

Bericht zur technologischen Leistungsfähigkeit Deutschlands 1999

- Ausgewählte graphische Darstellungen -

Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung, Mannheim

Niedersächsisches Institut für Wirtschaftsforschung, Hannover

Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung, Berlin

Fraunhofer-Institut Systemtechnik und Innovationsforschung, Karlsruhe

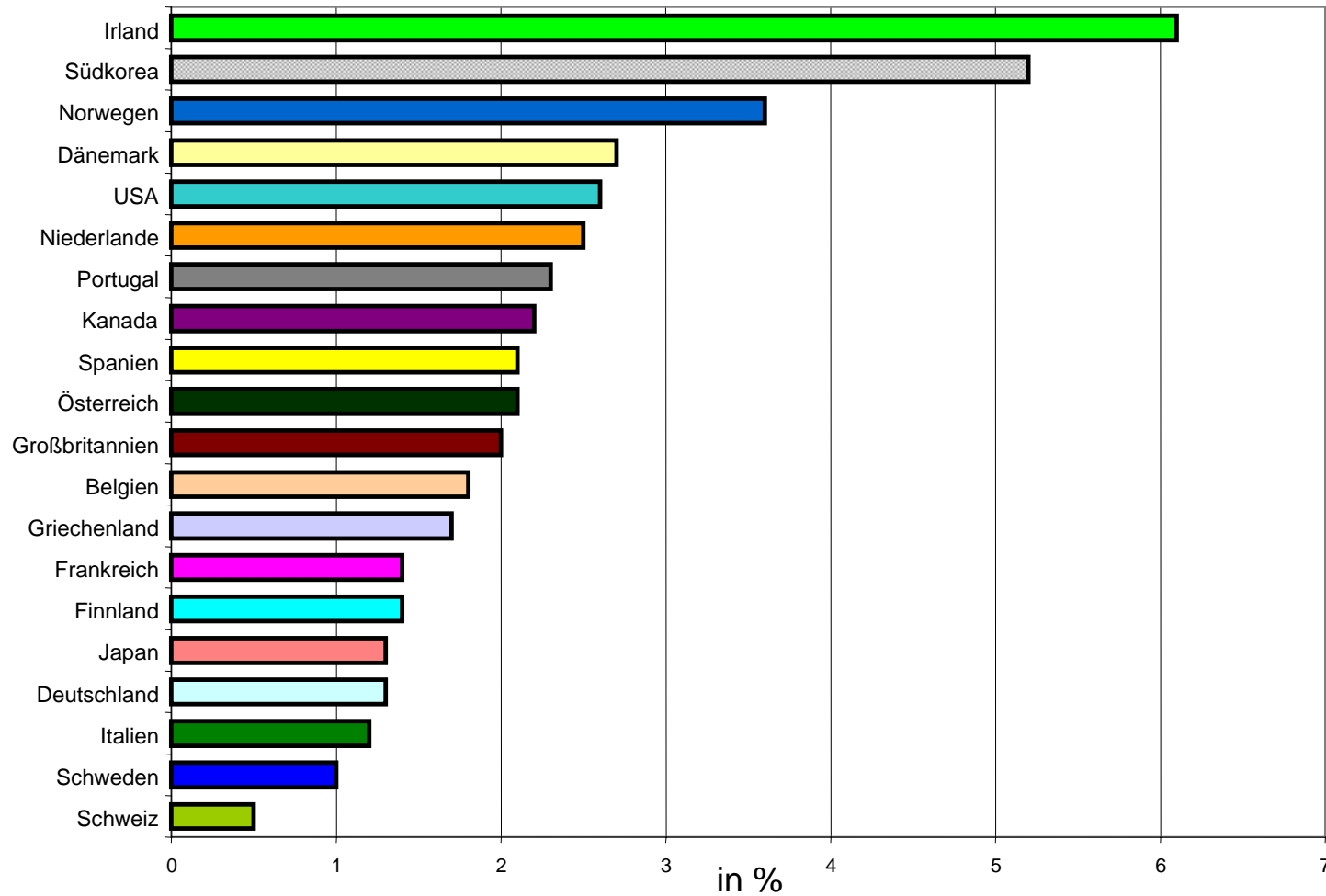
Wissenschaftsstatistik im Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft, Essen

Januar 2000

Diese Präsentation ist verfügbar im Internet: www.zew.de/tl99

Wachstum der OECD-Länder in den neunziger Jahren

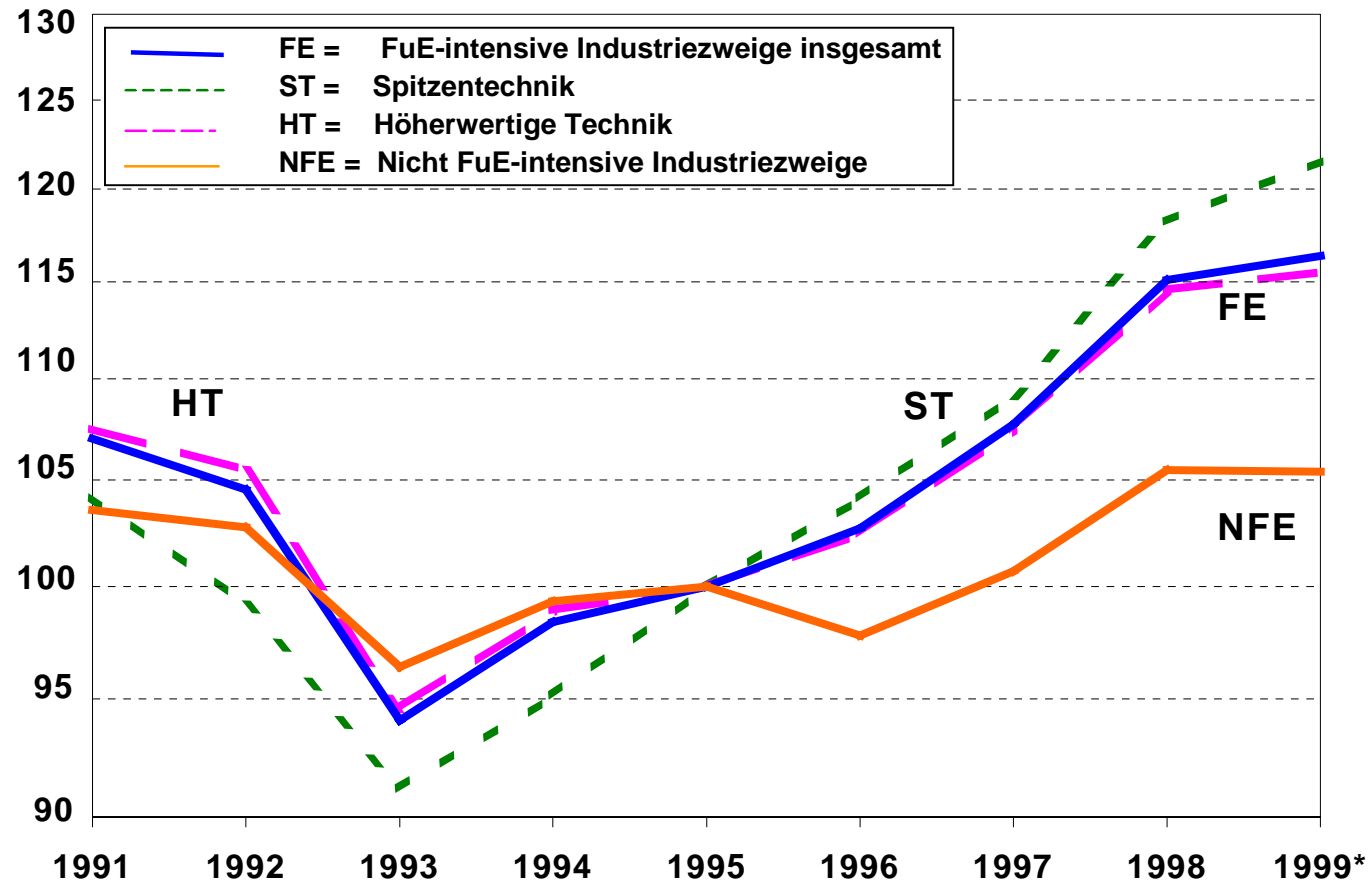
Durchschnittliche jährliche
Wachstumsrate BIP (1990-98)



Quelle: OECD (1999a) Berechnungen des ZEW

Entwicklung der Nettoproduktion in FuE- intensiven Industriezweigen in Deutschland 1991 bis 1999

- fachliche Unternehmensteile, 1995 = 100 -



*)

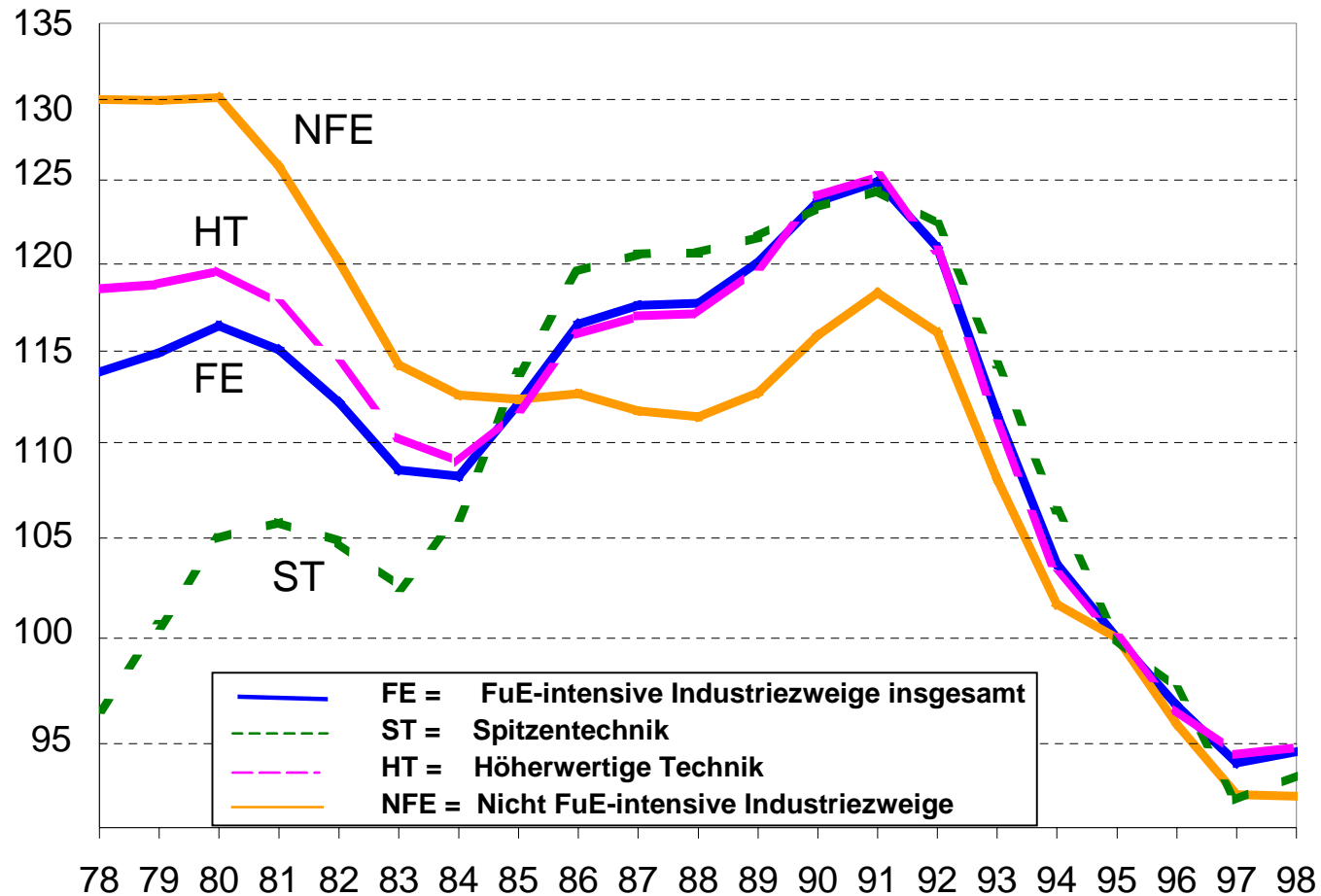
Grobe Schätzung

Quelle:

Statistisches Bundesamt: Internet Datenbank; Zahlen und Fakten, Statistik des Prod. Gewerbes. - Projektionen des DIW und der WestLB. Berechnungen des NIW.

