

Ausgabe Nr. 7 / 17.5.2000

*In aller Kürze*

In zwei Kurzberichten werden die neuesten Ergebnisse der BIBB/IAB-Befragung 1998/1999 zur Arbeitsmittelverwendung vorgestellt. In einem ersten Kurzbericht wurde die Expansion und Verwendungsart von computergesteuerten Arbeitsmitteln im Zeitablauf skizziert. Außerdem wurde ein aktueller Überblick über die Verbreitung von Arbeitsgeräten und Maschinen in Deutschland gegeben. In diesem zweiten Teil wird anhand einiger Strukturmerkmale der Arbeitsmitteleinsatz nach verschiedenen Stufen der Automatisierung/Mechanisierung betrachtet.

- In der Industrie hat sich der Einsatz neuer Techniken bisher am stärksten durchgesetzt. An zweiter Stelle steht der öffentliche Dienst, gefolgt von Handel und Handwerk.
- Computergesteuerte Arbeitsmittel werden von der mittleren Altersgruppe der 30- bis 45-Jährigen häufiger eingesetzt als von den Jüngeren oder Älteren.
- Bei erwerbstätigen Frauen und Männern ist die neue Technik etwa gleich weit verbreitet. In der Art der Nutzung gibt es jedoch deutliche Unterschiede: Frauen sind eher Anwender neuer Technik, während Männer häufiger auch Systembetreuung, Programmentwicklung und Schulung übernehmen.

*Autor/in*

**Lothar Troll**

## *Arbeitsmittel in Deutschland - Teil 2*

# Moderne Technik kommt heute überall gut an

*Zwei Drittel der Erwerbstätigen arbeiten am Computer - Frauen wie Männer, die Hilfskraft wie die Führungskraft*

**Das IAB hat seit Ende der 60er Jahre wiederholt Wirkungen und Ursachen der Veränderung von Berufen und Arbeitsplätzen unter dem Einfluss der neuen Techniken untersucht. Neue Daten bietet die BIBB/IAB-Repräsentativbefragung von 1998/1999 (vgl. Exkurs auf Seite 5).**

**Ein Blick auf die vorliegenden Forschungsergebnisse ergibt folgendes Bild: Ende der sechziger Jahre gab nicht einmal ein halbes Prozent (0,4 %) der Erwerbstätigen an, dass es an „elektronischen Datenverarbeitungsanlagen“ tätig sei. Zehn Jahre später waren es schon 14 %, die mit computergesteuertem Gerät ihre Arbeit verrichteten. 1985/1986 waren es 21 % und zu Beginn der 90er Jahre bereits 37 %. In den Jahren 1998/1999 arbeiteten beinahe zwei Drittel (62 %) aller Berufstätigen in Werkstätten, Praxen, Büros und unterwegs zumindest gelegentlich mit computergesteuertem Gerät.**

## Stufen der Automatisierung/Mechanisierung

Expansion und Diffusion neuer Techniken haben sich in einer Geschwindigkeit vollzogen, die in der Geschichte der Technisierung einmalig sein dürfte. In absolute Größen übertragen, verwendeten am Ende des 20. Jahrhunderts in Deutschland mehr als 20 Mio Erwerbstätige zumindest gelegentlich Arbeitsmittel der höchsten Mechanisierungs-/Automatisierungsstufe.

Der Vergleich zwischen 1992 und 1999 zeigt beim Arbeitsmitteleinsatz in Deutschland eine insgesamt starke Verschiebung hin zu den höchsten Stufen der Mechanisierung und Automatisierung (vgl. Exkurs auf Seite 5).

Dies wird besonders bei der Betrachtung der Angaben zum „hauptsächlich“ verwendeten Arbeitsmittel deutlich, also an Arbeitsplätzen, wo diese Maschinen und Anlagen die Tätigkeitsstrukturen prägen.

Hierbei sei darauf verwiesen, dass alle Angaben auf einer Selbsteinschätzung der Befragten beruhen. Dadurch können sich in mancherlei Hinsicht Abweichungen zu Analysen ergeben, bei denen Experten aufgrund ihrer Beobachtungen die Einsatzbedingungen von Arbeitsmitteln vor Ort erhoben haben.

