



Stellungnahme zur Akademie
für Technikfolgenabschätzung
in Baden-Württemberg

**Stellungnahme
zur Akademie für Technikfolgenabschätzung
in Baden-Württemberg**

| <u>Inhalt</u> | <u>Seite</u> |
|---|--------------|
| Vorbemerkung | 3 |
| A. Kenngrößen der Akademie für Technikfolgenabschätzung | 4 |
| B. Auftrag | 5 |
| C. Wissenschaftspolitische Leistungsfähigkeit und Beratungsleistungen | 5 |
| D. Organisation, Struktur, Ausstattung | 8 |
| E. Stellungnahme und Empfehlung | 8 |
| | |
| Anlage: Bewertungsbericht zur Akademie für Technikfolgenabschätzung | 14 |

Vorbemerkung

Der Wissenschaftsrat ist vom Land Baden-Württemberg im September 2001 gebeten worden, die Akademie für Technikfolgenabschätzung des Landes Baden-Württemberg zu evaluieren. Eckpunkte für die Evaluation des Instituts sind nach Wunsch des Landes:

- Bedeutung und Positionierung der Akademie im Gesamtkontext ihres Faches im nationalen und internationalen Vergleich;
- Wissenschaftliche Leistungsfähigkeit und Entwicklungspotential unter Berücksichtigung bisheriger und künftiger Schwerpunktsetzungen;
- Bewertung der Arbeit der Akademie in Hinblick auf ihren Satzungsauftrag;
- Bewertung der Struktur, Organisation und Ausstattung der Akademie im Hinblick auf ihren Beitrag zur Aufgabenerfüllung.

Der Wissenschaftsrat hat diese Aufgabe seinem Evaluationsausschuss übertragen. In seiner Sitzung am 10. Oktober 2001 hat der Evaluationsausschuss beschlossen, die Begutachtung der Akademie für Technikfolgenabschätzung im Jahr 2002 durchzuführen, und hat eine fachliche Bewertungsgruppe 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 Akademie für Technikfolgenabschätzung des Landes Baden-Württemberg in Stuttgart am 14./15. Februar 2002 besucht und anschließend den vorliegenden Bewertungsbericht verfasst. Nach Verabschiedung durch die Arbeitsgruppe ist der Bewertungsbericht im weiteren Verfahren nicht mehr veränderbar.

Der Evaluationsausschuss hat auf der Grundlage dieses Bewertungsberichts am 10. Juni 2002 die wissenschaftspolitische Stellungnahme erarbeitet. Der Wissenschaftsrat hat die Stellungnahme am 12. Juli 2002 verabschiedet.

A. Kenngrößen der Akademie für Technikfolgenabschätzung

Die Akademie für Technikfolgenabschätzung in Baden-Württemberg (TA-Akademie) ist eine Stiftung Öffentlichen Rechts. Sie ist eine Einrichtung des Landes Baden-Württemberg (Stifter); die Grundfinanzierung wird vom Land bereitgestellt. Die Organe sind: der Stiftungsrat, das Kuratorium, der Vorstand und das Direktorium. Seit der Satzungsänderung im Jahr 2001 bilden der Leitende Direktor und der Geschäftsführer gemeinsam den Vorstand. Sie werden vom Minister für Wissenschaft, Forschung und Kunst auf die Dauer von fünf Jahren bestellt. Eine Wiederbestellung ist möglich.

Im Haushaltsjahr 2001 standen dem Institut institutionelle Mittel in Höhe von 10,3 Mio. DM bei Gesamteinnahmen von 11,4 Mio. DM zur Verfügung. Davon entfielen 6,3 Mio. DM auf Personalausgaben. Die TA-Akademie verfügt über insgesamt 52 Planstellen (Stand: November 2001), davon 34 für wissenschaftliches Personal und 18 für nichtwissenschaftliches Personal. 15,5 grundfinanzierte Stellen für wissenschaftliches Personal sind befristet besetzt.

Das Institut hat für seine Forschungsprojekte im Durchschnitt der Jahre 1998 bis 2000 rund 1,7 Mio. DM Drittmittel eingeworben. Davon entfiel der überwiegende Teil auf die öffentliche Hand mit jeweils ca. 17,5 % auf Mittel des Bundes und auf Drittmittelprojekte des Landes, 7,4 % entfielen auf Mittel für EU-Projekte, 30 % auf Mittel von Stiftungen, 7,6 % auf Mittel der DFG und 19,8 % auf Mittel Sonstiger (Kommunen, Verbände, Politik). Nach dem Wirtschaftsplan betrugen die Ist-Einnahmen bei den Drittmitteln im Jahr 2000 2,16 Mio. DM, 2001 erstmals über 3 Mio. DM.

Aus Drittmitteln wurden im wissenschaftlichen Bereich 9,6 befristete Beschäftigungsverhältnisse (umgerechnet auf Vollzeitäquivalente) finanziert.

Die Leitung der TA-Akademie wird seit der Satzungsänderung im Jahr 2001 von einem fünfköpfigen Direktorium wahrgenommen, aus dessen Mitte der Vorstand (Leitender Direktor und Geschäftsführender Direktor) ernannt wird. Im Wege einer Doppelberufung ist der Leitende Direktor gleichzeitig Professor an der Universität Stutt-

gart. Zwei Leiterpositionen sind seit dem Jahr 1999 bzw. 2000 nicht besetzt. Eine weitere wurde im März 2002 aus Altersgründen frei.

B. Auftrag

Die Satzung legt in § 2 folgenden Stiftungszweck fest:

Die Stiftung verfolgt wissenschaftliche Zwecke. Sie hat die Aufgabe, Technikfolgen zu erforschen, diese Folgen zu bewerten und den gesellschaftlichen Diskurs über die Technikfolgenabschätzung zu initiieren und zu koordinieren.

Die Akademie betreibt selbst Forschung; dazu gehört auch die Forschung im Auftrag Dritter. Daneben initiiert, koordiniert und fördert die Akademie Forschungsaktivitäten im Bereich der Technikfolgenforschung auch an anderen Forschungseinrichtungen (Projektträgerschaft). Sie übernimmt die Aufgaben der konkreten Politikberatung zu speziellen Fragen.

C. Wissenschaftspolitische Leistungsfähigkeit und Beratungsleistungen

Bei der Bewertung der Leistungsfähigkeit der TA-Akademie und ihrer einzelnen Bereiche ist zu berücksichtigen, dass seit dem Tod des wissenschaftlichen Leiters des Bereichs 4 (Innovationen für Wirtschaft, Arbeit und Beschäftigung) im Jahr 1999 und dem Ausscheiden des Leiters des Bereichs 1 (Umweltqualität durch Reduktion und Vermeidung von Schadstoffemissionen) im Jahr 2000 zwei der vier Leiterpositionen nicht besetzt sind; die Leitung dieser Bereiche wurde kommissarisch von den anderen Bereichsleitern mit übernommen. Diese schwierige Situation hat sich in den Aktivitäten und Leistungen der Arbeitsbereiche niedergeschlagen. Eine weitere Position für die Leitung eines Arbeitsbereichs ist im März 2002 durch Ausscheiden des Leiters nach Erreichen der Altersgrenze freigeworden.

Mit der zentralen Aufgabe der Konzipierung, Durchführung und methodischen Weiterentwicklung diskursiver Verfahren zu regionalen und globalen Problemstellungen hat die Akademie ein eigenständiges Profil entwickelt; sie unterscheidet sich damit von anderen Einrichtungen in Baden-Württemberg und auch deutschlandweit, die sich mit Technikfolgenabschätzung beschäftigen (vgl. hierzu auch die Hinweise im Bewertungsbericht zur TA-Akademie, S. 23). Eine weitere Besonderheit der TA-Akademie besteht in der interdisziplinären Arbeitsweise über die jeweiligen Grenzen von Disziplinen der Natur- und Ingenieurwissenschaften sowie der Wirtschafts- und Sozialwissenschaften hinaus.

Die thematischen Schwerpunkte der Akademie haben ein breites Spektrum. Die Arbeiten zum Themenfeld Nachhaltigkeit sind seit der Gründung der TA-Akademie vor zehn Jahren ein besonderer Schwerpunkt und stellen ein Leitbild für eine zukunftsgerichtete Entwicklung in Baden-Württemberg dar. Aufgrund thematischer Anpassungen greifen neuere Konzepte zur Nachhaltigkeit auch ökonomische und sozioökonomische Aspekte auf, und es werden globalere Problemstellungen zu Technikfolgen bearbeitet. Neuerdings hat die Akademie auch Probleme der Lebenswissenschaften aufgegriffen; es ist allerdings augenfällig, dass sich – unter anderem bedingt durch die personellen Schwierigkeiten - die konzeptionelle Weiterentwicklung noch nicht in allen Bereichen in konkreter Projektplanung widerspiegelt.

Die Akademie ist in der wissenschaftlichen Fachwelt und bei Auftraggebern anerkannt, vor allem wegen ihrer partizipativen Verfahren und diskursorientierten Projekte. Sehr gute bis gute Arbeit sind dem Bereich 3 (Bedingungen einer nachhaltigen Entwicklung) und dem Bereich 4 (Innovation für Arbeit, Wirtschaft und Beschäftigung) zu bescheinigen. Mit Blick auf die wissenschaftliche Fundierung, die Eigenständigkeit der Forschungsleistungen, die diskursorientierte Umsetzung der Projekte, das Aufgreifen neuer Themen und die Methodenentwicklung bei diskursiven Verfahren finden sie Anerkennung. Der Bereich 5 (Querschnittsbereich: Kommunikation und diskursive Verständigung) ist noch nicht voll etabliert; gleichwohl leistet er gute Arbeit. Durch die Unterstützung der Projektarbeit in den anderen Bereichen und die Bearbeitung neuer Formen diskursiver Vermittlung von Themen und Projektergebnissen ist er für die künftige Ausrichtung der TA-Akademie von großer Bedeutung.

Weniger überzeugen die Arbeiten im Bereich 2 (Lebensqualität durch Infrastrukturentwicklung in den Bereichen Abfall, Energie, Verkehr und Gesundheit), da das Themenspektrum zu breit und die Qualität der Ergebnisse nicht ausreichend überprüft wird. Vergleichbares gilt für Bereich 1 (Umweltqualität durch Reduktion und Vermeidung von Schadstoffemissionen/Bedingungen und Folgen der Lebenswissenschaften), der am stärksten von den Vakanz im Leitungsbereich betroffen ist. Zu vermissen ist hier vor allem ein Konzept für die Bearbeitung neuer Fragestellungen im Anschluss an ausgelaufene Themen.

Das Aufgreifen neuer Themen und die Kohärenz des Arbeits- und Forschungsplans stellt an der TA-Akademie insgesamt ein Problem dar. Teilweise sind die Fragestellungen in den übergreifenden Themenzusammenhang nicht ausreichend integriert und es fehlt an überzeugender Abgrenzung der Projekte, die nicht immer die Kernkompetenzen der Akademie berücksichtigen. In dem Bestreben, den künftigen Bereichsleitern Handlungsoptionen offen zu halten, ist teilweise eine reduzierte Themenbearbeitung zu erkennen.

Die Publikationsleistungen in referierten Fachzeitschriften sind zu gering. Die von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Akademie gehaltenen Vorträge und Veranstaltungen im Rahmen des Diskurses werden von den Auftraggebern offenbar sehr geschätzt.

Als Folge der schwierigen personellen Situation ist eine hohe Fluktuation der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter festzustellen. Sie ist vor allem Ausdruck großer Unsicherheit bezüglich der Zukunft der Einrichtung und des eigenen Bereichs und zum Teil auch Folge von auf sehr kurze Zeit befristeten Verträgen, die sich wiederum negativ für die Präsentation der Arbeitsergebnisse und Durchführung diskursiver Projekte auswirken. Eine hohe Motivation ist den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern in allen Bereichen zu bescheinigen.

Insgesamt bestehen bisher bei der TA-Akademie Defizite in der Drittmittelinwerbung. Es wird der Akademie empfohlen, sich stärker um die Einwerbung von Dritt-

mitteln zu bemühen und dabei auch solche Drittmittelvorhaben zu berücksichtigen, die ein Peer-review-Verfahren voraussetzen.

D. Organisation, Struktur und Ausstattung

Die im Jahr 2001 neu etablierte Führungsstruktur mit einem die Entscheidungen verantwortenden Direktor erscheint mit Blick auf die spezifischen Bedingungen und Arbeitsweise der Akademie angemessen. Für die Akademie ist es vordringlich, die vakanten Positionen in der Leitung der Arbeitsbereiche zügig und kompetent zu besetzen.

Die beiden Gremien Stiftungsrat und Kuratorium überschneiden sich zum Teil hinsichtlich der Mitgliedschaft gesellschaftlicher Gruppen; das Kuratorium ist im Hinblick auf seine Funktionsfähigkeit zu groß. Erforderlich ist ein wissenschaftlicher Beirat, der die Arbeit der Akademie wissenschaftlich begleitet und neben einer angemessenen Zahl von Wissenschaftlern auch die wichtigsten Nutzer der TA-Akademie einbezieht.

E. Stellungnahme und Empfehlung

Stellungnahme

Mit Blick auf die vom Land an den Wissenschaftsrat gerichteten Fragen kommt der Wissenschaftsrat zu folgenden Einschätzungen:

- a) Bedeutung und Positionierung der Akademie im Gesamtkontext ihres Faches im nationalen und internationalen Vergleich

In Baden-Württemberg und in anderen Bundesländern gibt es etliche Einrichtungen, die sich - mit unterschiedlichen Zielsetzungen, Konzeptionen und Schwerpunkten - mit Technikfolgenabschätzung beschäftigen. Die TA-Akademie hat einen Schwer-

punkt auf Verfahren und methodische Weiterentwicklung diskursiver Kommunikation gelegt und unterscheidet sich damit von anderen Einrichtungen in Baden-Württemberg und deutschlandweit (vgl. hierzu auch die Hinweise im Bewertungsbericht zur TA-Akademie, S. 23). Überschneidungen in einzelnen Themenbereichen sind sicherlich vorhanden, bei einem auf Pluralität von Ansätzen und Bewertungen angewiesenen Themenfeld wie der Technikfolgenforschung aber auch wettbewerbsfördernd. Der von der Akademie gewählte Schwerpunkt diskursiver Kommunikation ist – wie weiter oben dargestellt – grundsätzlich positiv zu bewerten.

Die Bewertung der Leistungen und der Leistungsfähigkeit der TA-Akademie im internationalen Kontext ist wegen der Vielschichtigkeit der Technikfolgenabschätzung und der nur schwer einzuschätzenden Tätigkeitsprofile und Leistungen ausländischer TA-Einrichtungen schwierig. Im Kontext vergleichbarer Einrichtungen in der Schweiz und Österreich ist die Arbeit der Akademie im Grundsatz positiv zu bewerten. Eine weitreichende internationale Ausstrahlung ist zur Zeit nicht festzustellen. Die Akademie verfügt jedoch durchaus über Potenzial, um im internationalen Kontext bestehen zu können.

b) Wissenschaftliche Leistungsfähigkeit und Entwicklungspotential unter Berücksichtigung bisheriger und künftiger Schwerpunktsetzungen

Bezogen auf die bisherigen Schwerpunktsetzungen leisten der Bereich 3 (Bedingungen einer nachhaltigen Entwicklung) und der Bereich 4 (Innovation für Arbeit, Wirtschaft und Beschäftigung) sehr gute bis gute Arbeit. Die Projekte sind überwiegend thematisch auf entscheidungsrelevante Themen in Baden-Württemberg bezogen, weisen aber auch generellere Bezüge auf.