Entwicklung der Beschäftigung in FuE-intensiven Industriezweigen 1978 bis 1998

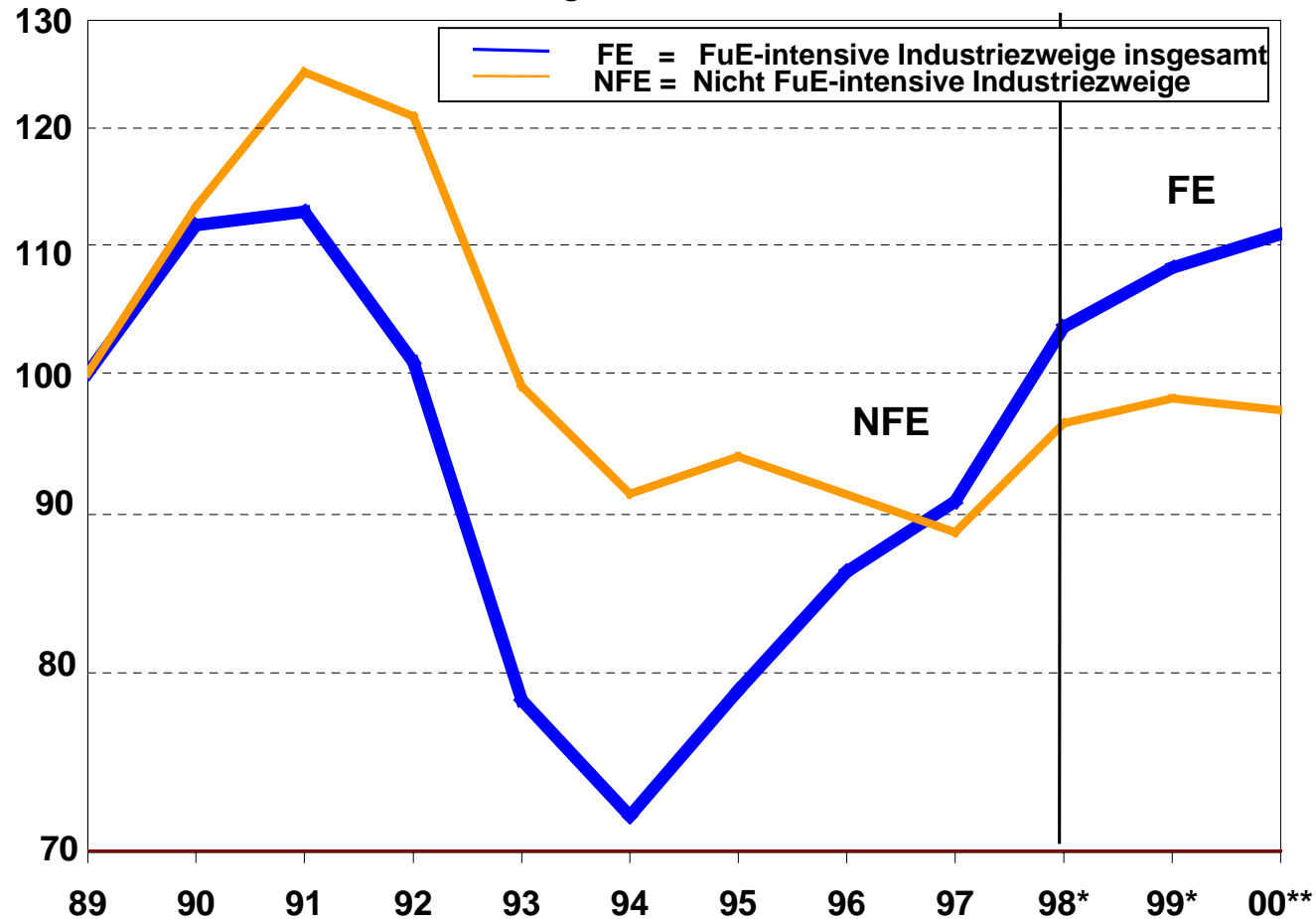
- früheres Bundesgebiet, fachliche Betriebsteile, 1995 = 100 -



Quelle: Statistisches Bundesamt: Fachserie 4, R.4.1.1, Angaben des Stat. Bundesamtes DIW: Görzig, u.a. (1999). - Berechnungen und Schätzungen des NIW.

Entwicklung der Bruttoanlageinvestitionen in FuE-intensiven Industriezweigen 1989 bis 2000

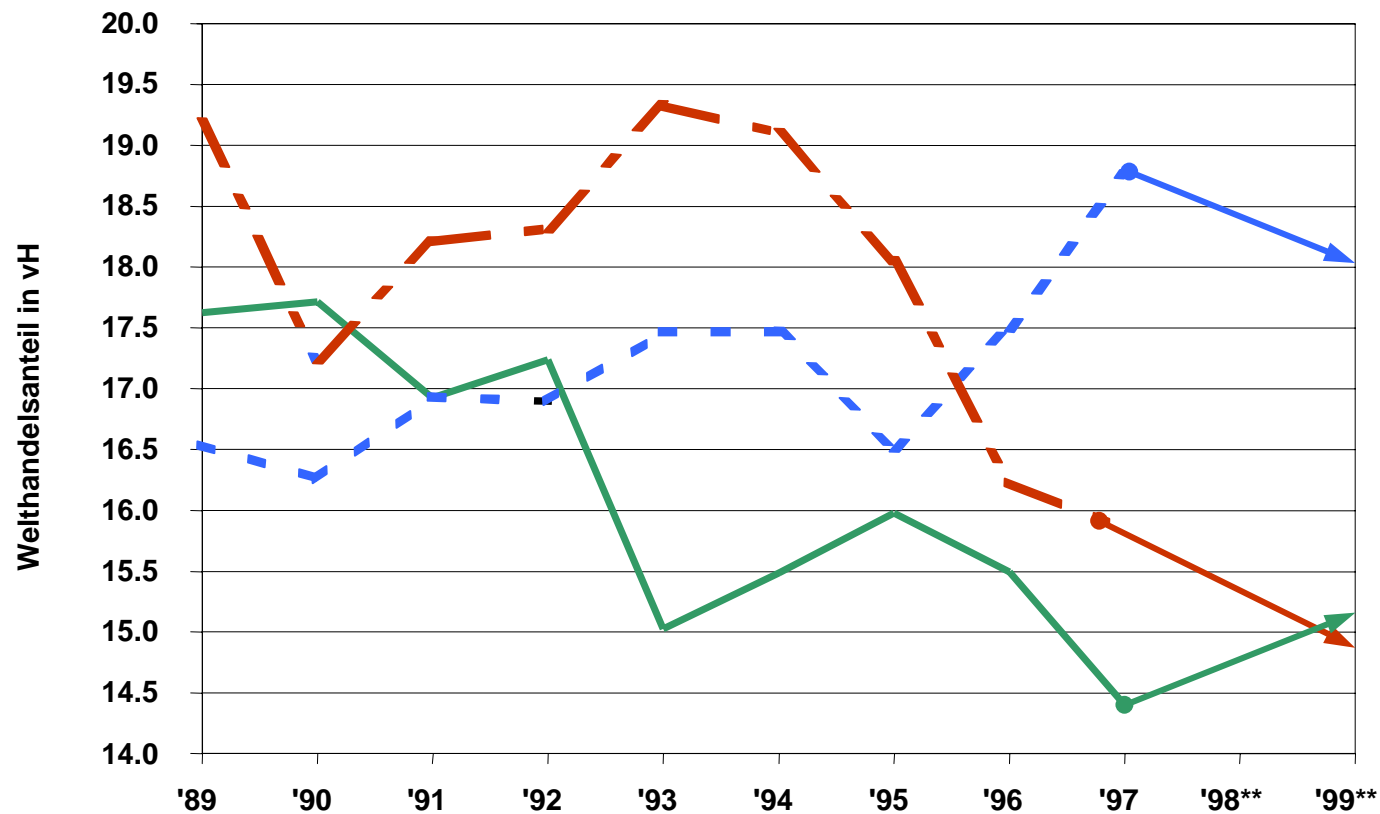
- früheres Bundesgebiet, Betriebe, 1989 = 100 -



*) Schätzungen und
**) Vorläufige Planungen aufgrund des
Ifo Investitionstests, Herbst 1999.

