

Zl. 41102/3-IV-1/75

BUNDESMINISTER FÜR BAUTEN UND TECHNIK

8. B E R I C H T

über die

LAGE DER FORSCHUNG

im

BEREICHE DES BUNDESMINISTERIUMS FÜR BAUTEN UND TECHNIK

Wien, im März 1975

INHALTSVERZEICHNIS

| | <u>Seite</u> |
|---|--------------|
| Vorwort | 1 |
| 1. Forschungspolitischer Teil | 2 |
| 1.1 Allgemeiner Überblick | 2 |
| 1.2 Bauforschung | 3 |
| 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 | 10 |
| 2. Forschungsanalytischer Teil | 13 |
| 2.1 Allgemeiner Überblick | 13 |
| 2.2 Bauforschung | 13 |
| 2.2.1 Allgemeine Bauforschung | 13 |
| 2.2.2 Wohnbauforschung | 14 |
| 2.3 Straßenforschung | 15 |
| 2.4 Technisches Versuchswesen | 16 |
| 2.4.1 Nichtstaatliche Versuchsanstalten | 16 |
| 2.4.2 Staatliche Versuchsanstalten | 17 |
| 3. Zusammenfassung | 20 |
| 3.1 Allgemeiner Überblick | 20 |
| 3.2 Bauforschung | 21 |
| 3.3 Straßenforschung | 21 |
| 3.4 Technisches Versuchswesen | 22 |

| <u>Anhang :</u> | | <u>Seite</u> |
|-----------------|---|--------------|
| Anlage 1 | Gesamtübersicht über Forschungs- aufwand des BuT in den Jahren 1970-1975 | 24 |
| Anlage 2 | Gesamtübersicht über Forschungs- aufwand des BM.f.B.u.T. für die Jahre 1974-1984 | 25 |
| Anlage 3 | Forschungs-u. Entwicklungsarbeiten auf dem Gebiete der "Allgemeinen Bauforschung" im Jahre 1974 | 26 |
| Anlage 4 | Forschungsarbeiten, die im Jahre 1974 auf dem Gebiete des Wohnungsbaues gefördert wurden | 28 |
| Anlage 5 | Forschungsarbeiten, die im Jahre 1974 auf dem Gebiete des Wohnungsbaues fertiggestellt wurden | 29 |
| Anlage 6 | Gesamtübersicht über die im Rahmen der Straßenforschung in Bearbeitung stehenden Förderungen | 31 |
| Anlage 7 | Gesamtübersicht über die im Rahmen der Straßenforschung in Bearbeitung stehenden Forschungsaufträge | 33 |
| Anlage 8 | Förderungsvorhaben, auf dem Gebiete des "Technischen Versuchswesens" im Jahre 1974 | 39 |
| Anlage 9 | Forschungsarbeiten in der BVFA-Arsenal im Jahre 1974 | 42 |
| Anlage 10 | Forschungs-u. Entwicklungsarbeiten des "Eichwesens" im Jahre 1974 | 46 |
| Anlage 11 | Forschungs-u. Entwicklungsarbeiten des "Vermessungswesens" im Jahre 1974 | 47 |

- 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 8. Bericht, der das Jahr 1974 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 1970 - 1974 sowie eine Bedarfsvorschau bis 1984 gegeben.

Im Anhang befinden sich Aufstellungen über bereits durchgeführte bzw. in nächster Zeit in den einzelnen Bereichen vorgesehene Forschungs- und Entwicklungsprojekte.

- 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 zur 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 jeweils ein Mitglied eines jeden Beirates in allen anderen 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 gewerblichen Wirtschaft dadurch gegeben, daß ein Beamter des Ressorts in die Organe des genannten

- 3 -

Fonds delegiert ist und jeweils mindestens ein Vertreter dieses Fonds den Sitzungen der Beiräte für die Wohnbau- forschung, Straßenforschung und für das Technische Versuchs- wesen 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 hat einheitliche Richtlinien einschließlich allgemeiner Bedingungen für die Förderung von Forschungsvorhaben ausge- arbeitet.

In Fortsetzung dieser Tätigkeit wurde damit begonnen, eine einheitliche Vorgangsweise bei der Abwicklung und Abrechnung der Forschungsvorhaben zu erreichen.

Das einheitliche Ansuchenformular , das in Zusammenarbeit mit dem Forschungsförderungsfonds der gewerblichen Wirtschaft ausgearbeitet wurde, hat sich sehr gut bewährt und die rasche Zuleitung an die richtige Förderungsstelle erleichtert.

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. Ein Überblick über diese Forschungsthemen wird jeweils in den Anlagen 3-11 gegeben.

Darüber hinaus wurden auf dem Straßensektor Verhandlungen aufgenommen, um im Bereich des Ministeriums die einschlägige internationale Dokumentation, die durch eine Arbeitsgruppe der OECD einheitlich aufgebaut wurde, einzurichten.

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

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

- 4 -

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.

Dem Aufgabenbereich des BM.f.BuT entsprechend, stellt die Forschung auf dem Gebiete des Wohnungsbaues 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 stand im Jahr 1974 nur ein Förderungsbetrag von S 587.000.-- zur Verfügung. Für 1975 ist der gleiche Betrag vorgesehen. Auf längere Sicht wird eine den Erfordernissen angepaßte Ausweitung des Finanzvolumens angestrebt. 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, Prüfung von Sicherheitsfaktoren für moderne Baumethoden, Verbesserung von Prüfmethode für Baustoffe, Raumordnungs- und Umweltprobleme, soweit sie das Bauwesen betreffen.

Für Forschungs- und Versuchsaufträge auf dem Gebiet der Maßordnung im Bauwesen, der bautechnischen Angelegenheiten des Zivilschutzes sowie sonstiger bautechnischer Fragen u. dgl. stand im Jahr 1974 ein Betrag von S 1,198.000.-- zur Verfügung. In diesem Zusammenhang wurden v.a. Unter-

- 5 -

suchungen für die Belüftung von Schutzräumen durchgeführt, ferner wurde eine Untersuchung betreffend den Schutz von Kunststoffbodenbelägen gegen elektrostatische Aufladung in Angriff genommen.

1.2.2 Wohnbauforschung

Die gesetzliche Grundlage für die Finanzierung der Wohnbauforschung bildet das Wohnbauförderungsgesetz 1968 (BGBl. Nr. 280/1967) in der Fassung des Bundesgesetzes vom 30. Mai 1972 (BGBl. Nr. 232/1972). Demnach sind jährlich 1 % der für die Wohnbauförderung 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". Dieser Beirat für Wohnbauforschung besteht aus Personen, die über besondere fachliche Kenntnisse bzw. Erfahrungen auf dem Wohnbausektor verfügen.

In Entsprechung des § 5 Abs. 5 des Wohnbauförderungsgesetzes 1968, in der Fassung der Novelle von 1972, wurde ein Forschungsprogramm erstellt, aus dem neben einer organisatorischen Übersicht eine Gliederung der Wohnbauforschung nach Sachgebieten zu ersehen ist. Dieses Forschungsprogramm ist seit 1.1.1973 in Geltung.

- 6 -

Entsprechend diesem 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. Wohnbauforschung kann im Sinne dieser Zielvorstellungen alle Bereiche der reinen Grundlagenforschung über Detailuntersuchungen, Einzelentwicklungen und Experimente bis zu experimentellen und demonstrativen baulichen Realisationen umfassen.

Weiters ist geplant, dieses Programm durch ein kurzfristig laufendes Schwerpunktprogramm zu ergänzen, durch das Prioritäten gesetzt und in genereller Form jener Fragen- und Problembereich umrissen werden soll, der jeweils aus der praktischen Wohnbau-Situation und aus der prospektiven Problemlage heraus von besonderer Wichtigkeit erscheint.

Darüber hinaus sollen durch die Festlegung von Prioritäten die Forschungsträger aufgefordert werden, sich diesen besonders aktuellen Problemen im verstärkten Maße zuzuwenden.

Damit soll das Schwerpunktprogramm zu einem Instrument werden, mit dem ein Steuerungseffekt im Bereich der Wohnbauforschung erzielt und eine Verdichtung der Forschung in den vorrangigen Problembereichen erreicht werden kann.

Für das Schwerpunktprogramm ist im Jahre 1974 ein Amtsentwurf erstellt worden, in dem als besonders vordringlich

- die Probleme der Wirtschaftlichkeit
- die Probleme der Infrastruktur
- die Probleme der Wohnumwelt und der Umweltbelastung und
- die Probleme der Stadterneuerung und Sanierung

ausgewiesen sind.