Zunächst zu den Ergebnissen im Jahre 1999 (vgl. **Abbildung** auf Seite 2):

- Während nur noch knapp ein Drittel (30 %) der Erwerbstätigen Werkzeuge und Geräte der untersten Mechanisierungsstufe überwiegend verwendet, liegt der Verbreitungsgrad in diesem Bereich bei 90 %.
- Geräte und Werkzeuge der nächsten Stufe werden fast nur nebenbei genutzt.
- Nur noch 11 % der Erwerbstätigen verwenden überwiegend Geräte und Maschinen einer mittleren Stufe der Me-

chanisierung. Sie arbeiten mit klassischen handgesteuerten Maschinen. Hierzu zählen z. B. traditionelle Drehmaschinen, Fräsmaschinen oder Nähmaschinen. Der Verbreitungsgrad liegt hier immer noch bei 47 %.

➤ Geräte, Maschinen und Anlagen einer gehobenen Stufe der Mechanisierung/Automatisierung verwenden überwiegend 7 % der Erwerbstätigen. Es handelt sich hier um „halbautomatische“ Maschinen und Anlagen aller Art, wie Drehautomaten, Flaschenfüllautomaten oder Webanlagen. Der hohe Anteil von ca. 70 % beim Verbreitungsgrad von Arbeitsmitteln dieser Stufe ist auf den starken Zuwachs von Faxgeräten zurückzuführen, die erstmalig dieser Automatisierungsstufe zugeordnet werden. Bei diesen Geräten geben schon 38 % aller Erwerbstätigen an, sie zumindest gelegentlich zu nutzen.

➤ Mit computergesteuertem Gerät, der höchsten Automatisierungsstufe, arbeiten „überwiegend“ 36 % der Erwerbstätigen. Beinahe zwei Drittel verwenden diese Geräte überwiegend und gelegentlich (Verbreitungsgrad 62 %).

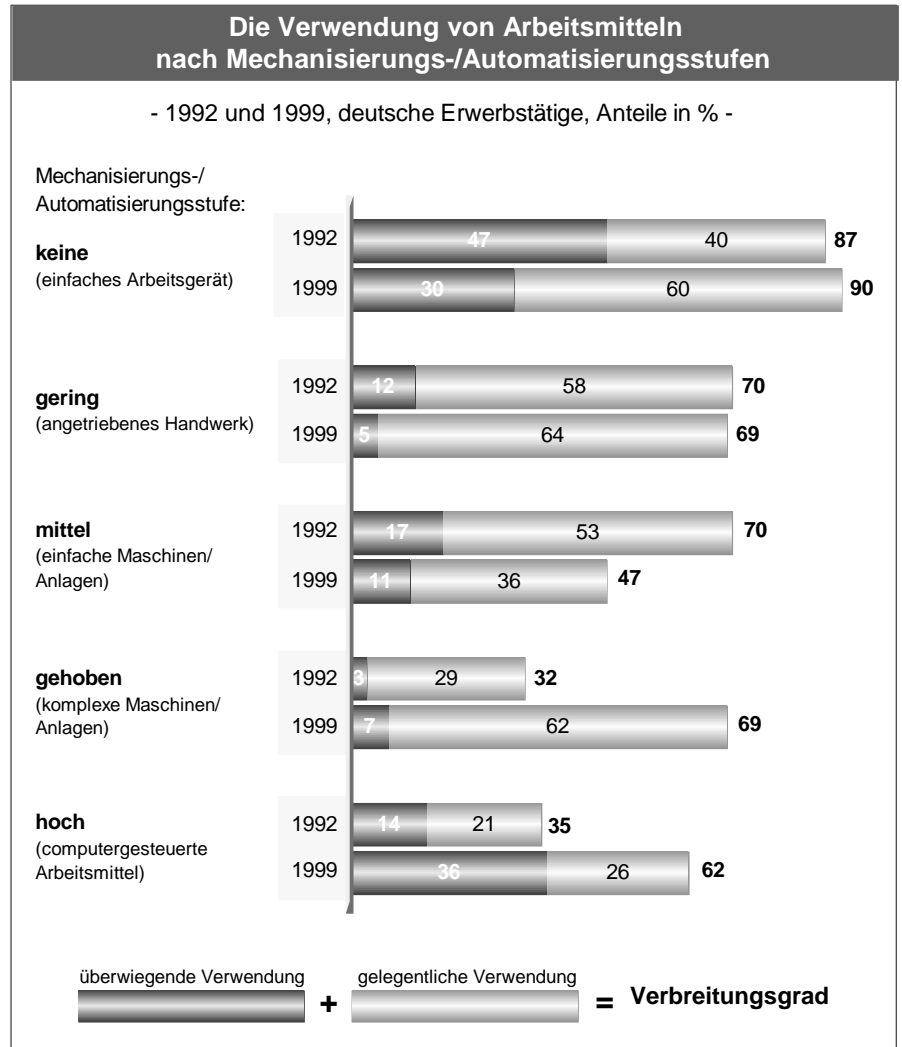
### Arbeitsmitteleinsatz nach Wirtschaftsbereichen