Quelle: Statistisches Bundesamt: Statistik des Prod.
Gewerbes.
- Ifo Investitionstest, Herbst 1999. -

Welthandelsanteile Deutschlands, der USA und Japans bei FuE-intensiven Waren 1989 bis 1998/99*



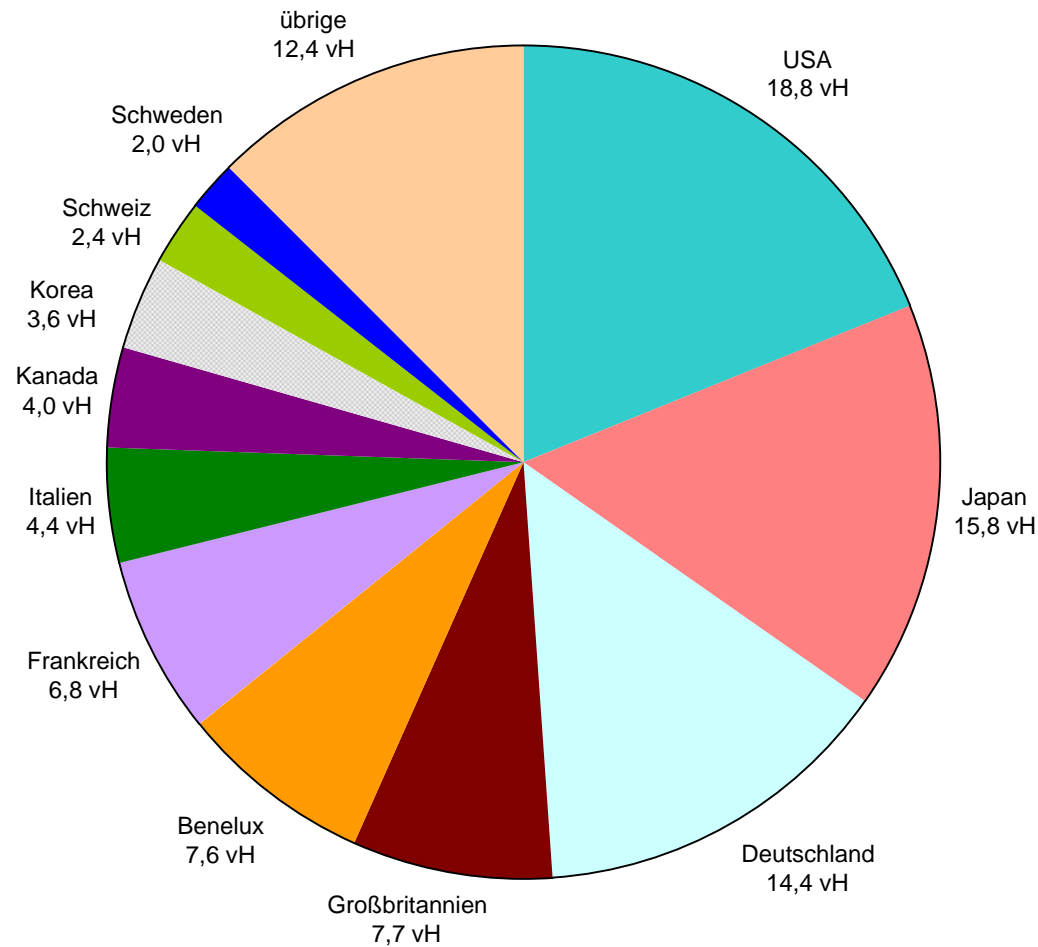
*) Die Daten für 1989 bis 1994 wurden auf Basis von OECD-29 zurückgerechnet.

**) Grobe Schätzung.

1) Ab 1991 Gesamtdeutschland, daher mit den Vorjahreswerten nur bedingt vergleichbar. Der Rückgang 1993 liegt maßgeblich am geänderten Erhebungsverfahren, das nicht mehr alle Lieferungen zwischen den EU-Ländern erfasst.

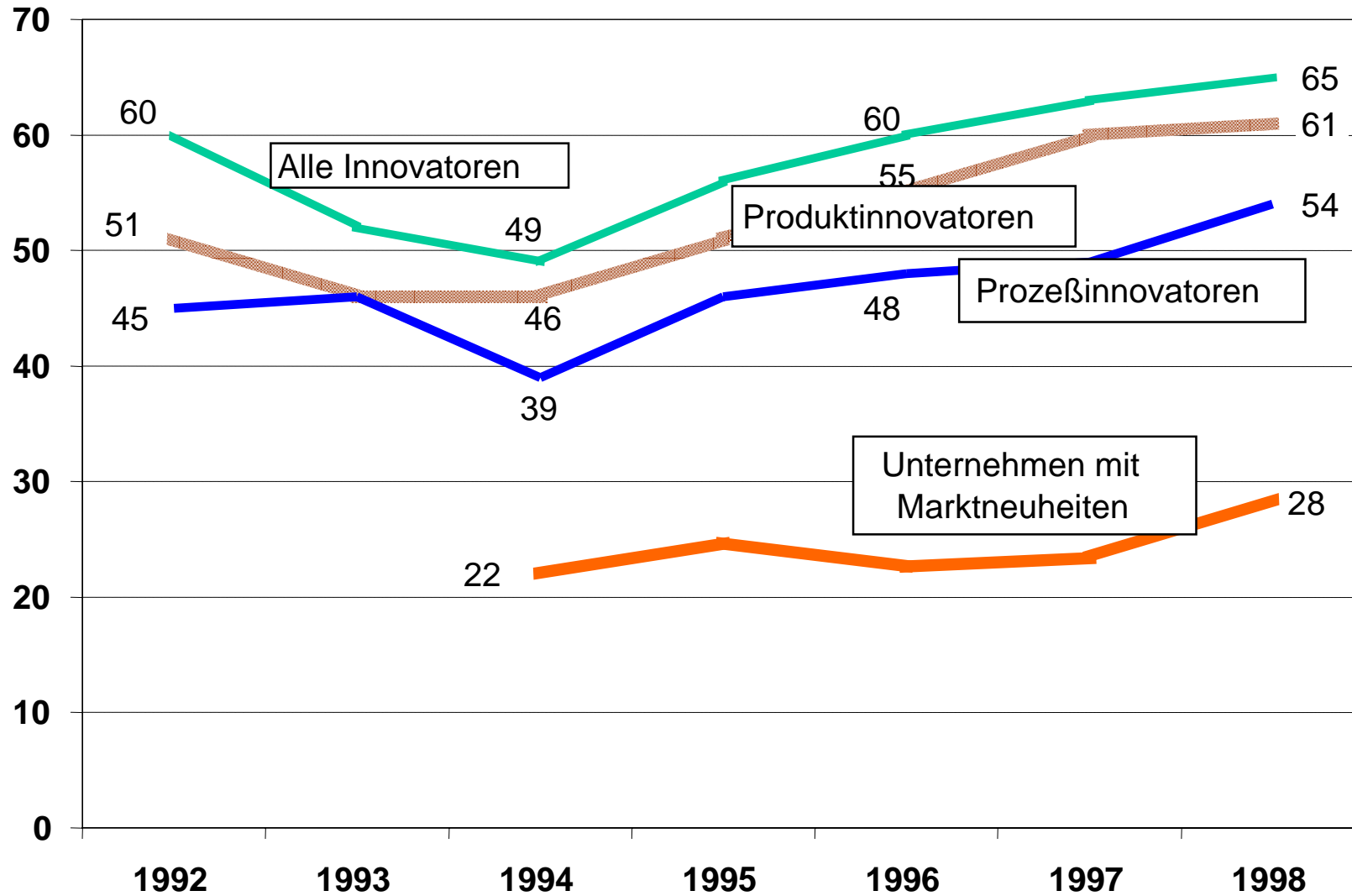
Quellen: OECD: Foreign Trade By Commodities; 1989 bis 1995 unveröffentlichte Daten, 1995 CD-ROM. - Statistisches Bundesamt. - Berechnungen und Schätzungen des NIW.

Welthandelsanteile der OECD-Länder bei FuE-intensiven Waren 1997 in vH



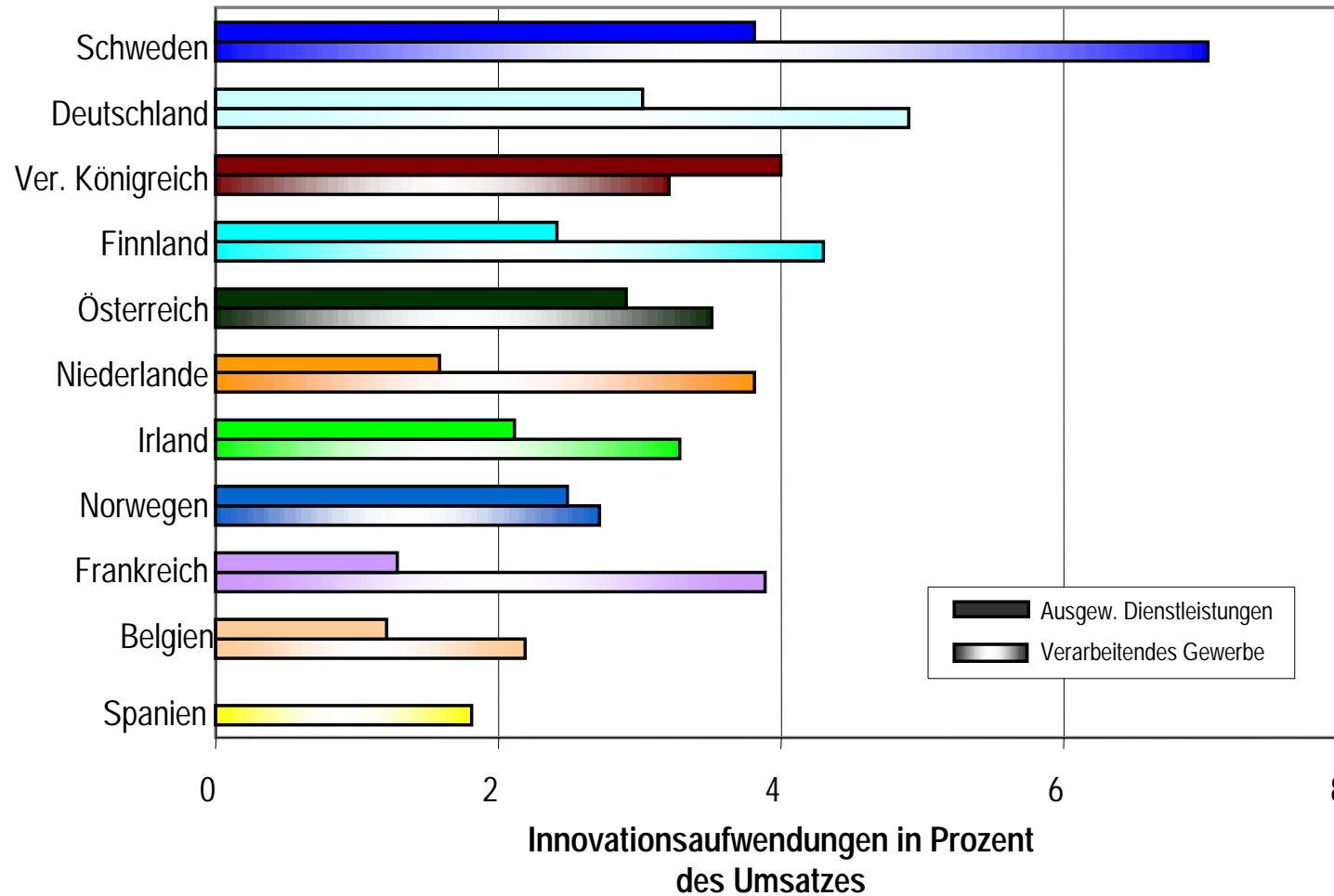
Quelle: OECD: Foreign Trade By Commodities. - Berechnungen des NIW.

