

1)

「 」 「 」 가 , ,

1)

2)

3)

1)

2)

3)

3

1.

1 > 1980 21%, 1995 19%, 60% 가 . 1995 . <

26.2% 21.6% 가 1980 가 1995 가 1990 60.3%가 , 1989 63.7% 0.3% . 1990 1980 22% 1993 1994

. 1981 17.5% 1989 14.2% , 1990 가

1995 18.6%

. < 2 > 가 () 「 」 가

1980 45.2% 52.7% , 1990 1995 46.7%가

1990 1989 24.8% 1995 32.3%

2.

< 3 > 1990 66%, 19%, 가
 15% (19%), (19%), (5%) (28%) (26%),

1989

< 1 >

(단위:%)

	1981	1989	1991	1992	1993	1994	1995
민간경제계	55.9	63.7	61.4	61.1	61.0	60.8	60.3
연방정부	26.2	21.6	22.1	22.1	21.4	20.7	20.8
주정부	17.5	14.2	16.0	16.4	17.2	18.1	18.6
기 타	0.4	0.5	0.5	0.4	0.3	0.3	0.3
합 계	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
금액(100만 마르크)	39,498	64,635	76,591	78,457	78,670	79,038	81,040

출처: BMBF; Bundesbericht Forschung

< 2 >

(단위:%)

	1981	1989	1991	1992	1993	1994	1995
민간경제계	45.2	52.7	49.8	48.6	48.0	47.4	46.7
연방정부	23.8	20.6	20.9	20.8	20.1	19.4	19.5
주정부	30.1	24.8	27.6	28.9	30.2	31.6	32.3
기타	0.9	2.0	1.8	1.7	1.6	1.6	1.5
합계	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
금액(100만 마르크)	49,741	79,375	95,703	99,924	101,353	102,836	106,094

출처: BMBF; Bundesbericht Forschung

13.4% 1994 15.2%, 1995 15.0% (16 , GFE) , 36% (70),

< 3 >

		1981	1989	1991	1992	1993	1994	1995
민간기업	100만DM %	26,196 69.3	46,086 72.2	51,675 69.3	52,285 68.5	51,236 66.8	51,190 66.0	52,120 66.1
대 학	100만DM %	6,312 16.7	9,227 14.4	12,169 16.3	13,164 17.2	13,838 18.0	14,530 18.7	14,900 18.9
공공연구기관 (비영리)	100만DM %	5,304 14.0	8,559 13.4	10,673 14.3	10,906 14.3	11,647 15.2	11,800 15.2	11,800 15.0
합계	100만DM %	37,812 100.0	63,872 100.0	74,517 100.0	76,355 100.0	76,721 100.0	77,520 100.0	78,820 100.0
외국에 대한 자금유출	100만DM	1,066	2,207	2,741	3,097	3,138	3,056	3,130

출처: Bundesbericht Forschung

< 1 > 1993

(단위: 100만 마르크)

재원지출원	민간기업 48,327		정부부문 30,102		기 타 241	외 국 1,256
수취 기관						
민간기업 51,236	45,578		4,594		86	978
공 공 연구기관 11,647		396	10,949		155	148
대 학 13,838		1,121	12,586			130
외 국 3,205		1,232	1,973			

출처: Forschung und Entwicklung in der Wirtschaft

「 가 」 (83 , 6 6) .
 . < 1 > 1993 가

3.

< 4 > 가 1991 , 1980
 . 1991 51 5,000 () 가 1991 1993 47 5,000 1994
 46 8,000 . 1991 1993 가 ,
 3 , , 가 (, 1991 「 」) 8
 3,000 , 2 가 , 2 1993 5 1,000 38% 「
 . 2 가 1 6,000 , 1 3,000 . 가 「
 1 가 , 1991 1992
 1991 1991 1993 1 가 가
 가 43 3,500 2 2.2% . 가 3,500
 1 5,000 9,000 1
 30 7,000 1 5,000 1991 1992 1 31 2,000
 . 1 2,000
 28 4,000 1 1 . 1993 29 4,000 , 가 1994
 1991 1993 4 , 9,400
 , 3 , 1 2,000
 . 1991 41.8% 1993 48.4%
 47.4% 가 61% .
 43.9% (1993) .