In den beiden Bereichen 2 (Lebensqualität durch Infrastrukturentwicklung in den Bereichen Abfall, Energie, Verkehr und Gesundheit) sowie 1 (Umweltqualität durch Reduktion und Vermeidung von Schadstoffemissionen/Bedingungen und Folgen der Lebenswissenschaften) entsprechen die Aktivitäten und Leistungen nicht oder nur in Teilen den erforderlichen Qualitätsstandards. Dies ist vor allem in Mängeln bei der Themenkonzeption, der Abgrenzung der Projekte, fehlender interner Leistungskon-

trolle und Qualitätssicherung der Projekte sowie einer bisher zu geringen Drittmiteleinwerbung zu erkennen. Wenngleich Veröffentlichungen in internationalen referierten Fachzeitschriften in der Arbeit der Akademie im Vergleich zu „klassischen“ Forschungseinrichtungen einen anderen Stellenwert haben, so ist die Zahl solcher Publikationen insgesamt zu gering.

Der Querschnittsbereich 5 (Kommunikation und Diskursive Verständigung) hat – bei im Einzelnen guter Arbeit - noch nicht die bedeutende Rolle, die ihm angesichts der besonderen Ausrichtung der TA-Akademie zukommen müsste. Er sollte gestärkt und intensiver für die Betreuung von Diskursprojekten eingesetzt werden, um für die künftige Entwicklung der Akademie profilbildend zu sein.

Insgesamt, besonders aber in den Arbeitsbereichen 1 und 2, haben die thematischen Schwerpunkte ein zu breites Spektrum. Vermisst wird ein kohärentes Forschungsprogramm und ein Einpassen der Fragestellungen in einen größeren Themenzusammenhang. Es ist unbedingt notwendig, die Themenvielfalt zugunsten einer intensiveren Bearbeitung einiger Themenfelder einzuschränken und die Tragfähigkeit des neu aufgegriffenen Themenbereichs „Lebenswissenschaften“ vor allem in Hinblick auf die vorhandenen fachlichen Kompetenzen in der Akademie zu überprüfen.

Zur Verbesserung der Leistungsfähigkeit ist ferner eine engere Kooperation mit den Hochschulen und anderen Einrichtungen für Technikfolgenabschätzung notwendig und dringlich. Um vermehrt Erfahrungswissen bezüglich der Durchführung diskursiver Verfahren in der Akademie zu bündeln, wäre es notwendig, künftig weniger sehr kurz befristete Verträge mit Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern abzuschließen.

c) Bewertung der Arbeit der Akademie in Hinblick auf den Satzungsauftrag

Entsprechend der in der Satzung verankerten Bestimmung hat die Akademie die Aufgabe, eigene Forschung auf dem Gebiet der Technikfolgen zu betreiben und Forschung im Auftrag Dritter durchzuführen. Eigene Forschung wird im Wesentlichen im sozialwissenschaftlichen Bereich bezüglich der Weiterentwicklung diskursiver Methoden erbracht. Darüber hinaus finden die Forschungsleistungen in den beiden Be-

reichen 3 (Bedingungen einer nachhaltigen Entwicklung) und 4 (Innovationen für Arbeit, Wirtschaft und Beschäftigung) Anerkennung in der Fachwelt. In den beiden Arbeitsbereichen 1 (Umweltqualität durch Reduktion und Vermeidung von Schadstoffemissionen/Bedingungen und Folgen der Lebenswissenschaften) sowie 2 (Lebensqualität durch Infrastrukturentwicklung in den Bereichen Abfall, Energie, Verkehr und Gesundheit) gelingt es nicht oder nur in Teilen, die erforderlichen Qualitätsstandards zu erreichen.

Des Weiteren hat die TA-Akademie die satzungsgemäße Aufgabe, wichtige Funktionen in der Beratung von Politik und gesellschaftlichen Gruppen wahrzunehmen. Die Arbeit der Akademie ist offenbar von Nutzern und Auftraggebern anerkannt. Für wissenschaftliche Politikberatung ist eine qualifizierte wissenschaftliche Grundlage unabdingbar. Die Akademie betreibt - wie oben dargelegt - zur wissenschaftlichen Fundierung ihrer Beratungstätigkeit eigene Forschung vor allem im Bereich Diskursive Verständigung sowie in den Bereichen 3 und 4. Durch die Weiterentwicklung der Aufgabenstellung und die Konzentration der Themen auf Konzipierung, Durchführung und methodische Weiterentwicklung partizipativer Verfahren ist der Aufgabebereich der TA-Akademie mit dem in der Satzung enthaltenen Forschungsaspekt daher nicht vollständig deckungsgleich.

d) Bewertung der Struktur, Organisation und Ausstattung der Akademie in Hinblick auf ihren Beitrag zur Aufgabenerfüllung

Notwendig und dringlich ist eine Neustrukturierung der Aufsichtsgremien, insbesondere die Etablierung eines Wissenschaftlichen Beirats. Die Vielzahl sich überschneidender Mitgliedschaften im Stiftungsrat und im Kuratorium und damit das Einwirken zahlreicher Interessengruppen auf die Themenfindung und -wahl ist nicht zuletzt Ursache für die zu große Zahl von Themen und die mangelnde Themenabgrenzung.

Mit Blick auf die interne Struktur der Akademie ist insbesondere die bereichsübergreifende Zusammenarbeit unbefriedigend. Die kürzlich eingeführte unübersichtliche Matrixstruktur leistet dies offensichtlich nicht. Im Sinne einer Stärkung der Interdis-

ziplinarität sollte auch der Querschnittsbereich 5 (Diskurs und Kommunikative Verständigung) intensiver für die Betreuung von Diskursprojekten genutzt werden.

Die neue Führungsstruktur mit einem über die notwendige Entscheidungskompetenz verfügenden Direktor erscheint prinzipiell für die Lösung der anstehenden Probleme angemessen. Es wäre allerdings zu erwarten gewesen, dass der neu eingesetzte Vorstand seinen Spielraum für Entscheidungen bezüglich Zielsetzung und Themenkonzentration zügig und entschieden genutzt und ein kohärentes und überzeugendes Forschungsprogramm entwickelt hätte. Das derzeitige mit Blick auf die künftige Besetzung der drei vakanten Leiterpositionen praktizierte Offenhalten von Optionen bei der Themenausrichtung hat mit dazu beigetragen, die schwierige Situation in der Akademie zu verschärfen. Die Haltung des Landes, die personelle Situation in der Akademie bis zum Vorliegen der Stellungnahme des Wissenschaftsrates offen zu halten, ist grundsätzlich zu begrüßen, hatte aber auf die Entwicklung der Einrichtung negative Auswirkungen.

Insgesamt bestehen bei der TA Akademie Defizite in der Drittmittelinwerbung. Die Akademie sollte sich künftig stärker um die Einwerbung von Drittmitteln bemühen und vor allem solche Drittmittelvorbereitungen berücksichtigen, die ein Peer-review-Begutachtungsverfahren voraussetzen.

Empfehlung

Mit Blick auf die problematische Entwicklung der TA-Akademie empfiehlt der Wissenschaftsrat dem Land Baden-Württemberg, das Konzept des Landes für Einrichtungen der Technikfolgenforschung zu überprüfen und neu zu gestalten. Hierzu könnte die Einrichtung einer Strukturkommission hilfreich sein. Es muss insbesondere der Frage nachgegangen werden, wie vor dem Hintergrund der Vielschichtigkeit der Technikfolgenabschätzung und der Pluralität von methodischen Ansätzen die Forschungsbasierung in den einzelnen Einrichtungen gesichert werden kann und die verschiedenen TA-Einrichtungen des Landes in ihrer jeweiligen Arbeit überzeugende Schwerpunkte setzen können. Der Wissenschaftsrat empfiehlt dem Land, die TA-Akademie in die empfohlene organisatorische und inhaltliche Neustrukturierung der

Technikfolgenabschätzung einzubeziehen, eine grundlegende Neukonzipierung der Einrichtung einzuleiten und dabei als mögliche Optionen eine Fokussierung der Einrichtung auf die positiv bewerteten Arbeitsbereiche und gegebenenfalls eine Anbindung an, evtl. auch die Integration in eine Hochschule des Landes zu prüfen.

Mit Blick auf die TA-Akademie stellt der Wissenschaftsrat fest, dass eine Diskrepanz zwischen ihren feststellbaren Leistungen und ihren Leistungsmöglichkeiten besteht; die Einrichtung schöpft ihr Potenzial nicht so aus, wie dies erwartet werden muss. Die Ursachen hierfür liegen bei der Akademie, aber auch bei den Problemen im Zusammenhang mit der Umorganisation und der damit verbundenen verzögerten Nachbesetzung von Führungspositionen. Die Diskrepanz zwischen den feststellbaren Leistungen und den Leistungsmöglichkeiten der TA-Akademie sollte so rasch wie möglich abgebaut und die wissenschaftliche Fundierung verstärkt werden; hierzu gibt der Bewertungsbericht im Einzelnen Hinweise.

Der Wissenschaftsrat empfiehlt dem Land die Überprüfung der Neustrukturierung der Technikfolgenabschätzung zügig durchzuführen und hierüber dem Wissenschaftsrat nach zwei Jahren zu berichten.

ANLAGE

**Bewertungsbericht
zur Akademie für Technikfolgenabschätzung
in Baden-Württemberg**

| <u>Inhalt</u> | <u>Seite</u> |
|---|--------------|
| Vorbemerkung | 15 |
| A. Darstellung | 16 |
| I. Entwicklung, Ziele und Aufgaben | 16 |
| II. Arbeitsschwerpunkte | 19 |
| III. Organisation, Ausstattung und Evaluation | 24 |
| IV. Veröffentlichungen und Tagungen | 29 |
| V. Kooperationen, Beteiligung an der Lehre und Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses | 31 |
| VI. Künftige Entwicklung | 33 |
| B. Bewertung | 35 |
| I. Zur wissenschaftlichen Bedeutung | 35 |
| II. Zu den Arbeitsschwerpunkten | 38 |
| III. Zur Organisation und Ausstattung | 42 |
| IV. Zu den Veröffentlichungen und Tagungen | 45 |
| V. Zu den Kooperationen und zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses | 46 |
| C. Zusammenfassende Bewertung | 47 |
| Anhang 1-5 | 52 |

Vorbemerkung

Der vorliegende Bewertungsbericht zur Akademie für Technikfolgenabschätzung in Baden-Württemberg ist in zwei Teile gegliedert. Der darstellende Teil ist mit der Akademie 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, Ziele und Aufgaben

Die Akademie für Technikfolgenabschätzung in Baden-Württemberg (TA-Akademie) wurde im Jahr 1992 als Stiftung des öffentlichen Rechts gegründet. Sie ist eine Einrichtung des Landes Baden-Württemberg (Stifter).

Gemäß Satzung hat die Stiftung die Aufgabe, „Technikfolgen zu erforschen, diese Folgen zu bewerten und den gesellschaftlichen Diskurs über die Technikfolgenabschätzung zu initiieren und zu koordinieren.“ Nach eigenen Angaben will die TA-Akademie zu einer zukunftsweisenden Entwicklung von Technik, Wirtschaft und Gesellschaft in Baden-Württemberg und darüber hinaus beitragen. Ziel ist es dabei, den ökologischen, ökonomischen und sozialen Geboten einer auf Nachhaltigkeit und Wettbewerbsfähigkeit ausgerichteten Entwicklung Rechnung zu tragen.

Ihrem Satzungsauftrag entsprechend ist die TA-Akademie eine Forschungs- und Beratungsinstitution. Sie betreibt in geringem Umfang eigene Forschung. Überwiegend fasst sie den Stand der wissenschaftlichen Forschung zusammen und erarbeitet auf der Basis wissenschaftlich fundierter Konzepte und Methoden fach- und institutionenübergreifend Empfehlungen in enger Kooperation mit Experten und Laien. Die Ergebnisse werden für die verschiedenen Adressaten, wie gesellschaftliche Gruppen, politische Institutionen und interessierte Öffentlichkeit aufbereitet und an sie vermittelt. Darüber hinaus hilft sie bei der Reflektion über Handlungsoptionen und bei der Gestaltung des technischen und sozialen Wandels.

Die wichtigsten Aufgaben, die sich aus der besonderen Art der Einrichtung ableiten und in der Satzung festgeschrieben sind, werden von der Akademie wie folgt beschrieben:

- wissenschaftliche Analyse von Folgen des technischen und sozialen Wandels i. S. der Abschätzung der Risiken, Chancen und Gestaltungsoptionen für Wirtschaft, Gesellschaft und Umwelt;

- Beratung der politischen Entscheidungsträger in Exekutive und Legislative sowie Beratung gesellschaftlich relevanter Akteure wie Verbände, Kirchen, Unternehmen und Nicht-Regierungsorganisationen in allen Fragen des technischen Wandels und seiner aktiven Bewältigung;
- Einbezug der Entwickler, Nutzer und Gestalter des technischen Wandels sowie der breiten Öffentlichkeit in den Abschätzungs- und Bewertungsprozess im Rahmen der Akademie-Projekte sowie
- Vermittlung der Projektergebnisse an die Entscheidungsträger, andere Akteure und an die Öffentlichkeit insgesamt.

Ein besonderes Charakteristikum der Arbeitsweise der Akademie ist dabei die diskursive Form der Abschätzung von Risiken und Chancen der Technikentwicklung wie auch deren Bewertung im Zusammenwirken mit gesellschaftlichen Gruppen.

Die Hauptinteressenten an der Arbeit der TA-Akademie setzen sich entsprechend der Aufgabenstellung der Akademie aus verschiedenen Gruppen zusammen:

- Wissenschaftler und Experten im Bereich der Themenfelder, die von der TA-Akademie bearbeitet werden;
- Entscheidungsträger aus Politik, Verwaltung, Wirtschaft und Verbänden;
- Nutzer, Entwickler und betroffene Bürger, Journalisten, Multiplikatoren und allgemein interessierte Laien.

Der Arbeitsauftrag wird in jährlichen Arbeitsprogrammen konkretisiert. Hinsichtlich der Arbeitsschwerpunkte/Themenfelder haben in den letzten Jahren entsprechend den aktuellen Anforderungen thematische Anpassungen stattgefunden, wobei nach Angaben der Akademie die Arbeiten zur Nachhaltigkeit seit der Gründung ein wichtiger Schwerpunkt sind und ein Leitbild für eine zukunftsgerechte Entwicklung von Wirtschaft und Gesellschaft in Baden-Württemberg darstellen.

In den ersten Jahren seit der Gründung wurden folgende Themenbereiche bearbeitet:

- Energieversorgung
- Abfall
- Verkehr
- Bedingungen einer nachhaltigen Entwicklung
- Innovationen
- Informationstechnische Vernetzung
- Methodik der TA.

Seit 1998 orientieren sich die Arbeiten der TA-Akademie an folgenden Themenfeldern:

- Bedingungen einer Nachhaltigen Entwicklung;
- Innovationen für Wirtschaft, Arbeit und Beschäftigung;
- Lebensqualität durch Infrastrukturentwicklung (Arbeiten zu den Themen Energie, Abfall und Verkehr, erweitert um Gesundheit);
- Umweltqualität durch Reduktion und Vermeidung von Schadstoffemissionen bis 2001, ersetzt durch Bedingungen und Folgen der Lebenswissenschaften.

Zusätzlich wird im Arbeitsgebiet „Kommunikation und diskursive Verständigung“ das notwendige Praxiswissen für die Umsetzung der diskursiven Ausrichtung der TA-Akademie angewandt und weitergegeben.