Innovatorenanteile in der Industrie



Quelle: ZEW Mannheimer Innovationspanel

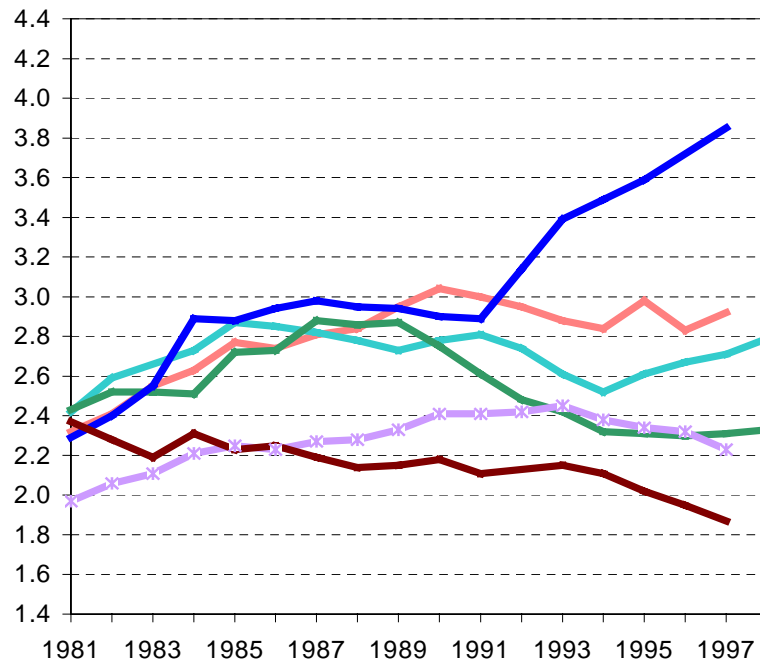
Innovationsintensitäten im Europäischen Vergleich 1996



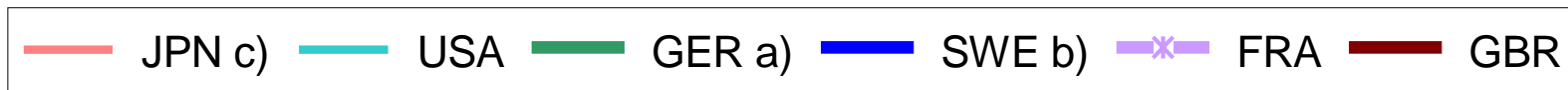
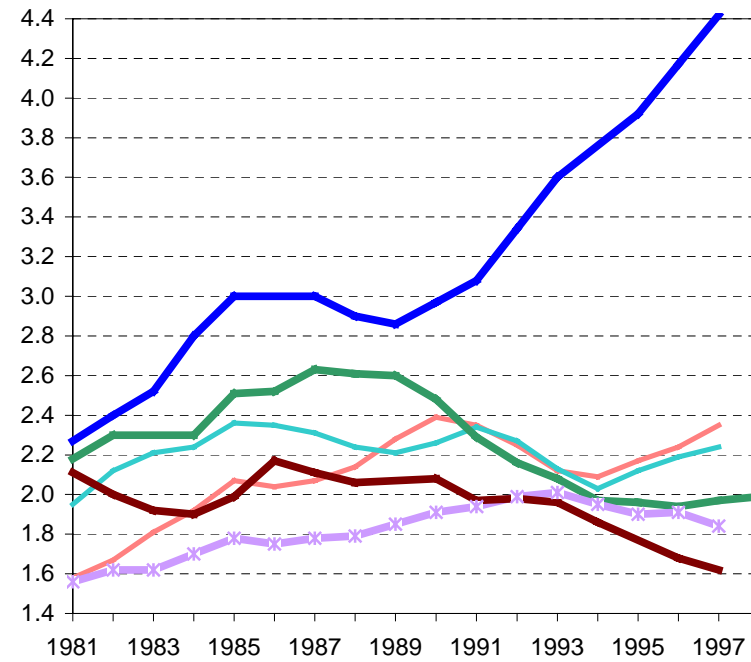
Quelle: OECD (1999); für Deutschland ZEW Mannheimer Innovationspanel

FuE-Intensität in ausgewählten OECD-Ländern 1981 bis 1998*

Gesamte FuE-Ausgaben in Prozent des Bruttoinlandsproduktes



Bruttoinlandsaufwendungen für FuE in Prozent der Bruttowertschöpfung der Wirtschaft



*) Geschätzt.

Quelle: OECD: Main Science And Technology Indicators.

- Berechnungen und Schätzungen des NIW.

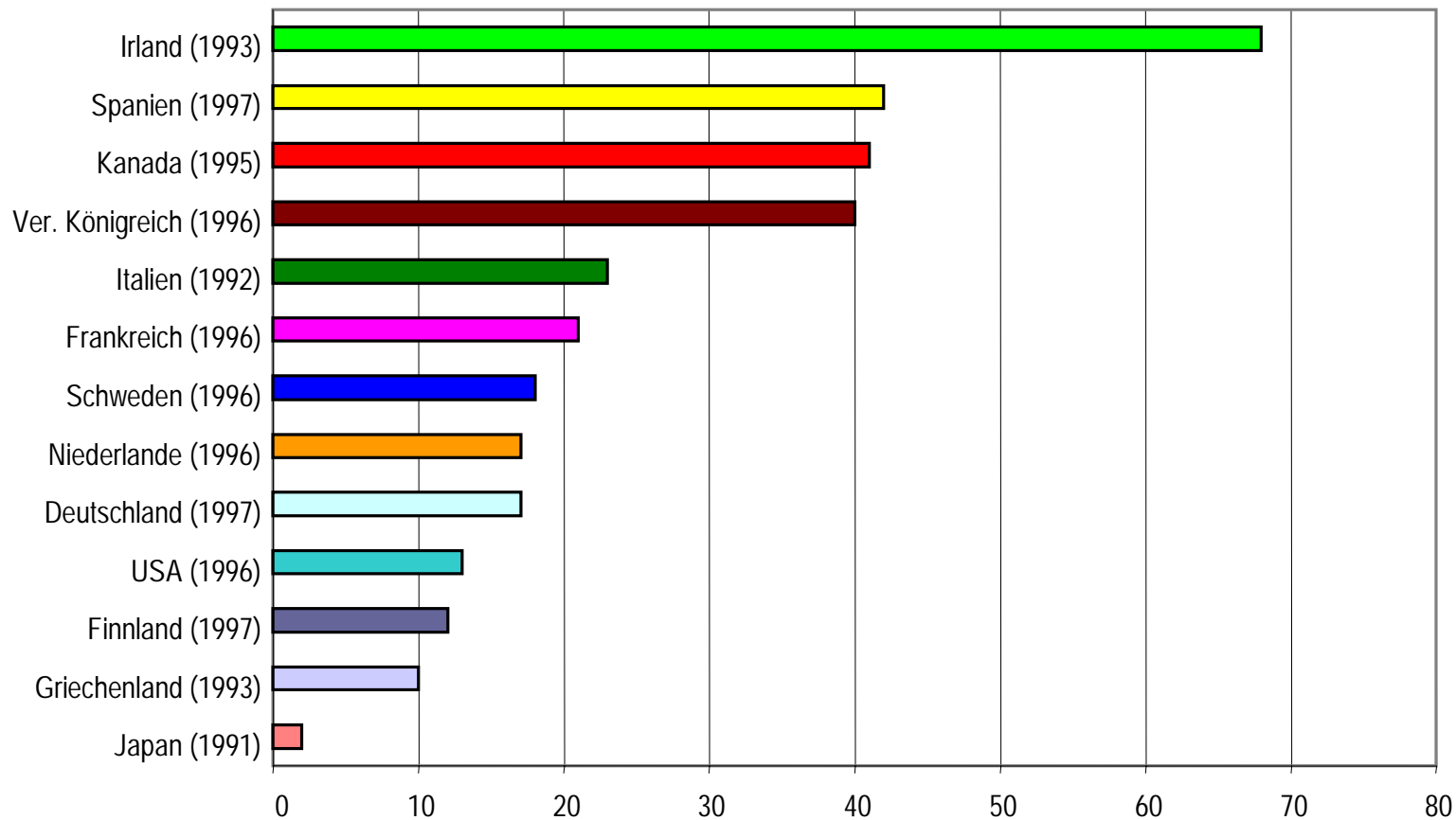
b) Strukturbruch in der Erhebungsmethode 1993/1995.

a) Bis 1990: Früheres Bundesgebiet.

c) FuE-Ausgaben in Japan bis 1995 leicht überschätzt.

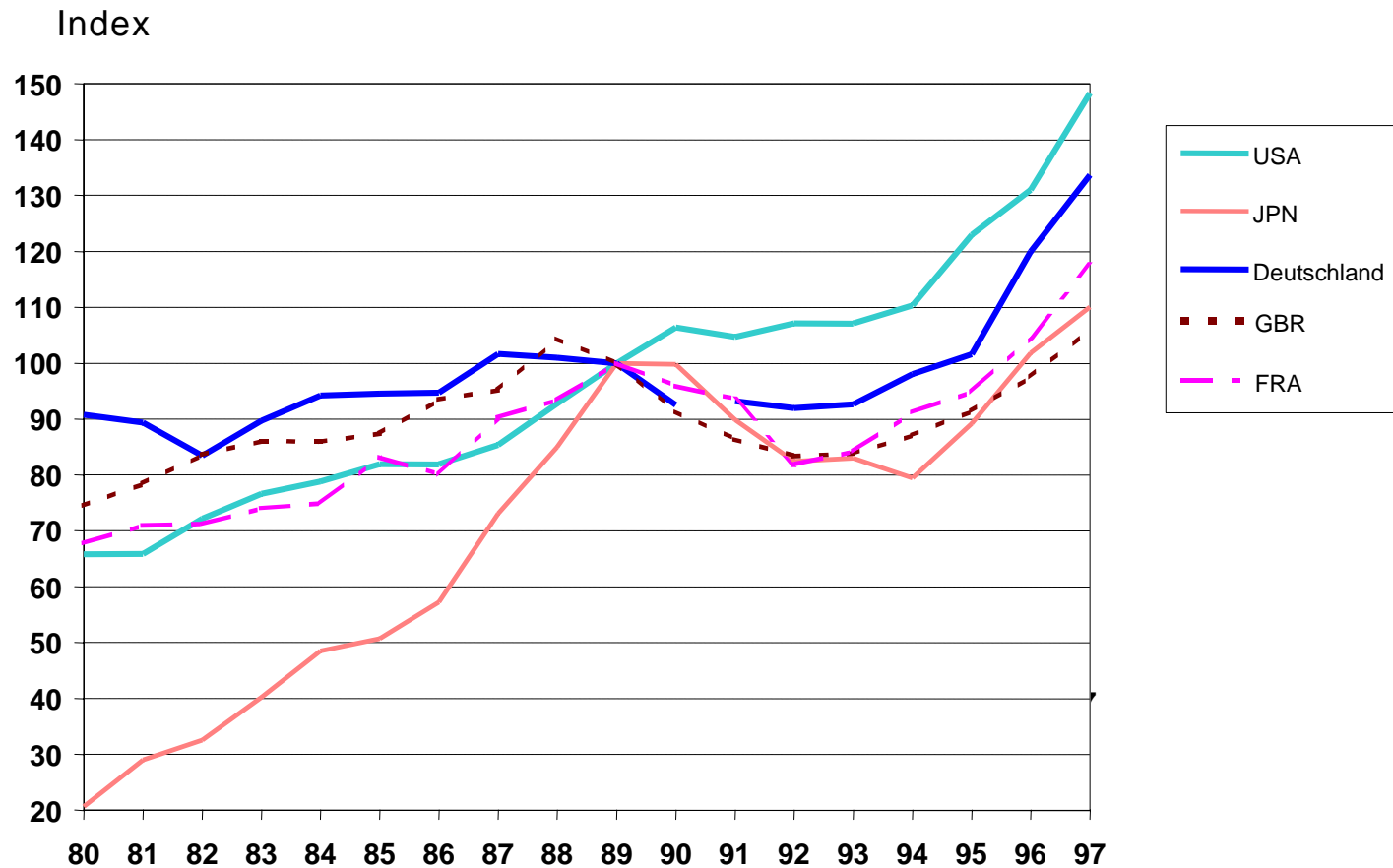
Anteil der Töchter ausländischer Unternehmen an den FuE-Aufwendungen des Verarbeitenden Gewerbe in im internationalen Vergleich

