

MICHAEL NENTWICH / DANIELA FUCHS

Drei Jahrzehnte institutionalisierte TA in Österreich

Das Institut für Technikfolgen-Abschätzung der
Österreichischen Akademie der Wissenschaften

1. Einführung

Technikfolgenabschätzung (TA) ist ein Forschungsfeld und eine Praxis der wissenschaftlichen Politikberatung in gesellschaftlich sensiblen Technikfragen. Ursprünglich als unabhängiges Beratungsorgan des US-Kongresses in der Form des Office of Technology Assessment (1972–1995) entstanden, haben sich Ansätze der TA in unterschiedlicher Weise weiterentwickelt und ausdifferenziert. Im Laufe der 1980er Jahre wurden TA-Einrichtungen auch in Europa an etlichen Parlamenten gegründet (GANZEVLES u. a. 2012), insbesondere in Frankreich, Großbritannien und Deutschland. Daneben begann die TA, sich auch an Universitäten und Forschungseinrichtungen zu etablieren und methodisch zu diversifizieren. Seit der Jahrtausendwende beginnt sie sich auch in Asien (Südkorea, Japan) und Lateinamerika (Mexiko, Chile) zu verbreiten, wobei dort insbesondere das Modell der Experten-orientierten parlamentarischen TA als Vorbild dient.

Die Geschichte der TA in Österreich ist eng mit der Gründung und Entwicklung des heutigen Instituts für Technikfolgen-Abschätzung (ITA) an der Österreichischen Akademie der Wissenschaften (ÖAW) verknüpft, dessen Errichtung, Etablierung und weitere Entwicklung seit Mitte der 1980er Jahre bis Anfang 2018 im vorliegenden Beitrag nachgezeichnet wird. Diese Geschichte illustriert das gelungene Experiment der Institutionalisierung eines neuen, aufstrebenden, beratungsorientierten Forschungsfeldes innerhalb einer etablierten Wissenschaftslandschaft. In der historischen Rückschau wird klar, dass es sich bei dieser Entwicklung um eine besondere institutionelle Leistung der ÖAW als Ganzes handelt: Die auf Grundlagenforschung spezialisierte, multi-, aber nicht interdisziplinär organisierte Akademie hatte sich mittelfristig nicht nur mit einem gänzlich neuen, hochgradig interdisziplinären Forschungsfeld mit hoher Außen- und Anwendungsorientierung produktiv auseinandergesetzt, sondern auch sukzessive förderliche Bedingungen für eine nachhaltige und erfolgrei-

che Etablierung geschaffen. Die Geschichte der TA an der ÖAW kann als Ausdruck eines solchen prinzipiellen Spannungsverhältnisses interpretiert werden, das sich bei der Institutionalisierung von TA an einer wissenschaftlichen Akademie automatisch ergibt. In ähnlicher Weise fand und findet dieses Ausbalancieren zwischen mono- bzw. multidisziplinärer versus interdisziplinärer Herangehensweise, zwischen reiner Forschungsorientierung samt den dabei geltenden Exzellenzkriterien versus Orientierung an gesellschaftlichen Bedarfen (Transdisziplinarität), zwischen *science for policy* versus *policy for science* sowie zwischen ExpertInnen-Orientierung versus Offenheit für neue methodische, etwa partizipative Methoden nach wie vor überall dort statt, wo sich TA einen Platz in der Wissenschaftslandschaft und öffentlichen Wahrnehmung schafft.

Dieser Beitrag widmet sich zuerst chronologisch verschiedenen Entwicklungsphasen des Instituts, die jede für sich spezifische Herausforderungen für die Etablierung und Weiterentwicklung des Forschungsfelds aufweisen. Wir unterscheiden folgende Phasen: die Vorgeschichte (bis 1984), die Einrichtung der Arbeitsgruppe (1984/85) und deren erste Jahre (1985–1987), die Forschungsstelle (1988–1991), die Institutsverdung (1991–1994), die ersten zehn Jahre als Institut (1994–2005), Generationenwechsel und Krisenjahre (2006–2011) sowie die jüngste Entwicklung (2011–2017). Danach werden, gleichsam longitudinal durch die über 30-jährige Geschichte, einige Aspekte speziell herausgegriffen und analysiert: die Dynamik des Forschungsportfolios, die Beziehungen zum Parlament, die internationale Vernetzung, die Personalentwicklung sowie die öffentliche Kommunikation. Abschließend wird über die ersten 30 Jahre Technikfolgenabschätzung an der ÖAW Bilanz gezogen und ein kurzer Ausblick gegeben.

Einleitend sei noch offengelegt, dass sowohl der Erstautor als auch die Zweitautorin an dem Institut beschäftigt sind, dessen Geschichte hier beschrieben wird, und daher aus einer Innensicht schreiben. Insbesondere der Erstautor ist mit dieser Geschichte langjährig verbunden, war er doch einer der ersten Mitarbeiter der Forschungsstelle für Technikbewertung; zwar war er nicht kontinuierlich, aber doch viele Jahre am Institut und ist heute Direktor des ITA. Dadurch ergibt sich eine spezifische Perspektivierung des Artikels, während gleichzeitig ein privilegierter Zugang zu Quellen gewährleistet und individuelle Erinnerungen für die Recherchen vielfach hilfreich waren. Weitere Perspektiven wurden zum einen dadurch eingebracht, dass die Zweitautorin den Großteil der Geschichte nicht selbst erlebt hat; zum anderen wurden in erster Linie objektivierbare Quellen verwendet: Methodisch stützt sich dieser Artikel einerseits auf intensive Recherchearbeit im Archiv der ÖAW, im ITA-Aktenarchiv und in institutsinternen Datenbanken (zu Projekten und MitarbeiterInnen) sowie auf historische

Vorarbeiten (RAKOS 1988; TICHY 1997; PEISSL 1997; PEISSL / TICHY 1999; TICHY 2004; PEISSL / NENTWICH 2005). Andererseits wurden ergänzend zu Literatur und Archivmaterial insgesamt 14 formelle Zeitzeugeninterviews (Länge: ca. 60–120 Minuten) und zahlreiche weitere informelle Gespräche mit institutsexternen und -internen Personen geführt. InterviewpartnerInnen waren, neben langjährigen bzw. ehemaligen MitarbeiterInnen des Instituts, Akteure aus der ÖAW, aus Politik und Verwaltung sowie aus dem universitären Umfeld des Instituts.¹