Zur Information über die Förderungsmaßnahmen auf dem Gebiet der Wohnbauforschung werden seit dem Jahre 1971 Jahresberichte herausgegeben. Diese enthalten jeweils die Förderungs-

- 7 -

maßnahmen des betreffenden Jahres sowie Kurzfassungen der Ergebnisse der abgeschlossenen Forschungsprojekte. Weiters werden in diese Schriftenreihe auch Forschungsprogramme bzw. Schwerpunktprogramme aufgenommen. Die Ergebnisse der vom Bundesministerium für Bauten und Technik veranstalteten Wettbewerbe **WOHNEN MORGEN** werden jeweils nach Abschluß der einzelnen Wettbewerbe in einer separaten Broschüre veröffentlicht. Im Jahre 1974 wurde erstmals die Öffentlichkeit auch durch Herausgabe einer periodisch erscheinenden Zeitschrift **WOHNBAU** über Wohnbauprobleme informiert.

1.3 Straßenforschung

Auf Grund der Bestimmungen des § 6 Bundesstraßengesetz 1971 sind für Zwecke der Forschung für Angelegenheiten der Bundesstraßen, ausgenommen der 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 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.

Die administrative Abwicklung der Einreichung, Angebotserstellung, Förderung und Auftragserteilung wird in "Richtlinien für die Straßenforschung" 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

- 8 -

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.

In einem Jahresbericht 1973, der in einer großen Auflage an alle am Straßenbau Interessierten zur Verteilung gelangte, wurde ein Überblick über sämtliche laufende 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, wurden Vorbereitungen getroffen, daß der im Rahmen der OECD seit einigen Jahren bestehende Dokumentationsdienst für Straßenforschung (IDS), als dessen österr. Kontaktstelle seinerzeit seitens des BKA das Kuratorium für Verkehrssicherheit namhaft gemacht wurde, künftighin durch das Bundesministerium für Bauten und Technik wahrgenommen werde.

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 Konzentrierung des Versuchswesens weitergeführt. Als erster Erfolg dieser Tätigkeit konnte 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, erwirkt werden. Weitere Maßnahmen sind bezüglich der Konzentrierung der Versuchsanstalten auf dem Verpackungssektor eingeleitet. Ebenso

- 9 -

wurden die Koordinationsbestrebungen bezüglich der staatlichen Technischen Versuchsanstalten im Wege des dafür eingesetzten Interministeriellen Komitees fortgesetzt.

Von den durch dieses Komitee eingesetzten Arbeitsgruppen konnte jene für den maschinenbautechnischen Teil und jene für die bautechnischen Versuchsanstalten ihre Berichte abschließen. Diese Berichte werden in einschlägigen Fachzeitschriften veröffentlicht werden. Die im interministeriellen Komitee vertretenen Ressorts haben vereinbart, die Empfehlungen dieser Arbeitsgruppen bei ihren Maßnahmen zu beachten. Die Arbeitsgruppe für die organisatorischen Fragen wird ihre konkreten Vorschläge im laufenden Kalenderjahr formulieren.

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 Verwirklichung in weiteren Detailbesprechungen angestrebt wird.

Im wirtschaftlich-technischen Bereich wurden die 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.

- 10 -

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 Koordinierungsbestrebungen, durch Verbesserung der Kontakte mit ausländischen Versuchs- und Forschungseinrichtungen, als auch durch beratende Tätigkeit und durch finanzielle Zuwendungen gefördert.

Im Jahre 1974 wurde zwei 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, Zinszuschüssen bzw. Förderbeiträgen, damit die Versuchsanstalten, die für eine erfolgreiche Tätigkeit notwendigen Voraussetzungen schaffen können. Die Behandlung der Förderansuchen wird, so wie bisher, nach den allgemeinen Förderungsrichtlinien des BM.f. Finanzen (Erlaß 13.000-I/1954 vom 17.2.1954) sowie auf Grund der Sonderrichtlinien des BM.f.BuT bzw. den neu ausgearbeiteten Allgemeinen Bedingungen für Förderungen, durchgeführt. Danach hat der Förderungswerber in der Regel mindestens 1/3, Betriebe der gewerblichen Wirtschaft mindestens die Hälfte der Gesamtkosten des Förderungsprojektes als Eigenmittel aufzubringen.

Darüber hinaus werden vom BM.f.BuT die Möglichkeiten geprüft, um den kooperativen Forschungsinstituten der gewerblichen Wirtschaft einen Beitrag zur Grundfinanzierung als Entgelt für ihre im öffentlichen Interesse geleisteten Tätigkeiten gewähren zu können.

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 FEPLACH mit

- 11 -

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 werden.

Durch die teilweise Fertigstellung des Neubaus Objekt 214 und dessen Besiedelung haben sich, vor allem für das Geotechnische Institut (vormals Grundlageninstitut) aber auch die Maschinenbautechnische Versuchsanstalt und die Elektrotechnische Versuchsanstalt verbesserte Arbeitsbedingungen ergeben.

Zur ordnungsgemäßen Erfüllung der an die BVFA-Arsenal gestellten hohen Anforderungen müßte das qualifizierte Personal weiterhin vermehrt werden.

Im Dienstpostenplan 1975 konnte ein erster Schritt in dieser Richtung erwirkt werden.

Weiters müßte der Ausbau der Anstalt und 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) und der ORGANISATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT (OECD) zu erwähnen. Weiters bestehen Kontakte und eine kontinuierliche Mitarbeit in den internationalen Organisationen des Technischen Versuchswesens :

International Electrotechnical Commission (IEC),
International Exchange of Autenticated Electronic
Component performance Test data (EXACT), Conférence
Internationale des grands Réseaux Electriques (CIGRE),
INSTITUT INTERNATIONAL DU FROID (IIF).

Wie schon in den Berichten der Vorjahre ausgeführt, bilden die Grundlagen für die Forschungs- und Entwicklungstätigkeit des Bundesamtes für Eich- und Vermessungswesen

- auf dem Gebiet des Eichwesens der § 58

Z.1,3 und 4 des Maß- und Eichgesetzes, BGBl.Nr. 152/1950 i.g.F.
des Bundesgesetzes BGBl.Nr. 174/1973,

- 12 -

- auf dem Gebiet des Vermessungswesens der
§ 1 Z.1 im Zusammenhang mit dem § 2 Abs. 2 des Vermessungsgesetzes , BGBl. Nr. 306/1968.

Im Bundesfinanzgesetz 1974 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 dem im Vorjahresbericht angeführten , im Vorjahr neu aufgenommenen oder fortgesetzten Forschungs- und Entwicklungsarbeiten nur 16 beendet und 13 weitergeführt werden konnten. 4 weitere dringend notwendig gewordene Entwicklungs- und Forschungsvorhaben wurden im Berichtszeitraum neu in Angriff genommen.

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 4 im Vorjahresbericht 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.

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 wie z.B. Sicherheitsgläser.

- 13 -

2. Forschungsanalytischer Teil

2.1 Allgemeiner Überblick

In den folgenden Abschnitten wird ein quantitativer Überblick über die Lage der Forschung im Bereiche des BM.f.BuT sowie eine Bedarfsvorschau bis zum Jahre 1984 gegeben.

Die Zusammenstellung (Anlage 1) zeigt die Entwicklung des Ausgabenerfolges in den einzelnen Bereichen für die Jahre 1970 bis 1973. Weiters wird darin der Erfolg des Jahres 1974 mit dem Vorschlag des 6. Berichtes bzw. werden die Voranschlagsziffern 1975 mit dem Vorschlag des 7. Berichtes verglichen. Bei den Voranschlagsziffern des Jahres 1975 ist der Konjunkturausgleichsvoranschlag nicht berücksichtigt.

2.2 Bauforschung

2.2.1 Allgemeine Bauforschung

Die Förderung aus Mitteln der Allgemeinen Bauforschung erfolgt nach den Richtlinien des BM f Finanzen vom 17.2.1954, Zl. 13.000-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. Im Jahre 1974 wurden Zuschüsse zu fünf Forschungsprojekten im Betrag von S 586.980.--gewährt. Die Forschungsmittel wurden in den Jahren 1973 und 1974 schwerpunktartig für die Erleichterung von Forschungsarbeiten und Forschungsvorhaben über Neuerungen auf zukunftsweisenden Gebieten des Bauwesens, das Verhalten von Baustoffen unter besonderen Bedingungen sowie zur Förderung der Information, Terminologie und Normung verwendet.