- in den jeweiligen Ländern in Prozent -



Quelle: OECD (1999)

Triadepatente der großen Industrieländer 1980 bis 1997 (1989 = 100)



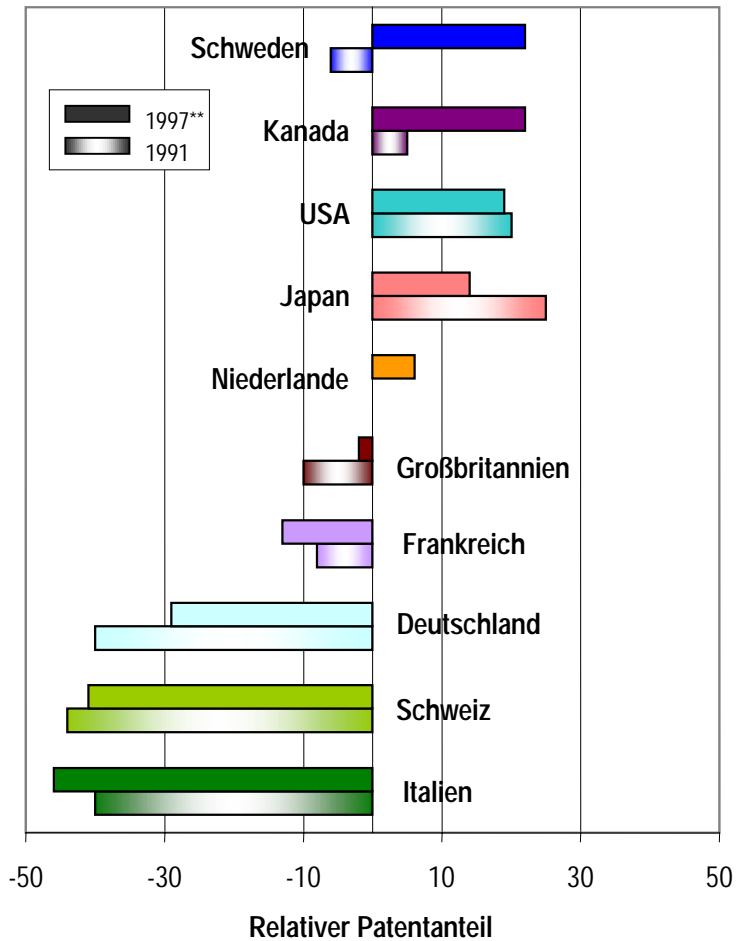
1) 1995 und 1996 zuverlässige Hochrechnungen; 1997 grobe Hochrechnung.

2) Bis 1990 früheres Bundesgebiet.

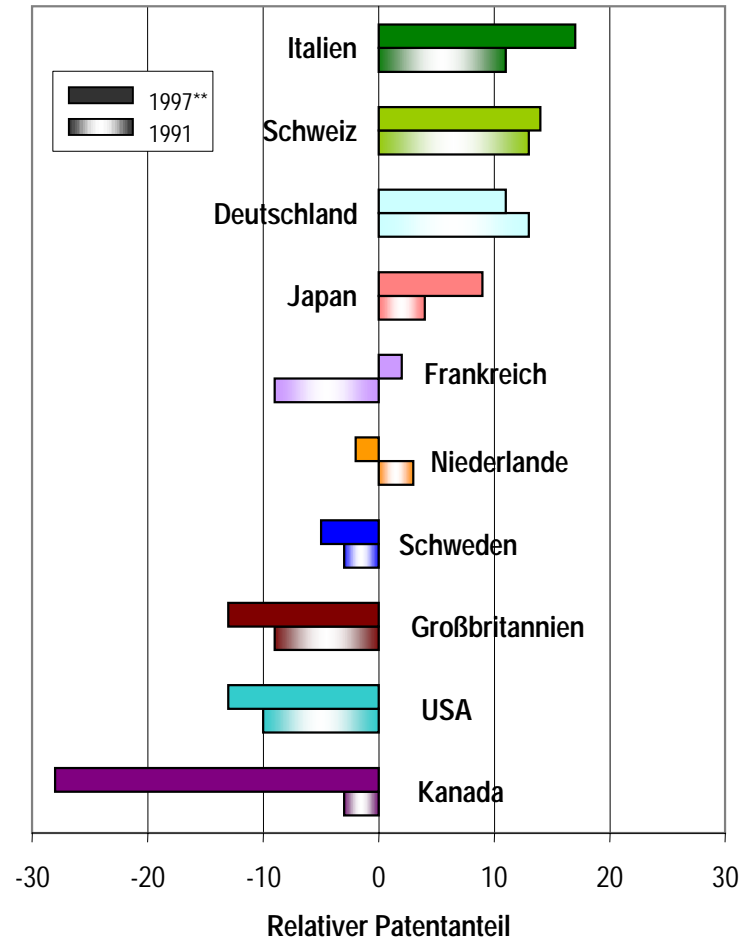
Quellen: EPAT; INPADOC. - OECD: OECD in Figures. - Berechnungen des FhG-ISI.

Patentspezialisierung der großen Industrieländer 1991 und 1997

Spitzentechnik



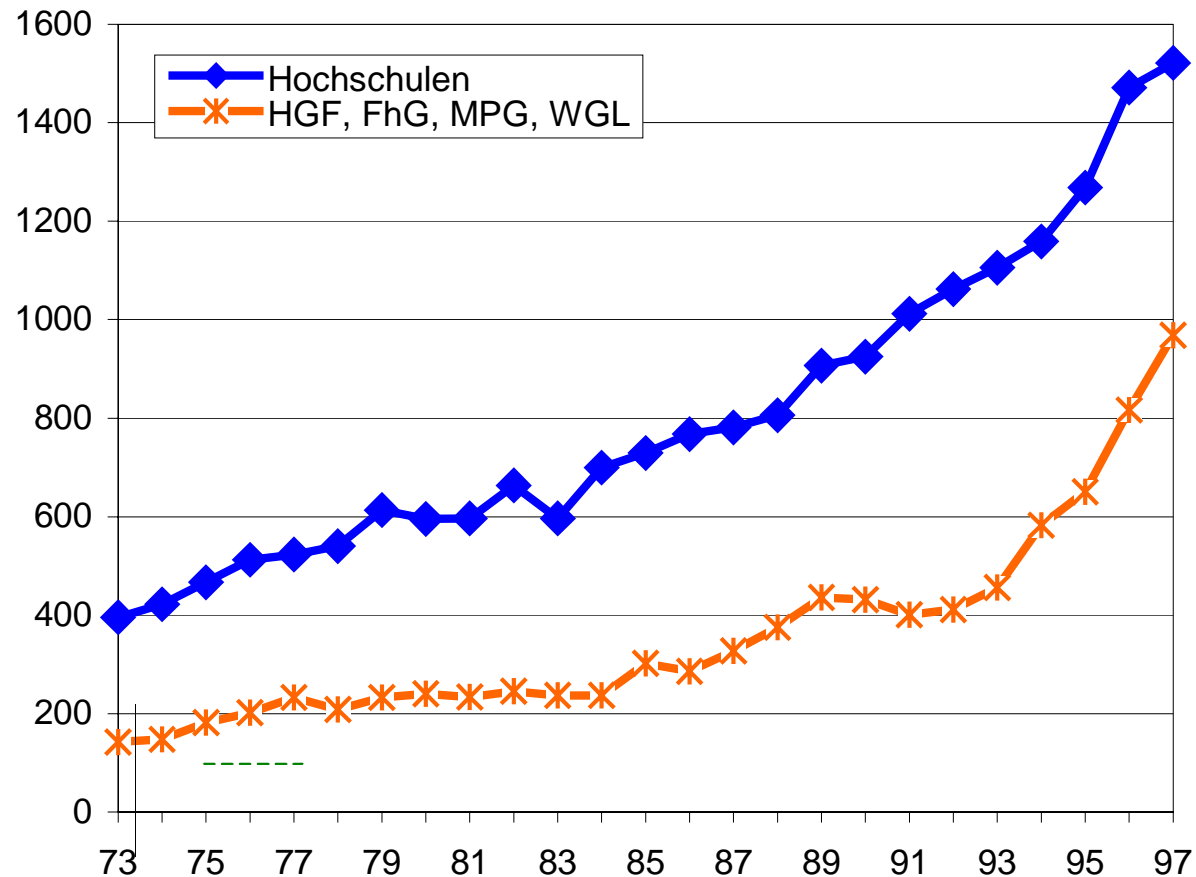
Höherwertige Technik



Anmerkung: Relative Patentanteil (RPA): Positives Vorzeichen bedeutet, dass der Anteil an den Patenten auf diesem Gebiet höher ist als bei den Patenten insgesamt
 **1997 hochgerechnet

