

Präsident: Dr. Eckart John von Freyend
 Direktor: Professor Dr. Michael Hüther
 Mitglieder: Verbände und Unternehmen
 in der Bundesrepublik Deutschland

Informationsdienst des Instituts der deutschen Wirtschaft Köln, Jg. 36, 26. August 2010

Magnet Bundesliga

Am 20. August ist die erste Fußballbundesliga in die 48. Saison gestartet. Und wieder fiebern viele Anhänger mit. Fast 13 Millionen Zuschauer besuchten in der abgelaufenen Saison die 306 Spiele. Durchschnittlich kamen 41.800 Fans pro Partie – in den 1980er Jahren waren es noch weniger als 20.000. Mit dem kontinuierlich wachsenden Interesse ist auch die Zahl der Vereinsmitglieder gestiegen. Die Nase vorn hat Bayern München. Der Rekordmeister zählt mehr als 60-mal so viele Mitglieder wie das Schlusslicht SC Freiburg. Der Traditionsverein Schalke 04 liegt auf Rang

zwei zwar noch weit hinter den Bayern, hat aber seine Mitgliederzahl in den vergangenen zehn Jahren mehr als verdoppelt. Zudem haben die Gelsenkirchener die treuesten Fans – das Schalcker Stadion ist fast immer ausverkauft. Neben dem sportlichen Bekenntnis spricht für einen Beitritt zu einem der Liga-Clubs, dass die meisten Vereine ihren Mitgliedern ein Vorkaufsrecht auf die Eintrittskarten bieten. Die Preise der Tickets sind verglichen mit anderen europäischen Top-Ligen recht niedrig: In der abgelaufenen Saison kostete eine Eintrittskarte im Schnitt knapp 22 Euro.

In dieser Woche

Zentralasien: Die fünf ehemaligen Sowjetrepubliken sind für Europa unter geostrategischen Aspekten, aber auch als Energie- und Rohstofflieferanten von Bedeutung. Daher möchte die Europäische Union ihre Beziehungen zu diesen Ländern verbessern. Seite 2

Exporte & Importe: Deutschland gehört zu den importstärksten Ländern der Welt. Selbst im Krisenjahr 2009 wurden Waren im Wert von 930 Milliarden Dollar eingekauft. Nur die USA und China haben zuletzt mehr Industriegüter aus dem Ausland bezogen. Seite 3

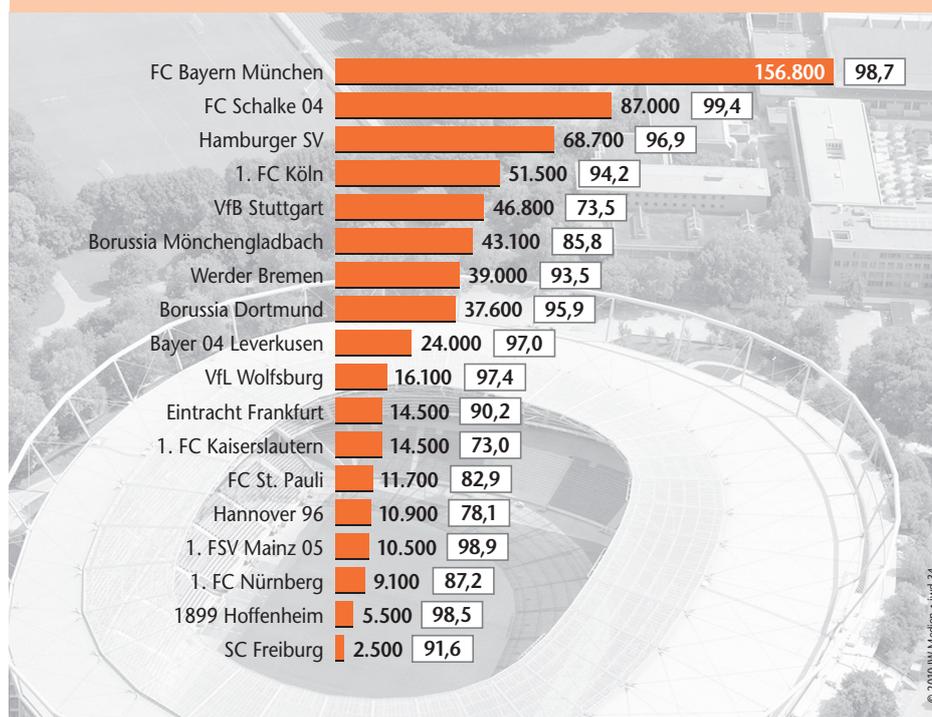
Bildungsmonitor 2010: Kindergärten, Schulen und Hochschulen haben sich in allen 16 Bundesländern in den vergangenen fünf Jahren positiv entwickelt. Es gibt gleichwohl noch viel zu verbessern. Das ist auch trotz der leeren öffentlichen Kassen machbar, weil die Schülerzahlen sinken. Seite 4-5

Ingenieure: In keinem anderen Land Europas arbeiten so viele Ingenieure wie in Deutschland, vor allem im Maschinen- und Fahrzeugbau sowie in der Chemischen Industrie. Die Hochtechnologiebranchen sind zudem der Konjunkturmotor der Bundesrepublik. Doch mit 36.800 unbesetzten Ingenieurstellen mangelt es erheblich an qualifiziertem Nachwuchs. Seite 6-7

Ostdeutscher Maschinenbau: Diese Industriesparte ist auf vielen Feldern technologisch führend. Die weltweit stärkste Windenergieanlage stammt ebenso aus Ostdeutschland wie die leistungsfähigste Bogenoffset-Druckmaschine. Der Erfolg der Branche wird allerdings durch Nachwuchssorgen gefährdet. Seite 8

Fußball: Beliebte Traditionsvereine

■ Mitgliederzahlen der aktuellen Vereine der ersten Bundesliga
 □ Auslastung des Stadions in der Saison 2009/10 in Prozent



Quellen: Kicker, www.weltfussball.de

Institut der deutschen
Wirtschaft Köln

Zentralasien

EU knüpft engere Bande

Die zentralasiatischen Länder sind für Europa unter geostrategischen Aspekten, aber auch als Energie- und Rohstofflieferanten von Bedeutung. Daher möchte die Europäische Union ihre politischen und wirtschaftlichen Beziehungen zu den ehemaligen Sowjetrepubliken verbessern.