4.

G7 < 5 > , 1,700 , 3

< 4 > ()

	연 도	합 계	연구자	기술인	기 타
합 계	1981	352,079	128,200	101,033	122,846
	1983	361,888	134,525	101,767	121,595
	1985	390,938	147,418	116,042	127,476
	1987	419,205	165,614	122,458	131,134
	1989	426,446	176,402	120,326	129,718
	1991	516,331	241,869	128,347	146,112
	1992				
	1993	475,016	229,837	118,980	126,196
경제계	1981	242,544	77,017	73,039	92,488
	1983	249,478	81,867	76,949	90,662
	1985	275,080	93,545	86,391	95,141
	1987	295,332	107,113	90,675	97,545
	1989	296,510	113,247	88,082	95,181
	1991	321,756	141,084	86,487	94,185
	1992	306,925			
	1993	293,774	128,956	81,952	82,863
대 학	1981	58,614	32,264	11,462	14,888
	1983	60,504	32,858	12,026	15,620
	1985	62,188	33,448	12,430	16,311
	1987	67,181	36,644	13,416	17,120
	1989	69,667	38,836	13,498	17,332
	1991	103,864	62,171	17,789	23,904
	1992	107,270	64,880	15,620	27,130
	1993	110,020	67,140	16,190	26,690
공공부문	1981	50,921	18,919	16,532	15,470
	1983	51,906	19,800	16,792	15,313
	1985	53,670	20,425	17,221	16,024
	1987	56,691	21,857	18,367	16,469
	1989	60,270	24,320	18,746	17,205
	1991	90,711	38,614	24,071	28,023
	1992				
	1993	71,224	33,743	20,838	16,643

(주) 1989년까지는 구서독지역만임.

출처: SV-Wissenschaftsstatistik; Bundesbericht Forschung

(GDP) 1990

GDP GDP GDP
 GDP 1993 G7 , 1980 1
 1990 4 . 1990

	1981	1989	1991	1992	1993	1994
연구개발지출(단위: 100만 달러)						
미 국	73,693	143,821	160,750	164,919	166,299	168,967
일 본	24,652	59,363	71,585	74,621	74,382	-
독 일	15,985	30,293	35,470	37,246	36,534	35,889
프랑스	11,114	21,500	24,962	26,659	26,431	26,721
영 국	11,613	19,142	19,467	21,294	21,577	-
이탈리아	4,604	10,761	12,862	13,615	13,214	12,815
캐나다	3,456	6,707	7,812	8,106	8,376	8,704
GDP에서 차지하는 비율(%)						
미 국	2.43	2.76	2.84	2.78	2.66	2.54
일 본	2.32	2.98	3.05	3.00	2.94	-
독 일	3.43	2.87	2.61	2.48	2.43	2.33
프랑스	1.97	2.33	2.41	2.42	2.45	2.38
영 국	2.37	2.20	2.16	2.18	2.19	-
이탈리아	0.87	1.24	1.32	1.31	1.31	1.21
캐나다	1.23	1.37	1.51	1.51	1.50	1.47

출처: Bundesbericht Forschung

< 6 > 1

(단위: 달러)

	1981	1989	1991	1992	1993
미 국	320	578	638	647	645
일 본	210	482	578	600	597
독 일	259	488	444	462	450
프랑스	205	381	438	465	458
영 국	206	334	337	367	371
이탈리아	81	187	227	239	235
캐나다	142	255	289	285	291

출처: OECD; Bundesbericht Forschung

1990 1, 2, GDP 1980 . G7
 (1994 3.26%) < 6 > 1
 2, 1990 4

1.

1994 < 7 > , 1993 1994 - 13.6%가 ,
 . 1993
 1994 - 2.6% 가 . 1994 1995 1996
) (11 5,000) 가 . 1994 65% . 90% 가 가 (26 5,000
) , 70% 가 가 , 1994 150 1996 1997 156 (1/4 , 5 가 (1 6,000) 1,300 , , 670
 가 (1991 6 4,100) 10% , 1996 2 ,
 , 3 가 가 (Physikalisch - Technische Bundesanstalt) ,
 (Bundesanstalt fur Materialforschung und prufung) ,
 (Bundesanstalt fur Geowissenschaften und Rohstoffe) 가 6
 (가) .