Außerdem wurden für Forschungs- und Versuchsaufträge auf dem Gebiet des Schutzraumbaues, des Schulbaues sowie über Probleme von Bodenbelägen und Maßordnung im Bauwesen 0,796 verausgabt und das Institut für Schul- und Sportstättenbau im Jahre 1973 mit 0,514 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

- 14 -

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 1975 ist ein Betrag von 1,895 Mio S veranschlagt

Im Jahr 1976 würde der auf Grund des Langzeitprogrammes geschätzte Bedarf für die Allgemeine Bauforschung 5,8 Mio S betragen. Unter realer Einschätzung der allgemeinen Budgetlage wurde jedoch in diesem Bericht ein reduzierter Betrag von 2,4 Mio S eingesetzt, der in den folgenden Jahren eine Steigerung erfahren sollte, um die dringendsten Forschungen fördern zu können.

Eine Übersicht über die im Jahre 1974 durchgeführten Forschungsaufträge bzw. geförderten Vorhaben gibt die Anlage 3.

2.2.2 Wohnbauforschung

Unter Wohnbauforschung, die nach dem Wohnbauförderungsgesetz 1968 zu fördern ist, ist die Summe aller Maßnahmen und Untersuchungen zu verstehen, durch die Verbesserungen bezüglich Wohnung und Umwelt in gesundheitlicher, gesellschaftlicher, volkswirtschaftlicher, regional-oder ortsplanerischer sowie technischer und rechtlicher Hinsicht erreicht werden können, dies unter Wahrung des bestmöglichen Verhältnisses zwischen Aufwand und Qualität.

Im Jahre 1974 wurden Finanzmittel im Bereiche der Wohnbauforschung für insgesamt 12,02 Mio S genehmigt.

Hievon entfallen :

| | |
|------------------------------|----------------|
| auf Darlehen | 0,03 Mio S |
| auf Förderungsbeiträge | 6,98 Mio S und |
| auf Aufwendungen | 5,01 Mio S |

Die in diesem Jahr zur Verfügung gestandenen Sondermittel wurden nicht zur Gänze ausgeschöpft, um eine Erhöhung der aus vergangenen Jahren bestehenden Rücklagenbeträge zu vermeiden. Die vorliegenden Ansuchen werden daher erst in einer Förderungssitzung im Frühjahr behandelt und aus den Mitteln des Rechnungsjahres 1975 bedeckt werden.

- 15 -

Die nicht ausgeschöpften Mittel wurden an die Bundesländer für Zwecke der Wohnbauförderung gem. § 5 Abs. 4 des Wohnbauförderungsgesetzes 1968 abgeführt.

An Budgetmitteln werden jährlich 1 v.H. der Wohnbauförderungsmittel zur Verfügung stehen. Im Jahre 1975 sind 82,1 Mio S veranschlagt.

Im Jahre 1975 sind 82,100 Mio S veranschlagt. Es wird 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 soll.

Für die folgende Dekade werden an Budgetmittel beginnend mit 86,4 Mio S im Jahre 1976 bis zu 216,3 Mio S steigend im Jahre 1984 voraussichtlich zur Verfügung stehen.

Im Berichtsjahr wurden die aus der Anlage 4 ersichtlichen Forschungsvorhaben gefördert und die aus der Anlage 5 zu entnehmenden Forschungsarbeiten fertiggestellt.

2.3 Straßenforschung

| | |
|---|------------------------|
| Im Jahre 1974 wurde für die Förderung von Forschungs- und Entwicklungsvorhaben ein Betrag von | S 4,087.000.-- |
| zugesichert und Forschungs- und Entwicklungsaufträge mit einer Auftragssumme von insgesamt | <u>S 45,680.000.--</u> |
| vergeben. | S 49,767.000.-- |

In diesem Zeitraum standen 17 Förderungen und 91 Aufträge in Bearbeitung. 23 Vorhaben wurden abgeschlossen und die Abschlußberichte vorgelegt. 21 Forschungsberichte wurden in der Schriftenreihe "Straßenforschung" veröffentlicht.

Die im Jahre 1974 laufenden Forschungs- und Entwicklungsvorhaben sind den Beilagen 6 und 7 zu entnehmen.

- 16 -

2.4 Technisches Versuchswesen

2.4.1 Nichtstaatliche Versuchsanstalten

Das BM.f.BuT hat im Jahre 1974 für nichtstaatliche Versuchsanstalten, für sonstige unabhängige Forschungsinstitute, für Versuchseinrichtungen in Betrieben der gewerblichen Wirtschaft, für Forschungsverbände und Einzelforscher 9,760 Mio S aufgewendet. Die Förderungsmittel für das Technische Versuchswesen des Jahres 1974 wurden wie folgt eingesetzt :

| | Zahl d. Vorhaben | Invest. | Forsch. Vorhaben | Betrag | % |
|---|--------------------------|---------|---------------------|--------|--------|
| | in Mio S c h i l l i n g | | | | |
| Koop.Vers.Anst. | 15 | 2,420 | 0,959 | 3,379 | 34,62 |
| Sonst.unabhängige Forsch.Institute | 5 | 0,759 | 0,306 | 1,065 | 10,91 |
| Vers.Anst.i.Bereich d.gewerbl.Wirtschaft | 15 | 3,218 | 1,998 | 5,216 | 53,44 |
| Fachverbände | 1 | | 0,060 | 0,060 | 0,62 |
| Versuchsaufträge | 1 | | 0,040 | 0,040 | 0,41 |
| Summe | 37 | 6,397 | 3,363 | 9,760 | 100,00 |

Beispiele der im Jahre 1974 geförderten Forschungsvorhaben sind aus Anlage 8 zu entnehmen.

Für das Jahr 1975 stehen lt. Bundesvoranschlag 9,798 Mio S zur Verfügung, wobei der Konjunkturausgleichsvoranschlag nicht berücksichtigt ist.

Die für die Jahre 1974 bis 1982 im 6. Bericht ermittelten Beträge sollten 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. Unter realer Einschätzung der allgemeinen Budgetlage

-17 -

wurde jedoch in diesem Bericht ein reduzierter Betrag beginnend mit 19 Mio S im Jahre 1976 bis auf 56 Mio S steigend im Jahre 1984 eingesetzt.

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 1975 ein Betrag von S 30.000.-- 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 1974 einen Aufwand der von rd. 29,4 Mio S auf rd. 44,1 Mio S anstieg. Damit konnten im Berichtsjahr die im 6. Bericht für diesen Zweck vorgesehenen Aufwendungen geringfügig überschritten werden.

Im Berichtsjahr führten die staatlichen Anstalten neben ihrer sonstigen Tätigkeit (Behördentätigkeit, Mitwirkung in Normen-, Prüf- und Sicherheitswesen, sowie Fernheizkraftwerk der Bundesversuchs- und Forschungsanstalt Arsenal) Versuchs- und Forschungsarbeiten mit einem Gesamtaufwand von rd. 44,1 Mio S durch, was eine Steigerung gegenüber dem Vorjahr um rd. 8,9 Mio S bedeutet. Die Einnahmen für Versuchs- und Forschungsaufträge betragen im Jahre 1974 20,740 Mio S. Aus der Versuchstätigkeit der BVFA-Arsenal konnten im Berichtsjahr rd. 4,3 Mio S an Mehreinnahmen gegenüber dem Vorjahr erzielt werden.

Zur Abwicklung der Arbeiten standen den staatlichen Anstalten insgesamt 223 Personen zur Verfügung, von denen 46 Akademiker, 115 Techniker und 62 Sonstige Hilfskräfte waren.

Im Berichtsjahr wendeten die staatlichen Anstalten rd. 35,8 Mio S für Investitionen auf, d. s. rd. 10,2 Mio S weniger als im 6. Bericht vorgesehen war. Die Verminderung der Investitionstätigkeit gegenüber 1973 ist in erster Linie auf den Auslauf

- 18 -

des Ausbaues des GI und der Erweiterung der Fahrzeugversuchsanlage der BVFA-Arsenal zurückzuführen.

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

- Abrasionsmeßgerät
- Ionenpumpe
- Flammenionisationsdetektor
- Meßsystem zur Erfassung einer großen Meßstellenzahl
- Isolierverstärker
- Turbinendurchflußmesser
- Gaskalorimeter
- Automatische Analysenwaage
- Prüfeinrichtung für Durchschlagsmessungen

Die im Jahre 1974 durchgeführten bzw. in Angriff genommenen Arbeiten auf dem Gebiete der Forschung und Entwicklung sind für die BVFA-Arsenal in Anlage 9, für das Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen in den Anlagen 10 und 11 enthalten.

