

Antwort

der Bundesregierung

**auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Heike Hänsel, Paul Schäfer (Köln),
Cornelia Hirsch, weiterer Abgeordneter und der Fraktion DIE LINKE.
– Drucksache 16/2368 –**

Das Bundesministerium der Verteidigung als Drittmittelgeber für Hochschulen

Vorbemerkung der Fragesteller

In der vom Wissenschaftsrat herausgegebenen Publikation „Drittmittel der Hochschulen“ (Band für 1970 bis 1985 erschienen 1986, S. 26; Band für 1970 bis 1990 erschienen 1993, S. 24) werden die „Ausgaben des Bundes für Forschung und Entwicklung (FuE) an Hochschulen (Projektfinanzierung) nach Ressorts“ aufgeschlüsselt. Demnach hat das Bundesministerium der Verteidigung (BMVg) in den Jahren 1987 bis 1990 zusammen Drittmittel in Höhe von 164 Mio. DM an deutsche Hochschulen vergeben. An den Ausgaben aller Ressorts des Bundes für Drittmittelprojekte in Höhe von 2 958 Mio. DM machte dies einen Anteil von 5,5 Prozent aus.

In der ebenfalls vom Wissenschaftsrat herausgegebenen Nachfolgepublikation „Drittmittel und Grundmittel der Hochschulen“ (Band für 1993 bis 1998, erschienen 2000, S. 59 f.) fehlt eine Aufschlüsselung nach Ministerien; hier ist jedoch für 1992 und 1997 jeweils die NATO als Drittmittelgeber mit einem Betrag von jährlich je 1 Mio. DM genannt.

1. Wie verteilen sich die Drittmittelzuwendungen des Bundes an deutsche Hochschulen in den Jahren 1991 bis 2005 auf die Ressorts des Bundes (bitte Aufschlüsselung nach Jahren und Ressorts)?

Die Verteilung der Drittmittelzuwendungen des Bundes an deutsche Hochschulen ist der Tabelle 1 (Anlage 1) zu entnehmen.

2. Wie verteilen sich die Drittmittelzuwendungen des BMVg an deutsche Hochschulen in den Jahren 1991 bis 2005 auf die Wissenschaftsgebiete
 - a) Geistes- und Sozialwissenschaften,
 - b) Agrarwissenschaften,
 - c) Medizin,
 - d) Ingenieurwissenschaften,
 - e) Naturwissenschaften (bitte Aufschlüsselung nach Jahren und Wissenschaftsgebieten)?

Die Verteilung der Drittmittel des Bundesministeriums der Verteidigung an deutsche Hochschulen nach ausgewählten Wissenschaftsgebieten ist der Tabelle 2 (Anlage 2) zu entnehmen.

3. Wie verteilen sich die Drittmittelzuwendungen des BMVg an deutsche Hochschulen in den Jahren 1991 bis 2005 auf die einzelnen Hochschulen (bitte Aufschlüsselung nach Jahren und Hochschulen)?

Die Verteilung der Drittmittel des Bundesministeriums der Verteidigung auf einzelne Hochschulen ist der Tabelle 3 (Anlage 3) zu entnehmen.

4. Welche Projekte im Bereich der Geistes- und Sozialwissenschaften wurden in den Jahren 1991 bis 2005 mit Mitteln des BMVg gefördert?

Bitte für jedes Projekt angeben:

- a) die Hochschule,
- b) die Fakultät und das Institut bzw. der Sonderforschungsbereich,
- c) den Antragsteller bzw. Projektleiter,
- d) die Höhe der Förderung in DM bzw. Euro,
- e) das Jahr bzw. die Jahre in denen die Förderung gewährt wurde,
- f) Bezeichnung des Projekts bzw. Forschungsvorhabens.
- g) Inwieweit ging die Initiative zur Drittmittelförderung vom Antragsteller aus oder kam das BMVg auf die Hochschule mit dem Anliegen einer Auftragsforschung zu?

(Interdisziplinäre Projekte mit geistes- und sozialwissenschaftlicher Beteiligung, z. B. zwischen Medizin und Psychologie liegend oder im Bereich der Technikgeschichte, bitten wir ebenfalls hier aufzuführen.)

5. In welchem Umfang gingen beim BMVg Anträge auf Drittmittelförderung ein, die abgelehnt wurden?

Im Geschäftsbereich des Bundesministeriums der Verteidigung findet keine projektbezogene Drittmittelförderung statt. Drittmittelvorhaben des Bundesministeriums der Verteidigung bedürfen keiner Antragsform, sondern werden als Auftragsforschung vergeben.

6. In welchem Umfang wurden Forschungsaufträge des BMVg von Hochschulen abgelehnt?

Um welche Projekte handelte es sich?

Wurden diese Projekte dann an anderen Hochschulen durchgeführt?

Dem Bundesministerium der Verteidigung sind Ablehnungen von Forschungsaufträgen durch Hochschulen nicht bekannt.

7. Geht das BMVg davon aus, dass den an von ihm geförderten Forschungsprojekten beteiligten Forschern die Finanzierung durch das BMVg in jedem Fall bekannt ist?

Gibt es Projekte, bei denen das BMVg es für nachvollziehbar hielte, wenn Forscher (z. B. solche, die aus Gewissensgründen den Kriegsdienst mit der Waffe verweigert haben) eine Beteiligung nicht mit ihrem Gewissen vereinbaren könnten?

Auf die Antwort zu den Fragen 4 und 5 wird verwiesen.

Im Rahmen der Auftragsforschung des Bundesministeriums der Verteidigung ist der Auftragnehmer für die Information der beteiligten Forscher verantwortlich. Persönliche Entscheidungen aus Gewissensgründen zu Forschungsvorhaben werden durch das Bundesministerium der Verteidigung nicht bewertet.

8. Gab es bereits vom BMVg bewilligte (und gegebenenfalls auch ganz oder teilweise bezahlte) Drittmittelprojekte, bei denen die Zusage wieder zurückgenommen oder das Projekt von Seiten des BMVg oder von Seiten der Hochschule abgebrochen oder mit einem Abbruch gedroht wurde?