Diese Themenfelder werden zum Teil in bereichsübergreifenden Teams aus den wissenschaftlichen Bereichen bearbeitet:

- Technik, Gesundheit, Umweltqualität (Leitung zz. nicht besetzt)
- Technik, Funktionalität, Lebensqualität;
- Technik, Gesellschaft, Umweltökonomie;
- Technik, Organisation, Arbeit (Leitung zz. nicht besetzt) sowie dem
- Querschnittsbereich „Diskurs“

Im Rahmen des Satzungsauftrages hat die TA-Akademie noch weitere Dienstleistungsfunktionen übernommen:

- Betreuung der „Stiftung Umwelt und Schadenvorsorge“ der SV Gebäudeversicherung;
- Beratungsstelle Technologie für Betriebsräte Baden-Württemberg im Auftrag der Landesregierung;
- Bewertung der eingereichten Arbeiten für den Wissenschaftspreis der Firma ABB.

A.II. Arbeitsschwerpunkte

Die TA-Akademie beschreibt die aktuellen Forschungsschwerpunkte in ihren vier Themenfeldern sowie dem Arbeitsgebiet „Kommunikation und diskursive Verständigung“ im einzelnen wie folgt:

Bedingungen einer nachhaltigen Entwicklung

Dieses Themenfeld bildet seit der Gründung der Akademie einen wichtigen Schwerpunkt. Mit den Arbeiten zur Nachhaltigkeit liegt nach Darstellung der TA-Akademie ein langfristiges und von einem breiten Konsens getragenes Leitbild für eine zukunftsgerechte Entwicklung von Wirtschaft und Gesellschaft in Baden-Württemberg vor. Primäre Aufgabe dieses Themenfeldes ist es, Konzepte und die für deren Realisierung notwendigen operationalen Vorschläge für eine wirtschaftliche Entwicklung auszuarbeiten, die den grundlegenden Zielen: Erhalt der natürlichen Lebensgrundlagen, wirtschaftliche Leistungsfähigkeit und sozialverträgliche Technikgestaltung in gleichem Maße gerecht werden. Seit 1996 werden Fallstudien zur Umsetzung in einzelnen Wirtschaftsbranchen verfolgt sowie ein operationales Konzept zur Messung der Nachhaltigkeit fortgeschrieben. Folgende Schwerpunkte der Arbeiten stehen im Vordergrund:

Nachhaltiger Umgang mit technischen Risiken. Im Rahmen dieser Schwerpunktsetzung wird der Frage nach dem Umgang mit technischen und zivilisatorischen Risiken nachgegangen. Arbeiten hierzu konzentrierten sich auf die Entwicklung eines neuen Konzeptes zur Klassifikation für die Risikobewertung und das Risikomanagement für den Wissenschaftlichen Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (WBGU), das inzwischen von politischen Gremien im In- und Ausland aufgegriffen und zum Teil umgesetzt wurde. Im Auftrag der OECD und des Bundeswirtschaftsministeriums untersucht die TA-Akademie die Struktur von systemischen Risiken, d.h. mögliche Handlungsfolgen, die weiterreichende Dritt- und Viertfolgen auslösen. Außerdem beschäftigt sich die Akademie mit der Frage der Bewertung von Risiken un-

terhalb der Signifikanzschwelle von nachweisbaren Schädigungen (etwa nicht-ionisierende Strahlung).

Hilfen zur Umsetzung einer nachhaltigen Entwicklung. Die Aktivitäten sind auf aktive Unterstützung bei der Umsetzung einer nachhaltigen Entwicklung gerichtet. Hierzu werden Fallstudien durchgeführt sowie konkrete Expertisen eingeholt. Weitere Schwerpunkte liegen auf der Analyse von Innovationen in ausgewählten Betrieben in Bezug auf ihre Wirkung für nachhaltige Ressourcenschonung, sowie auf Projekten zur Begleitung von Prozessen der Lokalen Agenda 21 auf kommunaler Ebene und auf der Ebene der Landkreise.

Statusbericht Nachhaltigkeit. Die aus den Studien und Analysen gewonnenen Erkenntnisse zum Themenfeld Nachhaltigkeit werden von der TA-Akademie in Form von Statusberichten zur Messung der Nachhaltigkeit in Baden-Württemberg herausgegeben. Die aufgeführten Indikatoren in Form von Zeitreihen sowie die Bewertungen erlauben ein differenziertes Bild über die Nachhaltigkeit in der Region. Um künftig neben der ökologischen auch die ökonomischen und sozialen Komponenten der Nachhaltigkeit abbilden zu können, werden für deren Erfassung in sich konsistente Kriterienkataloge entwickelt.

Innovationen für Wirtschaft, Arbeit und Beschäftigung

Die Arbeiten in diesem Themenfeld konzentrieren sich zum einen auf eine Analyse des Strukturwandels in der Wirtschaft Baden-Württembergs von einer industriell geprägten zu einer wissensorientierten Ökonomie und auf die Untersuchung von Technikwahrnehmung und -akzeptanz in der Bevölkerung. Folgende Aspekte stehen dabei im Vordergrund:

Chancen der Erwerbsarbeit in der Wissensgesellschaft. In empirischen Studien zu Entwicklung, Einsatz und Umsetzung von Lean Production-Konzepten in den Kernindustrien von Baden-Württemberg konnte eine Veränderung der Praxis des Einsatzes von Mitarbeitern nachgezeichnet werden. In einem von der DFG geförderten Projekt wurden Probleme der Arbeitsregulation in alten und neuen Industrien untersucht und Lösungsmöglichkeiten erarbeitet. Zur Problematik der Arbeitsregulation in alten und neuen Industrien, der Qualifikationslücke und des Fachkräftemangels sowie zu Auswirkungen des Einsatzes von E-Commerce und E-Business wurden und werden empirische Arbeiten in Baden-Württemberg durchgeführt.

E-Commerce/E-Business. Die Untersuchungen beschäftigen sich mit den Bedingungen der Verbreitung von E-Commerce-Anwendungen in Baden-Württemberg und den damit verbundenen Veränderungen in der Wirtschaft des Landes. Das besondere Augenmerk liegt auf der Erfassung der regionalen Komponente bei der Entwicklung von E-Commerce. Die Fragen werden in engem Austausch mit Akteuren aus Wirtschaft, Politik, Wirtschaftsförderung und Verwaltung behandelt. Ferner werden Unterstützungskonzepte für kleine und mittlere Unternehmen bezüglich der Einführung virtueller Strukturen erarbeitet.

E-Government. Ziel ist es, die sich im Zusammenhang mit E-Government (z. B. virtuelle Abstimmungsverfahren) anbahnenden Veränderungen in einem frühen Stadium zu erfassen und mögliche Wirkungen für Politik und Öffentlichkeit darzustellen. Im Rahmen eines vom BMBF geförderten Projekts wurden die Wünsche und Präferenzen der Bürger an die Leistungen von E-Government und E-Democracy mit Hilfe von Bürgerforen erfasst und ausgewertet.

Regionalisierung/Globalisierung. Auf der Basis von Untersuchungen zum Innovationsprozess, die das Wechselverhältnis von ökonomischen, politischen und kulturellen Faktoren sowie die Bedeutung räumlicher Nähe als Qualifikationsfaktor für den Innovationsprozess herausgearbeitet haben, wurden einzelne Facetten des Regionalen Innovationssystems Baden-Württembergs untersucht und Projekte zur Entwicklung neuer Industrien durchgeführt. Wichtige Projekte sind in diesem Zusammenhang nach Angaben der TA-Akademie ein Projekt zur Erforschung der Entstehung und Entwicklung der Multimedia- Industrie sowie ein internationaler Vergleich der Entwicklung der Biotechnologie-Industrie und deren regionaler Konzentrationen.

Technikwahrnehmung und -bewertung. In Analogie zu den Forschungsaktivitäten im Bereich Risikoanalyse im Rahmen des Themenfeldes „Nachhaltige Entwicklung“ liegt ein Schwerpunkt der Arbeiten auf der Analyse der Risikowahrnehmungen durch die Bevölkerung. Die Ergebnisse einer empirischen Studie hierzu werden zur Zeit ausgewertet. Daneben werden laufend die Einstellungen und Bewertungsmuster der Bevölkerung im Land Baden-Württemberg, in Deutschland und inzwischen auch in Europa zu riskanten Technologien erhoben und ein Meinungsbild nachgezeichnet.

Lebensqualität durch Infrastrukturentwicklung in den Bereichen Abfall, Energie, Verkehr und Gesundheit

Ziel der Arbeiten ist es, Probleme oder Chancen zu identifizieren, die sich aus der Nutzung oder der Weiterentwicklung wichtiger Infrastruktursysteme ergeben bzw. ergeben können und Vorschläge für Problemlösungen oder Empfehlungen zu erarbeiten und diese an geeignete Adressaten und die Öffentlichkeit zu vermitteln. Folgende Untersuchungsaspekte stehen im Vordergrund:

Energiebedarf und Energieversorgung. Aufbauend auf der Entwicklung von vier Energieszenarien für Baden-Württemberg, der in diesem Zusammenhang geschaffenen Datenbasis und des für den Szenario-Prozess erstellten Bilanzierungsprogramms ENSYS werden die Arbeiten mit folgenden Schwerpunkten fortgeführt:

- Erprobung und breite Anwendung des Bilanzierungsprogramms ENSYS als Hilfsmittel zur Unterstützung von Laiendiskursen über die Umgestaltung des Energieversorgungssystems (Einsatz an Fachhochschulen und Schülerforen);
- Unterstützung von Entscheidungen lokaler Akteure in Verbindung mit der lokalen Agenda in Abstimmung mit den Projekten zur Lokalen Agenda 21 im Themenfeld „Nachhaltige Entwicklung“;
- Stellungnahmen zu aktuellen Entwicklungen im Bereich der Energie- und Stromversorgung, wie Kosten des Kernenergieausstiegs und der Liberalisierung des Strommarktes.

Abfallentstehung und Abfallentsorgung. Dieser Schwerpunkt befasst sich mit der Untersuchung der Belastungen, die den Bürgern durch die heutige Praxis der Hausmüllentsorgung entstehen, mit dem Entwurf von Szenarien einer künftig veränderten Hausmüllentsorgung und mit der Entwicklung von Strategien zusammen mit interessierten Landkreisen. Gleichzeitig sollen - unterstützt durch das Ministerium für Umwelt und Verkehr - wirtschaftlich akzeptable Wege zu veränderten Entsorgungsstrukturen aufgezeigt werden.

Verkehr und Raumstruktur. Die Arbeiten im Themenbereich sind vor allem darauf gerichtet, ganzheitliche Problembetrachtungen zu unterstützen, den fachübergreifenden Wissenschaftsdialog anzuregen und die Anliegen der Betroffenen in Planungsprozesse zu integrieren. Im Mittelpunkt steht der Personenverkehr. Einen Schwerpunkt der Projektarbeit bildet die Durchführung von Workshops, bei denen eine systematische Zusammenfassung von Experten- und Nutzerwissen erfolgt. Die Ergebnisse werden in Form von Arbeitsberichten veröffentlicht. Nach Angabe der TA-Akademie dienen die Workshops gleichzeitig als Grundlage für den Aufbau eines wissenschaftlichen Netzwerks für die verkehrsbezogenen Arbeiten. Ferner werden in konkreten Vorhaben zur Verbesserung der Mobilität unter Berücksichtigung ökonomischer und ökologischer Randbedingungen betroffene Nutzer einbezogen, z. B. mit dem vom BMBF geförderten Projekt MOBILIST für die Region Stuttgart, in dem Bürger als Nutzerbeiräte ausgewählte Technikentwicklungen beurteilen. Ferner werden Lösungskonzepte für regionale Konfliktsituationen, die aus der wirtschaftlichen (vor allem touristischen) Nutzung naturnaher Räume, dem Schutz ihrer tradierten Potenziale und ihrer notwendigen verkehrlichen Erschließung ergeben, entwickelt.

Patientenautonomie. Mithilfe eines Projektbeirates aus Vertretern des Sozialministeriums, der Landesärztekammer, von Krankenversicherungen und ärztlichen Vereinigungen sollen Szenarien eines künftig möglichen Gesundheitssystems entworfen werden, in dem Patientenautonomie und Eigenverantwortlichkeit gestärkt, medizinischer Fortschritt ermöglicht und Kostendämpfung erreicht werden.

Umweltqualität durch Reduktion und Vermeidung von Schadstoffemissionen

Die Arbeiten, die sich auf Fragen der Umweltchemie und der Ökotoxikologie bezogen, wurden im Laufe des Jahres 2001 abgeschlossen. Ziel war es, den Komplex „Emission-Verbreitung-Wirkung“ analytisch zu erfassen und entsprechende Minderungsstrategien zu entwerfen. Der Schwerpunkt der Projektarbeiten lag einerseits auf der Analyse von Emissionen und Strategien zu deren Minderung und andererseits auf der Analyse von Umweltplänen und Indikatorensystemen als Instrumente der Umweltpolitik. Folgende Umsetzungen zu nachstehenden Schwerpunkten sind zu verzeichnen:

Erfassung von Emissionen und Strategien zu deren Minderung. In einer Reihe von Projekten wurden Daten zur Umweltqualität erhoben, dokumentiert und sektorbezogen analysiert. Untersuchungen zu Emissionen in der Landwirtschaft führte zu einem Überblick über die Belastung der Umwelt und der Nahrungsmittel mit Pflanzenbehandlungs- und Schädlingsbekämpfungsmitteln. Zur Unterstützung der Ableitung von Reduktionsstrategien wurde ein neues Verteilungsmodell (REMODE) programmiert und eingesetzt.

Umweltpläne und Indikatoren für Umweltqualität. Analyse von Umweltplänen und Umweltindikatoren verschiedener Staaten und Organisationen. Sie wurden hinsichtlich ihrer Zielsetzungen, Prinzipien, Strukturen und Methoden ausgewertet. Auf dieser Basis wurden inhaltliche und konzeptionelle Vorschläge für Umweltindikatoren hinsichtlich einer langfristig umweltgerechten Entwicklung entwickelt. Die Ergebnisse flossen in die Arbeiten zum „Statusbericht Nachhaltigkeit“ ein.

Bedingungen und Folgen der Lebenswissenschaften

Dieses seit dem Jahr 2001 neu eingeführte Themenfeld knüpft an frühere Arbeiten in den Bereichen Bio- und Gentechnologie, Wasser und Landwirtschaft an. Nach Angaben der TA-Akademie wurden sie seit 1997 mit geringer Intensität weitergeführt.

Nachhaltige Nutzung des Wassers. Im Mittelpunkt stehen Fragen einer gesundheitsorientierten und effektiven Wasserbewirtschaftung. U. a. wurde in Zusammenarbeit mit dem Themenfeld „Nachhaltige Entwicklung“ eine Untersuchung von Umsetzungsdefiziten bei der Reduzierung der Nitratbelastung des Grundwassers durchgeführt

Bedürfnisfelder Ernährung und Wohnen. Ziel der Arbeiten ist es, die Belastungsschwerpunkte in den beiden Themenfeldern zu identifizieren, mögliche Gesundheitsrisiken zu benennen und zu beurteilen, inwieweit der Erkenntnisstand über Exposition und Wirkungen als gesichert angesehen werden kann. Diskrepanzen zwischen verschiedenen Risikobewertungen und -wahrnehmungen sollen diskutiert und Strategien zur Vermeidung, Minimierung und Kommunikation von umweltbezogenen Gesundheitsrisiken im privaten Bereich erarbeitet werden.

