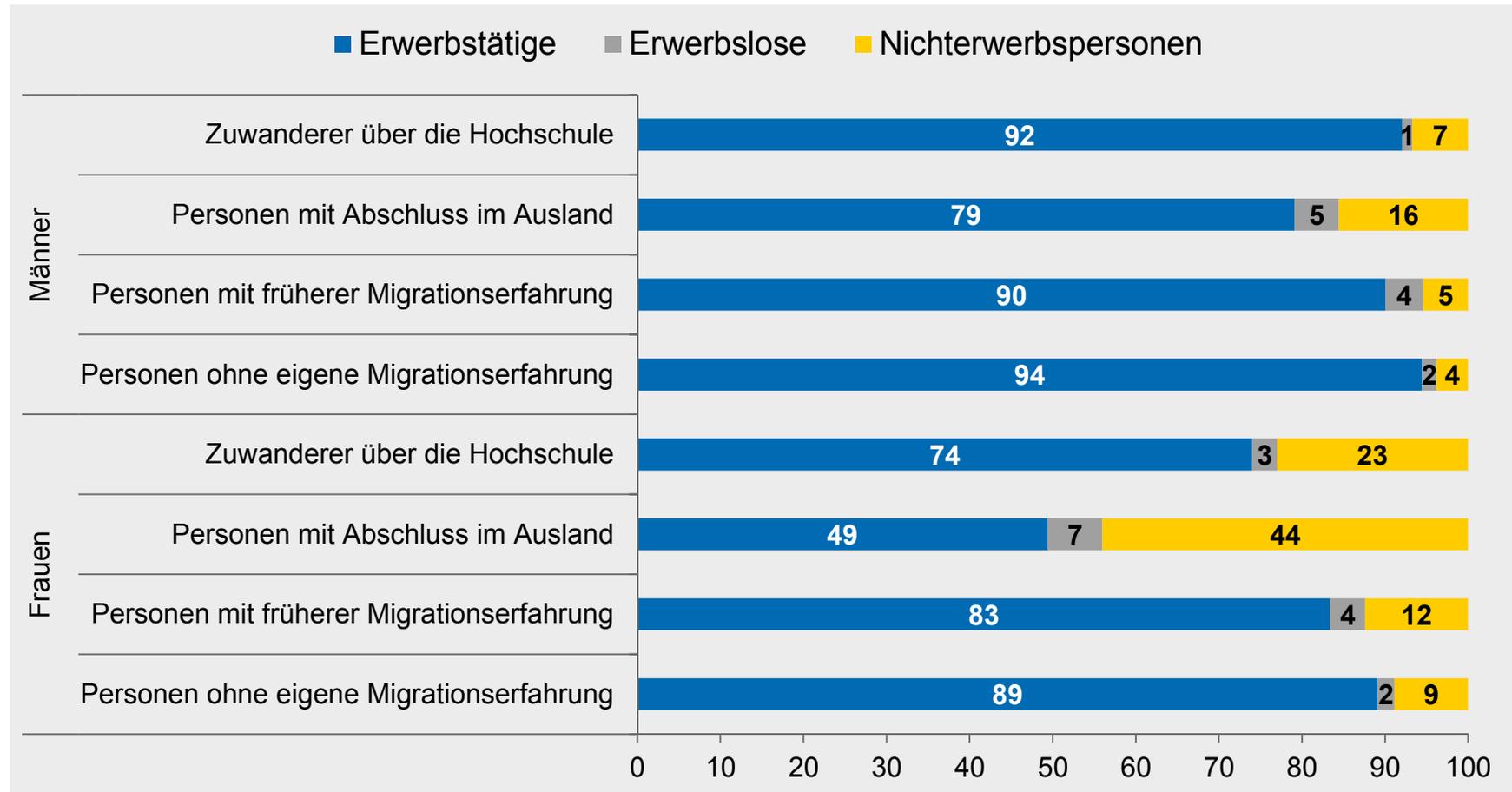
# Zuwanderer über die Hochschule, die 2011 noch in D. lebten