Wenn ja, welche Projekte waren dies (Angaben wie bei Frage 5) und wie kam es zur Zurücknahme bzw. dem Abbruch oder der Drohung?

Im Rahmen der Auftragsforschung wurden alle Forschungsvorhaben vertragsgemäß abgewickelt.

9. Wie haben sich die Drittmittelzuwendungen der NATO an deutsche Hochschulen in den Jahren 1991 bis 2005 entwickelt, und welche Hochschulen haben in welcher Höhe von diesen Mitteln profitiert?

Wie hoch war jeweils der Anteil der Projekte im Bereich Geistes- und Sozialwissenschaften hieran?

Die NATO ist in der Drittmittelvergabe zu Forschungszwecken eigenständig, daher liegen der Bundesregierung keine entsprechenden Angaben vor.

10. In welchem Umfang haben die Universitäten der Bundeswehr Drittmittel von Seiten der NATO erhalten?

Die Universität der Bundeswehr München hat keine Drittmittel von der NATO erhalten.

Die Helmut-Schmidt-Universität/Universität der Bundeswehr Hamburg hat in den Jahren 1995 bis 1998 für ein Projekt 11 000 DM von der NATO erhalten.

11. a) Haben das BMVg oder andere Ressorts des Bundes in der Zeit seit 1991 Drittmittelprojekte an ausländische Hochschulen vergeben?

Wenn ja, an welche, in welchem Umfang, und warum wurden diese Hochschulen ausgewählt?

Im Zeitraum 1991 bis 2005 haben folgende Ressorts des Bundes Drittmittelprojekte an ausländische Hochschulen vergeben:

BMBF:

Jahr	Ausgaben
1991	322 000 €
1992	456 000 €
1993	209 000 €
1994	383 000 €
1995	433 000 €
1996	427 000 €
1997	323 000 €
1998	320 000 €
1999	341 000 €
2000	246 000 €
2001	0
2002	0
2003	0
2004	0
2005	1 040 000 €

BMVg:

Universität Wien	1991-1999	statistische HH-Daten nicht verfügbar
Universität Wien	2003	47 000 €
Universität Wien	2005-2007	257 000 €
Universität Zürich	1999-2000	218 850 €
Universität Johannesburg	2005-2006	145 000 €
Johns Hopkins University, Washington D.C.	2002-2004	72 959 €

Die Beauftragung durch das Bundesministerium der Verteidigung erfolgte auf Grund der jeweiligen besonderen Expertise zur Bearbeitung der wissenschaftlichen Fragestellung.

- b) Haben die Universitäten der Bundeswehr seit 1991 Drittmittelprojekte durchgeführt, die ganz oder teilweise aus den Haushalten anderer Staaten oder internationaler Organisationen (z. B. EU, WEU, UNO etc.) finanziert wurden?

Wenn ja, um welche Projekte handelte es sich?

Gab es derartige Drittmittelangebote, die von den Universitäten der Bundeswehr abgelehnt wurden?

Drittmittelprojekte, die ganz oder teilweise aus den Haushalten anderer Staaten oder internationaler Organisationen finanziert und durch die Universitäten der Bundeswehr durchgeführt wurden, sind der Tabelle 4 (Anlage 4) zu entnehmen. Ablehnungen solcher Angebote sind nicht bekannt.

- c) Liegen der Bundesregierung Erkenntnisse darüber vor, inwieweit die Universitäten und Hochschulen der Länder derartige Drittmittelprojekte (wie in b) durchgeführt haben?

Die Europäische Weltraumagentur ESA vergibt im Rahmen ihrer satzungsgemäßen Aufgabe, die Zusammenarbeit europäischer Staaten auf dem Gebiet der Weltraumforschung, der Weltraumtechnologie und ihrer weltraumtechnischen Anwendungen sicherzustellen und zu entwickeln, Forschungsprojekte an deutsche Hochschulen. Beispielsweise wurden im Jahr 2005 elf Aufträge an deutsche Universitäten mit einem Gesamtumfang von rd. 2,4 Mio. Euro vergeben.

12. a) Welche Forschungsprojekte (auch Diplom- und Doktorarbeiten etc.) wurden an den Universitäten der Bundeswehr durchgeführt, die mit dem europäischen Satellitennavigationssystem „Galileo“ bzw. der hinter „Galileo“, „GPS“ oder „GLONASS“ stehenden Technologie und ihrer Nutzung in Verbindung stehen?

Wer war Geldgeber hierfür?

Forschungsprojekte im Zusammenhang mit „Galileo“, „GPS“ oder „GLONASS“, die durch die Universitäten der Bundeswehr durchgeführt wurden, sind der Tabelle 5 (Anlage 5) zu entnehmen. Diplom- und Doktorarbeiten sind in der Tabelle 6 (Anlage 6) aufgeführt.

- b) Welche Projekte an deutschen Hochschulen, die mit der Satellitennavigation in Verbindung stehen, wurden vom BMVg, vom Verkehrsressort oder anderen Ressorts des Bundes oder von NATO, EU, WEU und anderen internationalen Organisationen mit Drittmitteln gefördert, und welchen Umfang hatte die Förderung?

Die an deutschen Hochschulen geförderten Projekte, die mit Satellitennavigation in Verbindung stehen, sind der Tabelle 7 (Anlage 7) zu entnehmen.

In der Kürze der zur Verfügung stehenden Zeit war eine Antwort zu dieser Frage von NATO, EU, WEU und anderen internationalen Organisationen nicht zu erhalten.