Mit der Zentralasienstrategie im Jahr 2007 hat die EU beschlossen, sich stärker in Kasachstan, Kirgistan, Tadschikistan, Turkmenistan und Usbekistan zu engagieren. Sie wird ihre finanzielle Unterstützung für die ehemaligen Sowjetrepubliken bis 2013 verdoppeln – auf insgesamt 750 Millionen Euro.

Damit unterstreicht die EU zum einen die wachsende geostrategische Bedeutung der fünf Länder: Im Osten grenzt die Region an China, im Norden an Russland und im Süden an den Iran sowie Afghanistan – ein auch im Kampf gegen den internationalen Terrorismus heikles Umfeld.

Zum anderen verfügen insbesondere Kasachstan und Turkmenistan über große Öl- bzw. Gasvorkommen und werden damit immer wichtiger für die westliche Rohstoffsicherung. Nach Angaben der Welthandelsorganisation (WTO) machten Energie- und Bergbauprodukte im Jahr 2008 in beiden Ländern mehr als 80 Prozent der gesamten Exporte aus. Von diesen Rohstoffen will Europa künftig stärker profitieren:

Durch die geplante, über die Türkei nach Österreich verlaufende Gaspipeline „Nabucco“ könnte ab der voraussichtlichen Fertigstellung im Jahr 2014 auch Gas aus Turkmenistan in die EU-Staaten strömen – sofern sich die Betreiber der Gasleitung mit dem Land einigen. Dadurch würde die EU weniger abhängig von den Lieferungen des russischen Staatskonzerns Gazprom.

Auch aus diesem Grund unterstützt die EU die ehemaligen Sowjetrepubliken auf ihrem Weg in die WTO, der derzeit nur Kirgistan angehört. Denn die Mitgliedschaft würde den zentralasiatischen Staaten den Zugang auch zu den europäischen Märkten erleichtern.

Schließlich ist die EU für die Region ein wichtiger Handelspartner. Im Jahr 2008 gingen etwa von den gesamten kasachischen Exporten im Wert von 71,2 Milliarden Dollar knapp 43 Prozent in die 27 EU-Staaten; in Tadschikistan waren es 35 Prozent.

Für die EU selbst sind die fünf Länder außenwirtschaftlich allerdings noch eher unbedeutend, was vor allem an deren geringer Wirtschaftskraft liegt (Kasten):

Im Jahr 2009 importierten die EU-Staaten aus Zentralasien Waren im Wert von 11,3 Milliarden Euro, die Exporte dorthin beliefen sich auf 7,5 Milliarden Euro. Damit lag der Anteil am gesamten Außenhandel der Union unter 1 Prozent.

Zentralasien – wirtschaftliche Fakten:

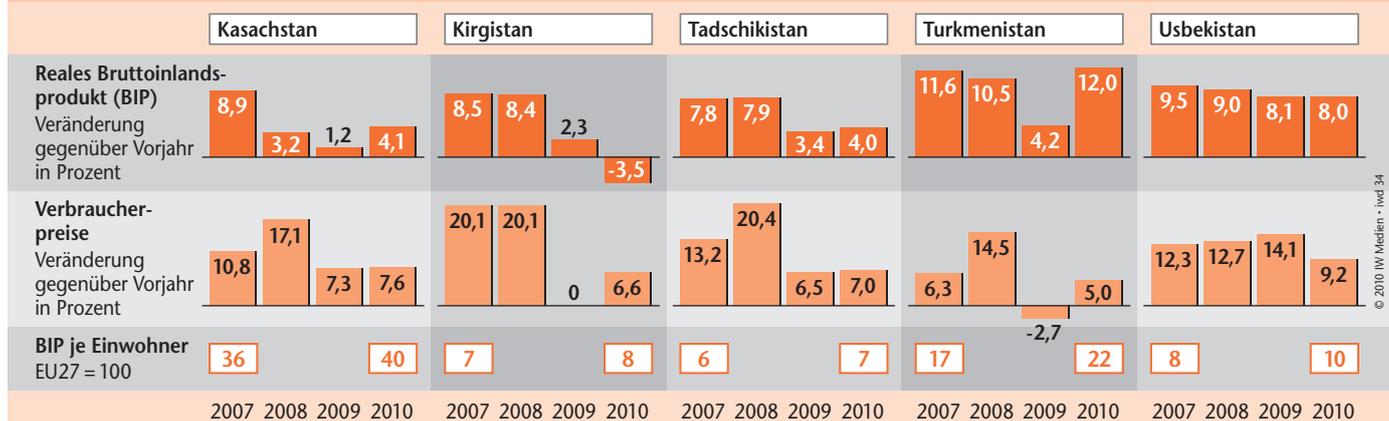
Gemessen an ihrer Fläche von zusammen rund 4 Millionen Quadratkilometern sind die fünf zentralasiatischen Staaten nur unwesentlich kleiner als die EU mit 4,4 Millionen Quadratkilometern. Allerdings leben in den ehemaligen Sowjetrepubliken lediglich knapp 61 Millionen Menschen, während die EU 500 Millionen Einwohner zählt.

Noch größer ist der Unterschied in der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit: Das gesamte Bruttoinlandsprodukt (BIP) der zentralasiatischen Länder lag im Jahr 2009 bei schätzungsweise 170 Milliarden Dollar. Zum Vergleich: Tschechien allein erwirtschaftete ein BIP von 195 Milliarden Dollar, Deutschland kam sogar auf 3.343 Milliarden Dollar.

Der wirtschaftlich größte der fünf zentralasiatischen Staaten ist Kasachstan mit einem BIP von zuletzt 108 Milliarden Dollar.

Angesichts dieses mageren Wohlstands war die Finanz- und Wirtschaftskrise für die fünf ehemaligen Sowjetrepubliken ein besonders herber Rückschlag. Mit Ausnahme Usbekistans konnten die Länder die kräftigen Wachstumsraten früherer Jahre nicht aufrechterhalten. Turkmenistan schaffte 2009 zwar noch ein reales BIP-Plus von 4,2 Prozent – in den beiden Jahren zuvor hatte die Wirtschaft aber jeweils um mehr als 10 Prozent zugelegt (Grafik).

Zentralasien: Hohes Wachstum, wenig Wohlstand



Werte: zum Teil geschätzt; 2010: Prognose; Verbraucherpreise: Kirgistan jeweils Jahresendwerte
Quelle: Internationaler Währungsfonds

Exporte & Importe: Deutschland kauft ein

Deutschland gehört zu den importstärksten Ländern der Welt. Selbst im Krisenjahr 2009 wurden Waren im Wert von 930 Milliarden Dollar eingeführt. Nur die USA und China haben zuletzt mehr Industriegüter aus dem Ausland bezogen.

