



Stellungnahme zur Bundesanstalt
für Straßenwesen (BASt),
Bergisch-Gladbach

Wissenschaftspolitische Stellungnahme zur Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt), Bergisch-Gladbach

<u>Inhalt</u>	<u>Seite</u>
Vorbemerkung	5
A. Kenngrößen.....	7
B. Aufgaben	7
C. Forschung und Entwicklung sowie wissenschaftsbasierte Dienstleistungen	8
D. Organisation und Ausstattung	10
E. Stellungnahme und Empfehlungen	11
Anlage: Bewertungsbericht zur Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt), Bergisch-Gladbach	15

Vorbemerkung

Die Bundesregierung hat den Wissenschaftsrat im Juni 2006 gebeten, nach Verabschiedung der übergreifenden Empfehlungen sowie von 13 Einzelstellungnahmen zu Bundeseinrichtungen mit FuE-Aufgaben alle noch nicht evaluierten Einrichtungen zu begutachten.

In seiner Sitzung am 7. Dezember 2006 hat der Ausschuss Ressortforschung des Wissenschaftsrates beschlossen, das Bewertungsverfahren zur Bundesanstalt für Straßenwesen, BAST, in der ersten Jahreshälfte 2009 durchzuführen, und eine entsprechende Arbeitsgruppe eingesetzt. In dieser Arbeitsgruppe haben auch Sachverständige mitgewirkt, die nicht Mitglieder des Wissenschaftsrates sind. Ihnen ist der Wissenschaftsrat zu besonderem Dank verpflichtet. Die Arbeitsgruppe hat die BAST in Bergisch Gladbach am 29. und 30. April 2009 besucht und auf der Grundlage dieser Besuche sowie der von der Bundesanstalt vorgelegten Informationen den vorliegenden Bewertungsbericht vorbereitet.

Der Ausschuss Ressortforschung des Wissenschaftsrates hat auf der Grundlage dieses Bewertungsberichts am 5. und 6. Oktober 2009 den Entwurf der wissenschaftspolitischen Stellungnahme erarbeitet.

Der Wissenschaftsrat hat die Stellungnahme am 13. November 2009 verabschiedet.

A. Kenngrößen

Die im Jahr 1951 in Oelde (Westfalen) gegründete Bundesanstalt für Straßenbau ist eine nachgeordnete Behörde des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS), die sich als eine technisch-wissenschaftliche Forschungseinrichtung versteht. Seit 1983 ist Bergisch-Gladbach der Dienstsitz der BAST.

Die Arbeit der BAST dient dem Ziel, die Entwicklung des Straßenbaus und -verkehrs zu fördern und dem BMVBS für anstehende verkehrspolitische Fragestellungen auf dem Gebiet des Straßenwesens wissenschaftlich gesicherte Entscheidungshilfen zur Verfügung zu stellen.

Die BAST hat im Jahr 2008 Mittel in Höhe von rund 34,8 Mio. Euro verausgabt, davon entfielen 18,4 Mio. Euro auf Personalausgaben, 12,3 Mio. Euro auf sächliche Verwaltungsausgaben und 4,2 Mio. Euro auf Investitionen. Für extramurale Forschung wurden im selben Jahr insgesamt 8,9 Mio. Euro verausgabt.

Im Zeitraum von 2005 bis 2007 hat die BAST auf ihren Arbeitsgebieten Mittel in Höhe von insgesamt 29,7 Mio. Euro an externe Auftragnehmer vergeben.

In den Jahren 2005 bis 2007 warb die BAST Drittmittel in Höhe von 22,1 Mio. Euro ein, überwiegend von der Wirtschaft und der EU, im Jahr 2008 Drittmittel in Höhe von 6,5 Mio. Euro.

Zum 31.12.2008 standen der BAST 293 Stellen zur Verfügung, von denen 278 besetzt waren. 117,5 Stellen - davon 5 Stellen nicht besetzt und 14,5 Stellen befristet besetzt - waren für wissenschaftliches Personal vorgesehen. Aus Drittmitteln finanzierte die BAST 18,5 Beschäftigungsverhältnisse für wissenschaftliches Personal, von denen 14,5 befristet besetzt waren. Insgesamt waren im Jahr 2008 129 wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in der BAST tätig, davon 90 Männer und 39 Frauen.

B. Aufgaben

Laut Errichtungserlass aus dem Jahr 1951 hat die BAST „übergeordnete technisch-wissenschaftliche Aufgaben, die infolge der lebhaften Aufwärtsentwicklung des Kraftverkehrs in stark zunehmendem Maße für den Bau und Betrieb der Bundesautobahnen und Bundesstraßen erwachsen und ihre technische Fortentwicklung unter be-

sonderer Berücksichtigung der Wirtschaftlichkeit zum Gegenstand haben (...) Im Sinne dieser Zweckbestimmung wird es auf den ihr zugewiesenen Arbeitsgebieten eine vornehmliche Tätigkeit der Bundesanstalt sein, die Belange der Bundesautobahnen und Bundesstraßen in technisch-wissenschaftlicher Hinsicht in enger Zusammenarbeit mit den bestehenden Anstalten und Instituten gleicher Fachrichtung des In- und Auslandes zu fördern.“¹ Im Jahr 1974 wurde dieser Erlass ergänzt: „Für das Gebiet der Unfallforschung ist die Bundesanstalt als zentrale Stelle des Bundes bestimmt. Sie hat hier in Zusammenarbeit mit dem Bundesministerium für Verkehr insbesondere die Aufgaben der Forschungsplanung und –koordinierung wahrzunehmen, entsprechende Forschungsaufträge zu erteilen, in begrenztem Umfang eigene Forschung durchzuführen und Maßnahmen zur Hebung der Verkehrssicherheit auf ihre Effizienz zu prüfen.“²

Die BASt nennt als Anteil eigener FuE-Arbeiten an ihrem gesamten Arbeitsaufkommen ungefähr 56 %.

C. Forschung und Entwicklung sowie wissenschaftsbasierte Dienstleistungen

Aufgrund der multidisziplinären Zusammensetzung ihres wissenschaftlichen Personals und der ausgezeichneten infrastrukturellen Ausstattung verfügt die BASt über sehr gute Voraussetzungen für Forschung und Entwicklung, die ihr als Grundlage für ihre Dienstleistungen dienen.

Die FuE-Aktivitäten der BASt sind insgesamt stark anwendungsorientiert. Manche dieser Arbeiten befinden sich im Grenzbereich zwischen FuE einerseits und Management bzw. praktischer Anwendung andererseits. In diesem Grenzbereich übt die BASt eine wichtige Vermittlungsfunktion aus.

Die Forschungs- und Entwicklungsleistungen der BASt im engeren Sinne sind überwiegend als gut, teilweise auch als sehr gut zu bewerten. In der Abteilung „Straßenbautechnik“ fehlt allerdings zum Teil eine Auseinandersetzung mit aktuellen Tendenzen in der Fachwelt, und in der Abteilung „Straßenverkehrstechnik“ sind Schwächen in der wissenschaftlichen Vorgehensweise festzustellen. In der Abteilung „Verhalten

1 Der Bundesminister für Verkehr: „Zusammenfassung der ‚Bundesanstalt für Materialprüfungen im Straßenbau‘, Oelde i. W. und der ‚Bundesanstalt für Wasser-, Erd- und Grundbau – Außenstelle Hamburg‘ zu einer ‚Bundesanstalt für Straßenbau‘ mit dem vorläufigen Sitz in Oelde i. W.“, Bonn, den 8. Juli 1951.

2 Der Bundesminister für Verkehr: „Nr. 34 Bundesanstalt für Straßenwesen, hier: Änderung des Erlasses über die Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt) vom 10. August 1967“, Bonn, den 27. November 1974.

und Sicherheit im Verkehr“ wird in einzelnen Projekten zu wenig Wert auf eine empirische Datenbasis gelegt. Generell fehlt der BAST Expertise auf dem Gebiet der Modellierungen und Simulationen, mit deren Hilfe sie ihre Test- und Prüfverfahren erleichtern und verbessern könnte. Positiv zu bewerten ist vor allem, dass die Fachabteilung „Verhalten und Sicherheit im Verkehr“ die EU-Projekte DRUID (*Driving under the Influence of Drugs, Alcohol and Medicines*) und -ISEREST (*Road Infrastructure Safety Protection - Core-Research and Development for Road Safety in Europe - Increasing Safety and Reliability of Secondary Roads for a Sustainable Surface Transport*) federführend betreut bzw. betreut hat. Insgesamt hat die BAST in den Jahren 2005 bis 2007 in beeindruckendem Maße Mittel in dem EU-Rahmenprogramm für Forschungsförderung eingeworben (ca. 8 Mio. Euro von insgesamt 22 Mio. Drittmitteln). Neben der Fachabteilung ‚Verhalten und Sicherheit im Verkehr‘ (6,3 Mio. Euro EU-Mittel) ist hier besonders auch die Fachabteilung ‚Fahrzeugtechnik‘ (1,2 Mio. Euro) zu nennen.

Dem Forschungsprogramm aller Abteilungen mangelt es an Kohärenz, und die mittelfristige Forschungsplanung der Abteilungen ist wenig überzeugend. Die gesamte Forschungsplanung der BAST folgt einerseits sehr stark den jeweils aktuellen Vorgaben der Politik und andererseits in einer Reihe von Themen eingeschliffenen Routinen. Übergeordnete Forschungslinien und eine gezielte Vernetzung fehlen weitgehend, die Vorlauforschung zu neuen Themen findet nicht genügend Berücksichtigung. Eine übergreifende Sichtweise, die z. B. andere am Straßenverkehr beteiligte Verkehrsarten und Teilnehmende, Alternativen auf dem Schienen-, Luft- und Wasserweg oder eine Entwicklung zur Nutzung anderer Energieträger für Fahrzeuge einbezieht, ist im Auftrag des BMVBS für die BAST nicht vorgesehen und fehlt daher auch in deren Forschungsprogramm. Die sozialen und ökologischen Auswirkungen und der Einfluss des Straßenverkehrs auf die Lebensbedingungen der Menschen werden ebenfalls nicht hinreichend berücksichtigt.

Die Zahl der Publikationen in anerkannten Fachzeitschriften ist im verhaltenswissenschaftlichen Bereich der BAST auf einem für eine Einrichtung der stark anwendungsorientierten Forschung angemessenen Niveau, im natur- und ingenieurwissenschaftlichen Bereich der BAST hingegen zu niedrig. Viele Publikationen der BAST erscheinen ausschließlich in deutscher Sprache, nur ein Teil kann auf deren Homepage eingesehen werden. Insgesamt fehlt der BAST eine überzeugende Publikationsstrategie.

Es ist anzuerkennen, dass die BAST für einen guten Transfer von eigenen und fremden FuE-Ergebnissen in die Praxis sorgt, ihrerseits Anregungen aus der Praxis für ihre FuE-Arbeit aufgreift und somit eine wichtige Mittlerfunktion zwischen Wissenschaft einerseits und Verwaltung und Industrie andererseits wahrnimmt.

Mit Universitäten und außeruniversitären Forschungseinrichtungen kooperiert die BAST weitgehend im Rahmen ihrer Vergabe von extramuralen FuE-Projekten, die sie wissenschaftlich begleitet. Weitere Kontakte zu Universitäten bestehen punktuell durch Beteiligung an der Lehre und Betreuung wissenschaftlichen Nachwuchses.

Durch Mitarbeit in relevanten Gremien und wissenschaftlichen Vereinigungen ist die BAST national und international sehr gut vernetzt. Ihr ist eine vorbildliche Europäisierung ihrer Arbeiten durch vielfältige Vernetzung und Gremientätigkeit auf europäischer Ebene gelungen. Dass sie für zwei Großprojekte (DRUID, RIPCORD-ISEREST) die Konsortialführerschaft übernommen hat, ist ausdrücklich zu begrüßen.

Einen großen Teil ihres Bedarfs an Forschung und Entwicklung deckt die BAST durch Vergabe extramuraler FuE-Projekte. Auf der Basis der Ergebnisse ihrer eigenen und extramuraler Forschung und Entwicklung erbringt die BAST insgesamt gute und für das Verkehrswesen wichtige Dienstleistungen. Die BAST ist wichtigster Mittelgeber auf den verschiedenen Fachgebieten des Straßenwesens. Sehr viele Fachvertreterinnen und Fachvertreter in Deutschland erhalten Mittel von der BAST und auch der wissenschaftliche Beirat der Einrichtung ist mit Empfängern extramuraler FuE-Projektmittel der BAST besetzt. Ein Verfahren zur Vermeidung von Interessenkonflikten bei der extramuralen Vergabe von FuE-Mitteln besteht nicht.

D. Organisation und Ausstattung

Die BAST hat Strukturen und Gremien eingeführt, die für Forschung und Entwicklung notwendig und förderlich sind (z. B. einen wissenschaftlichen Beirat, die Position eines Forschungsbeauftragten, eine Arbeitsgruppe für internationale Forschung etc.).

Trotz mehrerer abteilungsübergreifender Projekte haben sich die Abteilungen der BAST allerdings zu starken separaten Einheiten entwickelt, die relativ wenig miteinander vernetzt sind.

Die Position des Präsidenten bzw. der Präsidentin der BAST wird nicht öffentlich ausgeschrieben. Dies entspricht nicht der üblichen Praxis bei Einrichtungen mit beträchtlichem eigenem FuE-Anteil.

Die BAST erklärt, in Bezug auf ihre personelle Ausstattung durch die regelmäßige Kürzung der Personalstellen im öffentlichen Dienst in allen Arbeitsbereichen an eine kritische Grenze gelangt zu sein. Die BAST hat zwar das Instrument der Kosten-Leistungs-Rechnung eingeführt, aber bislang nicht das Instrument der Vollkostenrechnung. Ohne eine Vollkostenrechnung lässt sich jedoch nicht feststellen, wie hoch der Bedarf der BAST in Bezug auf Stellen für wissenschaftliches Personal tatsächlich ist.

Der Haushalt der BAST ist zwar teilweise flexibilisiert, doch hat die Einrichtung nicht genügend Freiraum, um durch finanzielle Umschichtungen einen den wissenschaftlichen Standards entsprechenden FuE-Bereich zu schaffen und aufrecht zu erhalten.

E. Stellungnahme und Empfehlungen

Die BAST ist ein national und international agierendes Kompetenzzentrum auf dem Gebiet des Verkehrswesens und erarbeitet für das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung wichtige, notwendige Entscheidungshilfen. Ihre Vermittlerfunktion zwischen Wissenschaft, Politik und Praxis; Bund und Ländern; EU und nationaler Ebene ist unverzichtbar und wird von ihr insgesamt überzeugend wahrgenommen.

Die BAST ist, soweit es ihre Amtsaufgaben zulassen, forschungsorientiert und hat in den letzten Jahren bereits eine Reihe struktureller Voraussetzungen für bessere FuE-Arbeit geschaffen. Die Qualität der Dienstleistungen der BAST beruht auf ihrer eigenen FuE-Arbeit sowie auf den FuE-Ergebnissen von extramural vergebenen Forschungsprojekten.

Die Einrichtung unterliegt Bedingungen, die die Möglichkeiten zur Weiterentwicklung einschränken. Hierzu zählen die Besetzung der Leitungsfunktionen ohne öffentliche Ausschreibung, zu geringe Möglichkeiten für Vorlaufforschung und die unvollständige Flexibilisierung des Haushalts. Zudem ist die BAST nicht hinreichend auf allen Arbeitsgebieten in die *scientific communities* eingebunden und verfügt infolgedessen nicht auf allen Gebieten über Kenntnisse der aktuellen Fachdiskussion. Als Koopera-

tionspartner auf gleicher Augenhöhe in gemeinsamen Forschungsprojekten tritt sie auf nationaler Ebene nur selten in Erscheinung und bleibt angesichts ihrer sehr guten infrastrukturellen Voraussetzungen hinter ihren Möglichkeiten zurück.

Dies wirkt sich in manchen Bereichen auch auf die Qualität ihrer Dienstleistungen aus. Zwar erfüllt sie die diesbezüglichen Aufträge zur Zufriedenheit der Auftraggeber, doch lassen die fehlende empirische Basis und die mangelhafte Einbeziehung anderer Ansätze und Überlegungen in verschiedenen Fällen aus wissenschaftlicher Sicht Bedenken hinsichtlich der Nachhaltigkeit und qualitativen Absicherung von FuE-Ergebnissen der BAST aufkommen.

Dem BMVBS wird zu bedenken gegeben, dass die ausgezeichneten Voraussetzungen der Bundesanstalt im Bereich Forschung und Entwicklung derzeit nicht hinreichend genutzt werden. Um dies zu verbessern, sollte das BMVBS die BAST durch verschiedene Maßnahmen unterstützen. So sollten Leitungspositionen der Einrichtung nach öffentlicher Ausschreibung besetzt werden. Der Einrichtung sollte die Möglichkeit zur Festlegung eigener Schwerpunkte und eines konsistenten Forschungs- und Entwicklungsprogramms mit angemessener Berücksichtigung der Vorlauforschung gegeben werden. Der Haushalt der BAST sollte globalisiert werden. Um einen weiteren Kompetenzabbau in der BAST zu verhindern, sollte der Stellenabbau verlangsamt werden und nicht den Forschungsbereich betreffen. Das BMVBS sollte auf diese Weise die Forschungsaufgaben der BAST stärker berücksichtigen, um so die Leistungsfähigkeit der Einrichtung auf dem Gebiet der FuE zu gewährleisten. Darüber hinaus sollte das BMVBS die Einführung weiterer Flexibilisierungsmöglichkeiten im Personalhaushalt prüfen.

Des Weiteren wird das BMVBS empfohlen, den nicht mehr zeitgemäßen Auftrag der BAST zu erweitern und durch geeignete Arbeitsverbände mit anderen Einrichtungen so zu unterlegen, dass künftig eine übergreifende, stärker systemisch angelegte Sichtweise ermöglicht wird.

Der BAST wird empfohlen, zur weiteren Stärkung ihrer Forschungs- und Entwicklungsleistungen folgende Maßnahmen zu ergreifen:

- Gemeinsam mit ihrem wissenschaftlichen Beirat sollte die BAST Konzepte für ihre künftige Weiterentwicklung im Bereich Forschung und Entwicklung erarbeiten, in denen die Vorlauforschung eine besondere Rolle spielen sollte, und For-

schungsschwerpunkte entwickeln, die auf die Herausforderungen der Zukunft ausgerichtet sind. Hierbei sollte ein ganzheitlicher Ansatz der Verkehrswege und -infrastrukturen berücksichtigt werden.

- Zu den Aufgaben des wissenschaftlichen Beirats der BAST sollte es gehören, in regelmäßigen Abständen die Begutachtung der FuE-Arbeit der BAST zu organisieren und bei der Besetzung von Leitungsfunktionen mitzuwirken.
- Hinsichtlich der Vergabe von extramuralen FuE-Mitteln an Beiratsmitglieder sollten Regelungen eingeführt werden, die geeignet sind, Interessenkonflikte zu vermeiden. Künftig sollten verstärkt ausländische Sachverständige in den Beirat berufen werden.
- Die BAST sollte sich unter Berücksichtigung ihrer Amtsaufgaben möglichst durch gemeinsame Berufungen, eine verstärkte Betreuung wissenschaftlichen Nachwuchses und eine Kooperation mit Universitätsinstituten in gemeinsamen FuE-Projekten künftig stärker in die *scientific communities* einbinden. Dabei sollte die BAST verstärkt als FuE-Partner und nicht als Auftraggeber fungieren. In ausgewählten Kernbereichen ihrer Expertise sollte die BAST auf wissenschaftlichem Gebiet eine hohe Leistungsfähigkeit anstreben. Im Rahmen einer besseren Vernetzung mit Universitäten sollte sich die BAST künftig möglichst auch am wissenschaftlichen Wettbewerb um DFG-Mittel beteiligen.
- Die BAST sollte eigene Kompetenz auf dem Gebiet der Modellierung und Simulation aufbauen, um die Zahl langwieriger und aufwändiger experimenteller Arbeiten (z. B. Crashtests, Experimente zur Unfallentstehung etc.) zu reduzieren und ihr Methodenspektrum zu erweitern. Der Einsatz dieser Methoden wäre für die längerfristige Verkehrsplanung sehr hilfreich.
- Eine Steigerung der Publikationszahlen im ingenieur- und im naturwissenschaftlichen Bereich wird der BAST nachdrücklich empfohlen. Sie sollte eine überzeugende Publikationsstrategie entwickeln, die sowohl eine Internationalisierung durch englischsprachige Veröffentlichungen als auch die leichtere Zugänglichkeit zu den Publikationen der BAST auf elektronischem Wege berücksichtigt.
- Die BAST sollte erwägen, das Instrument der leistungsbezogenen Mittelvergabe als internen Anreiz für qualitativ hochstehende Forschung und Entwicklung einzuführen und durch eine gezielte Ressourcenallokation die abteilungsübergreifende Arbeit zu fördern.
- Die BAST sollte intern die abteilungs- und referatsübergreifende Zusammenarbeit fördern, verstärkt abteilungsübergreifende Projekte ins Programm aufnehmen

und eine Matrixstruktur anstreben. Dies ist insbesondere bei dem oben empfohlenen ganzheitlichen Ansatz notwendig.

- Die Betreuung wissenschaftlichen Nachwuchses in der BAST sollte eine höhere Priorität erhalten. Die Verantwortung dafür sollte unmittelbar bei der Leitungsebene angesiedelt werden. Für externe Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler sollte die BAST gezielt Forschungsmöglichkeiten bereitstellen sowie die Bildung eines Stellenpools für Nachwuchswissenschaftler anstreben.
- Die BAST sollte künftig bei der Vergabe neuer Forschungsaufträge systematischer externe Expertise einbeziehen.
- Die von der BAST gesammelten Datenbestände sollten, soweit dies noch nicht geschehen ist, den *scientific communities* für Forschungszwecke zur Verfügung gestellt werden.
- Die Verknüpfung der Forschungsplanung mit Elementen von Controlling und Kosten-Leistungs-Rechnung sollte weiter vorangetrieben und eine Vollkostenrechnung eingeführt werden, die auch die indirekten Kosten, Infrastruktur- und Bereitstellungskosten etc. berücksichtigt. Dies dient auch dazu, eine klarere Bewertung der Anteile eigener und extramuraler Forschung zu gewinnen.
- Die in Europa einmaligen Versuchsanlagen der BAST sollten verstärkt externen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern zur Nutzung für Forschungszwecke zur Verfügung gestellt werden.
- Das BMVBS sollte sich gemeinsam mit der BAST über ein Verfahren abstimmen, das der BAST eine strategische Forschungsplanung ermöglicht. Hierbei muss berücksichtigt werden, dass Freiräume für kurzfristige Anfragen des Ministeriums geschaffen werden, die in Zukunft stärker priorisiert und gebündelt an die BAST weitergegeben werden sollten.