Anlage 1

Drittmittel des Bundes für Wissenschaft, Forschung und Entwicklung an Hochschulen nach Ressorts*)															
	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Ressort															
Bundeskanzleramt 1)	0,7	0,9	1,0	1,0	1,0	0,7	0,6	0,6	0,4	0,6	0,6	1,3	1,0	1,0	2,5
Auswärtiges Amt	-	-	-	-	-	0,0	-	0,1	-	-	-	-	0,1	0,1	0,1
Bundesministerium des Innern	1,6	1,0	1,0	1,1	0,9	0,9	1,0	0,9	0,9	0,7	1,2	1,0	1,2	1,3	1,7
Bundesministerium der Justiz	0,1	0,0	0,1	0,2	0,1	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,4	0,1	0,0	0,0	0,0
Bundesministerium der Finanzen	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie	57,5	55,0	52,2	53,2	46,0	53,6	45,1	44,8	41,6	49,8	66,3	71,8	69,4	78,1	85,9
Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz	2,7	2,9	2,5	2,2	1,4	1,9	2,0	8,2	6,6	6,3	7,8	9,8	11,4	8,0	10,7
Bundesministerium für Arbeit und Soziales	0,2	0,1	0,8	0,7	1,3	0,7	0,5	0,5	0,5	0,4	0,7	0,2	0,2	0,2	1,6
Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung	4,9	5,2	4,9	4,7	3,7	3,3	4,1	4,0	5,8	4,2	4,5	7,8	7,0	7,0	6,6
Bundesministerium der Verteidigung	9,7	13,1	10,6	9,1	5,0	4,3	4,1	4,7	8,3	7,2	6,1	4,2	5,5	6,6	7,1
Bundesministerium für Gesundheit	6,7	6,2	5,0	5,1	5,3	5,6	6,2	4,8	4,3	4,2	5,9	6,0	6,4	5,6	4,0
Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit	24,0	24,7	18,0	16,1	15,7	14,1	15,8	20,4	18,8	21,1	19,8	18,0	16,6	17,5	20,8
Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend	2,4	2,8	2,4	2,7	2,7	1,9	1,3	1,7	1,5	1,4	2,2	3,7	5,0	3,7	2,8

- in Mio. € -

Anlage 2

Tabelle 2 zu Frage 2		Drittmittelaufwendungen des BMVg nach Wissenschaftsgebieten 1991 - 2005														
		(Angaben in Mio €)														
Wissenschafts-	gebiet	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
a)	Geistes- und Sozialwissensch.		0,08										0,05			
b)	Agrarwissenschaften															
c)	Medizin *										5,12	3,39	3,25	3,01	3,75	3,76
d)	Ingenieurwissenschaften **											2,12	0,70	0,90	1,30	0,80
e)	Naturwissenschaften **											0,70	0,20	0,40	0,50	1,10

* In den medizinischen Wissenschaftsgebieten wurden bis zum Jahr 2000 entsprechende Daten zur geforderten spezifischen Auswertung nicht erhoben.

** In den naturwissenschaftlichen und technischen Wissenschaftsgebieten wurden bis zum Jahr 2001 entsprechende Daten zur geforderten spezifischen Auswertung nicht erhoben.

Anlage 3

Tabelle 3 zu Frage 3	Drittmittelzuwendungen des BMVg an Hochschulen 1991 - 2005														
	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000 *	2001 *	2002	2003	2004	2005
	(Angaben in Mio €)														
Hochschule															
Uni Bw Hamburg	1,01	1,18	1,28	1,26	2,01	1,53	1,41	1,48	1,08	0,83	0,47	0,27	0,42	0,63	1,09
Uni Bw München	0,40	2,50	4,81	1,00	3,05	2,25	0,68	4,00	2,81	1,85	0,86	0,34	1,10	1,34	0,83
RWTH Aachen											0,11	0,14	0,08		
Augsburg													0,10	0,20	
TU Berlin										0,05	0,05	0,04	0,04		
Uni Bochum													0,06	0,11	0,12
Uni Bonn											0,02	0,04	0,04	0,00	0,03
Clausthal															0,20
Uni Dresden										0,10	0,10	0,06			
TU Dresden										0,04	0,04				
Uni Düsseldorf										0,21	0,11	0,29	0,19	0,18	0,10
Uni Frankfurt/M.											0,10		0,10	0,10	0,18
Uni Freiburg										0,19	0,46	0,54	0,78	0,43	0,59
Uni Greifswald										0,15					
Uni Gießen										0,50	0,41	0,41	0,02	0,03	0,20
Uni Göttingen										0,22	0,10			0,14	0,08
Uni Hamburg										0,05	0,05	0,13	0,10	0,27	0,50
HS Hannover										0,19	0,90	0,60	0,60	0,60	
Uni Heidelberg										0,20	0,20				
Uni Hohenheim										0,04	0,14	0,17	0,14	0,22	0,11
Uni Jena										0,04	0,06	0,09	0,15	0,29	0,15
Uni Kiel										0,02	0,20	0,20	0,39	0,44	0,63
Uni Köln										0,15	0,14	0,08	0,09	0,06	0,06
DSHS Köln										0,06	0,09	0,10	0,23	0,34	0,44
Uni Leipzig												0,09	0,07	0,02	
Uni Lübeck													0,01		
Magdeburg											0,10				
Uni Münster															0,04
LMU München										1,10	0,53	0,32	0,31	0,52	0,86
TU München										0,68	0,32	0,21	0,22	0,32	0,32
Paderborn															0,40
Uni Passau										0,04					

Anlage 4

Tabelle 4 zu Frage 11b

**Vergabe von Drittmittelprojekten an die Universitäten der Bundeswehr
aus Haushalten anderer Staaten oder internat. Organisationen 1991 - 2005**