Arbeitsgebiet Kommunikation und diskursive Verständigung

Ziel ist es, neue Formen der Konfliktbewältigung und der kollektiven Beschlussfindung über den Einsatz von Technik zu entwickeln und zu erproben. Im Rahmen des Arbeitsgebietes wurden diskursive und partizipative Vorhaben durchgeführt.

Erfassung von diskursiv gewonnenen Präferenzen und Bewertungen. Das Instrument des Runden Tisches als Diskursforum für Vertreter von organisierten Gruppen wurde in vielen Projekten eingesetzt. Für die Einbindung nicht organisierter Interessen oder Werte haben sich bei den Projekten der TA-Akademie Bürgerforen bewährt; darunter werden Gruppen von 15 bis 30 Personen verstanden, die nach dem Zufallsprinzip aus einer Grundgesamtheit gezogen werden und Gelegenheit erhalten, nach ausgiebiger Unterrichtung und wechselseitigen Lernprozessen Bewertungen von Handlungsoptionen vorzunehmen. Neben diesen Beteiligungsverfahren zum Zwecke partizipativer Technikfolgenabschätzung werden unter Federführung des Querschnittsbereichs Diskurs neue Formen einer diskursiven Technikfolgenabschätzung erprobt sowie deren wissenschaftliche Grundlagen erforscht.

Risikokommunikation. Die Arbeiten zu diesem Schwerpunkt befassen sich mit der kollektiv wirksamen Aushandlung von Akzeptabilitätskriterien und deren Umsetzung in einer pluralen Wertegesellschaft. Ziel ist es, Kriterien der Zumutbarkeit im Dialog mit den gesellschaftlichen Gruppen zu entwickeln und gesellschaftlich zu legitimie-

ren. In diesem Rahmen werden verschiedene Fragestellungen bearbeitet, u.a. zu dem Thema „Verfahren öffentlicher Verantwortung im europäischen Vergleich“ (EU-Projekt).

Wissenschaft und Technik im Dialog. Ziel ist es, mit einem integrativen Programm von Technikerfahrung, Technikberührung und Technikdiskurs zu einer größeren Aufgeschlossenheit gegenüber der technischen Entwicklung beizutragen. In dem Verbund „Zukunftswerkstatt Wissenschaft und Technik“ ist die TA-Akademie mit „Technologieforen“ beteiligt, mit der Aufgabe, Jugendliche mit Experten der Wissenschaft und Technik sowie Entscheidungsträgern aus Wirtschaft und Politik unter einem gemeinsamen Thema zusammenzubringen.

Datenbank zur Technikfolgenabschätzung. Für einen schnellen und benutzerfreundlichen Informationszugang im Bereich Technikfolgenabschätzung, Technikfolgenforschung und Technikgestaltung wurde das Internetportal TA-Net-BW entwickelt, in dem die in Baden-Württemberg durchgeführten Forschungsaktivitäten zu Fragen und Problemstellungen der Technikfolgenabschätzung dokumentiert werden.

Nach Angaben der TA-Akademie ist die diskursive und kommunikative Ausrichtung der Akademie zu einem Markenzeichen der Einrichtung geworden. Inzwischen kann die TA-Akademie nicht mehr alle an sie gerichteten Anfragen und Wünsche nach Moderation, Mediation oder Diskursbegleitung bewältigen. Drei Beratungsfirmen sind inzwischen aus der TA-Akademie ausgegründet worden.

A.III. Organisation, Ausstattung und Evaluation

Organisation¹⁾

Die Organe der TA-Akademie sind der Stiftungsrat, der Vorstand, das Direktorium und das Kuratorium. Oberstes Organ ist der Stiftungsrat, der sich aus Vertretern der Landtagsfraktionen und Landesministerien sowie drei Vertretern gesellschaftlicher Gruppen zusammensetzt. Gemäß § 7 der Satzung legt der Stiftungsrat die Grundsätze für die Arbeit der Stiftung auf Vorschlag des Direktoriums fest und überwacht die Tätigkeit des Vorstands. Er beschließt u. a. über die Themenfelder und überwacht die Geschäfts- und Haushaltsführung.

Die TA-Akademie wird von einem fünfköpfigen Direktorium geleitet. Es besteht aus den vier wissenschaftlichen Direktoren der wissenschaftlichen Bereiche und dem Leiter des Bereichs „Geschäftsführung und Öffentlichkeitsarbeit“, die jeweils vom Mi-

¹⁾ Die Struktur der TA-Akademie ist dem Organigramm, Anhang 1, zu entnehmen.

nister für Wissenschaft, Forschung und Kunst bestellt werden. Nach einer Satzungsänderung im Jahr 2001 bilden der Leitende Direktor und der Geschäftsführer gemeinsam den zweiköpfigen Vorstand (§ 9). Beide werden vom Minister für Wissenschaft, Forschung und Kunst auf die Dauer von fünf Jahren bestellt. Eine Wiederbestellung ist möglich. Das Direktorium beschließt über die Aufstellung der langfristigen Forschungs- und Entwicklungsplanung der Stiftung, des jährlichen wissenschaftlichen Arbeitsplans und des Wirtschafts- und Stellenplans sowie der Finanzplanung. Der Leitende Direktor ist für die Umsetzung der Leitlinien der Akademie im Rahmen der Beschlüsse von Stiftungsrat und Direktorium verantwortlich. Er hat gegenüber den anderen Direktoren ein Veto-Recht im Direktorium. Nach eigenen Angaben ist die kollegiale Führungsstruktur trotz der leicht herausgehobenen Stellung des leitenden Direktors ein wesentliches Kennzeichen der Akademie. Die kollegiale Führungsstruktur habe sich in den zehn Jahren des Bestehens der Akademie sehr bewährt. Seine Entscheidung über die in § 10 Abs. 6 vorgesehene Geschäftsordnung für das Direktorium hat der Stiftungsrat bis nach Abschluss der Evaluation vertagt.

Das Kuratorium besteht aus 26 Mitgliedern aus Wissenschaft, Ministerien, Landtagsfraktionen und wichtigen gesellschaftlichen Gruppen. Das Kuratorium berät den Vorstand und erarbeitet Empfehlungen zum Arbeits- und Forschungsprogramm der Akademie. Für einzelne Arbeits- und Forschungsaufgaben kann der Vorstand ad-hoc-Projektbeiräte berufen, die bestimmte Programme beratend und evaluierend begleiten (§ 11 Abs. 5).

Die Themenfelder werden vom Stiftungsrat auf Vorschlag des Direktoriums unter Mitwirkung des Kuratoriums festgelegt. Das jährliche wissenschaftliche Arbeitsprogramm wird vom Direktorium aufgestellt. Es wird aus den Projektplanungen der verschiedenen wissenschaftlichen Bereiche zusammengeführt. Projektplanungen entstehen im Zusammenwirken von Bereichsleiter, Mitarbeitern und dem Netzwerk der TA-Akademie, zu dem auch die Projektbeiräte gehören. Nach Angaben der Akademie finden gelegentlich besondere Themenfindungsdiskurse statt. In sog. Themenfeldarbeitskreisen, deren Sitzungen allen Mitarbeitern sowie den Kuratoriumsmitgliedern offen stehen, werden neue thematische Schwerpunkte diskutiert und Vorschläge für neue Projekte erarbeitet.

Intern gliedert sich die TA-Akademie in vier wissenschaftliche Bereiche sowie den Bereich „Geschäftsführung und Öffentlichkeitsarbeit“. Unterhalb des Direktoriums ist der Querschnittsbereich „Diskurs“ angesiedelt. Die Direktoren leiten einen Funktionsbereich der Akademie in eigener Verantwortung.

Nach einer internen Evaluierung in den Jahren 1996/1997 wurde in der TA-Akademie eine Matrix-Struktur von wissenschaftlichen Bereichen und Themenfeldern beschlossen. Sie wurde gewählt, um entsprechend den Zielsetzungen der TA-Akademie eine interdisziplinäre und bereichsübergreifende Projektplanung und -abwicklung zu gewährleisten. An vielen der in der Akademie durchgeführten Projekte sind daher mehrere Bereiche beteiligt.

Ausstattung

Die TA-Akademie verfügt über ein Stiftungsvermögen von 100.000 DM. Sie erhält vom Land Baden-Württemberg einen jährlichen Zuschuss, der im Jahr 2001 (lt. Nachtrag zum Wirtschaftsplan) 10,3 Mio. DM bei Gesamteinnahmen von 11,4 Mio. DM betrug. Davon entfielen 6,3 Mio. DM auf die Personalausgaben, 2,2 Mio. DM auf den Sachaufwand und 2,2 Mio. DM auf Forschungsmittel für beschlossene Projekte, 0,7 Mio. DM auf Investitionen. In den letzten Jahren wurde der Akademie eine globale Minderausgabe auferlegt, im Schnitt zwischen 0,8 und 1,0 Mio. DM. Im Jahr 2001 betrug sie 0,28 Mio. DM. Nach Angaben der TA-Akademie war die Finanzausstattung zufriedenstellend, weil die Belassung von Kassenresten aus den Vorjahren zu keinen weiteren Kürzungen führten.

Im Mittel der Jahre 1998 bis 2000 betrug das Volumen der jährlich eingeworbenen Drittmittel insgesamt 1,7 Mio. DM. Die Drittmittel entfallen zu 17,5 % auf Mittel des Bundes, zu 17,4 % auf Drittmittelprojekte des Landes, zu 7,4 % auf Mittel für EU-Projekte, zu 30,3 % auf Mittel von Stiftungen, zu 7,6 % auf Mittel der DFG und zu 19,8 % auf Mittel Sonstiger (Kommunen, Verbände, Politik). Nach dem Wirtschaftsplan betrugen die Ist-Einnahmen bei den Drittmitteln 2,16 Mio. DM, 2001 erstmals über 3 Mio. DM. Aufgrund der Aufgabe zur Politikberatung kommen die meisten

Drittmittel von der Öffentlichen Hand. Die Akademie engagiert sich erfolgreich für eine Erhöhung des Anteils sowie eine stärkere Diversifizierung.

Die TA-Akademie weist darauf hin, dass in den Jahren 2002 ff. der jährliche Landeszuschuss ohne Globale Minderausgabe auf rund 4,5 Mio. EUR, d.h. unter 9 Mio. DM reduziert wird. Da Personal- und Sachkosten weitgehend feste Kosten sind, können die hierdurch notwendigen Einsparungen nur aus den Forschungsmitteln erbracht werden, mit denen vor allem Werkverträge im wissenschaftlichen Netzwerk, wissenschaftliche und diskursive Veranstaltungen sowie die wissenschaftlichen Hilfskräfte finanziert werden. Die Forschungsmittel würden sich auf einen Betrag von voraussichtlich nicht mehr als 310.000 EUR pro Jahr reduzieren, so dass kaum mehr ein Handlungsspielraum der TA-Akademie nach außen gegeben wäre und der Satzungsauftrag nur noch eingeschränkt erfüllt werden könnte.

Dieses Problem kann nicht durch die vermehrte Einwerbung von Drittmitteln gelöst werden, da die Drittmittelprojekte an der Grundausrüstung der Akademie zehren, und zwar sowohl über die Beanspruchung der Arbeitszeit der Bereichsleiter als auch über die Nutzung von Verwaltungskompetenz und Arbeitskräften im Verwaltungsbereich, da Drittmittelgeber in der Regel nicht zur anteiligen Finanzierung von Verwaltungskapazitäten bereit sind.

Die TA-Akademie verfügt gegenwärtig (Stand: November 2001) über 52 Planstellen, davon 34 für Wissenschaftler und 18 für nichtwissenschaftliches Personal (vgl. Anhang 2). Von den 34 institutionellen Stellen für wissenschaftliches Personal sind 15,5 befristet besetzt. Hinzu kommen im wissenschaftlichen Bereich 9,6 befristete drittmittelfinanzierte Beschäftigungsverhältnisse (umgerechnet in Vollzeitäquivalente), im nichtwissenschaftlichen Bereich kommen 3,4 drittmittelfinanzierte Beschäftigungsverhältnisse hinzu (vgl. Anhang 3).

Von den 46 wissenschaftlichen Mitarbeitern (davon 21 weiblich) in den sechs Bereichen sind mit 26 mehr als die Hälfte promoviert, zehn verfügen über einen Abschluss in Ingenieurwissenschaften, fünf über einen Abschluss in Geographie. Bei den promovierten Mitarbeitern ergibt sich folgende Fachzugehörigkeit: zehn haben in Natur-

wissenschaften promoviert, jeweils fünf in Philosophie und Sozialwissenschaften und vier in Ingenieurwissen; zwei sind sonstigen Bereichen zuzuordnen.

Die Verweildauer ist durch folgende Struktur gekennzeichnet: 15 % der Mitarbeiter sind seit Gründung (neun Jahre) an der TA-Akademie beschäftigt, 22 % zwischen vier und acht Jahren und 63 % weniger als fünf Jahre. Knapp 48 % der wissenschaftlichen Mitarbeiter sind zwischen 40 und 49 Jahre alt, 37 % zwischen 30 und 39 Jahre und 9 % unter 30 Jahre.

Die TA-Akademie schreibt alle Stellen grundsätzlich öffentlich aus. Nach Angaben der Akademie gibt es wegen des geforderten anspruchsvollen Stellenprofils nur wenige geeignete Bewerber. Viele Mitarbeiter kommen aus dem Hochschulbereich.

Nach eigenen Angaben empfindet die TA-Akademie die Ausstattung mit Stellen als zufriedenstellend. Allerdings wird die Situation beim Personal als unbefriedigend angesehen, was überwiegend auf die beiden unbesetzten Leiterpositionen in den Bereichen 1 und 4 zurückgeführt wird. Der Leiter des Bereiches 2 wird Ende März aus Altersgründen aus der Akademie ausscheiden. Um den neuen Bereichsleitern möglichst große Flexibilität bei der Besetzung neuer Stellen zu gewähren, seien nur sehr kurzfristige Verträge mit den Mitarbeitern abgeschlossen bzw. die Stellen nicht besetzt worden. Dies habe in den letzten Jahren zu einer hohen Fluktuation geführt.

In den letzten drei Jahren haben vier Mitarbeiter einen Ruf an eine Universität oder Fachhochschule erhalten, 20 haben ihre berufliche Laufbahn an einer anderen wissenschaftlichen Einrichtung oder an einer Einrichtung der Öffentlichen Hand fortgesetzt, neun haben Positionen in der freien Wirtschaft übernommen, zwei haben ein Stipendium erhalten und sieben haben sich selbständig gemacht.

Die räumliche Unterbringung und der Standort werden als gut bezeichnet. Die instrumentelle Ausstattung mit EDV, Laptops, Scanner, Farbdruckern, Beamer, Overheadprojektoren werden ebenfalls als gut bezeichnet.

Evaluation

Nach Angaben der TA-Akademie erscheint es wegen der Breite der Themenfelder und der Vielzahl der unterschiedlichen Technikbereiche, die in der Akademie bearbeitet werden, nicht sinnvoll, einen Beirat für die gesamte Akademie einzurichten. Vielmehr sieht die Satzung (§ 11 Abs. 5) die Bildung einzelner Projektbeiräte vor. Für einzelne Bereiche oder Themenfelder, wie Electronic Commerce, Gesundheitswesen und Nachhaltige Entwicklung gibt es spezielle Wissenschaftliche Beiräte. Aus denselben Gründen gibt es auch keinen Nutzerbeirat. Die Akademie verweist darauf, dass im Kuratorium zehn Wissenschaftler und eine Vielzahl potenzieller Nutzer Mitglieder seien.