Der Wissenschaftsrat bittet das BMVBS, spätestens in drei Jahren über die Umsetzung der Empfehlungen zu berichten.

Anlage

Bewertungsbericht zur Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt), Bergisch-Gladbach

<u>Inhalt</u>	<u>Seite</u>
Vorbemerkung	17
A. Darstellung	19
A.I. Entwicklung, Aufgaben und Alleinstellungsmerkmale	19
I.1. Entwicklung	19
I.2. Aufgaben	20
I.3. Alleinstellungsmerkmale	21
A.II. Organisation und Ausstattung	22
II.1. Struktur und Organisation	22
II.2. Ausstattung	24
A.III. Arbeitsschwerpunkte	30
III.1. Forschung und Entwicklung	30
III.2. Extramurale Vergabe von Forschungsaufträgen	43
III.3. Wissenschaftsbasierte Dienstleistungen	48
A.IV. Künftige Entwicklung	53
B. Bewertung	55
B.I. Aufgaben und wissenschaftliche Bedeutung	55
B.II. Zu den Arbeitsschwerpunkten	57
II.1. Forschung und Entwicklung	57
II.2. Extramurale Vergabe von Forschungsaufträgen	63
II.3. Wissenschaftsbasierte Dienstleistungen	64
B.III. Organisation und Ausstattung	64
III.1. Struktur und Organisation	64
III.2. Ausstattung	65
B.IV. Zusammenfassung	66
Anhänge	71

Vorbemerkung

Der vorliegende Bewertungsbericht zur Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt), Bergisch-Gladbach, ist in zwei Teile gegliedert. Der darstellende Teil ist mit der Einrichtung abschließend auf die richtige Wiedergabe der Fakten abgestimmt worden. Der Bewertungsteil gibt die Einschätzung der wissenschaftlichen Leistungen, Strukturen und Organisationsmerkmale wieder.

A. Darstellung

A.I. Entwicklung, Aufgaben und Alleinstellungsmerkmale

I.1. Entwicklung

Die Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt) wurde mit zwei Erlassen des Bundesministers für Verkehr (vom 12. Januar 1951 und vom 8. Juli 1951) am 1. März 1951 in Oelde (Westfalen) unter dem Namen „Bundesanstalt für Straßenbau“ mit dem Ziel gegründet, „übergeordnete technisch-wissenschaftliche Aufgaben zu erfüllen, die infolge der lebhaften Aufwärtsentwicklung des Kraftverkehrs in stark zunehmendem Maße für den Bau und Betrieb der Bundesautobahnen und Bundesstraßen erwachsen und ihre technische Fortentwicklung unter besonderer Berücksichtigung der Wirtschaftlichkeit zum Gegenstand haben.“ In der neuen Einrichtung gingen die Bundesanstalt für Materialprüfungen im Straßenbau in Oelde und eine der Hamburger Außenstellen der heutigen Bundesanstalt für Wasserbau mit dem Arbeitsgebiet Erd- und Grundbau auf. 1953 zog die BASt nach Köln um. Organisation und Aufgaben wurden in Folge durch mehrere Erlasse an die gesellschaftspolitischen Veränderungen angepasst. 1965 erhielt die Bundesanstalt den Auftrag, für das gesamte Straßenwesen forschend, prüfend und beratend tätig zu werden, insbesondere für die Erhöhung der Leistungsfähigkeit und der Verkehrssicherheit von Straßen. Mit der Aufgabenausweitung war auch die Änderung des Namens in „Bundesanstalt für Straßenwesen“ verbunden. Anfang der siebziger Jahre wurden die neuen Abteilungen „Verhalten und Sicherheit im Verkehr“ sowie „Brücken- und Ingenieurbau“ eingerichtet. Mit Erlass vom 27. November 1974 wurde die BASt zur zentralen Stelle der Unfallforschung. Aufgrund der neuen Aufgaben stark gewachsen, zog die BASt im Jahr 1983 in einen für sie errichteten Neubaukomplex in Bensberg um (heute ein Teil von Bergisch-Gladbach). Ende der achtziger, Anfang der neunziger Jahre wurde die BASt erneut umstrukturiert; insbesondere wurden eine fachübergreifende Forschungsplanung und –koordinierung eingeführt sowie die alle Aufgaben integrierende Öffentlichkeitsarbeit, die Abteilung Fahrzeugtechnik und die abteilungsübergreifende Koordinierung der Unfallforschung etabliert. Im November 2008 erhielt die BASt einen Wissenschaftlichen Beirat. Die jüngste Umorganisation der BASt datiert vom 1.1.2009; hierbei wurden u. a. durch die Zusammenlegung mehrerer Fachreferate neue Aufgabenschwerpunkte gebildet.

I.2. Aufgaben

Die BAST ist eine technisch-wissenschaftliche Forschungseinrichtung im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS), die die Aufgabe hat, die Entwicklung des Straßenbaus und -verkehrs voranzubringen und dem BMVBS für anstehende verkehrspolitische Fragestellungen auf dem Gebiet des Straßenwesens wissenschaftlich gesicherte Entscheidungshilfen zur Verfügung zu stellen.

Die BAST arbeitet zudem nach eigenen Angaben auf sämtlichen Gebieten des Straßenwesens bei der Ausarbeitung von Vorschriften und Normen auch im internationalen Bereich mit. Ziel ist es hier, national und europaweit sowie (insbesondere im Bereich Fahrzeugtechnik) zum Teil auch weltweit eine einheitliche und sachgerechte Vorgehensweise bei der zügigen Umsetzung von Forschungsergebnissen in die Praxis zu erreichen.

Die BAST ist nach eigenen Angaben auf ihren Arbeitsgebieten in die nationale Forschungsplanung und -koordinierung eingebunden und führt auch Maßnahmebewertungen durch. Insbesondere hat sie auf dem Gebiet der Sicherheitsforschung im Straßenverkehr eine zielgerichtete Forschungsplanung und -koordinierung zu betreiben und Maßnahmen zur Erhöhung der Verkehrssicherheit auf ihre Effizienz zu prüfen.

Die BAST führt eigene Forschungs- und Entwicklungsarbeiten durch und vergibt Forschungsprojekte an Dritte (z. B. Hochschulen, Ingenieurbüros, Firmen, *consultants* etc.) zur Bearbeitung, betreut diese Forschungsprojekte fachlich und wertet sie aus. Des Weiteren führt die BAST Prüfungen von Baustoffen, Bauteilen und Gegenständen der Straßenausstattung durch und wirkt an der Verbesserung von Prüfgeräten und Prüfverfahren im Straßenwesen mit. Hierbei arbeitet sie mit den entsprechenden Stellen des In- und Auslandes, insbesondere des EU-Auslandes, zusammen.

Aufgaben für andere Ressorts als dem BMVBS sind der BAST nicht zugewiesen. Auf Verlangen kann sie auch andere Behörden des Bundes, der Länder und sonstige interessierte Stellen (z. B. EU, *United Nations Economic Commission for Europe* [UNECE]) beraten.

I.3. Alleinstellungsmerkmale

Straßenverkehrsforschung wird in der Bundesrepublik Deutschland von verschiedenen Einrichtungen (z. B. Studiengesellschaft für unterirdische Verkehrsanlagen, Köln, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt, Bundesanstalt für Materialprüfung, Umweltbundesamt) bearbeitet, die jedoch jeweils nur Teilgebiete abdecken. Die BASt betont, dass sie durch ihren Status als öffentliche Bundesanstalt unabhängig von kommerziellen Interessen sei und daher im Unterschied zu vielen anderen Verkehrsforschungseinrichtungen mit direkter Beziehung zu privatwirtschaftlichen Unternehmen eine neutrale, sachorientierte Bewertung einnehmen könne. Sie ist nach eigenen Angaben die einzige Institution, in der eine umfassende, interdisziplinäre und regelungsorientierte Bearbeitung des Arbeitsfeldes „Straßenverkehrsforschung“ stattfindet, sowie die bundesweit einzige öffentliche Institution, die mit einem eigenen Programm extramurale Straßenverkehrssicherheitsforschung und besonders innovative Straßenbauforschung betreibt. Darüber hinaus gestaltet und betreut sie weitere zentrale Forschungsprogramme im Straßenwesen. Als zum Teil einmalig auf der Welt bezeichnet die BASt auch ihre Versuchsanlagen und Laboratorien.

Ihre besondere Stärke sieht die BASt in der Kombination von kurzfristig abrufbarer wissenschaftlicher Kompetenz und der Fähigkeit, langfristig angelegte Fragestellungen kontinuierlich bearbeiten zu können (z. B. kontinuierliche Aufbereitung und Pflege von Daten für die Straßenverkehrsunfallstatistik).

Die BASt vergleicht sich mit internationalen Einrichtungen, z. B. mit der US-amerikanischen *National Highway Traffic Safety Administration* (NHTSA), den französischen Einrichtungen *Institut National de Recherche sur les Transports et leur Sécurité* (INRETS) und *Laboratoire Central des Ponts et Chaussées* (LCPC) sowie mit dem japanischen *National Institute of Land and Infrastructure Management* (NILIM). Von diesen Einrichtungen unterscheidet sich die BASt jedoch nach eigenen Angaben durch ihre interdisziplinäre Personalstruktur, die ihr die Bearbeitung fachübergreifender Forschungsaufgaben und politikunterstützender Stellungnahmen erlaube.

A.II. Organisation und Ausstattung

II.1. Struktur und Organisation

a) Koordination Ressort – Einrichtung

Zur Beratung des BMVBS bei aktuellen und zukunftsweisenden Fragestellungen der Straßenbau- und Straßenverkehrspolitik kann die BAST zu jedem Zeitpunkt in die politischen Entscheidungsprozesse eingebunden werden. Organisatorisch erfolgt die Einbindung der BAST durch ein Koordinierungsreferat im BMVBS. Eine weitere Schnittstelle besteht zwischen den Referaten der Forschungsbeauftragten.³ Fragen von herausragender Bedeutung sowie das Programmbudget der BAST werden in einem jährlich stattfindenden Leitungsgespräch zwischen der BAST und der Abteilung „S: Straßenbau, Straßenverkehr“ des BMVBS erörtert.

Die BAST erklärt, es sei ihr jederzeit möglich, aktuelle Themen und Fragestellungen an das BMVBS heranzutragen. Das BMVBS unterzieht die von der BAST aufgeworfenen Fragestellungen einer politischen Gewichtung und entscheidet über ihre Weiterverfolgung. Auf die Bearbeitung der einzelnen Forschungsthemen und deren Ergebnisse nimmt das Ministerium nach Angaben der BAST keinen Einfluss.

Fragestellungen des Ministeriums haben Priorität. Als nachgeordnete Behörde kann die BAST sie aus inhaltlichen Gründen nicht ablehnen; dies ist ihr nur möglich, wenn ihre kapazitiven Grenzen überschritten würden. Vor Beauftragungen der BAST, die erhebliche Ressourcen binden, erfolgen daher immer ausführliche Konsultationen zwischen BAST und Ministerium.

Die BAST bezeichnet ihre Zusammenarbeit mit dem BMVBS als vertrauensvoll und konstruktiv. Für alle nachgeordneten Behörden des BMVBS gälten allerdings dieselben Rahmenbedingungen, die den Bedürfnissen einer Forschungseinrichtung nicht immer entsprechen. Einige aktuelle Fragestellungen ergäben sich auch aus der Forschungspolitik der Bundesregierung (vgl. Unterkapitel II.2.a Personelle Ausstattung). Kritisch zu hinterfragen ist aus Sicht der BAST insbesondere die Zentralisierung von

3 Im Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung ist der Leiter des zentralen Forschungsreferates der Grundsatzaufteilung zugleich Forschungsbeauftragter des Ministeriums. Damit verbunden ist die Aufgabe, jährlich ein BMVBS-Gesamtforschungsprogramm aufzustellen, anwendungsbezogene Forschung sicherzustellen, Doppelforschung zu vermeiden und bei der Außendarstellung und Veröffentlichung von Forschungs- und Untersuchungsergebnissen mitzuwirken. Zugleich ist der Forschungsbeauftragte auch das Bindeglied in die Ebene der Programmgestaltung und -umsetzung anderer Ministerien im Sachbereich des BMVBS, sowie weiterer nationaler, internationaler und supranationaler Organisationen und Einrichtungen.

forschungsunterstützenden (Verwaltungs-)Aufgaben, die in Forschungseinrichtungen die notwendige Flexibilität verhinderten und die Forschung beeinträchtigten. Die Zielsetzungen der Initiative Wissenschaftsfreiheitsgesetz werden von der BAST begrüßt.

b) Leitung

Die Leitungsstruktur der BAST besteht aus drei Hierarchie-Ebenen (Referatsleiterinnen und Referatsleiter, Abteilungsleiter, Präsident), die alle mit Fachpersonal aus Forschung, Administration und Praxis besetzt sind.⁴ Ein Abstimmungsprozess findet durch in der Regel wöchentliche abteilungsweise Referatsleitersitzungen, die monatliche Abteilungsleitersitzung und die halbjährlichen abteilungsweisen Gesprächen mit dem Präsidenten statt.

Der Präsident wird vom BMVBS ausgewählt und ernannt. Die aus Sicht des BMVBS hierfür geeigneten und interessierten Persönlichkeiten werden im Rahmen eines Interessenbekundungsverfahrens ausgewählt. Die Auswahlentscheidung erfolgt nach Durchführung einzeln geführter Gespräche unter Wahrung des Gleichheitsgrundsatzes und unter Zugrundelegung der Kriterien und Anforderungen, die an den Behördenleiter einer technisch-wissenschaftlichen Einrichtung zu stellen sind.

Stellen für die Abteilungsleiterinnen oder -leiter müssen nicht ausgeschrieben werden. Bei der Auswahl der Abteilungsleitungen wirkt das BMVBS beratend mit. Auf Referatsleitungsebene liegt das Auswahlverfahren vollständig in der Zuständigkeit der BAST.

Für alle Leitungsstellen gelten dabei besondere Anforderungen. Neben einschlägigen fachlichen und wissenschaftlichen Qualitäten sind methodische, soziale und persönliche Kompetenzen gefordert.

c) Organisationsstruktur

Dem Präsidenten sind direkt die Stabsstellen „Forschungscontrolling, Qualitätsmanagement“ sowie „Presse und Öffentlichkeitsarbeit“ zugeordnet. Die dem Präsidenten unterstellten fünf Fachabteilungen der BAST sind in insgesamt 25 Fachreferate untergliedert; hinzu kommt die Zentralabteilung Z mit fünf Referaten und einem dem

⁴ Diese Struktur hat sich auf Grund des Behördencharakters der BAST historisch entwickelt, wurde allerdings immer wieder überprüft und gegebenenfalls angepasst. Letztmals wurde diese Leitungsstruktur 1998 im Rahmen einer Organisationsuntersuchung hinterfragt mit dem Ergebnis, dass eine damals noch existierende vierte Hierarchiestufe (Bereichsleiter) herausgenommen wurde.

Abteilungsleiter unmittelbar unterstellten Justizariat (vgl. Anhang 1: Organigramm). Dieser vertikale Aufbau wird durch mehrere horizontale Maßnahmen (s. u.) unterstützt.

Der Leiter des Referats Z 5 „Internationale Zusammenarbeit, Beschaffung und Vergabe, Bibliothek“ ist zugleich der Forschungsbeauftragte der BAST; zu seinen Aufgaben gehört es, die Forschungsaktivitäten der BAST zu analysieren, ein strategisches Forschungskonzept zu entwickeln und für dessen Weiterentwicklung zu sorgen, eine inhaltliche Abstimmung und weitere Effizienzsteigerung auf den einzelnen Forschungsfeldern herbeizuführen, die Referate bei der Erstellung von Forschungsanträgen zu beraten, die Sichtung und Vermittlung von Förderungsmöglichkeiten durchzuführen, Forschungsfragen zu diskutieren und ein individuelles Forschungsprofil für die einzelnen Referate zu entwickeln, bei abteilungsübergreifenden Projekten⁵ mitzuwirken sowie Anfragen zu Forschungs- und Projektarbeiten zu beantworten bzw. an die jeweils zuständige Stelle zu vermitteln.

Weiterhin existieren derzeit zehn abteilungsübergreifende Arbeitsgruppen,⁶ die übergeordnete Schnittstellenthemen koordinierend begleiten. So ist z.B. im Referat Z 5 die Leitung der Arbeitsgruppe „Internationale Forschung“ angesiedelt. Aufgabe dieser Arbeitsgruppe ist es, durch einen intensiveren Informationsaustausch und durch Verbesserung der organisatorischen Abläufe die internationale Kompetenz der BAST zu stärken.

II.2. Ausstattung

a) Personal

Die BAST verfügte am 31.12.2007 über insgesamt 298 Stellen (104 Stellen für wissenschaftliches, 194 Stellen für nichtwissenschaftliches Personal), von denen 285 besetzt waren (vgl. Anhang 2: Stellenplan),⁷ und 6,5 Ersatzplanstellen, die der Einrichtung vom BMVBS für freigestellte Altersteilzeitbeschäftigte zusätzlich zur Verfügung gestellt wurden. Zu den 103,5 besetzten institutionellen Stellen für wissenschaftliche Beschäftigte (0,5 Stellen unbesetzt) kamen 14,0 institutionelle befristete

5 Ca. 40 Prozent aller intern in der BAST bearbeitete Projekte sind interdisziplinär, d.h. es wirken zwei oder mehrere Referate der BAST mit.

6 Es handelt sich um die Arbeitsgruppen „Achslasten“, „Auto der Zukunft“, „Bewertung“, „E-Safety“, „Innovative Fahrzeugkonzepte“, „Internationale Forschung“, „Klimawandel“, „Landstraßensicherheit“, „NOx“, „Schutz von Boden und Wasser“.

7 Die ausgewiesene Soll-Ist Abweichung ist bedingt durch zum Jahresende zu erbringende Einsparungen nach §§ 20, 21 Haushaltsgesetz, Personalfuktuation sowie die relativ große Anzahl an Teilzeitbeschäftigten.

Vollzeitäquivalente für Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, für die keine Stellen im haushaltsrechtlichen Sinne eingerichtet waren, sowie 24,5 drittmittelfinanzierte Beschäftigungsverhältnisse für wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, von denen 21,5 für befristete Zeit besetzt waren (vgl. Anhang 3).

Diese insgesamt 142 Vollzeitäquivalente für wissenschaftliche Beschäftigte waren am 31.12.2007 mit 156 wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern besetzt. Der Männeranteil betrug 68,6 %, der Frauenanteil 31,4 % (107 Männer, 49 Frauen; vgl. Anhang 4). Die BAST verfügt über einen kontinuierlich umgesetzten und überprüften Gleichstellungsplan, der verschiedene Instrumente zur Förderung der Gleichstellung (z.B. Telearbeit, Teilzeitmodelle) vorsieht. Der Anteil der Frauen in Führungspositionen wurde in den vergangenen Jahren deutlich erhöht. Zurzeit gibt es acht Referatsleiterinnen in der BAST (im Jahr 1997 nur eine).

Die meisten wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter (106) waren seit weniger als zehn Jahren in der BAST beschäftigt; von den übrigen 50 waren 32 seit mehr als zehn Jahren und 18 seit mehr als 20 Jahren dort tätig. Die stärksten Altersgruppen im wissenschaftlichen Personal stellten die 30- bis unter 40jährigen (58) und die 40- bis unter 50jährigen (57) dar; unter 30 Jahre alt waren sechs wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, über 50 Jahre 35 wissenschaftliche Beschäftigte, davon elf über 60 Jahre alt. Die meisten der wissenschaftlichen Beschäftigten sind ausgebildete Bauingenieure (57), gefolgt von Psychologen (18), Physikern (14) und Maschinenbauingenieuren (12). Die übrigen 55 wissenschaftlichen Beschäftigten haben in unterschiedlichen Fächern einen Abschluss (vgl. Anhang 4). In den letzten drei Jahren (2005-2007) haben zehn wissenschaftliche Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen die BAST verlassen, um zu Hochschulen oder in eine wissenschaftliche Tätigkeit in der Industrie zu wechseln.

Die Personalgewinnung richtet sich nach dem Verfahren, das für den nachgeordneten Bereich des BMVBS vorgegeben ist. Die zu besetzenden Stellen werden den Ausschreibungsrichtlinien des BMVBS entsprechend öffentlich in diversen Zeitungen und Zeitschriften, auf der eigenen Homepage der BAST sowie in der Stellenbörse www.bund.de ausgeschrieben.

Die Bewerberinnen und Bewerber kommen aus den unterschiedlichsten Bereichen: Hochschulabgänger, Hochschulangehörige, Angehörige anderer Bundes- oder Lan-

desbehörden, Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus der Privatwirtschaft. Die Gewinnung von qualifiziertem Personal war nach Angaben der BAST in den letzten Jahren in den Bereichen schwierig, in denen die Privatwirtschaft Bewerberinnen und Bewerbern mit entsprechendem Abschluss höhere Gehälter und unbefristete Arbeitsverhältnisse angeboten hat, insbesondere im Ingenieurbereich.

Die BAST hat in den letzten Jahren zunehmend von der Möglichkeit Gebrauch gemacht, wissenschaftliches Personal befristet einzustellen. Von 1997 bis 2007 hat sich die Zahl der befristeten Beschäftigungsverhältnisse von neun auf 35,5 erhöht. Hinzu kommen im genannten Zeitraum gleichbleibend sieben unbefristete Drittmittelstellen.⁸

Dagegen ist die Zahl der (Plan-) Stellen, die mit unbefristet Beschäftigten besetzt werden können, aufgrund vorgegebener kegelgerechter Stelleneinsparungen des Bundes im Zeitraum 1997 bis Ende 2007 von 401 auf 300 gesunken; hiervon waren stets auch Stellen für wissenschaftliches Personal betroffen. Die BAST erklärt, sich nach der Ausschöpfung aller Rationalisierungsoptionen in personeller Hinsicht derzeit in allen Teilbereichen an der untersten Vertretbarkeitsschwelle zu bewegen.⁹ Der Stellenabbau habe partiell durch zum Teil einnahmefinanziertes befristetes Personal kompensiert werden können; das befristete Personal sei allerdings für einige Kernaufgaben der BAST nicht oder nur bedingt einsetzbar. Für neue langfristig zu bearbeitende Forschungskomplexe stehe angesichts der vorhandenen Aufgaben und des radikalen Abbaus von Stammpersonal kein Personal mehr zur Verfügung. Die BAST bemühe sich deshalb intensiv, für die nächsten Jahre wieder eine Erhöhung der Stellenzahl zu erreichen, und habe für den Haushalt 2010 eine Stellenoffensive initiiert. Sollte der Stellenabbau nicht kompensiert bzw. weiter fortgesetzt werden, werde die BAST darauf dringen, das Aufgabenspektrum der Stellenzahl anzupassen.