2. Die institutionelle Entwicklung der TA an der ÖAW

2.1. Ein Forschungsfeld weckt Interesse: Die Vorgeschichte (bis 1984)

TA ist durch ihre Verankerung zwischen wissenschaftlicher Forschungsarbeit und anwendungsbezogener Politikberatung stärker als andere wissenschaftliche Felder unmittelbar durch den politischen Kontext geprägt und enger an das politische System gebunden, in dem sie agiert. Ursprünglich aus den USA stammend, etablierte sie sich in Europa in unterschiedlichen politischen Kontexten. 1972 wurde das Office of Technology Assessment (OTA) in den USA gegründet, um unabhängige Information und Beratung des US-amerikanischen Kongresses zu wissenschaftlichen und technologischen Fragen gewährleisten zu können. Während das OTA 1995 durch eine neue parlamentarische Mehrheit praktisch geschlossen wurde (SADOWSKI 2015), beeinflussten seine Ansätze und Arbeitsweise nachhaltig die Konzeptionen europäischer TA-Institute. So nahm Ernst Braun, der erste Leiter der Arbeitsgruppe Technikbewertung an der ÖAW, in seinem (später verschriftlichten) Plädoyer zur Institutionalisierung der TA in Österreich am Nationalfeiertagssymposium „Technik und Gesellschaft“ im Oktober 1984 auf den ursprünglichen Vorschlag des Kongressabgeordneten Emilio Daddario zur TA Bezug:

Technology assessment is a form of policy research which provides a balanced appraisal to the policymaker. Ideally, it is a system to ask the right questions and obtain correct and timely answers. It identifies policy issues, assesses the impact of alternative courses of action and presents findings. It is a method of analysis that systematically appraises the nature, significance, status, and merit of a technological progress (zit. n. BRAUN 1985, 118).

¹ Unsere InterviewpartnerInnen waren (in chronologischer Reihenfolge der Interviews): Fritz Paschke, Wilhelm Schneider, Manfred Schmutzer, Gerhart Bruckmann, Peter Fleissner, Christian Rakos, Michael Latzer, Nobert Rozsenich, Eva-Maria Schmitzer, Claudia Wild, Walter Peissl, Helge Torgersen, Johann Čas. Die Interview-Mitschriften werden hier anonymisiert nach folgendem Schema zitiert: „(I01)“, für das Interview mit der Nummer 1, usw. Die Nummerierung erfolgte zur Wahrung der Anonymität freilich nicht chronologisch.

Braun schwebte die Einrichtung eines TA-Instituts nach OTA-Modell vor, die durch Einbeziehung unterschiedlicher Expertise eine direkte Beratungsfunktion für die Politik in Technologiefragen einnehmen würde. Dass eine direkte Übertragung des Modells des OTA auf europäische und insbesondere österreichische Verhältnisse nicht gelingen würde, wurde indes bald klar. Gründe hierfür wurden später sowohl in einem generell andersgelagerten Machtverhältnis zwischen Parlament und Verwaltung – Letztere sei tendenziell stärker als das Parlament – als auch im schwierigen Verhältnis zwischen Wissenschaft und Politikberatung angesichts der „für Europa typischen Berührungspunkte zwischen Wissenschaft und Politik“ festgemacht (TICHY 1997). Dementsprechend wurde nach adäquateren Möglichkeiten der Etablierung der TA in Österreich gesucht.

Eine generelle Hinwendung der ÖAW zu gesellschaftlichen Problemstellungen lässt sich schon einige Zeit davor bemerken. So bleiben Entwicklungen wie die Einrichtung des Club of Rome (1968) und daraus folgende Neuerungen auf dem Gebiet der Statistik und Zukunftsprognose nicht unbeachtet. Die Präsentation der „system dynamics“ (Grundlage für das spätere Werk von D. und D. Meadows: „The Limits of Growth“ [MEADOWS u. a. 1972]) bei einem Treffen des Clubs in Bern durch Jay Wright Forrester und dessen nachfolgender Besuch in Wien inspirierten das ÖAW-Mitglied Gerhardt Bruckmann zu seinem Vortrag „Exakte Methoden in der Futurologie“ (BRUCKMANN 1971) in der Gesamtsitzung der ÖAW vom 10. Dezember 1971. Dieser zog unmittelbar – für die weitere Entwicklung der TA in Österreich nicht unwichtig – die Gründung der Kommission für Zukunftsforschung der ÖAW unter seiner Leitung nach sich. Nach Umbenennung in „Kommission für sozio-ökonomische Entwicklungsforschung“ und Umwandlung in ein Institut (Institut für sozio-ökonomische Entwicklungsforschung, 1973) sollte selbiges Jahre später (1985) die erste Heimat der Arbeitsgruppe Technikbewertung werden (IO1)² (siehe Abb. 2). Die Kommission für Zukunftsforschung verstand es als ihre Aufgabe, interdisziplinär Systemanalyse zu betreiben und dabei auf Jay Wright Forresters „Weltmodell“ zurückzugreifen, dieses zu verbessern und entsprechend den österreichischen Bedingungen zu adaptieren. Geplante Teilbereiche des Modells umfassten „das Bevölkerungssystem, das ökonomische System (einschließlich Fremdenverkehr und Ökologie), das Reproduktionssystem (Konsumstruktur, Bildung, Wohnen, Verkehr), das System der sozialen Sicherheit und der sozialen Kontrolle, sowie das politische System“ (FLEIßNER 1973, 1). Gegebenenfalls unter Einbindung von Meinungen von Betroffenen und ExpertInnen sollte die Quantifizierung funktionaler Zusammenhänge erarbeitet werden, wobei sich die Zu-

² Zu den Siglen siehe Anm. 1.

kunftsbeschreibungen des Modells weniger als gesicherte Voraussagen als vielmehr Möglichkeiten der sozioökonomischen Entwicklung verstanden wissen wollten. Die Anwendung solcher Modelle wurde in der partizipatorischen Planung und als Werkzeug für die Ermöglichung neuer Lernprozesse der Betroffenen und Befassten gesehen. „Durch das Explizieren von Voraussetzungen und aufgefundenen Zusammenhängen kann mit dem Modell ein tieferes Verständnis der politischen und ökonomischen Sachzwänge und Restriktionen unserer Gesellschaftsformation erarbeitet werden, was von den üblichen technokratischen Planungsansätzen häufig vernachlässigt wird.“ (FLEIßNER 1973, 2)

Parallel dazu begannen sich TechnikerInnen und InformatikerInnen besonders im aufstrebenden Feld der Mikroelektronik für Konsequenzen ihrer Entwicklungen zu interessieren. Durch Publikationen wie z. B. „Revolution in Miniature“ (BRAUN / MACDONALDS 1982 [1978]) wurde Folgenabschätzung in der Mikroelektronik in Fachkreisen zum Thema (I04). So ist es auch wenig verwunderlich, dass später erste TA-Projekte in Österreich im Schwerpunkt Mikroelektronik des Bundesministeriums für Wissenschaft und Forschung (BMWF) gefördert wurden.