3 1994 , < 8 > 5,800
 2 8,800 , 2 2,300 , 2 1,400 ,
 163 5,000 , 10% .
 7 5,700 (

< 7 >

	결 산					예 산	잠 정
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
	지출액(100만마르크)						
교육과학연구기술부	8,955.5	9,746.1	10,597.5	10,895.2	10,607.8	11,007.6	11,321.3
방위부	3,419.3	3,192.7	3,082.3	2,662.0	2,643.3	2,898.7	3,240.0
경제부	1,076.8	1,246.8	1,198.3	1,220.9	1,155.5	1,052.8	1,008.6
기타의 부처	1,370.4	1,631.3	1,775.4	1,815.6	1,729.1	1,809.0	1,874.2
일반재무예산	392.5	1,109.5	685.5	266.1	211.9	170.1	169.1
합 계	15,214.5	16,926.5	17,339.9	16,859.8	16,347.6	16,938.3	17,613.3
	%						
교육과학연구기술부	58.9	57.6	61.1	64.6	64.9	65.0	64.3
방위부	22.5	18.9	17.8	15.8	16.2	17.1	18.4
경제부	7.1	7.4	6.9	7.2	7.1	6.2	5.7
기타의 부처	9.0	9.6	10.2	10.8	10.6	10.7	10.6
일반재무예산	2.6	6.6	4.0	1.6	1.3	1.0	1.0
합 계	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

출처: Bundesbericht Forschung

< 8 > (1994)

(단위: 100만 마르크)

연구개발 지출분야*)	연방정부 전체의 지출	부 처	각 부처의 지출
보건·의료(바이오기술 제외)	757.8	보건부	288.2
운수·교통(우주관련 제외)	690.0	운수부	223.4
건설·국토계획	168.8	건설부	57.7
환경·기상·핵시설처리	1,051.6	환경부	214.3
통신·정보	978.5	우정부	4.3

*) 대학과 공공연구기관에 대한 기본지원 제외

) 2 2,800 () 6
 9,000 2 2,300 , . . 10 5,200
 2 1,400 .

2.

1980 1990 < 9 >
 1992 < 10 >

1993
r

가
35.5%

가

가

< 9 >

연 도	연구개발지출	기초연구지출	
	100만 마르크		%
1981	10,447.8	2,484.2	23.8
1982	11,625.2	2,617.2	22.5
1983	11,515.1	2,781.5	24.2
1984	11,809.9	3,050.6	25.8
1985	12,834.7	3,243.3	25.3
1986	12,965.4	3,429.5	26.5
1987	13,221.8	3,581.5	27.1
1988	13,339.5	3,709.8	27.8
1989	14,105.5	3,973.4	28.2
1990	15,214.5	4,289.7	28.2
1991	16,926.5	4,930.6	29.1
1992	17,338.9	5,066.7	29.2

출처: Bundesbericht Forschung

3.

DFG

(GFE)

1991

1994

1995

1990

1993

- 0.3%, 1994

- 3.4%

1995

가

(GFE) 1994 1995 () 2 , 1996
 2.4%
 가 1995 1996 ()
) 1995 1996 1995
 - 25% 2

< 10 > (1992)

연구분야	연방정부지출 (100만 마르크)	그 중 기초연구지출 (100만 마르크)	기초연구비율 (%)	
A	기본지원·특별프로그램	2,602.0	1,692.5	65.0
B	기초연구용 대형기기	1,009.9	914.8	90.6
C	해양	273.7	157.0	57.4
D	우주	1,785.5	494.7	27.7
E	에너지	1,146.5	270.6	23.6
F	환경·기상	1,005.9	259.7	25.8
G	의료·보건	726.2	281.0	38.7
H	노동환경	120.9	8.7	7.2
I	정보공학	964.3	167.7	17.4
J	바이오테크놀로지	353.4	162.1	45.9
K	재료, 물리, 화학	605.1	160.5	26.5
L	항공공학, 초음속기술	807.5	16.7	2.1
M	육상교통기술	226.4	5.3	2.3
N	지학	231.3	104.0	45.0
O	도시계획, 국토계획, 건설	174.2	10.7	6.1
P	영양학	95.9	9.5	9.9
Q	농업, 임업, 어업기술	263.6	40.0	15.2
R	교육학	130.3	-	-
S	기술혁신, 연구환경정비	675.2	16.1	2.4
T	전문 데이터뱅크	83.5	1.2	1.4
U	사회과학	453.4	204.4	45.1
V	기타	538.8	89.0	16.5
A-V	민수 관련 합계	14,273.7	5,066.0	35.5
W	방위 관련 연구	3,065.2	0.7	0.0
A-W	총합계	17,338.9	5,066.7	29.2