Die Bezahlung von hoch qualifizierten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern nach dem TVöD ist nach Einschätzung der BAST nicht zeitgemäß. Auch die Tatsache, dass drittmittelfinanzierte Stellen im regulären Haushalt der BAST aufgeführt werden müssten und somit den haushaltsgesetzlichen Einsparauflagen unterworfen

8 Die BAST hat neben der Bearbeitung von Forschungs- und Entwicklungsthemen auch aufgrund normativer oder sonstiger Beauftragungen (Erlasse, allgemeine Rundschreiben, technische Richtlinien etc.) dauerhafte Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsaufgaben wahrzunehmen, die mit entsprechenden Einnahmen verbunden sind. Es handelt sich dabei um prozessorientierte Tätigkeiten, für die unbefristete, drittmittelfinanzierte Stellen in den Stellenhaushalt eingeworben werden können.

9 Die verkehrssicherheitsrelevante Forschung war nach Angaben der BAST weniger von den Personaleinsparungen betroffen als die übrigen Bereiche, was die Einrichtung darauf zurückführt, dass die EU in ihrem 6. Forschungs-Rahmenprogramm eine deutliche Schwerpunktsetzung auf Verkehrssicherheitsthemen vorgenommen hatte.

seien, stellt nach Auffassung der BAST ein Hindernis für flexible Forschungsaktivitäten dar. Darüber hinaus müsse die Anerkennung der Beschäftigung von befristetem Personal nicht nur für Aushilfstätigkeiten oder Abwesenheitsvertretung, sondern insbesondere zur Bearbeitung befristeter Forschungsprojekte erleichtert werden. Ein weiteres Problem stellten die begrenzten finanziellen Mittel für die Fortbildung der wissenschaftlichen Beschäftigten dar.

b) Finanzen

Die BAST verzeichnete im Jahr 2008 Einnahmen¹⁰ in Höhe von 5,7 Mio. Euro, die sie teilweise (ca. 0,75 Mio. Euro) an den Bundeshaushalt abführen musste. Die Summe der von der BAST 2008 verausgabten Mittel betrug 34,8 Mio. Euro; hiervon entfielen 18,4 Mio. Euro auf Personalausgaben (einschließlich 1,6 Mio. Euro an Personalmitteln für die Durchführung von Aufträgen anderer Bundesbehörden und Dritter), 12,3 Mio. Euro auf sächliche Verwaltungsausgaben und 4,2 Mio. Euro auf Investitionen. Für Forschung waren rund 3,7 Mio. Euro der sächlichen Verwaltungsausgaben vorgesehen.

Bislang hat die BAST keinen Globalhaushalt. Die überwiegende Anzahl der Titel im Haushalt der BAST ist gegenseitig deckungsfähig und auch übertragbar, wobei in die Flexibilisierung nur die Titel der „klassischen Verwaltungsausgaben“ (2008 in Höhe von 24,7 Mio. Euro) einbezogen sind.¹¹ Die BAST hält eine Flexibilisierung aller Haushaltstitel außer der Titelgruppe „Aufträge für Dritte“ für wünschenswert.

Zu Beginn des Jahres 2007 wurde in der BAST eine Kosten- und Leistungsrechnung (KLR) eingeführt. Der gesamte Ressourcenverbrauch der BAST wird seither zentral erfasst und den Leistungen der BAST (in der KLR als „Produkte“ bezeichnet) zugeordnet. Mit dem Forschungscontrolling ist die KLR in einem IT-System (SAP) verzahnt. Der voraussichtliche Ressourcenbedarf aller Organisationseinheiten wird Anfang jedes Jahres im Rahmen der Kapazitätenplanung erfasst und in den abteilungsweisen Gesprächen mit dem Präsidenten (P-Gesprächen) zu Jahresbeginn diskutiert. Im Rahmen der Vollkostenrechnung wird der tatsächliche Ressourcenverbrauch jedes Produkts kontinuierlich erfasst, kennzahlenbezogen kontrolliert und periodisch

10 Es handelt sich laut Haushaltsplan um Einnahmen aus Gebühren und sonstigen Entgelten, vermischte Einnahmen, Einnahmen aus Vermietung, Verpachtung und Nutzung, Erlöse aus der Veräußerung von beweglichen Sachen sowie Erstattung von sonstigen Verwaltungsausgaben aus dem Inland.

11 Ausgenommen von der Flexibilisierung sind die Ausgaben für Forschung, für die Unterhaltung der Versuchsanlagen und die Beschaffung von Versuchs- und Betriebsstoffen, für die Straßenverkehrszählung an Bundesfernstraßen, für die Durchführung von Aufträgen anderer Bundesbehörden und Dritter sowie für Informationstechnik.

in den abteilungsweisen P-Gesprächen zur Jahresmitte sowie anlassbezogen kritisch hinterfragt.

Es erfolgt keine leistungsbezogene Mittelverteilung durch das Ministerium, und auch innerhalb der BAST gibt es keine leistungsbezogene Mittelverteilung.

Die BAST wünscht sich, künftig von Zentralisierungsmaßnahmen ausgenommen zu werden, soweit diese Prozesse in unmittelbarem Zusammenhang mit der Forschungsleistung stehen (IT, Beschaffung etc.). Der Prozess der Flexibilisierung haushaltsrechtlicher Rahmenbedingungen sollte, so die BAST, konsequent weitergeführt werden; bei der Aufstellung des Haushalts sollte den Besonderheiten von Forschungseinrichtungen stärker Rechnung getragen werden.

c) Räumlichkeiten und Infrastruktur

Die Nettogrundfläche der BAST beträgt ca. 40.000 m². Die BAST verfügt über 485 Büro- sowie 12 Kommunikationsräume (für jeweils bis zu 26 Teilnehmer) und einen Saal für Großveranstaltungen mit bis zu 400 Teilnehmern, eine Bibliothek sowie auf ihrem Gelände über zwei Hallenkomplexe mit insgesamt neun Versuchshallen (Lichthalle, Halle für akustische Modelltechnik, Innentrommelprüfstand, Modellstraßen, Prüfstand Fahrzeug/Fahrbahn, Rundlaufprüfanlage) und zwei Werkstätten, einer „Fahrzeugtechnischen Versuchsanlage“ und damit in Verbindung stehende Anlagen (fahr-dynamische Fläche, Dummykalibrierlabor etc.), chemische Laboratorien, den dazugehörigen technischen Versorgungseinrichtungen und einem Rechenzentrum.

Zu den Beständen der Bibliothek gehören ca. 40.000 Monographien und ca. 250 laufend bezogenen Fachzeitschriften;¹² jährlich kommen mehr als 1.000 neue Dokumente hinzu. Mit 26 verkehrsforschungsorientierten Institutionen im Ausland werden Fachveröffentlichungen ausgetauscht.

Zur weiteren Information über aktuelle Entwicklungen stehen zahlreiche Datenbanken zur Verfügung, die über eine einheitliche Suchoberfläche abgefragt werden können, insbesondere die viersprachige internationale Literaturdatenbank *International Transport Research Documentation* (ITRD) der OECD, deren deutschsprachiges

¹² Die BAST-Bibliothek hat zudem mehrere Verlagsangebote digitaler Zeitschriften lizenziert, die nicht nur den Zugriff auf die Zeitschriftenarchive, sondern auch auf die aktuellen Zeitschriftenhefte ermöglichen.

Koordinierungszentrum die BAST ist.¹³ Darüber hinaus werden in dem seit Juni 2006 im Intranet angebotenen Portal „BAST-Port“ insgesamt 39 Fachdatenbanken und Bibliothekskataloge (national und international) zu den verschiedenen Fachgebieten der BAST unter einer einheitlichen Suchmaske zur Recherche angeboten.¹⁴ Datenbankzugänge existieren zu den Datenbanken des Deutschen Instituts für Medizinische Dokumentation und Information (DIMDI), von sci-tech information (STN) und des Informationszentrums Raum und Bau (IRB).

Die BAST bewertet ihre infrastrukturelle Ausstattung als hervorragend und ihre Versuchsanlagen teilweise als einmalig. Probleme bestehen aber nach ihrer Einschätzung hinsichtlich des derzeitigen Verfahrens für größere Baumaßnahmen mit Forschungsbezug, das nach Angaben der BAST zu nicht hinnehmbaren Verzögerungen im Planungsprozess führt. Die BAST schlägt deshalb die Reduzierung der Genehmigungsinstanzen und die Vereinfachung der förmlichen Antragsverfahren mit dem Ziel der Beschleunigung größerer Baumaßnahmen vor. Als Sofortmaßnahme solle die Unterscheidungsgrenze zwischen kleinen und größeren Baumaßnahmen von derzeit 1 Millionen Euro auf 5 Millionen Euro erhöht werden.

Die Bundesregierung plant im Zuge der Umsetzung des Gesetzes über die Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (BImA) eine Eigentumsübertragung der Versuchsanlagen, der Laboratorien und der baulich mit diesen verzahnten Büroräumen der BAST an die Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (BImA), die diese Infrastruktur dann an die BAST vermieten soll. Die BAST erachtet dies als kontraproduktiv und strebt mit Unterstützung des BMVBS eine Ausnahmeregelung von der Übertragung und Verwaltung der Liegenschaft gemäß BImA an. Begründungen für diesen Antrag sind vor allem betriebliche Gründe, insbesondere in Verbindung mit Fragen des Geheimschutzes und der Sicherheit in den Anlagen sowie der schnelle Innovationszyklus der Forschungsbelange. So seien z. B. im Zusammenhang mit aktuellen Fragestellungen immer wieder kurzfristig Umbauten der Versuchsanlagen erforderlich, die oftmals im

13 Hierfür werden von der BAST regelmäßig ca. 40 deutsche Fachzeitschriften und ca. 20 deutsche Schriftenreihen aus den Bereichen Verkehr und Transport ausgewertet. Des Weiteren werden Bücher, Konferenz- und Forschungsberichte und laufende Forschungsprojekte in der ITRD nachgewiesen. Alle ausgewerteten Beiträge werden mit einem Abstract und Deskriptoren aus dem viersprachigen ITRD-Thesaurus versehen. Die BAST stellt jährlich ca. 1.500 Literaturnachweise in die ITRD ein. Die Datenbank ITRD wächst jährlich um etwa 10.000 bis 15.000 Dokumentationseinheiten und umfasst über 400.000 Literaturnachweise von 1972 bis heute. Die weltweite Kooperation im Rahmen der ITRD ermöglicht es allen BAST-Mitarbeiterinnen und -mitarbeitern, auf ausländische Publikationen und Forschungsprojekte zuzugreifen. Die Datenbank ITRD steht den Mitarbeitern der BAST über die CDROM TRANSPORT, im Intranet-Portal Bast-Port und als Online-Datenbank beim Host STN/FIZ-Karlsruhe am Arbeitsplatz zur Verfügung.

14 Für die Auswahl der Datenbanken wurde sowohl auf Erfahrungen der Bibliothek (häufig genutzte Bibliothekskataloge und Datenbanken) zurückgegriffen als auch eine Umfrage unter den BAST-Mitarbeitern durchgeführt, welche Informationsquellen in das Portal integriert werden sollen. Weitere Datenbanken sind nicht in das Portal eingebunden, aber frei zugänglich.

Auftrag Dritter (z. B. der EU) unter engen terminlichen Vorgaben stattfinden. Im Fall einer Eigentumsübertragung fürchtet die BAST Verzögerungen und sieht darin keinerlei Effizienzgewinn, sondern im Gegenteil eine Behinderung ihrer Arbeit.

A.III. Arbeitsschwerpunkte

Die BAST gibt an, dass 56 % ihres gesamten Arbeitsaufkommens auf eigene Forschung und Entwicklung entfallen, davon zwischen 7 und 10 % auf Vorlaufforschung.¹⁵ 26 % der Arbeiten der BAST sind Beratungsleistungen, 9 % Dienstleistungen im hoheitlichen Auftrag, 7 % sonstige Dienstleistungen und 2 % Ausbildungsmaßnahmen.¹⁶ Diese Verteilung von Forschung und Entwicklung, Beratung und sonstigen Aufgaben am gesamten Aufgabenspektrum wird von der BAST als aufgabengerecht betrachtet.

III.1. Forschung und Entwicklung

a) Arbeits- und Forschungsprogramm

Für die Analyse, Planung und Durchführung nutzt die BAST das Instrument des Forschungscontrollings, das sie Anfang der neunziger Jahre eingeführt hat und das kontinuierlich weiterentwickelt wird.¹⁷ Das Forschungscontrolling umfasst u. a.

- ein eigenes Arbeitsprogramm, das kontinuierlich fortgeschrieben wird. Darin wird unterschieden zwischen den in der BAST durchgeführten Arbeiten mit einem Ressourcenverbrauch von mehr als drei Personenmonaten (AP) und den Arbeiten mit einem Ressourcenverbrauch von mehr als einem Personentag und weniger als drei Personenmonaten (Kleines Arbeitsprogramm KIAP). Die geplanten AP-Projekte werden dem BMVBS in Form von Quartalsberichten zur Zustimmung vorgelegt. Zur Bearbeitung dringlicher ungeplanter Forschungsaufgaben kann die BAST in Abstimmung mit dem Auftraggeber (in der Regel das BMVBS) zudem Kapazitäts-

15 Gemessen an der eingesetzten Personalkapazität beträgt der Anteil der Vorlaufforschung an allen im BAST-internen Arbeitsprogramm eingestellten Projekten nach Angaben der BAST ca. 10 Prozent (IST 2007). Hinsichtlich aller Produktgruppen der BAST beträgt der Anteil der Vorlaufforschung gemessen an der eingesetzten Personalkapazität der Fachabteilungen ca. 7 Prozent (Plan 2008).

16 Im Produktkatalog der Kosten-Leistungs-Rechnung der BAST wird eine Berechnung der Leistungsbereiche nach Einsatz der Personalkapazitäten vorgenommen, die eine stärkere Differenzierung erlaubt. Demnach entfallen auf „forschungsunterstützende Leistungen“ 14,5 % des Personaleinsatzes, auf „externe Forschung“ 5,2 %, auf „BAST-veranlasste Forschung“ 6,5 %, auf „BMVBS-veranlasste Forschung“ 34,4 %, auf „Forschung mit Drittmitteln“ 9,8 %, auf „Messen und Qualitätsbewertung“ 11,6 %, auf „Gremien“ 6,3 % und auf „Stellungnahmen und Wissenstransfer“ 6,8 %. Die Kapazitäten des Fachpersonals verteilen sich nach Angaben der BAST vollständig auf die drei Produktbereiche „Forschung und Entwicklung inkl. aller Gremientätigkeiten“ (insgesamt rund 80 %), „wissenschaftsbasierte Beratung und Information“ sowie „wissenschaftsbasierte Dienstleistungen“, so dass das gesamte Budget wissenschaftsbasierten Leistungen zufließt.

17 Nach Angaben der BAST dient das Forschungscontrolling insbesondere der Steuerung des Ressourceneinsatzes; hierfür würden vor allem strategisch und operativ begründete Entscheidungen über den Anteil der internen und extramuralen Bearbeitung einzelner Forschungsschwerpunkte getroffen.

ten durch Anpassung bestehender Projektpläne schaffen. Am Stichtag 26.1.2008 umfasste das interne Arbeitsprogramm der BAST insgesamt 262 Projekte;

- das jährlich erstellte, mit dem BMVBS abgestimmte und zwei Planungsjahre umfassende Programmbudget zur kurzfristigen Forschungsplanung, das konkrete Angaben zu Kosten und Erlösen der einzelnen Abteilungen, zur Verteilung der Personalkapazitäten, zur Ressourcenverteilung zwischen den Forschungszielen und zur Schwerpunktsetzung innerhalb der Forschungsziele enthält;
- die 2008 in Abstimmung mit dem BMVBS und dem wissenschaftlichen Beirat eingeführte mittelfristige Forschungsplanung, die Auskunft über die in den nächsten fünf Jahren angestrebten Forschungszielsetzungen der BAST gibt. Sie soll regelmäßig revidiert und nach zweieinhalb Jahren einer Erfolgskontrolle unterzogen werden.¹⁸ Nach vier Jahren beginnt die Erstellung der nächsten mittelfristigen Forschungsplanung, so dass nach fünf Jahren das nächste Programm veröffentlicht werden kann.
- Hinzu kommen vier Programme für die extramurale Forschung „Innovationsprogramm Straße“, „Forschungsprogramm Straßenwesen“, „Forschungsprogramm Straßenverkehrssicherheit“, „Forschungsprogramm Stadtverkehr“ (vgl. Kapitel A.III.3. Extramurale Forschung).

b) Forschung und Entwicklungsschwerpunkte

Die BAST verfolgt mit ihren Arbeiten folgende Forschungsziele:

1. Verbesserung der Effizienz des Baus und der Erhaltung von Straßen;
2. Verbesserung der Effizienz des Baus und der Erhaltung von Brücken und Ingenieurbauwerken;
3. Verbesserung der Verkehrssicherheit;
4. Verbesserung der Effizienz der Straßennutzung;
5. Ökologisches Bauen, Reduktion der Umweltbelastung (Schadstoffe, Lärm);
6. Reduktion von Energieverbrauch und Umweltbelastung (Schadstoffe, CO₂, Geräusche) durch Kraftfahrzeuge, Einsatz neuer Energieträger sowie alternativer Antriebskonzepte;
7. Integration der Straße in das Gesamtsystem Verkehr.

¹⁸ Es ist vorgesehen, dass durch den Controller und den Forschungsbeauftragten dem wissenschaftlichen Beirat der BAST über den Programmfortschritt berichtet wird und dass der Beirat auf der Basis dieses Berichtes den Fortschritt der Umsetzung der mittelfristigen Forschungsplanung evaluiert. Das Ergebnis der Evaluation durch den wissenschaftlichen Beirat wird dann in der zweiten Hälfte der Programmausführung berücksichtigt.

Die Forschungsziele stellen die langfristige Ausrichtung der Arbeiten der BAST dar und werden nur bei grundlegenden Umschwüngen in den Vorgaben der Politik oder der Gesellschaft geändert. Jedes von der BAST bearbeitete Projekt wird einem Forschungsziel und zusätzlich einem der 26 Forschungsfelder (die den 25 Fachreferaten sowie dem im Referat Z 4 angesiedelten Forschungsfeld „Standardisierte Informationsverarbeitung im Straßenwesen“ entsprechen) zugeordnet, auf denen die BAST tätig ist. Die fünf Fachabteilungen der BAST bearbeiten folgende Forschungs- und Entwicklungsschwerpunkte:

Abteilung S „Straßenbautechnik“

Die Abteilung befasst sich zum einen mit der Weiterentwicklung von Bauweisen für Straßenbefestigungen und Maßnahmen zu deren Erhaltung unter technischen und wirtschaftlichen Aspekten (einschließlich der effizienten Bauabwicklung), dem Einsatz hochwertiger Baustoffe und Recycling-Materialien und der weiteren Verbesserung lärmindernder Straßenoberflächen bei gleichzeitiger Berücksichtigung des optimalen Einsatzes finanzieller Mittel. Zum anderen unterstützt die BAST das BMVBS seit Jahren verstärkt bei der Ableitung von Methoden zur Erhaltungsplanung und hat hierfür ein *Pavement Management System* (PMS) entwickelt, das Faktoren wie Bauweise, Alter und den aktuellen Zustand von Straßen, die gegenwärtige und zukünftige Verkehrsbelastung und bereits durchgeführte Erhaltungsmaßnahmen miteinander verknüpft.

Abteilung B „Brücken- und Ingenieurbau“

Die Abteilung erarbeitet Verfahren und Methoden zur weiteren Verbesserung von Bauarten und Bauweisen sowie zur Planung und Durchführung von Erhaltungsmaßnahmen. Sie leistet verstärkt wissenschaftlich basierte Unterstützung für das BMVBS bei dessen bundesweiter Erhaltungsplanung für die ca. 38.000 Brücken und ca. 220 Tunnel in der Baulast des Bundes. Unter anderem entwickelt die Abteilung ein Bauwerks-Management-System (BMS), das die Maßnahmenplanung und den Finanzeinsatz optimieren und als Controlling-Instrument eingesetzt werden soll. Darüber hinaus werden im Hinblick auf aktuelle und künftige Bedrohungslagen nationale und europäische Projekte durchgeführt, deren Ziel es ist, für Brücken und Tunnelbauwerke im Zuge von Straßen interdisziplinär die möglichen Gefährdungen (z. B. durch Terrorismus, Naturkatastrophen und Großunfälle) zu ermitteln. Als Ergebnis sollen

wirksame Schutzmaßnahmen erarbeitet werden, um damit die Verletzbarkeit der Straßenverkehrsinfrastruktur und ihrer Nutzer deutlich zu verringern.

Abteilung V „Straßenverkehrstechnik“

Zu den Arbeitsschwerpunkten der Abteilung Straßenverkehrstechnik gehört es, Regelwerke für einen verkehrssicheren, leistungsfähigen und umweltgerechten Entwurf und Betrieb von Straßen zu erarbeiten, das vorhandene Straßennetz effizient nutzbar zu machen und den Verkehrsfluss durch neue Techniken und Konzepte zu verbessern. Daraus leiten sich konkrete Anforderungen an die Straßenausstattung ab; so müssen leicht erkennbare Verkehrszeichen sowie sichere und dauerhafte Schutz- und Leiteinrichtungen entwickelt werden. Darüber hinaus gilt es, die verkehrsbedingten Umweltbelastungen gering zu halten. Anlagen und Techniken zur verkehrs- und umfeldabhängigen Beeinflussung des Verkehrs sind fortzuentwickeln. Ein *Asset Management System* als Grundlage für eine künftige umfassende Verwaltung sämtlicher Anlagebestandteile der Bundesfernstraßen soll entwickelt werden. Es sind Verfahren zur Optimierung der baulichen Erhaltung und des funktionsgerechten Betriebs während der gesamten Lebensdauer der Straße zu erarbeiten.