Seit dem Frühjahr 2009 erholt sich die deutsche Wirtschaft zunehmend von der Krise. Dies ist im Wesentlichen der wieder anziehenden Weltkonjunktur zu verdanken, die das Exportgeschäft kräftig belebt. Gegenüber dem Tiefpunkt im Mai 2009 ist der Wert der deutschen Warenexporte bis Juni 2010 um 34 Prozent gestiegen. Er liegt damit nur noch um knapp 2 Prozent unter dem Höchststand vom Juni 2008 – in der Rezession waren die Ausfuhren um bis zu 27 Prozent unter die Rekordmarke gesunken.

Damit bestimmt das Auslandsgeschäft erneut maßgeblich den konjunkturellen Kurs Deutschlands, das zu den exportstärksten Ländern der Welt zählt. Im Jahr 2009 hat nur China mehr Industriewaren an ausländische Kunden verkauft – in den Jahren zuvor stand Deutschland meist ganz oben auf dem Treppchen.

Doch anders als die Kritiker der deutschen Weltmarktorientierung behaupten, ist der Außenhandel der Bundesrepublik keine Einbahnstraße. Vielmehr gehört Deutschland auch zu den größten Importeuren. Selbst im Krisenjahr 2009, in dem der globale Außenhandel stark einbrach, wurden hierzulande Industrieerzeugnisse aus ausländischer Produktion im Wert von 931 Milliarden Dollar verkauft. Deutschland kam damit auf Rang drei hinter dem Importweltmeister USA (1.604 Milliarden Dollar) sowie China (1.006 Milliarden Dollar) und verwies Frankreich, Japan und Großbritannien klar auf die nachfolgenden Plätze.

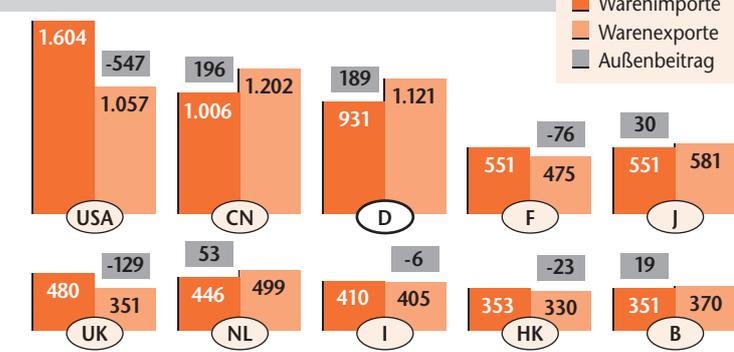
Dass auch die vergleichsweise kleinen Staaten Niederlande und Belgien sowie Hongkong in den Top Ten der Importeure stehen, dürfte mit ihrer Bedeutung als Umschlagplatz für Industriewaren zusammenhängen.



Die Konjunktur

Außenhandel: Import-Bronze für Deutschland

Im Jahr 2009 in Milliarden Dollar

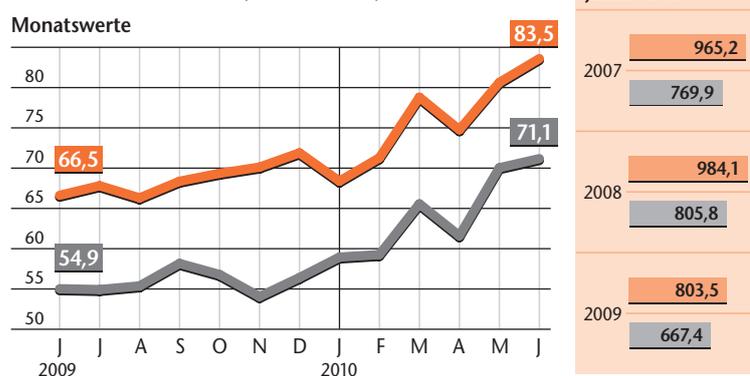


CN=Volksrepublik China, HK=Hongkong
Außenbeitrag: Exporte abzüglich Importe; Quelle: WTO

Institut der deutschen Wirtschaft Köln

Deutscher Außenhandel

in Milliarden Euro



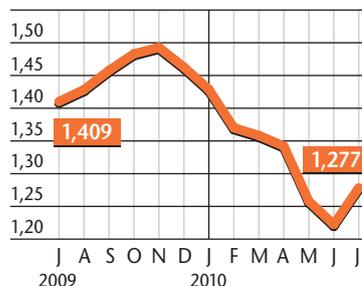
Jahreswerte	Exporte	Importe
2007	965,2	769,9
2008	984,1	805,8
2009	803,5	667,4

Außenhandel: nur Waren; saisonbereinigte Monatswerte
Quellen: Deutsche Bundesbank, Statistisches Bundesamt

Institut der deutschen Wirtschaft Köln

Der Wert des Euro

Wechselkurs – US-Dollar/Euro



Jahreswerte	4.1.1999	2008	2009
	1,179	1,471	1,395

Euro-Wechselkurse im Juli 2010	Veränderung in Prozent gegenüber ...
1 Euro sind ...	Juli 2009 Euro-Start 4.1.1999
Dollar (USA)	1,277 -9,4 8,3
Yen (J)	111,7 -16,0 -16,5
Franken (CH)	1,346 -11,5 -16,8
Pfund (UK)	0,836 -2,9 17,5
Kronen (S)	9,495 -12,3 0,3
Kronen (DK)	7,452 0,1 0,0

Monatsdurchschnitte; Ursprungsdaten: Deutsche Bundesbank, Europäische Zentralbank

Institut der deutschen Wirtschaft Köln

Bildungsmonitor 2010

Bessere Betreuung trotz leerer Kassen

Kindergärten, Schulen und Hochschulen haben sich in allen 16 Bundesländern in den vergangenen fünf Jahren überaus positiv entwickelt. Es gibt gleichwohl noch viel zu verbessern. Das ist auch trotz der leeren öffentlichen Kassen machbar, weil die Schülerzahlen sinken. Wenn die dadurch frei werdenden Mittel im Bildungssystem bleiben, ist Geld für eine intensivere Betreuung vorhanden. Zu diesem Ergebnis kommt der Bildungsmonitor 2010, den das Institut der deutschen Wirtschaft Köln (IW) für die Initiative Neue Soziale Marktwirtschaft erstellt hat.*)

Die Unternehmen klagen bereits heute, dass sie – weil es weniger Schulabgänger gibt – nicht mehr alle Ausbildungsplätze besetzen können. Fachkräfte werden daher voraussichtlich bald knapp. Das hat Konsequenzen: Die Firmen können nicht mehr alle Aufträge annehmen, was letztlich auch zu gesamtwirtschaftlichen Wachstumseinbußen führt.