출처: Bundesbericht Forschung

2.5% (GFE) 1994 , 1992 1996 1995

가 가 < 11 > 가 가

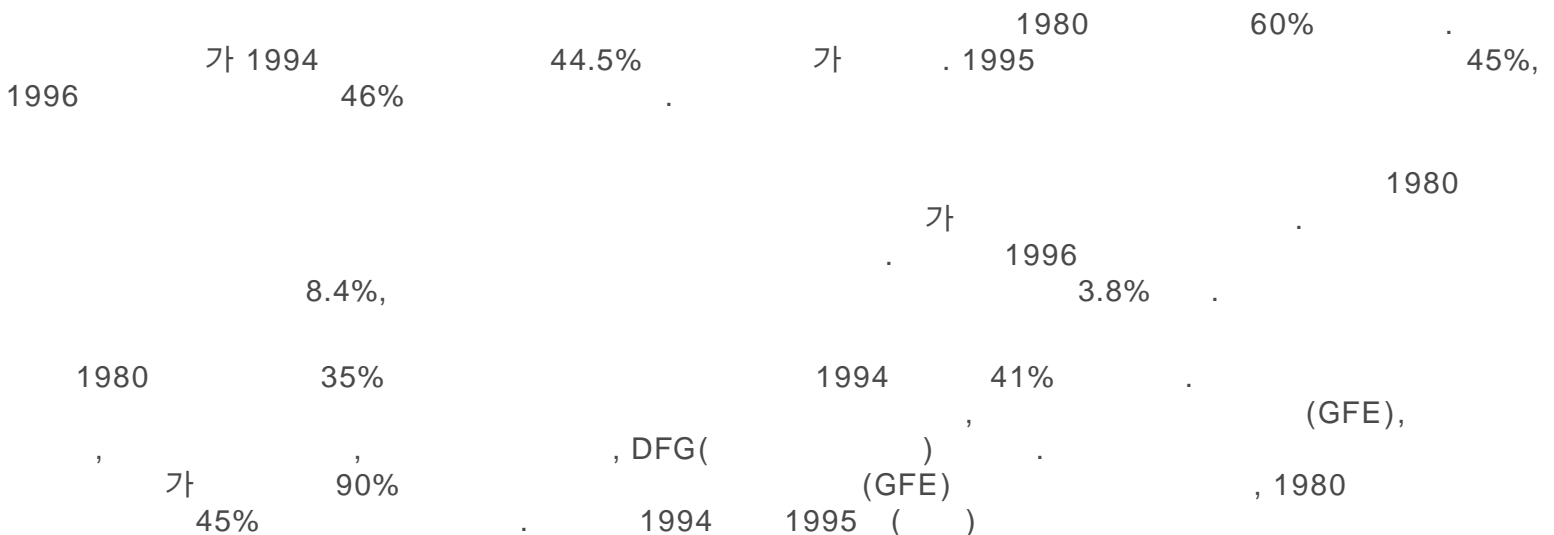
가

< 11 >

(단위: 100만 마르크)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
	결 산					예산	예산안
연구개발지출 합계	15,214.5	16,926.5	17,338.9	16,859.8	16,347.6	16,938.3	17,613.3
프로젝트지원	8,282.4	8,603.8	8,425.7	7,539.7	7,728.6	7,640.9	8,102.1
직접지원	7,929.7	8,161.1	7,798.6	6,906.0	6,707.0	7,032.9	7,425.1
간접지원	352.7	442.2	627.0	633.7	571.6	608.0	677.0
기관지원(대학외)	5,176.5	6,195.3	6,359.6	6,675.0	6,691.8	6,849.0	7,074.5
그 중 GFE	2,396.1	2,405.9	2,599.9	2,685.3	2,558.7	2,554.9	2,615.3
부처 독자기관	966.1	1,144.0	1,284.6	1,318.9	1,310.9	1,294.9	1,363.3
대학관련	420.3	670.0	895.9	962.9	832.8	856.5	842.3
국제협력	1,335.3	1,457.8	1,657.7	1,682.1	1,544.5	1,592.0	1,594.4
과학기술지출 합계	17,533.1	19,986.0	20,747.3	20,407.3	19,946.4	20,645.5	21,367.9
프로젝트지원	8,549.6	8,836.2	8,741.8	7,816.3	7,627.2	7,974.8	8,464.6
직접지원	8,196.9	8,394.0	8,114.7	7,182.5	7,055.7	7,366.8	7,787.6
간접지원	352.7	442.2	627.0	633.7	571.6	608.0	677.0
기관지원	6,072.1	7,318.4	7,715.5	8,018.3	8,125.0	8,323.1	8,614.6
그 중 GFE	2,396.1	2,405.9	2,599.9	2,685.3	2,558.7	2,554.9	2,615.3
부처 독자 기관	1,708.0	2,051.5	2,349.3	2,415.7	2,407.2	2,418.4	2,549.1
대학관련	1,482.0	2,270.7	2,523.4	2,698.1	2,546.9	2,654.6	2,592.7
국제협력	1,429.4	1,560.7	1,766.6	1,784.6	1,647.2	1,693.0	1,695.9

출처: Bundesbericht Forschung



37% . DFG
1980 3%

5% , 1993 10%

, 1994 1995 9.4%, 1996

9.1%

5.

가

< 12 > . 1980 43%
가 27~28%

1990

1990 , 1996
46 7,500 23 1,600

1995

14 5,500 80%가

1,500

13%
67%
40%

7 가 800

80%

2 가

7~8

5%

1981 32% 40%

(GFE: 16) 17%