Die Arbeiten der TA-Akademie werden vom Stiftungsrat und dem Kuratorium begleitet. Eine externe formelle Gesamtevaluation hat bislang nicht stattgefunden. Die Begutachtung zum Thema „Umsetzung des diskursiven Auftrags und Möglichkeiten zur Verbesserung der internen und externen Kommunikation“ durch externe Fachkräfte führte zu einer Funktionsaufteilung des Bereichs „Öffentlichkeit und Diskurs“. Um eine stärkere Mitwirkung der Mitarbeiter an der Themenfindung und Projektgestaltung sowie eine stärkere Interdisziplinarität der Projektbearbeitung zu ermöglichen, wurde die Matrix- Struktur für die Arbeitsorganisation eingeführt.

A.IV. Veröffentlichungen und Tagungen

Im Jahre 2001 (November 2001) erschienen von Mitarbeitern der TA-Akademie

- 33 Monographien/Arbeitsberichte, darunter vier in Fremdverlagen (2000: 53, darunter 13 in Fremdverlagen)
- 14 referierte Zeitschriftenaufsätze (2000: 25)
- 18 nicht referierte Zeitschriftenaufsätze (2000: 33)
- 50 Zeitschriftenaufsätze im Eigenverlag (2000: 35)
- 34 Beiträge zu Sammelwerken (2000: 49)
- 193 Vorträge (2000: 250)

In den letzten drei Jahren fanden 13 größere wissenschaftliche Veranstaltungen mit mehr als 100 Tagungsteilnehmern statt, überwiegend unter Beteiligung anderer Ein-

richtungen. Daneben gab es neun, meist eintägige Veranstaltungen mit 50 bis 80 Teilnehmern. Außerdem wurden 14 Workshops mit einer Teilnehmerzahl von 30 bis 50 Personen von der TA-Akademie veranstaltet. Auf auswärtigen Tagungen waren in den letzten drei Jahren Mitarbeiter der Akademie 454 mal vertreten. In der Mehrzahl der Fälle wurden vom Veranstalter die Reisekosten erstattet sowie häufig auch ein Honorar gezahlt.

Je nach Adressatenkreis (Wissenschaft, Politik, Multiplikatoren sowie breite Öffentlichkeit) ist die Unterrichtung über die Arbeitsergebnisse der TA-Akademie unterschiedlich. An die Wissenschaft sind besonders folgende Schriften gerichtet:

- Forum kooperative Politik im Nomos Verlag. Es handelt sich um eine Buchreihe zum Thema Diskurs und kooperatives Handeln.
- Jahrbuch „Telekommunikation und Gesellschaft“ (TA-Akademie als Mitherausgeber)
- Regelmäßige Veröffentlichung über aktuelle Projektergebnisse in eigener Rubrik in der ökologischen Zeitschrift GAIA
- Veröffentlichung der Ergebnisse von Projektarbeiten in Arbeitsberichten

Daneben führt die TA-Akademie Workshops, Expertenanhörungen, Konferenzen und Kongresse durch.

Nach ihrem Satzungsauftrag sieht die Akademie ihre Aufgabe in der Beratung von Politik und Verwaltung. Dies geschieht durch Beratungsleistungen (vor allem in Beiräten, Kommissionen und Gremien in Land, Bund, EU und OECD) sowie durch Veröffentlichungen der Arbeitsergebnisse im Staatsanzeiger Baden-Württemberg und in Verwaltungspublikationen, wie „Die Gemeinde“ und „Der Landkreis“, durch Kurzinfos und Präsentationen sowie der Zeitschrift TA-Informationen.

In Hinblick auf den Diskursauftrag werden Lehrerfortbildungen zu aktuellen Themen aus der Akademiearbeit sowie Schülerforen u. ä. angeboten.

Einer breiteren Öffentlichkeit werden die Arbeitsergebnisse der TA-Akademie in Form von Presseveröffentlichungen, zum Teil über Internet, Ausstellungen und spe-

zielle Informationsveranstaltungen und Beiträge zu aktuellen Diskussionen vermittelt. Pressemitteilungen werden an thematische Presseverteiler versandt. Eine große Verbreitung finden Pressemitteilungen über den Informationsdienst Wissenschaft „IDW“.

Als weitere Form der Veröffentlichung seiner Arbeitsergebnisse nutzt die TA-Akademie das Internet mit einem eigenen WWW-Server unter der Adresse www.ta-akademie.de als Informations- und Diskussionsplattform. Die Internet-Präsentation bietet Informationen über Veranstaltungen, Publikationen, Pressemitteilungen, Ankündigung von Veranstaltungen und Informationen zu Themen, die in der öffentlichen Diskussion eine besondere Rolle spielen. Ein Schwerpunkt sind die Links, die ständig überprüft werden und zu den Partnern aus dem Netzwerk der TA-Akademie und den von ihnen bereitgestellten Informationen führen. Über das mit der Landesforschungsdatenbank verbundene TA-Net-BW (www.ta-net-bw.de) wird ein Zugang zu über 400 Institutionen ermöglicht. Zu den Publikationen, die der Information der breiten Öffentlichkeit dienen, gehören Informationsbroschüren, Arbeitsprogramm und Jahrbuch, Kurzinfos (Zusammenfassungen von Arbeitsberichten in populärwissenschaftlicher Darstellung), Leitfäden (z. B. zu den Diskursverfahren), die vierteljährlich erscheinende Zeitschrift „TA-Informationen und der 5-6 mal erscheinende Newsletter „Akademie aktuell“. Darüber hinaus verfügt die TA-Akademie über einen Messestand, mit dem regelmäßig Messen, Ausstellungen und andere Veranstaltungen besucht werden.

A.V. Kooperationen, Beteiligung an der Lehre und Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses

Nach Angaben der TA-Akademie bestehen viele Kontakte und Kooperationen mit den Hochschulen des Landes und darüber hinaus zu vielen Hochschulen in Deutschland und weltweit. Die Kooperationen erstrecken sich auf die Durchführung gemeinsamer Projekte, wissenschaftlichen Austausch, Gutachten, Mitgliedschaft in Projektbeiräten, Durchführung von gemeinsamen Tagungen und Workshops, Lehraufträge an Fachhochschulen und die Durchführung einer interdisziplinären Lehrver-

anstaltung an der Universität Stuttgart. Mit dem Interfakultativen Zentrum für Ethik in den Wissenschaften an der Universität Tübingen besteht ein formaler Kooperationsvertrag. Im Übrigen hält es die TA-Akademie nach eigenen Angaben wegen der Breite des Themenspektrums der Akademie nicht für sinnvoll, mit bestimmten Hochschulen Kooperationsverträge einzugehen. Eine wichtige Zusammenarbeit besteht über eine „Arbeitsgruppe für Technikfolgenabschätzung an den Fachhochschulen des Landes Baden-Württemberg“ zu den Fachhochschulen.

Die Kooperation mit außeruniversitären Forschungseinrichtungen bezieht sich überwiegend auf die Durchführung gemeinsamer Projekte und Expertenworkshops, so z. B. mit dem

- Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (Institut für Technische Thermodynamik)
- Fraunhofer-Institut für Systemtechnik und Innovationsforschung
- Institut für ZukunftsEnergieSysteme, Saarbrücken
- Wuppertal Institut,
- Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung.

Daneben bestehen vielfältige Kooperationen mit nationalen und internationalen Einrichtungen zur Technikfolgenabschätzung, der Wirtschaft, mit Landes- und Bundesministerien sowie Behörden, u. a. auch Naturschutz und Umweltschutzbehörden, politischen Institutionen, Verbänden, so z. B. dem

- Verein Deutscher Ingenieure,
- der Gesellschaft Deutscher Chemiker und
- dem Verein Deutscher Maschinenbauer.

Die Forschungsprojekte der TA-Akademie im Rahmen von Eu-Projekten machten in den letzten drei Jahren gut 7 % des Drittmittelvolumens aus.²⁾ Im Rahmen der Förde-

²⁾ Vgl. Anhang 4.

rung der EU (5. FTE Rahmenprogramm) ist die TA-Akademie an zehn Projekten mit einem Volumen zwischen 5.000 und 636.280 Euro beteiligt.

Als weitere Form der Kooperation wird die Einladung von Gastwissenschaftlern angesehen. Von 1994 bis zum Jahr 2001 gab es vier Gastwissenschaftler, darunter drei aus den Vereinigten Staaten sowie Japan.

Seit 1998 haben 38 Mitarbeiter der TA-Akademie 105 Lehraufträge an Hochschulen abgehalten, insbesondere an der Universität Stuttgart sowie an den Fachhochschulen Darmstadt und Karlsruhe. Seit 1999 haben sechs Mitarbeiter der Akademie eine Promotion und einer eine Habilitation abgeschlossen. Zurzeit arbeiten fünf Mitarbeiter an einem Promotionsthema und ein Mitarbeiter arbeitet an einer Habilitation. Die TA-Akademie weist darauf hin, dass die Satzung die Aufgabe der Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses nicht vorsieht. Durch die Lehrtätigkeit etlicher Mitarbeiter an Hochschulen seien jedoch indirekt viele Nachwuchskräfte in die Tätigkeiten der Akademie eingebunden. Studierende können als wissenschaftliche Hilfskräfte an Akademieprojekten teilnehmen. Die Erfahrungen werden häufig für das Abfassen von Examensarbeiten genutzt.

A.VI. Künftige Entwicklung

Die TA-Akademie ist sich sicher, dass die Aufgaben einer diskursiv verstandenen Technikfolgenabschätzung künftig eher zunehmen werden. Technik werde künftig für den sozialen und wirtschaftlichen Wandel eine große Rolle spielen und müsse bei Fragen der Technikfolgenforschung stärker berücksichtigt werden. Sie stützt ihre Einschätzung auf die Ausgestaltung des sechsten Rahmenprogramms der EU. So sollen neue Vorhaben zu den Themen: partizipative Verfahren, öffentliche Wahrnehmung von Nutzen und Risiken neuer Technologien, Vorsorge, Risikokommunikation, Wissenschaft und Medien aufgegriffen werden. Die TA-Akademie sieht ihre zukünftige Aufgabe darin, im Spannungsfeld von Globalisierung, Individualisierung und Pluralisierung die wichtigsten Trends des technischen Wandels und seiner Folgen zu erforschen und gleichzeitig den Akteuren dieses Wandels Orientierung und Gestal-

tungssicherheit zu vermitteln. Dabei setzt sie auf interdisziplinäre (im besten Falle auch transdisziplinäre) Sichtweise der zu untersuchenden Phänomene, auf ein im Diskurs mit den Betroffenen ausgerichtetes und abgestimmtes Problem- und Problemlösungsverständnis und auf eine adressatengerechte Form der Ergebnisvermittlung. Wichtige Themen der Zukunft sind die Folgen der weiteren kommunikativen Vernetzung, der Umgang mit systematischen Risiken, die Anpassung technischer und sozialer Infrastruktur an die Wandlungsprozesse in Wirtschaft und Gesellschaft sowie die Konsequenzen und Selbstbildveränderungen, die mit den Fortschritten in den Lebenswissenschaften, vor allem der Gentechnik verbunden sind.

B. Bewertung

B.I. Zur wissenschaftlichen Bedeutung

Die Akademie für Technikfolgenabschätzung erbringt auf wissenschaftlicher Basis Beratungs- und Vermittlungsleistungen im Bereich der Technikfolgenabschätzung. Die wissenschaftliche Grundlage wird hauptsächlich durch Zusammenfassung des wissenschaftlichen Forschungsstandes und - insbesondere auf dem Gebiet des Diskurses - auch durch eigene Forschungsleistungen erbracht. Auf der diskursiven Ausrichtung und dem Bezug zum Nachhaltigkeitskontext liegt ein besonderes Schwergewicht der Arbeiten.

In ihrer Schwerpunktsetzung unterscheidet sich die TA-Akademie wesentlich von anderen Einrichtungen in Baden-Württemberg, aber auch in Deutschland und im Ausland, die sich mit der Untersuchung und Bewertung von Technikfolgen beschäftigen, wie die Fraunhofer-Institute für Systemtechnik und Innovationsforschung (ISI) sowie für Arbeitswissenschaft und Organisation (IAO), das Institut für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse (ITAS), Karlsruhe, sowie das Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW). Außerhalb Baden-Württembergs werden ähnliche Aufgaben von der Europäischen Akademie zur Erforschung von wissenschaftlich-technischer Entwicklungen, Rheinland-Pfalz, dem Wissenschaftszentrum Berlin (WZB), dem Institut Arbeit und Technik, Gelsenkirchen (IAT), der Programm- arbeitsgruppe Mensch, Umwelt, Technik des Forschungszentrums, Jülich sowie den VDI-Technologiezentren Düsseldorf und Berlin, der Arbeitsgruppe Technikfolgenabschätzung der Akademie der Wissenschaften zu Leipzig und dem Büro für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag (TAB), das vom ITAS organisiert wird, wahrgenommen. Diese Einrichtungen sind entweder überwiegend als Beratungsinstitut, als wissenschaftliches Forschungsinstitut oder als Projektträger tätig. Diskursive Verfahren und Methodenentwicklung für kommunikative Verständigung über Technikfolgen stehen bei der TA-Akademie besonders im Vordergrund. Die TA-Akademie hat auch - u. a. mit der Initiierung und Organisation des Diskurses zwischen gesellschaftlichen Gruppen und der Politik - eine Katalysatorfunktion für Netzwerke in Baden-Württemberg aufbauen können. Damit hat sie ein eigenständiges Profil entwickelt. Eine weitere Besonderheit ist der interdisziplinäre Aufbau der Aka-

demie, der sich in den vier gleichberechtigten Disziplinen Naturwissenschaften, Ingenieurwissenschaften, Wirtschaftswissenschaften und Sozialwissenschaften manifestiert. Die TA-Akademie ist bei ihren Auftraggebern aus Politik, Wirtschaft und anderen gesellschaftlichen Gruppen sowie in der Fachwelt auch international anerkannt.

Die thematischen Schwerpunkte der TA-Akademie haben einen breiten Zielbezug. Ausgehend von Problemstellungen und entscheidungsrelevanten Themen für Baden-Württemberg werden die Fragestellungen unter Beachtung von generellen Bezügen bearbeitet und finden über Baden-Württemberg hinaus Interesse. Dem Themenfeld „Bedingungen einer nachhaltigen Entwicklung“ liegt seit Bestehen der Akademie ein inhaltlich tragfähiges Konzept zugrunde, das die Kernkompetenz der TA-Akademie bildet. Ursprünglich auf die ökologischen Komponenten ausgerichtet, werden seit einiger Zeit Konzepte zur Nachhaltigkeit erarbeitet, die ökonomische und sozioökonomische Aspekte aufgreifen. Neu ist die Hinwendung zu einem Themenkreis, in dem Problembereiche der sogenannten „Life Sciences“ bearbeitet werden. Seit einiger Zeit werden verstärkt Drittmittel eingeworben, mit denen sich die Akademie auch überregionalen und internationalen Fragen öffnet.

Die Aufgabenstellung der TA-Akademie erfordert eine stark interdisziplinäre Arbeitsweise. Die Projekte werden vielfach in Kooperation mit Vertretern anderer wissenschaftlicher Einrichtungen und Experten aus der Praxis erarbeitet; und es werden Kooperationsnetzwerke aufgebaut. Obwohl die interdisziplinäre Organisation der TA-Akademie mit der Institutionalisierung von vier gleichberechtigten Disziplinen in eigenständigen Arbeitsbereichen ein großes Potential für bereichsübergreifende Zusammenarbeit bietet, ist eine programmorientierte Bearbeitung der Themenbereiche über die verschiedenen wissenschaftlichen Disziplinen hinweg aber nicht immer zu erkennen.