Nach frühen Anläufen, das Thema Wissenschaft bzw. Technik und Gesellschaft breiter zu adressieren, wurde mit dem Symposium „Technik und Gesellschaft“ in Lech am Arlberg (im August 1980 organisiert von der Technischen Universität (TU) Wien, eröffnet von der damaligen Ministerin für Wissenschaft und Forschung, Herta Firnberg) das Thema auch erstmals breiter öffentlich und wissenschaftspolitisch wahrgenommen. An diesem Symposium nahmen einige wichtige Akteure der folgenden Entwicklungen in diesem Bereich teil, darunter Manfred Schmutzer, Fritz Paschke und Ernst Braun. Letzterer signalisierte Firnberg prinzipielle Bereitschaft, den Bereich „Technik und Gesellschaft“ in Österreich aufzubauen.³

Zunächst wurde an der TU Wien versucht, „Technik und Gesellschaft“ als Forschungs- und Lehrthema zu etablieren (I09): Ein entsprechender Arbeitskreis wurde noch 1980 einberufen; zwei interfakultäre Senatskommissionen zur Vorbereitung von Aufbaustudien zur Integration ökonomisch-juristischer sowie ökologischer Belange in die Weiterbildung der TechnikerInnen⁴ wurden eingerichtet. Schließlich wurde das Forschungsinstitut für Technik und Gesellschaft (FTG bzw. später ITG) auf Basis einer Stiftung der Vereinigung Österreichischer Industrieller, benannt nach ihrem Präsidenten von 1972–1980, Hans Iglar, errichtet und im November

³ ITA-Archiv, Erinnerungen von Ernst Braun: „Der Sachverhalt, aus meiner Sicht, der zu dem unglückseligen Bruch zwischen mir und dem ITA geführt hat“, 20.5.2005, S. 1.

⁴ Archiv der TU Wien, AT TUWA 4.Z. 4010/1984, Bericht des Forschungsinstituts für Technik und Gesellschaft vom 22.11.1984 zur Vorlage/Bericht an den Senat, Sitzung vom 14.1.1985.

1982 von Ministerin Firnberg eröffnet. Es war der „besonderen Beachtung und Erforschung der Wechselwirkungen von Technik – Wirtschaft – Gesellschaft in technischen Studien für Lehre und Praxis“ gewidmet.⁵ Erster Institutsvorstand wurde Professor Kühne, erster Mitarbeiter ab Mitte 1983 – und späterer langjähriger Leiter – Manfred Schmutzer.⁶ Das ITG existierte bis zur Pensionierung Schmutzers.⁷

Ernst Braun hatte in Lech das Konzept Technikfolgenabschätzung vorgestellt. Während der Gründungsphase des ITG wurde er nun von der Aston University (Birmingham) als Gastprofessor an die TU Wien berufen (1982/83), jedoch nicht direkt in das ITG einbezogen. Selbst Physiker, wechselte er für das Studienjahr 1983/84 als Gastprofessor an das Institut für Physik der Universität Wien, blieb aber weiterhin in Kontakt mit seinen Kollegen an der TU Wien. Am Nationalfeiertagsymposium 1984 verwies Braun in seinem Vortrag „Die Technologiepolitik und ihr Informationsbedarf“ v. a. auf die Pflicht des Staates, Gemeinwohl zu fördern (BRAUN 1985). Hier sah er den Ansatzpunkt der Technologiebewertung, ganz im Geiste des OTA. In Anlehnung daran definierte Braun bis heute prägende Charakteristika der TA in Österreich (und international): Er unterstrich den Vernetzungs- und Mediationsaspekt der TA zwischen unterschiedlichen Akteursgruppen und sah die Forschungstätigkeit der TA durch den Einsatz unterschiedlichster Methoden geprägt.

Für die Etablierung der TA in Österreich dürfte aber auch die folgende Anekdote den endgültigen Ausschlag gegeben haben: In Bezug auf einen USA-Besuch der Delegation des damaligen Bundespräsidenten Rudolf Kirchschläger im März 1984 erinnert sich ein Interviewpartner an die Faszination, die das OTA auf den den Präsidenten begleitenden damaligen Minister für Wissenschaft und Forschung (und späteren Nationalrats- und Bundespräsidenten) Heinz Fischer ausübte. Inspiriert von der direkten Verbindung einer qualifizierten Forschungs- und Experteneinrichtung zum Kongress, beförderte er in Wien Bemühungen, eine ähnliche Institution einzurichten (I07).

Nach einem ersten Höhepunkt 1978 rund um die Abstimmung über das Atomkraftwerk Zwentendorf (NOWOTNY 1979) war Widerstand gegen Technik in Österreich 1984 erneut sehr manifest, fand doch in diesem Jahr die Besetzung der Hainburger Au mit dem Ziel statt, ein Flusskraftwerk

⁵ Vereinbarung betreffend die Begründung eines Forschungsinstituts „Technik und Gesellschaft“ an der Technischen Universität Wien, abgeschlossen zwischen TU Wien und VÖI, S. 2f. Anlage A zum oben zitierten Bericht vom 22.11.1984.

⁶ Dem Institut anfangs zugeordnet war unter anderem auch Fritz Paschke (siehe oben zitierten Bericht vom 22.11.1984, S. 3).

⁷ Homepage Manfred Schmutzer [manfredschmutzer.at/schmutzer.html, Stand 12.4.2018].

im späteren Nationalpark Donau-Auen zu verhindern (PELINKA 1986). Die wahrgenommene Technikskepsis (deren Analyse und Relativierung später vielfach Thema des ITA war, insbesondere im Rahmen der Eurobarometer-Projekte zur Gentechnik, siehe als ersten Artikel dazu TORGERSEN / SEIFERT 1997) bereitete nicht nur der Entstehung der Grünen Bewegung den Boden, sondern auch wissenschaftlichen Initiativen, die den vorausschauenden Umgang mit und die sozialverträgliche Gestaltung von Technik zum Ziel hatten. Beginnend mit dem ITG an der TU Wien (1982, s. o.), wenig später gefolgt von der Technikbewertung an der ÖAW (1985, siehe nächster Abschnitt) und vom Institut für Wissenschafts- und Technikforschung (*science and technology studies* [STS]) an der Universität Wien (1988), etablierte sich ein unabhängiger, ExpertInnen-orientierter Zugang zum Umgang mit den Auswirkungen moderner Technik. Ähnlich verlief die Entwicklung in mehreren europäischen Staaten, wo im Lauf der 1980er Jahre TA-Einrichtungen in Verbindung zu Parlamenten ebenso eingerichtet wurden (so beispielsweise das Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques [OPECST] des französischen Parlaments, gegründet 1983, das Rathenau-Institut 1986 in den Niederlanden, das Parliamentary Office for Science and Technology 1989 in Großbritannien oder das Büro für Technikfolgenabschätzung beim Deutschen Bundestag [TAB], gegründet 1990) wie STS-Institute an den Universitäten.

2.2. Die Einrichtung der Arbeitsgruppe Technikbewertung an der ÖAW (1984/85)

Während zunächst noch die Ansiedlung an einer österreichischen Universität, etwa der TU Wien, überlegt wurde, stand nach der Gründung des ITG 1982, welches durch die Iglar-Stiftung nur in kleinem Rahmen und damit nicht im engeren Sinne interdisziplinär ermöglicht wurde, spätestens 1984 die ÖAW im Zentrum der Überlegungen, die TA in Österreich zu institutionalisieren.⁸ Für die Akademie sprachen einerseits deren Unabhängigkeit von der an den technischen Universitäten betriebenen Technikentwicklung sowie andererseits das breite, multidisziplinäre Umfeld, das interdisziplinäres Arbeiten bis heute prinzipiell begünstigt. Darüber hinaus gab es mit dem Institut für sozio-ökonomische Entwicklungsforschung (ISOZÖK) bereits ein in diese Richtung thematisch und methodisch ausbaufähiges ÖAW-Forschungsinstitut als Ansatzpunkt.