Abteilung F „Fahrzeugtechnik“

Ziele der Forschungsarbeit der Abteilung Fahrzeugtechnik sind die Vermeidung von Unfällen und die Verminderung der Unfallfolgen. Forschungsaktivitäten im Bereich des Vorschriftenwesens zur Hebung der aktiven und passiven Sicherheit von Fahrzeugen stehen hierbei im Vordergrund. Außerdem werden moderne Techniken im Bereich der Fahrerassistenz - auch in rechtlicher Hinsicht - beurteilt, die den Fahrern helfen sollen, den komplexen Verkehr besser zu bewältigen. Um den Kraftstoffverbrauch und die Umweltbelastungen durch den Verkehr zu reduzieren, werden Konzepte zur Verminderung der Geräusch- und Abgasemissionen von Fahrzeugen und deren Bauteilen und umweltschonende Techniken entwickelt und bewertet. Die Abteilung betreibt Forschung und bearbeitet Fragestellungen im Vorfeld der Gesetzgebung bezüglich der Einführung oder Anpassung von meist internationalen Regelungen und Richtlinien zur Sicherheit und des Umweltschutz für die Zulassung und den Betrieb von Fahrzeugen, die in der Folge von der Automobilindustrie umzusetzen sind. Dabei entwickelt die Abteilung Fahrzeugtechnik keine Systeme oder Produkte, sondern erstellt auf Basis eigener Forschung übergeordnete, technologieneutrale Anforderungen (Wirkvorschriften) für die sicherheits- und umweltrelevanten Sys-

teme in Kraftfahrzeugen für Gesetzgebung und auch für den Verbraucherschutz. Im Rahmen von gesetzgeberischen Maßnahmen unterstützt die Abteilung Fahrzeugtechnik das BMVBS mit neutralen Versuchsergebnissen und zeigt auf, was machbar und umsetzungswert ist. Des Weiteren werden von der Automobilindustrie entwickelte Bauteile und technische Innovationen auf deren Zulassungsfähigkeit hin geprüft und dem BMVBS Vorschläge zur rechtlichen Umsetzung (ggf. Anpassung bereits vorhandener und entgegenstehender Zulassungsvorschriften) unterbreitet.

Abteilung U „Verhalten und Sicherheit im Verkehr“

Aufgabe der Abteilung Verhalten und Sicherheit im Verkehr ist es, Unfallschwerpunkte und Sicherheitsdefizite zu identifizieren, Unfallursachen zu analysieren und Risikofaktoren und -gruppen zu erkennen. Auf der Basis der Vorhaben des „Programms für mehr Sicherheit im Straßenverkehr“, der Auswertung der jüngsten Forschungsergebnisse und des Dialogs mit in- und ausländischen Experten wird jedes Jahr das aus dem Forschungsbudget der BASt zu finanzierende externe Sicherheitsforschungsprogramm entworfen. Für spezielle Zielgruppen werden Sicherheitskonzeptionen entwickelt, Maßnahmen und Ausbildungsprogramme auf ihre Wirkung geprüft. Verkehrsmedizinische und verkehrspsychologische Aspekte werden dabei berücksichtigt, das Rettungswesen weiter optimiert. Darüber hinaus werden Akkreditierungen im Bereich Fahrerlaubniswesen durchgeführt. Die Bundesregierung ist verpflichtet, dem Deutschen Bundestag im Abstand von zwei Jahren einen Bericht über die Entwicklung des Unfallgeschehens und über Maßnahmen zur Erhöhung der Verkehrssicherheit auf Straßen vorzulegen. Dieser „Unfallverhütungsbericht“ wird von der BASt entworfen und dient als Kontrollinstrument für die Umsetzung der angekündigten Verkehrssicherheitsmaßnahmen.

Auf ein besonders starkes Interesse in der Fachwelt stoßen nach Angaben der BASt folgende Forschungsthemen und –fragestellungen:

- das europäische Kooperationsprojekt „*DRUID – Driving under the Influence of Drugs, Alcohol and Medicines*“ (2006–2010), bei dem die BASt die Konsortialführerschaft innehat. Untersucht wird der Einfluss von Drogen, Alkohol und Medikamenten auf die Fahrtüchtigkeit und damit auf die Verkehrssicherheit. An dem auf vier Jahre angelegten Projekt mit einem Budget von ca. 25 Mio. Euro sind über 30 Organisationen und Fachleute aus 19 europäischen Ländern beteiligt. DRUID soll

die Grundlage für harmonisierte, EU-weite Vorschriften in Bezug auf das Fahren unter Alkohol-, Drogen- und Medikamenteneinfluss bilden.

- die Management-Systeme für *Pavement* (PMS) und Brücken (BMS).
- das Verbundprojekt „Leiser Straßenverkehr“.

Die einzelnen Abteilungen nennen als Forschungsthemen, die die meiste öffentliche Aufmerksamkeit finden:

Abteilung S: Straßenbautechnik

- Entwicklung netzweit optimierter Erhaltungsmaßnahmen und Strategien einschließlich systematischer und bauteilübergreifender Erhaltungsplanung;
- Entwicklung, Beurteilung und Optimierung lärmindernder Straßenoberflächen;
- Forschungsaktivitäten zur Prognose der nutzer- und umweltbezogenen Stoff- und Performance-Entwicklung von Straßenbaumaterialien.

Abteilung B: Brücken- und Ingenieurbau

- Forschungsaktivitäten zum Thema „Entwicklung von performancebasierten Prüfverfahren für Beton“;
- Forschungsaktivitäten zum Thema „Verstärken von Stahlbrücken“;
- Forschungsaktivitäten zum Thema „Risikomanagement für Straßentunnel“.

Abteilung V: Straßenverkehrstechnik

- Wirksamkeit von Maßnahmen zur Minderung der Lärm- und Luftschadstoffbelastungen;
- Bewertung von Straßeninfrastruktur aus Verkehrssicherheitssicht;
- Verkehrstechnische und volkswirtschaftliche Bewertung der Verkehrsinfrastruktur und des Verkehrsablaufs (z. B. Handbuch für die Bewertung von Straßenverkehrsanlagen, Richtlinie für die Anlage von Straßen: Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen, Staumanagement).

Abteilung F: Fahrzeugtechnik

- Tagfahrlicht bei mehrspurigen Fahrzeugen und Motorrädern;
- Forschungsaktivitäten im Bereich der passiven Fahrzeugsicherheit zu den Themen: Schutz beim Frontal-, Seiten- und Heckaufprall, Fußgängerschutz, Kindersicherheit, Fahrzeug-Kompatibilität, virtuelle Testverfahren (Simulation) inkl. Biomechanik/Dummy-Evaluierung und Unfalldatenanalyse;

- Forschungsaktivitäten im Bereich der Fahrerassistenzsysteme zu den Themen großangelegte Feldversuche (*Field Operational Tests* und *Naturalistic Driving Studies*), Bewertung der Mensch-Maschine-Schnittstelle entsprechend dem „Europäischen Grundsatzkatalog“ und rechtliche Randbedingungen.

Abteilung U: Verhalten und Sicherheit im Verkehr

- Demographischer Wandel;
- Einfluss von Drogen, Alkohol, Medikamenten auf die Verkehrssicherheit;
- Entwicklung und Evaluation von Maßnahmen der Fahreraus- und Weiterbildung.

c) Publikationen und Tagungen, Praxistransfer

Die BASt präsentiert ihre Forschungs- und Entwicklungsergebnisse vor allem durch Aufsätze in Fachzeitschriften, Ausrichtung von und Beteiligung mit Vorträgen an Tagungen, Kongressen und Presseveranstaltungen sowie durch Ausrichtung und Beteiligung an Fachausstellungen. Für den Zeitraum von 2005 bis 2007 kann die BASt 41 Monographien, 24 Aufsätze in referierten Zeitschriften und 151 Aufsätze in nichtreferierten Zeitschriften, 160 Beiträge zu Sammelwerken sowie 100 Beiträge zu Publikationen im Eigenverlag verzeichnen. Hinzu kamen über 500 interne Stellungnahmen sowie über 1.000 Vorträge.

Die BASt gibt selbst pro Jahr etwa 20 wissenschaftliche Infos (Zusammenfassung allgemein wichtiger Forschungsprojekte), ca. 20 zielgruppengerechte Presseinformationen sowie zwei Schriftenreihen heraus, eine im Namen des BMVBS zu Straßenbau-Themen und eine eigene Schriftenreihe der BASt, die in sechs Unterreihen gegliedert ist.¹⁹ In der Regel erscheinen jährlich pro Reihe ca. 40 neue Berichte, die zielgruppengerecht und teilweise kostenfrei verteilt werden.

Besonders im Fokus der Öffentlichkeit standen in den letzten Jahren nach Angaben der BASt die Begutachtungs-Leitlinien zur Krafftahreignung, verschiedene Studien zu Kleintransporter-Unfällen (2006), Veröffentlichungen zum Fahren mit Licht am Tag (2005) und die „BASt-Studie zu den Auswirkungen von neuen Fahrzeugkonzepten auf die Infrastruktur des Bundesfernstraßennetzes“ (Gigaliner-Studie, 2006 und 2008) sowie die regelmäßig erscheinenden Berichte zu Verkehrszählungen und

¹⁹ Es handelt sich um die Reihen „Allgemeines“, „Mensch und Sicherheit“, „Verkehrstechnik“, „Fahrzeugtechnik“, „Straßenbautechnik“ sowie „Brücken- und Ingenieurbau“.

-entwicklungen, Verkehrsunfallentwicklungen und der 2008 erschienene Kinderunfallatlas.

Dem Einsatz neuer Informations- und Kommunikationstechniken bei der Vermittlung von FuE-Ergebnissen misst die BAST eine große Bedeutung zu; sie verschickt ihre Berichte der BAST-Schriftenreihe als pdf-Dateien bei Bedarf per E-Mail und veröffentlicht bestimmte Berichte mit speziellen Inhalten ausschließlich auf CD-ROM. Zudem stellt die BAST ihre Arbeit auf ihrer Homepage mit jährlich mehreren tausend neuen oder aktualisierten Webseiten vor. Alle Kurzfassungen der Berichte sowie die wissenschaftlichen Infos (mit kurzer englischer Zusammenfassung) stehen in deutscher und englischer Sprache mit Angabe der Bezugsmöglichkeiten auf der Homepage der BAST zur Verfügung.

Die BAST hat in den Jahren 2005 bis 2007 insgesamt 160 interne Veranstaltungen mit insgesamt 7.214 Teilnehmenden, zwei externe nationale Veranstaltungen mit insgesamt 320 Teilnehmenden sowie 77 internationale Veranstaltungen mit insgesamt 1.918 Teilnehmenden durchgeführt.

Durch die Teilnahme an wichtigen Fachkonferenzen, Symposien, Workshops und Seminaren wird nach Angaben der BAST u. a. die individuelle Weiterentwicklung des wissenschaftlichen Personals sichergestellt. Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der BAST waren auf dem Weltstraßenkongress, dem Deutschen Straßenverkehrskongress und der TRA Transport Research Arena Europe 2008 vertreten. Je ein Mitarbeiter der BAST war Mitglied im *Program Committee* der *Transport Research Arena* und im *Standing Committee* des *TRB Transportation Research Board* in den USA.

Speziell für jüngeres wissenschaftliches Personal hat die BAST eigene Plattformen eingerichtet, damit sie Projekte vorstellen und so eigene fachliche Netzwerke knüpfen können.

Der Transfer von Forschungsergebnissen der BAST in die Praxis erfolgt durch Publikationen, Präsentationen an Kongressen oder Symposien, über die Medien sowie die Einbindung in nationale und internationale Fachgesellschaften und Netzwerke. Das wissenschaftliche Personal der BAST ist in über 30 intra- und supranationalen Organisationen sowie mehreren nationalen und internationalen Technologieplattformen vertreten und arbeitet in über 700 (davon ca. 160 internationalen) Gremien mit, z. T. in Leitungsfunktion (siehe auch Unterkapitel III.1.e: Kooperationen). Die Forschungs-

ergebnisse der BAST fließen in die Veröffentlichung von technischen Regelwerken und Richtlinien ein und werden durch das BMVBS für dessen Zuständigkeitsbereich (in der Regel Bundesfernstraßen) mit allgemeinem Rundschreiben verbindlich in die Baupraxis eingeführt. Die BAST beurteilt den Transfer ihrer Forschungsergebnisse in die Praxis als sehr gut.

d) Drittmittel

Die BAST kann zum Erreichen ihrer fachlich definierten Forschungsziele Drittmittel einwerben. In ihrem Haushaltsplan ist hierfür eine Titelgruppe „Durchführung von Aufträgen anderer Bundesbehörden und Dritter“ ausgewiesen (Titelsumme Soll 2008: 4,7 Mio. Euro), um die haushaltstechnischen Voraussetzungen dafür zu schaffen, Drittmittel einzuwerben und zweckgebunden zur Durchführung dieser Aufgaben zu verwenden. Durch entsprechende Haushaltsvermerke ist abgesichert, dass eingeworbene Drittmittel überjährig zur Verfügung stehen.

Die BAST hat in den Jahren 2005 bis 2007 insgesamt rund 22,1 Mio. Euro an Drittmitteln eingeworben, von denen 50,8 % (11,2 Mio. Euro) von der Wirtschaft und weitere 36,2 % (rd. 8,0 Mio. Euro) von der EU stammten; die restlichen 13 % entfielen auf Mittel des Bundes (1,6 Mio. Euro, 7,3 %), der Länder (rd. 0,4 Mio. Euro, 5 %) und sonstiger Drittmittelgeber (rd. 0,9 Mio. Euro, 4 %).²⁰ Das Drittmittelvolumen deckt ca. 10 bis 15 % der Gesamtausgaben der BAST ab.

An wettbewerblich organisierten Verfahren des BMVBS nimmt die BAST nicht teil, zum einen weil sie einen Teil dieser Verfahren im Rahmen ihrer fachlichen Zuständigkeit wissenschaftlich vorbereitet, administrativ durchführt und betreut, zum anderen, weil gegen ihre Beteiligung bisher haushaltsrechtliche Bedenken sprechen. An wettbewerblich organisierten Vergabeverfahren anderer Institutionen kann sie sich jedoch beteiligen und bewirbt sich auch aktiv darum. Auftraggeber sind in der Regel das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) oder das Bundeswirtschaftsministerium (BMWI). Zum Stichtag 1. November 2008 wirkte die BAST an folgenden fünf Projekten mit (SKRIBT: BMBF, alle anderen BMWI):

- SKRIBT: Schutz kritischer Brücken und Tunnel im Zuge von Straßen,
- OSSCAR: Automatisierte zerstörungsfreie in-situ Untersuchung von Brücken,

²⁰ Unter "Sonstige" fasst die BAST die OECD, EuroNCAP sowie die Nutzer der internationalen Unfalldatenbank IRTAD zusammen, die die BAST im Jahr 2006 an die OECD abgegeben hat.

- LEISTRA 2: Leiser Straßenverkehr 2,
- PAST: Prozesssicherer automatisierter Straßenbau,
- KONVOI: Bildung von LKW-Konvois mittels Fahrerassistenzsysteme.

In den Projekten SKRIBT, LEISTRA2 und PAST ist die BAST Konsortialführer. Das Gesamtvolumen des BAST-Anteils an diesen Projekten beträgt ca. 3 Mio. Euro.

Des Weiteren beteiligt sich die BAST auch an internationaler Drittmittelforschung. So hat sie seit 1996 Mittel aus den Europäischen Forschungsrahmenprogrammen (für 8 Projekte im 4. Rahmenprogramm, 12 Projekte im 5. Rahmenprogramm, 15 Projekte im 6. Rahmenprogramm) eingeworben. Im zurzeit laufenden 7. Rahmenprogramm sind fünf Projekte mit BAST-Beteiligung angelaufen, für weitere wurden Projektanträge eingereicht. Außerhalb der Rahmenprogramme wurden 26 Projekte als Studien und Gutachten von den Generaldirektionen der Europäischen Kommission an die BAST und ihre Kooperationspartner vergeben.

e) Kooperationen

Die BAST bearbeitet aktuell (Stand: November 2008) gemeinsame Forschungs- und Entwicklungsprojekte mit 65 Hochschulen,²¹ 88 außeruniversitären Forschungseinrichtungen,²² ca. 100 Einrichtungen der Industrie und ca. 40 sonstigen Einrichtungen (u. a. wissenschaftliche Verbände, Stiftungen) im In- und Ausland. Es handelt sich um vertragsrechtlich basierte Forschung, z. B. im Zuge der Auftragsvergabe durch die BAST oder bei der gemeinsamen Kooperation im Zuge von Drittmittelprojekten.

Besondere Bedeutung hat für die BAST der Austausch mit Wissenschaftlern aus Österreich und der Schweiz sowie die seit Jahren bestehende deutsch-französische Zusammenarbeit. Mit einem Forschungsinstitut der Volksrepublik China und jeweils

21 In Deutschland mit den Technischen Universitäten in Braunschweig, Chemnitz, Darmstadt, Dresden, Hamburg-Harburg und München sowie der RWTH Aachen, mit den Universitäten Bochum, Hannover, Karlsruhe, Köln, München, Stuttgart und Würzburg, dem Universitätsklinikum Heidelberg und der Medizinischen Hochschule Hannover. Im Ausland mit Hochschulen in den meisten Ländern der EU sowie in Australien, Israel, Russland und der Schweiz.

22 In Deutschland mit der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin, dem Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe, Bonn, dem Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V., Köln, der Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V., München, den Instituten für Therapieforschung, München, dem Institut für angewandte Verkehrs- und Tourismusforschung e.V., Heilbronn, und dem Krafftahrt-Bundesamt, Flensburg; im Ausland mit Einrichtungen in vielen europäischen Staaten sowie in China, Israel, Japan, Russland, der Türkei, der Ukraine und den USA.

zwei Instituten in Israel, Japan und Russland²³ hat die BASt spezielle Kooperationsvereinbarungen mit dem Ziel geschlossen, den wissenschaftlichen Erfahrungsaustausch auf definierten Aufgabengebieten des Straßenwesens voranzutreiben.

Externe Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, vorwiegend aus dem Ausland, absolvieren laufend Gastaufenthalte in der BASt (z. B. 2007: sieben Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus Israel, Spanien, Japan, Polen und China).

In Abstimmung mit dem BMVBS bemüht sich die BASt verstärkt, an relevanten Projekten der Forschungsrahmenprogramme der Europäischen Kommission mitzuarbeiten und sich am Aufbau des gemeinsamen europäischen Forschungsraumes (ERA) zu beteiligen. Hierbei kommt der Mitwirkung der BASt in ERA-NET ROAD eine besondere Bedeutung zu. Im Rahmen von ERA-NET ROAD vertiefen die beteiligten EU-Mitgliedstaaten ihre Zusammenarbeit bei der Entwicklung, Ausschreibung, Vergabe und Betreuung gemeinsamer Straßenverkehrsforschungsprojekte.

Zahlreiche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der BASt sind Mitglieder der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV)²⁴ und aktiv als Leiter oder Mitarbeiter in deren Arbeitsgremien tätig;²⁵ der Präsident der BASt ist außerdem Mitglied des Vorstandes der FGSV. Zum Stichtag 24. März 2009 bestanden 211 Mitgliedschaften von BASt-Beschäftigten in FGSV-Gremien. 31 FGSV-Gremien werden von BASt-Beschäftigten geleitet.

23 Deutsch-chinesische Zusammenarbeit auf den Gebieten Straßenverkehrssicherheit, Prüfverfahren im Brücken- und Ingenieurbau mit dem *Research Institute of Highway*, VR China; deutsch-israelische Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Straßenverkehrssicherheit mit dem *Transportation Research Institute/Technion*, Israel, und auf den Gebieten Straßenbau, Brückenbautechnik, Straßenverkehrssicherheit und Verkehrsmanagement mit der Israel National Roads Company; deutsch-japanische Zusammenarbeit auf den Gebieten Straßenverkehrssicherheit, Verkehrsmanagement und Verkehrsbedarfsmanagement, Brückenbau mit dem *National Institute of Land and Infrastructure Management*, Japan, sowie auf dem Gebiet Straßen- und Tunnelbau mit dem *Public Works Research Institute*, Japan; deutsch-russische Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Straßenverkehrssicherheit mit der Staatlichen Technischen Hochschule, Russland, und auf dem Gebiet der Straßenverkehrssicherheit mit der Sibirischen Akademie für Autoverkehr und Autobahnen, Russland.;

24 Die im Jahr 1924 gegründete Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) ist ein gemeinnütziger technisch-wissenschaftlicher Verein, in dem Behörden, Körperschaften, Verbände, Unternehmen, Ingenieurbüros und Laboratorien sowie Personen auf Antrag Mitglieder werden können, die an den Aufgaben des Vereins interessiert sind. Der Verein finanziert sich durch Mitgliedsbeiträge und Lizenzgebühren, die durch den Vertrieb der Veröffentlichungen der FGSV eingenommen werden. Ziele des Vereins sind die Förderung der wissenschaftlichen Forschung und die Weiterentwicklung der technischen Erkenntnisse im gesamten Straßen- und Verkehrswesen durch das Zusammenwirken von Wissenschaft, Wirtschaft und Verwaltung. Zu seinen Aufgaben zählen u. a. die Formulierung, Beratung und Betreuung von Forschungsarbeiten, die Finanzierung von Forschungsaufträgen, die Aufstellung und Koordinierung von Forschungsprogrammen und deren Fortschreibung, die Auswertung der Ergebnisse der Forschungsarbeiten sowie die Aufstellung und die Veröffentlichung des Technischen Regelwerkes unter Berücksichtigung der neuesten Ergebnisse der Forschung und der Praxis mit dem Ziel einer einheitlichen Anwendung. Mit einer Sonderfinanzierung hat die FGSV auf dem Gebiet des Straßen- und Verkehrswesens die Aufgabe einer Informations- und Dokumentationsstelle für die nationale und internationale Fach- und Forschungsliteratur übernommen. Ein Teil der für diese Sonderaufgabe entstehenden Kosten werden vom BMVBS im Rahmen einer Zuwendung ausgeglichen.

25 Jeder Lenkungsausschuss einer Arbeitsgruppe trifft sich in der Regel zweimal im Jahr, um über die neuesten Ergebnisse der Forschung und der Praxis zu sprechen und diese weiterzuentwickeln.

In zahlreichen weiteren Gremien und wissenschaftlichen Vereinigungen nimmt die BAST nach eigenen Angaben Schlüsselpositionen ein. Unter anderem gehört sie den internationalen Verbänden *Forum of European National Highway Research Laboratories* (FEHRL) und *Forum of European Road Safety Research Institutes* (FERSI) an, durch die sie nach eigenen Angaben mit allen wichtigen Instituten in Europa verbunden ist.

Im Jahr 2007 vertraten 62 Personen des wissenschaftlichen Dienstes die BAST in 158 Gremien von 38 inter- und supranationalen Organisationen, deren Aufgaben ganz oder teilweise mit den Arbeitsgebieten der BAST übereinstimmen. Die BAST wirkt in Gremien der europäischen und weltweiten technischen Normung (z. B. CEN – *Comite Europeen de Normalisation*; ISO – *International Organization for Standardization*) mit. In ihrer internationalen Gremientätigkeit beteiligt sich die BAST intensiv an der Vernetzung europäischer Forschungsaktivitäten. Weitere Gremienaktivitäten dienen dem weltweiten Erfahrungsaustausch auf dem Gebiet des Straßenwesens (z. B.: PIARC – *World Road Association*; OECD – *Organisation for Economic Co-operation and Development*; UNECE – *United Nations Economic Commission of Europe*).