Staat / Organisation	Projekt	Vergabebjahr(e)	UniBw
EG	Sonderforschungsbereich 255: Transatmosphärische Flugsysteme-Grundlagen der Aerodynamik, Antriebe u. Flugmechanik	1991	München
EG	Untersuchung v. Keramiksichten	1991	München
EG	BRITE-EURAM	1991	München
EG	Untersuchung dünnerer Keramiksichten	1991	München
EG	Entwicklung eines CAE-Expertensystems für Leichtleiter-elemente unter besonderer Berücksichtigung der optimalen Herstellung	1991	München
ESA	ESA Contract wide area differential GPS study and measure campaign	1992	München
EU	Tempus	1992	München
Europ. Pat. Org.	Bedingungen und Strategien des Erwerbs und der Verwertung Europäischer Schutzrechte an Gemeinschafts-erfindungen	1993	München
EG	The Operative Commencement Date	1993	München
EG	Tempus	1993	München
EG	SMART-Simulation model für applications utilizing renewable ernergy techniques	1994	München
EG	Tempus	1994	München
EG	Konzept u. Realisierung von direkten Methanol- Brennstoffzellen	1994	München
EG	Development and test	1994	München
EU	Prometheus	1995	München
EG	Cleopatra 8329 Road Detection and Traking	1996	München
EU	Tempus Phare JEP-11299/96	1996	München
EU	Multimedialer Alpenführer	1997	München
EU	LOCO	1997	München
EU	Vehicle track interaction	1997	München
Eurocontrol	SAPHIRE RAIM Validation	1998	München
EU	GNSS-Sage	1998	München
EU	Flite	1999	München
EU	Moderins of trad. Industries in countries	1999	München
EU	05/LEONARDO	1999	München
Oberösterreichischen Landesregierung Abt. Naturschutz, Linz Österreich	Unterer Inn mit Auen	1999	München
Eurocontrol	GPS Raim for B - RNAV	1999	München
EU	Business Architect	2000	München
EU	Aerothermal Investigation of Turbine Endwalls and Blades	2000	München
EU	Advanced 3D Compressor Blade Design	2000	München
EU	02/ACTIVATED CVD	2000	München
EU	EU China Higher Education Programme Gastprofessor	2000	München
EU	Sokrates/Erasmus	2001	München
ESA	ENVISAT Radar altimeter Calibration	2001	München
EU/Ifen	Astron/Vispa	2001	München
Office of Naval Research Arlington VA/ USA	Vertically fully depleted Silicon-on-nothing MOS field-effect transistor for HF, radiation-hard applications	2002	München
EU	Paramount	2002	München
EU	Investigation of Extreme Flood Processes and Uncertainty	2002	München
EU	GEH-MIT: German Hands-on Modern Informat. Technologies Teacher Training Scheme	2002	München
EU	CERGOP-2, a Multipurpose and Interdisciplinary Sensor Array for Environmental Research	2003	München
EU	DaF Netzwerk Südost	2003	München
EU	HylCE	2004	München
ESA	Galileo Phase CO	2004	München
EU	Alpine Space Programme	2004	München
EU	INTELLECT D.M.	2004	München
EC	VITAL	2005	München
EC	AITEB 2	2005	München
Culham/EU	Lightning	2005	München
EC	ARGO-2004	2005	München

Anlage 4

Staat / Organisation	Projekt	Vergabegahr(e)	UniBw
EC	Management Solutions for Next Generation Networks	2006	München
EC	Job Mobilities and Family Lives in Europe. Modern Mobile Living and ist Relation to Quality of Life.	2006	München
EC	Education in Geographic Information e-Learning (eduGI)	2006	München
EC	L2C-Learning to Colloborate	2006	München
EU	SPARK-Macrocell and Interface Library Elements	15.04.1992	Hamburg
EU	Validation of a Flow Doppler Test	01.05.1995	Hamburg
EU	European Risc Core for Multimedia / DSP and Embedded Control	01.10.1995	Hamburg
EU	Coordination of the Families, Work and Intergenerational Solidarity Network	01.01.1997	Hamburg
EU	Calibration of Scanning Probe Microscoes	01.01.1997	Hamburg
EU	Training of Researchers	01.02.1998	Hamburg
EU	The Advantage of Standardization as Management Instrument in Companies	01.01.2002	Hamburg
EU	Standardization in Companies and Markets	01.01.2004	Hamburg
EU	Intelligent Materials for Noise Reduction	15.01.2004	Hamburg
EU	European Human Resource Management Programm	01.11.2005	Hamburg

Anmerkung:

EG - Europ. Gemeinschaft

EU - Europ. Union

EC - Europ. Commission

ESA - Europ. Space Agency

Anlage 5

Tabelle 5 zu Frage 12a

Drittmittelprojekte an den UniBw i.V.m. "Galileo", "GPS", "GLONASS"

UniBw	Projekt	Drittmittelgeber
Forschungsprojekte		
München	Datenauswertung DGPS	Daimler Benz Ulm
München	NAFEX-Studie Phase II	Dornier
München	Duellsimulation	BWB
München	Analyse CHAMP GPS Erdschwerefeldbest.	DFG
München	Deutsch-Portugiesischer Wissenschaftler austausch Programm INIDA 1991	DAAD
München	SAPHIRE RAIM Validation	EU
München	Entwicklungsbeiträge GALILEO	DLR
München	Geodätische Nutzung des sowjetischen Satellitensystems GLONASS	DFG
München	1/ESA GNSS-2 Phase 2	Matra Marconi
München	01/ASPI-GNSS2	Alcatel
München	Untersuchungen zur Standardisierung von Datenformaten zur Anwendung von Differential GPS zur präzisen Navigation in der Luftfahrt	BMV
München	Entwicklung eines hochpräzisen DGPS/DGLONASS-Navigationssystem im Zentimeterbereich	BMFT
München	Digitale Erfassung von Lagekoordinaten durch Satellitendaten (Global Positioning System) GPS und Zuordnung von Sachdaten	Landratsamt Berchtesgadener Land Nationalparkverw.
München	01/UNITAS AP	TV Braunschweig
München	ESA Contract wide area differential GPS study and measure campaign	Racal Research Limited
München	01 Galileo	Astrium
München	Studienarb. Üb. GPS-Aerotriangulation	BWB
München	GATE Phase CD	Ifen GmbH., Poing
München	Galileo Phase CO	Galileo Industries SA Ottobrunn
München	Deutsch-Portug. Wissensch. Austau. INDIA	DAAD
München	01/Technologieabschätzung/ GPS NAVSTAR	BWB
München	01/Satellitennavigation im C-Band/ CNAV	DLR
München	01/D-Netz-Galileo	TU München
München	DGPS-Deformations-Überwachungssystem	DFG
München	Personenaustausch mit Portugal	DAAD
München	ER-2-Radaraltimeter Bias Validation ...	DARA
München	ENVISAT Radar altimeter Calibration	ESA
München	BALTIMOS	Max-Planck-Institut
München	Anpassg.d. Software z. digit.Erfass.d. Satell.	Landr.A.BGL
München	Wiss.Untersuchung v. Problemfeldern	TU Braunschweig
München	Integrity b. Satellitennavigation	TU Braunschweig
München	UNITAS III AP	TU Braunschweig
München	Alternative Navigationssensoren	Dornier
München	Glonass	DFG
München	Simulationsprogramm f. satellitengest. Ortung	Daimler-Benz
München	RIPA	Alcatel
München	GPS-Experiment a. Equator-S	DARA
München	Digitale Erfassung v. Lagerkoordinaten durch Satellitendaten	BGL
München	Techn.u.wiss.Schnittmengen zwischen Satellitennavigation, Geoinformation, Kommunik.	Bayer. Staatsminister.

