

Z1. 41102/5-IV-1/77

BUNDESMINISTER FÜR BAUTEN UND TECHNIK

10. B E R I C H T

über die

LAGE DER FORSCHUNG

im

BEREICHE DES BUNDESMINISTERIUMS FÜR BAUTEN UND TECHNIK

Wien, im März 1977

INHALTSVERZEICHNIS

	<u>Seite</u>
Vorwort	1
1. Forschungspolitischer Teil	2
1.1 Allgemeiner Überblick	2
1.2 Bauforschung	4
1.2.1 Allgemeine Bauforschung	4
1.2.2 Wohnbauforschung	5
1.3 Straßenforschung	7
1.4 Technisches Versuchswesen	9
1.4.1 Nichtstaatliche Anstalten	11
1.4.2 Staatliche Anstalten	11
2. Forschungsanalytischer Teil	15
2.1 Allgemeiner Überblick	15
2.2 Bauforschung	15
2.2.1 Allgemeine Bauforschung	15
2.2.2 Wohnbauforschung	16
2.3 Straßenforschung	17
2.4 Technisches Versuchswesen	18
2.4.1 Nichtstaatliche Versuchsanstalten	18
2.4.2 Staatliche Versuchsanstalten	19
3. Zusammenfassung	22
3.1 Allgemeiner Überblick	22
3.2 Bauforschung	23
3.3 Straßenforschung	23
3.4 Technisches Versuchswesen	23

<u>Anhang:</u>		<u>Seite</u>
Anlage 1	Gesamtübersicht über Forschungs- aufwand des BM.f.BuT in den Jahren 1972-1977	25
Anlage 2	Gesamtübersicht über Forschungs- aufwand des BM.f.BuT für die Jahre 1976-1982	26

- 1 -

V O R W O R T

Gemäß § 24 Abs.3 des Forschungsförderungsgesetzes, BGBl.Nr. 377/67, hat die Bundesregierung bis 1. Mai eines jeden Jahres dem Nationalrat einen umfassenden Bericht über die Lage der Forschung in Österreich vorzulegen.

Als Beitrag des Bundesministers für Bauten und Technik dient der vorliegende 10. Bericht, der das Jahr 1976 betrifft. Er gliedert sich, wie die vorhergegangenen Berichte, in einen forschungspolitischen und in einen forschungsanalytischen Teil.

Im forschungspolitischen Teil werden die im Bereich des Bundesministeriums für Bauten und Technik (BM.f.BuT) eingeleiteten Maßnahmen behandelt, sowie die inzwischen erzielten Ergebnisse aufgezeigt. Weiters werden die in nächster Zukunft auf diesen Gebieten beabsichtigten Schritte angeführt.

Im forschungsanalytischen Teil wird über die quantitative Situation im BM.f.BuT und seiner Dienststellen berichtet, wobei insbesondere auf die aufgewendeten Mittel und das zur Verfügung gestandene Personal eingegangen wird. Es wird weiters eine Gegenüberstellung des Erfolges der Jahre 1972-1976 sowie eine Bedarfsvorschau bis 1982 gegeben.

Gegenüber den früheren Berichten wurde im Hinblick auf die vom BM.f.WuF geführte Faktendokumentation auf die Aufzählung der in den einzelnen Bereichen vergebenen Forschungs- und Entwicklungsprojekte verzichtet.

- 2 -

1. Forschungspolitischer Teil

1.1 Allgemeiner Überblick

Innerhalb des Zuständigkeitsbereiches des BM.f.BuT wurden im Berichtsjahre auf dem Gebiete der Forschung und Entwicklung folgende Aktivitäten wahrgenommen:

Bauforschung (Allgemeine Bauforschung und Wohnbauforschung)

Straßenforschung (Bundesstraßen)

Technisches Versuchswesen (private Versuchsanstalten und staatliche Anstalten).

Die Forschungsaktivitäten bestehen in der Erteilung von Forschungsaufträgen aus den Aufgabengebieten des BM.f.BuT und in der Förderung von einschlägigen Projekten, im Betriebe von staatlichen Anstalten sowie in der Betreuung und Koordinierung sämtlicher technischer Versuchsanstalten. Die eingereichten Förderungsanträge und die zu erteilenden Forschungsaufträge werden für die folgenden Fachgebiete von Beiräten begutachtet:

Wohnbauforschung,

Straßenforschung,

Technisches Versuchswesen (einschl. Untergruppen für die verschiedenen Spezialgebiete) und

Allgemeine Bauforschung.

Zwecks Koordinierung der Förderungsmaßnahmen in den einzelnen Bereichen des BM.f.BuT ist die dafür zuständige Abteilung in allen Beiräten vertreten.

Seiner Koordinierungskompetenz entsprechend wird das Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung (BM.f.WuF) zur Teilnahme an den Sitzungen der erwähnten Beiräte eingeladen. Darüber hinaus ist eine wirksame Koordinierung mit dem Forschungsförderungsfonds der gewerbl. Wirtschaft

- 3 -

dadurch gegeben, daß ein Beamter des Ressorts in die Organe des genannten Fonds delegiert ist und jeweils mindestens ein Vertreter dieses Fonds an den Sitzungen der Beiräte für die Straßenforschung und für das Technische Versuchswesen teilnimmt.

Weiters besteht im BM.f.BuT selbst ein Beamtenkomitee, dem alle mit der Förderung der Forschung und Entwicklung befaßten Stellen des Ressorts angehören. Dieses Komitee erarbeitete auf der Basis der von der österreichischen Bundesregierung am 2.9.1975 beschlossenen Rahmenrichtlinien für den Bereich des BM.f.BuT einheitliche "Richtlinien für die Gewährung von Forschungsförderungen und die Erteilung von Forschungsaufträgen".

Diese Tätigkeit wurde fortgesetzt, um auch eine einheitliche Vorgangsweise bei der Abwicklung und Abrechnung der Forschungsvorhaben zu erreichen.

Das BM.f.BuT nimmt aktiv an den Koordinierungsbemühungen des BM.f.WuF teil und stellt insbesondere regelmäßig die für die zentrale Faktendokumentation erforderlichen Unterlagen für die im Ressortbereich veranlaßten Forschungsarbeiten zur Verfügung.

Darüber hinaus wurde auf dem Straßensektor die einschlägige internationale Dokumentation, die durch eine Arbeitsgruppe der OECD einheitlich aufgebaut wurde, in der BVFA-Arsenal eingerichtet.

Weiters wurden die Bemühungen zur Koordination der einschlägigen Forschungsinstitute sowie zur Zusammenarbeit mit entsprechenden Institutionen des Auslandes fortgesetzt.