Im Bereich der MINT-Qualifikationen – Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften, Technik – existiert diese Fachkräftelücke schon heute. Wenn Abiturienten weiterhin einen Bogen um diese Studiengänge machen, sind im kommenden Jahrzehnt 200.000 MINT-Arbeitsplätze nicht zu besetzen.

Die Bildungspolitik muss hier und

anderswo dringend gegensteuern. Deutschland kann z.B. nicht auf leistungsschwächere Schüler oder junge Leute mit ausländischen Wurzeln einfach verzichten. Auch sie müssen so fit gemacht werden, dass sie eine qualifizierte Tätigkeit ausüben können.

In vielen der insgesamt 13 Handlungsfelder, die der Bildungsmonitor seit 2004 jährlich unter die Lupe nimmt, wurden zum Teil bereits deutliche Fortschritte erzielt (Kasten).

Die Poleposition in Sachen Bildung nimmt seit nunmehr fünf Jahren Sachsen ein, das 2010 auf 81 Punkte kommt.

Danach folgen Thüringen und Baden-Württemberg (Grafik). Bayern liegt etwas zurück auf Platz vier. Im Detail haben sich die Spitzenreiter ihre Punkte für folgende Leistungen verdient:

Thüringen und Sachsen bleiben die Kaderschmieden für den akademischen Nachwuchs in den MINT-Fächern. Auf 100 sozialversicherungspflichtig beschäftigte Ingeni-

eure in Sachsen kamen im Jahr 2008 immerhin 10,2 neue Ingenieurabsolventen – das ist der zweitbeste Wert hinter Thüringen. Im Bundesdurchschnitt betrug diese Quote nur 6,3 Prozent.

Die Schulen der beiden Länder sind die besten der Republik: Sachsen war z.B. Bundessieger bei PISA-2006. Bei den Ausgaben für Schüler und Studenten sowie den Betreuungsrelationen für Schüler punkten beide Bundesländer ebenfalls (vgl. iwd 33/2010).

Baden-Württemberg und Bayern haben nicht nur dafür gesorgt, dass vielen Jugendlichen der Start ins Berufsleben gelingt. Auch die Schulqualität stimmt im Süden der Republik: Beide Bundesländer konnten bei den Schülervergleichstests mit der Weltspitze mithalten.

Ganz umsonst sind solche Erfolge allerdings offenbar nicht zu haben – zumindest gibt der bayerische Staat im Vergleich zu den anderen Ländern recht viel für Bildung aus: an allgemeinbildenden Schulen 5.700 Euro pro Schüler – das sind 300 Euro mehr als im Durchschnitt.

Aber auch in anderen Bundesländern ist die Zeit in den vergangenen fünf Jahren nicht stehen geblieben. Sachsen-Anhalt etwa hat sich am dynamischsten entwickelt (plus 28 Punkte). Bremen konnte sich fast ebenso deutlich nach oben arbeiten (plus 26 Punkte). In Hamburg und Berlin geht es ebenfalls voran, wenn auch nicht ganz so schnell.

Dort, wo die Verbesserungen besonders greifbar sind, lassen sich vor allem drei Gründe für den Bildungsschub identifizieren: Die Schülerleistungen haben sich überdurchschnittlich stark verbessert, der Anteil leistungsschwacher Jugendlicher ist kräftig gesunken und die Abiturienten- bzw. die Hochschulabsolventenquote hat deutlich zugenommen.

Die Verbesserungen im Bildungssystem lassen sich zum Teil schon in Euro und Cent ausdrücken. Zwei Beispiele:

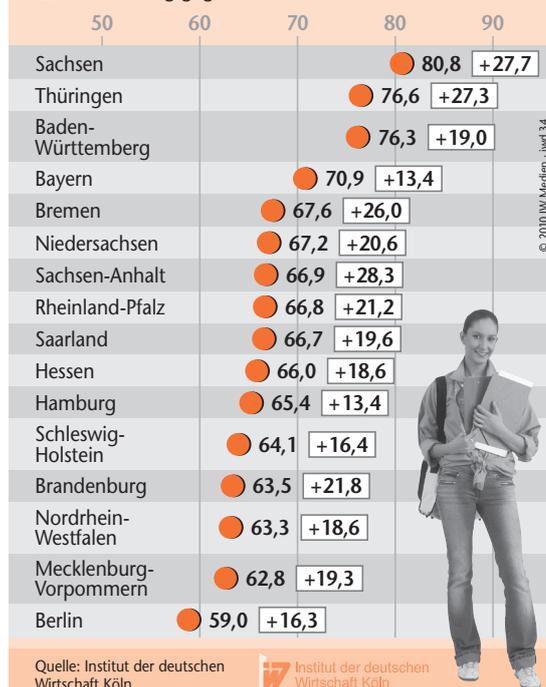
1. Akademisierung. In Deutschland erwirbt ein immer größerer Teil der Jugendlichen einen Hochschulabschluss.

*) Vgl. www.insm-bildungsmonitor.de

IW-Bildungsmonitor: Sachsen macht Tempo

Der IW-Bildungsmonitor untersucht die Bildungssysteme der einzelnen Bundesländer anhand von mehr als 100 Einzelindikatoren. Die Punkteskala orientiert sich an den Werten aus dem Jahr 2004, als der Bildungsmonitor das erste Mal erstellt wurde. Damals erhielt das jeweils schlechteste Bundesland bei einem Indikator null Punkte, das beste 100 Punkte. Die Werte für 2010 wurden anhand der aktuellen Entwicklung fortgeschrieben.

- So viele Punkte erreichten die Bundesländer 2010
- Veränderung gegenüber 2004



Seit dem Jahr 2000 ist die Akademikerzahl in Deutschland um 306.000 gestiegen. Das hat die Wirtschaftsleistung um 4,8 Milliarden Euro erhöht.