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. 53,8 Mio S für die Durchführung von Forschungs- und Entwicklungsarbeiten zur Verfügung.

An Investitionen sind für das Jahr 1975 rd. 43,1 Mio S vorgesehen. Die geringfügige Erhöhung gegenüber dem im 7. Bericht ermittelten Betrag ist auf eine Baurücklage aus dem Vorjahre zurückzuführen.

Die Bedarfsvorschau für die Jahre 1976 bis 1984 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

- 19 -

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.

- 20 -

3. Zusammenfassung

3.1 Allgemeiner Überblick

Gemäß § 24 des Forschungsförderungsgesetzes 1967, BGBl. Nr. 377/1967, hat die Bundesregierung dem Nationalrat bis zum 1. Mai 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 forschungs-politischen 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 1970 bis 1975, wobei zunächst für die Jahre 1970 bis 1973 der Erfolg, für das Jahr 1974 der Erfolg im Vergleich zum Vorschlag des 6. Berichtes und für das Jahr 1975 der Voranschlag im Vergleich zum Vorschlag des 7. Berichtes angeführt ist. Die Anlage 2 zeigt die voraussichtliche Entwicklung des Bedarfes für die Jahre 1976 bis 1984.

In den Jahren 1970 bis 1974 wurden im BM.f.BuT von ca. 114,6 Mio S auf rd. 153,4 Mio S steigende Forschungsaufgaben getätigt. Die Steigerung in dieser fünfjährigen Periode betrug somit rd. 40%.

Für das Jahr 1975 wird ein Aufwand von rd. 228,7 Mio S erwartet, In diesem Betrag ist das Konjunkturausgleichs-Budget nicht berücksichtigt. Dies bedeutet eine Steigerung von rd. 49 % gegenüber dem Erfolg 1974 und etwa 104 % des im 7. 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).

Besonderde Berücksichtigung müßten auch die staatlichen Anstalten finden, die trotz ihrer weitgespannten Forschungstätigkeit

bisher keinerlei Mittel für eigene Forschungsvorhaben zugewiesen erhielten. Für diese Anstalten (d.s. insbesondere das Bundeamt 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 1975 ist bei den Mitteln für die Allgemeine Bauforschung und die Wohnbauforschung eine Erhöhung um rd. 11,1 Mio S auf 84,0 Mio S gegenüber dem Voranschlag 1974 vorgesehen, was um rd. 7 % mehr ausmacht als im 7. Bericht vorgeschlagen war.

Für die Jahre 1976 bis 1984 wird eine weitere Steigerung der Bauforschungsmittel bis auf rd. 220 Mio S notwendig sein (siehe Anlage 2). Hierbei wurde für die Allgemeine Bauforschung unter realer Einschätzung der Budgetlage ein gegenüber dem 6. Bericht reduzierter Betrag eingesetzt.

Im Jahre 1969 wurde in der Wohnbauforschung erstmals eine neue Vorgangsweise in der statistischen Erfassung der zur Verfügung stehenden Mittel praktiziert, die sich insbesondere im Jahre 1970 auswirkte und zwar wurden anstelle der ausbezahlten, die zugesicherten Mittel in die Übersicht aufgenommen. Die bereits in den Jahren vorher zugesicherten, jedoch nicht ausbezahlten Beträge wurden im Rechnungsjahr 1970 zusätzlich angelastet.

Für die Jahre 1976 bis 1984 wird bei der Wohnbauforschung eine Steigerung bis 216,3 Mio S erwartet.

3.3 Straßenforschung

Im Jahre 1974 wurden im Bereich der Straßenforschung analog der bisherigen Vorgangsweise bei der Wohnbauforschung die im Berichtsjahr eingegangenen Verpflichtungen und nicht wie in den Vorjahren die effektiven Zahlungen statistisch erfaßt. Dennoch wurden anstelle der ausbezahlten die zugesicherten Mittel in Höhe

- 22 -

von 49,8 Mio S in der Übersicht aufgenommen.

Die im Bundesvoranschlag 1974 vorgesehenen Mittel wurden somit um rd. 6,3 Mio S überschritten. Erklärt wird dies dadurch, daß die meisten Forschungsvorhaben über mehrere Jahre laufen und die Zuweisung der Mittel nach dem Arbeitsfortschritt erfolgt.

Im Jahre 1975 stehen jedoch nur 38 Mio S für einschlägige Forschungsaufträge bzw. für die Förderung von Forschungsvorhaben auf dem Gebiet der Straßenforschung zur Verfügung. Mit dieser Summe wird der im 7. Bericht angegebene Betrag um rd. 12 % unterschritten.

Für die Jahre 1976 bis 1984 werden die Straßenforschungsmittel bis auf rd. 80 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 die Förderung bzw. Finanzierung der privaten und staatlichen Versuchs- und Forschungseinrichtungen 1970 bis 1974 von 72,6 Mio S auf 89,7 Mio S ansteigende Beträge zur Verfügung (siehe Anlage 1).

Im Voranschlag 1975 ist ohne Berücksichtigung des Konjunkturausgleichsvoranschlages beim Technischen Versuchswesen insgesamt gegenüber dem Vorjahr ein Anstieg von rd. 17 Mio S zu verzeichnen.

Dieser Anstieg ist durch erhöhte Personalkosten im Zusammenhang mit der Einführung der 40 Stunden-Woche und auf das Einbringen von Verzögerungen des Vorjahres beim Ausbau der BVFA-Arsenal begründet.

Der Voranschlag 1975 beträgt außerdem rd. 107% der lt. 7. Bericht für dieses Jahr ermittelten Vorschlagsziffer. Die Diskrepanz in der Entwicklung des staatlichen Förderungswesens

- 23 -

müßte durch zusätzliche Anstrengungen im Bereiche des Technischen Versuchswesens, wie etwa durch Beiträge zur Grundsatzfinanzierung der kooperativen Forschungsinstitute, vor allem deswegen wettgemacht werden, damit die Einrichtungen auf jenen Stand gebracht werden können, der den gestellten vermehrten Anforderungen entspricht.

Für die Periode 1976 bis 1984 ist gemäß Anlage 2 eine Erhöhung bis auf rd. 232 Mio S vorgesehen. Auch dieser Betrag wurde gegenüber dem 6. Bericht unter realer Einschätzung der allgemeinen Budgetlage reduziert.

Anlage 1

Gesamtübersicht über Forschungsaufwand des BMfBuT

(in Mio S) in den Jahren 1970 - 1975 +)

| 1.) | 1970 | 1971 | 1972 | 1973 | 1974 | | 1975 | |
|-------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|---------|----------------------|---------|---------|
| | E | E | E | E | V6 | E | V7 | BVA |
| Allgem. Bauforschg. | 1,510 | 1,308 | 1,470 | 1,294 | 6,100 | 1,897 | 2,300 | 1,895 |
| Wohnbauforschung | 38,700 ²⁾ | 26,200 ²⁾ | 48,024 ²⁾ | 51,229 ²⁾ | 62,700 | 12,020 ²⁾ | 76,100 | 82,100 |
| Bauforschg. insges. | 40,210 | 27,508 | 49,494 | 52,523 | 68,800 | 13,917 | 78,400 | 83,995 |
| Straßenforschung | 1,808 | 1,780 | 3,293 | 21,871 ²⁾ | 40,000 | 49,767 ²⁾ | 43,000 | 38,000 |
| Nichtstaatl. VA. ; Investitionen | 6,532 | 5,893 | 8,734 | 8,027 | 60,000 | 6,397 | 13,500 | 5,183 |
| F u. E Arbeiten | 0,761 | 0,899 | 0,859 | 753 | 8,000 | 3,363 | 1,500 | 4,615 |
| Summe | 7,293 | 6,792 | 9,593 | 8,780 | 68,000 | 9,760 | 15,000 | 9,798 |
| Staatliche VA. ; Investitionen | 35,958 | 21,362 | 35,376 | 52,613 | 46,000 | 35,813 | 41,000 | 43,101 |
| F u. E Arbeiten | 29,373 | 32,305 | 31,432 | 35,181 | 38,000 | 44,104 | 42,000 | 53,821 |
| Summe | 65,331 | 53,667 ³⁾ | 66,808 | 87,794 | 84,000 | 79,917 | 83,000 | 96,922 |
| Techn. Versuchswesen insges. | 72,624 | 60,459 | 76,401 | 96,574 | 152,000 | 89,677 | 98,000 | 106,720 |
| BMfBuT insges. | 114,642 | 89,747 | 129,188 | 170,968 | 260,800 | 153,361 | 219,400 | 228,715 |