Mit zunehmender internationaler Ausrichtung gewinnt auch die Rolle der BAST als Moderator zwischen Wissenschaft und Praxis an Bedeutung. Sie bereitet das in internationaler Forschung und Praxis entwickelte Wissen für den nationalen Wissenschaftsbetrieb, die Wirtschaft und die Verwaltung auf.

f) Wissenschaftlicher Nachwuchs

Die BAST hat bisher keine gemeinsame Berufung mit einer Hochschule durchgeführt. Zwei Wissenschaftler der BAST wurden als Professoren an Hochschulen berufen (Fachhochschule Köln, Universität Siegen), zwei weitere haben bzw. hatten Vertretungsprofessuren an der Universität Regensburg und an der Universität Koblenz-Landau übernommen.

Das wissenschaftliche Personal der BAST beteiligt sich kontinuierlich mit sechs bis zwölf Lehraufträgen an der Lehre in einer Fachhochschule und in verschiedenen Universitäten. Jährlich werden in der BAST durchschnittlich ca. 15 wissenschaftliche Arbeiten (Diplom-, Master- oder Bachelorarbeiten) aus allen Aufgabenbereichen der BAST betreut. Eine Post-Doktorandenstelle konnte in den vergangenen Jahren innerhalb eines EU-Projektes realisiert werden.

Die BAST unterstützt ihre Mitarbeiter bei Promotionen u. a. durch Bereitstellung von Laboratorien, Materialien und Arbeitsgeräten oder durch Unterstützung bei der Auswahl von Dissertationsthemen sowie die Möglichkeit zur Teilnahme an für diese Themen relevanten Gremien. Seit 2005 haben fünf Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der BAST ihre Promotionsarbeiten abgeschlossen. BAST-intern wird jährlich ein Symposium durchgeführt, bei dem Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler ihre Forschungen vorstellen können.

Auch diverse Praktika können in der BAST absolviert werden. Im Rahmen des IAESTE-Angebotes (*International Association for the Exchange of Students for Technical Experience*) werden ausländische Hochschulpraktikantinnen und -praktikanten finanziert; die BAST bietet innerhalb dieses Programms beim Deutschen Akademischen Austausch Dienst (DAAD) Praktika-Plätze an.

g) Wissenschaftliche Qualitätssicherung

Der wissenschaftliche Beirat der BAST wurde in seiner heutigen Form im November 2008 gegründet; ihm gehören 13 Mitglieder aus Wissenschaft, Industrie und Politik an, darunter zwei aus dem Ausland. Gemäß Satzung berät der wissenschaftliche Beirat die Leitung der BAST in grundsätzlichen wissenschaftlichen Angelegenheiten und unterstützt sie bei der Erfüllung ihrer Aufgaben. Arbeitsschwerpunkte sind u. a. die strategische Forschungsplanung und die Qualitätssicherung bei der Überführung der Planung in die Umsetzung.

Zur internen Qualitätssicherung der BAST gehört es, dass Forschungsprojekte grundsätzlich – sofern der damit verbundene Aufwand oder Anforderungen an die Vertraulichkeit dem nicht entgegenstehen – während der Bearbeitung durch externe Sachverständige begleitet und qualitätsgesichert werden. Alle Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler sind angehalten, Methodik und Vorgehensweise auf nationalen und internationalen Fachveranstaltungen zur Diskussion zu stellen. Die Aufarbeitung und Berücksichtigung des wissenschaftlichen Erkenntnisstands (*state of the art*) stellt eine standardmäßige Vorgehensweise bei der Durchführung von Forschungs- und Entwicklungsvorhaben der BAST dar. Dass das wissenschaftliche Personal auf aktuellem Erkenntnisstand ist, wird u. a. durch Qualifizierungsmaßnahmen gewährleistet. Grundsätzlich werden alle im Rahmen des internen Arbeitsprogramms erzielten Ergebnisse in geeigneter Form veröffentlicht. Wird eine Veröffentlichung von der Pro-

jektleiterin oder vom Projektleiter bzw. von der zuständigen Fachbetreuerin oder dem zuständigen Fachbetreuer nicht befürwortet, ist dies in dem den Projektabschluss begleitenden Vermerk zu begründen.

EU-Projekte werden zudem regelmäßig einer Prüfung und Bewertung durch Beauftragte der Europäischen Kommission nach den für das jeweilige Rahmenprogramm gültigen Evaluationskriterien unterzogen.

III.2. Extramurale Vergabe von Forschungsaufträgen

Themenplanung, Umfang und Schwerpunkte der Förderung

Die BAST plant, vergibt und betreut²⁶ jedes Jahr über 300 externe Forschungsprojekte, die von Universitäten, Hochschulen, Fachhochschulen, Ingenieurbüros, Beratungsfirmen und anderen Institutionen bearbeitet werden. Im Zeitraum von 2005 bis 2007 hat sie insgesamt Mittel in Höhe von 29,7 Mio. Euro an externe Auftragnehmer vergeben (vgl. Übersicht 9 im Anhang), überwiegend an Universitäten (55,4 %) und Forschungseinrichtungen der Wirtschaft (38,9 %). Die BAST betreut externe Forschungsprojekte im Rahmen

- des Forschungsprogramms Straßenwesen aus dem Budget des BMVBS im Umfang von ca. 4,0 Mio. Euro je Jahr,
- des von ihr aufgestellten Forschungsprogramms Straßenverkehrssicherheit aus ihrem eigenen Budget in Höhe von ca. 3,6 Mio. Euro je Jahr,
- des Forschungsprogramms Stadtverkehr aus dem Budget des BMVBS im Umfang von weniger als 1,0 Mio. Euro je Jahr.

Aus ihrem eigenen Budget vergibt und betreut die BAST zudem kleinere Forschungsarbeiten und Werkverträge auf den Gebieten Straßen- und Brückenbau sowie Straßenverkehrstechnik. Diese Arbeiten dienen im Wesentlichen der Unterstützung interner Projekte und bilden kein eigenständiges Forschungsprogramm.

Die von der BAST vergebenen Mittel stellen ein Großteil aller vom BMVBS für extramurale Forschungsaufträge im Bereich Straßenbau und Straßenverkehr vergebenen Mittel dar: Über die von der BAST in den Jahren 2005 bis 2007 vergebenen Aufträgen in Höhe von 29,7 Mio. Euro hinaus hat das Ministerium im Bereich Straßenbau und

26 Die Betreuung umfasst u. a. die Überprüfung und ggf. Korrektur der Zielsetzung und der Methodik sowie die Vergabe.

Straßenverkehr lediglich weitere 3,2 Mio. Euro für extramurale Forschung ausgegeben, die überwiegend an private Forschungseinrichtungen flossen.

Verfahren der Auftragsvergabe

Die Forschungsschwerpunkte für die extramurale Forschung werden von der Leitung des BMVBS vorgegeben. Die vier Forschungsprogramme der BAST für die extramurale Forschung werden jedes Jahr von der Leitung des Ministeriums genehmigt und sind Bestandteil des Gesamtforschungsprogramms des BMVBS. Die Themenfindung unterscheidet sich bei den einzelnen Programmen:

- Im Forschungsprogramm Straßenwesen (jährliches Budget: ca. 4,6 Mio. Euro) wird zwischen gemeinsamen Projekten (G-Projekten) des BMVBS sowie der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) einerseits und Resort-Projekten (R-Projekten) andererseits unterschieden:
 - o Beim G-Programm schlagen die Arbeitskreise und -ausschüsse, die den Arbeitsgruppen der FGSV zugeordnet sind, Forschungsthemen vor, die sich aus dem täglichen Umgang mit der Fachproblematik ergeben. Nach Erörterung, Abstimmung und Entscheidung in Lenkungsausschüssen der Arbeitsgruppen und im Koordinierungsausschuss „Forschung“ werden die ausgewählten Vorhaben den Koordinierungsausschüssen „Verkehr“ und „Bau“ der FGSV zugeleitet, der sie abschließend berät. Die in den FGSV-Gremien abgestimmten Projektvorschläge werden vom BMVBS genehmigt. Sowohl die BAST als auch das BMVBS sind in den verschiedenen FGSV-Gremien, vor allem den Lenkungsgremien, vertreten und gestalten maßgeblich mit, welche Themen priorisiert werden.²⁷ G-Projekte werden von der BAST administrativ und fachlich betreut.
 - o Die R-Projekte dienen der Beantwortung aktueller Fragestellungen. Sie werden von den Fachreferaten des BMVBS veranlasst und koordiniert sowie in der Regel ebenfalls von der BAST administrativ und fachlich betreut.
- Das Forschungsprogramm Straßenverkehrssicherheit (jährliches Budget: 3,5 Mio. Euro) hat zum Ziel, eine zielgerichtete Forschungsplanung und -koordinierung auf dem Gebiet der Verbesserung der Sicherheit im Straßenverkehr zu betreiben, Maßnahmen abzuleiten und diese auf ihre Effizienz zu prüfen. Das Sicherheitsfor-

²⁷ Neben BMVBS und BAST sind in den Gremien der FGSV Vertreter der betreffenden Verwaltungen, Industriezweige, Forschungsstellen sowie viele Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer vertreten.

schungsprogramm wird in der BAST von einer interdisziplinär besetzten Arbeitsgruppe abteilungsübergreifend unter der Leitung des Referates U 1 „Sicherheitskonzeptionen, Sicherheitskommunikation“ erarbeitet, die hierbei Vorschläge von Fachreferaten der BAST, des BMVBS oder von Dritten einbezieht. Der Programmvorschlag wird dem BMVBS zur Genehmigung vorgelegt. Er enthält jährlich ca. 10-15 Projekte, die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern oder wissenschaftlichen Einrichtungen, die an der Bearbeitung dieser Projekte interessiert sind, in einem öffentlichen Interessenbekundungsverfahren zur Bearbeitung angeboten werden.

- Forschungsprogramm Stadtverkehr: Dieses Forschungsprogramm wird vom BMVBS aufgestellt und aus Mitteln des Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetzes (GFVG) finanziert; die BAST ist für die Vergabe und Betreuung eines Teils der Forschungsprojekte zuständig. Das Programm hat zum Ziel, die Verkehrsverhältnisse in den Städten und Gemeinden zu verbessern. Themenvorschläge werden von Städten, Gemeinden und Bundesländern eingebracht, aber auch von der BAST, dem BMVBS und der FGSV. Die vorgeschlagenen Projekte werden der Beraterkommission „Regionale und städtische Verkehrsplanung“²⁸ vorgelegt und von dieser bewertet. Das dort abgestimmte Programm wird dem BMVBS zur weiteren Koordination übergeben. Die BAST betreut die thematisch zum Aufgabengebiet der BAST gehörenden Projekte des Forschungsprogramms.
- Die Auftragsforschung der BAST wird durch das von der BAST aufgestellte Innovationsprogramm Straße (jährliches Budget: 1 Mio. Euro) ergänzt, mit dem externe Antragsforschung finanziert wird. Das Innovationsprogramm, durch das in Deutschland Forschung und Innovation auf dem Gebiet der Straßeninfrastruktur weiterentwickelt werden sollen, soll eine vorausschauende Berücksichtigung zukünftiger Entwicklungen und Fragestellungen ermöglichen. Insbesondere sollen neue Ideen der im Wesentlichen mittelständischen Straßenbauindustrie gefördert werden, die ohne solche Förderung nicht die Chance zur Realisierung hätten.

Nach Genehmigung der Programme durch das BMVBS werden Vergabeverfahren der enthaltenen Einzelprojekte eingeleitet. Die Vergaben erfolgen in der Regel gemäß Verdingungsordnung für Leistungen (VOL) in freihändiger Vergabe mit Teilnahmewettbewerb. Gezielte freihändige Vergaben an einen Bieter werden nur in begründeten Ausnahmefällen durchgeführt.

28 In dieser Kommission sind Vertreter aus Bundesländern, Kommunen und der FGSV beteiligt.

Die administrative Projektbetreuung übernehmen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Referats „Internationale Zusammenarbeit, Beschaffung und Vergabe“ (Z 5) der Zentralabteilung; für die fachliche Projektbetreuung sind Beschäftigte der entsprechenden Fachabteilungen der BAST zuständig, die zunächst eine Projektbeschreibung erstellen und mögliche Bieter erkunden. In der Sicherheitsforschung wird das Programm auf den Internetseiten der BAST veröffentlicht, um Interessensbekundungen einzuholen, und auch beim Forschungsprogramm Stadtverkehr findet die Auswahl der Bieter durch ein Verfahren der öffentlichen Interessensbekundung statt. Bei den gemeinsamen Projekten des BMVBS und der FGSV sowie bei den Ressort-Projekten werden Bieter durch die Fachbetreuerin oder den Fachbetreuer bzw. durch das Ressort benannt.

Nachdem Preis-/Leistungsanfragen durchgeführt wurden, werden von der BAST Angebote gemäß den Vorgaben der VOL eröffnet und nach dem „Vier-Augen-Prinzip“ (d. h. unter Beteiligung der Fachseite und der administrativen Forschungsbetreuung) bewertet. Dabei werden die Kriterien Problemverständnis, Qualität des Untersuchungsumfangs, Art und Umfang der angebotenen Leistung, Personal-, Zeit- und Kostenplanung sowie Qualifikation des Bieters herangezogen und die einzelnen Projekte nach einem Punktesystem bewertet. Die Bewertung nehmen alle Bewertenden unabhängig voneinander vor; sie haben im abschließenden Bewertungsgespräch alle gleiche Stimmanteile. Die Vergabeentscheidung wird aufgrund einer Mehrheitsentscheidung für das wirtschaftlichste Angebot unter Berücksichtigung der fachlichen Eignung getroffen.

Qualitätssicherung

Die Qualitätssicherung der extramuralen Forschung ist in das Qualitätsmanagementkonzept der BAST eingebettet. Im Folgenden werden die wichtigsten diesbezüglichen Maßnahmen dargestellt:

Nachdem ein Zuschlag erteilt und der Vertrag mit dem jeweiligen Auftragnehmer geschlossen wurde, beruft die BAST in Abstimmung mit den für das jeweilige Programm zuständigen Stellen eine Betreuungsgruppe (fünf bis acht Personen) ein, der die Fachbetreuerin oder der Fachbetreuer, die Projektbetreuerin oder der Projektbetreuer und weitere fachkundige Personen aus Wissenschaft, Verwaltung und Industrie angehören.

Zeitnah zum Vertragsabschluss wird eine erste Betreuungssitzung durchgeführt, weitere Betreuungssitzungen erfolgen in der Regel jeweils zweimal jährlich. Das jeweilige Projekt wird in enger Abstimmung des Forschungsnehmers bzw. der Forschungsnehmerin mit der Fachbetreuerin bzw. dem Fachbetreuer durchgeführt, die bzw. der hinsichtlich des Projektfortschritts vom Referat Z 5 unterstützt wird. Die Betreuer erhalten Zwischenberichte, Entwürfe des Schlussberichtes und den Schlussbericht. Alle Berichte werden fachlich beurteilt und kommentiert, weiterhin beschließt der Betreuerkreis mögliche Änderungen am Untersuchungsumfang.

Rund vier Wochen vor Projektende wird der Entwurf des Schlussberichtes an den Betreuerkreis übermittelt, dessen Änderungswünsche an den Forschungsnehmer übermittelt und in der Regel eingearbeitet werden. Zum Ende der Bearbeitungszeit erfolgt die Übersendung des Schlussberichts, auf dessen Grundlage eine fachliche Beurteilung (Auswertebericht) durch die Fachbetreuer erstellt wird. Die Weitergabe der Berichte an den Betreuerkreis, die FGSV und das BMVBS sowie die Abnahme beenden das Projekt.

Das praktizierte Vergabeverfahren hat sich nach Einschätzung der BAST bewährt; auch die Controllingmöglichkeiten werden derzeit als ausreichend erachtet.

Ergebnispräsentation und Wissenstransfer

Die BAST verpflichtet ihre Auftragnehmer in der Regel dazu, am Ende des jeweiligen Projekts einen ausführlichen Bericht über die Ergebnisse zu verfassen.²⁹ Zusätzlich zum Schlussbericht sind ein Kurzbericht und eine Kurzfassung sowie ein veröffentlichungsfähiger englischer Kurzbericht zu erstellen. Die Publikation der Forschungsergebnisse bedarf immer der Genehmigung durch das BMVBS. Die Ergebnisse von extern vergebenen Projekten werden in den Berichten der BAST (so genannte „graue Reihe“), auf deren Homepage und häufig auch zusätzlich in gestraffter Form in Fachzeitschriften (z. B. den referierten Journalen „Straße + Autobahn“ und „ZVS“) veröffentlicht. Manche Ergebnisse, z. B. die der Forschung für das Ressort, werden auch in der Reihe „Forschung Straßenbau und Straßenverkehrstechnik“ („gelbe Reihe“) des BMVBS publiziert.

²⁹ Eine Ausnahme kann z. B. bei reinen Datenerhebungsprojekten gemacht werden, die als Zuarbeit in die BAST-Forschung einfließen.

Wird eine Veröffentlichung von der Projektleiterin oder dem Projektleiter bzw. von der zuständigen Fachbetreuerin oder dem zuständigen Fachbetreuer nicht befürwortet, ist dies in dem den Projektabschluss begleitenden Vermerk zu begründen. Der häufigste Grund für eine Nicht-Veröffentlichung durch BAST-eigene Medien ist nach Aussage der BAST, dass die Ergebnisse auf anderem Wege publiziert werden, z. B. zu einem späteren Zeitpunkt zusammen mit anderen Projektergebnissen in einer zusammenfassenden gemeinsamen Publikation.

Die BAST dokumentiert alle hauseigenen Veröffentlichungen, die aus geförderten Projekten hervorgehen. Veröffentlichungen von Ergebnissen extramuraler Forschung, die nicht in den hauseigenen Reihen erschienen sind, werden hingegen nicht dokumentiert.

Das BMVBS, die Ministerien der Länder und die Fachbibliotheken werden über einen Gratisverteiler mit den gedruckten Exemplaren der Berichte der Schriftenreihen versorgt. Die wissenschaftliche Öffentlichkeit wird darüber hinaus durch die „Wissenschaftlichen Infos“ der BAST informiert. Eine breitere Öffentlichkeit wird über Internet, Berichterstattung in den Medien, Beiträge von BAST-Angehörigen in Zeitschriften und Teilnahme an Veranstaltungen sowie Vertriebsaktionen des BAST-Partners „Wirtschaftsverlag NW-Verlag für neue Wissenschaft“ erreicht. Gedruckte und elektronische Informationen werden von der BAST jeweils zielgruppengerecht verteilt.

Der Wissenstransfer der Ergebnisse extramuraler Forschung erfolgt auf denselben Wegen wie der Wissenstransfer der Ergebnisse BAST-interner Forschung (vgl. Kapitel A.III.1.c)

III.3. Wissenschaftsbasierte Dienstleistungen

a) Dienst- und Beratungsleistungen

Die BAST gibt dem BMVBS in technischen und verkehrspolitischen Fragen wissenschaftlich gestützte Entscheidungshilfen. Das BMVBS richtet pro Jahr rund 500 Anfragen an die BAST.³⁰ Nach Schätzung der BAST handelt es sich dabei zu 65 % um kurzfristige Anfragen, die eine Bearbeitungszeit von bis zu einem Tag erfordern, zu 26 % um komplexere Stellungnahmen, deren Bearbeitung länger als einen Tag, aber unter drei Monate erfordert, und zu 9 % um größere Vorhaben, für deren Bearbeitung

³⁰ Beinhaltet auch Anregungen zur wissenschaftlichen Forschung. Nicht mitgerechnet sind kleinere Anfragen, die bis zu einem halben Tag an Arbeitsaufwand erfordern, und Standardabfragen im Bereich der zentralen Dienste.

über drei Personenmonate aufgebracht werden müssen. Teilweise ist es nach Angaben der BAST erforderlich, zur Beantwortung der Anfragen interne Forschung durchzuführen oder Forschungsaufträge nach außen zu vergeben.

Zu den Dienstleistungen der BAST gehören Stellungnahmen und Gutachten, die auf dem in der BAST vorhandenen Wissensstand aufbauen, welcher neben den Vorkenntnissen und Qualifikationen des Personalkörpers, den fachlichen Schulungen und Weiterbildungsmaßnahmen und der verfügbaren Literatur im Wesentlichen auf den Ergebnissen und Erkenntnissen aus eigener Forschungstätigkeit und Gremientätigkeit beruht.

Die BAST wirkt maßgeblich bei der Ausarbeitung von Vorschriften und Normen mit. Im Zeitraum von 2003 bis 2007 war die BAST auf nationaler Ebene an über 500, auf EU-Ebene an mehr als 250 und auf internationaler Ebene an 32 Gesetzgebungs- bzw. Harmonisierungsverfahren beteiligt (z. B. durch Bereitstellung wissenschaftsbasierter Informationen im Vorfeld, Beratungsleistungen während des Verfahrens, Vertretung der Bundesrepublik in den entsprechenden technischen Standardisierungsgremien). Als weitere Dienstleistung für das BMVBS übernimmt die BAST die Vorbereitung und Durchführung der Vergabe des Verkehrssicherheitspreises, den der Bundesverkehrsminister zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses alle drei Jahre vergibt (zuletzt 2006).

Darüber hinaus erbringt die BAST Dienstleistungen im Rahmen ihres Produktbereichs „Messen und Qualitätsbewertung“, der sich mit der Optimierung und Qualitätssicherung von Produkten oder Dienstleistungen im Straßenverkehrsbereich zur Erreichung eines oder mehrerer Forschungsziele der BAST befasst. In diesem Rahmen betreibt die BAST eine „Akkreditierungsstelle Fahrerlaubniswesen“, befasst sich mit der Erstprüfung, Überwachung und Zertifizierung von Produkten der Straßenausstattung, Bauprodukten sowie Stoffen und Stoffsystemen des Straßenbaus, führt Messungen und Prüfungen für Dritte durch und fungiert als Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle (PÜZ-Stelle) für den Bereich der Straßenausstattung. Die BAST übernimmt solche operativen Aufgaben nur dann dauerhaft, wenn es auf dem Markt keinen privaten Anbieter mit dem notwendigen Know-how bzw. Infrastruktur gibt, übergeordnete volkswirtschaftliche Überlegungen (vornehmlich aus Gründen der Verkehrssicherheit) eine solche operative Tätigkeit aber erfordern.

Die Vorgehensweise ist bei den Dienstleistungen fast immer dieselbe: Auf der Basis von Forschungsergebnissen werden Verfahren mit dem Ziel entwickelt, einen Standard zu setzen oder weiterzuentwickeln. Die BAST bringt ihr Fachwissen dann in die zuständigen Normungsgremien ein und arbeitet an zentraler Stelle an der Regelsetzung mit. Das entsprechende Regelwerk ist Basis für die Arbeit aller PÜZ- oder vergleichbarer Stellen, welche den Marktzugang und die Marktüberwachung des entsprechenden Produkts oder der Dienstleistung regeln. Für die Akkreditierungsstelle Fahrerlaubniswesen hat die BAST einen gesetzlichen Auftrag; hier ist der Standardisierungsgrad relativ hoch und der Einfluss des FuE-Bereichs auf die Bewertungsmethodik vergleichsweise gering.