⁸ Ein erster Versuch in diese Richtung wurde durch Helga Nowotny, die spätere Gründerin des Wissenschafts- und Technikforschungsinstituts an der Universität Wien, unternommen; sie führte 1982/83 informelle Gespräche mit der ÖAW-Leitung, die jedoch damals im Sand verliefen (persönliche Mitteilung durch Helga Nowotny, 15.3.2018).

Gespräche in Hinblick auf die Etablierung der TA gipfelten letztlich in einem offiziellen Schreiben der Sektion Forschung im BMWF im Oktober 1984 an den damaligen Generalsekretär der ÖAW, Werner Welzig, in dem dieser von „den Überlegungen [...], die in den letzten Tagen zu einer möglichen Gründung eines Instituts für Technologiefolgenabschätzung und Langzeitentwicklung bei der Österreichischen Akademie der Wissenschaften angestellt worden sind“, in Kenntnis gesetzt wurde.⁹ In diesem Schreiben wird die Unterstützung eines ersten Diskussionspapiers zur Institutionalisierung¹⁰ durch die zuständigen ministerialen Fachabteilungen sowie durch Personen innerhalb der Akademie aus beiden Klassen (u. a. durch den Statistiker Gerhart Bruckmann und den Elektrotechniker Fritz Paschke) deutlich. Bisherige Studien im Bereich TA im weiteren Sinne wurden am ISOZÖK lokalisiert (erwähnt sei hier v. a. der Schwerpunkt Mikroelektronik und Robotik). Die bisherigen soziologischen und ökonomischen Arbeiten des ISOZÖK sollten durch fokussierte und spezifische TA-Studien mit einem die Natur- und Ingenieurwissenschaften einbeziehenden interdisziplinären Ansatz ergänzt werden, die TA sollte sich politischer Aussagen enthalten und neutrale Expertise liefern. Vor diesem Hintergrund wurde auf Vorschlag Paschkes¹¹ aus ökonomischen und infrastrukturellen Gründen die Angliederung einer Arbeitsgruppe Technikbewertung an dieses Institut ins Auge gefasst.

Begleitet wurden die Institutionalisierungsbemühungen durch ein inter- und transdisziplinär besetztes „Projektteam Technologiebewertung“¹² im BMWF unter Vorsitz der Sektion Forschung.¹³ Diese konkretisierte den Vorschlag ausländischer ExpertInnen beim Nationalfeiertagssymposium

⁹ Archiv der ÖAW: Technology Assessment / ISET. Schreiben von Norbert Roszenich an Werner Welzig, 24.10.1984.

¹⁰ Archiv der ÖAW: Technology Assessment / ISET. Vorschlag zur Errichtung eines Instituts zum Studium von Technologiefolgen und Langzeitentwicklungen. Beilage des Schreibens des BMWF vom 23.11.1984 (Diskussionspapier zur Institutionalisierung verfasst von Ernst Braun, Helga Nowotny, damals Professorin für Wissenschaftsforschung an der Universität Wien, und Ina Wagner, damals Professorin für Informatik an der TU Wien).

¹¹ Ebd.

¹² Archiv der ÖAW: Technology Assessment / ISET, Kurzprotokoll der konstituierenden Sitzung des Projektteams Technologiebewertung vom 25.10.1984. Beilage des Schreibens des BMWF vom 23.11.1984.

¹³ Archiv der ÖAW: Technology Assessment / ISET. Schreiben von Norbert Roszenich an Werner Welzig, 24.12.1984, Anlage 2, Aktenvermerk, S. 1. Wortwörtlich: „Dies [Abstimmung der Konzepte mit anderen betroffenen Ministerien, Sozialpartnern, drei Parlamentsfraktionen] kann im Projektteam ‚TA‘ des BMWF, bzw. in einem Begutachtungsverfahren erfolgen, welches mit einem anschließenden Bericht und Antrag des Herrn Bundesminister an den Ministerrat (etwa Februar 1985) beendet wird.“

1984 zur Einrichtung der TA¹⁴ in Österreich: Ab November 1984 bot diese Projektgruppe ein Forum, um Konzept und Ausrichtung des zukünftigen Instituts sowie mögliche Projekte zu diskutieren und dem Etablierungsprozess beratend zur Seite zu stehen.¹⁵ Die Empfehlung dieser Projektgruppe unterstützt das Vorhaben, eine Arbeitsgruppe TA unter der Leitung von Ernst Braun am ISOZÖK anzugliedern, wobei dieses weiterhin „makroökonomische Zielsetzungen [...] bzw. die im Rahmen des Mikroelektronik-Förderungsprogrammes der Bundesregierung übernommenen Aufgaben der Technologiebewertung“¹⁶ übernehmen bzw. weiterverfolgen sollte. In Übereinstimmung mit Sozialpartnern, betroffenen Ressorts und wissenschaftlichen Partnerinstitutionen sollte die Projektgruppe gemeinsam mit einer bereits informell bestehenden Arbeitsgruppe die Gründung eines Instituts für Technologiefolgenabschätzung vorbereiten. Besonders galt es hier, „genügend freien Handlungsspielraum“ des Instituts sicherzustellen.¹⁷ Der konkrete Vorschlag für die Arbeitsgruppe Technikbewertung sah eine Grundfinanzierung durch das BMWF sowie die Einrichtung an der ÖAW vor, wobei sich die Grundfinanzierung auf einen kleinen Personenkreis beziehen und weitere MitarbeiterInnen als Fellows anderer Institute angegliedert bzw. aus Forschungsgeldern bezahlt werden sollten.¹⁸ Ein ÖAW-internes Kuratorium sollte, wie für alle Forschungseinrichtungen der Akademie damals üblich, die Arbeit des Instituts unterstützen.

Die inhaltliche Ausrichtung des Instituts sollte ein „wissenschaftlicher Beitrag zur langfristig gesellschaftlich nützlichen Anwendung der Technik“ sein, wobei unmittelbare Ziele die „Erstellung von Technologiefolgenabschätzung, sowie Forschung auf dem Gebiet der Technologiepolitik“ sein sollten. Dabei würden einzelne Technologiefolgenabschätzungen zwar durch das Institut betreut, jedoch von externen Teams von WissenschaftlerInnen erarbeitet und auch extern finanziert werden.¹⁹ Die Forschung selbst

¹⁴ Archiv der ÖAW: Technology Assessment / ISET. Schreiben von Otto Meixner / BMWF an Hans Tuppy vom 3.10.1985.

¹⁵ Archiv der ÖAW: Technology Assessment / ISET. Kurzprotokoll der konstituierenden Sitzung der Projektgruppe Technologiebewertung vom 25.10.1984. Beilage des Schreibens des BMWF vom 23.11.1984.

¹⁶ Kurzprotokoll der konstituierenden Sitzung der Projektgruppe Technologiebewertung vom 25.10.1984. Beilage des Schreibens des BMWF vom 23.11.1984.

