

Zl. 41102/15-IV/1/76

BUNDESMINISTER FÜR BAUTEN UND TECHNIK

9. B E R I C H T

über die

LAGE DER FORSCHUNG

im

BEREICHE DES BUNDESMINISTERIUMS FÜR BAUTEN UND TECHNIK

Wien, im März 1976

## 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	8
1.4.1 Nichtstaatliche Versuchsanstalten	10
1.4.2 Staatliche Versuchsanstalten	11
2. Forschungsanalytischer Teil	14
2.1 Allgemeiner Überblick	14
2.2 Bauforschung	14
2.2.1 Allgemeine Bauforschung	14
2.2.2 Wohnbauforschung	16
2.3 Straßenforschung	17
2.4 Technisches Versuchswesen	17
2.4.1 Nichtstaatliche Versuchsanstalten	17
2.4.2 Staatliche Versuchsanstalten	19
3. Zusammenfassung	21
3.1 Allgemeiner Überblick	21
3.2 Bauforschung	22
3.3 Straßenforschung	22
3.4 Technisches Versuchswesen	22

<u>Anhang:</u>		<u>Seite</u>
Anlage 1	Gesamtübersicht über Forschungs- aufwand des BM.f.BuT in den Jahren 1971-1976	24
Anlage 2	Gesamtübersicht über Forschungs- aufwand des BM.f.BuT für die Jahre 1975 - 1981	25

- 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 9. Bericht, der das Jahr 1975 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 1971-1975 sowie eine Bedarfsvorschau bis 1981 gegeben.

Gegenüber den Vorjahresberichten wurde im Hinblick auf die vom BM.f.WuF geführte Faktendokumentation auf die Aufzählung der in den einzelnen Bereichen durchgeführten Forschungs- und Entwicklungsprojekten verzichtet.

- 2 -

## 1. Forschungspolitische 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 von Beiräten begutachtet, die jeweils für die folgenden Fachgebiete zuständig sind:

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 arbeitet auf der Basis der von der österreichischen Bundesregierung am 2.9.1975 beschlossenen Rahmenrichtlinien für die Vergabe von Forschungsaufträgen und Expertengutachten und die Gewährung von Forschungsförderungen durch Bundesdienststellen für den Bereich des Bundesministeriums für Bauten und Technik einheitliche Sonderrichtlinien einschließlich allgemeiner Bedingungen für die Förderung bzw. Vergabe von Forschungsvorhaben aus.

In Fortsetzung dieser Tätigkeit wurde damit begonnen, 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 wurden auf dem Straßensektor die Verhandlungen abgeschlossen, um im Bereich des Ministeriums die einschlägige internationale Dokumentation, die durch eine Arbeitsgruppe der OECD einheitlich aufgebaut wurde, durch die BVFA-Arsenal zu betreuen.

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 der Grundlagenforschung 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. Dies dient dem Streben nach erhöhter Sicherheit und wirkt auf die gesamte Wirtschaft positiv. 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. Entsprechend den allgemeinen Gegebenheiten auf dem Budgetsektor standen im Jahr 1975 für Forschungs- und Versuchsaufträge ein Betrag von 1,112 Mio S und als Beitrag für das Institut für Schul- und Sportstättenbau ein Betrag von 0,650 Mio S sowie hinsichtlich der Förderung nur ein Betrag von S 528.000,-- zur Verfügung. Für 1976 ist für Förderungen ein Betrag von S 804.000,-- vorgesehen. Auf längere Sicht wird eine den Erfordernissen angepaßte Ausweitung dieses Finanzvolumens angestrebt. Es gilt insbesondere, Forschungsarbeiten zu fördern, die sowohl auf dem zu beobachtenden Strukturwandel innerhalb der Bauwirtschaft als auch auf die Rationalisierung und Industrialisierung des Bauwesens Bedacht nehmen. Hiezu 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.

- 5 -

Zur Information über Forschungsmaßnahmen und Forschungsergebnisse auf dem Gebiet der Allgemeinen Bauforschung wurde für die Jahre 1972 bis 1974 ein gemeinsamer Bericht mit dem Technischen Versuchswesen herausgegeben.