Abschlussjahr 2001-2010, Beobachtungsjahr 2011, Angaben in Tausend



Quelle: FDZ der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder, Mikrozensus 2011; Institut der deutschen Wirtschaft Köln  
Berlin, 04.02.2014

## Erwerbsbeteiligung ausländischer Absolventen in D. Abschlussjahr 2001-2010, Beobachtungsjahr 2011, Angaben in Prozent

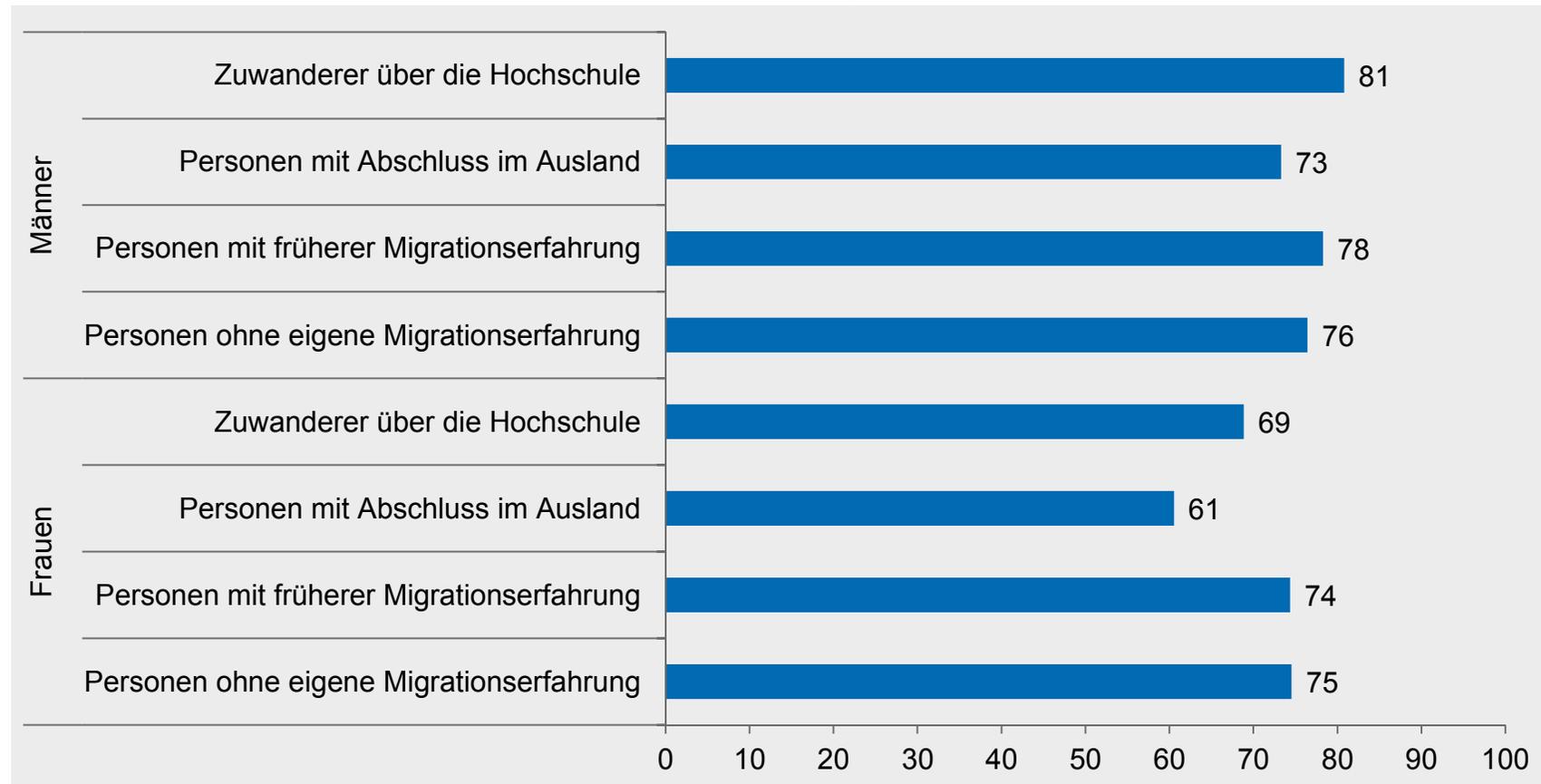


Rundungsdifferenzen

Quelle: FDZ der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder, Mikrozensus 2011; Institut der deutschen Wirtschaft Köln