Obwohl sich die Computer in allen Arbeitsbereichen durchgesetzt hat, sind die Bedingungen in den Wirtschaftsbereichen sehr unterschiedlich.

Die Industrie führt beim Einsatz von computergesteuerten Arbeitsmitteln. Dort arbeiten inzwischen 70 % (1991 noch 45 %) aller Erwerbstätigen mit solchen Maschinen und Anlagen. Bei 42 % (1991: 20 %) wird der Arbeitsplatz sogar vom Computer geprägt (s. *Tabelle 1*).

Stark aufgeholt hat der öffentliche Dienst. In diesem Bereich liegt der Verbreitungsgrad bei 67 %. Auch der Handel hat in den letzten Jahren kräftig modernisiert. Dort verwenden zwei Drittel der Beschäftigten zumindest gelegentlich computergesteuerte Arbeitsmittel.

Aufgrund der vielseitigen Tätigkeitsstruktur im Handwerk dominiert in diesem Wirtschaftsbereich vor allem der Einsatz von Handwerkzeugen aller Art



Quelle: BIBB/IAB 1991/92, 1998/99

Tabelle 1

Der Arbeitsmitteleinsatz 1998/99 nach Wirtschaftsbereichen und Mechanisierungs-/Automatisierungsstufen, Deutschland - in Prozent								
Mechanisierungs-/Automatisierungsstufen	Überwiegende Verwendung				Verbreitungsgrad			
	In-dustrie	Hand-werk	Handel	öffentl. Dienst	In-dustrie	Hand-werk	Handel	öffentl. Dienst
<b>keine</b> (einfaches Arbeitsgerät)	26	53	22	25	88	93	84	92
<b>gering</b> (angetriebenes Handwerk)	4	8	4	3	66	70	62	74
<b>mittel</b> (einfache Maschinen/Anlagen)	12	13	20	13	55	71	47	36
<b>gehoben</b> (komplexe Maschinen/Anlagen)	13	6	4	6	73	58	53	72
<b>hoch</b> (computergesteuerte Arbeitsmittel)	42	13	43	43	70	35	63	67

\* Fehlende Angaben zu 100 % = kein besonderes Arbeitsmittel/ohne Angabe.

Quelle: BIBB/IAB-Erhebung 1998/99

(93 %). Immerhin ein Drittel (35 %) nutzt aber computergesteuertes Gerät bei der Arbeit.

### Der Technikeinsatz nach Altersgruppen

Moderne, computergestützte Arbeitsmittel zu nutzen, fälle jungen Erwerbstätigen - so eine verbreitete Meinung - leichter als älteren. Diese These kann mit den vorliegenden Daten nicht bestätigt werden. Die hauptsächliche Verwendung sowie der Verbreitungsgrad derartiger Geräte nach Altersgruppen zeigt ein anderes Bild: Die Altersgruppen der unter 30-Jährigen und der über 44-Jährigen sind eher unterdurchschnittlich vertreten. Sowohl die Hauptanwender wie auch die gelegentlichen Anwender computergesteuerter Arbeitsmittel sind vor allem in der mittleren Altersgruppe zwischen 30 und 45 Jahren anzutreffen, auch wenn die Unterschiede nicht dramatisch sind (vgl. **Tabelle 2**)

Zu Ausbildung oder Studium gehörte der Umgang mit der heute eingesetzten Geräte-Generation vor allem für die über 45-jährigen Erwerbstätigen in der Regel noch nicht. Sie mussten ihr Wissen und Können arbeitsplatznah erwerben und durch Lehrgänge fortlaufend aktualisieren. Erstmals in der Technikgeschichte wurden derartige technische Innovationen auch und vor allem von Berufstätigen der mittleren und älteren Jahrgänge gemeistert.