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

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

- Begutachtung von Forschungsprogrammen und deren periodische Überarbeitung
- Begutachtung von eingereichten Förderungsanträgen und Empfehlungen für die Erteilung von Forschungsaufträgen

- 6 -

### Allgemeine Initiativen zur Wohnbauforschung.

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 ist die Erstellung eines kurzfristig laufenden Schwerpunktprogrammes geplant, durch das Prioritäten gesetzt und in genereller Form jener Fragen- und Problemkreis umrissen werden soll, der jeweils aus der praktischen Wohnbausituation und aus der prospektiven Problemlage heraus von besonderer Wichtigkeit erscheint.

Die Dokumentation der Wohnbauforschung besteht aus einem Archiv der fertiggestellten Forschungsarbeiten, in das jeder daran Interessierte Einsicht nehmen kann sowie einem dazugehörigen Karteisystem.

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 die Zeitschrift WOHNBAU herausgegeben. Darüber hinaus werden die Ergebnisse der vom Bundesministerium für Bauten und Technik veranstalteten Wettbewerbe WOHNEN-MORGEN-deren neunter und vorläufig letzter im Kalenderjahr 1975 abgehalten wurde-durch Herausgabe einer separaten Broschüre veröffentlicht.

- 7 -

Um eine weitestgehende Vereinheitlichung und Koordination der Forschungsförderung der beim Bundesministerium für Bauten und Technik eingerichteten 4 Förderungsstellen (Allgemeine Bauforschung, Wohnbauforschung, Straßenforschung, Technisches Versuchswesen) in administrativer Hinsicht zu erzielen, wurden im Jahre 1975 umfangreiche Vorarbeiten geleistet.

### 1.3 Straßenforschung

Auf Grund der Bestimmungen des **§ 6 des Bundesstraßengesetzes 1971** sind für Zwecke der Forschung für Angelegenheiten der Bundesstraßen, ausgenommen die Straßenpolizei, 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 Zuschüssen oder Darlehen sowie für Zwecke der Dokumentation und Information in diesen Bereichen zu verwenden.

Bei der Förderung und Auftragserteilung wirkt ein Beirat für die Straßenforschung mit, 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

- 8 -

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.

In einem Jahresbericht 1974, der in einer großen Auflage an alle am Straßenbau Interessierten zur Verteilung gelangte, wurde 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 Veranlassung getroffen, daß seitens des Bundeskanzleramtes als österreichischer Kontaktstelle für den im Rahmen der OECD seit einigen Jahren bestehenden Dokumentationsdienst für Straßenforschung (IDS) das Bundesministerium für Bauten und Technik namhaft gemacht wird. 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. Als erster Erfolg dieser Tätigkeit hat sich

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, besonders bewährt. Weitere Maßnahmen sind bezüglich der Konzentrierung der Versuchsanstalten auf dem Verpackungssektor eingeleitet.

Ebenso wurden die Koordinationsbestrebungen bezüglich der staatlichen Technischen Versuchsanstalten im Wege des dafür eingesetzten Interministeriellen Komitees fortgesetzt. Die Arbeitsgruppen dieses Komitees konnten ihre Tätigkeiten abschließen. Der Bericht über die bautechnischen Versuchsanstalten wurde in einschlägigen Fachzeitschriften und im Bauhandbuch 1975 veröffentlicht. Die im interministeriellen Komitee vertretenen Ressorts haben vereinbart, die Empfehlungen dieser Arbeitsgruppen bei ihren Maßnahmen zu beachten. In organisatorischer Hinsicht wurde vom Interministeriellen Komitee empfohlen, durch Beschluß der Bundesregierung dieses Komitee als ein ständiges Koordinationsinstrument einzusetzen, indem neben Vertretern der zuständigen Ministerien jeweils auch Vertreter von Versuchsanstalten und je nach Erfordernis jeweils auch Experten vertreten sein sollten.