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

1.) E = Ausgabenerfolg

V6 = Vorschlag lt. 6. Bericht (Bedarfsschätzung)

V7 = Vorschlag lt. 7. Bericht (Bedarfsschätzung)

BVA = Bundesvoranschlag

2.) = Zugesichert

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

Anlage 2Gesamtübersicht über Forschungsaufwand des BMfBuT
(in Mio S) für die Jahre 1974-1984 +)

| 1) | 1974 | | 1975 | | 1976 | 1977 | 1978 | 1979 | 1980 | 1981 | 1982 | 1983 | 1984 |
|-----------------------------------|---------|----------------------|---------|----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | V6 | E | V7 | BVA | | | | | | | | | |
| Allgem. Bau- forschung | 6,100 | 1,897 | 2,300 | 1,895 | 2,4 | 2,5 | 2,7 | 2,8 | 3,0 | 3,1 | 3,3 | 3,6 | 3,8 |
| Wohnbauforschg | 62,700 | 12,020 ²⁾ | 76,100 | 82,100 | 86,4 | 96,4 | 107,8 | 120,7 | 135,3 | 151,9 | 171,8 | 192,0 | 216,3 |
| Pauforschung Ansges. | 68,800 | 13,917 | 78,400 | 83,995 | 88,8 | 98,9 | 110,5 | 123,5 | 138,3 | 155,0 | 175,1 | 195,6 | 220,1 |
| Straßenforschg | 40,000 | 49,767 ²⁾ | 43,000 | 38,000 | 45,0 | 49,0 | 52,0 | 56,0 | 60,0 | 65,0 | 70,0 | 75,0 | 80,0 |
| Nichtstaatl. VA Investitionen | 60,000 | 6,397 | 13,500 | 5,183 | 17,2 | 21,9 | 26,6 | 30,3 | 35,0 | 38,7 | 43,4 | 47,1 | 51,8 |
| F u E Arbeiten | 8,000 | 3,363 | 1,500 | 4,615 | 1,8 | 2,1 | 2,4 | 2,7 | 3,0 | 3,3 | 3,6 | 3,9 | 4,2 |
| Summe | 68,000 | 9,760 | 15,000 | 9,798 | 19,0 | 24,0 | 29,0 | 33,0 | 38,0 | 42,0 | 47,0 | 51,0 | 56,0 |
| Staatl. VA : Investitionen | 46,000 | 35,813 | 41,000 | 43,101 | 47,0 | 52,0 | 58,0 | 63,0 | 69,0 | 74,0 | 80,0 | 85,0 | 91,0 |
| F u E Arbeiten | 38,000 | 44,104 | 42,000 | 53,821 | 46,0 | 50,0 | 55,0 | 60,0 | 65,0 | 70,0 | 75,0 | 80,0 | 85,0 |
| Summe | 84,000 | 79,917 | 83,000 | 96,922 ³⁾ | 93,0 | 102,0 | 113,0 | 123,0 | 134,0 | 144,0 | 155,0 | 165,0 | 176,0 |
| Techn. Versuchs- wesen insges. | 152,000 | 89,677 | 98,000 | 106,720 | 112,0 | 126,0 | 142,0 | 156,0 | 172,0 | 186,0 | 202,0 | 216,0 | 232,0 |
| BMfBuT insges. | 260,800 | 153,361 | 219,400 | 228,715 | 245,8 | 273,9 | 304,5 | 335,5 | 370,3 | 406,0 | 447,1 | 486,6 | 532,1 |

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

1.) V6 = Vorschlag lt. 6. Bericht (Bedarfsschätzung)

V7 = Vorschlag lt. Bericht (Bedarfsschätzung)

E = Ausgabenerfolg

BVA = Bundesvoranschlag

2.) = Zugesichert

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

- 26 -

Anlage 3

Forschungs- und Entwicklungsarbeiten
auf dem Gebiete der "Allgemeinen
Bauforschung" im Jahre 1974

Entwicklung von Methoden zur Messung der instationären
Spannungs- und Temperaturzustände in dickwandigen Druckbehältern
aus Spannbeton und deren experimentelle Erprobung

Terminologie der Baukalkulation und des Bauvertragswesens als
Grundlage für ein Fachwörterbuch

Verfahren zur Herstellung von schallreinem farbigen Glanz- bzw.
Mattglanzbeton unter Berücksichtigung der Verwendungsmöglich-
keiten von Alt- und Abfallgütern - Vorstudie

Feuchtegehalt der Baustoffe unter mittleren Bauverhältnissen
und Feuchtigkeitszuschläge

Krausausstattung einer Versuchshalle für Bauforschung

Untersuchung über Grundlagen für eine Darstellung der
prinzipiellen Anwendungsmöglichkeiten der ÖNORM B 1010,
Maßordnung im Bauwesen (in Durchführung)

Bautechnische Angelegenheiten des Zivilschutzes; weitere
Forschungsarbeiten über Filteranlagen (abgeschlossen)

Untersuchung über Grundlagen für die Vereinfachung der Preis-
berichtigung des Anteils "Sonstiges" (in Durchführung)

Weitere Forschungsarbeiten über Schutzraumbelüftung und dgl.
für Schutzräume

Anschaffung von Prüfgeräten und Einrichtungsgegenständen
für den Versuchs-Schutzraum im Reaktorzentrum Seibersdorf

- 27 -

Messung der elektrostatistischen Aufladung an Kunststoffbodenbelägen

Entwicklung einer Richtlinie für die Anwendung der Maßordnung der ÖNORM B 1010 im Schulbau

- 28 -

Anlage 4

Forschungsarbeiten, die im Jahre 1974
auf dem Gebiete des Wohnungsbaues ge-
fördert wurden (laufende Vorhaben)

Architektenwettbewerb WOHNEN MORGEN in Salzburg

Industrialisierter Wohnbau Entwurfs- und Konstruktionsfibel
offener Bausysteme mit flächigem Baukonstruktionstyp

Einfluß der Luftschadstoffe auf Fassadenbaustoffe, unter-
sucht an einer Studie im Raum Linz

Reduzierung des Energieverbrauches in Wohnungen

Wohnmodell Deutschlandsberg

Arbeitstagung Nahumwelt und Wohnen

Forschungen und praxisnahe Untersuchungen an Holzfenstern
unter definierten klimatischen Bedingungen

Das Kunststoff-Fenster (Eigenschaften u. Verhalten im
praktischen Einsatz)

Wärmeversorgung von Wohnbauten mit Sonnenenergie

Untersuchung über den Gebrauchswert textiler Bodenbeläge

Altstadtsymposium Braunau am 29. u. 30. Juni 1974

Das Interesse u. die Aufnahmebereitschaft f. Ergebnisse
der Bauforschung bei Bauträgern, Architekten u. im Bauwesen

Lebensraum Altstadt 1. Internationaler Altstadtkongreß
in Graz v. 19. - 22.9.74

- 29 -

Anlage 5

Forschungsarbeiten, die im Jahre 1974
auf dem Gebiete des Wohnungsbaues
fertiggestellt wurden

Automation im Wohnungsbau Abschnitt II

Winterbau

Grundlagen und Prinzip einer Methode zur Quantifizierung
des großstädtischen Freiraumbedarfes

Modularkoordination u. Typung als Grundlagen für die
Normung im österreichischen Wohnungsbau

Versuchsbauvorhaben Bauernhaus

Verbesserungen am Holzfenster

Die Hangverbauung

Höhere Schalldämmung bei Fenstern im sozialen Wohnungsbau

Selbstarbeit am Eigenheimbau

Studentisches Wohnen

Methode der Bewertung geplanter / bestehender Wohnungstypen
2. Teil : Aufbau und Testung des Bewertungsprogrammes

Zusammenhänge zwischen Wohnbedingungen und psychischen
Störungen , Teil III

Untersuchung des Einflusses von verschiedenen Mörtelarten
auf die Festigkeit von Ziegelmauerwerk

Architektenwettbewerb **WOHNEN MORGEN** - Wien

Dünne Platten und Sandwichtafeln im **Bauwesen**

- 30 -

Sanierungsprobleme großer Städte (Berlin-Wien) ; Bericht
über eine Tagung am 13. Mai 1974 in Wien