- 4 -

1.2 Bauforschung

Die Bauforschung hat in Technik und Wissenschaft zunehmend an Bedeutung gewonnen. Sie gilt als ein wichtiger Sektor der angewandten Forschung. Durch Erweiterung der Erkenntnisse wird der Bauforschung die Möglichkeit gegeben, die Voraussetzungen für durchgreifende Rationalisierungsmaßnahmen sowie für Produktionssteigerungen zu schaffen. Wird die angewandte Bauforschung auf eine breitere Basis gestellt, dann kann die Bauwirtschaft durch Entwicklung neuer Baumethoden und Verbesserung bestehender Verfahren positiv beeinflusst werden.

Die Forschung auf dem Gebiete des Wohnungsbaues stellt einen besonderen Schwerpunkt innerhalb der Bauforschung dar.

1.2.1 Allgemeine Bauforschung

Unter diesem Begriff sind alle jene Forschungsmaßnahmen zusammengefaßt, die nicht unter Straßenforschung und Wohnbauforschung einbezogen werden können. Es gilt insbesondere, Forschungsarbeiten zu fördern, die sowohl auf den zu beobachtenden Strukturwandel innerhalb der Bauwirtschaft als auch auf die Rationalisierung und Industrialisierung des Bauwesens Bedacht nehmen. Hierzu gehören u.a. Angelegenheiten der Normung, Terminologie und Information, Entwicklung und Verbesserung von Baumethoden, Baustoffen und Prüfverfahren, sicherheitstechnische Prüfungen, Raumordnungs- und Umweltprobleme, soweit sie das Bauwesen betreffen. Die Forschungs- und Versuchsaufträge betrafen insbesondere die Maßordnung im Bauwesen sowie bautechnische Angelegenheiten des Zivilschutzes.

- 5 -

Zur Information über Forschungsmaßnahmen und Forschungsergebnisse auf dem Gebiet der Allgemeinen Bauforschung wird jährlich ein gemeinsamer Bericht mit dem Technischen Versuchswesen herausgegeben, in dem ua. Kurzauszüge abgeschlossener Forschungsarbeiten enthalten sind. Die kompletten Berichte liegen im BM.f.BuT für alle Interessenten zur Einsicht auf.

Die Förderung aus Mitteln der Allgemeinen Bauforschung erfolgt nach den am 2.9.1975 von der österreichischen Bundesregierung beschlossenen Rahmenrichtlinien sowie nach den Richtlinien des Bundesministeriums für Bauten und Technik für die Gewährung von Forschungsförderungen und die Erteilung von Forschungsaufträgen vom August 1976.

1.2.2 Wohnbauforschung

Die gesetzliche Grundlage für die Finanzierung der Wohnbauforschung bildet das Wohnbauförderungsgesetz 1968 (BGBl.Nr. 280/67) in der Fassung des Bundesgesetzes vom 30. Mai 1972 (BGBl.Nr. 232/72). Demnach sind jährlich 1 vH. der für die Wohnbauforschung eingehenden Bundesmittel als Sondermittel für die Förderung von Einrichtungen einschließlich juristischer Personen, die sich mit der Forschung auf dem Gebiet des Wohnungsbaues befassen und für die Förderung der Wohnbauforschung von natürlichen Personen zweckgebunden, wobei die Förderung auch in der Erteilung von Forschungsaufträgen gegen Entgelt auf dem Gebiet des Wohnungsbaues bestehen kann.

Diese Sondermittel können auch für Zwecke der Dokumentation und Information für den Bereich der Wohnbauforschung verwendet werden. Für die Durchführung der Förderung von Forschungsvorhaben gelten die Bestimmungen der §§ 11 Abs. 2, 18 Abs. 2, 20 und 21 des Forschungsförderungsgesetzes, BGBl.Nr. 377/1967, sinngemäß.

- 6 -

Nicht zugesicherte Sondermittel sind zum Ende des Kalenderjahres an die Länder nach Maßgabe des in diesem Zeitpunkt geltenden Zuteilungsschlüssels abzuführen.

Die Vergabe der Sondermittel für Zwecke der Förderung der Wohnbauforschung hat nach Maßgabe eines vom Bundesminister für Bauten und Technik zu erstellenden Forschungsprogrammes zu erfolgen, aus dem eine Gliederung der Wohnbauforschung nach Sachgebieten ersichtlich sein muß.

Mit der Vollziehung der Förderung der Wohnbauforschung ist der Bundesminister für Bauten und Technik, dem die Vertretung des Bundes als Träger von Privatrechten in dieser Angelegenheit obliegt, betraut.

Zur Beratung in allen Fragen der Wohnbauforschung beruft der zuständige Ressortminister einen "Beirat für Wohnbauforschung", in dessen Aufgabenbereich insbesondere folgende Punkte fallen:

- Begutachtung von Forschungskonzepten und Schwerpunktprogrammen
- Begutachtung von eingereichten Förderungsansuchen und Empfehlungen für die Erteilung von Forschungsaufträgen
- Vorschläge hinsichtlich der Ergänzung und Abänderung von Forschungs- und Entwicklungsvorhaben.
- Vorschläge hinsichtlich der Inangriffnahme von neuen Forschungs- und Entwicklungsvorhaben.

Entsprechend dem vom Gesetz geforderten und seit 1. Jänner 1973 in Geltung stehenden Forschungsprogramm besteht die Zielvorstellung der Wohnbauforschung darin, daß durch den sinnvollen Einsatz von öffentlichen Mitteln für die Erarbeitung und Anwendbarmachung neuer Erkenntnisse auf dem Gebiet des Wohnbaues eine stetige Verbesserung der Lebensbereiche des Einzelnen, der Gemeinschaft und der Gesellschaft erreicht wird.

Dieses Forschungsprogramm umfaßt insbesondere folgende Punkte:

- Quantitativer und qualitativer Wohnungsbedarf
- Fragen der Bevölkerungs- und Wirtschaftsstruktur
- Wohntechnische Anforderungen und Wohnbedürfnisse
- Verbesserung der Wohnformen und Gebäudestruktur sowie des Wohnungsumweltbereiches
- Verbesserung der Baumethoden und der technischen Durchführung
- Wirtschaftlichkeit und Rationalisierung
- Rechtliche und gesellschaftspolitische Fragen
- Dokumentation und Information

In Ergänzung zu diesem Forschungsprogramm wurde im Berichtsjahr ein Schwerpunktprogramm erstellt, durch das Prioritäten gesetzt und in genereller Form jener Fragen- und Problemkreis umrissen wird, der jeweils aus der praktischen Wohnbausituation und aus der prospektiven Problemlage heraus von besonderer Wichtigkeit erscheint. Das erwähnte Schwerpunktprogramm hat die Probleme der Wirtschaftlichkeit und der Infrastruktur des Wohnungsbaues, der Wohnumwelt und der Umweltbelastung, sowie der Stadterneuerung und Sanierung zum Inhalt und steht für die Dauer der derzeitigen Legislaturperiode in Geltung.