### Frauen - Neue Technik alte Rolle?

Frauen und Männer verwenden computergesteuerte Arbeitsmittel in beinahe ähnlichem Umfang, wobei die Nutzung eingebunden ist in die jeweiligen Schwerpunkte der Erwerbsarbeit von Männern und Frauen:

Computereinsatz nach Geschlecht		
	Überwiegende Verwendung	Verbreitungsgrad
Frauen	39 %	60 %
Männer	34 %	64 %

Tabelle 2

Der Arbeitsmitteleinsatz 1998/99 nach Altersgruppen und Mechanisierungs-/Automatisierungsstufen, Deutschland - in Prozent						
Mechanisierungs-/Automatisierungsstufen	Überwiegende Verwendung			Verbreitungsgrad		
	unter 30 Jahre	30 - 44 Jahre	45 Jahre und älter	unter 30 Jahre	30 - 44 Jahre	45 Jahre und älter
<b>keine</b> (einfaches Arbeitsgerät)	33	31	34	89	90	89
<b>gering</b> (angetriebenes Handwerk)	4	4	5	66	69	70
<b>mittel</b> (einfache Maschinen/Anlagen)	13	12	13	51	52	47
<b>gehoben</b> (komplexe Maschinen/Anlagen)	7	7	7	65	70	67
<b>hoch</b> (computergesteuerte Arbeitsmittel)	35	38	34	61	64	59

\* Fehlende Angaben zu 100 % = kein besonderes Arbeitsmittel/ohne Angabe.

Quelle: BIBB/IAB-Erhebung 1998/99

Neue Technik bricht die traditionelle Rollenteilung bei der Berufsarbeit nicht auf. Die Art des Umgangs mit computergesteuertem Gerät variiert entlang der Trennlinie zwischen Arbeitsplätzen von Männern und Frauen in der Produktion, in Labors und Büros. So sind Frauen seltener Anwender der NC-CNC-Technik oder Bediener verfahrenstechnischer Großanlagen. Häufiger arbeiten sie mit modernen Büromitteln wie Textinformationssystemen oder an elektronischen Kassen u. a. m.

Deutliche Unterschiede zwischen Frauen und Männern, die ihre Arbeit mit computergesteuertem Gerät verrichten, ergeben sich auch bei der Art und Weise der Nutzung dieser Arbeitsmittel (vgl. **Tabelle 3, Seite 4**). Frauen sind häufiger mit einfacher Computeranwendung oder Gerätebedienung (Dateneingabe, Datenausgabe) und mit der Verwendung von Textverarbeitungsprogrammen betraut. Bei der Programmierung (Programm-Software-Entwicklung) und Systembetreuung von computergesteuertem Gerät sowie im Bereich der Schulung sind dagegen im Schwerpunkt die Männer tätig. Ein ähnliches Bild zeigt sich bei der Arbeitsweise an computergesteuerten Maschinen und Anlagen in der Fertigung und Produktion. Während Frauen häufiger die Tätigkeit „Maschinen bedienen“

ausüben, sind Männer vor allem in den Bereichen „Maschinen programmieren“, „Einrichten“ und „Wartung“ tätig.

### Verbreitungsgrad

Mit dem Verbreitungsgrad wird gemessen, wie groß der Anteil der Erwerbstätigen ist, die ein bestimmtes Arbeitsmittel überhaupt verwenden. Durch Mehrfachnennungen bei der gelegentlichen Nutzung ergeben sich Summen über 100 %.

### Überwiegende Verwendung

Bei der überwiegenden (hauptsächlichen) Verwendung wird nur das Arbeitsmittel angegeben, das überwiegend eingesetzt wird. Hier addieren sich also die Anteile der Erwerbstätigen auf 100 %.

