

# **iW** Analysen

Forschungsberichte  
aus dem Institut der deutschen Wirtschaft Köln

Oliver Koppel / Axel Plünnecke

## **Fachkräftemangel in Deutschland**

**Bildungsökonomische Analyse, politische Handlungsempfehlungen, Wachstums- und Fiskaleffekte**



DEUTSCHER  
INSTITUTS-VERLAG

# Inhalt

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Ermittlung des aktuellen und künftigen Fachkräftemangels</b>	<b>7</b>
2.1	Der aktuelle Fachkräftemangel	10
2.2	Die Entwicklung der Fachkräftesituation in den MINT-Berufsordnungen seit 2005	13
2.2.1	Ingenieure	16
2.2.2	Techniker	19
2.2.3	Sonstige Naturwissenschaftler und Mathematiker	21
2.2.4	Datenverarbeitungsfachleute	23
2.2.5	Zusammenfassung MINT	24
2.3	Wertschöpfungsverluste infolge des MINT-Fachkräftemangels in den Jahren 2007 und 2008	27
2.4	Der mittelfristig zu erwartende Fachkräftemangel im MINT-Akademikersegment	30
2.4.1	Fachkräfteangebot im MINT-Akademikersegment bis 2020	31
2.4.2	Ersatzbedarf im MINT-Akademikersegment bis 2020	33
2.4.3	Mehrbedarf im MINT-Akademikersegment bis 2020	34
2.4.4	Die mittelfristige Fachkräftelücke an MINT-Akademikern	35
2.5	Der langfristig zu erwartende Fachkräftemangel	37
<b>3</b>	<b>Effekte von Reformmaßnahmen gegen den Fachkräftemangel</b>	<b>38</b>
3.1	Kurzfristig wirkende Reformmaßnahmen	39
3.1.1	Studienabbrecherquote im MINT-Segment reduzieren	39
3.1.2	Qualifizierte Zuwanderung erhöhen	46
3.1.3	Zusammenfassende Darstellung der kurzfristig wirkenden Reformmaßnahmen	49
3.2	Mittelfristig wirkende Reformmaßnahmen	50
3.2.1	Studienkapazitäten und Durchlässigkeit beruflicher Bildung erhöhen	51
3.2.2	Qualifikationen der Migranten besser nutzen	55
3.2.3	Erwerbstätigkeit junger Mütter erhöhen und Erwerbsunterbrechungen verkürzen	57
3.2.4	Zusammenfassende Darstellung der mittelfristig wirkenden Reformmaßnahmen	61

3.3	Langfristig wirkende Reformmaßnahmen	62
3.3.1	Die Analyse des langfristigen Bildungsstands	62
3.3.2	Frühkindliche Förderung und Ganztagschulen ausbauen	67
3.3.3	Institutionelle Rahmenbedingungen verbessern	75
3.3.4	Zusammenfassende Darstellung der langfristig wirkenden Reformmaßnahmen	78
<b>4</b>	<b>Berechnung der Wachstums- und Fiskaleffekte der Reformmaßnahmen</b>	<b>79</b>
4.1	Berechnung der kurz- bis mittelfristigen Nutzeneffekte der Reformmaßnahmen	79
4.2	Berechnung der langfristigen Nutzeneffekte im Rahmen eines Wachstumsmodells	88
4.2.1	Das Wachstumsmodell und das Basisszenario	88
4.2.2	Wachstumseffekte der Reformmaßnahmen gegen den Fachkräftemangel	92
4.3	Fiskaleffekte der Reformmaßnahmen gegen den Fachkräftemangel	94
4.3.1	Die Kosten der Reformmaßnahmen bei aktueller Kohortenstärke	94
4.3.2	Die Kosten nach Berücksichtigung des demografischen Wandels	96
4.3.3	Erträge der Reformmaßnahmen für den Staat	97
4.3.4	Fiskalische Rendite der Reformmaßnahmen gegen den Fachkräftemangel	100
<b>5</b>	<b>Fazit und Handlungsempfehlungen</b>	<b>101</b>
<b>Anhang</b>		<b>106</b>
<b>Literatur</b>		<b>126</b>
<b>Kurzdarstellung / Abstract</b>		<b>131</b>
<b>Die Autoren</b>		<b>132</b>