2. Schulqualität. Verglichen mit dem Zeitpunkt der ersten PISA-Erhebung im Jahr 2000 können die Schüler in Deutschland heute erheblich besser lesen und rechnen. Auch in den naturwissenschaftlichen Fächern haben sie Fortschritte erzielt. Die höhere Schulqualität wird sich langfristig in einer um 0,3 Prozentpunkte höheren Wachstumsrate der Wirtschaft niederschlagen, wenn dieses Bildungsniveau dauerhaft gehalten wird.

Konkret: Im Jahr 2020 würde das Bruttoinlandsprodukt dadurch um rund 11 Milliarden Euro höher ausfallen als ohne diesen Effekt. Im Jahr 2030 kämen bereits rund 43 Milliarden und im Jahr 2050 rund 179 Milliarden Euro hinzu.

Ob es in Deutschland bei den Bildungsfortschritten allerdings in dem Tempo weitergeht wie bisher, ist alles andere als ausgemacht. Denn die Bundesländer müssen sparen. Sie sind per Grundgesetz verpflichtet, ihre Haushalte bis 2020 auszugleichen. Zusätzliche Mittel werden für das Bildungssystem deshalb wohl kaum lockergemacht.

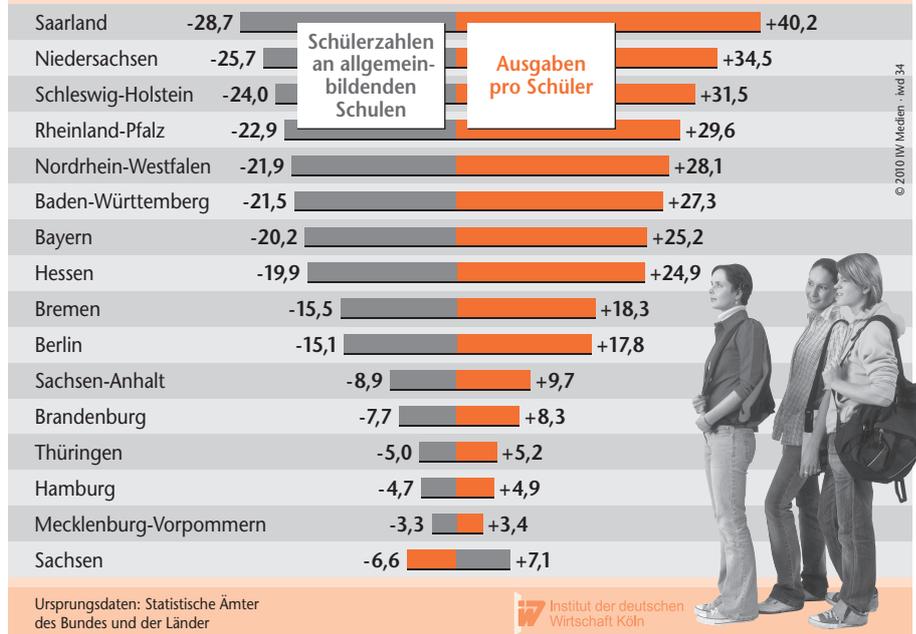
Der demografische Wandel eröffnet jedoch die Chance, das Bildungssystem weiter zu optimieren, ohne das öffentliche Budget zusätzlich zu belasten. Denn wo es an Nachwuchs fehlt, werden im Bildungswesen Mittel frei. So gehen die Schülerzahlen in allen Bundesländern – außer in Sachsen – deutlich zurück (Grafik).

In Niedersachsen beispielsweise sinken die Schülerzahlen an allgemeinbil-

Bildungsbudget: Chance durch demografischen Wandel

Lesbeispiel: In Niedersachsen wird sich die Zahl der Schüler bis 2020 um 25,7 Prozent reduzieren. Wenn die Gesamtausgaben im Bildungsbereich auf dem heutigen Niveau gehalten werden, stehen für jeden Schüler 34,5 Prozent mehr Mittel zur Verfügung.

Veränderung 2020 gegenüber 2007 in Prozent



denden Schulen von 2007 bis 2020 um ein gutes Viertel. Wenn die Gesamtausgaben im Bildungsbereich dort auf dem Niveau von 2007 konstant gehalten würden, könnten pro Schüler 34,5 Prozent mehr Geld ausgegeben werden – damit ließe sich z.B. die Betreuungsrelation in den Schulen deutlich verbessern.

Alternativ könnten Teile dieser demografischen Rendite umgeschichtet werden – etwa in den Vorschulbereich. Momentan wissen nämlich viele Kämmerer nicht, wie sie den politisch gewünschten Ausbau von Kinderkrippen, -gärten und -tageseinrichtungen finanzieren sollen.

Die finanziellen Spielräume könnten auch dazu genutzt werden, vor allem Kinder und Jugendliche mit Migrationshintergrund intensiver und individuell zu fördern.

Bundesweit kommt immerhin rund ein Drittel der Kinder unter fünf Jahren aus einer Zuwandererfamilie. Wenn diese Kinder frühzeitig gefördert werden, schneiden sie in der Schule besser ab. Dies erleichtert ihnen den Übergang in die berufliche Bildung, sie finden dann schneller einen Job und liegen dadurch dem Sozialstaat nicht auf der Tasche (vgl. iwd 20/2010).

Was in den 13 Handlungsfeldern gemessen wird (Auswahl)

Ausgabenpriorisierung: Pro-Kopf-Bildungsausgaben für verschiedene Schulformen und Hochschulen in Relation zu den übrigen Ausgaben

Inputeffizienz: Altersstruktur des Lehrpersonals und Sachmittelausstattung von Bildungsinstitutionen

Betreuungsbedingungen: Betreuungsrelationen in Kindertagesstätten und Schüler-Lehrer-Relationen, Unterrichtsstunden pro Klasse

Förderinfrastruktur: Ganztagsbetreuung für unter Sechsjährige und Bildungsniveau des Personals in Kindertagesstätten

Internationalisierung: Fremdsprachenunterricht an Grundschulen und im dualen System, Bildungsausländer an Hochschulen

Zeiteffizienz: Wiederholerquoten, Ausbildungsabbrüche und der Anteil der Bacheloranfänger an allen Studienanfängern

Schulqualität: Lese- und Mathematikkompetenzen bei Schülerleistungstests

Bildungsarmut: Risikogruppen in Schülerleistungstests, Schulabbrecherquote

Integration: Schulabbrecherquote und Studienberechtigtenquote von ausländischen

Schülern im Vergleich zu deutschen Jugendlichen, Abhängigkeit der Schülerleistungen vom sozioökonomischen Hintergrund