### Gelegentliche Verwendung

Angaben über Werkzeuge, Maschinen und Geräte, die Erwerbstätige bei ihrer Arbeit zusätzlich zum „überwiegend“ verwendeten Arbeitsmittel einsetzen.

überwiegende Verwendung  
+ gelegentliche Verwendung  
= Verbreitungsgrad

## Computer und beruflicher Status

Techniken der höchsten Automatisierungs-/Mechanisierungsstufe sind bei allen Statusgruppen im Betrieb anzutreffen. Gehobene, verantwortungsvolle Tätigkeit geht aber oft einher mit der häufigen Verwendung moderner Technik.

Am häufigsten verwenden Angestellte in gehobener und leitender Stellung und Beamte im gehobenen und höheren Dienst diese Geräte. Mit 85 % bzw. 84 % liegen sie an der Spitze. Den Gegenpol bilden Angelernte, Arbeiter und Hilfskräfte. In dieser Gruppe verwendet nur ein Viertel (25 %) computergesteuerte Arbeitsmittel:

Status	Verbreitungsgrad
Angelernte, Arbeiter, Hilfskraft	25 %
Facharbeiter, Meister	44 %
Einf. Angest./Ang. in mittl. Stellung	69 %
Angestellte in geh./ltd. Stellung	85 %
Beamte im einfachen/mittl. Dienst	83 %
Beamte im geh./höheren Dienst	84 %
Selbständige; Freiberufler	71 %
Alle Erwerbstätigen	62 %

## Qualifikationsniveau

Die Diskussion darüber, in welche Richtung sich die Qualifikationsstruktur im Zusammenhang mit dem Vordringen neuer Technik entwickle, hat seit den siebziger Jahren breiten Raum eingenommen. Die Befürchtungen gingen dahin, die zunehmende Verbreitung computergesteuerter Arbeitsmittel führe nicht nur zu Arbeitsplatzverlusten, sondern auch zur Dequalifizierung der Arbeitnehmer.

Die theoretischen und empirischen Grundlagen aus denen derartige Hypothesen abgeleitet wurden, waren damals oft unzureichend, weil sie zumeist auf Einzelfalluntersuchungen bzw. auf Beobachtungen in Betrieben mit geringen Fallzahlen basierten. Sie stellten zudem

Tabelle 3

Männer und Frauen, die überwiegend oder gelegentlich (Verbreitungsgrad) mit computergesteuerten Geräten arbeiten - Erwerbstätige in Prozent*			
Arbeitsplatzmerkmale	Männer	Frauen	Insgesamt
<b>Benutzte Software</b>			
Textverarbeitungsprogramme	74	78	75
Tabellenkalkulationsprogramme	54	44	50
Grafikprogramme	32	18	26
Datenbankprogramme	44	37	41
Spezial-/Wissenschaftsprogramme	28	21	25
Andere Programme	36	28	33
<b>Tätigkeitsbereich</b>			
Programm-, Software-Entwicklung, Systemanalyse	10	3	7
Geräte-, Anlagen-, Systembetreuung	13	4	9
Beratung, Schulung	15	6	12
<b>Arbeitsweise</b>			
Maschinen bedienen	53	63	56
Einrichten	34	17	30
Programmieren	28	13	25
Überwachen	56	42	53
Warten, reparieren	34	7	28

\* Mehrfachnennungen

Quelle: BIBB/IAB-Erhebung 1998/99.

eine direkte Verbindung zwischen Erstausbildung und späterem Arbeitsplatz her, die es so nicht gibt. Qualifikation entsteht vielmehr über mehrere Stufen hinweg. Je nach Lebensalter tragen die Lernorte ihren Teil zur Gesamtqualifikation bei. Wie schon die früheren BIBB/IAB-Publikationen bestätigen auch die

neuesten Ergebnisse, dass die Anwender computergesteuerter Arbeitsmittel im Schnitt besser qualifiziert sind als jene, die diese Arbeitsmittel nicht verwenden. Dies belegen sowohl die Zahlen für die Allgemeinbildung wie für die berufliche Qualifikation (vgl. Tabellen 4 und 5).