Anlage 5

UniBw	Projekt	Drittmittelgeber
München	Entw. DGPS/Überwachungss.	DFG
München	Fluggravimetrie - Sonderprogramm Technologien	BMBF
München	Begleitende Untersuchungen zur Entwicklung Galileo	BMBF/DLR
München	RIPA-2	Alcatel
München	Aufbau einer Galileo Test- und Entwicklungsumgebung	Ifen GmbH
München	GPS Raim for B-RNAV	Eurocontrol
München	Einsatz von Weltraumtechniken	DARA
München	Autonavations-Prozessor	DLR
München	Tropospheric Assessment and Modelling Effort	DLR Köln
München	Vehicle track interaction	EU
München	Eurocontrol Tool Set Software	Eurocontrol
München	Egnos	Dornier
München	Konzeption für die wissenschaftliche Begleitung einer Bonusregelung nach §§63ff, SGB in Verbindung mit Festbeträgen	BP Research
München	Wasserdampfbestimmungen	BMBF
München	GNSS-Sage	EU
München	GNSS Software-Receiver	Wehrtechnische Dienststelle für Informationstechnologie und Elektronik Greding
München	Galileo/DPS Indoor Navigation & Positionierung INDOOR	BMBF/DLR
München	HIGAPS - Hochintegrierter GALILEO/GPS-Empfänger-Chipsatz	DLR
München	01/GNSS-2 Sensorintegration	DLR
München	Verbesserung GPS Empfänger GPS-Rx Phase 1	Ifen, Poing
München	GPAF	Astrium
München	Einfluss Galileo auf Positionierungsdienste d. Landesvermessung	DFG
München	01/RTK-,GNSS-Empfänger für zukünftige Satellitennavigationssysteme	DLR
München	Radio Compass for Train and Cargo Control	Kayser-Threde
München	Präzise Navigation mit dem L2 Civil Signal	BMBF / DLR
München	BaiCES /Bavarian Center of Excellence for Satellite Constellation Systems	Fa. Astrium
München	GPS-Experiment a. Equator-S	DARA
München	HIPGAPS Hoch-Integrierter Galileo/GPS Empfänger-Chipsatz	IFEN
München	Signalverarbeitungsalgorithmen	DFG
München	Optimierung GNSS-Empfänger	DARA
München	Meß - und Auswertungssystem	DFG
München	Future Navigation System	DLR
München	ARTUS, Advanced Receiver Terminal for User Services	GJU
München	HIGAPS - Hochintegrierter GALILEO/GPS-Empfänger-Chipsatz	DLR
München	Einfluss Galileo auf Positionierungsdienste d. Landesvermessung	DFG
München	01/RTK-,GNSS-Empfänger für zukünftige Satellitennavigationssysteme	DLR
München	Entwicklungsbeiträge GALILEO	DLR
München	01 Galileo	Astrium
München	Galileo Phase CO	Galileo Industries SA Ottobrunn
München	01/D-Netz-Galileo	TU München
München	Begleitende Untersuchungen zur Entwicklung Galileo	BMBF / DLR

Anlage 5

UniBw	Projekt	Drittmittelgeber
München	Aufbau einer Galileo Test- und Entwicklungsumgebung	IFEN Gesellschaft für Satellitennavigation mbH, Poing
München	Galileo/DPS Indoor Navigation & Positionierung INDOOR	BMBF / DLR
München	Verbesserung GPS Empfänger GPS-Rx(Phase 1)	IFEN Gesellschaft für Satellitennavigation mbH, Poing
München	GPS-Experiment a. Equator-S	DLR
München	HIPGAPS Hoch-Integrierter Galileo/GPS Empfänger-Chipsatz	IFEN Gesellschaft für Satellitennavigation mbH, Poing
München	Analyse CHAMP GPS Erdschwerefeldbest.	Deutsche Forschungsgemeinschaft
München	Untersuchungen zur Standardisierung von Datenformaten zur Anwendung von Differential-GPS zur präzisen Navigation in der Luftfahrt	BMV
München	Digitale Erfassung von Lagekoordinaten durch Satellitendaten (Global Positioning System) GPS und Zuordnung von Sachdaten	Landratsamt Berchtesgadener Land Nationalparkverwaltung
München	ESA Contract wide area differential GPS study and measure campaign	Racal Research Limited
München	Studienarb. Üb. GPS-Aerotriangulation	BWB
München	01/Technologieabschätzung/GPS NAVSTAR	BWB
München	DGPS-Deformations-Überwachungssystem	DFG
München	GPS-Experiment a. Equator-S	DFG
München	Entw. DGPS/Überwachungss.	DFG
München	GPS Raim for B-RNAV	Eurocontrol
München	Geodätische Nutzung des sowjetischen Satellitensystems GLONASS	DFG
München	Entwicklung eines hochpräzisen DGPS/DGLONASS-Navigationssystem im Zentimeterbereich	BMFT
München	Glonass	DFG
München	ISO/OGC	BMVg, Mil. Geowesen
München	Wissenschaftliche Begleitung	Stadtwerke München
München	Open ALKIS	TU München
München	Entzerrung Kartenwerk	Alp.Museum München
München	ATKIS LDM 25/2 Stufe 2	Hess.LVA, Wiesb.
München	Aktualisierung MilGeo Daten	ESG München
München	Unterstützung des GeoInfoDBw auf d.Gebiet d. Internat.Normung v.digitalen Geoinformationen	BWB
München	Virtueller Spaziergang	Landeshauptstadt Salzburg
München	Digitalisierung Topographischer Daten ATKIS DLM 25/2	Hess.LVA, Wiesb.
München	Entwicklung eines Konzeptes für das Qualitätsmanagement d. digitalen Daten...	Stadtwerke Mchn
München	Erstellung fachlicher Feinkonzepte für Innovative Lösungsvorschläge....	Stadtwerke Mchn
München	Vector Smart Map	BWB
München	MilGeo-Grunddaten	BWB
München	NIS-Daten Strom und Fernwärme	Stadtwerke München
München	Astron/Vispa	EU/IFEN
München	Normung ISO und OGC	BWB
München	Grundlagen z. Verbesserung von Geoinformationssystem BW u. GeoInfo-Datenbasis (Präsentation von Vektordaten)	BWB
München	Digitale Erfassung von Betriebsmitteln der Gas-Versorgung Bad Waldsee	Fa. Thüga Bad Waldsee
München	VMAP Level 1	BWB
München	Grundlagen z. Verbesserung von Geoinformationssystem BW u. GeoInfo-Datenbasis (Aktualisierung der GeoInfo-Datenbasis BW)	BWB
München	Entwicklung von Lehrangeboten	Virtuelle Hochschule Bayern
München	ILDAS-Machbarkeitsstudie	Stadt Ulm