¹⁷ Archiv der ÖAW: Technology Assessment / ISET. Kurzprotokoll der konstituierenden Sitzung der Projektgruppe Technologiebewertung vom 25.10.1984, S. 2. Beilage des Schreibens des BMWF vom 23.11.1984.

¹⁸ In der Tat gab es von Anfang an drittmittelfinanzierte TA-ForscherInnen, zur Zweitzuordnung von Personen aus anderen Instituten bzw. der Gelehrtenengesellschaft kam es jedoch nie.

¹⁹ Zu einer solchen vollständigen Auslagerung von TA-Projekten an Externe kam es nie, alle Projekte wurden und werden bis heute durch interne MitarbeiterInnen durchgeführt, oftmals freilich in Kooperation mit externen ExpertInnen.

sollte interdisziplinär ausgerichtet sein und verschiedene Problemkreise beinhalten, so z. B. Methodik der TA und Prognose, technische Innovation, Technikgeschichte, Dynamik technischer und gesellschaftlicher Entwicklungen oder Arbeitsplatzgestaltung.²⁰

Mit Beginn des Jahres 1985 wurden verstärkt Arbeiten zum Thema Technikbewertung unter dem Forschungsschwerpunkt „Mikroelektronik“ mit einer Million Schilling²¹ durch das BMWF budgetiert. Diese Förderung erfolgte zusätzlich zum bisherigen Arbeitsbereich des ISOZÖK, das ebenfalls Technologiefolgenabschätzung gefördert durch die ÖAW (ebenfalls eine Million Schilling) betrieb.²² Durch Engagement im genannten BMWF-Schwerpunkt und bereits durchgeführte Projekte zu „Mikroelektronik“, „Industrierobotern in Österreich“ und „Flexibler Automation“ war eine inhaltliche Nähe zwischen der geplanten Arbeitsgruppe Technologiebewertung und dem inhaltlichen Portfolio des ISOZÖK gegeben. Weitere Möglichkeiten zur Zusammenarbeit wurden über thematische Schwerpunkte (wie die geplanten Studien „Perspektiven von Technologie und Arbeitswelt in Österreich“ und „EDV-Beschaffung als Instrument staatlicher Technologiepolitik“) angedacht, während sich andere Vorschläge etwa mit Überlegungen zum Vorsorgeprinzip, der Erweiterung des Verkehrskonzepts und dem Handel mit „High Technology“ und Transfer von Know-how beschäftigten.²³

In der Folge legte Ernst Braun dem BMWF eine Stellungnahme zur Anbindung an die ÖAW und Erweiterung seines ursprünglichen Konzepts zur Institutionalisierung der Technikbewertung und Forschung zu Langzeitentwicklungen vor. Auch er favorisierte eine Institutionalisierung an der ÖAW, die er inhaltlich in der Notwendigkeit einer von Grundlagenforschung untermauerten Technikbewertung begründet sah, während gleichzeitig interdisziplinäre Gutachten durch eine inhaltlich flexible Gruppe bearbeitet werden sollten.²⁴ In der Ausarbeitung von Technologiebewertungen sah er eine zentrale Aufgabe der Forschungsstelle, mit dem Ziel

²⁰ Archiv der ÖAW: Technology Assessment / ISET. Vorschlag zur Errichtung eines Instituts zum Studium von Technologiefolgen und Langzeitentwicklungen, S. 1. Beilage des Schreibens des BMWF vom 23.11.1984. Während Technikgeschichte und Prognose im engeren Sinne nie Gegenstand konkreter Projekte wurden, sind die anderen Themen laufend Teile des Arbeitsprogramms geworden.

²¹ Das entspricht ca. 143.000 EUR damaliger Kaufkraft.

²² Archiv der ÖAW: Technology Assessment / ISET. Briefwechsel zwischen Generalsekretariat der ÖAW und Ernst Braun vom 16.1.1985.

²³ Archiv der ÖAW: Technology Assessment / ISET. Vorläufiges Protokoll der 26. Kuratoriumssitzung des Instituts für sozio-ökonomische Entwicklungsforschung (29.3.1985) vom 2.4.1985. Siehe Abschnitt 3.1 für einen Überblick über die tatsächlich durchgeführten Projekte aus dieser Zeit.

²⁴ Archiv der ÖAW: Technology Assessment / ISET. Gedanken zur Gründung eines Instituts (oder einer Forschungsstelle) für Technologiebewertung und Zukunftsforschung an

einer umfassenden Beschreibung der zu erwartenden Folgen eines technischen Projekts oder der Lösung eines mit der Technik im Zusammenhang stehenden gesellschaftlichen Problems. Wichtig war ihm dabei eine klare Trennung von wissenschaftlichen Grundlagen und politischer Entscheidung.²⁵

Brauns Vorschlag sah eine Initiierung von Projekten sowohl extern (durch Auftraggeber) als auch intern (durch MitarbeiterInnen selbst) vor, aber immer im Einvernehmen zwischen wissenschaftlichem Beirat und Institutsleitung, wobei auf Finanzierbarkeit und Interesse politischer Institutionen zu achten sei. In diesem Zusammenhang war ihm sowohl die Aktualität der zu bearbeitenden Themen als auch die Unabhängigkeit der grundlegenden Forschungsarbeit wichtig; unter diesem Aspekt sei auch die Möglichkeit der Drittmittelfinanzierung zu betrachten.²⁶ Organisatorisch bestünde die Arbeitsgruppe aus einer semiflexiblen Struktur von SachbearbeiterInnen und FachberaterInnen, bei deren Zusammensetzung auf Interdisziplinarität geachtet werden müsse und gegebenenfalls auch Meinungen interessierter Gruppen (im Sinne transdisziplinärer Ansätze) berücksichtigt werden sollten. Die Aufgabe der Grundlagenforschung solle durch ständige MitarbeiterInnen erfolgen sowie durch Zusammenarbeit mit interessierten WissenschaftlerInnen anderer Institutionen (z. B. Fellows, freie ehrenamtliche MitarbeiterInnen). Die Schwerpunkte der Forschungstätigkeit wurden nicht letztgültig definiert, allerdings erschienen aus damaliger Sicht insbesondere drei Themenkreise relevant, die in unterschiedlichen Kooperationen Anklang fanden: (1) „Technologiebewertung, Technik und Arbeitswelt“, (2) „grundsätzliche Fragen der Zusammenhänge zwischen naturwissenschaftlicher Forschung und technischer Innovation“ und

der Österreichischen Akademie der Wissenschaften. Beilage zum Schreiben von Ernst Braun an das BMWF vom 10.4.1985.

²⁵ Ebd.