Aufgaben des Interministeriellen Komitees für das Technische Versuchswesen sollen unter anderem die Erarbeitung gemeinsamer Richtlinien für die Tätigkeit der technischen Versuchsanstalten des Bundes, die Beratung von Vorschlägen der Arbeitsgruppen hinsichtlich der Koordination der Versuchsanstalten, deren Personalproblemen sowie 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 Ab-

- 10 -

grenzung ihrer Arbeitsgebiete ausgearbeitet, deren laufende Verwirklichung in weiteren Vereinbarungen angestrebt wird.

Im wirtschaftlich-technischen Bereich wurden die internationalen Kooperationsbemühungen fortgesetzt. Die Kunststoffinstitute in Wien und Sofia arbeiten an einem gemeinsamen Forschungsprojekt über Kunststoffalterung. Bulgarische Forscher haben mit Messungen am österr. Teil der Donau begonnen, die durch Arbeiten österr. Experten ergänzt werden. Mit der Sowjetunion wurde ein mehrjähriges Programm über die Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Metrologie und des Normenwesens vereinbart. Mit der Volksrepublik Polen wird zur Zeit über ein Arbeitsprogramm auf dem Gebiet des Bauwesens und der wirtschaftlich-technischen Forschung verhandelt. Die Bemühungen zur Ausbildung von jugoslawischen technischen Fachkräften gehen weiter. Es gibt bereits einige Beispiele dafür, daß Verhandlungen über Probleme der wirtschaftlich-technischen Forschung Anlaß gegeben haben, daß österr. Firmen Lieferaufträge aus dem Partnerland erhalten haben. Zur Information über Förderungsmaßnahmen und Forschungsergebnisse auf dem Gebiet des Technischen Versuchswesens wurde für die Jahre 1972-1974 ein gemeinsamer Bericht mit der Allgemeinen Bauforschung herausgegeben. Ein solcher Bericht soll künftighin jährlich erscheinen.

#### 1.4.1 Nichtstaatliche Versuchsanstalten

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 1975 wurde zwei weiteren Versuchs-

- 11 -

anstalten 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, Zinszuschüssen bzw. Förderungsbeiträgen, damit die Versuchsanstalten, die für eine erfolgreiche Tätigkeit notwendigen Voraussetzungen schaffen können. Die **Behandlung der Förderungsansuchen** wird nach den am 2.9.1975 von der österreichischen Bundesregierung beschlossenen Rahmenrichtlinien für die Vergabe von Forschungsaufträgen und Expertengutachten und die Gewährung von Forschungsförderungen durch Bundesdienststellen sowie auf Grund der Sonderrichtlinien des BM.f.BuT durchgeführt. Danach hat der Förderer in der Regel mindestens  $\frac{1}{3}$  Betriebe der gewerblichen Wirtschaft jedoch mindestens die Hälfte der Gesamtkosten des Förderungsprojektes als Eigenmittel aufzubringen.

Darüber hinaus wurden im Jahr 1975 vom BM.f.BuT den kooperativen Forschungsinstituten der gewerblichen Wirtschaft ein Beitrag zur Grundfinanzierung als Entgelt für ihre im öffentlichen Interesse geleisteten forschungsverwandten Tätigkeiten gewährt.

#### 1.4.2 Staatliche Versuchsanstalten

Im Bereiche des BM.f.BuT sind die Bundesversuchs- und Forschungsanstalt Arsenal, das Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen sowie die Beschußämter WIEN und FERLACH mit Forschungs- und Entwicklungsaufgaben befaßt.

Die BVFA-Arsenal wurde mit Wirkung vom 1.1.1974 zu einer betriebsähnlichen Einrichtung des Bundes erklärt, wodurch zu erwarten ist, daß sich für die Abwicklung von Versuchs- und Forschungsarbeiten Erleichterungen ergeben.

- 12 -

Durch die teilweise Fertigstellung des Neubaues Objekt 214 und dessen Besiedelung sowie durch die Fertigstellung der leistungsmäßigen Erweiterung, haben sich für das Geotechnische Institut, für die Maschinenbautechnische Versuchsanstalt und für die Elektrotechnische Versuchsanstalt verbesserte Arbeitsbedingungen ergeben.