Tabelle 4

Verwender neuer Techniken nach dem allgemeinen Bildungsabschluss		
Bildungsniveau	Überwiegende Verwendung	Verbreitungsgrad
Ohne Abschluss	15 %	30 %
Volks-/Hauptschule	23 %	46 %
Mittlere Reife	42 %	68 %
Abitur/Hochschule	54 %	82 %

Tabelle 5

Verwender neuer Techniken nach der Berufsqualifikation		
Ausbildungsniveau	Überwiegende Verwendung	Verbreitungsgrad
Ohne Ausbildungsabschluss	23 %	39 %
Lehre	33 %	58 %
Fachschule	48 %	78 %
Fachhochschule/Hochschule	54 %	84 %



## Fazit

- Nach Wirtschaftsbereichen hat sich in der Industrie der Einsatz neuer Techniken bisher am stärksten durchgesetzt. An zweiter Stelle steht der öffentliche Dienst, gefolgt von Handel und Handwerk.
- Nach Altersgruppen zeigt sich ein Schwerpunkt der Nutzung bei der mittleren Altersgruppe der 30- bis 45-Jährigen, der die Bildungsexpansion ab Mitte der 70er Jahre zugute kam und die in größerem Umfang höhere Bildungsabschlüsse erwerben konnte.
- Gemessen am Verbreitungsgrad der neuen Techniken unterscheiden sich die Frauenarbeitsplätze nicht gravierend von denen der Männer. Beinahe zwei Drittel der Frauen arbeiten mit computergesteuertem Gerät. Deutliche Unterschiede gibt es aber bei der Art der Nutzung. So sind Frauen häufiger als Männer mit Gerätebedienung und Textverarbeitung be-

schäftigt, während bei Männern die Schwerpunkte auch in der Systembetreuung, Programmentwicklung und Schulung liegen.

- Bei den Statusgruppen ergibt sich sowohl im Hinblick auf den Einsatz neuer Techniken als auch auf die Vielfalt der Arbeitsmittelverwendung eine weitere Verschiebung hin zu den Angestellten und Beamten in höher bewerteten qualifizierten Funktionen.
- Die zu Beginn der „dritten technischen Revolution“ geäußerte Sorge, moderne Technik entwerte Qualifikationen, mache gar tradierte berufliche Qualifizierung überflüssig, wurde schon durch frühere BIBB/IAB-Untersuchungen nicht bestätigt. Auch die Befunde der Erhebung 1998/1999 zeigen eher das Gegenteil. In der Bundesrepublik Deutschland haben Berufstätige, die mit neuer Technik arbeiten, überdurchschnittlich häufig ein Hochschulstudium oder eine Fachschulausbildung abgeschlossen.

## Exkurs

*1999 wurde unter dem Titel „Qualifikation und Erwerbsarbeit an der Schwelle zum 21. Jahrhundert“ eine repräsentative Befragung bei 34.000 Erwerbstätigen in Deutschland abgeschlossen. Sie bietet aktuelle Daten zur Bildungsbiografie, zur derzeitigen Erwerbstätigkeit mit detaillierten Angaben zu Berufen, Tätigkeiten und Arbeitsmitteln sowie zur individuellen Einschätzung der beruflichen Situation. (Zu weitergehenden Informationen über Art der Untersuchung und ihre Ergebnisse vgl. Dostal, W., Jansen, H., Parmentier, K.: Wandel der Erwerbsarbeit: Arbeitssituation, Informatisierung, Berufliche Mobilität und Weiterbildung, BeitrAB 231.)*

*Die erfassten Arbeitsmittel wurden in eine Mechanisierungs-/Automatisierungsskala transformiert. Die Skala ist ordinal definiert und besteht aus fünf Stufen. Sie reicht von „keiner Mechanisierung/Automatisierung“ über „geringe Mechanisierung/Automatisierung“, „mittlere Mechanisierung/Automatisierung“ und „gehobene Mechanisierung/Automatisierung“ bis hin zu „hohe Mechanisierung/Automatisierung“. (Zur Einordnung der Arbeitsmittel nach Automatisierungs-/Mechanisierungsstufen vgl. BeitrAB 231.) Die höchste Stufe der Mechanisierungs-/Automatisierungsskala ist identisch mit den computergesteuerten (programmgesteuerten) Arbeitsmitteln, die hier als moderne Technologie bezeichnet werden.*