²⁶ Hier wird ein typisches, auch international beobachtbares Dilemma der Finanzierung von TA deutlich: Externe Finanzierung kann einerseits bedeuten, dass der Handlungsspielraum über jenen hinaus, der durch die Basisfinanzierung gesteckt ist, erweitert wird, also mehr Themen abgedeckt oder weitere Adressaten erreicht werden können. Überdies bieten externe Auftraggeber auch eine gewisse Garantie für Aktualität und politischen bzw. gesellschaftlichen Bedarf. Andererseits kann die Ausrichtung auf externen Bedarf eine gewisse Einschränkung der Unabhängigkeit darstellen, indem etwa die Themen oder Fragestellungen allzu sehr an den konkreten Interessen der zu Beratenden ausgerichtet werden. Immer ausgeschlossen – nicht nur für die wissenschaftliche TA, wie sie an der ÖAW betrieben wird, sondern auch im internationalen Vergleich – ist freilich eine wie auch immer geartete direkte Einflussnahme auf die Studienergebnisse selbst. Dies wird durch eine explizite Trennung von TA-Studie mit Handlungsempfehlungen aus TA-Sicht auf der einen Seite und den daran anschließenden politischen Prozessen mit eventuellen Entscheidungen auf der anderen Seite sichergestellt und entspricht dem verinnerlichten Ethos der TA-PraktikerInnen.

(3) „Fragen der Auswahl und Förderung wissenschaftlicher Forschung in einem kleinen Land“.²⁷

Als zusätzliches Organ wurde die Einrichtung eines „Nationalkomitees für Technologiebewertung“²⁸ unter Vorsitz des Wissenschaftsministers begrüßt, „um Sozialpartner, betroffene Ministerien und andere Institutionen aus Wirtschaft und Gesellschaft näher an die einschlägigen Forschungsarbeiten im Bereich ‚Technologiebewertung‘ heranzuführen“.²⁹ Dieses Komitee sollte politischen EntscheidungsträgerInnen und der breiten Öffentlichkeit als TA-Ansprechpartner in Österreich technologiebedingte Tendenzen und Folgen aufzeigen, Anregungen für Projekte geben, die Qualität der Technikbewertungen überprüfen und die Ergebnisse in den politischen Entscheidungsprozess einfließen lassen.

Alle in Österreich mit Technikfolgenabschätzung und Technologiebewertung befaßten Institutionen sollten diesem Nationalkomitee mindestens einmal jährlich über ihre Arbeiten berichten und Empfehlungen für zukünftige Untersuchungen entgegennehmen, bzw. das Nationalkomitee darüber hinausgehend bei seiner Arbeit unterstützen.³⁰

Dieser Vorschlag wurde in der Form eines „Beirats für Technologiebewertung“ vom Ministerrat im Juli 1985 endgültig angenommen.³¹ Damit nahm die Etablierung der Technologiebewertung in Österreich Fahrt auf: Im Mai 1985 beantragte der Bundesminister im Ministerrat die Einrichtung eines TA-Instituts.³² Dieser Antrag thematisiert sowohl die wissenschaftliche, interdisziplinäre Forschungsarbeit als auch die praktische Vorbereitung von Entscheidungen zu Fragen der Förderung und Regulierung von Technologien und stellt sogar eine grundlegende Weiterentwicklung des Beratungs-

²⁷ Archiv der ÖAW: Technology Assessment / ISET. Gedanken zur Gründung eines Instituts (oder einer Forschungsstelle) für Technologiebewertung und Zukunftsforschung an der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, S. 6f. Beilage zum Schreiben von Ernst Braun an das BMWF vom 10.4.1985.

²⁸ 1985 gegründet unter dem Namen „Rat für Technologiebewertung“ unter Vorsitz des BMWF (siehe Abschnitt 2.6); siehe dazu auch RAKOS (1988, 205f.), der diesen Rat als nicht funktionierend bezeichnet, „possibly because of lack of political interest and the lack of high ranking members of the board“.

²⁹ Archiv der ÖAW: Technology Assessment / ISET. Kurzprotokoll der Sitzung der Projektteams Technologiebewertung vom 19.4.1985, S. 2. Beilage zum Schreiben des BMWF vom 26.4.1985.

³⁰ Archiv der ÖAW: Technology Assessment / ISET. Bericht und Antrag an den Ministerrat „Technologiebewertung/Technologiefolgenabschätzung“. Antrag für die Einrichtung eines „Beirats für Technologiebewertung“ (2.7.1985), S. 4f. Beilage des Schreibens von Norbert Rozsenich vom 29.7.1985.

³¹ Genaues Datum: 16.7.1985. Archiv der ÖAW: Technology Assessment / ISET. Schreiben von Norbert Rozsenich vom 29.7.1985.

³² Archiv der ÖAW: Technology Assessment / ISET. Schreiben von Norbert Rozsenich an Werner Welzig vom 14.5.1985.

ansatzes der Politik in den Raum: „Die wissenschaftliche Beratung durch einzelne Fachleute sollte für komplexe interdisziplinäre Fragestellungen schrittweise durch eine interdisziplinäre Beratung ersetzt werden.“³³ Die Unabhängigkeit und wissenschaftliche Objektivität der ÖAW wurde besonders hervorgehoben;³⁴ der Fokus des Instituts sollte auf österreichische Spezifika der politischen und wissenschaftlichen Landschaft gelegt werden.³⁵



Abb. 1: Gründungsnotiz in der „Wiener Zeitung“ vom 23. Mai 1985

Diese politische Initiative wurde vom ÖAW-Präsidium – ab 1985 war Hans Tuppy, der spätere Wissenschaftsminister, Präsident, Werner Welzig war weiterhin Generalsekretär – wohlwollend aufgenommen (siehe Abb. 1). Mit 21. Juni 1985³⁶ wurde die Arbeitsgruppe Technikbewertung schließlich offiziell dem ISOZÖK angegliedert und die Forschungseinrichtung in „Institut für sozio-ökonomische Entwicklungsforschung und Technikbewertung“ (ISET) umbenannt.

Ernst Braun übernahm die Leitung der Arbeitsgruppe Technikbewertung. Der ehemalige Leiter, Robert H. Reichardt, übergab schließlich auch die Institutsleitung an Ernst Braun, Vizedirektor blieb Peter Fleissner, der diese Position auch schon zuvor am ISOZÖK innegehabt hatte (102). Die Finanzierung wurde wie geplant durch Erhöhung des bereits existierenden Budgetpostens sichergestellt: „Das vorgesehene Grundbudget von 3 Mio. ÖS³⁷ sollte durch Aufstockung der bei der Österreichischen Akademie der Wissenschaften bereits im Bundesfinanzgesetz 1985 vorgesehenen Budgetposten ‚Technologiefolgenabschätzung‘ (derzeit 1 Mio. ÖS)³⁸ erfolgen.“³⁹

³³ Archiv der ÖAW: Technology Assessment / ISET. Bericht und Antrag an den Ministerrat „Technologiebewertung/Technologiefolgenabschätzung“. Antrag für die Einrichtung eines „Beirats für Technologiebewertung“ (2.7.1985), S. 2. Beilage des Schreibens von Norbert Rozsenich vom 29.7.1985.

³⁴ Ebd., S. 3.

³⁵ Ebd., S. 4.

³⁶ Archiv des ITA: Protokoll der Gesamtsitzung der ÖAW vom 21.6.1985.

³⁷ Das entspricht ca. 429.000 EUR damaliger Kaufkraft.