Die im Dienstpostenplan 1975 erfolgte Erweiterung des qualifizierten Personals für die BVFA-Arsenal bestätigte die Notwendigkeit dieser Maßnahme zur ordnungsgemäßen Erfüllung der an diese Anstalt gestellten hohen Anforderungen. Weiters müßte neben dem Ausbau der Anstalt auch deren weitere gerätemäßige Ausrüstung forciert werden.

An ausländischen bzw. internationalen Forschungsarbeiten, bei denen die BVFA-Arsenal aktiv tätig ist, sind vor allem die Zusammenarbeit mit dem OFFICE DE RECHERCHES ET D'ESSAIS (ORE), der ORGANISATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT (OECD) sowie insbesondere der INTERNATIONALEN DOKUMENTATION STRASSE (IDS) und der PHYSIKALISCH-TECHNISCHEN BUNDESANSTALT BRAUNSCHWEIG (PTB) zu erwähnen. Weiters bestehen Kontakte und eine kontinuierliche Mitarbeit in den internationalen Organisationen des Technischen Versuchswesens:

UNITED NATIONS EDUCATIONAL SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION (UNESCO),  
INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION (IEC),  
INTERNATIONAL EXCHANGE OF AUTHENTICATED ELECTRONIC COMPONENT PERFORMANCE TEST DATA (EXACT),  
CONFÉRENCE INTERNATIONALE DES GRANDS RESEAUX ELECTRIQUES (CIGRE),  
INSTITUT INTERNATIONAL DU FROID (IIF).

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,

- 13 -

- 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 1975 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. Diese Kredite reichten kaum zur Bedeckung der dem Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen aus der Vollziehung der beiden vorgenannten Bundesgesetze erwachsenden Verpflichtungen aus, sodaß von den im Vorjahrsbericht angeführten Forschungs- und Entwicklungsarbeiten nur 3 beendet und 11 weitergeführt werden konnten. 4 weitere dringend notwendig gewordene Entwicklungs- und Forschungsvorhaben wurden im Berichtszeitraum neu begonnen.

Die Forschungs- und Entwicklungstätigkeit mußte 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. Aus diesem Grunde konnten 2 im Vorjahrsbericht angeführte Vorhaben nicht fortgesetzt werden, obwohl auch diese größtenteils für die Durchführung der behördlichen Aufgaben des Bundesamtes für Eich- und Vermessungswesen von wesentlicher Bedeutung wären.

Das Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen hat im Jahr 1975 Forschungs- und Entwicklungsvorhaben auf den nachstehend genannten Gebieten ausgeführt:

- Einrichtungen für die Eichung von Schallpegelmeßgeräten
- Prüfung von Temperaturmeßanlagen mit Widerstandsthermometern am Aufstellungsort
- Widerstandsverhalten von verschiedenen Legierungen für Präzisionsgegenstände
- Europäisches Hauptdreiecksnetz und Nivellementnetz mit Schwerpunkt des Studiums der Erdkrustenbewegungen im Alpenraum

- 14 -

- Automation der numerisch-photogrammetrischen Luftbildauswertung
- Anwendung von Multispektral-Scanner Aufnahmen für die amtliche Bodenschätzung
- Einflüsse der Reproduktionsverfahren auf die Interpretierbarkeit von Ortophotokarten
- Digitale Kartierung und Ortophotographie
- Druck mehrfarbiger Karten mit verkürzter Farbskala

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 1981 gegeben.

Die Zusammenstellung (Anlage 1) zeigt die Entwicklung des Ausgabenerfolges in den einzelnen Bereichen für die Jahre 1971 bis 1974. Weiters wird darin der Erfolg des Jahres 1975 mit dem Vorschlag des 7. Berichtes bzw. werden die Voranschlagsziffern 1976 mit dem Vorschlag des 8. Berichtes verglichen. Bei den Voranschlagsziffern des Jahres 1976 ist der Konjunkturausgleichsvoranschlag nicht berücksichtigt.