Manche Dienstleistungsaufträge im Rahmen ihrer Aufgabenerledigung vergibt die BAST auch an Externe, vor allem, wenn klar abgrenzbare Teilprozesse durchzuführen sind, die trotz der Weiterentwicklung des Gesamtprozesses einen hohen Standardisierungsgrad aufweisen, z. B. bei Crash-Tests im Bereich der Fahrzeugtechnik die dazugehörigen Standardprozesse der Dummy- und Sensorkalibrierung.

Die Dienstleistungen der BAST werden außer vom BMVBS auch von der einschlägigen Industrie, den Länderverwaltungen in Deutschland sowie im europäischen und internationalen Ausland genutzt. Für Dritte führt die BAST Dienstleistungen nur durch, wenn dies im Interesse der Forschungsziele der BAST liegt und kein Dritter diese Serviceleistungen in geeigneter Weise anbieten kann. So führt sie z. B. im Bereich nicht europäisch harmonisierter Bauprodukte Konformitätsbewertungen zur langfristigen Sicherstellung eines Mindestqualitätsniveaus durch. Zur Erschließung neuer Nutzergruppen betreibt die BAST eine kontinuierliche Marktsondierung.

Als Beispiele für einen erfolgreichen Praxistransfer von Dienstleistungen der BAST benennt diese unter anderem die von der Abteilung „Straßenverkehrstechnik“ im Jahr 2005 eingeführte Pfeilbake als Element für die Verkehrsführung und Lenkung in die Überarbeitung der Richtlinien für die Sicherung an Arbeitsstellen.

b) Veröffentlichungen

Adressaten des BAST-Dienstleistungsangebots sind überwiegend nicht in der breiten Öffentlichkeit zu finden, sondern in der Regel in der Fachöffentlichkeit. Auch hier ist das Angebot der BAST vielfältig. Alle Zertifizier- und Prüfaktivitäten der BAST werden in der Regel auf der Homepage dokumentiert und bei Bedarf zeitnah aktualisiert. Es

gibt in allen Bereichen enge Kooperationen mit Verbänden und Institutionen. Zu den wichtigsten Adressaten in der breiten Fachöffentlichkeit zählen: Industrie, Kommunen, (Umsetzer-)Verbände, Länderministerien und Straßenbauverwaltungen.

Zur aktiven Förderung des Dialogs zwischen Wissenschaft und Öffentlichkeit gibt es regelmäßige Veranstaltungen der BAST, beispielsweise das alle drei Jahre stattfindende ADAC/BAST-Symposium (zuletzt 2006), Tage der offenen Tür und der Verkehrssicherheit, Beteiligung am *Girls' Day*, Symposien zu verschiedenen Themen in der BAST und Führungen von nationalen Besuchergruppen (2005: 21 Gruppen mit 307 Besuchern; 2006: 25 Gruppen mit 488 Besuchern; 2007: 30 Gruppen mit 606 Besuchern). Hinzu kommen weitere Besuchergruppen aus dem Ausland.

c) Qualitätssicherung

Die BAST war sowohl bei der Vorbereitung des Konzepts der Bundesregierung zur modernen Ressortforschung in der Arbeitsgruppe „Qualitätssicherung“ als auch in mehreren Workshops der Arbeitsgemeinschaft Ressortforschung zum Themenbereich „Qualität in der Politikberatung“ (teilweise in Zusammenarbeit mit der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaft im Zusammenhang mit dem Projekt „Wissenschaftliche Politikberatung in der Demokratie“) beteiligt.

Die Qualitätssicherung der wissenschaftlichen Dienstleistungen ist in das Qualitätsmanagementkonzept der BAST eingebettet, das diese den Bereichen „Stellungnahmen und Wissenstransfer“ sowie „Messen und Qualitätsbewertung“ zuordnet:

- Im Bereich „Stellungnahmen und Wissenstransfer“ konzentrieren sich die qualitätssichernden Maßnahmen der BAST auf die Sicherstellung der Kommunikation zwischen BMVBS und BAST, insbesondere bei der Beauftragung – hierfür existieren fest definierte Kommunikationsregeln zwischen BMVBS und BAST – sowie auf die permanente Verfügbarkeit des vorhandenen Wissenstandes in der BAST. Die Erwartungen und Rückäußerungen des BMVBS zu diesen unterstützenden Leistungen werden regelmäßig im Rahmen des Jahresgesprächs abgefragt. Darauf aufbauend werden qualitätssichernde Maßnahmen angestoßen (z. B. 2007: Neugestaltung der Zuständigkeiten im Kommunikationsprozess zwischen BMVBS und BAST).
- Im prozessorientierten Bereich „Messen und Qualitätsbewertung“ wird überwiegend entsprechend der jeweiligen Qualitätsnormen vorgegangen. Insbesondere

sind in den entsprechenden Organisationseinheiten die Prozesse vollständig dokumentiert.

Die Nutzerzufriedenheit mit den Dienstleistungen der BAST wird nicht durch einen Nutzerbeirat sichergestellt, da nach Angaben der BAST Nutzerbeiräte in den von ihr bearbeiteten Bereichen unüblich sind. Stattdessen findet der Austausch über entsprechende Gremien statt (z. B. die „RPA-Gruppe“ für den Arbeitsbereich der Rundlaufprüfanlage). Diese Gremien, die auf verschiedenen Ebenen eingerichtet werden (Arbeitsebene, Koordinierungs- oder Lenkungsebene), ermöglichen eine direkte Rückäußerung der beteiligten Partner zu den Leistungen der BAST, gewährleisten den wissenschaftlichen Austausch und stellen somit den neuesten technischen und wissenschaftlichen Stand der Arbeiten sicher.

Die Rückäußerung zur Qualität von Dienstleistungen für Kunden wird außerdem im Rahmen der Normen abgefragt, die die Grundlage für die jeweiligen Arbeiten darstellen. Beispielsweise wird im Rahmen der mit der Akkreditierung des Referats F 2 verbundenen Normanforderung durch den Qualitätsmanagementbeauftragten der BAST einmal jährlich eine Kundenbefragung durchgeführt.³¹

Im Rahmen des *European New Car Assessment Program* (Euro NCAP) sind Teilbereiche der BAST als Labor anerkannt; bei Euro NCAP-Versuchen wird die Dokumentation der Versuchsbedingungen regelmäßig überprüft. Die diesbezüglichen Rückäußerungen werden dokumentiert, ausgewertet und fließen in den kontinuierlichen Verbesserungsprozess der BAST ein.

Manche Produkte der BAST werden (noch) nicht normengelehnt auf Basis von formalisierten Kundenrückäußerungen qualitätsgesichert, da die entsprechenden EU-Regelwerke und die darauf aufbauenden nationalen Gesetze (Stichwort: Akkreditierungsstellenerrichtungsgesetz) zurzeit einer grundlegenden Überarbeitung unterworfen werden. Wenn dies beendet sein wird, soll das zentrale Qualitätsmanagement der BAST in Abstimmung mit den betroffenen Fachbereichen das weitere Vorgehen (z. B. Akkreditierung oder Qualitätssicherung in Anlehnung an die entsprechenden ISO-Normen) auf Basis der dann geänderten Rahmenbedingungen festlegen.

³¹ Abgefragt werden die Einschätzungen der Kunden zu den Themen: Beratung vor Angebot, Betreuung während der Projektphase, Betreuung nach Projektabschluss, Verhalten bei Kundenrückäußerungen, Termintreue, Preis/Leistung, Service, Erreichbarkeit, Dokumentation, Problemlösung und Informationen von der BAST. Gefragt wird jeweils nach der Einschätzung differenziert nach Referatsleiter F 2, Mitarbeiter F 2 und Mitarbeiter des Kooperationspartners.

d) Aus- und Fortbildung

Die BASt ist im Bereich der wissenschaftsbasierten Dienstleistung grundsätzlich nicht für die Aus- und Fortbildung zuständig, außer in Sonderfällen, wenn eine entsprechende Expertise in der BASt vorhanden sowie eine Wissensverbreitung im Interesse der Forschungsziele der BASt ist und kein adäquater Anbieter für eine solche Dienstleistung existiert. Diese Aus- und Fortbildungsmaßnahmen können von der BASt selbst veranstaltet werden, aber auch von BASt-Beschäftigten im Rahmen von Veranstaltungen Dritter erbracht werden. Außerdem stellt die BASt regelmäßig im Auftrag des BMVBS (sowie im Einzelfall für berufsständische Vereinigungen) Infrastruktur und Vortragende für Fortbildungsveranstaltungen für die Ausbildung von Baureferendaren zur Verfügung.

A.IV. Künftige Entwicklung

Die BASt erwartet für die Zukunft, dass sich die Schwerpunkte in den Forschungszielen 1 „Verbesserung der Effizienz des Baus und der Erhaltung von Straßen“ und 2 „Verbesserung der Effizienz des Baus und der Erhaltung von Brücken und Ingenieurbauwerken“ weiter in Richtung auf Erhaltungsplanung verlagern werden. Vor dem Hintergrund der bisher ungelösten und sich neu abzeichnenden Verkehrssicherheitsprobleme werde das Forschungsziel 3 „Verbesserung der Verkehrssicherheit“ weiterhin eine hohe Bedeutung behalten. Des Weiteren prognostiziert die BASt, dass die relative Bedeutung des Forschungsziels 4 „Verbesserung der Effizienz der Straßennutzung“ vor dem Hintergrund wachsender Verkehrsströme und der dadurch bedingten Verknappung des verfügbaren Straßenraums sowie der begrenzten Verfügbarkeit von Ressourcen zunehmen werde. Auf Grund der verstärkten Schwerpunktsetzung der nationalen und internationalen Forschung auf ökologische Themen wie Minderung von Schadstoffemissionen sei eine erhöhte Drittmittelfinanzierung und somit ein Bedeutungsgewinn für die Forschungsziele 5 „Ökologisches Bauen, Reduktion der Umweltbelastung“ und 6 „Reduktion von Energieverbrauch und Umweltbelastung“ zu erwarten. Gleichzeitig werde die Bedeutung des Forschungsziels 7 „Integration der Straße in das Gesamtsystem Verkehr“ zukünftig weiter abnehmen.

Als zukünftige zusätzliche langfristige Forschungsthemen nennt die BASt

- Asset Management Straße, Infrastruktur und Security,
- „Schwerstverletzte“ als zusätzlichen Indikator für das Verkehrssicherheitsniveau,

- Minderung der Ursachen des Klimawandels (Einführung alternativer Antriebssysteme, Minderung des Rollwiderstands etc.) und seiner Folgen für die Straßeninfrastruktur (z. B. im Zusammenhang mit Extremwetterlagen wie Starkregenereignisse) sowie
- intelligente Infrastrukturnutzung durch moderne Informations- und Kommunikationstechnologien.

Die Behandlung dieser Zukunftsthemen hängt nach Angaben der BAST von der künftigen Personalausstattung ab. Das hierfür benötigte Personal sei für das Haushaltsjahr 2010 beantragt worden. Angesichts der andauernden Personalverknappung geht die BAST allerdings davon aus, dass künftig weitere Forschungsfelder zusammengelegt werden. Es sei daher auch nicht zu erwarten, dass die BAST in naher Zukunft verkehrsträgerübergreifende Forschung – mit Ausnahme von einzelnen Fragestellungen (z. B. Beteiligung am verkehrsträgerübergreifenden Emissionsmodell TREMOD) – durchführen werde.

Die Vorteile der Controllingverfahren für die interne und die externe Forschung sollen künftig zusammengeführt werden; eine BAST-interne Arbeitsgruppe wird für das Controlling der externen Forschung Kennzahlen festlegen, die künftig angewandt werden sollen. Ziel dieser Anpassung ist es, im Zuge des Controllings der externen Forschung mögliche Interventionszeitpunkte vorzuverlagern. Des Weiteren soll mittelfristig ein elektronisches Vergabeverfahren eingeführt werden, insbesondere für EU-Verfahren. Zudem hat sich die BAST mit Zustimmung des BMVBS dazu entschlossen, im Rahmen des Innovationsprogramms Straße auch Antragsforschung³² in ihr Spektrum der Mittelvergabe aufzunehmen.

32 Antragsforschung: FuE-Projekte, die unter Bezug auf eine vom Ministerium oder der Einrichtung definierte Themenstellung vom Projektnehmer eigenständig entwickelt werden. Der Projektnehmer verfügt über vergleichsweise große Freiräume etwa bei der Formulierung der Fragestellung sowie der Wahl des wissenschaftlichen Ansatzes und der Methoden. Die von der BAST vergebenen Aufträge für extramurale Forschungs- und Entwicklungsprojekte werden hingegen als Auftragsforschung bezeichnet; hierbei wird die Fragestellung von der Einrichtung oder vom Ministerium genau vorgegeben.

B. Bewertung

B.I. Aufgaben und wissenschaftliche Bedeutung

Die Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt) ist mit ihrem multidisziplinär zusammengesetzten Personal und ihrer ausgezeichneten infrastrukturellen Ausstattung ein national und international sichtbares Zentrum der Straßenverkehrsforschung, das für das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) auf der Grundlage angewandter Forschung wichtige wissenschaftsbasierte Entscheidungshilfen erarbeitet. Sie nimmt die Aufgabe der Vermittlung zwischen Wissenschaft, Politik, Verwaltung und Industrie sowie auf politischer Ebene zwischen Bund und Ländern wahr und vertritt deutsche Interessen in zahlreichen Gremien auf europäischer Ebene.

Die BASt versteht sich primär als Einrichtung für angewandte Forschung und Entwicklung. Sie hat forschungsfördernde Strukturen aufgebaut, wirbt Drittmittel im Wettbewerb ein und ist national wie international eng vernetzt. Sie nimmt außerdem die wichtige Aufgabe wahr, universitäre Ergebnisse der Grundlagenforschung so aufzubereiten, dass sie für die Praxis anwendbar werden. Durch die Vergabe namhafter Mittelsummen für extramurale Forschungsprojekte wirkt die BASt auf die gesamte nationale Forschungslandschaft auf dem Gebiet des Straßenwesens ein. Aufgrund ihrer thematischen Breite, ihrer einzigartigen Versuchsanlagen und auch als Fördermittelgeber für Straßenverkehrsforschung erfüllt sie in Deutschland eine hervorgehobene Funktion.

Die Kernaufgaben der BASt sind stark auf die Straßenverkehrspolitik – und hier insbesondere auf den Automobilverkehr – ausgerichtet. Dass das Verkehrswesen nicht nur von infrastruktureller und ökonomischer, sondern auch von sozialer und ökologischer Bedeutung für Staat und Gesellschaft ist und die Lebensbedingungen der Menschen in der modernen Gesellschaft stark beeinflusst, wird im Arbeitsprogramm der BASt noch zu wenig berücksichtigt; eine solche Betrachtungsweise wird offenbar auch vom BMVBS nicht gefordert, das sich in seinen Anforderungen an die BASt auf die baulichen und wirtschaftlichen Aspekte des Verkehrswesens konzentriert. Hier besteht dringender Nachholbedarf. Die BASt sollte ihre FuE-Arbeit ganzheitlicher ausrichten und stärker auch Gruppen einbeziehen, die nicht im Automobil am Straßenverkehr teilnehmen.

Die Zukunft des Verkehrs und die Gewährleistung größtmöglicher Mobilität sind Themen, die für alle modernen Industrie- und Dienstleistungsgesellschaften mit dicht besiedelten Regionen und Metropolen von großer Relevanz sind. Die sich daraus ergebenden Fragen und Probleme können nur länderübergreifend gelöst werden. Dass die BAST sich auf europäischer Ebene stark engagiert, sei es durch Mitwirkung im ERA-NET ROAD, sei es durch lebhafte Beteiligung am Forschungsrahmenprogramm der EU, ist vor diesem Hintergrund besonders erfreulich. Hervorzuheben sind die EU-Projekte DRUID (*Driving under the Influence of Drugs, Alcohol and Medicines*, 2006-2010) und RIPCORDER (*Road Infrastructure Safety Protection – Core Research and Development for Road Safety in Europe; Increasing Safety and Reliability of Secondary Roads for a Sustainable Service Transport*, 2005-2007), bei denen die BAST die Konsortialführerschaft übernommen hat. Auf beiden Themengebieten hat die BAST ein umfassendes Wissen erworben und koordiniert erfolgreich die Projektansätze der verschiedenen Teilnehmer. Erwähnenswert ist außerdem die Tatsache, dass die BAST die Erkenntnisse internationaler Forschung und Praxis im nationalen Kontext vermittelt; auch hier kommt ihr eine bedeutende Moderatorenrolle zu.

Der FuE-Bereich der BAST ist überwiegend als positiv zu bewerten. Großenteils erbringt sie selbst Entwicklungsleistungen und lässt Forschungsprojekte im engeren Sinne vornehmlich von externen Einrichtungen durchführen. Der Anteil eigener Entwicklung und Forschung am gesamten Arbeitsaufkommen der BAST ist mit den angegebenen 56 % erfreulich hoch, wobei zu berücksichtigen ist, dass es sich bei dieser Forschung und Entwicklung zum Teil auch um Bearbeitung von Managementaufgaben handelt. Ihr Bestreben, diesen Anteil beizubehalten bzw. auszubauen, ist nachdrücklich zu unterstützen. Gleichzeitig sollte sie aber auch, wie es einer so deutlich FuE-orientierten, europäisch agierenden Einrichtung zukommt, eigene Schwerpunkte und ein konsistentes Forschungs- und Entwicklungsprogramm festlegen, in das sich die Drittmittelprojekte einfügen sollten. Gemeinsam mit ihrem wissenschaftlichen Beirat sollte sie Konzepte für ihre künftige Weiterentwicklung im Bereich Forschung und Entwicklung erarbeiten, in denen die Vorlaufforschung eine besondere Rolle spielen sollte. Dem Ministerium wird empfohlen, die BAST hierbei zu unterstützen und ihr die dafür notwendigen Freiräume zu gewähren.

Nicht alle forschungsbezogenen Leistungen und Strukturen der BAST sind aus wissenschaftlicher Sicht optimal. Die Forschungs- und Entwicklungsleistungen sowie die

wissenschaftsbasierten Beratungsleistungen können in weiten Teilen als gut, teilweise auch als sehr gut eingeschätzt werden, doch fehlen in manchen Bereichen Kenntnisse der aktuellen fachlichen Diskussion in der jeweiligen *scientific community*. Da die Empfehlungen der BASt in der Regel zur Einführung neuer Verfahren, Methoden und Baustoffe führen, sind vertiefte wissenschaftliche Kenntnisse und die empirische Prüfung von Risiken unabdingbar.

Generell wird empfohlen, die BASt künftig unter Berücksichtigung ihrer Amtsaufgaben mehr in die *scientific communities* einzubinden. Hierzu gehören – soweit möglich – gemeinsame Berufungen, eine verstärkte Betreuung des wissenschaftlichen Nachwuchses und eine Kooperation mit Universitätsinstituten, die über die Zusammenarbeit in Form von extramuraler Forschung hinausgehen sollte. In ausgewählten Kernbereichen sollte die BASt auf wissenschaftlichem Gebiet eine Leistungsfähigkeit anstreben, die ihr eine Zusammenarbeit mit Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen auf gleicher Augenhöhe erlaubt.

B.II. Zu den Arbeitsschwerpunkten

II.1. Forschung und Entwicklung

a) Forschungs- und Entwicklungsplanung

Als Ressortforschungseinrichtung hat die BASt einen auf den automobilen Straßenverkehr fokussierten Auftrag. Ein verkehrsträgerübergreifendes Denken, das z. B. andere am Straßenverkehr beteiligte Verkehrsarten und Teilnehmende sowie mögliche Alternativen auf dem Schienen-, Luft- und Wasserwege oder eine Entwicklung zur Nutzung anderer Energieträger einbezieht, ist im Forschungsprogramm der BASt nicht vorgesehen und wird vom BMVBS auch nicht angefordert. Damit fehlt eine wichtige Voraussetzung für eine strategisch ausgerichtete Verkehrsplanung.

Grundsätzlich ist anzuerkennen, dass die BASt Arbeitsprogramme sowie eine kurz- und eine mittelfristige Forschungsplanung eingeführt hat. Dabei handelt es sich jedoch weniger um strategisch angelegte Planungen als vielmehr um Auflistungen von Einzelprojekten. Übergeordnete Forschungslinien und eine gezielte Vernetzung fehlen weitgehend. Dieses erklärt sich zum Teil dadurch, dass die Forschungsplanung stark durch den Bedarf des BMVBS, Vorgaben der Politik und die Erfordernisse der

Praxis bestimmt wird, die der Einrichtung durch die bedarfsorientierte Zusammenarbeit mit ihren Partnern vermittelt werden.

Zur Verbesserung der FuE-Planung in der BAST wird dem BMVBS empfohlen, dieser einen Freiraum zur selbständigen Entwicklung und Bearbeitung neuer Forschungsthemen innerhalb des festgelegten Gegenstandsbereichs einzuräumen, der es ihr erlaubt, frühzeitig Problemlagen zu identifizieren, um auch künftigen Handlungsbedarf identifizieren zu können.³³ Außerdem sollten die Projekte innerhalb der FuE-Schwerpunkte kohärent aufeinander abgestimmt werden, um Synergiepotenziale besser ausschöpfen zu können. In die Schwerpunktsetzung und Forschungsplanung muss der wissenschaftliche Beirat künftig eingebunden werden.

In den Forschungsprogrammen der BAST fällt das Fehlen von Modellierungen und Simulationen auf, deren Einsatz für die längerfristige Verkehrsplanung dringend notwendig wäre. Für die weitere Entwicklung der BAST und die Steigerung ihrer Kompetenz im europäischen und internationalen Raum ist es unabdingbar, dass sich die BAST selbst mit diesem Methodeninstrumentarium befasst. Damit sie Kompetenz auf dem Gebiet der Modellierung und Simulation im eigenen Hause aufbauen kann, sollte sie einen entsprechenden Bedarfsplan entwickeln und dem BMVBS vorlegen. Dem Ministerium wird empfohlen, die BAST beim Aufbau eines solchen Bereichs zu unterstützen. Um Kapazitäten hierfür frei zu setzen, sollten sich BMVBS und BAST hinsichtlich eines Verfahrens zur Priorisierung und Bündelung der vielfältigen kurzfristigen Anfragen aus dem Ministerium mit dem Ziel abstimmen, die BAST dadurch zumindest teilweise zu entlasten.

b) Forschungs- und Entwicklungsschwerpunkte

Die Fachabteilungen der BAST bearbeiten neben diversen Aufsichts-, Normungs-, Prüfungs-, Zulassungs- und Risikobewertungsaufgaben jeweils ein großes Spektrum an Forschungs- und Entwicklungsaufgaben. Für alle Abteilungen gilt, dass das jeweilige Forschungsprogramm wenig kohärent ist und dass die mittelfristige Planung relativ wenig überzeugt.