- Nr. 12      Niedriglohnsektor in den USA  
3.9.99      **Der „Earned Income Tax Credit“ soll Armut bei Arbeit lindern**  
Läßt sich das amerikanische Zuschußmodell zur Beschäftigungsförderung auf Deutschland übertragen?
- Nr. 13      Zwischenbilanz  
23.9.99      **Rolle der Europäischen Union in der Beschäftigungspolitik**  
Die gemeinsamen Initiativen sind hilfreich, doch bleiben die einzelnen Mitgliedsländer in der Pflicht
- Nr. 14      Studienfachwahl und Arbeitslosigkeit  
29.9.99      **Frauen sind häufiger arbeitslos - gerade wenn sie ein „Männerfach“ studiert haben**  
Die These, höhere Arbeitslosigkeit von Akademikerinnen liege an geschlechtstypischer Fachwahl, ist nicht zu halten
- Nr. 15      Hilfen für Existenzgründer  
1.10.99      **Bessere Fördertechnik in den Vereinigten Staaten**  
Pfiffige Finanzierungskonzepte erleichtern dort auch Arbeitslosen den Sprung in die Selbständigkeit  
- Bei uns herrscht Mangel im Überfluß - Vernetzung als Ausweg
- Nr. 16      Internationale Vergleiche  
18.11.99      **Vom Sorgenkind Europas zum keltischen Tiger**  
Die Erfolgsgeschichte der Entwicklung von Wirtschaft und Arbeitsmarkt in Irland
- Nr. 1      Bundesrepublik Deutschland  
29.2.00      **Der Arbeitsmarkt im Jahr 2000**  
Beschäftigungsanstieg und Angebotsentlastung lassen die Arbeitslosigkeit kräftig sinken
- Nr. 2      Wege zu mehr Beschäftigung  
24.3.00      **Strategiebündel des IAB auf dem Prüfstand**  
Die Chancen für eine Umsetzung der Vorschläge vom Sommer 1996 sind gestiegen
- Nr. 3      „Greencard“ für Computerfachleute  
4.4.00      **Anwerbung kann Ausbildung nicht ersetzen**  
Die aktuelle Diskussion deckt Versäumnisse bei der Erstausbildung in IT-Berufen auf
- Nr. 4      Arbeitsmarktausgleich  
18.4.00      **Regionale Mobilität gestiegen**  
Bei einem Betriebswechsel werden immer öfter größere Entfernungen überwunden – gerade auch von Arbeitslosen
- Nr. 5      Anwerbung von IT-Spezialisten  
15.5.00      **Der amerikanische Weg – ein Modell für Deutschland?**  
Neben der „green card“ haben die USA ein erfolgreiches Programm für die befristete Beschäftigung hochqualifizierter Arbeitskräfte aus dem Ausland eingerichtet
- Nr. 6      Arbeitsmittel in Deutschland – Teil 1  
16.5.00      **Moderne Technik bringt neue Vielfalt in die Arbeitswelt**  
Der Computer prägt immer mehr Arbeitsplätze ohne die herkömmlichen Arbeitsmittel zu verdrängen

*Die Reihe IAB Kurzbericht gibt es seit 1976. Eine Übersicht über die letzten Jahrgänge finden Sie in den „Veröffentlichungen“ des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (Tel. 0911/179-3025).*

---

*IAB Kurzbericht*

Nr. 7 / 17.5.2000

**Redaktion**

Ulrich Möller, Elfriede Sonntag

**Graphik & Gestaltung**

Monika Pickel, Elisabeth Strauß

**Technische Herstellung**

Hausdruckerei der Bundesanstalt für Arbeit

**Rechte**

Nachdruck - auch auszugsweise - nur mit Genehmigung des IAB gestattet

**Bezugsmöglichkeit**

Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung,  
Regensburger Str. 104,  
D-90327 Nürnberg  
Tel.: 0911/179-3025

**IAB im Internet:**

<http://www.iab.de>

Dort finden Sie unter anderem auch diesen Kurzbericht im Volltext zum Download

**Rückfragen zum Inhalt an**

Lothar Troll, Tel. 0911/179-3066

**ISSN 0942-167X**