Bei der Beurteilung der Leistungsfähigkeit der TA-Akademie ist zu berücksichtigen, dass seit dem Tod des wissenschaftlichen Leiters des Bereichs 4 (Innovationen für Wirtschaft, Arbeit und Beschäftigung) im Jahr 1999 und dem Ausscheiden des Leiters des Bereichs 1 (Umweltqualität durch Reduktion und Vermeidung von Schad-

stoffemissionen) im Jahr 2000 zwei der vier Leitungspositionen nicht besetzt sind; die Leitung dieser Bereiche wurde kommissarisch von den anderen Bereichsleitern übernommen. Eine weitere Leiterstelle im Bereich Infrastrukturentwicklung wird demnächst altersbedingt frei. Diese schwierige personelle Situation hat zu einer fachlichen und thematischen Einschränkung der TA-Akademie geführt, die sich in allen Arbeitsbereichen und Aktivitäten der TA-Akademie bemerkbar macht. Die inhaltliche Arbeit ist in den betroffenen Bereichen auf die Fortführung laufender wichtiger Arbeiten beschränkt. Neue Schwerpunktsetzungen werden nur sehr bedingt vorgenommen, um den neuen Leitern Handlungsoptionen offen zu halten. Auf der Mitarbeiterenebene zeichnet sich in einigen Bereichen Verunsicherung über die Zukunft der Einrichtung ab, die mit einer hohen Fluktuation verbunden ist.

Dieser Zustand ist vor allem dem Umstand zu schulden, dass während der lange währenden Verhandlungen zur Leitungsstrukturänderung der Akademie (vgl. B.III.) das Ministerium keine Zustimmung zu einer Neubesetzung der Stellen gab. Nach dem Beschluss für eine Evaluation der Einrichtung durch den Wissenschaftsrat wurde diese Entscheidung bis zum Vorliegen des Gutachtens weiter verschoben. Um die Akademie arbeitsfähig zu halten, ist eine rasche Neubesetzung der beiden freien Leiterpositionen und der demnächst frei werdenden Stelle dringend notwendig. Als Basis für die Neubesetzungen sollte kurzfristig ein stringentes Themenschwerpunkt-konzept erarbeitet werden, das die Fragestellungen, die von Nutzerseite an die Akademie herangetragen werden, berücksichtigt. Die Besetzung der Leiterpositionen sollte - soweit Universitätsprofessoren rekrutiert werden - in gemeinsamer Berufung mit den Hochschulen erfolgen. Dies wäre ein Gewinn für die wissenschaftliche Profilierung der Akademie und für die Verbesserung ihrer Beziehung zu den Universitäten. Außerdem ist zu erwarten, dass sich dadurch die Attraktivität der Akademie für junge Wissenschaftler erhöht.

B.II. Zu den Arbeitsschwerpunkten

Bereich 1: Umweltqualität durch Reduktion und Vermeidung von Schadstoffemissionen/Bedingungen und Folgen der Lebenswissenschaften

Dieser Bereich ist durch die längere Vakanz der Leiterstelle geprägt. Dies macht sich in einer zum Teil nur schleppenden Projektentwicklung und einer eher reduzierten Themenauswahl bemerkbar. In der Thematik hat eine Umorientierung von Strategien zur Verringerung von Umweltschäden zur Analyse von Stoffströmen stattgefunden. Die Projekte zu diesen Bereichen sind im Jahr 2001 ausgelaufen. Neu aufgenommen wurden Themen, die stärker auf die besonderen Anforderungen und Problembereiche der sogenannten „Life Sciences“ bezogen werden. Es ist nachvollziehbar, dass noch keine eingehende Projektplanung erfolgte, weil dem künftigen Bereichsleiter Handlungsoptionen für eine inhaltliche Schwerpunktsetzung offen gehalten werden sollen. Der Einsatz von diskursiven Verfahren hat in diesem Bereich bislang nicht im Vordergrund gestanden; bei der Erforschung von Umweltbelastungen mit Schwerpunkt auf Umweltchemie und Ökotoxikologie kommt diese Methode nur bedingt zum Einsatz. Bei der künftigen Schwerpunktbildung ist allerdings zu beachten, dass Themen aufgegriffen werden, mit denen die besonderen Eigenschaften der TA-Akademie, insbesondere die diskursive Ausrichtung einbezogen werden können. Die fehlende fachliche Leitungskompetenz kann nicht allein durch externe Expertisen abgedeckt werden.

Die Mitarbeiter sind sehr motiviert. Eine Weiterentwicklung vorhandener Themen – wie auch die Aufnahme neuer Themen – gestaltet sich aber durchaus schwierig, was auch zum Teil daran liegt, dass vorhandene Aktivitäten nicht immer dem Stand der wissenschaftlichen Entwicklungen entsprechen. Infolgedessen spielt die Drittmittelwerbung bislang eine eher untergeordnete Rolle.

Bereich 2: Lebensqualität durch Infrastrukturentwicklung in den Bereichen Abfall, Energie, Verkehr und Gesundheit.

Die Projekte in diesem Bereich haben zum Ziel, Informationen über ausgewählte Infrastruktursysteme zu erarbeiten sowie Beurteilungskriterien zur Bewertung von Infrastruktursystemen und der Entwicklung von Methoden und Verfahren zur Vermittlung von Wissen einschließlich der Einbindung Betroffener in Entscheidungsprozesse zu entwickeln. Das Themenfeld umfasst ein weites Spektrum an Fragestellungen, die dem anspruchsvollen Leitthema allerdings nicht in jeder Hinsicht gerecht werden. Deutlich erkennbar ist dies am Rahmenprojekt „Verkehr und Raumstruktur“. Die Bearbeitung vieler kleiner Projekte zu diesem Thema lässt auch nicht genügend Zeit für eine Synthese in die übergreifende Thematik. Es wird der Akademie geraten, die notwendige Verallgemeinerung der Ergebnisse und Überprüfung der Wirksamkeit der Arbeiten durchzuführen. Das ehrgeizige Projekt „Patientenautonomie im Gesundheitswesen“ ist ebenfalls sehr breit angelegt. Es zeichnet sich durch große Aktualität aus; ähnliche Fragestellungen werden seit einiger Zeit auch an anderen Standorten bearbeitet. Das Projekt baut aber nicht auf den Kernkompetenzen der Akademie auf, weshalb eine effektive, solide Bearbeitung mit dem vorhandenen Personal kaum möglich erscheint. Es wird der Akademie geraten, die Projekte schärfer einzugrenzen und die Vielfalt der Themen zugunsten einer eingehenderen Bearbeitung einzuschränken. Grundsätzlich sollte bei den Projekten eine sorgfältige Zeitplanung vorgenommen werden. Die Mitarbeiter arbeiten mit hohem Engagement. Das Drittmittelvolumen ist gering.

Bereich 3: Bedingungen einer nachhaltigen Entwicklung.

In diesem Bereich, der sich mit der Konzeptentwicklung einer Nachhaltigkeit sowie der Umsetzung der konzeptionellen Überlegungen in verschiedene Anwendungsfelder befasst, wird sehr gute Arbeit geleistet. Die Arbeiten sind vielfach als eigenständige Forschungsleistungen anzusehen und in der Fachwelt anerkannt. Hervorzuheben sind die im Rahmen des Projekts „Systemische Risiken“ erarbeiteten Analysen zu den besonderen Eigenschaften dieser Art von Risiken und zu den Anforderungen an das Risikomanagement. Sie finden Eingang in die internationale Arbeitsgruppe

„Systemic Risks“ der OECD. Ebenfalls beachtenswert sind die Arbeiten an dem Indikatorenkatalog zur Messung der nachhaltigen Entwicklung in Baden-Württemberg, der seinen Niederschlag in dem regelmäßig erscheinenden Statusbericht findet. Diese Arbeiten bieten eine tragfähige Basis für die intendierte Weiterentwicklung des Indikatorensystems für die drei Dimensionen Ökologie, Ökonomie und Soziales der nachhaltigen Entwicklung.

Die Umsetzung der inhaltlichen Ziele der Projekte bedingt die Erforschung und Erprobung neuer diskursiver Verfahren, um die Kommunikationsfähigkeit der betroffenen Gruppen zu fördern. Daran wird mit Erfolg gearbeitet. Die Effektivität der Präsentationen und Vermittlung der Ergebnisse in Politik und Öffentlichkeit könnte jedoch noch gesteigert werden. Die Arbeitsergebnisse schlagen sich in relativ vielen Veröffentlichungen und Vorträgen nieder. Dieser Bereich wirbt die meisten Drittmittel ein.

Bereich 4: Innovationen für Wirtschaft, Arbeit und Beschäftigung

Die Leiterposition dieses Bereichs, in dem wichtige Aspekte der Veränderungsprozesse in Wirtschaft und Arbeit thematisiert werden, ist seit dem Tod des Leiters im Jahr 1999 vakant. Das Arbeitsgebiet wird aber kompetent vertreten und hat ein gutes Profil; die Fragestellungen werden adäquat bearbeitet. Die Projekte sind wissenschaftlich fundiert und von der Community anerkannt. Dies spiegelt sich auch in den Publikationen wider.

Die Projekte sind in den übergreifenden Themenzusammenhang gut integriert. Zentrale Themen der Technikfolgenforschung sind in den Themenkatalog aufgenommen worden. Bei den Mitarbeitern ist noch ein beträchtliches Wissenspotenzial vorhanden, das eine angemessene Fortführung des Arbeitsprogramms erlaubt. Zusätzlich benötigter Sachverstand wird über externe Expertisen eingeholt. Die Projekte richten sich primär auf Analysen des Strukturwandels in Baden-Württemberg, berühren aber auch überregionale Probleme, z. B. in Zusammenhang mit Untersuchungen zum Innovationsprozess in einer zunehmend globalisierten Wirtschaft, wie mit dem Projekt zur Erforschung der Entstehung und Entwicklung der Multimedia-Industrie. Die Um-

setzung der meisten Projektergebnisse ist deutlich diskursorientiert. Beispielhaft zu nennen sind die Themen E-Commerce und E-Government, bei denen die diskursive Erarbeitung der Themen und die Entwicklung neuer Methoden der diskursiven Vermittlung der Ergebnisse eine wesentliche Rolle spielen. Dabei konnten die vorhandenen Kompetenzen von Forschungseinrichtungen im Land gut integriert und diskursorientiert zusammengeführt werden. Ein kontinuierlicher Lern- und Entwicklungsprozess in methodischen Fragen des Diskurses ist erkennbar. Allerdings wirkt sich hier die Vielzahl der kurzfristigen Verträge kontraproduktiv aus. Es fehlen Mitarbeiter, die langjährige Erfahrungen mit den Diskursmethoden und mit der Präsentation von Ergebnissen haben. Von den 10,5 Stellen für wissenschaftliches Personal ist eine nicht besetzt, 9,5 sind von Mitarbeitern mit z. T. sehr kurz befristeten Verträgen besetzt. Um das Erfahrungsdefizit rascher auszugleichen, sollte bei der Betreuung von Diskursverfahren in diesem Bereich stärker mit dem Querschnittsbereich (Bereich 5) kooperiert werden. Die Folgen der Vakanzen in der Leitungsebene der TA-Akademie zeigen sich in diesem Bereich besonders deutlich. Die Mitarbeiter sind hoch motiviert und leisten immer noch Beachtliches, zeigen jedoch ein beträchtliches Maß an Verunsicherung über die Zukunft der Einrichtung und speziell ihres Bereichs, was sich in großer Fluktuation widerspiegelt. Eine interdisziplinäre Zusammenarbeit über die Bereiche hinweg ist wenig erkennbar. Das Drittmittelvolumen ist zwar leicht angestiegen, macht aber nur 14 % der gesamten Drittmittel der TA-Akademie aus. Dieser Bereich hat als einziger DFG-Mittel eingeworben.

Bereich 5: Kommunikation und diskursive Verständigung

Dieser Querschnittsbereich trägt dem satzungsgemäßen Auftrag Rechnung, nach dem die Abschätzung von Technikfolgen und die Bewertung dieser Folgen im Diskurs mit gesellschaftlichen Gruppen erfolgen soll. Das Schwergewicht der Projekte liegt darauf, neue Formen der kommunikativen Vermittlung sowie der diskursiven Bearbeitung von Themen zu entwickeln und in der Praxis zu überprüfen. In diesem Bereich, der sich inzwischen zu einem Markenzeichen der TA-Akademie entwickelt hat, werden interessante Themen bearbeitet. Mit der insgesamt guten Arbeit wird die Projektarbeit in den anderen Arbeitsgebieten unterstützt. Beispielhaft für bewährte Diskursverfahren können Beteiligungsverfahren wie „Runder Tisch“, genannt werden,

die als Diskussionsforum für Vertreter von organisierten Gruppen in vielen Projekten eingesetzt werden, oder das Instrument der „Bürgerforen“, die sich bei der Einbindung nicht organisierter Interessen oder Werte als geeignet erwiesen haben. Methodisches Neuland wird mit der Forschung zur Risikokommunikation sowie mit dem Projekt „Zukunftswerkstatt Wissenschaft und Technik“ für den Dialog zwischen Wissenschaft und Technik betreten. Es wird der Akademie empfohlen, eine systematische Auswertung der Ergebnisse bestimmter Diskursmaßnahmen, die in laufenden Projekten der TA-Akademie eingesetzt werden, vorzunehmen und die Wirksamkeit der in Projekten angewendeten Diskursverfahren stärker zu überprüfen und sich um Rückkoppelung zu bemühen. Die Mitarbeiter in diesem Bereich sind sehr motiviert. Insgesamt hat dieser Bereich ein großes Entwicklungspotenzial, mit dem für die künftige Ausrichtung der Akademie deutliche Signale gesetzt werden können.

B.III. Zur Organisation und Ausstattung

Die TA-Akademie ist eine Stiftung des öffentlichen Rechts. Organe sind der Stiftungsrat, das Kuratorium, der Vorstand und das Direktorium. Die derzeitige Führungsstruktur, bestehend aus einem fünfköpfigen Direktorium, aus dessen Mitte der Vorstand (Leitender Direktor und Geschäftsführender Direktor) ernannt wird, besteht noch nicht lange und wurde nach sehr schwierigen Verhandlungen zwischen Ministerium und TA-Akademie mit einer Satzungsänderung im Jahr 2001 etabliert. Sie zielt auf eine Verbindung zwischen der bisherigen kollegialen Führungsstruktur mit fünf gleichberechtigten Direktoren sowie einer Präsidialstruktur. Der Leitende Direktor hat durch sein Vetorecht eine herausgehobene Stellung; in Hinblick auf die schwierigen Entscheidungen, die auf die Akademie zukommen, erscheint die neu etablierte Führungsstruktur mit einem die Entscheidungen verantwortenden Direktor sinnvoll.