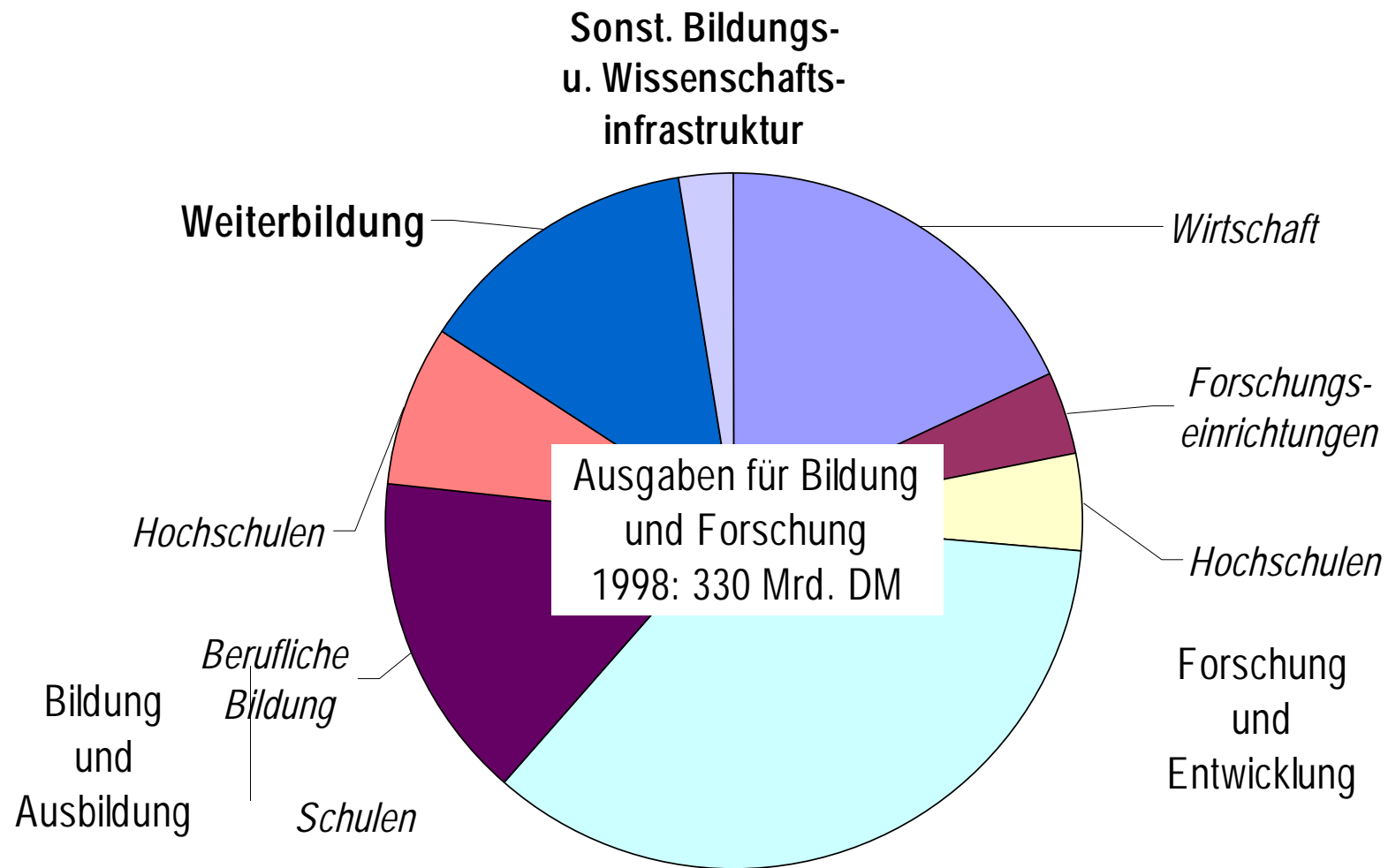
Quelle: EPAT, PCTPAT; Berechnungen des FhG-ISI

Patentanmeldungen von Hochschulen und sonstigen öffentlichen Forschungseinrichtungen



Quelle: PATDPA, WPIC. - Berechnungen des FhG-ISI.

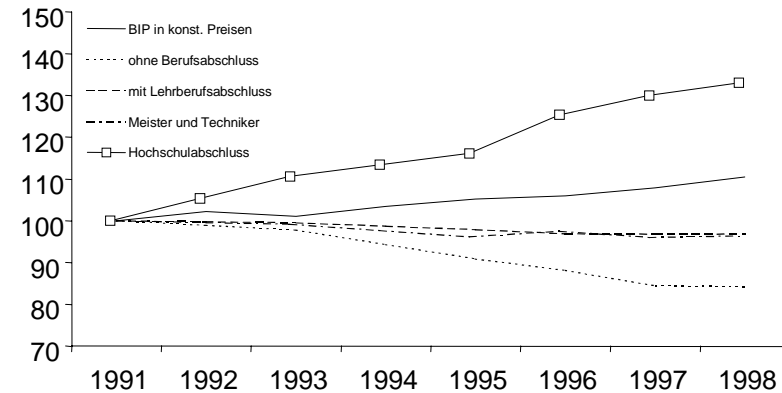
Struktur der Nicht-physischen Investitionen in Deutschland 1998 nach finanzierenden Sektoren



Quelle: Statistisches Bundesamt, Berechnungen und Schätzungen des BMBF. Berechnung des ZEW

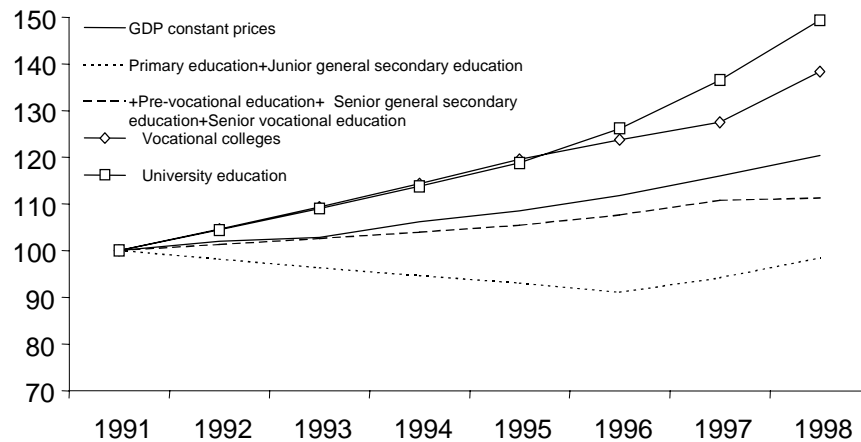
Wirtschaftswachstum und qualifikatorische Erwerbstätigenentwicklung 1991-1998, Deutschland

Wirtschaftswachstum und qualifikatorische Erwerbstätigenentwicklung, 1991-1998, Deutschland
Index, 1991=100



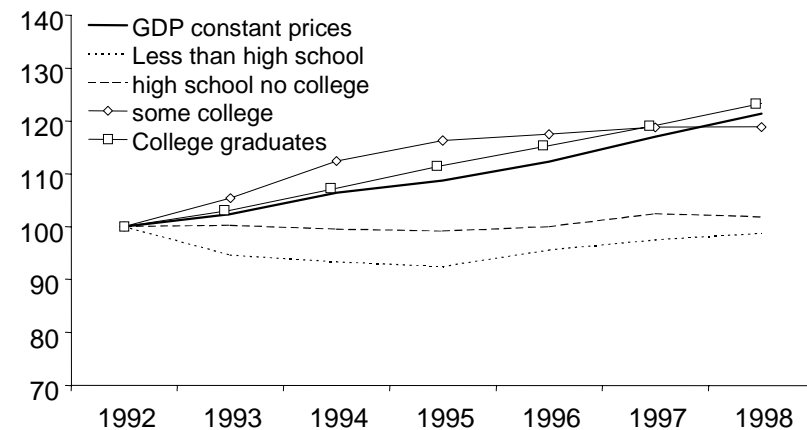
Quelle: MZ, FS. 4.1.2 und MZ 70% Stichprobe; Ab 1996 für Erwerbstätige ohne Berufsabschluss: Fortschreibung mit den soz. vers. Beschäftigten.

Wirtschaftswachstum und qualifikatorische Erwerbstätigenentwicklung, Niederlande, 1991-1998
Index, 1991=100



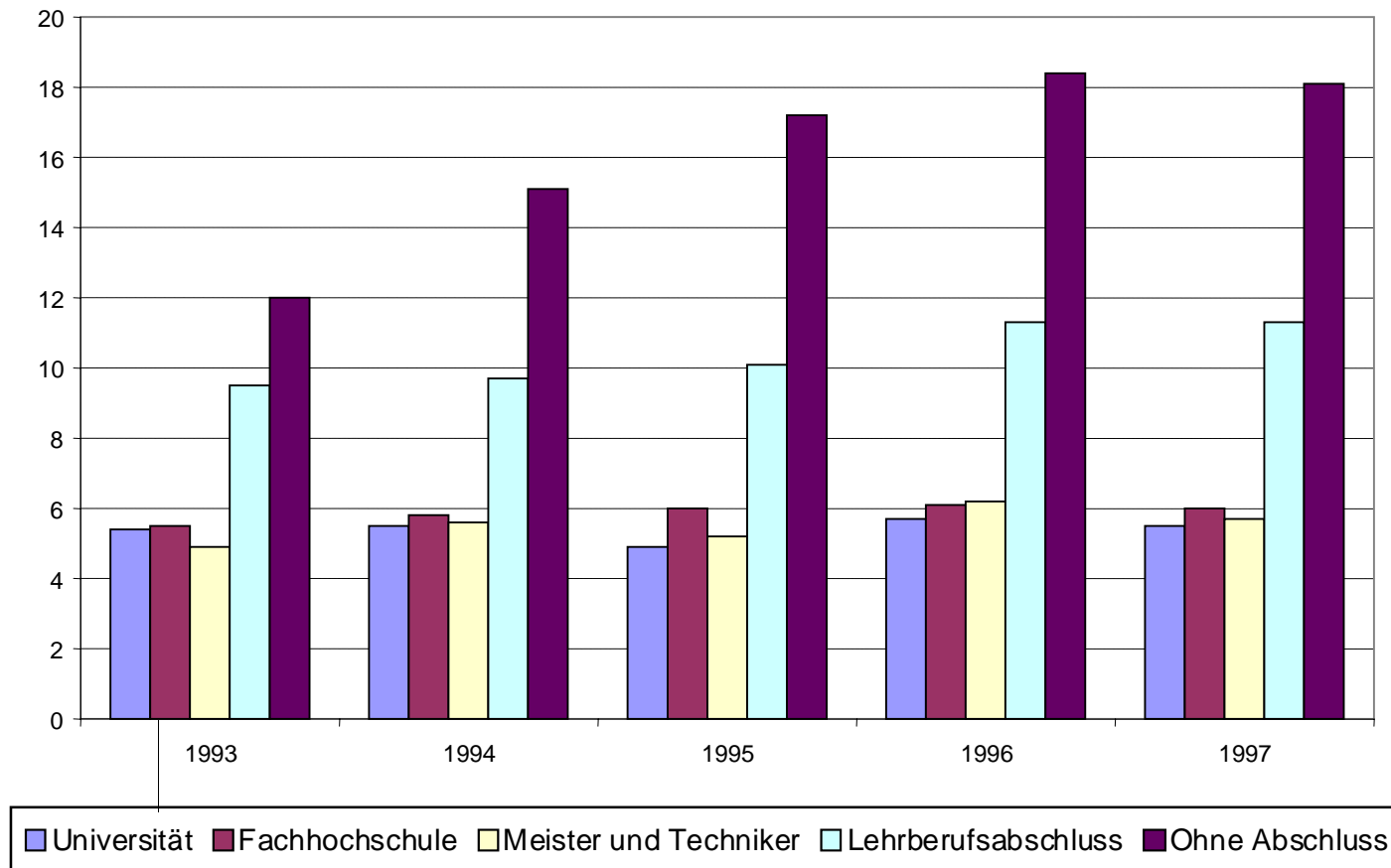
Vocational colleges: Hochschulberechtigung ist nicht erforderlich.
GDP: Daten vor 1995 basieren nicht auf den revidierten Sozialproduktsberechnungen (ESR).
Quelle: Statistics Netherlands.