Arbeitsmarktorientierung/berufliche Bildung: Ausbildungsstellenquote und Berufsabschlussquote, Anteil der jeweiligen Absolventen an allen Meistern, Technikern, Fachschulabsolventen (Ersatzquote)

Akademisierung: Studienberechtigtenquoten, Hochschulabsolventenquote

MINT: Absolventen, Technische Fortbildungsprüfungen, Ingenieursersatzquote

Forschungsorientierung: Drittmittel der Hochschulen, Habilitations- und Promotionsquote

PROZEUS Unternehmer- Preis 2011



Firmen aus der Konsumgüterwirtschaft und dem Produzierenden Gewerbe, die mithilfe von E-Business-Standards ihre Geschäftsprozesse optimiert haben, können sich um den UnternehmerPreis 2011 der Förderinitiative PROZEUS bewerben. Die mit 5.000 Euro dotierte Auszeichnung wird zum dritten Mal vergeben und winkt jenen Unternehmen, die wirtschaftliche und auf andere Betriebe übertragbare Strategien im elektronischen Geschäftsverkehr entwickelt haben. Das können Lösungen rund um den elektronischen Datenaustausch sein, ein effizientes Stammdatenmanagement oder der erfolgreiche Einsatz der Radiofrequenztechnologie (RFID).

Bewerben können sich Unternehmen bis zum 30. Oktober 2010 unter www.prozeus.de; verliehen wird der Preis im Rahmen der vierten PROZEUS Kongressmesse am 17. Februar 2011 auf der Zeche Zollverein in Essen.

Wie ein preiswürdiges Engagement in Sachen E-Business aussehen kann, haben die Sieger des Jahres 2010 vorgemacht. Dazu zählt der Verpackungsspezialist richter & hess aus dem sächsischen Chemnitz, der seine Prozesse im Wareneingang sowie in der Lagerhaltung durch die Verwendung von RFID optimiert hat und so 100.000 Euro im Jahr spart. Ein weiterer Gewinner war die Franken GmbH aus Neuss in Nordrhein-Westfalen. Als Vorreiter in der Papier-, Büro- und Schreibwaren-Branche hat die Firma auf Basis des Systems eCl@ss eine zentrale Datenbank aufgebaut, die Fachhändler, Lieferanten sowie Webshop und Katalog sicher und effizient mit Produktinformationen versorgt.

PROZEUS auf einen Blick

Als zentrale Anlaufstelle unterstützt PROZEUS kleine und mittlere Unternehmen bei der Umstellung auf elektronische Geschäftsprozesse auf Basis international akzeptierter Standards. PROZEUS wird gefördert vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie; Betreiber des Projekts sind GS1 Germany sowie die Institut der deutschen Wirtschaft Köln (IW) Consult GmbH.

Weitere Informationen zum UnternehmerPreis und zu PROZEUS:
IW Consult GmbH · Manuela Alevrakis,
Telefon: 0221 4981-842
E-Mail: alevrakis@iwkoeln.de
www.iwconsult.de

Ingenieure Die Lücke füllen

In keinem anderen Land Europas arbeiten so viele Ingenieure wie in Deutschland. Vor allem der Maschinen- und Fahrzeugbau sowie die Chemische Industrie bauen auf diese Fachkräfte. Die Hochtechnologiebranchen sind zudem der Konjunkturmotor der Bundesrepublik. Doch mit 36.800 unbesetzten Ingenieurstellen im Juli dieses Jahres mangelt es erheblich an qualifiziertem Nachwuchs.*)

Hochtechnologie hält Deutschlands Wirtschaft auf Erfolgskurs – hinter dem 2,2-prozentigen Plus der Wirtschaftsleistung im zweiten Quartal gegenüber den ersten drei Monaten dieses Jahres stehen besonders die sogenannten hochwertigen Technologien. Dazu zählen Branchen wie der Maschinen- und der Fahrzeugbau sowie die Chemische Industrie, in denen die Forschungs- und Entwicklungsausgaben zwischen 2 und 5 Prozent des Gesamtproduktionswerts entsprechen.

Diese Wirtschaftszweige tragen hierzulande im Vergleich zu anderen OECD-Ländern überdurchschnittlich viel zum Exporterfolg bei. Zwar exportieren auch die Spitzentechnologiebranchen, die mehr als 5 Prozent ihres Produktionswerts in Forschung und Entwicklung stecken – wie die Pharmaindustrie oder die Medizintechnik. Im Vergleich zum OECD-Schnitt ist ihr Anteil an allen Ausfuhren in Deutschland jedoch nur unterdurchschnittlich.

Neben ihrer außenwirtschaftlichen Bedeutung sind die Unternehmen der Hochtechnologie auch für den deutschen Arbeitsmarkt wichtig – sie sind die größten Arbeitgeber im Verarbeitenden Gewerbe. Mit dieser Struktur steht Deutschland in Europa nicht alleine da: Auch in Tschechien, Belgien und Frankreich spielen Firmen der Hochtechnologie eine bedeutende Rolle. In der Schweiz dagegen liegt der Fokus auf den Spitzentechnologien.

Die spezifische Zusammensetzung der deutschen Industrie

stellt besondere Anforderungen an die Beschäftigten. Die Unternehmen aus den Hochtechnologiebranchen leben von ihrer Innovationskraft, die stark auf den Kenntnissen und Fähigkeiten von Ingenieuren aufbaut (Grafik Seite 7):

Knapp 31 Prozent der naturwissenschaftlich-technischen Beschäftigten in deutschen Hochtechnologiefirmen sind Ingenieure und Wissenschaftler.

Die besondere Bedeutung von Ingenieuren wird zudem daran deutlich, dass hierzulande europaweit absolut betrachtet die meisten Ingenieure beschäftigt sind. Auch bezogen auf die insgesamt erwerbstätigen Personen liegt Deutschland nach Finnland an der Spitze. So sind in Deutschland 3,1 Prozent der Erwerbstätigen Ingenieure – in Finnland sind es 3,2 Prozent,

Technikstudium: Begründete Nachwuchssorgen

So viele ingenieurwissenschaftliche Abschlüsse kamen im Jahr 2007 auf 1.000 erwerbstätige Ingenieure

Tschechien	214
Polen	202
Italien	147
Schweden	114
Belgien	111
Finnland	109
Spanien	90
Frankreich	73
Vereinigtes Königreich	72
Ungarn	64
Schweiz	49
Niederlande	43
Deutschland	35

Im Juli 2010 fehlten in Deutschland bereits mindestens 36.800 Ingenieure, um sämtliche offenen Stellen besetzen zu können.