### 2.2 Bauforschung

#### 2.2.1 Allgemeine Bauforschung

Die Förderung aus Mitteln der Allgemeinen Bauforschung erfolgte bis zum Herbst 1975 nach den Richtlinien des BM.f.Fin.vom 17.2.1954, Zl. 13000-I/54, und auf Grund der Sonderrichtlinien des BM.f.BuT für die Förderung des Technischen Versuchswesens und der Allgemeinen Bauforschung vom 2.9.1968, Zl. 555.788-III/18/68.

- 15 -

In der Folgezeit wurde bei der Vergabe von Förderungsmitteln nach den am 2.9.1975 von der österr. Bundesregierung beschlossenen Rahmenrichtlinien für die Vergabe von Forschungsaufträgen und Expertengutachten und die Gewährung von Forschungsförderungen durch Bundesdienststellen vorgegangen. Im Jahr 1975 wurden Zuschüsse zu sechs Forschungsprojekten im Betrag von S 528.300,-- gewährt. Die Forschungsmittel wurden in den Jahren 1974 und 1975 schwerpunktartig zur Förderung von Forschungsvorhaben über Neuerung auf zukunftsweisenden Gebieten des Bauwesens, verbesserte Baumethoden, das Verhalten von Baustoffen unter besonderen Bedingungen sowie zur Förderung der Begriffsvereinheitlichung und des normierten Informationsaustausches 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 1,112 Mio S verausgabt und das Institut für Schul- und Sportstättenbau im Jahre 1975 mit 0,650 Mio S gefördert.

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 1976 ist für die Allgemeine Bauforschung, inklusive der Zuwendungen an das österreichische Institut für Schul- und Sportstättenbau, ein Betrag von 2,038 Mio S veranschlagt.

- 16 -

Trotz eines wesentlich höheren Bedarfes für die Allgemeine Bauforschung wurde in diesem Bericht in der mittelfristigen Bedarfsvorschau unter realer Einschätzung der allgemeinen Budgetlage für 1977 nur ein Betrag von 2,5 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, stand der Wohnbauforschung im Rechnungsjahr 1975 ein Betrag von 75,84 Mio S zur Verfügung. **Hievon wurden Förderungsmaßnahmen in der Höhe von 63,09 Mio S genehmigt, welche sich wie folgt aufgliedern:**

Darlehen	39,05 Mio S
Förderungsbeiträge	20,83 Mio S
Aufwendungen	3,21 Mio S

Die nicht ausgeschöpften Mittel in der Höhe von 12,75 Mio S wurden aufgrund der obzitierten Gesetzesbestimmung den Bundesländern für Zwecke der Wohnbauförderung zugeführt.

Als Mittel für Zwecke der Wohnbauforschung werden jährlich 1 vH. der Wohnbauförderungsmittel zur Verfügung stehen. Für das Jahr 1976 sind 86,2 Mio S veranschlagt. Bis zum Jahre 1981 sollen die Wohnbauforschungsmittel nach Schätzungen voraussichtlich **146,4 Mio S betragen.**

Wie bereits im Jahre vorher, soll auch im Jahre 1976 das Schwergewicht der Wohnbauforschung auf die praktische Anwendung von Forschungsergebnissen gelegt werden, wobei anhand von Versuchs- und Demonstrativbauten die verwertbaren Ergebnisse auf den verschiedenen Gebieten des Wohnungs- und Städtebaues in der Praxis demonstriert und somit Modell für den gesamten Wohnbau werden sollen.

- 17 -

### 2.3 Straßenforschung

Im Rahmen der Straßenforschung wurden in den 6 Jahren ihres Bestehens insgesamt 74 Forschungsvorhaben zum Abschluß gebracht, welche sich mit Untersuchungen über Infrastruktur, Investitionen, Kapazitäts- und Rationalisierungsstudien im bauwirtschaftlichen Bereich, Untersuchungen über die Ausbildung besonderer Straßenelemente, neuen Methoden der Straßenbautechnik, 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 1975 wurden von den im Bundesfinanzgesetz veranschlagten 38,0 Mio S

für Förderungen.....	8,626 Mio S
für Forschungsaufträge.....	24,977 Mio S
zusammen	<u>33,603 Mio S</u>

zugesagt.