1996

30

26

2.4%

. 1994 , 1995 2

1997

1996

3

3

9%(16)가 , 8.5%(14 8,000)가
100

< 12 >

(단위: 100만 마르크)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
	결 산					예산	예산안
연구개발지출 합계	15,214.5	16,926.5	17,338.9	16,859.8	16,347.6	16,938.3	17,613.3
연방정부 관할 (%)	1,197.5 (7.9)	1,432.5 (8.5)	1,587.8 (9.2)	1,616.3 (9.6)	1,573.3 (9.6)	1,565.5 (9.2)	1,640.7 (9.2)
연방정부기관	1,091.9	1,269.3	1,417.3	1,441.6	1,419.4	1,410.5	1,481.2
기타	105.6	163.2	170.4	174.7	153.9	155.0	159.5
주정부·자치체관할 (%)	1,872.0 (12.3)	2,199.7 (13.0)	2,000.7 (11.5)	1,834.4 (10.9)	1,886.0 (11.5)	1,926.2 (11.4)	1,966.3 (11.2)
주정부기관	149.0	162.1	177.7	169.2	204.2	170.1	163.3
대학/대학병원	1,322.7	1,611.6	1,509.0	1,511.2	1,446.2	1,533.0	1,599.4
기타주기관	364.7	381.9	251.0	80.6	198.6	182.1	161.9
자치체	35.6	44.1	63.0	73.4	37.0	41.1	41.7
비영리단체 (%)	5,301.5 (34.8)	6,434.0 (38.0)	6,699.4 (38.6)	6,991.9 (41.5)	6,782.8 (41.5)	7,050.7 (41.6)	7,247.6 (41.1)
자원배분기관	1,834.9	2,053.5	2,494.0	2,647.1	2,662.4	2,829.7	2,918.8
CFE	2,649.1	2,701.5	2,927.1	3,052.3	2,902.3	2,907.7	2,976.9
기타과학기관	676.6	1,516.4	1,089.1	1,130.3	1,089.2	1,155.2	1,191.3
기타기관	141.0	162.5	189.2	162.2	128.8	158.2	160.6
민간기업 (%)	5,171.4 (34.0)	5,059.1 (29.9)	4,953.9 (28.6)	4,510.3 (26.8)	4,454.0 (27.2)	4,675.4 (27.6)	5,016.0 (28.5)
민간기업	4,293.5	4,210.7	4,104.8	3,513.9	3,688.1	3,822.9	4,121.4
민간서비스	877.9	848.4	849.2	996.4	765.9	852.5	894.7
국외 (%)	1,672.1 (11.0)	1,801.2 (10.6)	2,097.1 (12.1)	1,906.9 (11.3)	1,651.6 (10.1)	1,720.1 (10.2)	1,742.6 (9.9)
국외의 기업	137.3	329.7	375.6	64.1	37.0	27.7	26.8
국제기관등	1,534.8	1,471.4	1,721.5	1,842.8	1,614.6	1,692.3	1,715.8