*) Vgl. Vera Erdmann: Bedroht der Ingenieurermangel das Modell Deutschland?, in: IW-Trends 3/2010, in Zusammenarbeit mit dem Verein Deutscher Ingenieure (VDI)

deutlich mehr als der europäische Durchschnitt von 2,2 Prozent.

Doch genau das ist gleichzeitig ein Problem für die Bundesrepublik – denn es fehlen immer mehr Hochqualifizierte. Die sogenannte Ingenieurücke – also die Differenz zwischen unbesetzten Stellen und arbeitssuchenden Ingenieuren – wurde selbst während der Finanzmarktkrise nicht viel kleiner. Der aktuelle Stand:

Im Juli 2010 fehlten in Deutschland 36.800 Ingenieure, um sämtliche offenen Stellen besetzen zu können.

Besser dürfte die Situation kaum werden. Dies zeigt ein Blick auf die Altersstruktur der klugen Köpfe: Nicht einmal jeder vierte heimische Ingenieur ist jünger als 35 Jahre. Bei der europäischen Konkurrenz dagegen – so in Spanien oder Irland – zählt etwa die Hälfte der erwerbstätigen Ingenieure zu den Jüngeren.

Mittelfristig werden demnach hierzulande viele Ingenieure altersbedingt aus dem Erwerbsleben ausscheiden. Eine adäquate Neubesetzung dieser Stellen ist schwierig, da nur relativ wenig junge Kollegen nachrücken – aus verschiedenen Gründen.

Zunächst einmal mangelt es in Deutschland im Vergleich zu den übrigen großen EU-Ländern an wissenschaftlichem Nachwuchs (Grafik Seite 6):

Auf 1.000 erwerbstätige Ingenieure kamen im Jahr 2007 lediglich 35 Hochschulabschlüsse der Ingenieurwissenschaften.

Tschechien dagegen zählte relativ zu den beschäftigten Ingenieuren mehr als sechsmal so viele neue technische Abschlüsse; in Frankreich waren es noch gut doppelt so viele wie in Deutschland.

Hinzu kommt, dass nicht alle Absolventen eines ingenieurwissenschaftlichen Studiums anschließend dem deutschen Arbeitsmarkt zur Verfügung stehen. Mit knapp 15 Prozent der Studenten lag der Ausländeranteil in den technischen Studiengängen im Wintersemester 2008/2009 rund 3 Prozentpunkte über dem Durchschnitt. Viele Absolventen mit einer aus-

Ingenieure: Wo sie arbeiten

So viel Prozent der naturwissenschaftlich-technischen Beschäftigten in Unternehmen der ... sind Wissenschaftler und Ingenieure

	... Spitzentechnologie, z.B. Pharma	... Hochtechnologie, z.B. Maschinen- und Fahrzeugbau	... Mittleren Technologie, z.B. Schiffbau	... Niedrigtechnologie, z.B. Textilindustrie
Frankreich	49,3	29,8	26,5	16,2
Finnland	47,1	34,1	18,9	12,8
Schweiz	31,7	28,8	12,5	8,2
Schweden	31,6	25,0	13,2	7,1
Deutschland	30,5	30,8	21,4	8,7
Italien	29,5	8,3	6,0	3,9
Vereinigtes Königreich	28,5	33,1	30,1	10,3
Ungarn	28,1	24,4	18,4	10,3
Niederlande	26,3	21,8	14,5	10,7
Polen	25,0	22,4	17,3	8,8
Belgien	19,5	14,6	14,1	7,6
Tschechien	18,5	10,4	7,1	3,2
Spanien	15,3	16,5	8,2	4,2

Übrige Beschäftigte: z.B. naturwissenschaftlich-technische Assistenten; Spitzentechnologie: Forschungs- und Entwicklungsausgaben liegen bei mindestens 5 Prozent des Gesamtproduktionswerts; analog dazu Hochtechnologie: zwischen 2 und 5 Prozent; Mittlere Technologie: zwischen 0,5 und 2 Prozent; Niedrigtechnologie: unter 0,5 Prozent des Gesamtproduktionswerts; Ursprungsdaten: Eurostat

Institut der deutschen Wirtschaft Köln

ländischen Staatsbürgerschaft verlassen Deutschland jedoch im Anschluss an das Studium wieder – vor allem, weil die bürokratischen und rechtlichen Hürden zu hoch sind, um sich hier niederzulassen.

Ein weiteres Problem: Viele Studienanfänger eines technischen Fachs beenden ihr Studium erst gar nicht.

Dabei wird in den Schulen grundsätzlich eine solide Basis für den späteren Erfolg im Ingenieurberuf gelegt. In der PISA-Untersuchung aus dem Jahr 2006 schnitten 15-jährige Deutsche in den Naturwissenschaften besser ab als Schüler in vielen anderen europäischen Ländern.

Doch diese vorhandenen Potenziale werden in Deutschland nicht ausreichend genutzt. So entscheiden sich nur relativ wenige Frauen für eine Ingenieurkarriere:

Nur 15 Prozent der erwerbstätigen deutschen Ingenieure waren im Jahr 2007 weiblich. In Schweden dagegen war jeder vierte Ingenieur eine Frau.

All dies zieht Engpässe auf dem Arbeitsmarkt für Ingenieure nach sich. Und diese könnten den Konjunkturmotor ins Stocken bringen. Denn die vom Ingenieurmangel betroffenen Unternehmen büßen an Wettbewerbsfähigkeit ein, da sie aufgrund von Unterbesetzung mög-

licherweise Aufträge ablehnen müssen oder die vorliegenden Bestellungen nur langsam erledigen können.

