

Christina Anger / Oliver Koppel / Axel Plünnecke

MINT und das Geschäftsmodell Deutschland

Positionen

Beiträge zur Ordnungspolitik
aus dem Institut der deutschen Wirtschaft Köln

Christina Anger / Oliver Koppel / Axel Plünnecke

MINT und das Geschäftsmodell Deutschland

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek.

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie. Detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://www.dnb.de> abrufbar.

ISBN 978-3-602-24164-4 (Druckausgabe)

ISBN 978-3-602-45964-3 (E-Book|PDF)

Herausgegeben vom Institut der deutschen Wirtschaft Köln

Grafik: Dorothe Harren

© 2014 Institut der deutschen Wirtschaft Köln Medien GmbH

Postfach 10 18 63, 50458 Köln

Konrad-Adenauer-Ufer 21, 50668 Köln

Telefon: 0221 4981-452

Fax: 0221 4981-445

iwmedien@iwkoeln.de

www.iwmedien.de

Druck: Hundt Druck GmbH, Köln

Inhalt

1	Einleitung	4
2	MINT, Geschäftsmodell D und Wachstum	6
2.1	MINT und Innovationen	6
2.2	MINT und industrielle Verflechtungen	13
2.3	MINT und internationale Kapitalmobilität	15
2.4	MINT-Engpässe im Bildungssystem und Wachstum	17
2.5	Fazit: MINT-Angebot bestimmt den Wachstumspfad	18
3	MINT-Bedarfe im Geschäftsmodell D	19
3.1	Bedarf an MINT-Qualifikationen	20
3.2	Bedarf an MINT-Akademikern	22
3.3	Bedarf an MINT-Fachkräften	24
3.4	Fazit: künftige Herausforderungen	25
4	Handlungsempfehlungen	28
4.1	MINT-Kompetenzen fördern	29
4.2	Junge Erwachsene ohne Berufsausbildung qualifizieren	31
4.3	Ältere Erwerbsfähige aktivieren	32
4.4	Zuwanderung erleichtern	34
5	Fazit	36
	Literatur	38
	Kurzdarstellung / Abstract	41
	Die Autoren	42

1

Einleitung

Der Beitrag der Industrie zur gesamtwirtschaftlichen Bruttowertschöpfung hat in den meisten entwickelten Volkswirtschaften in den letzten Dekaden deutlich abgenommen. Deutschland bildet hierbei eine Ausnahme. Seit Mitte der 1990er Jahre hat der Anteil des Verarbeitenden Gewerbes unter Berücksichtigung des Industrie-Dienstleistungs-Verbunds sogar deutlich zugenommen. Das „deutsche Geschäftsmodell“ besteht dabei durch eine innovative und exportstarke Industrie (IW Köln/IW Consult, 2013). Die Wettbewerbsfähigkeit des Geschäftsmodells Deutschland hängt sehr stark von der Verfügbarkeit von Qualifikationen ab. Gerade die exportstarken deutschen Hochtechnologieunternehmen benötigen beruflich und akademisch qualifiziertes Personal, um die Produkte stetig zu verbessern und auf den Weltmärkten erfolgreich zu sein. Dabei sind vor allem technische Qualifikationen in den erfolgreichen Branchen von hoher Bedeutung (Anger et al., 2013b).

Arbeitskräfte mit einer Hochschul- oder Berufsausbildung im Bereich MINT (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften, Technik) zählen seit Jahren zu den Gewinnern am Arbeitsmarkt. Im Branchendurchschnitt waren im Jahr 2011 lediglich 11,4 Prozent der erwerbstätigen MINT-Akademiker befristet beschäftigt, ein großer Teil davon als Geschäftsführer und wissenschaftliche Mitarbeiter. Sonstige Akademiker waren dagegen zu 12,8 Prozent befristet beschäftigt. Von den beruflich qualifizierten MINT-Arbeitskräften – kurz: MINT-Fachkräfte – hatten nur 7,9 Prozent einen Zeitvertrag, während der Referenzwert sonstiger beruflich qualifizierter Arbeitskräfte bei 9,1 Prozent lag. MINT-Akademiker und -Fachkräfte sind darüber hinaus wesentlich häufiger in Vollzeit tätig, weisen eine höhere Berufszufriedenheit und auch Entlohnung auf.

Die Absolventenbefragungen des Hochschulinformationssystems (HIS) belegen regelmäßig, dass die Einstiegsjahresgehälter vollzeiterwerbstätiger MINT-Akademiker deutlich über dem vergleichbaren Durchschnitt aller Fachrichtungen liegen: bei Ingenieuren, Informatikern oder Mathematikern mit Universitätsabschluss um rund 4.000 Euro, bei MINT-Fachhochschulabsolventen gar zwischen 6.000 und 8.000 Euro (Rehn et al., 2011). Auch im weiteren Berufsverlauf weisen MINT-Akademiker relativ hohe Löhne auf: Diese sind den Daten des Sozio-oekonomischen Panels (SOEP) zufolge in den letzten Jahren – absolut und relativ – stark gestiegen. Im Vergleich zu