Zur Information über Förderungsmaßnahmen auf dem Gebiete der Wohnbauforschung und zur Veröffentlichung der Ergebnisse der Forschungsarbeiten wird seit dem Jahre 1971 alljährlich ein JAHRESBERICHT und seit dem Jahre 1974 in kürzeren Zeitabständen die Fachzeitschrift WOHNBAU herausgegeben.

Die im Bundesministerium für Bauten und Technik eingerichtete Dokumentationsstelle der Wohnbauforschung, in der sämtliche fertiggestellte, aus Mitteln der Wohnbauforschung geförderte Forschungsarbeiten zur allgemeinen Einsichtnahme aufliegen, wurde dahingehend erweitert, daß nunmehr auch ausländische, deutschsprachige Forschungsberichte des Bundesministeriums für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau Arbeitsgemeinschaft für Bauforschung (BRD) in die Stichwortkartei Aufnahme fanden.

1.3 Straßenforschung

Auf Grund der Bestimmungen des § 6 des Bundesstraßengesetzes 1971 sind für Zwecke der Forschung für Angelegenheiten der Bundesstraßen, ausgenommen die Straßenpolizei,

- 8 -

bis zu 5 von Tausend der jährlichen Einnahmen aus der Bundesmineralölsteuer (Bundesgesetz BGBl.Nr. 67/1966) zu verwenden. Die für diese Zwecke gebundenen Bundesmittel sind im Interesse der Steigerung der Wirtschaftlichkeit im Straßenbau und der Sicherheit der Verkehrsabwicklung sowohl für die Erteilung von Forschungs- und Entwicklungsaufträgen gegen Entgelt als auch für die Förderung von Forschungs- und Entwicklungsvorhaben physischer oder juristischer Personen durch Gewährung von Förderungsbeiträgen oder Darlehen sowie für Zwecke der Dokumentation und Information in diesen Bereichen zu verwenden.

Die administrative Abwicklung der Einreichung, Angebotserstellung, Förderung und Auftragserteilung wird in den Richtlinien für die Gewährung von Forschungsförderungen und die Erteilung von Forschungsaufträgen des Bundesministeriums für Bauten und Technik geregelt, welche auch die Geschäftsordnung eines Beirates für die Straßenforschung beinhalten, der als beratendes Organ vom Bundesminister für Bauten und Technik berufen wurde. Diesem Beirat obliegt es, Anträge über die Förderung von Forschungs- und Entwicklungsvorhaben sowie zu vergebende Forschungs- und Entwicklungsaufträge zu begutachten.

Die Verbreitung der erarbeiteten Forschungsergebnisse erfolgt in einer eigenen Schriftenreihe, in der die Berichte über die vom Bundesministerium für Bauten und Technik im Rahmen der Straßenforschung geförderten bzw. in Auftrag gegebenen Forschungsvorhaben veröffentlicht werden.

Zur Erfüllung der Informationsaufgaben werden in dieser Schriftenreihe in besonderen Fällen aber auch andere, die Entwicklung des Straßenbaues betreffende Forschungsberichte aufgenommen.

Im jeweiligen Jahresbericht, der in einer großen Auflage an alle am Straßenbau Interessierten zur Verteilung gelangte, wird ein Überblick über sämtliche laufenden Forschungsvorhaben, Aufträge und Förderungen gegeben und in Kurzbeschreibungen die Zielsetzungen der laufenden Forschungs- und Entwicklungsarbeiten angedeutet.

Da durch das Bundesstraßengesetz 1971 dem Bundesministerium für Bauten und Technik eine wesentliche Verstärkung der Aktivitäten auf dem Gebiet der Straßenforschung ermöglicht wird, wurde seitens des Bundeskanzleramtes als österreichische Kontaktstelle für den im Rahmen der OECD seit einigen Jahren bestehenden Dokumentationsdienst für Straßenforschung (IDS) das Bundesministerium für Bauten und Technik namhaft gemacht. Für die Betreuung der österreichischen Forschungsdokumentation wurde im Geotechnischen Institut der Bundesversuchs- und Forschungsanstalt Arsenal eine Dokumentationsstelle für Straßenbau und Verkehrstechnik eingerichtet.

1.4 Technisches Versuchswesen

Das Technische Versuchswesen umfaßt Angelegenheiten der wirtschaftlich-technischen Forschung, der technischen Entwicklung sowie das Materialprüfwesen.

In diesem Sinne wurde die finanzielle Förderungstätigkeit fortgesetzt sowie die Bemühungen im Hinblick auf Koordinierung und Konzentration des Versuchswesens weitergeführt. So hat sich zum Beispiel die Zusammenführung der im Wiener Bereich auf dem Textilsektor tätigen Versuchsanstalten, das sind die Versuchsanstalt der Höheren Bundes-Lehr- und Versuchsanstalt für Textilindustrie, das Faserforschungsinstitut und das Österreichische Teppichforschungsinstitut, bei deren Investitionen besonders bewährt. Weitere Maßnahmen sind bezüglich der Konzentrierung der Versuchsanstalten auf dem Verpackungssektor eingeleitet.

Die Koordinationsbestrebungen bezüglich der staatlichen Technischen Versuchsanstalten haben durch die Bildung des mit Beschluß der Bundesregierung vom 7.12.1976 eingesetzten Interministeriellen Komitees für die Koordination des Technischen Versuchswesens einen besonderen Nachdruck gefunden. Dieses Komitee kann auf den Ergebnissen der bisherigen Arbeiten aufbauen.

- 10 -

Aufgabe des Interministeriellen Komitees soll vor allem die Erarbeitung von Richtlinien(organisatorisch,wirtschaftlich), die Beratung von Vorschlägen der Arbeitsgruppen hinsichtlich der Koordination der Versuchsanstalten,deren Personalprobleme sowie die Stellungnahme zu beabsichtigten Neugründungen bzw. Erweiterungen von Versuchsanstalten sowie zu Anschaffungen von Versuchseinrichtungen mit hohem Investitionsbedarf sein.

Auf Grund von Expertenempfehlungen zur Koordinierung der Österreichischen Studiengesellschaft für Atomenergie G.m.b.H.mit der Bundesversuchs-und Forschungsanstalt Arsenal haben die beiden Institute gemeinsame Vorschläge zur Abgrenzung ihrer Arbeitsgebiete ausgearbeitet,deren laufende Verwirklichung in weiteren Vereinbarungen angestrebt wird.