Es sind daher dringend Maßnahmen nötig, damit die Unternehmen, die Ingenieure beschäftigen, wettbewerbsfähig bleiben und somit der Aufschwung nicht an Fahrt verliert. Die Politik kann an verschiedenen Punkten ansetzen – am besten an allen gleichzeitig:

1. Bereits in den Schulen sollte bei Jungen wie Mädchen das Interesse an technischen Fächern geweckt werden, etwa durch Unterrichtsbesuche von Praktikern oder Kooperationen mit Forschungseinrichtungen und Unternehmen.
2. Auch bereits beruflich Qualifizierte ohne Abitur können mittlerweile studieren. Es mangelt hier schlicht an umfassenden Informationen über Studienmöglichkeiten und -kosten.
3. Weiterhin gilt es, die Absolventenzahlen zu erhöhen – etwa indem man den Studenten bessere Betreuungsbedingungen vor allem während des Grundstudiums bietet.
4. Darüber hinaus sollte das Bleiberecht für ausländische Absolventen, vor allem für Akademiker aus Nicht-EU-Ländern, angepasst und vereinfacht werden.

Ostdeutscher Maschinenbau

Industrielle Erfolgsgeschichte

Der ostdeutsche Maschinenbau ist auf vielen Feldern technologisch führend: Die mit 7,5 Megawatt weltweit stärkste Windenergieanlage stammt ebenso aus Ostdeutschland wie die leistungsfähigste Bogenoffset-Druckmaschine. Der Erfolg der Branche wird allerdings durch Nachwuchssorgen gefährdet.

Der Maschinen- und Anlagenbau ist längst zu einem Stützfeiler des Aufbaus Ost geworden. Hierzu haben viele Neuan siedlungen beigetragen. Es wurden aber auch Betriebe erfolgreich restrukturiert. Allerdings hat sich die Metall- und Elektro-Branche nicht überall gleich gut entwickelt. Vor allem im Süden Ostdeutschlands zeigt sie Flagge:

Maschinenbauzentren sind die Region Westsachsen um Chemnitz herum und das sachsen-anhaltinische Magdeburg.

Abseits der Zentren finden sich auch einige Perlen: Im brandenburgischen Ludwigsfelde werden Flugzeugtriebwerke produziert, und in Mecklenburg-Vorpommern sitzen bedeutende Zulieferer von Werften.

Gegenüber dem Westen Deutschlands hat der Maschinen- und Anlagenbau im Osten inzwischen Boden gutgemacht: Sein Anteil am gesamtdeutschen Umsatz ist von 4,5 Prozent im Jahr 1997 auf knapp 7 Prozent gestiegen.

Die Bedeutung des Maschinenbaus für den Osten Deutschlands spiegelt sich in den Beschäftigtenzahlen wider. Heute arbeiten dort in Klein-, Mittel- und Großbetrieben wieder 100.000 Menschen, nachdem sich die Zahl der Jobs nach der Wende von 300.000 auf 70.000 Mitte der 1990er Jahre reduziert hatte. Auch der Anteil an allen Maschinenbaubeschäftigten in Deutschland wuchs von 6,7 Prozent im Jahr 1997 auf zuletzt 8,3 Prozent.

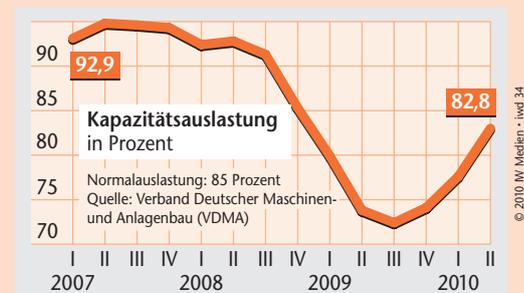
Die jüngste Rezession hat die Erfolge an dieser Front nicht gefährdet – zumal die ostdeutschen Maschinenbauer 2009 mit einem Umsatzrückgang von 19,3 Prozent glimpflicher davorkamen als die westdeutschen (minus 23,4 Prozent). Gleichzeitig ging die Zahl der Jobs in den Betrieben mit 50 und mehr Beschäftigten nur um 2,2 Prozent zurück.

Inzwischen hat sich der Konjunkturwind ohnehin gedreht. Die im Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau Ost zusammengeschlossenen Unternehmen haben sich schneller von der Talfahrt Anfang 2009 erholt, als es noch vor einem halben Jahr für möglich gehalten wurde. Die Aufträge reichten im 2. Quartal 2010 schon wieder für vier Monate, und damit so lange wie im Durchschnitt der Jahre 2004 bis 2006.

Auch die Kapazitätsauslastung nähert sich zügig dem Normalbereich. Dank der wieder stärker wachsenden Weltwirtschaft beträgt sie aktuell 83 Prozent. Im Sommer 2009 hatte sie mit 72 Prozent einen Tiefpunkt erreicht (Grafik).

Der Aufschwung wird vom Export getragen. Vermutlich wird die Weltkonjunktur 2011 zwar eine etwas langsamere Gangart einlegen – und damit dürften auch die Bestellungen nicht mehr ganz

Ostdeutscher Maschinenbau: Fast schon Normalauslastung



Schwieriges Jahr 2009

2009 Veränderung gegenüber Vorjahr in Prozent

Gesamtumsatz in Milliarden Euro	11,8	-19,3
Inlandsumsatz in Milliarden Euro	6,0	-19,8
Auslandsumsatz in Milliarden Euro	5,8	-18,8
Export in Prozent des Umsatzes	49,4	0,6
Beschäftigte	72.811	-2,2
Betriebe mit 50 und mehr Beschäftigten	473	0,9

Export in Prozent des Umsatzes: Veränderung in Prozentpunkten; Ostdeutschland einschließlich Berlin; Quelle: Statistisches Bundesamt

Institut der deutschen Wirtschaft Köln

so rasch zulegen wie momentan. Angesichts der modernen Produktpalette und der guten Perspektiven der Zukunftsmärkte in den Schwellenländern dürfte der Aufwärtstrend für den Maschinenbau Ost aber ungebrochen bleiben.

Zu einem Problem des Ost-Maschinenbaus droht die Demografie zu werden. Derzeit plant schon wieder ein Fünftel der Firmen Neueinstellungen; Metallfachkräfte sind auf dem ostdeutschen Arbeitsmarkt jedoch knapp. Auch die Alternative, den Nachwuchs selbst auszubilden, funktioniert seltener. Denn schon jetzt ist die Zahl der Jugendlichen im entsprechenden Alter nur noch halb so hoch wie zu Zeiten der Wende. Außerdem sind viele Schulabgänger unzureichend qualifiziert und deshalb für eine anspruchsvolle Ausbildung im Maschinenbau schwer zu gewinnen.

Dieser Ausgabe liegt unsere Veröffentlichung „Wirtschaft und Unterricht“ bei.

Für Adressaufkleber