Das REHAB-SYSTEM zum Einbau von Sanitärinstallationen
in Altwohnungen: innerhalb von 36 Stunden (ohne Mieterum-
siedlung)

Arbeitstagung Qualität des Wohnens vom 28. - 31. März 1973

Sozialpsychologische Einflüsse auf die Wohnkultur. (Die
Wohnung als Prestige-Symbol)

Einstellung der Bevölkerung zu einem Anbot an Wohnerziehung

Reduzierung des Energieverbrauches in Wohnungen

- 31 -

Anlage 6

Gesamtübersicht über die im Rahmen der Straßenforschung in Bearbeitung stehenden Förderungsvorhaben

Einfluß des Geländefehlers auf die Massenermittlung im Straßenbau

Berechnungsgrundlagen für die Einspannwirkung von Bohrpfählen und Schlitzwandelementen

Vorläufige Richtlinien für ingenieurgeologische Arbeiten im Straßenbau

Ersatz der Frostschutzschichte durch Styropor - Betonschichten unter Betonfahrbahndecken

Ersatz der Frostschutzschichte durch äquivalente Asphalt-schichten; Auswertung einer Probestrecke

Klärung des Unfallanteiles baulicher Ursachen am Unfallgeschehen

Untersuchungen zur Erweiterung des Los-Angeles-Verfahrens auf Korngemische

Entwicklung eines Kalkulationsprogrammes für den Straßenbau; aufbauende Zergliederung der Leistungsbeschreibungspositionen in ihre Kostenanteile; Erarbeitung eines EDV-gerechten Konzeptes

Die Bestimmung von Materialeigenschaften aus dynamischen Versuchen

Ringversuch an Bohrkernen bituminöser Massen

Die dynamische Tiefenverdichtung von lockerem Untergrund beim Autobahnbau

- 32 -

Hydro-Kompaktanlage für Steuerung von Winterdienstgeräten an Trägerfahrzeugen

Zusammenhang zwischen stündlicher Verkehrsbelastung und Unfallhäufigkeit

Verwertung industrieller Polyäthylen- und Polypropylenabfälle in Form eines Spezialstraßenbelages bzw. einer Verschleißschicht

Feststellung der Geschwindigkeitsverteilungen auf den österreichischen Bundesstraßen

Spezialleichtbau-Schneepflug aus Aluminium

Kehrblasgerät für Winterdienst auf Autobahnen

- 33 -

Anlage 7

Gesamtübersicht über die im Rahmen
der Straßenforschung in Bearbeitung stehenden
Forschungsaufträge

Untersuchung der überbreiten zweispurigen Straße; Vergleich mit der normalbreiten zweispurigen Gemischtverkehrsstraße und der zweispurigen Autostraße

Richtlinienentwurf für die Anlage von Langsamfahrspuren an Bundesstraßen A und B

Grundlegende Untersuchungen über die Anlage von Beschleunigungs- und Verzögerungsspuren sowie Verflechtungs- und Manöverstrecken für Bundesstraßen A und B

Entwicklung eines Prüfgerätes für Bodenmarkierungsmaterialien

Entwicklung der verkehrstechnischen Grundlagen für die Ausbildung von Kehren

Untersuchung der Frostgefährdung gebrochener und natürlicher Kiese, mit besonderer Berücksichtigung der Kornverfeinerung beim Einbau

Einfluß der Ausbauelemente auf die Verkehrssicherheit von Straßen

Untersuchung an Brückendichtungen

Einfluß verschiedenartiger Zuschlagstoffe auf die Dauerhaftigkeit (Abrieb) und Griffigkeit von bituminösen Fahrbahnbelägen

Windschutz an Straßen und Brücken

Grundsatzuntersuchungen von Straßentunnellüftungen

Untersuchung zulässiger Anrampungsmaße und Fahrbahntorsionen

- 34 -

Versuche zur Verbesserung des Los-Angeles-Testes

Entwicklung einer Meßwageneinrichtung zum Zwecke der zerstörungsfreien Prüfung der Straße

Untersuchung über die Hinterfüllung von Brückenwiderlagern mit stabilisiertem Boden und deren Beanspruchung durch den aktiven Erddruck im Bauzustand und im Endzustand

Laboruntersuchungen zur Nachbehandlung von Betonfahrbahnen

Konstruktion von Schleppkurven

Literaturbeschaffung für Leistungsfähigkeitsberechnung nichtlichtsignalgeregelter Knoten

Verfassung eines mathematischen Modells zur Darstellung der Straßenachse und der Gradienten als Kontinuum

Entwicklung einer Methode zur Prüfung der Verschleißfestigkeit von Gesteinsmaterialien für Fahrbahndecken gegenüber Spikes-Beanspruchung

Kornumlagerungen bei Scherdeformationen von Böden

Grundlagen für die verkehrsgerechte Planung von Knoten und Anschlußstellen an die Schnellstraßen und Autobahnen

Grundbruchsversuche mit Culverts

Analyse der Entwicklung der Verkehrsmengen auf den Bundesstraßen unter besonderer Berücksichtigung des Freizeitverkehrs

Der Güterverkehr auf Österreichs Straßen und Schienen;
Teilung der Verkehrsarbeit aus verkehrswirtschaftlicher Sicht
(1. Teil)

Ökonomische Entscheidungskriterien für Straßenbauinvestitionen;
Standardisierung der Kosten-Nutzen-Rechnung

- 35 -

Straßenbaupreise und Kapazitätsauslastung der Bauwirtschaft

Einfluß des Schlechkorngehaltes auf die Eigenschaften des erhärteten Betons, insbesondere auf seine Frostbeständigkeit

Dynamische Radlasten von Lkw-Zügen und Sattelaufliegern als Dimensionierungsgrößen für Fahrbahndecken

Perspektive-Schaubilder von Straßenprojekten hergestellt durch EDV-Zeichengeräte (Plotter)

Untersuchungen zur automatischen Ermittlung von Fahrzeugarten

Bewertung von Gesteinsmaterialien im bituminösen Deckenbau (2. Teil)

Ursachen von Verkehrsverstößen

Technologische Versuche an Straßenbeton

Spannbetonbrücke mit Druckspanngliedern

Ermittlung neuer Bemessungsgrundlagen für die Lüftung von Straßentunnel

Grundlagen für senkrechte Leiteinrichtungen

Windkanalversuche über Seitenwindintensität auf Brücken

Entwicklung meßtechnischer Verfahren zur Bestimmung der dynamischen Kennwerte bei schneller Überrollung von Straßendecken

Aufstellung einer Unfalldatenbank für bau- und verkehrstechnische Zwecke

- 36 -

Sichtweitenbestimmung in Straßentunnels

Charakterisierung von Füllern, die im Straßenbau verwendet werden

Untersuchungen zur Qualität des Verkehrsablaufes mit Hilfe von Geschwindigkeitsmessungen auf Bundesstraßen und Autobahnen

Brandversuch in einem Tunnel

Entwicklung eines Verfahrens zur schnellen Beurteilung der Frostempfindlichkeit von Böden

Langzeitdurchbiegungen von Fahrbahnkonsolen

Untersuchung über die in der Praxis vorhandenen Überstände der Spikes über den Laufflächengummi von Winterreifen

Sprengerschütterungen beim Tunnelvortrieb, 2. Teil

Vergleichende Untersuchung von Verkehrsmodellen

Die räumliche Einteilung für Verkehrsuntersuchungen

Straßenverkehr und regionale Wirtschaft

Untersuchungen über die Möglichkeiten der Verwendung von Kunstharzen und Kunstharzmörteln für die Oberflächen-sanierung von Straßenbetondecken

Teil 1: Literatursichtung und Bestandsaufnahme der auf diesem Gebiet bereits durchgeführten Arbeiten

Quantitative Untersuchungen über den Zusammenhang zwischen der Rauigkeit und dem Reibungsbeiwert von Straßendecken

- 37 -

Das Tragverhalten von Raumgitter-Stützmauern

Erforschung rutschmechanischer Verhaltensweisen
von Böden unter besonderer Berücksichtigung des Straßen-
baues

Meßtechnische Erfassung von Schichtwasser

Entwicklung eines Konzeptes für verkehrsabhängige
Signalsteuerungsverfahren auf österreichischen Autobahnen

Simulation des Verkehrsablaufes

1. Teil: Mehrspurige Richtungsfahrbahnen

Untersuchungen über die Verbesserung von bituminösen
Tragschichtmischgut durch den Zusatz gebrochenem Naturstein
mittels Triaxialversuchen