Im wirtschaftlich -technischen Bereich wurde die internationale Kooperation weiter entwickelt. Die Kunststoffinstitute in Wien und Sofia haben ihr gemeinsames Forschungsprojekt über Kunststoffalterung abgeschlossen. In Fortsetzung dieser Arbeiten wird über ein neues Projekt verhandelt. Auf Grund der bisher geleisteten Arbeiten auf dem Gebiet der Donauforschung wurde zwischen dem Österr. Nationalkomitee der Internationalen Arbeitsgemeinschaft Donauforschung und den zuständigen bulgarischen Stellen ein mehrjähriges Forschungsprogramm vereinbart. Mit der CSSR,der DDR u.d.VR.Rumänien wurden Verhandlungen über die zukünftige Zusammenarbeit aufgenommen. Die Kooperation mit der Sowjetunion,mit Polen,Ungarn und Jugoslawien wurde fortgesetzt. Mit Frankreich konnte die periodische Veranstaltung eines gemeinsamen Umweltschutzkolloquiums vereinbart werden. Das erste Kolloquium dieser Art findet im März 77 in Leoben statt.

Zur Information über Förderungsmaßnahmen und Forschungsergebnisse auf dem Gebiet des Technischen Versuchswesens wird jährlich ein gemeinsamer Bericht mit der Allgemeinen Bauforschung herausgegeben.

1.4.1 Nichtstaatliche Anstalten

Die nichtstaatlichen Versuchsanstalten werden vom BM.f.BuT so wie in den vergangenen Jahren sowohl durch die im vorhergehenden Abschnitt erwähnten Koordinierungsbemühungen, durch Verbesserung der Kontakte mit ausländischen Versuchs- und Forschungseinrichtungen, als auch durch beratende Tätigkeit und durch finanzielle Zuwendungen gefördert.

Im Jahre 1976 wurde vier weiteren Versuchsanstalten nach der Lex Exner, RGBL.Nr.185/1910 die Autorisation erteilt, auf ihren jeweiligen Fachgebieten Zeugnisse auszustellen, die Urkundencharakter besitzen.

Die finanziellen Zuwendungen erfolgten durch die Gewährung von Darlehen, bzw. Förderungsbeiträgen, damit die betreffenden Versuchsanstalten, die für eine erfolgreiche Tätigkeit notwendigen Voraussetzungen schaffen können. Die Behandlung der Förderungsansuchen erfolgt nach den Richtlinien für die Gewährung von Forschungsförderungen und die Erteilung von Forschungsaufträgen des BMBT. Danach haben die Förderungswerber in der Regel mindestens ein Drittel, Betriebe d.gewerbl. Wirtschaft jedoch mindestens die Hälfte der Gesamtkosten des Förderungsprojektes als Eigenmittel aufzubringen.

1.4.2 Staatliche Anstalten

Im Bereiche des BMBT ist vor allem die Bundesversuchs- und Forschungsanstalt Arsenal mit Forschungs- und Entwicklungsaufgaben befaßt. Neben ihren hoheitlichen Befugnissen haben aber auch das Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen sowie die Beschußämter Wien und Ferlach die Möglichkeit im Rahmen der bestehenden personellen und finanziellen Gegebenheiten solche Tätigkeiten wahrzunehmen.

Die mit Wirkung vom 1.1.74 erfolgte Erklärung der Bundesversuchs- und Forschungsanstalt Arsenal zu einer betriebsähnlichen Einrichtung des Bundes hat für die Abwicklung der Versuchs- und Forschungsarbeiten Erleichterungen gebracht. Zur Verbesserung der organisatorischen Grundlagen der Bundesversuchs- und Forschungsanstalt Arsenal wird eine gesetzliche

- 12 -

Regelung vorbereitet sowie eine interne Geschäftseinteilung ausgearbeitet. Durch die Fertigstellung der Chemischen Laboratorien im Neubau Obj. 214 und deren Besiedelung sowie durch die Inbetriebnahme der leistungsmäßigen Erweiterung, der Fahrzeugversuchsanlage, haben sich für das Geotechnische Institut, für die Maschinenbautechnische Versuchsanstalt und für die Elektrotechnische Versuchsanstalt verbesserte Arbeitsbedingungen ergeben. Im weiteren müßte neben dem Ausbau der Anstalt auch deren gerätemäßige Ausrüstung forciert werden.

Die Forschungsaktivitäten der BVFA-Arsenal sind im Detail im jeweiligen Jahresbericht der Anstalt enthalten.

Im Berichtsjahr hat die Bundesversuchs- und Forschungsanstalt Arsenal insbesondere an den folgenden internationalen Forschungsprojekten mitgewirkt bzw. an der wissenschaftlich-technischen Zusammenarbeit mit anderen Ländern teilgenommen:

- Vorhaben des Forschungs- und Versuchsamtes ORE des Internationalen Eisenbahnverbandes UIC: Adaptierung der Venturidüse für hohe Geschwindigkeiten,
- im Arbeitskreis 4 der Sektion "Hochspannungstechnik" im ÖVE unter Beteiligung deutscher und jugoslawischer Fachleute,
- auf dem Gebiet des Explosionsschutzes mit der physikalisch-technischen Bundesanstalt Braunschweig und der berggewerk-schaftlichen Versuchsstrecke Dortmund-Derne,
- mit den einschlägigen Stellen der BRD, Schwedens, USA und Großbritanniens zum Thema "Grundlagenforschung und neue Erkenntnisse auf dem Gebiete der Sicherheitstechnik im Zusammenhang mit der Elektrostatik,"
- mit der "Forschungs- und Versuchsstelle für Eisenbahn-elektronik" im Auftrag der jeweiligen ORE-Sachverständigen-ausschüsse,
- Führung des nationalen Exact-Zentrums als Koordinations-stelle für den internationalen Informationsaustausch von Qualitätsuntersuchungen elektronischer Bauteile,
- JGCP-Projekt: Geochemie der Gesteine und Erzmineralisationen stratiformer Blei-Zinklagerstätten in den Ostalpen und ihre Beziehung zum Vulkanismus,
- wissenschaftliche Arbeiten mit Ungarn: Geochemische und isotopengeochemische Wasserbilanzen des Neusiedlersees,
- mit der Dokumentationsstelle Straßenbau und Verkehrstechnik

- 13 -

mit der Internationalen Dokumentation Straße (JDS).