Anlage 5

UniBw	Projekt	Drittmittelgeber
München	Ortung von Lokomotiven	IKV
München	Erfassung Gebäudedaten in Thüringen	Thüringer Landesvermessungsamt
München	GML-basierte DIGEST Annex A-Schnittstelle	BWB
München	Entwicklung einer Projektumgebung sowie von Lernmodulen, Geodaten u. Geoinformation	TU München
München	Verfahrensentwicklung zur automatischen Objektextraktion	BWB
München	Paramount	EU
München	Qualitätsmanagement	Thüga
München	Geotechnologien	BMBF/KFZ Jülich
München	Vector Smart Map Level 1	BMVg, Mil. Geowesen
München	Konzept z.übergreifenden Nutzung von GIS-Funktionalitäten in System der Bundeswehr	Bundesamt f.Informationsmanagement
München	Entwicklung eines Systems zur Vermessung von Rohrnetzen in Gebäuden	JT Elektronik GmbH Lindau
München	Zugriffsverfahren Geoinformation ISO/OGC-Normen	ESG München
München	Education in Geographic Information - e-Learning (eduGI)	Europäische Commission, Brüssel
München	Prozessorientiertes Qualitätsmanagement bei der Fortführung von digitalen Daten eines Netz-informationssystem in Versorgungsunternehmen	AIF, Köln

Anlage 6

Tabelle 6 zu Frage 12 a

Doktor- und Diplomarbeiten an den UniBw i.V.m. "Galileo", "GPS", "GLONASS"

UniBw	Projekt
Doktorarbeiten	
München	„Error Modeling of Pseudolite Signal Reception on Conducting Aircraft Surfaces“
München	„Modeling and Simulating GNUSS Structures and Receivers“
	„On Combination of Navigation and Communication in a Future Navigation and Communication System“
München	„Precise Orbit Determination of Global Navigation Satellite of Second Generation (GNSS-2)“
München	„Satellite Orbit and Ephemeris Determination using Inter Satellite Links“
München	„Positioning and Navigation Using the Russian Satellite System GLONASS“
München	„Aspekte der Uhrensynchronisation, Zeithaltung und -verteilung bei der Konzeption zukünftiger
München	„Untersuchungen zu hochpräzisen kinematischen DGPS-Echtzeitverfahren mit besonderer
München	„On Ground-Based GPS Tropospheric Delay Estimation“
München	„Zur Nutzung des Global Positioning Systems in Geodäsie und Geodynamik: Modellbildung,
München	„Analyse einer geodätischen raumstabilisierten Inertialplattform und Integration m. GPS“
München	„Astrogeodetic Levelling by the Combination of GPS und CCD Zenith Camera“
München	„Entwicklung eines „end-to-end“ Simulators zur Satellitennavigation unter besonderer
München	„Entwicklung eines hochpräzisen DGPS-D GLONASS Navigationssystems unter besonderer
München	„Performance Evaluation of Satellite Navigation and Satety Case Development“
Diplomarbeiten	
München	Numerische Untersuchungen und Modellentwicklungen zur geodätischen Nutzung des GPS
München	Untersuchungen und Anwendung eines Auswerteverfahrens für GPS-Beobachtungen mit Hilfe von optimaler Filterung
München	Auswertung von TI 4100 Gps-Messungen zur präzisen Positionierung (Arbeit + 4 Anlagebände)
München	Kombination von GPS und einem RLG-Strapdown-System im Kalman-Filter
München	Untersuchungen von TRIMBLE GPS-Empfängern für statische und kinematische Positionierung (Arbeit + 4 Anlagebände)
München	Untersuchungen von TRIMBLE GPS-Empfängern für statische und kinematische Positionierung (Arbeit + 4 Anlagebände)
München	Zur Anwendung von GPS-Satellitentechnologien im Braunkohlebau (2 Hefte)
München	Methoden zur Mehrdeutungsbestimmung von GPS-Trägerphasen-Messungen in der Bewegung
München	Untersuchungen zur Bestimmung von Azimut und Elevation kurzer Basislinien aus GPS-Beobachtungen
München	Untersuchungen über die Nutzung numerischer Wettermodelle zur Wasserdampfbestimmung mit Hilfe des Global Positioning Systems
München	Aufbau und Erprobung eines präzisen hydrografischen Systems zur Vermessung von Küstengewässern
München	Multi-Sensor Integration zur präzisen Positionsbestimmung von schwimmenden Körpern
München	Untersuchungen zu Fehlereigenschaften von low-cost Inertialsensoren und deren Bestimmung durch angepasste Testverfahren
München	Modellierung und Realisierung eines objektorientierten Kalman Filter für Navigationsanwendungen in SNSI C++