Der Betrag 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.

Für das Jahr 1976 sind 37,5 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 1975 für nichtstaatliche Versuchsanstalten, für sonstige unabhängige Forschungsinstitute, für Versuchseinrichtungen in Betrieben der gewerblichen Wirtschaft, für Forschungsverbände und

- 18 -

Einzelforscher 11,125 Mio S aufgewendet. Die Förderungsmittel für das Technische Versuchswesen des Jahres 1975 wurden wie folgt eingesetzt:

	Zahl d. Vorhaben	Invest.	Forsch. Vorhaben	Betrag	%
Koop. Vers. Anst.	30	4,602	3,878	8,210	76,22
Sonst. unabhängige Forsch. Institute	2	-	0,430	0,430	3,87
Vers. Anst. i. Bereich d. gewerbl. Wirtschaft	7	1,296	0,702	1,998	17,96
Fachverbände	1	0,175	-	0,175	1,57
Versuchsaufträge	1	-	0,042	0,042	0,38
	41	6,073	5,052	11,125	100,00

Für das Jahr 1976 stehen lt. Bundesvoranschlag 9,802 Mio S zur Verfügung, wobei der Konjunkturausgleichsvoranschlag nicht berücksichtigt ist.

Die für die Jahre 1977 bis 1981 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 1976 ein Betrag von S 31.000,-- 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 1975 einen Aufwand der von rd. 29,4 Mio S auf rd. 52,9 Mio S anstieg. Damit konnten im Berichtsjahr die im 7. 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 1975 Versuchs- und Forschungsarbeiten mit einem Gesamtaufwand von rd. 52,9 Mio S durch, was eine Steigerung gegenüber dem Vorjahr um rd. 8,8 Mio S bedeutet. Die Einnahmen für Versuchs- und Forschungsaufträge betrugen im Jahre 1975 25,473 Mio S. Aus der Versuchstätigkeit der BVFA-Arsenal konnten im Berichtsjahr rd. 5,0 Mio S an Mehreinnahmen gegenüber dem Vorjahr erzielt werden.

Zur Abwicklung der Arbeiten standen den staatlichen Anstalten insgesamt 236 Personen zur Verfügung, von denen 49 Akademiker, 121 Techniker und 66 Sonstige Hilfskräfte waren.

Im Berichtsjahr wendeten die staatlichen Anstalten rd. 48,1 Mio S für Investitionen auf, d. s. rd. 7,0 Mio S mehr als im 7. Bericht vorgesehen war. Die Erweiterung der Investitionstätigkeit gegenüber 1974 ist in erster Linie auf die Erweiterung der Fahrzeugversuchsanlage der BVFA-Arsenal zurückzuführen.

- 20 -

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

Partikelzähler für Feinstaubmessung  
 Sechskanalkompensationsschreiber  
 Meßeinrichtung für Verkehrserfassung mit Geschwindigkeitsmessung  
 Beta-Staubmeter  
 Event-Recorder  
 Zwischentransformator für TE Meßplatz  
 Speicherkathodenstrahloszillograph  
 Zweistrahlkathodenstrahloszillograph(250 MHz)  
 Gaschromatograph  
**Ebenheitsmeßgerät**  
 Klimaschrank  
 Gerät zur Messung des Reflexionsvermögens  
 Grobsiebvorrichtung

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. 58,3 Mio S für die Durchführung von Forschungs- und Entwicklungsarbeiten zur Verfügung. An Investitionen sind für das Jahr 1976 rd. 47,0 Mio S vorgesehen.

Die Bedarfsvorschau für die Jahre 1977 bis 1981 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 Fertigstellung der leistungsmäßigen Erweiterung der Fahrzeugversuchsanlage, die Erweiterung der Elektrotechnischen Versuchsanstalt sowie die Errichtung eines Zentralgebäudes für die Verwaltung und für die Hilfsbetriebe.