Grundlagen für die Forschungs-und Entwicklungstätigkeit des Bundesamtes für Eich-und Vermessungswesen bilden

- auf dem Gebiete des Eichwesens der § 58 Z.1,3 und 4 des Maß-und Eichgesetzes, BGBl.Nr. 152/1950 i.d.F. des Bundesgesetzes BGBl.Nr. 174/1973,
- auf dem Gebiete des Vermessungswesens der § 1 Z.1 im Zusammenhang mit dem § 2 Abs.2 des Vermessungsgesetzes, BGBl.Nr. 306/1968 i.d.F. des Bundesgesetzes BGBl.Nr.238/1975.

Im Bundesfinanzgesetz 1976 sind dem Bundesamt für Eich-und Vermessungswesen für Forschung und Entwicklung keine Sondermittel zugewiesen worden. Die im Bereich dieses Amtes für Forschungszwecke aufgewendeten Mittel stammten, so wie in den vergangenen Jahren, aus den bei den finanzgesetzlichen Ansätzen 1/6490 (Einrichtungen des Eichwesens) und 1/6491 (Einrichtungen des Vermessungswesens) angeführten Krediten. Die Forschungs-und Entwicklungstätigkeit mußte daher im Berichtszeitraum wieder auf die Entwicklung von Methoden beschränkt werden, die es ermöglichen, mit dem knappen Personalstand den ständig wachsenden, gesetzlich begründeten Anforderungen zu genügen. Eine Anzahl von Entwicklungs-und Forschungsvorhaben, die für die rationelle Durchführung der behördlichen Aufgaben des Bundesamtes für Eich-und Vermessungswesen von wesentlicher Bedeutung wären, konnten nicht ausgeführt werden.

Im einzelnen hat das Bundesamt für Eich-und Vermessungswesen im Jahre 1976 nachstehend genannte Forschungs-und Entwicklungsvorhaben zum Teil in Zusammenarbeit mit internationalen Fachorganisationen ausgeführt.

- Entwicklung für Prüfeinrichtungen für die Eichung von Schallpegelmeßgeräten
- Entwicklung von Methoden zur Prüfung von Temperaturmeßanlagen mit Widerstandsthermometern am Aufstellungs-ort

- 14 -

- Untersuchungen über das Widerstandsverhalten von verschiedenen Legierungen für Präzisionswiderstände
 - Theoretische und praktische Mitarbeit am europäischen Hauptdreiecksnetz (RETrig) sowie am europäischen Nivellementnetz (REUN) mit Schwerpunktbildung bezüglich des Studiums von Erdkrustenbewegungen im Alpenraum in Zusammenarbeit mit der Internationalen Union für Geodäsie und Geophysik (UGGI)
 - Untersuchung der Anomalien bei der Abbildung luftsichtbar gemachter Punkte unter besonderer Beachtung der Auswirkung von Änderungen der Luftfeuchtigkeit auf die Geometrie der Rahmenmarken
 - Untersuchungen über die Anwendung von Multispectral-Scanner Aufnahmen für Zwecke der amtlichen Bodenschätzung
 - In Zusammenarbeit mit der Technischen Universität Wien Untersuchungen auf den Gebieten Digitale Kartierung und Orthophotogrammetrie
 - Untersuchungen über den Druck mehrfarbiger Karten mit verkürzter Farbskala und Testreihen für Falschfarbfilm-entwicklungen von Luftbildaufnahmen.
- Mit der Fertigstellung des Dosimeterlaboratoriums im Laufe des Jahres 1977 wird die technische Voraussetzung dafür geschaffen sein, mit Forschungs- und Entwicklungsarbeiten auf dem Gebiet der ionisierenden Strahlungen zu beginnen.

Neben der Beschußtätigkeit gemäß den amtlichen Beschußvorschriften führen die beiden Beschußämter WIEN und FERLACH, im Rahmen des Schießtechnischen Versuchs- und Untersuchungsdienstes, physikalisch-technische Erprobungen auf dem Gebiete des Schießwesens durch und wirken bei der Entwicklung neuer und verbesserter Erzeugnisse mit. Diese Mitwirkung betraf neben Jagd- und Sportwaffen auch die ballistische Meßtechnik sowie Sicherheitseinrichtungen.

2. Forschungsanalytischer Teil

2.1 Allgemeiner Überblick

In den folgenden Abschnitten wird ein quantitativer Überblick über die Lage der Forschung im Bereiche des Bundesministeriums für Bauten und Technik sowie eine Bedarfsvorschau bis zum Jahre 1982 gegeben.

Die Zusammenstellung (Anlage 1) zeigt die Entwicklung des Ausgabenerfolges in den einzelnen Bereichen für die Jahre 1972 bis 1975. Weiters wird darin der Erfolg des Jahres 1976 mit dem Vorschlag des 8. Berichtes bzw. werden die Voranschlagziffern 1977 mit dem Vorschlag des 9. Berichtes verglichen. Bei den Voranschlagsziffern des Jahres 1977 ist kein Konjunkturausgleichsvoranschlag enthalten.

2.2 Bauforschung

2.2.1 Allgemeine Bauforschung

Entsprechend den allgemeinen Gegebenheiten auf dem Budgetsektor stand im Jahr 1976 nur ein Förderungsbetrag von rd. S 724.000,-- zur Verfügung. Die Forschungsmittel wurden in den Jahren 1975 und 1976 schwerpunktartig zur Förderung von Forschungsvorhaben über Neuerungen auf zukunftsweisenden Gebieten des Bauwesens, verbesserte Bau- und Prüfmethoden, Verhalten von Baustoffen unter besonderen Bedingungen sowie Eignungsuntersuchungen von Kunststoffmaterialien und normierte Informationsaustausch innerhalb des Bauwesens verwendet.

Außerdem wurden für Forschungs- und Versuchsaufträge auf dem Gebiet des Schutzraumbaues, des Schulbaues, des Wärmeschutzes bei Bundesgebäuden, über Probleme von Bodenbelägen sowie über die Maßordnung im Bauwesen 0,507 Mio S verausgabt und das Institut für Schul- und Sportstättenbau im Jahre 1976 mit 0,615 Mio S gefördert.

- 16 -

Während auf den speziellen Gebieten des Straßen- und des Wohnungswesens durch gesetzliche Regelung eine wirksame Förderung der Forschung möglich ist, reichen die Mittel für eine entsprechende Förderung auf dem Gebiet der Allgemeinen Bauforschung bei weitem nicht aus.

Um die technische Entwicklung im Sinne des internationalen Trends voranzutreiben, wäre für die kommenden Jahre eine weitaus höhere Dotierung vorzusehen.