Die vier wissenschaftlichen Bereiche und der Querschnittsbereich bilden mit den Themenfeldern eine Matrixstruktur. Entsprechend der Zielsetzung der TA-Akademie soll damit eine interdisziplinäre und bereichsübergreifende Projektplanung und –abwicklung gewährleistet werden. Diese Struktur, zu der neuerdings noch die Einteilung in Rahmenthemen hinzutritt, ist wenig durchsichtig; die Zuordnung der Themenfelder

hat offenbar eher formalen Charakter. Grundsätzlich lässt eine derartige Struktur eine interdisziplinäre Bearbeitung der Projekte zu. In der derzeitigen Situation der Akademie ist jedoch bereichsübergreifendes Arbeiten wenig gegeben. Ebenfalls in der Personalsituation begründet ist eine Versäulung, die durch zu viel Autonomie in einigen Bereichen eingetreten ist und die eine bereichsübergreifende Zusammenarbeit nicht in dem Maße zulässt, wie es dem Anspruch der Akademie entspricht. Es wird der TA-Akademie empfohlen, die Vielzahl der Themen, von denen sich nicht alle in den übergeordneten Themenzusammenhang fassen lassen, stärker zu bündeln. Zugunsten einer intensiveren Bearbeitung der Themen sollte sich die Akademie auf wesentliche Projekte beschränken. Die Themen sollten so gewählt werden, dass interdisziplinäre und bereichsübergreifende Projektplanung gewährleistet ist. Im Sinne einer Stärkung der Interdisziplinarität sollte der Querschnittsbereich „Kommunikation und Diskursive Verständigung“ gestärkt werden.

Unterhalb der Direktorenebene bestehen verhältnismäßig flache Hierarchiestrukturen. Eine Abteilungsleiterebene fehlt ganz. Eine derartige Struktur wäre sinnvoll, wenn sie zu Transparenz zwischen Leitung und Mitarbeitern führen würde. Dies trifft aber für die TA-Akademie zur Zeit nicht zu. Vielmehr ist das Arbeitsklima durch ein beträchtliches Maß an Verunsicherung über den Fortbestand der Einrichtung und Distanz zwischen Leitung und Mitarbeitern geprägt. Dies ist vor allem auch eine Folge der Vakanzen und der damit verbundenen zeitlichen Überforderung der beiden Bereichsleiter.

Die neu eingeführten Themenfeldarbeitskreise, in denen sich alle Mitarbeiter am Themenfindungsprozess beteiligen können, können dazu beitragen, die Mitwirkung der wissenschaftlichen Mitarbeiter an der Arbeit der Akademie zu stärken und die bereichsübergreifende Interdisziplinarität über die bestehenden Ansätze hinaus zu steigern.

Die Zusammensetzung und die Aufgabenteilung der beiden Kontrollgremien Stiftungsrat und Kuratorium, weisen eine Doppelung der Gruppen auf, mit denen die TA-Akademie zusammenarbeitet. Außerdem sind die Aufgaben unzureichend voneinander abgegrenzt. Bis auf die Wissenschaftler sind Vertreter aus Ministerien, Land-

tagsfraktionen und wichtigen gesellschaftlichen Gruppen sowohl im Stiftungsrat als auch im Kuratorium vertreten. Der Vorsitzende des Kuratoriums gehört dem Stiftungsrat mit beratender Stimme an. Das Kuratorium erscheint in seiner derzeitigen Zusammensetzung nicht als das geeignete Organ, die Arbeiten der TA-Akademie kritisch zu begleiten, die verschiedenen Arbeitsaufträge aus dem gesellschaftlichen und politischen Bereich zu kanalisieren, auf eine ausreichende Konzentration der Arbeiten hinzuwirken und eine Qualitätskontrolle auszuüben. Personell ist es mit 26 Mitgliedern zu stark besetzt. Die Vielzahl der gesellschaftlichen Gruppen, die diesem Gremium angehören, ist offensichtlich auch ein Grund für die teilweise sehr breite Streuung der Themen. Der Einfluss der Wissenschaftler in diesem Gremium auf den Themenfindungsprozess und auf die Beratung für ein längerfristiges Forschungsprogramm erscheint zu gering; die Besetzung des Kuratoriums mit Vertretern aus der Politik ist für ein wissenschaftliches Aufsichtsgremium nicht sinnvoll. Es muss darauf geachtet werden, dass das große Maß an Unabhängigkeit in inhaltlichen Fragen gewahrt bleibt. Es wird der TA-Akademie deshalb empfohlen, einen eigenen wissenschaftlichen Beirat, der sich aus Wissenschaftlern verschiedener Disziplinen sowie wichtigen, fachlich qualifizierten Nutzern zusammensetzt, einzurichten. Es kommt darauf an, dass eine effektive Beratung der Projekte und der Themenauswahl auf wissenschaftlicher Basis ermöglicht wird. Die Zusammensetzung sollte die in der Akademie vorhandenen Disziplinen widerspiegeln und darüber hinaus ihrer besonderen Arbeitsweise und Aufgabenstellung Rechnung tragen.

Die räumliche und infrastrukturelle Ausstattung in einem Neubau in der Nähe zu den Universitäten ist im Allgemeinen gut.

Die Grundausstattung mit Stellen für wissenschaftliches Personal ist mit Blick auf das derzeitige Arbeitsprogramm angemessen. Der Anteil befristeter Stellen an den institutionellen Stellen liegt etwa bei 58 %. Im Bereich 4 allerdings überwiegen befristete Stellen während im Querschnittsbereich Diskurs das Verhältnis umgekehrt ist. Mit Blick auf die Diskursaufgabe, die für die Akademie generell von Bedeutung ist, ist jedoch zu berücksichtigen, dass Mitarbeiter mit langjährigem Erfahrungswissen in diesem Bereich benötigt werden, um die Kontinuität in diesem Aufgabenbereich sicherzustellen.

Die derzeitige finanzielle Ausstattung ist angemessen. Das Drittmittelaufkommen lag im Durchschnitt der letzten drei Jahre bei 1,7 Mio. DM, ist aber nach dem tatsächlichen Mittelabfluss im Jahre 2001 auf 2,16 Mio. DM angestiegen, bei institutionellen Mitteln in Höhe von 10,3 Mio. DM im Jahre 2001. Die schwierige personelle Situation macht sich zwangsläufig in rückläufigen Drittmiteleinnahmen bemerkbar. Lediglich im Bereich 4 konnte das Drittmittelaufkommen gesteigert werden. Die meisten Drittmittel wurden von dem Bereich 3 eingeworben.

Bezüglich der finanziellen Ausstattung ist im Zuge der allgemeinen Haushaltsentwicklung in den nächsten Jahren mit rückläufigen Zuschüssen durch das Land zu rechnen, die allerdings kurzfristig durch die Möglichkeit der Ausschöpfung von Kassenresten gemildert wird. Betroffen von den Kürzungen sind die Mittel für Forschungsaufgaben, speziell die Finanzierung für den Aufbau von Netzwerken, die für die Arbeit der TA-Akademie von besonderer Bedeutung sind. Als Ausgleich für den Rückgang öffentlicher Mittel wird der TA-Akademie empfohlen, die seit einiger Zeit ernsthaften Bemühungen um die Einwerbung von Drittmitteln zu verstärken. Dabei sollten mehr Drittmittel eingeworben werden, deren Vergabe mit einer Qualitätskontrolle verbunden ist; die Zusammenarbeit in EU-Projekten sollte verstärkt werden, um der Forderung nach einer künftigen stärkeren internationalen Ausrichtung der Themen Rechnung zu tragen. Generell ist darauf zu achten, dass vor allem Projekte berücksichtigt werden, die in den Themenzusammenhang der Akademie passen.

B.IV. Zu den Veröffentlichungen und Tagungen

Die Veröffentlichungspraxis spiegelt die Aufgabe und den Charakter der Akademie wider. Der kleinere Teil der Veröffentlichungen der TA-Akademie richtet sich an die wissenschaftliche Fachwelt, z. B. mit einer Buchreihe zum Thema Diskurs und kooperatives Handeln, Veröffentlichungen und Projektergebnisse in Arbeitsberichten sowie einige Monographien. Der überwiegende Teil der Arbeiten ist allerdings für Interessentenkreise aus Politik, Wirtschaft und Multiplikatoren bestimmt. Hierzu zählen Veröffentlichungen von Arbeitsergebnissen in einer eigenen Zeitschrift „TA-Informationen“ und in Verwaltungspublikationen wie z. B. „die Gemeinde“ und „Der

Landkreis“. Besondere Aktivitäten entfaltet die TA-Akademie entsprechend ihrem Diskursauftrag mit der Veranstaltung von workshops, Expertenanhörungen, Bürgerforen und sonstigen Veranstaltungen zu aktuellen Themen aus der Akademiearbeit. Eine Verstärkung der Publikationstätigkeit in referierten Fachzeitschriften sollte angestrebt werden.

B.V. Zu den Kooperationen und zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses

Die Kooperationsbeziehungen der TA-Akademie mit den Hochschulen sind nicht stark ausgeprägt. Eine relativ gut funktionierende Zusammenarbeit besteht mit den Fachhochschulen des Landes Baden-Württemberg über eine „Arbeitsgemeinschaft Technikfolgenforschung“, in der die TA-Akademie seit ihrer Gründung durch ein Mitglied des Direktoriums bzw. Vorstands vertreten ist und über die Arbeitsergebnisse der TA-Akademie berichtet. Eine vergleichbare Zusammenarbeit mit den Universitäten des Landes über eine regelmäßig tagende Arbeitsgruppe zu Technikfolgenforschung wurde in den letzten Jahren nicht mehr fortgeführt. Es wird der TA-Akademie empfohlen, Kontakte mit den Fachhochschulen weiter auszubauen und die Netzwerkbeziehungen mit den Universitäten wieder aufzugreifen und zu forcieren. Insbesondere in Hinblick auf eine Stärkung der Forschung ist eine fruchtbare Zusammenarbeit mit Hochschulen im Bereich Technikfolgenforschung in Bezug auf wissenschaftliche Methodenentwicklung und Fortbildung erwünscht. Künftig sollte die Besetzung der Leiterpositionen, soweit Universitätsprofessoren rekrutiert werden, im Wege der gemeinsamen Berufungen zwischen TA-Akademie und umliegenden Hochschulen erfolgen. Dies wird ebenfalls einer Stärkung der Zusammenarbeit zwischen Akademie und Hochschulen dienen.

Wesentliche Kontakte ergeben sich durch die Einbindung vieler Mitarbeiter der TA-Akademie in die Lehre mit Hochschulen des Landes.

Dem Charakter der TA-Akademie entsprechend gibt es vielfältige Kontakte mit der Politik, der Wirtschaft und der Öffentlichkeit. Die Kooperationen sind im Wesentlichen auf den Beratungsauftrag gerichtet.

Die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses wurde bislang – satzungsbedingt - von der TA-Akademie nicht als Aufgabe angesehen; dementsprechend gibt es auch keine Stellen für Diplomanden, Doktoranden und Habilitanden. Auch die weiteren Rahmenbedingungen sind für eine wissenschaftliche Weiterqualifizierung wenig geeignet. So kann derzeit nur ein Professor (Bereiche 3 und 4) Habilitationen und Promotionen abnehmen. Die Forschungsarbeiten an der Akademie sind zum Teil durchaus für die Verwendung von Promotionen oder Habilitationen geeignet. Aus Sicht der Mitarbeiter werden an der TA-Akademie Weiterqualifizierungsmöglichkeiten gesehen. Es wird der Akademie empfohlen, entsprechende Wünsche der Mitarbeiter zu unterstützen.

C. Zusammenfassende Bewertung

Die Akademie für Technikfolgenabschätzung erarbeitet auf der Basis wissenschaftlich fundierter Konzepte und Methoden sowie eigener Forschungen fach- und institutionenübergreifend Expertisen und Empfehlungen, die adressatengerecht an politische Institutionen, gesellschaftliche Gruppen und interessierte Öffentlichkeit vermittelt werden. Mit der Akzentsetzung auf Verfahren und Methodenentwicklung diskursiver Kommunikation unterscheidet sich die TA-Akademie von anderen Einrichtungen auf diesem Gebiet. Sie erfüllt mit diesen Aufgaben eine wichtige Funktion und ist in der wissenschaftlichen Fachwelt und bei Auftraggebern anerkannt. Vor allem auf dem Gebiet der partizipativen Verfahren und Projekte hat sich die Akademie einen Namen gemacht.

Das Themenspektrum in den vier wissenschaftlichen Bereichen und dem Querschnittsbereich Diskurs ist breit. Seit dem 10jährigen Bestehen der TA-Akademie haben sich die inhaltlichen Schwerpunkte verschoben. Zusätzlich zu den ursprünglich ökologischen Fragestellungen werden im Themenfeld „Nachhaltige Entwicklung“

ökonomische und sozioökonomische Dimensionen einbezogen. Seit kurzem hat eine Hinwendung zum Problemkreis der „Life Sciences“ stattgefunden, ohne dass hierfür bereits ein konkretisiertes Arbeitsprogramm vorläge. Über entsprechende Drittmitteleinwerbungen und Beteiligungen an EU-Projekten öffnet sich die Akademie auch zunehmend überregionalen und internationalen Fragen.

Infolge der beiden seit mehreren Jahren unbesetzten Leiterpositionen befindet sich die TA-Akademie in einer schwierigen Situation, die ihren Niederschlag in den Aktivitäten der einzelnen Bereiche gefunden hat. Dies ist bei der Beurteilung der Leistungsfähigkeit der Einrichtung zu berücksichtigen. Es wird der TA-Akademie empfohlen, unter Berücksichtigung der von den Nutzern an die TA-Akademie herangetragenen Fragestellungen, kurzfristig ein kohärentes Themen- und Arbeitsprogramm aufzustellen, welches gleichzeitig die Grundlage für eine rasche Besetzung der freien Leiterpositionen bilden soll. Eine straffere Eingrenzung der Themen auch in Hinblick auf eine effektive Bearbeitung wäre sinnvoll.

Die Arbeiten im *Bereich 3 (Bedingungen einer nachhaltigen Entwicklung)* sind als gut einzustufen. Dieser Bereich verfügt über viel Sachverstand und eine gute wissenschaftliche Grundlage. Neue Themen werden erfolgreich aufgegriffen, so die Arbeiten im Rahmen „Systemische Risiken“, die Eingang in eine internationale Arbeitsgruppe der OECD finden. Die Umsetzung der Projekte erfolgt diskursorientiert. Allerdings könnte die Effektivität der Präsentationen noch gesteigert werden.

Der *Bereich 4 (Innovation für Arbeit, Wirtschaft und Beschäftigung)* leistet, obwohl er am längsten von der Vakanz betroffen ist, befriedigende bis gute Arbeit. Die Projekte sind von der wissenschaftlichen Fachwelt anerkannt. Die Projekte sind in den themenübergreifenden Zusammenhang eingebettet. Eine diskursive Erarbeitung der Themen und Entwicklung neuer Methoden der Vermittlung der Ergebnisse findet statt. Für eine Verbesserung der Leistungsfähigkeit in der Ergebnisvermittlung fehlen allerdings zur Zeit Mitarbeiter mit langjährigen Erfahrungen in der diskursiven Kommunikation.

Die Arbeiten im *Bereich 2 (Lebensqualität durch Infrastrukturentwicklung in den Bereichen Abfall, Energie, Verkehr und Gesundheit)* sind durch die Vielzahl der Themen gekennzeichnet, die eine effektive Bearbeitung nicht immer möglich erscheinen lassen. Es wird der Akademie empfohlen, eine schärfere Abgrenzung der Themen in Hinblick auf den Themenzusammenhang und auf die vorhandenen Qualifikationen zu treffen und eine verstärkte Qualitätskontrolle durchzuführen.

Die Arbeiten im *Bereich 1 (Umweltqualität durch Reduktion und Vermeidung von Schadstoffemissionen/ Bedingungen und Folgen der Lebenswissenschaften)* sind am deutlichsten von der Vakanz der Leiterposition betroffen. Ein Großteil der Projekte ist ausgelaufen. Das Forschungsprogramm für das neue Themenfeld wurde noch nicht konkretisiert. Zur Zeit werden mit zu wenig Nachdruck Themen bearbeitet, die an alte Projekte anknüpfend auf die neue Fragestellung hinführen. Der Diskursbeitrag war in diesem Bereich naturgemäß immer gering.