Auswertung der Deckenstatistik

Erzielung eines grünen Kümmerwuchses auf Banketten und
Böschungen entlang von Autobahnen und Straßen

Langzeitverhalten von Brücken aus Stahlbeton

Dokumentation österreichischer Straßentunnelbauten und
Vergleich mit ausländischen Straßentunneln in bautechnischer,
betrieblicher und wirtschaftlicher Hinsicht

Untersuchung der Lagerung von Korngemischen

Grundlagen für mechanisierte Straßenerhaltung

Grundlagen für hochbauliche Anlagen der Straßenverwaltung

Betondeckenmeßstrecke Golling

Räum- und Streuversuch bei minimaler Salzstreuung unter
Beobachtung des Abriebes der Verschleißschicht

- 38 -

Verfahren zur Herstellung von frostsicheren Kiestragschichten mit Hilfe von Bentonit

Trassierung und Gestaltung von Tunnelrampen an Bundesstraßen und Autobahnen

Der Einfluß der mineralogischen Zusammensetzung der Feinanteile auf die Frostsicherheit von Kiestragschichten

Abriebversuche an Asphaltprobekörpern zur Ermittlung der wirtschaftlichsten Mischgutzusammensetzung

Zerstörungsfreie Bestimmung von Kenngrößen der Straße mit den Geräten des Meßfahrzeuges zum Zwecke der Kontrolle und Abnahme durch die Baubehörde

Kriterien für die Anordnung von Abstellstreifen auf Schnellstraßen und Autobahnen

Entwicklung von Methoden zur Schätzung fehlender Daten im Rahmen automatischer Zählungen

Kritische Fahrzustände des Tank-Sattelzuges bei verschiedenen Beladungszuständen im stationären Fahrbetrieb

Versuch eines Investitionsentscheidungsmodells für Straßenbauten

- 39 -

Anlage 8

Förderungsvorhaben auf dem Gebiete
des "Technischen Versuchswesens"
im Jahre 1974

Anschaffung eines Gaschromatographen mit Zubehör
für Versuchszwecke

Ausbau der Laboratorien und der Werkstätte zu voller
Leistungsfähigkeit

Entwicklung eines mechanischen Anfaserungsgerätes

Untersuchung der prüftechnischen Einflußfaktoren auf
Zugscherproben verschiedenen Aufbaues, zwecks besserer
Beurteilung der Versuchsergebnisse bei der Prüfung der
Verleimungsqualität

Entwicklung einer neuen Prüfmethode für die Testung
der Pilzresistenz, speziell von Holzwerkstoffen, äquivalent
dem Schwammkellertest (Fortsetzungsvorhaben)

Sicherstellung des zeitlichen Ablaufes der laufenden
Dauerfestigkeitsuntersuchungen an geschweißten Konstruktionen
durch Anschaffung einer weiteren Prüfzylinderanlage für
statische und dynamische Belastungen

Neubau des Österreichischen Kunststoffinstitutes im Arsenal,
Obj. 213, Abdeckung der Bauschuld bei der CA.BV.

Untersuchungen zur Ermittlung neuer Kenngrößen und zur
Verbesserung maßgeblicher technologischer Eigenschaften
von PLASTOMEREN (österreich.-bulgarische Zusammenarbeit)

Entwicklung, Konstruktion und Bau einer 3-Komponenten-Waage für
Rudermessungen

Studien zur exakten Identifizierung von Bioziden

- 40 -

Anschaffung eines Frequenzanalysators

Adaptierungsarbeiten und Einrichtungen für die Räumlichkeiten des Österreichischen Faserforschungsinstitutes in der Höheren Bundeslehr- und Versuchsanstalt für Textilindustrie

Sicherstellung der laufenden Festigkeitsuntersuchungen an Grundwerkstoffen, Schweißverbindungen und Schweißkonstruktionen größerer Querschnitte durch die Anschaffung einer 100Mp Universalzerreißmaschine

Vervollständigung und Modernisierung der Einrichtungen der Prüfanstalt zur neuzeitlichen Erfüllung aller Untersuchungen, die der Ganzheit des Bauwerkes dienen

Entwicklung einer exakten Methode der Bestimmung von Spurenelementen in Zuckerrüben, Produkten und Zwischenprodukten der Rübenzuckerfabrikation

Ausbau des Institutes, insbesondere der Laboratorien zu voller Leistungsfähigkeit

Empfohlene Testsysteme für fl./fl. Extraktion

Adaptierungsarbeiten und Einrichtungen für die Räumlichkeiten des Österreichischen Teppichforschungsinstitutes in der Höheren Bundeslehr- und Versuchsanstalt für Textilindustrie

Ausarbeitung eines Verfahrens und Erstellung einer Meßapparatur zur Ermittlung des Abbauzustandes von Kunststoffen durch die Bestimmung des Molekulargewichtes

Ausarbeitung kalorimetrischer Untersuchungsmethoden für technische Legierungen

Elektrohydrologische Untersuchungen im Dienste der Wasseraufschließung

- 41 -

Verbesserung des Rekristallisations- und Kriechverhaltens und Erhöhung der Warmfestigkeit von Wolfram für Metallverdampferwendeln durch Dop- und Dispersionszusätze

Untersuchung einer wirtschaftlichen Gewinnung von Uran mittels in-situ-Laugung

Versuchsarbeiten im Rahmen einer Weiterentwicklung des multispektralen Remote Sensing für den wirtschaftlichen Einsatz in Österreich

Erarbeitung von grundlegenden Kriterien zur Erforschung von Erzvorkommen - Erweiterung der Quantometeranlage und des Rechners für die Quantometeranlage

8. Plansee-Seminar "Warmfeste und verschleißfeste Sinterwerkstoffe"

Versuche und Untersuchungen zur Herstellung von Lunkerpulvern für die stahl- und eisenerzeugende Industrie unter Verwendung des neu entwickelten V-Graphites- Anschaffung eines Kalorimeters und eines Versuchsmischers

Bauliche Erweiterung der Forschungsanstalt Gerasdorf und Erwerb eines Versuchsgerätes zur Erforschung der Eigenschwingungsprobleme großformatiger Block- und Batterieschalungen

Entwicklung reflexmindernder Vielfachschichten auf extrem witterungsempfindlichen Gläsern

Frühjahrstagung 1974 der CEE (Internationale Kommission für Regeln zur Begutachtung elektronischer Erzeugnisse)

Ziehkonen für mehrfachzügige Makroschall-Drahtziehmaschinen

- 42 -

Anlage 9Forschungsarbeiten in der BVFA- Arsenal
im Jahre 19741. Elektrotechnische Versuchsanstalt (ETVA)

Entwicklung experimenteller Unterlagen für den optimalen Einsatz elektrischer Heizsysteme

Entwicklung einer mobilen Meßanlage zur Untersuchung transienter und impulsförmiger Vorgänge in Hochspannungsanlagen

Bestimmung von Fehlereinflüssen von querdurchlässigen Trennwänden im elektrolytischen Trog

Prüf- und Meßmethoden in der Datübertragungstechnik

Blockfehlerhäufigkeitsmessungen bei Modems mit Hilfe eines Störspannungsgenerators

Meßtechnik der elektrischen Umwelteinflüsse

Einflüsse elektrischer Felder auf Organismen

Entwicklung experimenteller Unterlagen für den optimalen Einsatz elektrischer Heizsysteme

Entwicklung meßtechnischer Grundlagen zur elektrischen Energiemessung bei nicht sinusförmigen Größen

Bestimmung von Fehlereinflüssen von querdurchlässigen Trennwänden im elektrolytischen Trog

Prüf- und Meßmethoden in der Datenübertragungstechnik

- 43 -

Blockfehlerhäufigkeitsmessung bei Modems mit Hilfe eines Störspannungsgenerators

Automation von meßtechnischen Methoden für das technische Versuchs- und Prüfwesen

Untersuchung über die Gefahren bei Arbeiten in durch brennbare Gase explosionsgefährdete Betriebsstätten

Einflüsse elektrischer Felder auf Organismen

Meßtechnik der elektrischen Umwelteinflüsse

2. Geotechnisches Institut (GI) :

Eine spektrochemische Methode für die extreme Spurenanalyse von Blei- und Zinkerzen (Abschluß)

Analytische Methoden zur Bestimmung von Wolfram in geologischem Material und Untersuchungen über die Wolframverteilung in österreichischen Gesteinen (Fortsetzung)

Mineralogie und Geochemie des Wolframs und Berylliums im westlichen Tauernfenster (Zusammenarbeit mit Naturhistorischem Museum Wien) (Fortsetzung)

Beitrag zur Geochemie österreichischer Siderite (Fortsetzung)

Geochemische Untersuchungen an Phosphaten (Abschluß)

Tritium- und Deuteriummessungen an diversen Niederschlags-Oberflächen - und Grundwässern (Fortsetzung)

C^{14} - Analysen mit Liquid-Szintillationscounter (Fortsetzung)

Eine neue Methode zur Messung der vertikalen Fließgeschwindigkeit in Bohrlöchern (Fortsetzung)

- 44 -

Erforschung der Kochbrunnen des Neusiedlersees und des in diesen zufließenden Grundwassers (Fortsetzung)

Tritiumanalysen von Karstwässern des Raumes Postojna/jug. (Fortsetzung)

Mitarbeit im Rahmen des UNESCO-Programmes "Man and Biosphere": Erforschung des Attersses /Öö.