Für das Jahr 1977 ist für die Allgemeine Bauforschung, inklusive der Zuwendungen an das österreichische Institut für Schul- und Sportstättenbau, ein Betrag von 1,867 Mio S veranschlagt.

Trotz eines wesentlich höheren Bedarfes für die Allgemeine Bauforschung wurde in diesem Bericht in der mittelfristigen Bedarfsvorschau unter realer Einschätzung der allgemeinen Budgetlage für 1978 nur ein Betrag von 2,7 Mio S eingesetzt, der in den folgenden Jahren eine Steigerung erfahren sollte, um die dringendsten Forschungen fördern zu können.

2.2.2 Wohnbauforschung

Gemäß § 5 Abs.4,5 und 6 des Wohnbauförderungsgesetzes BGBl.Nr.280/1967 in der Fassung des Bundesgesetzes vom 30.Mai 1972, BGBl.Nr. 232, war im Bundesvoranschlag 1976 für die Wohnbauforschung ein Betrag von 86,20 Mio S vorgesehen. Hier von wurden Förderungsmaßnahmen in der Höhe von 79,22 Mio S genehmigt, welche sich wie folgt aufgliedern:

Darlehen	39,16 Mio S
Förderungsbeiträge	37,49 Mio S
Aufwendungen	2,57 Mio S

Die nicht ausgeschöpften Mittel wurden aufgrund der obzitierten Gesetzesbestimmung den Bundesländern für Zwecke der Wohnbauförderung zugeführt.

- 17 -

Für Zwecke der Wohnbauforschung werden jährlich 1 vH. der Wohnbauförderungsmittel zur Verfügung stehen. Für das Jahr 1977 sind 94,4 Mio S veranschlagt. Im Jahre 1977 soll gemäß dem vorliegenden Schwerpunktprogramm das Hauptgewicht der Wohnbauforschung auf Probleme der Wirtschaftlichkeit und der Infrastruktur des Wohnungsbaues sowie auf Fragen der Wohnumwelt, der Umweltbelastung, der Stadterneuerung und Stadtsanierung gelegt werden.

2.3 Straßenforschung

Im Rahmen der Straßenforschung wurden in den 7 Jahren ihres Bestehens insgesamt 93 Forschungsvorhaben zum Abschluß gebracht, welche sich mit Untersuchungen über Infrastruktur und Investitionen, Kapazitäts- und Rationalisierungsstudien im bauwirtschaftlichen Bereich, mit Untersuchungen über die Ausbildung besonderer Straßenelemente, über neue Methoden der Straßenbautechnik, über Prüf- und Aufbereitungsverfahren für Baumaterialien, mit technischen Problemen des Brücken- und Tunnelbaues, mit Fragen des Unfallgeschehens und der Verkehrssicherheit sowie mit den Problemen des Umweltschutzes befaßten.

Im Jahre 1976 wurden von den im Bundesfinanzgesetz veranschlagten 37,5 Mio S

für Förderungen.....	8,7 Mio S
für Forschungsaufträge.....	18,0 Mio S
und für Dokumentation u. Information	1,9 Mio S
zusammen	<u>28,6 Mio S</u>

ausgegeben. In den Vorjahresberichten wurde demgegenüber bisher der jeweils genehmigte Betrag eingesetzt. Die Beträge sind daher nicht vergleichbar.

Der Differenzbetrag in Höhe von 8,9 Mio S, welcher für Zwecke der Straßenforschung nicht verbraucht wurde, ist im Sinne des § 6 des Bundesstraßengesetzes für den Bau und die Erhaltung der Bundesstraßen verwendet worden.

- 18 -

Für das Jahr 1977 sind 45,5 Mio S für Zwecke der Straßenforschung veranschlagt. Das Schwergewicht der Forschungstätigkeit wird einerseits auf den Tunnelbau, andererseits auf den Umweltschutz in besonderem Maße jedoch auf Untersuchungen im Hinblick auf eine weitere Rationalisierung im Straßenbau gelegt werden.

2.4 Technisches Versuchswesen

2.4.1 Nichtstaatliche Versuchsanstalten

Das BM.f.BuT hat im Jahre 1976 für nicht-staatliche Versuchsanstalten, für sonstige unabhängige Forschungsinstitute, für Versuchseinrichtungen in Betrieben der gewerblichen Wirtschaft, für Forschungsverbände und Einzelforscher 9,744 Mio S aufgewendet. Die Förderungsmittel für das Technische Versuchswesen des Jahres 1976 wurden wie folgt eingesetzt:

	Zahl d. Vorhaben	Invest.	Forsch. Vorhaben	Betrag	%
		in Mio Schilling			
Koop.Forschungsinst.	36	5,768	2,420	8,188	84,03
Sonst.unabhängige Forschungsinst.	2	0,285	-	0,285	2,93
Forschungsinst.im Bereich v.Betrieben d.gew.Wirtschaft	6	0,821	0,375	1,196	12,27
Fachverbände	1	-	0,024	0,024	0,25
Versuchsaufträge	2	-	0,040	0,040	0,41
Sonstige Aufw.	-	-	0,011	0,011	0,11
Summe	47	6,874	2,870	9,744	100,00

Für das Jahr 1977 stehen lt.Bundesvoranschlag 9,320 Mio S zur Verfügung; ein Konjunkturausgleichsvoranschlag ist nicht enthalten.

Die für die Jahre 1978 bis 1982 unter Beachtung der Budgetlage gegenüber dem Vorjahresbericht neu geschätzten Beträge sollen es ermöglichen, für bestehende, aber unzulänglich untergebrachte Institute- Erweiterungsbauten vorzusehen sowie dringend erforderliche Instituts-Neugründungen in Angriff zu nehmen. Außerdem wären in vielen Versuchs- und Forschungsinstituten die veralteten Geräte und Apparate durch moderne Neuanlagen zu ersetzen.

Im verstärkten Umfange steigen auch die Verpflichtungen auf Grund der internationalen und zwischenstaatlichen Übereinkommen zur Zusammenarbeit auf dem Gebiete der Wissenschaft und Technik. Hiefür ist im Budget 1977 ein Betrag von S 35.000,-- veranschlagt.

2.4.2 Staatliche Anstalten

Die Durchführung von Forschungs- und Entwicklungsarbeiten, einschließlich jener über Auftrag von Unternehmungen sowie über Eigeninitiative, erforderte in den im Bereiche des BM.f. BuT befindlichen staatlichen Anstalten in den Jahren 1970 bis 1976 einen Aufwand der von rd. 29,4 Mio S auf rd. 66,7 Mio S anstieg. Damit konnten im Berichtsjahr die im 8. Bericht für diesen Zweck vorgesehenen Aufwendungen beträchtlich überschritten werden.