Die Arbeiten im *Bereich 5 (Kommunikation und diskursive Verständigung)* sind insgesamt gut. Neben dem Einsatz bewährter Methoden wie „Runder Tisch“ und den „Bürgerforen“ wurde auch methodisch Neuland betreten. Dieser Bereich sollte verstärkt die Wirksamkeit der in laufenden Projekten angewendeten Diskursverfahren überprüfen und eine Rückkopplung einholen.

Die neue Führungsstruktur zielt auf eine Verbindung von bisheriger kollegialer Führung und einer präsidentalen Leitung. In Hinblick auf die schwierigen Entscheidungen, vor der die Akademie steht, erscheint die derzeitige Führungsstruktur mit einem die Entscheidungen verantwortenden Direktor sinnvoll. Bei den anstehenden Entscheidungen sollte auch berücksichtigt werden, dass die jetzigen und neu zu gewinnenden Mitarbeiter eine Arbeits- und Führungsperspektive brauchen, ohne die die von ihnen als attraktiv empfundene und von der Akademie geforderte Interdisziplinarität nicht erreichbar ist.

Die Zusammensetzung und Aufgabenteilung der beiden Aufsichtsgremien ist nicht zufriedenstellend. Insbesondere das personell stark besetzte Kuratorium stellt in der derzeitigen Konstellation mit Vertretern aus politischen Gremien, gesellschaftlichen

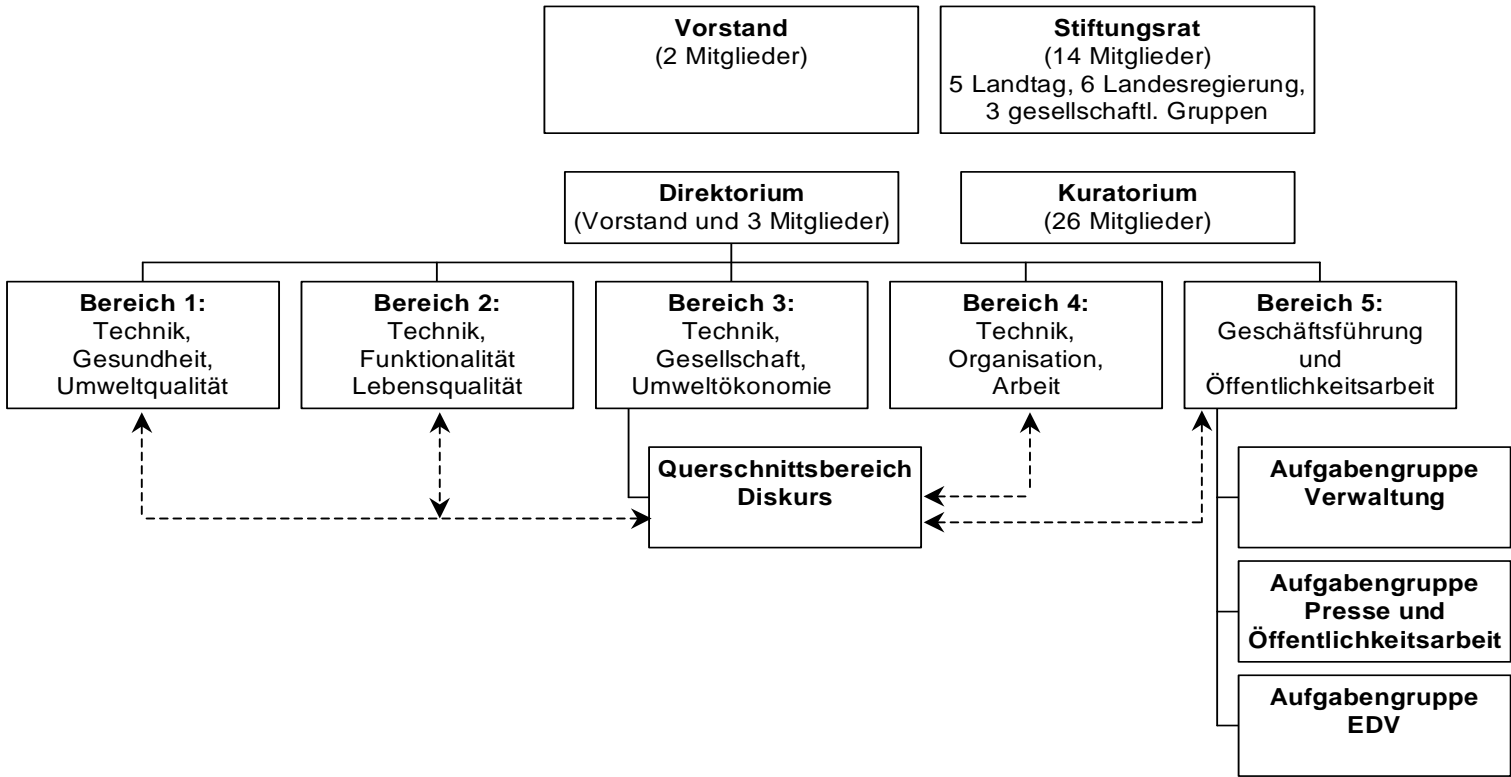
Gruppen und Wissenschaftlern kein geeignetes Gremium für eine kontinuierlich begleitende Bewertung der Leistungsfähigkeit der Arbeit der Akademie dar. Es wird der Akademie empfohlen, einen eigenen wissenschaftlichen Beirat, der sich aus Wissenschaftlern verschiedener Disziplinen sowie Nutzern zusammensetzt, einzurichten.

Das jährliche durchschnittliche Drittmittelaufkommen spielt mit 1,7 Mio. DM noch keine bedeutende Rolle, allerdings sind nach dem tatsächlichen Mittelabfluss die Drittmittel im Jahr 2001 auf 2,4 Mio. DM gestiegen. Die schwierige personelle Situation macht sich mit Ausnahme des Bereichs 4 in allen Bereichen mit rückläufigen Beträgen bemerkbar. Zur Leistungssteigerung sollte die TA-Akademie sich verstärkt um Mittel bemühen, die im Wettbewerb nach einem Peer-review-Verfahren vergeben werden.

Bei der Bewertung der Publikationstätigkeit ist zu berücksichtigen, dass die Akademie in großem Maße Beratungsleistungen erbringt und eine Vermittlerrolle zwischen Wissenschaft sowie Politik und Öffentlichkeit innehat. In Hinblick darauf können Vorträge und Veranstaltungen im Rahmen des Diskurses als Äquivalente für Publikationsleistungen gewertet werden. Unter diesem Gesichtspunkt kann die Akademie relativ gute Ergebnisse vorweisen. Die Mitarbeiter sollten künftig mehr in referierten Fachzeitschriften veröffentlichen, dies gilt insbesondere für den Bereich Diskurs.

Anhang 1

Organigramm der Akademie für Technikfolgenabschätzung in Baden-Württemberg



Anhang 2

Stellenplan der Akademie für Technikfolgenabschätzung (ohne Drittmittel)

Stand: 11/2001

| Stellenbezeichnung | Wertigkeit der Stellen (Besoldungs- / Vergütungsgruppe) | Zahl der Stellen insgesamt (Soll) |
|--|---|--------------------------------------|
| Stellen für wissenschaftliches Personal | AT | 4 |
| | I | 1 |
| | I a | 3 |
| | I b | 13 |
| | II a/I b | 13 |
| Zwischensumme | | 34 |
| Stellen für nichtwissenschaftliches Personal | AT | 1 |
| | I b | 1 |
| | II a | 2 |
| | II/II | 1 |
| | IV/III | 2 |
| | IV b | 2 |
| | V b | 1 |
| | VII/IV b | 6 |
| | VI b | 1 |
| VII | 1 | |
| Zwischensumme | | 18 |
| I n s g e s a m t | | 52 |

Quelle: TA-Akademie

Anhang 3

Verteilung der Stellen für wissenschaftliches Personal der Akademie für Technologiefolgenabschätzung auf die einzelnen Arbeitsbereiche (Ist)

Stand: 11/2001

| Abteilung/Arbeitsbereich | institutionelle Stellen | | | drittmittelfinanzierte Beschäftigungsverhältnisse | | | Doktorandenstellen | | | Stellen für wissenschaftliches Personal | | |
|--|-------------------------|----------------------------|--------------------|---|----------------------------|--------------------|--------------------|----------------------------|--------------------|---|----------------------------|--------------------|
| | insgesamt | darunter befristet besetzt | darunter unbesetzt | insgesamt | darunter befristet besetzt | darunter unbesetzt | insgesamt | darunter befristet besetzt | darunter unbesetzt | insgesamt | darunter befristet besetzt | darunter unbesetzt |
| 1 Technik, Gesundheit, Umweltqualität | 7,0 | 2,5 | 1,0 | - | - | - | - | - | - | 7,0 | 2,5 | 1,0 |
| 2 Technik, Funktionalität, Lebensqualität | 7,0 | 3,0 | - | 1,0 | 1,0 | - | - | - | - | 8,0 | 4,0 | - |
| 3 Technik, Gesellschaft, Umweltökonomie | 7,0 | 3,0 | - | 4,6 | 4,6 | - | - | - | - | 11,6 | 7,6 | - |
| 4 Technik, Organisation, Arbeit | 7,0 | 5,0 | 1,0 | 3,5 | 3,5 | - | - | - | - | 10,5 | 8,5 | 1,0 |
| 5 Geschäftsführung und Öffentlichkeitsarbeit | 1,5 | 0,5 | - | - | - | - | - | - | - | 1,5 | 0,5 | - |
| 6 Querschnittsbereich Diskurs | 4,5 | 1,0 | - | 0,5 | 0,5 | - | - | - | - | 5,0 | 1,5 | - |
| I n s g e s a m t | 34,0 | 15,0 | 2,0 | 9,6 | 9,6 | - | - | - | - | 43,6 | 24,6 | 2,0 |

Quelle: TA-Akademie

Anhang 4

Von der Akademie für Technikfolgenabschätzung
in den Jahren 1998 bis 2000 eingeworbene
Drittmittel und Drittmittelgeber

Stand: 11/2001

| Abteilung/Arbeitsbereich | Drittmittelgeber | Drittmittel in TDM (gerundet) | | | Summe |
|--|------------------|-------------------------------|----------------|----------------|----------------|
| | | 1998 | 1999 | 2000 | |
| <u>Bereich 1</u> Technik, Gesundheit, Umweltqualität | DFG | | | | - |
| | Bund | | | | - |
| | Land/Länder | | | 8,3 | 8,3 |
| | EU | | | | - |
| | Wirtschaft | | | | - |
| | Stiftungen | | | | - |
| | Sonstige | | | 61,9 | 61,9 |
| Summe | | - | - | 70,2 | 70,2 |
| <u>Bereich 2</u> Technik, Funktionalität, Lebensqualität | DFG | | | | - |
| | Bund | | | | - |
| | Land/Länder | 37,5 | 12,5 | 100,0 | 150,0 |
| | EU | | | | - |
| | Wirtschaft | | | | - |
| | Stiftungen | | | | - |
| | Sonstige | 111,7 | 95,8 | | 207,5 |
| Summe | | 149,2 | 108,3 | 100,0 | 357,5 |
| <u>Bereich 3</u> Technik, Gesellschaft, Umweltökonomie | DFG | | | | - |
| | Bund | 484,2 | 147,2 | -4,0 | 627,4 |
| | Land/Länder | 304,7 | 195,0 | 215,5 | 715,2 |
| | EU | 178,4 | 24,1 | 166,3 | 368,8 |
| | Wirtschaft | | | | - |
| | Stiftungen | 464,3 | 628,6 | 424,0 | 1.516,9 |
| | Sonstige | 281,6 | 200,7 | 127,7 | 610,0 |
| Summe | | 1.713,2 | 1.195,6 | 929,5 | 3.838,3 |
| <u>Bereich 4</u> Technik, Organisation, Arbeit | DFG | 180,5 | 129,6 | 72,8 | 382,9 |
| | Bund | - | 117,1 | 130,1 | 247,2 |
| | Land/Länder | - | - | - | - |
| | EU | - | - | - | - |
| | Wirtschaft | - | - | - | - |
| | Stiftungen | - | - | - | - |
| | Sonstige | 17,6 | 30,7 | 45,3 | 93,6 |
| Summe | | 198,1 | 277,4 | 248,2 | 723,7 |
| <u>Bereich Diskurs</u> | DFG | - | - | - | - |
| | Bund | - | - | - | - |
| | Land/Länder | - | - | - | - |
| | EU | - | - | - | - |
| | Wirtschaft | - | - | - | - |
| | Stiftungen | - | - | - | - |
| | Sonstige | - | - | 20,0 | 20,0 |
| Summe | | - | - | 20,0 | 20,0 |
| Summen Drittmittelgeber | DFG | 180,5 | 129,6 | 72,8 | 382,9 |
| | Bund | 484,2 | 264,3 | 126,1 | 874,6 |
| | Land/Länder | 342,2 | 207,5 | 323,8 | 873,5 |
| | EU | 178,4 | 24,1 | 166,3 | 368,8 |
| | Wirtschaft | - | - | - | - |
| | Stiftungen | 464,3 | 628,6 | 424,0 | 1.516,9 |
| | Sonstige | 410,9 | 327,2 | 254,9 | 993,0 |
| Insgesamt | | 2.060,5 | 1.581,3 | 1.367,9 | 5.009,7 |

Anhang 5

Verzeichnis der von der Akademie für Technikfolgenabschätzung eingereichten Unterlagen

- Antworten der TA-Akademie auf den Fragebogen des Wissenschaftsrates
- Organigramm
- Charakterisierung der TA-Akademie; Satzung der Stiftung „Akademie für Technikfolgenabschätzung in Baden-Württemberg“
- Nachtrag zum Wirtschaftsplan 2001; Wirtschaftsplan 2002
- Stellenplan, Stellenverteilungsplan, namentliche Mitarbeiterliste, Liste nach Dienstbezeichnungen und Übersicht über Verweildauer und Altersstruktur
- Übersicht eingeworbener Drittmittel 1998-2001; Liste der laufenden Drittmittelprojekte 1998 und Bewilligungen 1999 und 2001; Liste der Drittmittelprojekte im Rahmen von EU-Programmen
- Liste der Veröffentlichungen und Vorträge 1998–2001 einschließlich quantitativer Übersicht
- Liste der in den letzten drei Jahren in der Akademie abgeschlossenen Promotions- und Habilitationsarbeiten; Liste der Lehrveranstaltungen von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Akademie; Liste der Gastwissenschaftler/-innen, die in den letzten drei Jahren an der Akademie tätig waren; Gastaufenthalte von Wissenschaftlern der TA-Akademie seit 1998; Liste der Veranstaltungen zur wissenschaftlichen/ technischen Aus-, Fort- und Weiterbildung 1998-2001; Liste wissenschaftlicher Veranstaltungen mit mehr als 50 Teilnehmern 1998-2001
- Liste der Kooperationspartner der TA-Akademie an Hochschulen; Liste der Kooperationspartner der TA-Akademie an außeruniversitären Einrichtungen
- Listen der Mitglieder des Stiftungsrates und des Kuratoriums der TA-Akademie
- Protokolle der Sitzungen des Stiftungsrats vom 17. November 1999, 15. November 2000 und 16. Mai 2001 sowie der Sitzungen des Kuratoriums vom 29. Mai 2000, 20. Oktober 2000 und 27. April 2001
- Arbeitsprogramm 2000; Arbeitsprogramm 2001
- Jahrbuch 2000