# Zuwanderer über die Hochschule in Fach- und Führungstätigkeiten

Abschlussjahr 2001-2010, Beobachtungsjahr 2011, Angaben in Prozent



Erwerbstätige, ISCO-88 Hauptgruppen 1 und 2

Quelle: FDZ der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder, Mikrozensus 2011; Institut der deutschen Wirtschaft Köln

# Wichtigste Berufe ausländischer Absolventen in D.

Abschlussjahr 2001-2010, Beobachtungsjahr 2011

Rang		Zuwanderer über die Hochschule		Personen ohne Migrationserfahrung	
		Anzahl	Anteil in Prozent	Anzahl	Anteil in Prozent
1	<b>Wissenschaftler / Wissenschaftlerinnen ohne nähere Angabe</b>	4.100	5,4	62.500	2,9
2	<b>Ingenieure / Ingenieurinnen ohne nähere Fachrichtungsangabe</b>	3.900	5,1	69.000	3,2
3	<b>Softwareentwickler / Softwareentwicklerinnen</b>	3.600	4,8	43.300	2,0
4	<b>Unternehmer / Unternehmerinnen, Geschäftsführer / Geschäftsführerinnen</b>	3.500	4,6	80.400	3,7
5	<b>Hochschullehrer / Hochschullehrerinnen und verwandte Berufe</b>	2.800	3,7	35.000	1,6

Erwerbstätige, KldB-1992 (Dreisteller)

Quelle: FDZ der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder, Mikrozensus 2011; Institut der deutschen Wirtschaft Köln

## Verwertung ausländischer Abschlüsse

- ▶ Niedrigere Lohnprämien bei Migranten mit ausländischen Abschlüssen
- ▶ Besonders große Unterschiede bei akademischen Qualifikationen
- ▶ Gründe:
  - ▶ Niedrigere Kompetenzen und sprachliche Defizite
  - ▶ Fehlende Anerkennung und Anpassungsqualifikationen

Lohnprämie	Migranten ausschließlich deutsche Abschlüsse	Migranten mit u.a. ausländischen Abschlüssen	Nicht- Migranten
Sek II-Abschluss (Ref.: kein Sek II-Abschluss)	0,226*	0,187*	0,192*
Hochschulabschluss (Ref.: kein Sek II-Abschluss)	0,711*	0,432*	0,687*