Wirtschaftswachstum und qualifikatorische Erwerbstätigenentwicklung, USA, 1992-1998
Index, 1992=100



Quelle: US Bureau of Labour Statistics

Erwerbslosenquote nach Qualifikation - 1993-1998, Deutschland -



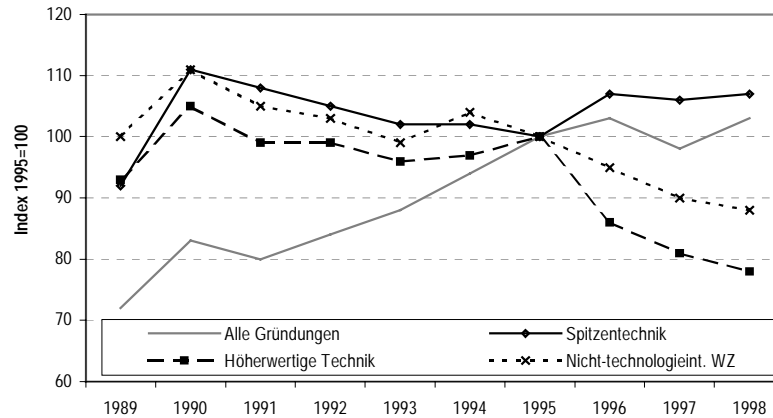
a) Fortschreibung mit dem Wachstumsfaktors der Erwerbslosenquote auf Basis aller Erwerbslosen. Annahme: Verteilung der Nichtantwörter ist unabhängig von der Qualifikationsstruktur.

Quelle: Statistische Bundesamt, Fachserie 1 Reihe 4.1.2 verschiedene Ausgaben und MZ 70 % Stichprobe, 1993, 1995, 1996.

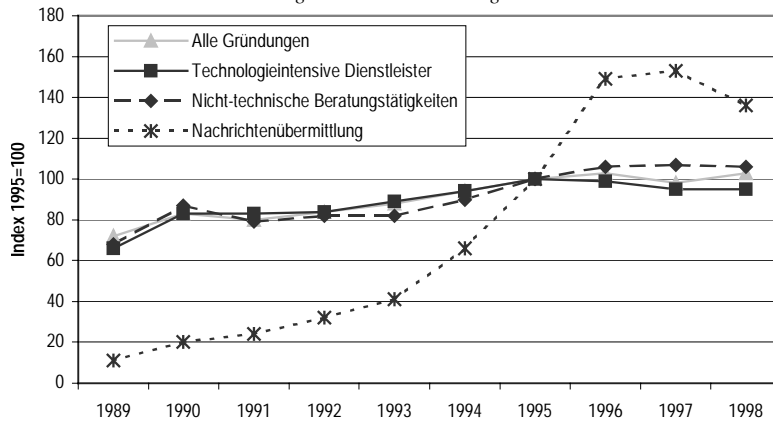
Entwicklung der Gründungen in ausgewählten Wirtschaftszweigen 1989-98