³⁸ Das entspricht ca. 143.000 EUR damaliger Kaufkraft.

³⁹ Archiv der ÖAW: Technology Assessment / ISET. Bericht und Antrag an den Ministerrat „Technologiebewertung/Technologiefolgenabschätzung“. Antrag für die Einrichtung eines „Beirats für Technologiebewertung“ (2.7.1985), S. 3. Beilage des Schreibens von Norbert Rozsenich vom 29.7.1985.

Unmittelbar nach diesem Gründungsakt organisierte die ÖAW gemeinsam mit dem BMWF im Rahmen des Europäischen Forums Alpbach im August 1985 eine Session zum Thema „Technologiebewertung – Technologiefolgenabschätzung“.⁴⁰ Die ersten Büroräume für TA an der ÖAW befanden sich in einer Altbauwohnung am Fleischmarkt im 1. Wiener Gemeindebezirk, gemeinsam mit der Arbeitsgruppe Sozio-Ökonomie des ISET (siehe Tab. 4).

2.3. Konfliktreiche Jahre als Arbeitsgruppe Technikbewertung am ISET (1985–1987)

Damit war mit Mitte des Jahres 1985 die Institutionalisierung der TA an der ÖAW vorerst abgeschlossen.⁴¹ Die konkrete Art der Etablierung von TA an der Akademie – als Arbeitsgruppe, die an ein bestehendes Institut angedockt wurde – kann als gelungener politischer Kompromiss zwischen den Wünschen der Politik (Etablierung eines TA-Instituts) und der Akademieleitung (keine Neugründung) gelten. Institutsintern allerdings barg diese von außen initiierte Angliederung an eine bestehende Forschungseinrichtung mit gleichzeitiger Installierung eines neuen Leiters mittelfristig große Herausforderungen. Zwar dürfte Ernst Braun anfangs von Peter Fleissners kritischen Arbeiten begeistert gewesen sein (I12), doch kamen rasch Unvereinbarkeiten in der Arbeitsweise, der Kommunikationskultur und v. a. den unterschiedlichen Ansätzen bzw. Zugängen zu Wissenschaft zum Vorschein: Während die Gruppe um Fleissner gesellschaftlich engagierte (emanzipatorische), kritische Sozialforschung⁴² betrieb, wollte Braun eine möglichst „distanzierte“ TA nach internationalen Vorbildern etablieren. Dazu kamen Konflikte im Führungsstil, die im traditionell flachhierarchisch geprägten früheren ISOZÖK⁴³ und der Top-down-Entscheidung der ÖAW bezüglich der Institutsleitung begründet waren.⁴⁴ Diese Unterschiede und Konflikte zwischen beiden Teilen des ISET führten letzten Endes

⁴⁰ Archiv der ÖAW: Technology Assessment / ISET. Schreiben von Norbert Rozsenich vom 29.7.1985.

⁴¹ Archiv der ÖAW: FE-Akten, Sozio-Ökonomie, 1/1. Zeitungsmeldung zur Gründung eines Instituts für Technologiebewertung. Wiener Zeitung, 23.5.1985.

⁴² In den Worten Peter Fleissners: „mein Interesse für den Sozialismus, aus dem ich auch in wissenschaftlichen Fernsehsendungen (teilweise in Eurovision) kein Hehl machte, [...]“. Peter Fleissner: Wissenschaftlich-menschlicher Werdegang, Februar 2002 [peter.fleissner.org/homepage/default.htm, Stand 13.4.2018].

⁴³ In den Worten Peter Fleissners: „Das Institut wuchs, und mit ihm die Basisdemokratie, die ich immer noch für die beste Organisationsform in kleinen Einrichtungen halte.“ Ebd.

⁴⁴ Zu den genannten inhaltlichen Punkten zu Ausrichtung und Arbeitsweise kamen offenbar auch persönliche Animositäten zwischen Braun und Fleissner. Siehe ITA-Archiv, Erinnerungen von Ernst Braun, 20.5.2005, S. 1f.

zu unüberbrückbaren Divergenzen (was einige InterviewpartnerInnen bestätigen; I01, I02, I04, I06) und zum endgültigen Bruch zwischen den beiden Fraktionen Braun und Fleissner. Auch inhaltliche Diskrepanzen (I03, I06) und unterschiedliche Arbeitsweisen dürften eine Rolle gespielt haben. Soweit aus den veröffentlichten Forschungsberichten ersichtlich, kam es in diesen ersten Jahren lediglich zu punktuellen inhaltlichen Kooperationen zwischen den beiden Institutsteilen. Dennoch waren dies produktive Jahre, wie ein Blick auf die Liste der entstandenen Projektberichte zeigt (siehe Abschnitt 3.1).

Die politische Unterstützung für die TA blieb in diesen Jahren dennoch ungebrochen. So wurde im Technologieschwerpunkt Mikroelektronik (1984–1987) die TA als Ansatz sozialwissenschaftlicher Begleitforschung für partizipative Einführungsstrategien und Akzeptanzanalysen⁴⁵ als einer von zehn Schwerpunkten des Förderprogramms des BMWF forciert, zu deren zentralem Ansprechpartner die Arbeitsgruppe TA und später die Forschungsstelle für Technikbewertung ernannt wurde. Auch im Tätigkeitsbericht der Sektion Forschung des BMWF 1983–1986 wurde die ursprüngliche Erweiterung des ISOZÖK um die Arbeitsgruppe Technikbewertung hervorgehoben.⁴⁶

Vor dem skizzierten konfliktgeprägten Hintergrund wurde v. a. seitens Brauns die Idee eines eigenständigen Instituts für TA wieder forciert. Diese Bemühungen waren nach zwei Jahren von Erfolg gekrönt: Am 6. November 1987 beschloss die Gesamtsitzung der ÖAW, eine eigene Kommission für Technikbewertung an der ÖAW einzurichten, die kaum einen Monat später, am 11. Dezember 1987, für die Funktionsperiode 1. Jänner 1988 bis 31. Dezember 1990 in die Forschungsstelle für Technikbewertung (FTB)⁴⁷ unter der Leitung Ernst Brauns umgewandelt wurde.⁴⁸ Damit war die TA in Österreich per 11. Dezember 1987 als eigenständige Forschungseinrichtung der ÖAW etabliert. Das ISET wurde in Institut für sozio-ökonomische Entwicklungsforschung (mit der nunmehrigen offiziellen Abkürzung ISEF) rückbenannt und stand unter der Leitung Wolf-Dieter Grossmanns⁴⁹ (siehe dazu Abb. 2). Die TA-Mittel wurden im Verhältnis 2 : 1 (FTB : ISEF) aufgeteilt. Trotz der Vereinbarung, dass etwaige zukünftige Budgetzuwächse nur der FTB zu Gute kommen sollten, empfand Braun die Aufteilung als ungeeignet (I05).

⁴⁵ Archiv der ÖAW: Technology Assessment / ISET. Technologieschwerpunkt Mikroelektronik Förderungsprogramm 1984–1987, BMWF, Sektion Forschung, S. 10.