출처: Bundesbericht Forschung

(단위: 100만 마르크)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
	결 산					예산	예산안
과학기술지출 합계	17,533.1	19,986.0	20,747.3	20,407.3	19,946.4	20,645.5	21,367.9
연방정부 관할	2,114.9	2,539.9	2,875.0	2,974.2	2,891.2	2,911.3	3,043.1
연방정부기관	1,834.8	2,178.8		2,545.6	2,526.9	2,543.9	2,676.5
기타	280.2	361.1	391.0	428.6	364.2	367.4	366.5
주정부·자치체관할	2,805.1	3,625.2	3,404.4	3,288.3	3,327.7	3,449.2	3,448.4
주정부기관	153.2	166.5	182.0	174.0	208.7	174.9	168.3
대학/대학병원	2,246.2	3,029.6	2,905.9	2,957.6	2,784.6	2,957.8	3,036.7
기타 주기관	369.0	384.5	253.4	82.5	296.7	274.7	201.0
자치체	36.7	44.6	63.2	74.2	37.7	41.8	42.4
비영리단체	5,627.5	6,856.0	7,156.4	7,515.2	7,473.2	7,745.1	7,964.2
지원배분기관	1,945.5	2,187.5	2,649.6	2,820.9	2,855.5	3,024.4	3,155.8
GFE	2,675.1	2,774.4	2,940.0	3,075.4	3,070.3	3,069.7	3,155.9
기타 과학기관	822.2	1,700.0	1,350.0	1,431.6		1,469.4	1,508.3
기타 기관	184.6	194.1	216.8	187.3	153.0	181.5	184.2
민간기업	5,285.9	5,132.9	5,184.4	4,674.7	4,561.7	4,778.3	5,128.6
민간기업	4,368.4	4,271.8	4,317.7	3,664.9	3,780.0	3,910.3	4,219.1
민간서비스	917.6	861.1	866.7	1,009.8	781.7	868.0	909.5
국외	1,699.7	1,832.0	2,127.0	1,954.9	1,692.6	1,761.3	1,783.6
국외의 기업	137.3	329.7	375.6	64.1	37.0	27.8	26.9
국제기관 등	1,562.4	1,502.2	1,751.4	1,890.8	1,655.6	1,733.4	1,756.7

출처: Bundesbericht Forschung

가 < 13 >

30

30

6.

가 .16
< 14 > 1993 135 4,600 , 72%가 23%가 1995
5%가

150

1995 337 291 가 100
149 . 1993
138 39 (28%)가 , 37 (27%)가
27 가
50 DFG, (GFE),

< 14 >

(단위: 100만 마르크)

	1989	1991	1992	1993	1994	1995
	결 산				예 산	
주정부의 대학에 대한 지원	17,083.5	22,345.6	24,774.4	26,255.5	27,928.7	29,100.1
기타 과학기술기관에 대한 지원	2,323.0	3,747.9	3,769.9	4,095.2	4,300.2	4,877.4
주정부의 지출 합계	19,406.5	26,093.5	28,544.3	30,350.8	32,228.9	33,977.5
자치체의 지출	267.8	323.1	345.9	308.1	308.1	308.1
주·자치체의 과학기술지출 합계	19,674.3	26,416.5	28,890.2	30,658.9	32,537.0	34,285.6
그 중 연구개발지출(추정)	9,157	12,287	12,888	13,546	14,340	15,060

출처: Bundesbericht Forschung

1) (Tel: 02 - 250 - 3076)

JETRO Bulletin 380