Die Fachabteilung „Straßenbautechnik“ verfügt über eine ausgezeichnete Versuchsstraße, die es erlaubt, Veränderungen durch Druck und Temperaturschwankungen

³³ Vgl. Wissenschaftsrat: Empfehlungen zur Rolle und künftigen Entwicklung der Bundeseinrichtungen mit FuE-Aufgaben, Köln 2007, S. 126.

zu untersuchen. Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter führen die Entwicklungsarbeiten mit großem Engagement und Kompetenz durch, z. B. das interessante Projekt „Leise Straßen“, bei dem die BASt eigene Entwicklungen wie z. B. Resonatoren aus Polymerbeton einsetzt. Allerdings setzt sich die Abteilung nicht mit alternativen Baumaterialien wie z. B. Recyclingbeton auseinander, der in anderen wissenschaftlichen Einrichtungen zurzeit Gegenstand der Forschung ist.

Die gut geführte Fachabteilung „Brücken- und Ingenieurbau“ bearbeitet ein sehr breites Aufgabenfeld. In welchem Ausmaß sie eigene Forschung betreibt, ist unklar (zur Verbesserungsfähigkeit des Programmbudgets vgl. Kapitel B.III.2). Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Abteilung zeichnen sich durch Kompetenz und Engagement aus. Die laufenden Projekte werden solide durchgeführt.

In der Fachabteilung „Straßenverkehrstechnik“ sind Schwächen in der wissenschaftlichen Vorgehensweise festzustellen: Die Vernetzung mit anderen relevanten Forschungsprojekten in verwandten Bereichen ist schwach, wichtige und für die Projekte relevante Datenbanken wurden nicht in die Projektbearbeitung einbezogen, zum Teil fehlt ein wissenschaftlich breites, interdisziplinäres Vorgehen; dies gilt z. B. für das Vorhaben, Titandioxid zur Stickoxidminderung an Verkehrswegen einzusetzen.

Die Referate der Abteilung sind inhaltlich nicht klar voneinander abgegrenzt. Die Gründe für eine Verlagerung des Referats „Kooperative Verkehrs- und Fahrerassistenzsysteme“ in die Abteilung „Fahrzeugtechnik“ sind nicht nachvollziehbar, da hierdurch das Problem, dass die Funktionalitäten durch eine Interaktion zwischen Fahrzeug und Infrastruktur erreicht werden, nicht besser gelöst ist.

Die Betreuung einer Vielzahl extramuraler Forschungsprojekte ist mit einem sehr hohen Koordinations- und Managementaufwand verbunden und senkt daher die Möglichkeiten der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zu eigener Forschung.

Die Abteilung „Fahrzeugtechnik“ befasst sich unter anderem mit den rechtlichen Komplikationen bei der Einführung von Fahrerassistenzsystemen. Da die internationalen Bestimmungen (Wiener Abkommen von 1968) die Einführung dieser Systeme erschweren, wird in der BASt nach Möglichkeiten der Vermittlung zwischen Herstellern und dem deutschen Rechtswesen gesucht. Diese Aufgabe ist von zentraler Bedeutung für die künftige Einführung von Fahrerassistenzsystemen. Dass die BASt hierfür gezielt einen kompetenten Mitarbeiter eingestellt hat, ist zu begrüßen.

Des Weiteren beschäftigt sich die Abteilung u. a. mit der Weiterentwicklung eines Regelwerkes zum Fußgängerschutz; hierfür soll ein Beinprüfkörper verbessert werden; die Versuche mit diesem Gerät könnten zumindest teilweise auch durch Simulationen ersetzt werden, wenn die BASt Expertise auf diesem Gebiet aufbauen würde.

Für ihre Forschung verfügt die Abteilung über einen außergewöhnlichen Prüfstand für den Reifen-Fahrbahn-Kontakt, der infolge von Personalmangel nicht entsprechend seiner Möglichkeiten genutzt werden kann; die BASt hat das Problem erkannt und bemüht sich um eine Lösung. Ihr wird empfohlen, die Versuchsanlage der universitären und außeruniversitären Forschung zur Verfügung zu stellen sowie nach neuen Betriebsmodellen zu suchen.

Kennzeichen der Fachabteilung „Verhalten und Sicherheit im Verkehr“ ist eine starke interdisziplinäre Ausrichtung, auch geprägt durch die unterschiedlichen fachwissenschaftlichen Ausbildungen der 30 wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, von denen 16 promoviert sind. Insgesamt sind die Forschungs- und Entwicklungsarbeiten dieser Abteilung überzeugend und werden mit Engagement ausgeführt. Positiv hervorzuheben ist vor allem das gemeinsam mit dem TÜV Deutschland koordinierte EU-Projekt DRUID (*Driving under the Influence of Drugs, Alcohol and Medicines*), bei dem die BASt die Konsortialführung übernommen hat; methodisch ist dieses Projekt auf dem neuesten Stand der wissenschaftlichen Erkenntnis.

Zu kritisieren ist allerdings, dass die Abteilung kein konsistentes Konzept für die systematische Findung neuer Themen besitzt und bei der Problemdefinition dazu neigt, die Autofahrer in den Mittelpunkt des Untersuchungsinteresses zu stellen, obwohl ihr Aufgabenfeld das gesamte Straßenwesen – also auch Fußgänger, Fahrrad- und Kraftradfahrer - umfasst. Die Verhaltensforschung zu den letztgenannten Gruppen sollte weiter intensiviert werden. Zudem verfügt die Abteilung nicht über hinreichende empirische Daten, die dafür notwendig wären, Fehlverhalten bzw. gefährliches Verhalten im Straßenverkehr bis hin zu Unfällen für die wissenschaftliche Analyse zugänglich zu machen; die Forschung auf diesem Gebiet stützt sich überwiegend auf Unfallanalysen, die lediglich Rekonstruktionen von Unfallgeschehen darstellen. Der Abteilung wird empfohlen, künftig verstärkt empirische Daten auf diesem Gebiet zu sammeln.

c) Drittmittelinwerbung

Der BAST ist es in den vergangenen drei Jahren in beachtlichem Maße gelungen, Mittel der EU einzuwerben. Ihr Engagement auf europäischer Ebene, das auch die Konsortialführerschaft für manche Projekte (z. B. DRUID, RIPCORDER-ISEREST) umfasst, ist bemerkenswert hoch. In diesem Bereich ist das Verhalten der BAST vorbildlich.

Des Weiteren ist positiv zu bewerten, dass die BAST auch vom BMBF und vom Bundeswirtschaftsministerium Mittel für größere Projekte eingeworben und für einen Teil dieser Projekte ebenfalls die Führung unter mehreren Partnern innehat.

Dass die meisten der von der BAST eingeworbenen Drittmittel aus der Wirtschaft stammen, ist angesichts der starken Anwendungsorientierung und der guten Kontakte der BAST zur Industrie nicht verwunderlich. Im Rahmen einer besseren Vernetzung mit Universitäten sollte sich die BAST künftig verstärkt am wissenschaftlichen Wettbewerb auch um DFG-Mittel beteiligen.

d) Veröffentlichungen und Wissenstransfer

Die Zahl der Publikationen in referierten Fachzeitschriften ist sehr niedrig. Dies ist selbst vor dem Hintergrund zu kritisieren, dass diese Form der Veröffentlichungen kein ausschließliches Qualitätskriterium in den Ingenieur- und Bauwissenschaften darstellt, denn auch im naturwissenschaftlichen Bereich kann die BAST kaum qualifizierte Publikationen vorweisen. Lediglich im verhaltenswissenschaftlichen Bereich können die Publikationsleistungen der BAST überzeugen. Eine Steigerung der Publikationszahlen im ingenieur- und im naturwissenschaftlichen Bereich wird der BAST nachdrücklich empfohlen.

Generell fehlt der Einrichtung eine überzeugende Publikationsstrategie. Viele ihrer Publikationen erscheinen nur in deutscher Sprache. Nur ein Teil der Veröffentlichungen steht auf der Homepage der BAST zur freien Nutzung (*open access*) zur Verfügung. Die BAST muss hier dringend Verbesserungen vornehmen, damit sie künftig an der wissenschaftlichen Diskussion der Fachwelt stärker teilnehmen kann.

Ihre Forschungsergebnisse bringt die BAST unmittelbar in die Praxis ein und sorgt auch für die praktische Anwendbarkeit der Ergebnisse aktueller Forschung von Uni-

versitäten und außeruniversitären Forschungseinrichtungen. Umgekehrt greift sie Anregungen aus der Praxis für ihre FuE-Arbeit auf.

e) Wissenschaftliche Kooperationen und wissenschaftlicher Nachwuchs

Die BASt ist national – nicht zuletzt durch ihre Funktion als Drittmittelgeber – und international sehr gut vernetzt sowie auch international in hohem Maße in Gremien und wissenschaftlichen Vereinigungen (z. B. CEN, ISO, PIANC) vertreten, zum Teil in maßgeblichen Positionen. Im Hinblick auf die Europäisierung ihrer Arbeit ist die BASt als vorbildlich zu bezeichnen (Mitwirkung in zahlreichen europäischen Normungsgremien, Einwerbung von Drittmitteln aus dem Forschungsrahmenprogramm der EU, aktive Mitwirkung in europäischen Verbänden wie z. B. FEHRL [*Forum of European National Highway Research Laboratories*], FERSI [*Forum of European Road Safety Research Institutes*] oder EEVC [*European Enhanced Vehicle-safety Committee*]).

Darüber hinaus sollte die Vernetzung der BASt mit Hochschulen verbessert werden, um die BASt stärker in die akademische Fachdiskussion einzubeziehen. So sollten die Leitungspositionen der BASt dort, wo es sinnvoll und möglich ist, in gemeinsamer Berufung mit Hochschulen besetzt werden können. Die Position des Forschungsbefragten der BASt sollte mit einer promovierten Wissenschaftlerin bzw. einem promovierten Wissenschaftler besetzt werden, der mit der universitären Forschungssituation gut vertraut ist.

Dass die BASt Promotionen aus den Reihen des eigenen Personals unterstützt sowie externe Doktorandinnen und Doktoranden betreut, ist erfreulich. Allerdings hat der zunehmende Stellenabbau dazu geführt, dass das wissenschaftliche Personal der BASt mehr Aufgaben übernehmen musste und daher kaum Freiräume für Promotionen bestehen. Die Zahl der externen in der BASt betreuten Doktorandinnen und Doktoranden ist ebenfalls steigerungsfähig. Damit neue Ideen und Methoden für die Arbeit der BASt und zusätzliche Kapazitäten für die FuE-Arbeit gewonnen werden können, sollte die Betreuung wissenschaftlichen Nachwuchses in der BASt eine höhere Priorität erhalten und die Verantwortung dafür unmittelbar bei der Leitungsebene angesiedelt werden. Im Rahmen der Personalentwicklung sollten in geeigneten Fällen nicht promovierten wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern Anreize und Möglichkeiten zur Promotion gegeben werden. Die FuE-Arbeit der BASt bietet genügend Themen für eine wissenschaftliche Weiterqualifikation, die genutzt

werden sollten. Für externe Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler sollte die BAST ebenfalls gezielt Forschungsmöglichkeiten bereitstellen; die Bildung eines Stellenpools für Nachwuchswissenschaftler ist anzustreben.

f) Qualitätssicherung

Die BAST setzt verschiedene Instrumente zur Qualitätssicherung ein, wobei es sich allerdings bis vor kurzem überwiegend um betriebswirtschaftliche Qualitätssicherung handelte, die sich für die Qualitätsbewertung von FuE-Ergebnissen nicht eignet. Zu begrüßen ist, dass die BAST mit dem wissenschaftlichen Beirat seit 2008 auch über ein Gremium für die wissenschaftliche Qualitätssicherung verfügt. Neben seinen Beratungsaufgaben sollte er bei der Formulierung eines neuen, konsistenten Forschungskonzepts und der Forschungsschwerpunkte helfen, die für eine Profilbildung notwendig sind. Darüber hinaus sollte er in regelmäßigen Abständen die Begutachtung der FuE-Arbeit der BAST organisieren und bei der Besetzung von Leitungsfunktionen mitwirken. Damit der wissenschaftliche Beirat ein unabhängiges Beratungsgremium sein kann, sollten als Mitglieder künftig möglichst keine Mittelempfänger der BAST mehr berufen werden.

Einer Sicherung der Qualität auf dem Gebiet Forschung und Entwicklung dient auch die Weiterqualifikation des wissenschaftlichen Personals. Die BAST sollte ein Personalentwicklungskonzept erstellen, das zu einer Erhöhung des Anteils promovierter Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter führen sollte.

II.2. Extramurale Vergabe von Forschungsaufträgen

Die Schwerpunkte der extramuralen Forschung, die von der BAST im Rahmen von drei Forschungsprogrammen in Auftrag gegeben wird, werden gänzlich von der Leitung des BMVBS vorgegeben, da sie zu dessen Gesamtforschungsprogramm gehören. Die BAST führt für das Ressort ein gut entwickeltes Vergabeverfahren durch und übernimmt die wissenschaftliche Begleitung der Projekte.

Auch infolge des fortschreitenden Stellenabbaus war es der BAST in den letzten Jahren nicht immer möglich, erfahrene Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter für die Betreuung der Vergabeverfahren einzusetzen. Die BAST hat erkannt, dass dadurch teilweise wenig überzeugende Entscheidungen getroffen wurden, und bemüht sich darum, dass diese Aufgabe künftig von qualifiziertem Personal wahrgenommen wird. In je-

dem Fall sollte die BASt künftig bei der Vergabe neuer Forschungsaufträge systematischer externe Expertise einbeziehen.

II.3. Wissenschaftsbasierte Dienstleistungen

Die BASt führt Regulierungs-, Zertifizierungs- und Normungsarbeiten durch, die für das Verkehrswesen unabdingbar sind. Es ist zu begrüßen, dass diese Arbeiten grundsätzlich auf der Forschung der BASt aufbauen.

Mit ihrer Kompetenz und ihrer ausgezeichneten infrastrukturellen Ausstattung, die sie auch Anderen zur Nutzung zur Verfügung stellt, ist die BASt ein wichtiger Ansprechpartner. Sie hilft ihren Nutzern auch bei der Patentantragstellung und bei Veröffentlichungen, bietet Beratung und Möglichkeiten zum Erfahrungsaustausch und kann als Mediator zwischen verschiedenen Partnern fungieren. Zudem bietet sie von industriellen Interessen unabhängige Prüf- und Zertifizierungsverfahren an. Aus der Zusammenarbeit resultierende Anregungen für neue Forschungsthemen werden von der BASt aufgegriffen. Die Nutzer der BASt sind mit deren Dienstleistungsangeboten zufrieden, beklagen aber zeitaufwändige zentrale Regelungen und wechselnde Ansprechpartner.

Die BASt unterhält und pflegt Datenbanken und –sammlungen, z. B. die Daten zur Straßenunfallstatistik im Rahmen des Bundesinformationssystems Straße (BISStra). Die von der BASt gesammelten Datenbestände sollten, soweit dies noch nicht geschehen ist, den *scientific communities* für Forschungszwecke zur Verfügung gestellt werden.

B.III. Organisation und Ausstattung

III.1. Struktur und Organisation

Die Abteilungen der BASt haben sich zu starken separaten Einheiten entwickelt, die relativ wenig miteinander vernetzt sind. Im Sinne einer ganzheitlicheren Sicht auf das Straßenwesen in Deutschland sollte die BASt die abteilungs- und referatsübergreifende Zusammenarbeit fördern, verstärkt abteilungsübergreifende Projekte ins Programm aufnehmen und eine Matrixstruktur anstreben.

Bei der Besetzung leitender Positionen der BASt gehört eine hervorragende wissenschaftliche Qualifikation nicht zu den entscheidenden Auswahlkriterien. Bislang wird

die Position des Präsidenten bzw. der Präsidentin vom Ministerium ohne öffentliche Ausschreibung auf dem Wege eines so genannten „Interessenbekundungsverfahrens“ besetzt. Eine derartige Besetzung der Leitungsposition entspricht nicht der üblichen Praxis bei Einrichtungen mit Wissenschaftsbezug. Die öffentliche Ausschreibung der Leitungsposition, wie sie in Bundesämtern im Geschäftsbereich anderer Bundesministerien üblich ist, würde der künftigen Amtsinhaberin oder dem künftigen Amtsinhaber eine unabhängigere und sowohl in der Öffentlichkeit als auch in Fachkreisen stärker anerkannte Stellung verschaffen.

Auch die anderen Leitungspositionen der BAST (Stellvertretung des Präsidenten, Abteilungs- und Referatsleitungen) sollten öffentlich ausgeschrieben werden. Im Ausschreibungstext sollten neben Managementqualifikationen auch wissenschaftliche und technische Qualifikationen als Einstellungsvoraussetzungen genannt werden. Für die Neubesetzung der Leitung besonders forschungsaktiver Abteilungen sollte die Möglichkeit einer gemeinsamen Berufung mit einer Hochschule geprüft werden.

III.2. Ausstattung

Die BAST hat im Zuge der regelmäßigen Stellenkürzungen im öffentlichen Dienst in den letzten zehn Jahren 100 Stellen, d. i. rund ein Viertel ihrer früheren Gesamtstellenzahl, verloren. Solange jedoch keine Vollkostenrechnung vorliegt, die auch die indirekten Kosten, Infrastruktur- und Bereitstellungskosten etc. berücksichtigt, lässt sich nicht feststellen, wie hoch der Bedarf der BAST in Bezug auf Stellen für wissenschaftliches Personal eigentlich ist. Die Verknüpfung der Forschungsplanung mit Controlling- und Kosten-Leistungs-Rechnungs-Elementen sollte daher weiter vorangetrieben und eine Vollkostenrechnung eingeführt werden.

Um einen weiteren Kompetenzabbau in der BAST zu verhindern, sollte der Stellenabbau verlangsamt werden und weniger den Forschungsbereich betreffen. Das BMVBS sollte dabei die Forschungsaufgaben der BAST stärker als bisher berücksichtigen. So sollte ihr die Möglichkeit gegeben werden, im Personalbereich Maßnahmen vorzunehmen, die den FuE-Bereich stärken. Hierfür sollte der Haushaltstitel für Personalausgaben flexibilisiert werden. Die BAST sollte ihrerseits erwägen, leistungsbezogene Mittelvergabe als internen Anreiz für qualitativ hochstehende Forschung und Entwicklung einzuführen und durch eine gezielte Ressourcenallokation die abteilungsübergreifende Arbeit zu fördern.

Der Gleichstellungsplan der BAST ist positiv hervorzuheben, da er in den letzten Jahren ein deutliches Anwachsen des Anteils von Frauen in Führungspositionen zur Folge hatte. Allerdings ist von der Ebene der Abteilungsleitungen an aufwärts keine Position mit einer Frau besetzt.

Der Haushalt der BAST sollte vollständig flexibilisiert werden, wovon lediglich der Haushaltstitel für die Aufträge für Dritte ausgenommen werden sollte. Die vorgesehene Eigentumsübertragung der Versuchsanlagen und Laboratorien an die Bundesanstalt für Immobilienaufgaben würde dazu führen, dass die BAST in ihren flexiblen Reaktionen auf neue Anforderungen, die im direkten Interesse des Ressorts stehen, beeinträchtigt würde; dem BMVBS wird daher empfohlen, im Fall der BAST eine Ausnahmeregelung zu finden.

Die speziellen Versuchsanlagen der BAST sind zum Teil in Deutschland einzigartig und europaweit ebenfalls selten. Hervorzuheben sind die Modellstraßen und der Prüfstand Fahrzeug/Fahrbahn. Da die Versuchsanlagen der BAST außergewöhnlich sind und nicht in allen Fällen vollständig ausgenutzt werden, sollten sie verstärkt externen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern zur Nutzung für Forschungszwecke zur Verfügung gestellt werden.

B.IV. Zusammenfassung

Die Bundesanstalt für Straßenwesen (BAST) ist auf den verschiedenen Gebieten des Straßenwesens national zweifellos eine führende Einrichtung und genießt auch international einen beachtlichen Ruf. Ihre Entwicklungen und ihre eigene angewandte Forschung sind überwiegend als gut, teilweise auch als sehr gut einzuschätzen, wobei zu berücksichtigen ist, dass es sich bei dieser Forschung und Entwicklung zum Teil auch um Bearbeitung von Managementaufgaben handelt. Darüber hinaus nimmt die BAST eine wichtige Vermittlerfunktion auf verschiedenen Ebenen (zwischen Wissenschaft, Politik und Praxis; Bund und Ländern; EU und nationaler Ebene) überzeugend wahr. Erfreulicherweise besitzt sie den nachdrücklichen Ehrgeiz, sich in Forschung und Entwicklung zu engagieren, was sich z. B. in der Einwerbung von mehreren EU-Projekten des Forschungsrahmenprogramms und der Konsortialführerschaft vor allem in dem EU-Projekt DRUID niederschlägt. Ihr Bestreben, ihren FuE-Anteil von 56 % zu halten und möglichst weiter auszubauen, wird nachdrücklich unterstützt.

Für ihren FuE-Bereich hat die BAST begrüßenswerte forschungsfördernde Strukturen und Instrumente eingeführt. Die infrastrukturelle Ausstattung der BAST ist für Forschungs- und Entwicklungszwecke optimal.

Dennoch ist die BAST als Forschungseinrichtung noch nicht so optimal aufgestellt, wie sie es angesichts ihrer beeindruckenden Möglichkeiten sein könnte. Insbesondere fehlen eine Forschungsvision, ein konsistentes Forschungsprogramm und eine überzeugende Vorlaufforschung sowie wissenschaftlich ausgewiesenes Personal in Leitungsfunktionen, das einen stärkeren Forschungsbezug aufbauen könnte. Hierfür sollte das BMVBS der BAST mehr Freiräume gewähren, damit diese gemeinsam mit ihrem wissenschaftlichen Beirat diese Defizite beheben kann. Sowohl die eigenen als auch die extramuralen und die Drittmittelprojekte im Forschungsprogramm müssen künftig sowohl innerhalb der FuE-Schwerpunkte der BAST als auch insbesondere zwischen ihnen kohärent aufeinander abgestimmt werden, es sollten übergeordnete Forschungslinien und eine gezielte Vernetzung eingeführt werden.