Die staatlichen Anstalten führten neben ihrer sonstigen Tätigkeit (Behördentätigkeit, Mitwirkung in Normen-, Prüf- und Sicherheitswesen, sowie Fernheizkraftwerk der Bundesversuchs- und Forschungsanstalt Arsenal) im Jahr 1976 Versuchs- und Forschungsarbeiten mit einem Gesamtaufwand von rd. 66,7 Mio S durch, was eine Steigerung gegenüber dem Vorjahr um rd. 13,8 Mio S bedeutet. Die Einnahmen für Versuchs- und Forschungsaufträge betrugen im Jahre 1976 32,306 Mio S. Aus der Versuchstätigkeit der BVFA-Arsenal konnten im Berichtsjahr rd. 6,9 Mio S an Mehreinnahmen gegenüber dem Vorjahr erzielt werden.

- 20 -

Zur Abwicklung der Arbeiten standen den staatlichen Anstalten insgesamt 230 Personen zur Verfügung, von denen 48 Akademiker, 118 Techniker und 64 Sonstige Hilfskräfte waren.

Im Berichtsjahr wendeten die staatlichen Anstalten rd. 25,2 Mio S für Investitionen auf, das ist etwas mehr als die Hälfte des im 8. Bericht vorgesehenen Betrages. Die Reduzierung der Investitionstätigkeit gegenüber 1975 ist in erster Linie auf die im Vorjahr erfolgte Fertigstellung der Fahrzeugversuchsanlage der BVFA-Arsenal zurückzuführen.

An größeren Geräten wurde im Berichtsjahr von der BVFA-Arsenal angeschafft:

Dichtemeßgerät für Bohrkerne
Verlustfaktormeßbrücke mit Zubehör
Stoßvoltmeter
Wobbelmeßplatz
Sichtgerät für Modulationsmessungen
Magnetbandgerät bis 1 MHz
Schwingungserreger
Statischer Frequenzumformer
Taupunktmeßgerät

Die Beschußämter WIEN und FERLACH befassen sich neben ihrer Behördentätigkeit auch mit schießtechnischen Untersuchungen mit Erprobungen von Waffen- und Schießgeräten; sie wirken bei der Entwicklung neuer Vorhaben durch Bereitstellung ihrer Erfahrungen und ihrer Prüfgeräte in entscheidender Weise mit.

Im lfd. Kalenderjahr stehen den staatlichen Anstalten rd. 69,6 Mio S für die Durchführung von Forschungs- und Entwicklungsarbeiten zur Verfügung. An Investitionen sind für das Jahr 1977 rd. 29,5 Mio S vorgesehen.

- 21 -

Die Bedarfsvorschau für die Jahre 1978 bis 1982 für
Die Durchführung von Forschungs-und Entwicklungsarbeiten
wurde aufgrund der Erfolge der letzten Jahre erstellt.
Die baulichen Investitionen für diese Periode betreffen,
vor allem in der BVFA-Arsenal, die Fertigstellung des GI,
die Erweiterung der Elektrotechnischen Versuchsanstalt sowie
die Errichtung eines Zentralgebäudes für die Verwaltung und
für die Hilfsbetriebe.

5. Zusammenfassung

3.1 Allgemeiner Überblick

Gemäß § 24 des Forschungsförderungsgesetzes 1967, BGBl.Nr. 377/1967, hat die Bundesregierung dem Nationalrat bis zum 1.Mai eines jeden Jahres einen umfassenden Bericht über die Lage der Forschung in Österreich vorzulegen.

Als Beitrag des BM.f.BuT zu diesem Bericht dient die vorliegende Arbeit, in deren 1.Abschnitt die forschungspolitischen Aspekte aufgezeigt werden. Im 2.Abschnitt wird ein forschungsanalytischer Überblick gegeben.

Die Tabelle lt. Anlage 1 gibt eine Gesamtübersicht über den Forschungsaufwand des BM.f.BuT für die Jahre 1972 bis 1976, wobei zunächst für die Jahre 1972 bis 1977 der Erfolg, für das Jahr 1976 der Erfolg im Vergleich zum Vorschlag des 8.Berichtes und für das Jahr 1977 der Vorschlag im Vergleich zum Vorschlag des 9.Berichtes angeführt ist. Die Anlage 2 zeigt die voraussichtliche Entwicklung des Bedarfes für die Jahre 1977 bis 1982 im Vergleich zum Ergebnis des Jahres 1976.

In den Jahren 1972 bis 1976 wurden im BM.f.BuT von ca. 129,2 Mio S auf rd. 211,3 Mio S steigende Forschungsausgaben getätigt. Die Steigerung in dieser fünfjährigen Periode betrug somit rd. 64%.

Für das Jahr 1976 wird ein Aufwand von rd. 250,2 Mio S erwartet. In diesem Betrag ist das Konjunkturausgleichs-Budget nicht enthalten. Dies bedeutet eine Steigerung von rd. 18,4 % gegenüber dem Erfolg 1976 und etwa 91% des im 9.Bericht aufgezeigten Bedarfes.

Soll das BM.f.BuT die in seinen Bereich fallenden Aufgaben erfüllen können, dann müßten für Forschung und Entwicklung, vor allem auf den Gebieten des Allgemeinen Bauwesens und des Techn.Versuchswesens, jährlich steigende Beträge vorgesehen werden (Anlage 2).

Besondere Berücksichtigung müßten auch die staatlichen Anstalten finden, die trotz ihrer weitgespannten Forschungstätigkeit bisher keine gesonderten Mittel für eigene Forschungsvor-

haben zugewiesen erhielten. Für diese Anstalten (d.s. insbesondere das Bundesamt für Eich-und Vermessungswesen, die Beschußämter und nicht zuletzt die BVFA-Arsenal) müßten daher in Zukunft Finanzierungsmittel bereitgestellt werden, die ihrer Forschungstätigkeit angemessen sind.

3.2 Bauforschung

Im Bundesvoranschlag 1977 ergibt sich bei den Mitteln für die Allgemeine Bauforschung eine Reduzierung um 0,14 Mio S gegenüber dem Voranschlag 1976. Bis zum Jahr 1982 wäre eine Steigerung bis rund 3,3 Mio S erforderlich. Im Bundesvoranschlag 1977 ist bei den Mitteln für die Wohnbauforschung eine Erhöhung um rd. 8,2 Mio S auf 94,4 Mio S gegenüber dem Voranschlag 1976 vorgesehen. Bis zum Jahr 1982 wird eine weitere Steigerung der Mittel bis auf rd. 159,9 Mio S zu erwarten sein. (Siehe Anlage 2)

3.3 Straßenforschung

Die im Bundesvoranschlag 1976 vorgesehenen Mittel wurden nicht zur Gänze ausgenützt. Erklärt wird dies dadurch, daß die meisten Forschungsvorhaben über mehrere Jahre laufen und die Zuweisung der Mittel nach dem Arbeitsfortschritt erfolgt.