### 3. Zusammenfassung

#### 3.1 Allgemeiner Überblick

Gemäß § 24 des Forschungsförderungsgesetzes 1967, EGBL.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 1971 bis 1975, wobei zunächst für die Jahre 1971 bis 1974 der Erfolg, für das Jahr 1975 der Erfolg im Vergleich zum Vorschlag des 7. Berichtes und für das Jahr 1976 der Vorschlag im Vergleich zum Vorschlag des 8. Berichtes angeführt ist. Die Anlage 2 zeigt die voraussichtliche Entwicklung des Bedarfes für die Jahre 1977 bis 1981.

In den Jahren 1971 bis 1975 wurden im BM.f.BuT von ca. 89,7 Mio S auf rd. 211,1 Mio S steigende Forschungsaufgaben getätigt. Die Steigerung in dieser fünfjährigen Periode betrug somit rd. 135%.

Für das Jahr 1976 wird ein Aufwand von rd. 240,8 Mio S erwartet. In diesem Betrag ist das Konjunkturausgleichsbudget nicht berücksichtigt. Dies bedeutet eine Steigerung von rd. 14,3 % gegenüber dem Erfolg 1975 und etwa 98% des im 8. 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 Technischen Versuchswesens, jährlich steigende Beträge vorgesehen werden (Anlage 2).

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

-22-

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 Förderungsmittel bereitgestellt werden, die ihrer Forschungstätigkeit angemessen sind.

### 3.2 Bauforschung

Im Bundesvoranschlag 1976 ist bei den Mitteln für die Allgemeine Bauforschung und die Wohnbauforschung eine Erhöhung um rd. 4,2 Mio S auf 88,2 Mio S gegenüber dem Voranschlag 1975 vorgesehen, was etwa dem Vorschlag im 8.Bericht entspricht.

Für die Jahre 1977 bis 1981 wird eine weitere Steigerung der Bauforschungsmittel bis auf rd. 150 Mio S notwendig sein (siehe Anlage 2), Hievon wird für die Wohnbauforschung eine Steigerung bis rd. 146 Mio S erwartet.

### 3.3 Straßenforschung

Die im Bundesvoranschlag 1975 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 1976 stehen etwa gleichbleibend 37,5 Mio S für einschlägige Forschungsaufträge bzw. für die Förderung von Forschungsvorhaben auf dem Gebiet der Straßenforschung zur Verfügung. Mit dieser Summe wird der im 8. Bericht angegebene Betrag um rd. 17% unterschritten.

Für die Jahre 1977 bis 1981 werden die Straßenforschungsmittel bis auf rd. 65 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

- 23 -

die Förderung bzw. Finanzierung der privaten und staatlichen Versuchs- und Forschungseinrichtungen 1971 bis 1975 von 60,5 Mio S auf 112,1 Mio S ansteigende Beträge zur Verfügung (siehe Anlage 1).

Im Voranschlag 1976 ist ohne Berücksichtigung des Konjunkturausgleichsvoranschlags beim Technischen Versuchswesen insgesamt gegenüber dem Vorjahr ein Anstieg von rd. 8,4 Mio S zu verzeichnen.

Der Voranschlag 1976 beträgt außerdem rd. 103% der lt. 8. 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 1977 bis 1981 ist gemäß Anlage 2 eine Erhöhung bis auf rd. **186 Mio S vorgesehen.**

Gesamtübersicht über Forschungsaufwand des BM.f.BuT  
(in Mio S) in den Jahren 1971 - 1976 +)