Alte Länder

Verarbeitendes Gewerbe

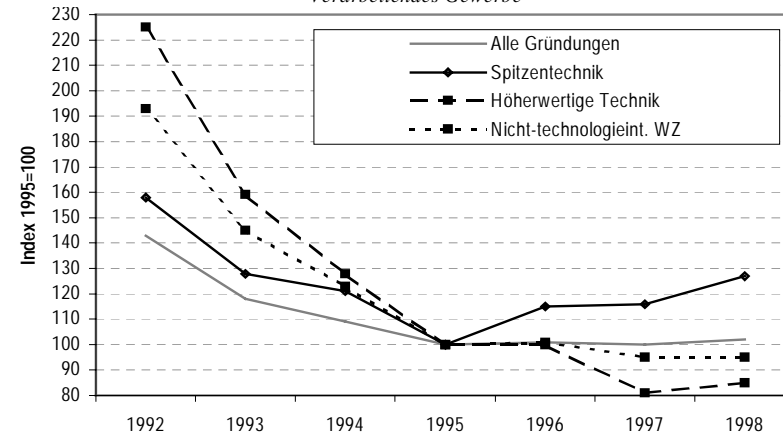


Ausgewählte Dienstleistungssektoren

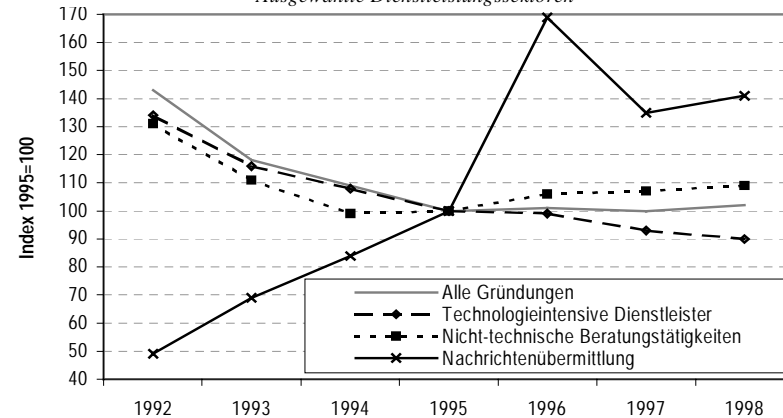


Neue Länder

Verarbeitendes Gewerbe

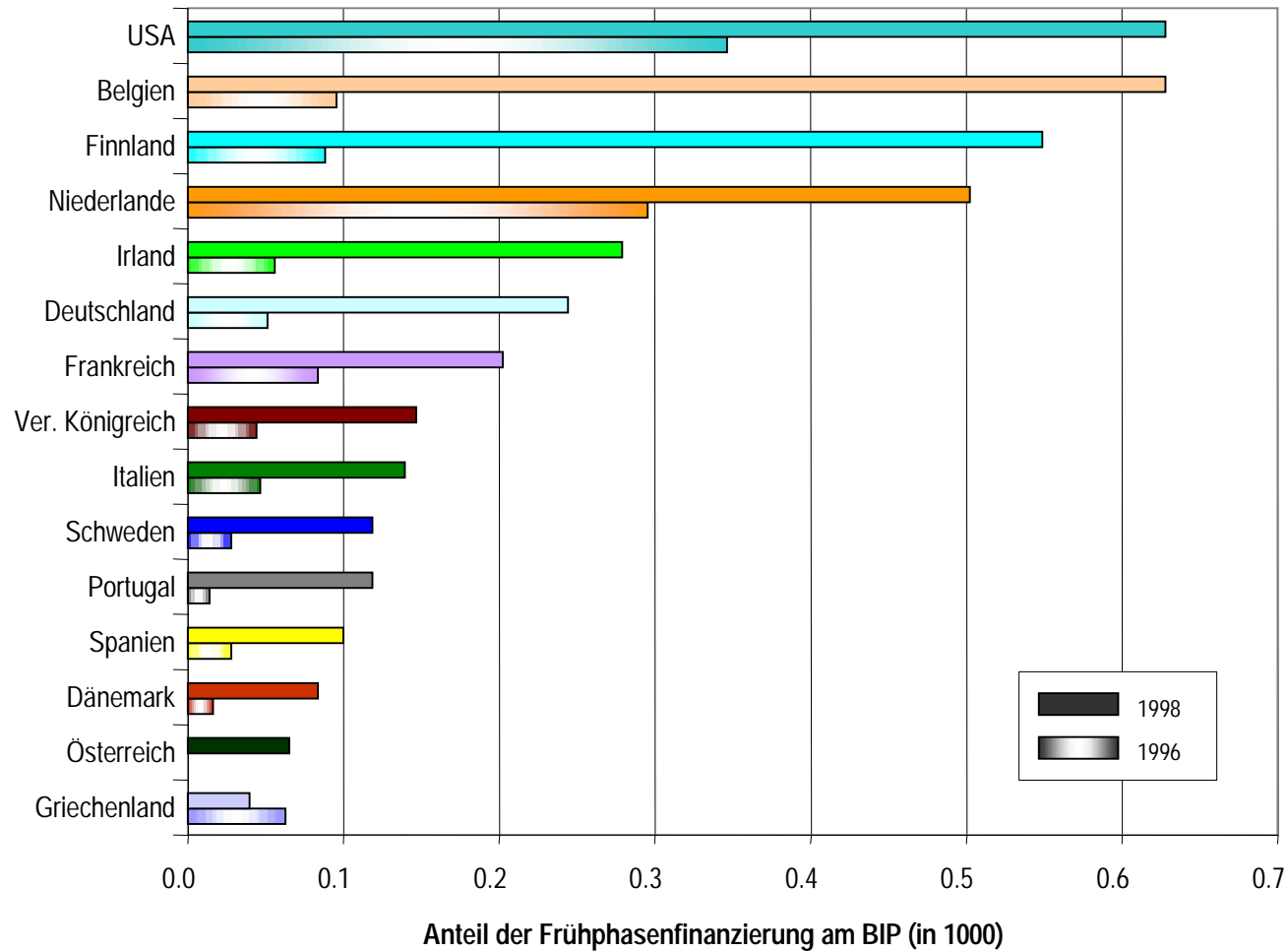


Ausgewählte Dienstleistungssektoren



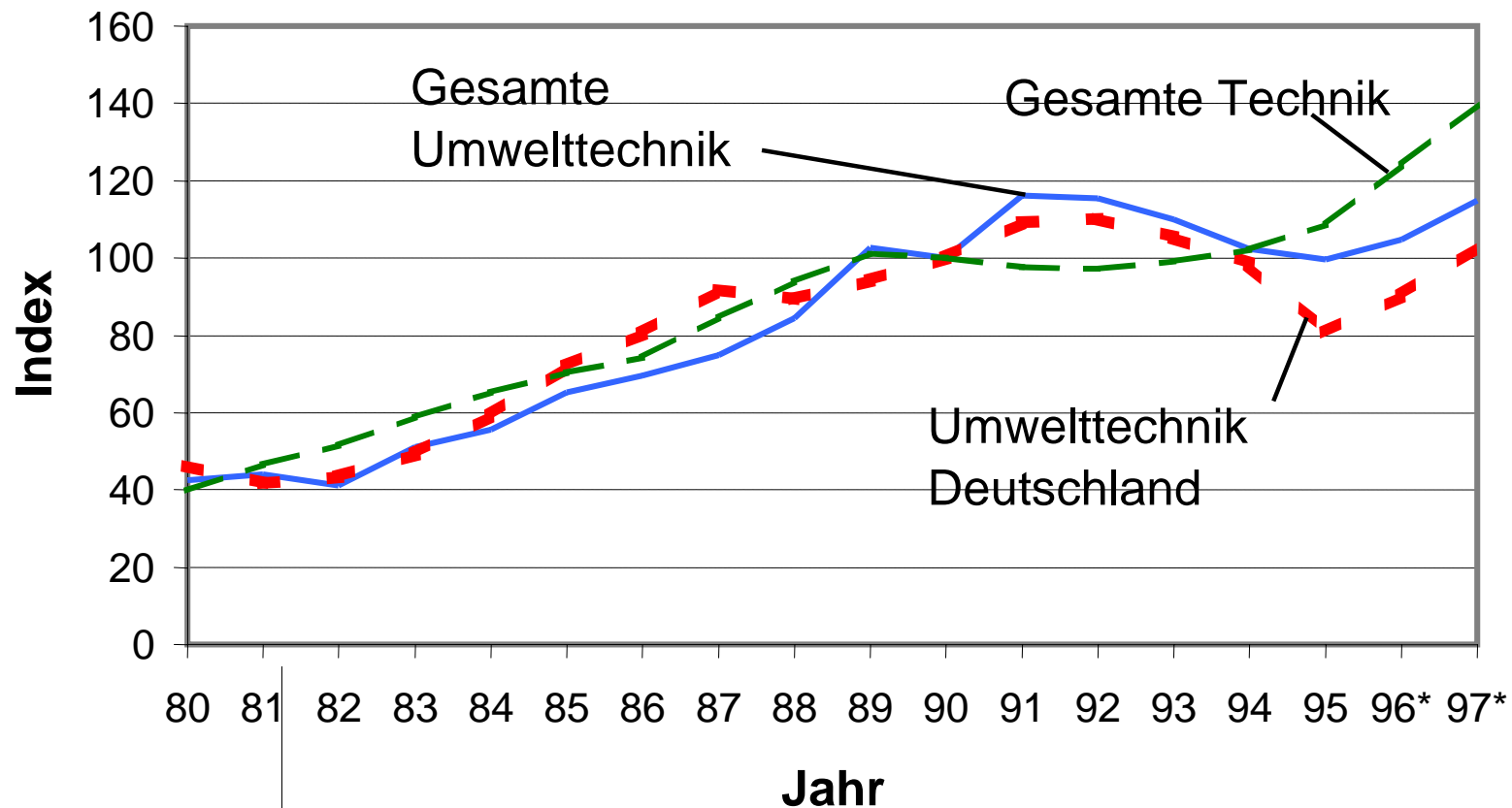
Quelle: ZEW Mannheimer Gründungspanel (1999)

Frühphasenfinanzierung im Verhältnis zum Bruttoinlandsprodukt 1996 und 1998



Quelle: EVCA 1999; Berechnungen des ZEW; USA 1996; Lessat et.al.; USA 1998 vorläufig

Trendentwicklung bei Patentanmeldungen in der Umwelttechnik.

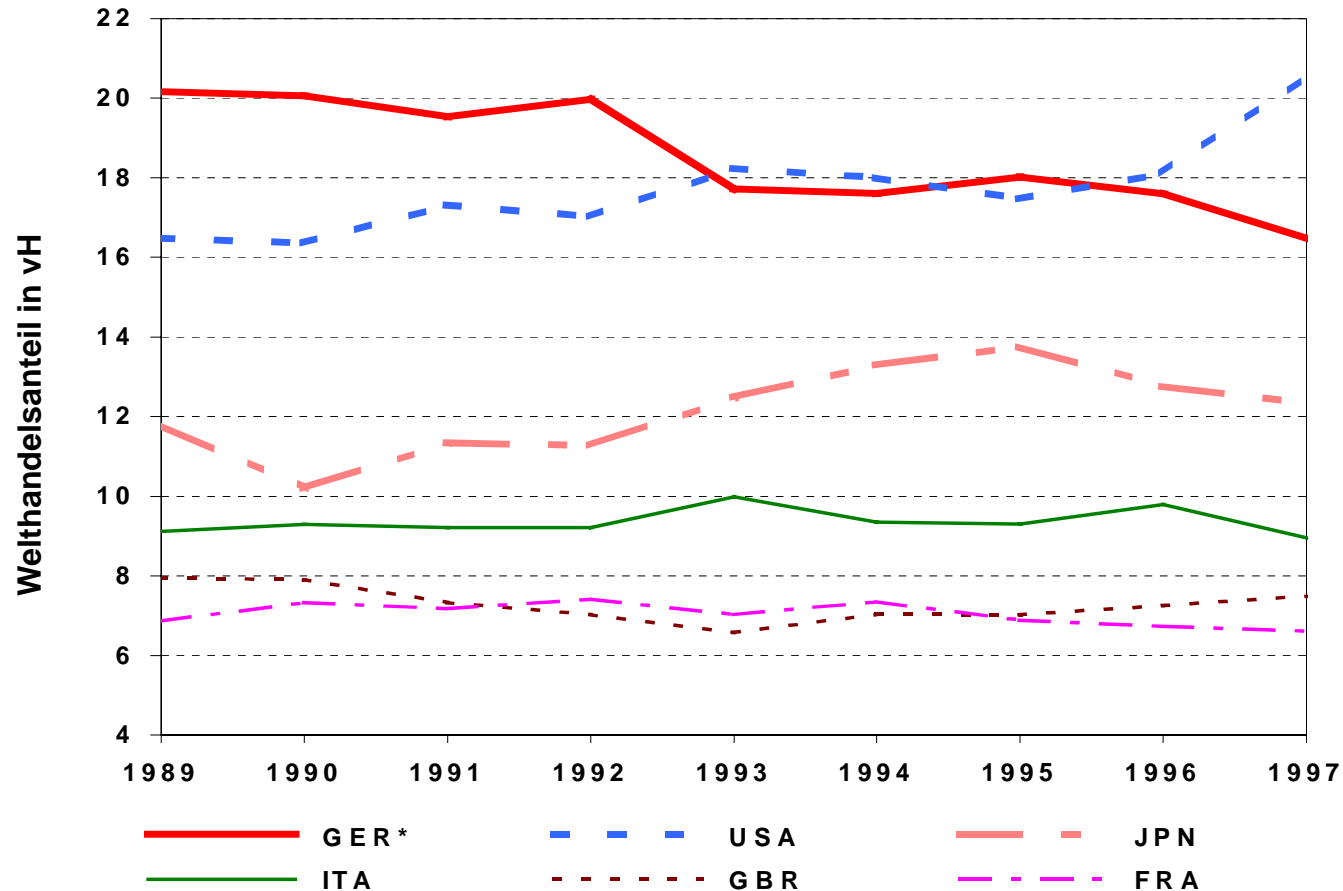


*) hochgerechnet

Deutschland ab 1991 alte und neue Bundesländer

Quelle: EPAT, PCTPAT, Berechnungen des FhG-ISI

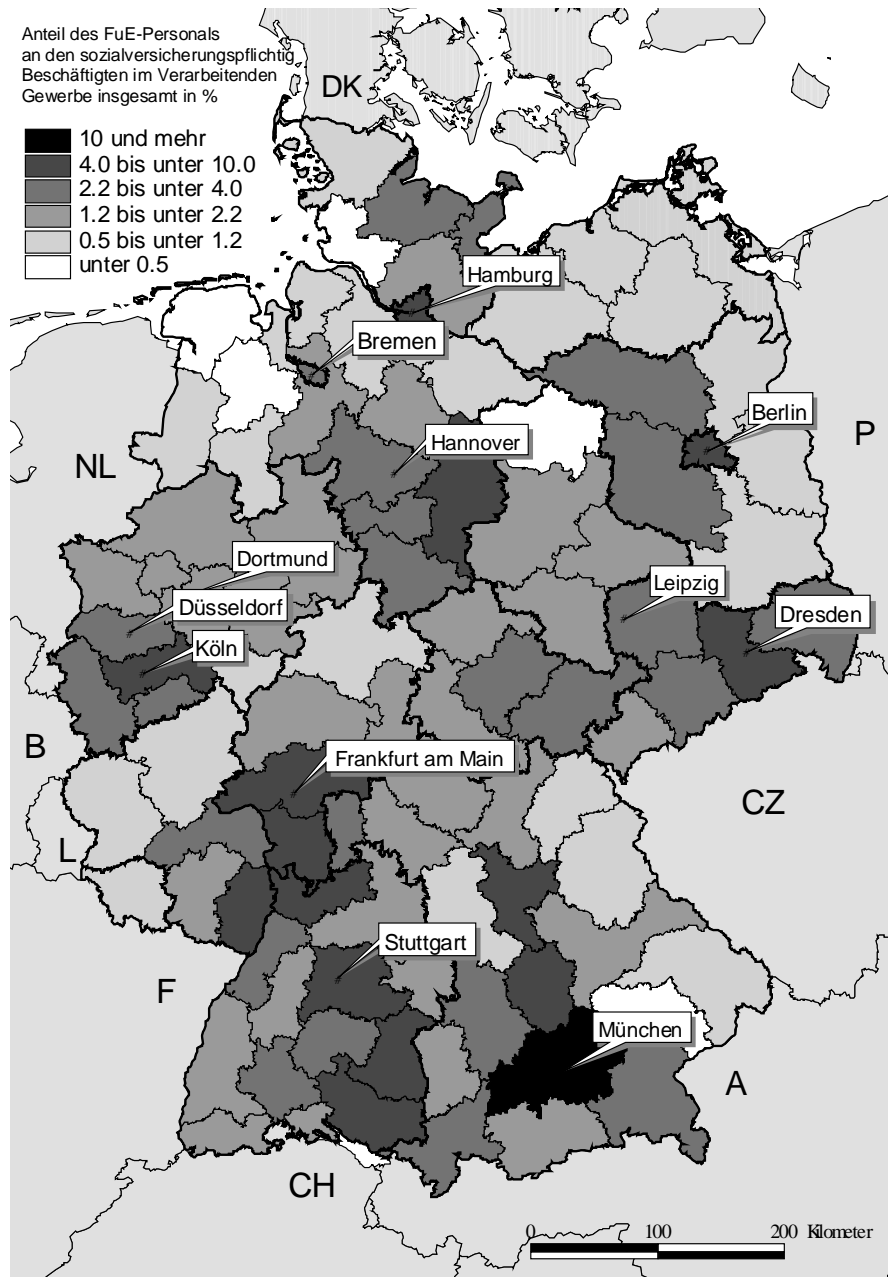
Welthandelsanteile der größten Anbieter von Umweltschutzgütern 1989 bis 1997



1) Die Daten für 1989 bis 1994 wurden auf Basis von OECD-29 zurückgerechnet.

*) Ab 1991 Gesamtdeutschland, daher mit den Vorjahreswerten nur bedingt vergleichbar.

Quellen: OECD: Foreign Trade By Commodities; 1989 bis 1995 unveröffentlichte Daten; 1996/97 CD-ROM. - Berechnungen des NIW.



FuE-Personal-Intensität im deutschen Verarbeitenden Gewerbe nach Raumordnungsregionen (1997)

Quelle: WSV - Bundesanstalt für Arbeit, Statistik der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten. – Berechnungen des NIW.