Im Jahre 1977 stehen um etwa 8,0 Mio S mehr als im Vorjahr für einschlägige Forschungsaufträge bzw. für die Förderung von Forschungsvorhaben auf dem Gebiet der Straßenforschung zur Verfügung. Mit dieser Summe wird der im 9. Bericht angegebene Betrag um rd. 8% unterschritten.

Für die Jahre 1978 bis 1982 werden die Straßenforschungsmittel bis auf rd. 70 Mio S ansteigen, (siehe Anlage 2).

3.4 Technisches Versuchswesen

Aufgrund der Erhebung über die österreichischen Versuchsanstalten und Forschungsinstitute wurden zur Behebung der strukturellen Mängel Koordinierungsmaßnahmen, insbesondere mit dem Ziele zur Zusammenlegung artverwandter Institute eingeleitet. Über die Erfolge dieser Bemühungen wurde im Abschnitt 1.4 berichtet.

Im gesamten Technischen Versuchswesen standen für

- 24 -

die Förderung bzw. Finanzierung der privaten und staatlichen Versuchs- und Forschungseinrichtungen 1972 bis 1976 von 76,4 Mio S auf 101,6 Mio S ansteigende Beträge zur Verfügung (siehe Anlage 1).

Im Voranschlag 1977 ist aus Gründen der allgemeinen Budgetsituation beim Technischen Versuchswesen insgesamt gegenüber dem Vorjahr ein Rückgang von rd. 6,2 Mio S zu verzeichnen.

Der Voranschlag 1977 beträgt daher auch nur 97 der lt. 9. Bericht für dieses Jahr ermittelten Vorschlagsziffer. Die Diskrepanz in der Entwicklung des staatlichen Förderungswesens müßte durch zusätzliche Anstrengungen im Bereiche des Technischen Versuchswesens, vor allem deswegen wettgemacht werden, damit die Einrichtungen auf jenen Stand gebracht werden können, der den gestellten vermehrten Anforderungen entspricht.

Für die Periode 1978 bis 1982 ist gemäß Anlage 2 eine Erhöhung bis auf rd. 181 Mio S vorgesehen.

Anlage 1

Gesamtübersicht über Forschungsaufwand des B.M.B.T.
(in Mio S) in den Jahren 1972 - 1977
(ohne Beiträge an Internat. Organisationen)

	1972		1973		1974		1975		1976		1977	
	E		E		E		E		V8	F	V9	BVA
1)												
Allgem. Bauforschung	4)	1,470	1,294	1,897	2,291	2,400	1,846	2,500	1,867			
Wohnbauforschung		48,024	51,229	12,020	63,090	86,400	79,220	96,400	94,425			
Bauforsch. insges		49,494	52,523	13,917	65,381	88,800	81,066	98,900	96,292			
Straßenforschung		3,293	21,871	49,767	33,603	45,000	28,600	49,000	45,500			
Nichtstaatl. VA.: Investitionen FuE Arbeiten		8,734 0,859	8,027 0,753	6,327 3,363	6,073 5,059	17,200 1,800	6,874 2,870	21,900 2,100	8,331 0,989			
Summe		9,593	8,780	9,760	11,132	19,000	9,744	24,000	9,320			
Staatl. Anst.: Investitionen FuE Arbeiten		35,376 31,432	52,613 35,181	35,813 44,104	48,098 52,866	47,000 46,000	25,162 66,704	52,000 50,000	29,505 69,608			
Summe		66,808	87,794	79,917	100,964	93,000	91,866	102,000	99,113			
Techn. Versuchsw. insgesamt		76,401	96,574	89,677	112,096	112,000	101,610	126,000	108,433			
BMBT insges.		129,188	170,968	153,361	211,080	245,800	211,276	273,900	250,225			

1) E=Ausgabenerfolg

V8 = Vorschlag lt. 8. Bericht, V9 = Vorschlag lt. 9. Bericht

BVA= Bundesvoranschlag

2) = genehmigt

3) = Aus methodischen Gründen nicht mit Beilage T des Amtsbeihilfes z. Bundesfinanzgesetz vergleichbar

4) = Einschl. d. Zuw. an d. Österr. Inst. f. Schul- u. Sportstättenbau

Anlage 2

Gesamtübersicht über Forschungsaufwand des BMBT
(in Mio S.) für die Jahre 1976 - 1982
(ohne Beiträge an Internat. Organisationen)

	1976		1977		1978	1979	1980	1981	1982
	V8	E	V9	BVA					
1) Allgem. Bauft.	2,400	1,846	2,500	1,867	2,7	2,8	3,0	3,1	3,3
4) Wohnbauforsch.	86,400	79,220	96,400	94,425	107,8	120,7	135,3	146,4	159,9
Bauforschg. insgesamt	88,800	81,066	98,900	96,292	110,5	123,5	138,3	149,5	163,2
Straßenforsch.	45,000	28,600	49,000	45,500	52,0	56,0	60,0	65,0	70,0
Nichtstaatl. VA. Invest.	17,200	6,874	21,900	8,331	10,6	12,3	14,0	15,7	18,4
FuE Arbeiten	1,800	2,870	2,100	0,989	1,4	1,7	2,0	2,3	2,6
Summe	19,000	9,744	24,000	9,320	12,0	14,0	16,0	18,0	21,0
Staatl. Anst.	47,000	25,162	52,000	29,505	53,0	36,0	40,0	44,0	48,0
Investitionen	46,000	66,704	50,000	69,608	76,5	84,0	92,5	102,0	112,0
Summe	93,000	91,866	102,000	99,113	109,5	120,0	132,5	146,0	160,0
3) Techn. Versw. insgesamt	112,000	101,610	126,000	108,433	121,5	134,0	148,5	164,0	181,0
BMBT insges.	245,800	211,276	273,900	250,225	284,0	313,5	346,8	378,5	414,2

1) V8 = Vorschlag lt. 8. Bericht, V9 = Vorschlag lt. 9. Bericht
E = Ausgabenerfolg

2) = genehmigt

3) = Aus methodischen Gründen nicht mit Beilage T des
Amtsbehelfes zum Bundesfinanzgesetz vergleichbar

4) = Einschl. d. Zuw. an d. Österr. Inst. f. Schul- u. Sportstättenbau

5) = Stand März 1976