Die Hauptausrichtung der BAST ist nicht mehr zeitgemäß, da sie den Blick zu sehr auf den automobilen Straßenverkehr verengt, anstatt auch andere Verkehrsteilnehmerinnen und -teilnehmer, andere Verkehrsmittel oder von den Auswirkungen des Straßenverkehrs Betroffene einzubeziehen; allerdings vermittelt ihr der Hauptauftraggeber, das BMBVS, auch kein Interesse an einem breiteren Horizont. Auch greift die primäre Konzentration auf die baulichen und elektrotechnischen Aspekte des Straßenwesens sowie auf die Fahrzeugtechnik zu kurz; hier sollte sich die BAST stärker als bisher auch den sozialen und ökologischen Implikationen widmen, die Verkehr und Straßenwesen mit sich bringen.

In manchen Arbeitsbereichen der BAST fehlen Kenntnisse des aktuellen Stands der Fachdiskussion in der jeweiligen *scientific community*. In Kernbereichen, in denen die BAST besondere Kompetenz besitzt, sollte sie ein wissenschaftliches Niveau anstreben, das ihr eine Beteiligung am Diskurs auf gleicher Augenhöhe mit Hochschul- und anderen, außeruniversitären Forschungsinstituten erlaubt. Es wird daher empfohlen, die BAST stärker in die wissenschaftliche Fachwelt durch gemeinsame Berufungen, die verstärkte Betreuung wissenschaftlichen Nachwuchses in der BAST, eine verstärkte kooperative Beteiligung am wissenschaftlichen Wettbewerb um Drittmittel und generell durch Forschungsk Kooperationen mit Hochschulinstituten einzubinden, die über die Betreuung extramuraler Forschungsprojekte durch die BAST hinausgehen

sollten. Die Leitungspositionen der BAST sollten künftig öffentlich ausgeschrieben werden, wobei neben Managementenerfahrung auch eine hervorragende wissenschaftliche und technische Qualifikation zu den Auswahlkriterien gehören muss. Für die Neubesetzung der Leitung besonders forschungsaktiver Abteilungen sollte die Möglichkeit einer gemeinsamen Berufung mit einer Hochschule geprüft werden.

Weitere Verbesserungsmöglichkeiten betreffen das in der BAST fehlende Know-how auf dem Gebiet von Modellierungen und Simulationen, das unbedingt aufgebaut werden sollte; hier entspricht das Instrumentarium der BAST nicht einem methodischen Vorgehen auf dem neuesten Stand der Wissenschaft. Bei der extramuralen Vergabe von Forschungsaufträgen sollte die BAST künftig systematischer externe Expertise einbeziehen. Ihre Datenbanken und –sammlungen sowie ihre Versuchsanlagen sollte die BAST verstärkt der Fachwelt für Forschungszwecke zur Verfügung stellen.

Die Aufgaben des wissenschaftlichen Beirats sollten um die Beratung bei der Besetzung von Leitungsfunktionen und um die Organisation der regelmäßigen Begutachtung der FuE-Arbeit der einzelnen Abteilungen erweitert werden. Die Unabhängigkeit des Beirats sollte dadurch verbessert werden, dass als Mitglieder möglichst keine Mittelempfänger berufen werden sollten, die in den letzten Jahren extramurale Forschungsprojekte für die BAST durchgeführt haben.

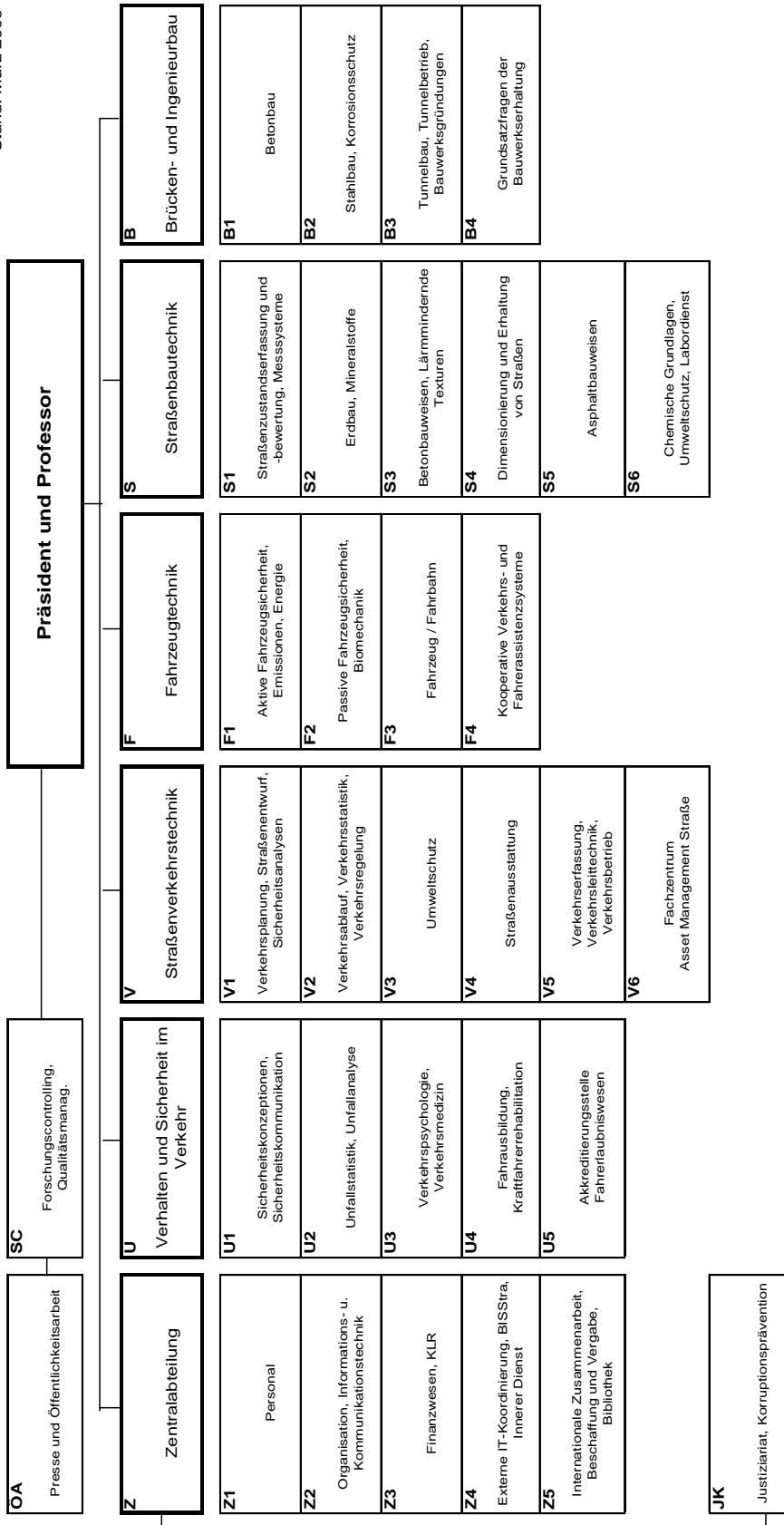
Die BAST sollte verstärkt abteilungsübergreifende Projekte in ihr Arbeitsprogramm aufnehmen. Sie sollte eine Vollkostenrechnung einführen, damit die Kosten und Personalaufwendungen der einzelnen FuE-Projekte künftig ebenso in dem Programmbudget der BAST ausgewiesen werden wie die indirekten Kosten, Infrastrukturkosten, Bereitstellungskosten etc. Nur auf diese Weise können Rückschlüsse auf den tatsächlichen Personalbedarf gezogen werden; ohne diese Angaben ist nicht abschätzbar, wie schwerwiegend die Folgen des starken Personalabbaus für die BAST sind. In jedem Fall sollte der Stellenabbau verlangsamt werden und künftig weniger den Forschungsbereich betreffen; der BAST muss die Möglichkeit gegeben werden, den FuE-Bereich personell zu stärken. Der Haushalt der BAST sollte weitgehend flexibilisiert werden.

Das BMVBS sollte sich gemeinsam mit der BAST über ein Verfahren abstimmen, um die kurzfristigen Anfragen aus dem Ministerium zu priorisieren und so der BAST die Ressourcen für die notwendige strategische Forschung zu geben.

Anhänge

Anhang 1 Organigramm der Bundesanstalt für Straßenwesen, Bergisch-Gladbach

Stand: März 2009



Quelle: BASt

Anhang 2 Stellenplan der Bundesanstalt für Straßenwesen, Bergisch-Gladbach (ohne Drittmittel)

Stand: 31.12.2007

Stellenbezeichnung	Wertigkeit der Stellen (Besoldungs- / Entgeltgruppe)	Zahl der Stellen insgesamt (Soll)	davon tatsächlich besetzt (Ist)
Stellen für wissenschaftliches Personal	B05	1,0	1,0
	B03	1,0	1,0
	B02	4,0	4,0
	A16	5,0	5,0
	A15	23,0	23,0
	A14	41,5	41,0
	A13h	14,0	14,0
	E15	3,0	3,0
	E14	9,0	9,0
E13	2,5	2,5	
Zwischensumme		104,0	103,5
Stellen für nichtwissenschaftliches Personal	B02	1,0	1,0
	A16	1,0	1,0
	A15	2,0	2,0
	A14	2,0	2,0
	E14	2,0	2,0
	E13	4,0	4,0
	A13g	7,0	6,5
	A12	5,0	5,0
	A11	12,0	12,0
	A10	2,5	2,5
	A9m	1,0	1,0
	A8	5,0	5,0
	A7	5,0	4,5
	E12	23,0	20,0
	E11	14,5	14,5
	E10	15,0	15,0
	E9	4,0	4,0
	E8	31,0	29,0
	E7	2,0	2,0
	E6	38,5	35,5
E5	15,5	12,0	
E4	1,0	1,0	
Zwischensumme		194	181,5
Insgesamt		298	285,0

Nicht berücksichtigt wurden:

*6,5 Ersatzplanstellen

**13Ersatzstellen

Quelle: BAST

Anhang 3 Verteilung der Stellen für wissenschaftliches Personal in der Bundesanstalt für Straßenwesen, Bergisch-Gladbach

Stand: 31.12.2007

Abteilung/Arbeitsbereich	Institutionelle Stellen oder VZÄ für Wissenschaftler			Drittmittelfinanzierte Beschäftigungsverhältnisse (VZÄ) für Wissenschaftler			Doktorandenstellen (inkl. Annex, Drittmittel etc.)			Summe Stellen oder VZÄ für Wissenschaftler		
	insgesamt	darunter befristet besetzt	darunter unbesetzt	insgesamt	darunter befristet besetzt	darunter unbesetzt	insgesamt	darunter befristet besetzt	darunter unbesetzt	insgesamt	darunter befristet besetzt	darunter unbesetzt
Leitung, Zentralabteilung, Stabstellen Öffentlichkeitsarbeit und Controlling	10,0	1,0	-	1,0	-	-	-	-	-	11,0	1,0	-
Verhalten und Sicherheit im Straßenverkehr	27,0	6,0	-	6,0	6,0	-	-	-	-	33,0	12,0	-
Straßenverkehrstechnik	28,0	2,0	-	6,5	5,5	-	-	-	-	34,5	7,5	-
Fahrzeugtechnik	13,0	-	-	10,5	9,5	-	-	-	-	23,5	9,5	-
Straßenbautechnik	26,0	5,0	-	0,5	0,5	-	-	-	-	26,5	5,5	-
Brücken- und Ingenieurbau	13,5	-	-	-	-	-	-	-	-	13,5	-	-
Insgesamt	117,5	14,0¹	-	24,5	21,5	-	-	-	-	142,0	35,5	-

¹ Finanzierung durch die Bundesanstalt für Straßenwesen

Quelle: BAS

Anhang 4 Dauer der Zugehörigkeit, Altersstruktur, Geschlecht und Fachrichtung des wissenschaftlichen Personals in der Bundesanstalt für Straßenwesen, Bergisch-Gladbach

Stand: 31.12.2007

Zugehörigkeit	Anzahl	
	männlich	weiblich
20 Jahre und mehr	14	4
15 bis unter 20 Jahre	23	3
10 bis unter 15 Jahre	5	1
5 bis unter 10 Jahre	35	18
unter 5 Jahre	30	23

Alter	Anzahl	
	männlich	weiblich
60 Jahre und älter	11	-
50 bis unter 60 Jahre	20	4
40 bis unter 50 Jahre	41	16
30 bis unter 40 Jahre	33	25
unter 30 Jahre	2	4

Geschlecht	Anzahl
männlich	107
weiblich	49

Fachrichtung des Hochschulabschlusses	Anzahl	
	männlich	weiblich
Bauingenieurwesen	38	19
Psychologie	9	9
Physik	12	2
Maschinenbauwesen	12	-
Mathematik	5	1
Soziologie	5	1
BWL	3	2
Elektrotechnik	3	-
Humanmedizin	1	2
Volkswirtschaft	2	1
Chemie	3	-
Pädagogik	1	2
Verkehrsingenieurwesen	1	2
Bergbau	1	-
Biologie	1	-
Geographie	2	-
Geologie	1	1
Geoökologie	-	1
Geophysik	-	1
Jura/Rechtswiss.- 2. Staatsexamen	1	-
Lehramt Latein und katholische Religionslehre	1	-
Mineralogie	-	1
Ökonomie	1	-
Ozeanographie	-	1
Raum- und Umweltplanung	1	-
Statistik	-	1
Übersetzerin	-	1
Umweltingenieurwesen	-	1
Umweltwissenschaften	1	-
Vermessungswesen	1	-
Wirtschaftsingenieurwesen	1	-

Quelle: BAST

Anhang 5 Von der Bundesanstalt für Straßenwesen in den Jahren 2005 bis 2007 eingeworbene Drittmittel nach Drittmittelgebern

Stand: 31.12.2007

Abteilung/Arbeitsbereich	Drittmittelgeber	Drittmittel in Tsd. Euro (gerundet)			Summe
		2005	2006	2007	
Zentralabteilung (Abt. Z)	DFG	-	-	-	-
	Bund	-	-	-	-
	Land/Länder	77,1	78,7	54,0	209,8
	EU	-	50,9	48,1	99,0
	Wirtschaft	17,1	10,1	-	27,2
	Stiftungen	-	-	-	-
	Sonstige	50,1	43,3	48,4	141,8
Summe		144,3	183,0	150,5	477,8
Verhalten und Sicherheit im Verkehr (Abt. U)	DFG	-	-	-	-
	Bund	-	-	-	-
	Land/Länder	-	-	-	-
	EU	278,9	222,1	5.776,9	6.277,9
	Wirtschaft	64,7	48,4	30,7	143,8
	Stiftungen	-	-	-	-
	Sonstige	116,9	9,5	-	126,4
Summe		460,5	280,0	5.807,6	6.548,1
Straßenverkehrstechnik (Abt. V)	DFG	-	-	-	-
	Bund	60,1	43,6	62,8	166,5
	Land/Länder	-	-	-	-
	EU	263,4	-	33,9	297,3
	Wirtschaft	1.534,3	1.538,9	1.373,5	4.446,7
	Stiftungen	-	-	-	-
	Sonstige	-	-	-	-
Summe		1.857,8	1.582,5	1.470,2	4.910,5
Fahrzeugtechnik (Abt. F)	DFG	-	-	-	-
	Bund	175,8	32,8	-	208,6
	Land/Länder	-	-	-	-
	EU	334,1	443,6	463,5	1.241,2
	Wirtschaft	2.382,0	1.688,7	1.916,6	5.987,3
	Stiftungen	-	-	-	-
	Sonstige	210,1	359,4	34,4	603,9
Summe		3.102,0	2.524,5	2.414,5	8.041,0
Straßenbautechnik (Abt. S)	DFG	-	-	-	-
	Bund	355,2	392,3	486,9	1.234,4
	Land/Länder	22,2	114,0	49,7	185,9
	EU	13,9	18,7	18,8	51,4
	Wirtschaft	226,5	150,7	208,7	585,9
	Stiftungen	-	-	-	-
	Sonstige	-	-	-	-
Summe		617,8	675,7	764,1	2.057,6
Brücken- und Ingenieurbau (Abt. B)	DFG	-	-	-	-
	Bund	-	-	-	-
	Land/Länder	-	-	-	-
	EU	-	8,7	7,9	16,6
	Wirtschaft	19,3	1,0	-	20,3
	Stiftungen	-	-	-	-
	Sonstige	-	-	-	-
Summe		19,3	9,7	7,9	36,9
Institut insgesamt	DFG	-	-	-	-
	Bund	591,1	468,7	549,7	1.609,5
	Land/Länder	99,3	192,7	103,7	395,7
	EU	890,3	744,0	6.349,1	7.983,4
	Wirtschaft	4.243,9	3.437,8	3.529,5	11.211,2
	Stiftungen	-	-	-	-
	Sonstige	377,1	412,2	82,8	872,1
I n s g e s a m t		6.202	5.255	10.615	22.072

Quelle: BAST

**Anhang 6 Von der Bundesanstalt für Straßenwesen extramural vergebene
Forschungsaufträge nach Auftragnehmer und Gesamtsumme
2005-2007 (Auftragsforschung)**

Auftragnehmer	Summe (in Tsd. Euro gerundet)
Universitäten	16.500
Fachhochschulen	594
MPG	-
FhG	-
WGL	-
HGF	-
Andere Ressortforschungseinrichtungen	528
Private Forschungseinrichtungen/Wirtschaft	11.575
Sonstige*	580
Gesamt	29.777

* Sonstige: sind ausländische Forschungseinrichtungen, Universitäten, Ministerien, Firmen etc. subsummiert.

Quelle: BAST

Anhang 7 Von der Bundesanstalt für Straßenwesen eingereichte Unterlagen

- Antworten auf den Fragebogen des Wissenschaftsrates vom Februar 2007
- Organigramm
- Stellenplan
- Kennzahlen zum wiss. Personal
- Dauer der Zugehörigkeit, Altersstruktur, Geschlecht und Fachrichtung des wissenschaftliche Personals
- Liste der Publikationen (2005-2007)
- Veröffentlichungen (2005-2007)
- Eingeworbene Drittmittel (2005-2007)
- Zusammenarbeit mit anderen Einrichtungen
- Extramural in Auftrag gegebene Forschungsprojekte
- Gesamtsumme der extramuralen Forschung 2005 - 2007
- Publikationen extramurale Forschung 2005 - 2007
- Liste Projektnehmer extramurale Forschung
- Leitbild der Bundesanstalt für Straßenwesen
- Erlass von 1951 und 1974
- Gesetz über die Statistik der Straßenverkehrsunfälle (StVUnfStatG)
- Arbeitsprogramm und Quartalsbericht
- Jahresbericht 2007/2008 Vorabdruck
- Haushaltsplan
- Liste der abgeschlossenen Promotions- und Habilitationsarbeiten
- Liste der Konferenzen
- Satzungsentwurf des wissenschaftlichen Beirats
- Mitglieder des wissenschaftlicher Beirats
- Gremienmitgliedschaften
- Begutachtungsbericht für Prüflaboratorien
- Sifo 2008
- Stellungnahmen (2005 – 2007)
- Produktsteckbriefe
- Wissenschaftliche Verfahren, Methoden
- Gesetzgebungs- und Harmonisierungsverfahren
- Aus- und Weiterbildung externer Adressaten
- Dienstleistungen für Dritte

Verzeichnis der wichtigsten Abkürzungen

ADAC	Allgemeiner Deutscher Automobil-Club
BAST	Bundesanstalt für Straßenwesen, Bergisch-Gladbach
BISStra	Bundesinformationssystem Straße
BMBF	Bundesministerium für Bildung und Forschung
BImA	Bundesanstalt für Immobilienaufgaben
BMS	Bauwerks-Management-System
BMVBS	Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung
BMWi	Bundesministerium für Wirtschaft
CDROM	<i>Compact Disc Read-Only Memory</i>
CEN	<i>Comité Européen de Normalisation</i>
DAAD	Deutscher Akademischer Austausch Dienst
DFG	Deutsche Forschungsgemeinschaft
DIMDI	Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information
DRUID	<i>Driving under the Influence of Drugs, Alcohol and Medicines</i>
EEVC	<i>European Enhanced Vehicle-safety Committee</i>
ERA	Europäischer Forschungsraum
ERA-Net	<i>European Research Area-Network</i>
EU	Europäische Union
Euro NCAP	<i>European New Car Assessment Program</i>
FEHRL	<i>Forum of European National Highway Research Laboratories</i>
FERSI	<i>Forum of European Road Safety Research Institutes</i>

FGSV	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen
FuE	Forschung und Entwicklung
GFVG	Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz
G-Projekte	Gemeinsame Projekte des BMVBS sowie der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen
IASTE	<i>International Association for the Exchange of Students for Technical Experience</i>
INRETS	<i>Institut National de Recherche sur les Transports et leur Sécurité</i>
IRB	Informationszentrum Raum und Bau
ISO	<i>International Organization for Standardization</i>
IT	Informationstechnologie
ITRD	<i>International Transport Research Documentation</i>
KIAP	Kleines Arbeitsprogramm
KLR	Kosten-Leistungs-Rechnung
KONVOI	Bildung von LKW-Konvois mittels Fahrerassistenzsysteme
LCPC	<i>Laboratoire Central des Ponts et Chaussées</i>
LEISTRA 2	Leiser Straßenverkehr 2
NHTSA	<i>National Highway Traffic Safety Administration</i>
NILIM	<i>National Institute of Land and Infrastructure Management</i>
OECD	<i>Organisation for Economic Co-operation and Development</i>
OSSCAR	Automatisierte zerstörungsfreie in-situ Untersuchung von Brücken
PASt	Prozesssicherer automatisierter Straßenbau

PIANC	<i>The World Association for Waterborne Transport Infrastructure - früher Permanent International Association of Navigation Congresses</i>
PIARC	<i>World Road Association</i>
PMS	<i>Pavement Management System</i>
PÜZ	Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle
RIPCORDEREST	<i>Road Infrastructure Safety Protection - Core-Research and Development for Road Safety in Europe - Increasing Safety and Reliability of Secondary Roads for a Sustainable Surface Transport</i>
RPA	Rundlaufprüfanlage
R-Projekte	Ressort-Projekte
RWTH	Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen
SAP	Systeme, Anwendungen, Produkte in der Datenverarbeitung, Aktiengesellschaft mit Sitz in Walldorf
SKRIBT	Schutz kritischer Brücken und Tunnel im Zuge von Straße
STN	<i>sic-tech information</i>
TRA	Transport Research Arena
TRB	<i>Transport Research Board</i>
TREMOT	<i>Transport Emission Model</i>
TVöD	Tarifvertrag für den öffentlichen Dienst
UNECE	<i>United Nations Economic Commission for Europe</i>
USA	United States of America
VOL	Verdingungsordnung für Leistungen
VR	Volksrepublik

ZTV Asphalt Zusätzliche technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den
Bau von Verkehrsflächenbefestigungen aus Asphalt

ZVS Zeitschrift für Verkehrssicherheit