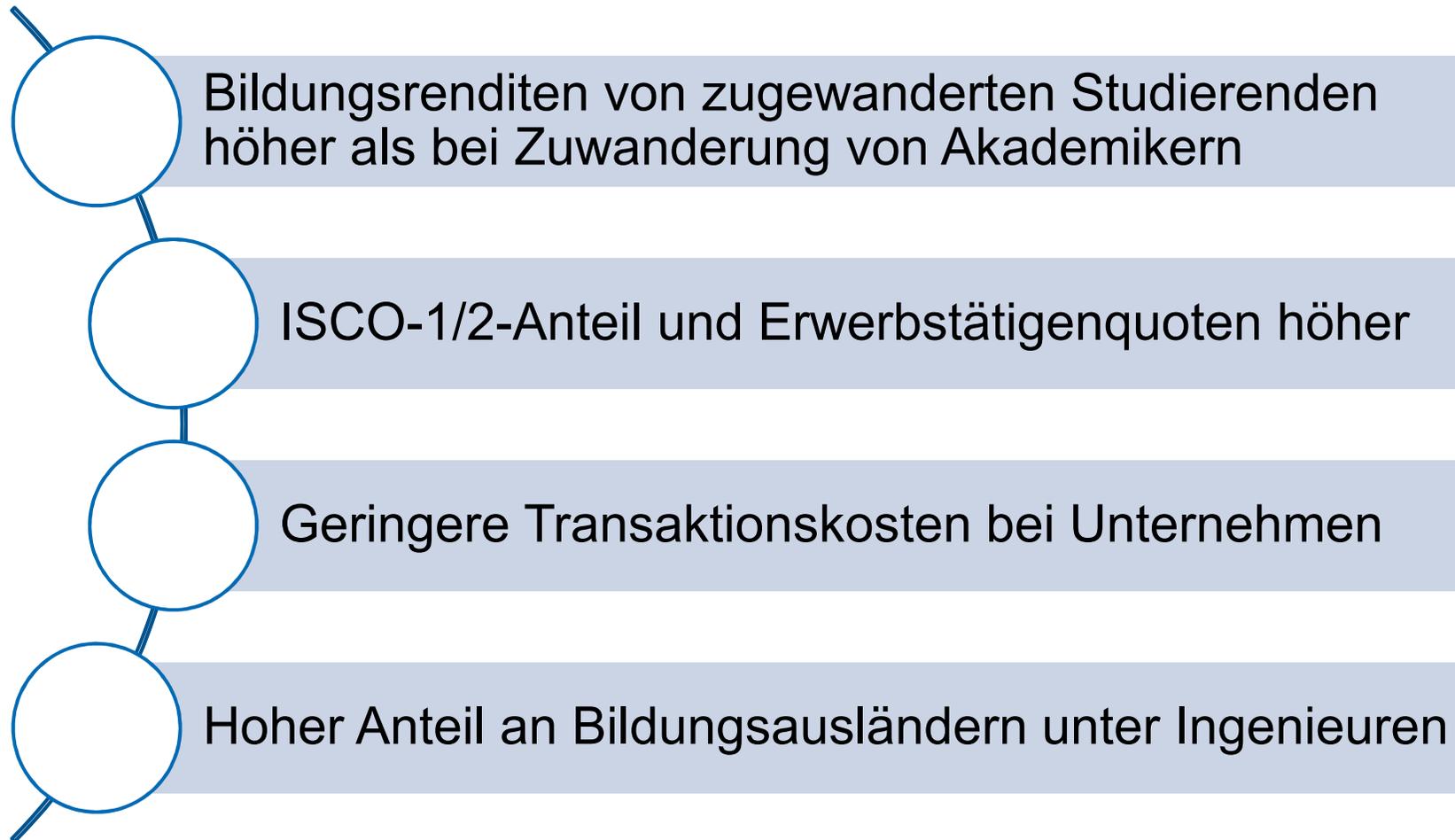
\* Werte sind signifikant auf dem 1%-Niveau  
Quellen: IW Köln; SOEP 2008

# Anzahl der Bildungsausländer in D. und Prüfungen von Bildungsausländern

	Gesamtanzahl	EU-28-Länder und Gleichgestellte	Drittstaaten	MINT-Fächer
<b>Prüfungen von Bildungsausländern 2001–2010</b>	189.896	67.910	121.986	77.825
<b>Zuwanderer über die Hochschule der Abschlussjahrgänge 2001–2010 in Deutschland 2011</b>	84.100	35.300	48.800	34.000
<b>Relativ zur Anzahl der Prüfungen (Prozent)</b>	44,3	51,9	40,0	43,7
<b>Prüfungen von Bildungsausländern 2006–2010</b>	125.254	42.684	82.570	51.645
<b>Zuwanderer über die Hochschule der Abschlussjahrgänge 2006–2010 in Deutschland 2011</b>	59.600	23.600	36.000	25.200
<b>Relativ zur Anzahl der Prüfungen (Prozent)</b>	47,6	55,3	43,6	48,8

Quelle: FDZ der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder, Mikrozensus, 2011; Statistisches Bundesamt b, diverse Jg.; Institut der deutschen Wirtschaft Köln

# Chancen der Zuwanderung über Hochschulen



# Besten Dank für Ihre Aufmerksamkeit



**Prof. Dr. Axel Plünnecke**

**Dipl.-Volksw.**

**Stellv. Leiter des Wissenschaftsbereiches I  
Institut der deutschen Wirtschaft Köln**

 0221 4981-701

 [pluennecke@iwkoeln.de](mailto:pluennecke@iwkoeln.de)