Anlage 6

UniBw	Projekt
München	Weiterentwicklung eines hydrografischen Systems zur Vermessung von Küstengewässern und Analyse verschiedener Systemkomponenten
München	Auswertung von Multisensordaten zur exakten Bestimmung der instantanen Meeresoberfläche
München	Entwicklung eines plattenkinematischen Starrkörpermodells der Erde unter Nutzung GPS-basierter Geschwindigkeitsfelder
München	Indoor - Positionierungssysteme
München	Methoden und Konzepte der mobilfunkbasierten Ortung
München	Untersuchungen von Mehrwegeverhältnissen bei GPS-Messungen unter Nutzung des Signal-Rausch-Verhältnisses
München	Integrität bei GALILEO
München	Implementierung eines Starrkörpermodells für den Mittelmeerraum
München	Analyse eines integrierten INS/GPS-Navigationssystems für Wiedereintrittsflugkörper
München	Integration eines „Low-Cost“ -INS mit einem DGPS-Lagereferenzempfänger
München	Entwicklung eines Matlab-Simulink Simulationsmodells zur GPS/INS Multisensorfusion in einem Kalmanfilter
München	Untersuchungen zur Nutzbarkeit von Dopplermessungen für die instantane Aufdeckung von Phasensprüngen bei GNSS-Messungen

Anlage 7

Projektförderung in Verbindung mit Satellitennavigation 1991 - 2005			
Ressort	Projektname	Hochschule	Umfang (Zeit / Finanzen)
Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie	<p>Navigationsdaten in kooperativen Systemen in der Schifffahrt (NADAKOS)</p> <p>KnowWho - Informations-Service für Satellitennavigation, -kommunikation und -erbeobachtung</p> <p>Verbundprojekt: Entwicklung von Algorithmen und Software für GNSS-Empfänger neuester Technologie unter besonderer Berücksichtigung von Echtzeitanwendungen und Sensorintegrationen (MULTINAV/MULTIPOS)</p> <p>Unterstützungsprojekt industrieller Aktivitäten und Technologietransfer auf dem Gebiet der angewandten Satellitennavigation für die Luftfahrt (UniTaS II)</p> <p>Satnab Phase 3 "Satellitengestütztes Navigationsexperiment auf einem spurgeführten Fahrzeug"</p> <p>Digitale Erfassung des Feinerschließungsnetzes mit DGPS als Basis für GIS/GPS-unterstützte Navigation von Forstmaschinen</p> <p>Unterstützungsprogramm industrieller Aktivitäten und Technologietransfer auf dem Gebiet der angewandten Satellitennavigation für die Luftfahrt III (UniTaSIII)</p> <p>Entwicklung und Erprobung eines Verfahrens zur hochpräzisen Kalibrierung von GPS-Antennen aufstellungen</p> <p>Unterstützungsprojekt industrieller Aktivitäten und Technologietransfer auf dem Gebiet der angewandten Satellitennavigation für die Luftfahrt (UniTaS)</p>	<p>Hochschule Wismar</p> <p>Technische Universität München</p> <p>Technische Universität Dresden</p> <p>Technische Universität Carolo-Wilhelmina zu Braunschweig</p> <p>Technische Universität Carolo-Wilhelmina zu Braunschweig</p> <p>Technische Universität München</p> <p>Technische Universität Carolo-Wilhelmina zu Braunschweig</p> <p>Universität Hannover</p> <p>Technische Universität Carolo-Wilhelmina zu Braunschweig</p>	<p>01.06.1995-31.05.1999 / 476.445,29 €</p> <p>01.05.2000-31.10.2002 / 303.592,34 €</p> <p>01.10.2000-31.12.2002 / 534.122,78 €</p> <p>01.05.2001-31.12.2003 / 1.044.899,74 €</p> <p>01.01.2002-30.06.2004 / 316.855,66 €</p> <p>01.03.2002-15.10.2002 / 36.550,30 €</p> <p>01.08.2004-28.02.2007 / 981.179,88 €</p> <p>01.07.1998-28.02.2002 / 684.945,05 €</p> <p>01.07.1999-31.10.2000 / 840.491,76 €</p>

Anlage 7

	Verbundprojekt: SATNAB, Phase 2 - Satellitengestütztes Navigationsexperiment mit einem Schienenfahrzeug	Technische Universität Carolo-Wilhelmina zu Braunschweig	01.07.1999-30.06.2001 / 665.633,12 €
	Verfügbarkeit und Genauigkeit von Satellitennavigations- und Korrekturdaten in unterschiedlichen Umgebungen	Universität Stuttgart	01.07.1999-30.09.2001 / 126.665,41 €
	Entwicklung von satellitengestützten Mehrensensoren zur autonomen Positionierung für landmobile Anwendungen	Technische Universität München	01.05.1996-31.07.1999 / 460.913,69 €
	Im Anschluß an das Programm Isan I sollen weitere Untersuchungen zur Integrität von Navigationssystemen mit Satellitennavigationskomponenten für Präzisionsflüge im Luftfahrtbereich durchgeführt werden	Technische Universität Carolo-Wilhelmina zu Braunschweig	02.01.1995-31.03.1999 / 2.188.660,72 €
	Einsatz integrierter Navigationssysteme zur hochgenauen Ortsbestimmung, Bahnplanung und Bahnführung in der Seeschifffahrt	Universität Rostock	01.04.1995-30.04.1998 / 1.257.233,69 €
	Voruntersuchung für ein Satelliten-Navigation-gestütztes Bodenexperiment (SATNABO)	Technische Universität Carolo-Wilhelmina zu Braunschweig	01.08.1998-31.01.1999 / 156.414,71 €
	Entwicklung von Softwarestrukturen für integrierte Navigationsempfänger in der Seeschifffahrt (INIS II)	Universität Rostock	01.05.1998-31.12.2001 / 642.335,54 €
	Einsatz von Differenzial-GPS für Grundlagenuntersuchungen sowie vergleichende Untersuchungen mit Glonass zur Identifizierung dynamischer Schiffsbewegungen	Universität Rostock	01.07.1991-31.03.1995 / 1.160.760,39 €
	DEMOORT	Technische Universität Carolo-Wilhelmina zu B	01.08.2004-31.01.2006 / 277.049,81 €
	DOM - Der orientierte Mensch	Universität Hannover	01.11.2000-31.10.2002 / 270.039,32 €
	RAILORT	Technische Universität Carolo-Wilhelmina zu B	01.07.1995-30.06.1997 / 496.566,20 €
Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz	Wissenschaftliche Begleitung des Projekts: Teilschlagspezifische Unkrautbekämpfung durch raumbezogene Bildverarbeitung im Offline (und Online) - Verfahren (TURBO)	Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn & Universität Hohenheim	2004 - 2007: rd. 140.000 Euro