Isotopenverteilung in atmosphärischen Niederschlägen in alpinen Bereichen

Untersuchung von Gesteinsmaterial hinsichtlich Abriebverhalten, Polierfähigkeit und Verhalten gegenüber Spikereifen (Abschluß)

Charakterisierung von Füllern, die im Straßenbau verwendet werden (Abschluß Teil I, Beginn Teil II)

Zerstörungsfreie Prüfung der Straße zum Zwecke der Kontrolle und Abnahme durch die Baubehörde (Abschluß)

Entwicklung einer Methode zur Bestimmung der Oberflächenrauigkeit von Mineralkörnern (Abschluß)

Räum- und Streuversuch auf der Autobahn in Kärnten bei minimaler Salzstreuung unter Beobachtung des Abriebes der Verschleißschicht (Abschluß Teil I, Beginn Teil II)

Versuche zur Verbesserung des Los-Angeles-Testes (Fortsetzung)

Entwicklung einer Meßwageneinrichtung

Ringanalysen und Mitarbeit an der Analyse internationaler Referenzproben geologischen Materials

Geochemie der Gesteine und Erzmineralisationen stratiformer Blei-Zinklagerstätten in den Ostalpen und ihre Beziehung zum Vulkanismus

- 45 -

Seltene Schadstoffe in atmosphärischen Stäuben von Ballungsgebieten

Statistische Methoden zur Auswertung geochemischer Datenmaterials

Schwefelisotopenanalysen in ostalpinen Schwerspäten

Geochemische und isotopengeochemische Wasserbilanz des Neusiedlersees (im Rahmen der Teilnahme an einer wissenschaftlichen Zusammenarbeit mit Ungarn).

Geotechnische Methoden als Beitrag zur Dimensionierung von Straßen

Entwicklung einer Methode zur Bestimmung der Oberflächenrauigkeit (Teil II)

Planungsarbeiten für einen Rundlauf

3. Maschinenbautechnische Versuchsanstalt (MBVA) :

Ermittlung eines Verfahrens zur Berechnung der Haftreibung zwischen Schiene und Rad unter teilweiser Benützung der vom ORE-Ausschuß B 44 durchgeführten Meßreihen

Entwicklung meßtechnischer Verfahren zur Bestimmung der dynamischen Kennwerte bei schneller Überrollung der Straßendecken

Instationäre Gebäudebelastung durch Windböen

Überschallströmungen

Sichweitenbestimmung in Straßentunneln

Klärung grundsätzlicher Fragen zur Windenergiegewinnung

Grundsatzuntersuchungen von Straßentunnel-Lüftungen

- 46 -

Anlage 10Forschungs- und Entwicklungsarbeiten
des "Eichwesens" im Jahre 1974

Untersuchungen über den Einfluß von Änderungen der Umgebungstemperatur auf das Verhalten von Normalelementen für die elektrische Spannung (abgeschlossen)

Bestimmung der Oberflächenspannung von Flüssigkeiten im Normaltemperaturbereich nach der Methode des Maximaldruckes in Blasen (abgeschlossen)

Entwicklung und Anfertigung eines Drehmomentenmeßgerätes für Durchflußzähler (abgeschlossen)

Versuche über den Empfang von Loran - C - Sendern zwecks internationalem Anschluß des österreichischen Zeit- und Frequenznormals und zwecks Errichtung einer Loran-C-Empfangsanlage (abgeschlossen)

Entwicklung von Methoden zur Prüfung von Temperaturmeßanlagen mit Widerstandsthermometern am Verwendungsort (Fortsetzung)

Untersuchungen des Remissionsverhaltens von Weißstandards in verschiedenen Meßgeometrien (Fortsetzung)

Entwicklung einer Meßeinrichtung zur trockenen Ausmessung von Lagerbehältern auf elektronischer Basis (Fortsetzung)

- 47 -

Anlage 11Forschungs- und Entwicklungsarbeiten
des "Vermessungswesens" im Jahre 1974a) auf dem Gebiet der Photogrammetrie

Weiterführung der Untersuchungen über die Automation im Bereich der numerisch-photogrammetrischen Luftbildauswertung unter besonderer Berücksichtigung der im Bereich der semianalytischen Verfahren gegebenen Möglichkeiten (Fortsetzung)

Experimentelle Untersuchungen von großen Modellverbänden für Zwecke der Überbrückung festpunktloser Räume (Fortsetzung)

Untersuchungen und praktische Erprobung von digitalen Luftbildauswertungen für Zwecke der Umbildung und Reambulierung der Katastralmappe (abgeschlossen)

Untersuchungen von Anomalien bei der Abbildung von luft-sichtbar gemachten Punkten im Bereich der Katasterphotogrammetrie (Fortsetzung)

Testflüge unter Verwendung höher empfindlichen Filmmaterials mit dem Ziel, die Eignung solcher Filme insbesondere für Flüge im Herbst zu prüfen (abgeschlossen)

Testflüge mit Falschfarbfilm mit dem Ziel, die Farbwiedergabe bei verschiedenen Flugdispositionen zu prüfen (Fortsetzung)

Mitwirkung beim ersten "remote sensing" (Fernerkundungs-) Versuchsprogramm in Österreich mit der Aufgabe, eine landwirtschaftlich-wasserwirtschaftliche Analyse des Marchfeldes zu erstellen und eine thermische Untersuchung der Donau von Hainburg bis Linz durchzuführen (abgeschlossen)

Untersuchung und Erprobung einer Methode zur rationellen Schaffung von Paßpunkten im Hochgebirge (abgeschlossen)

Untersuchungen über die Stabilität von Fliegerfilmen (abgeschlossen)

- 48 -

b) auf dem Gebiet der Topographie und Kartographie

Untersuchungen über die Wirtschaftlichkeit von Verfahren zur Herstellung einer Karte 1:10 000 (abgeschlossen)

Untersuchungen über die Anwendbarkeit der Orthophotographie in Österreich (Fortsetzung)

Untersuchungen über verbesserte Karstdarstellung in Karten 1:50 000 (abgeschlossen)

Untersuchungen zur Anwendung der Automation bei der Herstellung topographischer Kartenwerke (Fortsetzung)

c) auf dem Gebiet der Reproduktionstechnik

Arbeitsstudien in Netzplantechnik (abgeschlossen)

Untersuchungen für den Druck mehrfarbiger Karten mit verkürzter Farbskala (Fortsetzung)

Testreihen für Falschfarbfilmentwicklung von Luftbildaufnahmen (Fortsetzung)

Systementwicklung für die Mappenumbildung mit Entzerrung durch eine kartographische Kamera (abgeschlossen)

Entwicklung einer Teilautomation mit Halbtonvergrößerungen für Raumplanungs- und Raumordnungszwecke (Fortsetzung)

d) auf dem Gebiet der Erdmessung

Theoretische und praktische Mitarbeit am europäischen Hauptdreiecksnetz (RETrig) sowie am europäischen Nivellementnetz (REUN) mit Schwerpunktbildung bezüglich des Studiums von Erdkrustenbewegungen im Alpenraum (Fortsetzung)

- 49 -

Theoretische Untersuchungen und praktische Tests mit elektronischen Entfernungsmessgeräten und über Meßverfahren in Zusammenarbeit mit der Technischen Hochschule Wien (abgeschlossen)

Untersuchungen über den Einfluß der meteorologischen Verhältnisse auf die Genauigkeit der elektronischen Entfernungsmessung in Zusammenarbeit mit der Technischen Hochschule Wien (abgeschlossen)

Untersuchungen zur zweiten Ausgleichung des österreichischen Dreiecksnetzes 1. Ordnung (abgeschlossen)