1.)	1971	1972	1973	1974	1975		1976	
	E	E	E	E	V7	E	V8	BVA
Allgem. Bauforschung <sup>4)</sup>	1,308	1,470	1,294	1,897	2,300	2,291	2,400	2,038
Wohnbauforschung	26,200 <sup>2)</sup>	48,024 <sup>2)</sup>	51,229 <sup>2)</sup>	12,020 <sup>2)</sup>	76,100	63,090 <sup>2)</sup>	86,400	86,196
Bauforschg. insges	27,508	49,494	52,523	13,917	78,400	65,381	88,800	88,234
Straßenforschung	1,780	3,293	21,871 <sup>2)</sup>	49,767 <sup>2)</sup>	43,000	33,603 <sup>2)</sup>	45,000	37,500
Nichtstaatl. VA.:								
Investitionen	5,893	8,734	8,027	6,397	13,500	6,073	17,200	5,185
F u E Arbeiten	0,899	0,859	753	3,363	1,500	5,052	1,800	4,617
Summe	6,792	9,593	8,780	9,760	15,000	11,125	19,000	9,802
Staatliche VA.:								
Investitionen	21,362	35,376	52,613	35,813	41,000	48,098	47,000	47,018
F u E Arbeiten	32,305	31,432	35,181	44,104	42,000	52,866	46,000	58,286
Summe	53,667 <sup>3)</sup>	66,808	87,794	79,917	83,000	100,964	93,000 <sup>3)</sup>	105,304
Techn. Versuchsw. insgesamt	60,459	76,401	96,574	89,677	98,000	112,089	112,000	115,106
BM.f.BuT insges.	89,747	129,188	170,968	153,361	219,400	211.073	245,800	240,840

+) = Ohne Beiträge an Internat. Organisationen u. ohne Energiewirtschaft u. Elektrotechnik

1.) E = Ausgabenerfolg

V7= Vorschlag lt. 7. Bericht (Bedarfsschätzung)

V8= Vorschlag lt. 8. Bericht (Bedarfsschätzung)

BVA= Bundesvoranschlag

2.) = Zugesichert

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

4.) = Einschließlich der Zuwendungen an d. Österr. Institut f. Schul- und Sportstättenbau

Gesamtübersicht über Forschungsaufwand des BM.f.BuT.  
(in Mio S ) für die Jahre 1975 - 1985 +)

1)	1975		1976		1977	1978	1979	1980	1981
	V7	E	V8	BVA					
Allgem. Bau- 4) forschung	2,300	2,291	2,400	2,038	2,5	2,7	2,8	3,0	3,1
Wohnbauforschg.	76,100	63,090	86,400	86,196	96,4	107,8	120,7	135,3	146,4
Bauforschung insges.	78,400	65,381	88,800	88,234	98,9	110,5	123,5	138,3	149,5
Straßenforschg.	43,000	33,603	45,000	37,500	49,0	52,0	56,0	60,0	65,0
Nichtstaatl. VA Investitionen	13,500	6,073	17,200	5,185	21,9	26,6	30,3	35,0	38,7
FuE Arbeiten	1,500	5,052	1,800	4,617	2,1	2,4	2,7	3,0	3,3
Summe	15,000	11,125	19,000	9,802	24,0	29,0	33,0	38,0	42,0
Staatl. VA.: Investitionen	41,000	48,098	47,000	47,018	52,0	58,0	63,0	69,0	74,0
FuE Arbeiten	42,000	52,866	46,000	58,286	50,0	55,0	60,0	65,0	70,0
Summe	83,000	100,964	93,000	105,304	102,0	113,0	123,0	134,0	144,0
Techn. Versuchs- wesen insges.	98,000	112,089	112,000	115,106	126,0	142,0	156,0	172,0	186,0
BM.f.BuT insg.	219,400	211,073	245,800	240,840	273,9	304,5	335,5	370,3	400,5

+) = Ohne Beiträge an Internat. Organisationen u. ohne Energiewirtschaft u. Elektrotechnik

1.) V7 = Vorschlag lt. 7. Bericht (Bedarfsschätzung)

V8 = Vorschlag lt. 8. Bericht (Bedarfsschätzung)

E = Ausgabenerfolg

BVA = Bundesvoranschlag

2.) = Zugesichert

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

4.) = Einschließlich der Zuwendungen an das Österr. Institut für  
Schul- und Sportstättenbau