Anlage 7

Tabelle 7 zu Frage 12b		Projektförderung in Verbindung mit Satellitennavigation 1991 - 2005	
Ressort	Projektname	Hochschule	Umfang (Zeit / Finanzen)
Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie	<p>Navigationssysteme in kooperativen Systemen in der Schifffahrt (NADAKOS)</p> <p>KnowWho - Informations-Service für Satellitennavigation, -kommunikation und -erdbeobachtung</p> <p>Verbundprojekt: Entwicklung von Algorithmen und Software für GNSS-Empfänger neuester Technologie unter besonderer Berücksichtigung von Echtzeitanwendungen und Sensorintegrationen (MULTINAV/MULTIPOS)</p> <p>Unterstützungsprojekt industrieller Aktivitäten und Technologietransfer auf dem Gebiet der angewandten Satellitennavigation für die Luftfahrt (UniTaS II)</p> <p>Satnav Phase 3 "Satellitengestütztes Navigationsexperiment auf einem spurgeführten Fahrzeug"</p> <p>Digitale Erfassung des Feinerschließungsnetzes mit DGPS als Basis für GIS/GPS-unterstützte Navigation von Forstmaschinen</p> <p>Unterstützungsprogramm industrieller Aktivitäten und Technologietransfer auf dem Gebiet der angewandten Satellitennavigation für die Luftfahrt III (UniTaSIII)</p> <p>Entwicklung und Erprobung eines Verfahrens zur hochpräzisen Kalibrierung von GPS-Antennenaufstellungen</p> <p>Unterstützungsprojekt industrieller Aktivitäten und Technologietransfer auf dem Gebiet der angewandten Satellitennavigation für die Luftfahrt (UniTaS)</p>	<p>Hochschule Wismar</p> <p>Technische Universität München</p> <p>Technische Universität Dresden</p> <p>Technische Universität Carolo-Wilhelmina zu Braunschweig</p> <p>Technische Universität Carolo-Wilhelmina zu Braunschweig</p> <p>Technische Universität München</p> <p>Technische Universität Carolo-Wilhelmina zu Braunschweig</p> <p>Universität Hannover</p> <p>Technische Universität Carolo-Wilhelmina zu Braunschweig</p>	<p>01.06.1995-31.05.1999 / 476.445,29 €</p> <p>01.05.2000-31.10.2002 / 303.592,34 €</p> <p>01.10.2000-31.12.2002 / 534.122,78 €</p> <p>01.05.2001-31.12.2003 / 1.044.899,74 €</p> <p>01.01.2002-30.06.2004 / 316.855,66 €</p> <p>01.03.2002-15.10.2002 / 36.550,30 €</p> <p>01.08.2004-28.02.2007 / 981.179,88 €</p> <p>01.07.1998-28.02.2002 / 684.945,05 €</p> <p>01.07.1999-31.10.2000 / 840.491,76 €</p>

Anlage 7

	Verbundprojekt: SATNAB, Phase 2 - Satellitengestütztes Navigationsexperiment mit einem Schienenfahrzeug	Technische Universität Carolo-Wilhelmina zu Braunschweig	01.07.1999-30.06.2001 / 665.633,12 €
	Verfügbarkeit und Genauigkeit von Satellitennavigations- und Korrekturdaten in unterschiedlichen Umgebungen	Universität Stuttgart	01.07.1999-30.09.2001 / 126.665,41 €
	Entwicklung von satellitengestützten Mehrensensoren zur autonomen Positionierung für landmobile Anwendungen	Technische Universität München	01.05.1996-31.07.1999 / 460.913,69 €
	Im Anschluß an das Programm Isan I sollen weitere Untersuchungen zur Integrität von Navigationssystemen mit Satellitennavigationskomponenten für Präzisionsflüge im Luffahrtbereich durchgeführt werden	Technische Universität Carolo-Wilhelmina zu Braunschweig	02.01.1995-31.03.1999 / 2.188.660,72 €
	Einsatz integrierter Navigationssysteme zur hochgenauen Ortsbestimmung, Bahnplanung und Bahnführung in der Seeschifffahrt	Universität Rostock	01.04.1995-30.04.1998 / 1.257.233,69 €
	Voruntersuchung für ein Satelliten-Navigation-gestütztes Bodenexperiment (SATNABO)	Technische Universität Carolo-Wilhelmina zu Braunschweig	01.08.1998-31.01.1999 / 156.414,71 €
	Entwicklung von Softwarestrukturen für integrierte Navigationsempfänger in der Seeschifffahrt (INIS II)	Universität Rostock	01.05.1998-31.12.2001 / 642.335,54 €
	Einsatz von Differenzial-GPS für Grundlagenuntersuchungen sowie vergleichende Untersuchungen mit Glonass zur Identifizierung dynamischer Schiffsbewegungen	Universität Rostock	01.07.1991-31.03.1995 / 1.160.760,39 €
	DEMOORT	Technische Universität Carolo-Wilhelmina zu Braunschweig	01.08.2004-31.01.2006 / 277.049,81 €
	DOM - Der orientierte Mensch	Universität Hannover	01.11.2000-31.10.2002 / 270.039,32 €
	RAILORT	Technische Universität Carolo-Wilhelmina zu Braunschweig	01.07.1995-30.06.1997 / 496.566,20 €
Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz	Wissenschaftliche Begleitung des Projekts: Teilschlagspezifische Unkrautbekämpfung durch raumbezogene Bildverarbeitung im Offline (und Online) - Verfahren (TURBO)	Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn & Universität Hohenheim	2004 - 2007: rd. 140.000 Euro