⁴⁶ Archiv der ÖAW: Technology Assessment / ISET. Tätigkeitsbericht der Sektion Forschung des BMWF 1983–1986, S. 12.

⁴⁷ Auf Englisch wurde die Forschungsstelle „Technology Assessment Unit“, abgekürzt TAU, genannt.

⁴⁸ Archiv ITA: Auszug des Protokolls der Gesamtsitzung der Akademie am 11.12.1987.

⁴⁹ Archiv der ÖAW: Archivbehelf FE-Akten Sozio-Ökonomie.

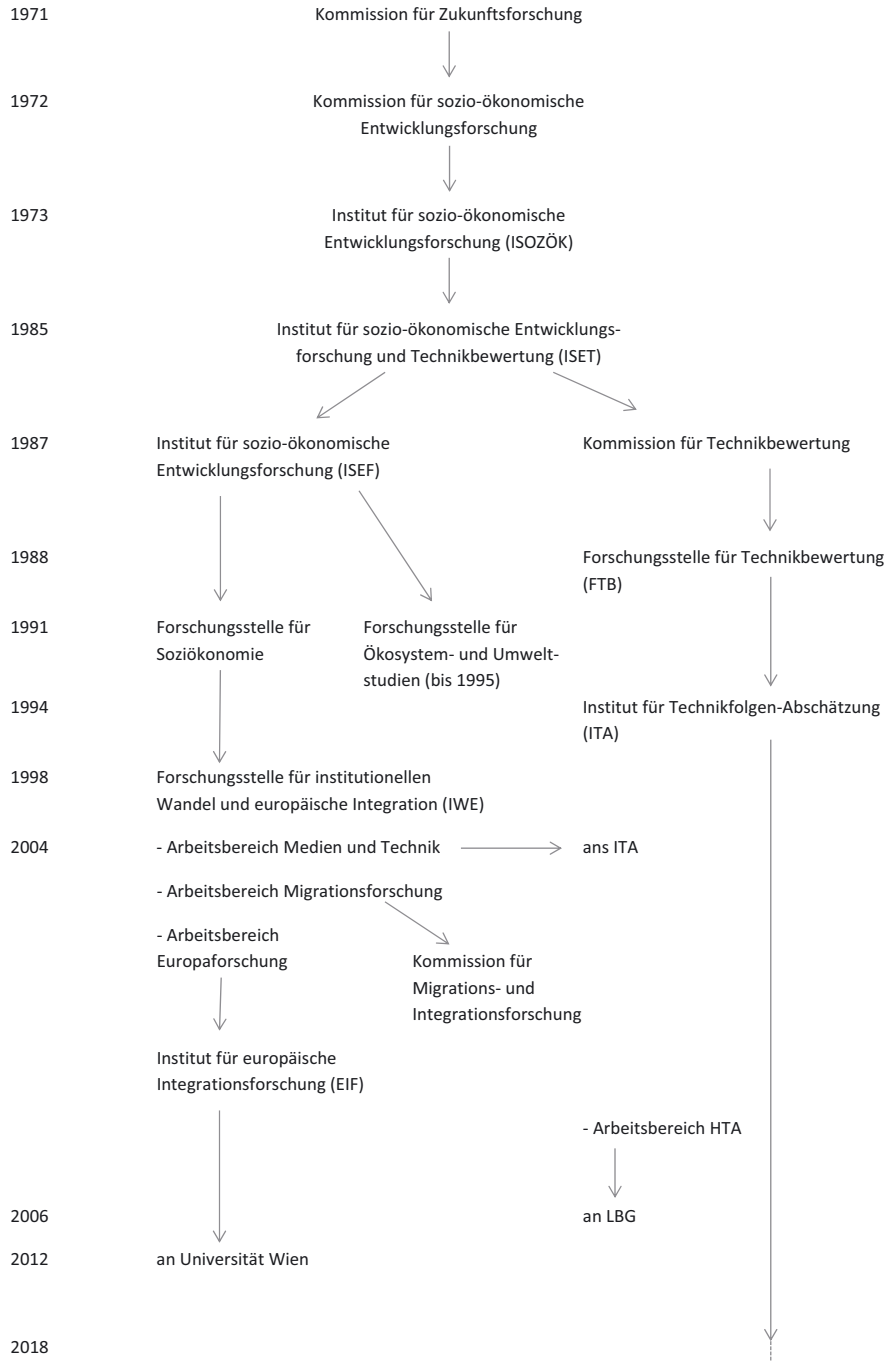


Abb. 2: Die ÖAW-Forschungseinrichtungen mit Bezug zur TA 1971–2018

2.4. Die Anfangsjahre als Forschungsstelle (1988–1991):

Etablierung unter finanzieller und institutioneller Unsicherheit

Die Einrichtung einer eigenständigen Forschungsstelle befeuerte auch die Ausbildung eines Portfolios als Forschungs- und Beratungseinrichtung. In diesen ersten Jahren wurde die Anzahl an wissenschaftlichen MitarbeiterInnen deutlich erhöht. Brauns aktive Personalpolitik hatte zum Ziel, das Themenspektrum über den ursprünglichen Schwerpunkt Telekommunikationstechnologien hinaus zu erweitern, um ein allgemeines TA-Institut zu schaffen. Mit der Rekrutierung zweier Volkswirte, eines Soziologen, einer Kommunikationswissenschaftlerin, eines Juristen und zweier Biologen – zusätzlich zu zwei Physikern und einem Juristen-Politologen – konnte das Forschungsportfolio in Richtung Biotechnologie, Umwelt und Medizin ausgeweitet werden. Zusätzlich führten der disziplinäre Zuwachs und die intensive Zusammenarbeit zum sukzessiven Aufbau interdisziplinärer Kompetenz am Institut. Das personelle Wachstum machte auch eine Vergrößerung der Büroräumlichkeiten notwendig, kurzfristig durch einen zusätzlichen Standort in der Czerningasse im 2. Wiener Gemeindebezirk, ab 1990 durch eine Übersiedlung in das ÖAW-Institutsgebäude in



Abb. 3a–d: Das erste Türschild der FTB (oben links: 1988–1993) und die weiteren Türschilder des ITA (oben rechts: 1994–2013, unten links: 2014–2017 bzw. unten rechts: ab 2018) (Fotos: W. Peissl)

der Postgasse im 1. Bezirk, wo das Institut dann fast zehn Jahre residierte (siehe Tab. 4 und Abb. 3).

Inhaltlich wurde eine verstärkte Übernahme des OTA-Modells als engere Kopplung zwischen Forschungsstelle und politischer Agenda für Österreich angedacht⁵⁰ – tatsächlich kam es schon im Frühjahr 1990 zu einem ersten Auftrag durch das österreichische Parlament (siehe dazu Abschnitt 3.2). Die dazu nötige finanzielle Unabhängigkeit war jedoch noch nicht erreicht, da die politischen Finanzierungsmechanismen der Forschungsstelle den neuesten Entwicklungen nicht Rechnung trugen. Die Aufteilung der BMWF-Mittel für TA zwischen ISEF und FTB war aus Sicht der Letzteren nicht zufriedenstellend gelöst worden und durch die Etablierung der TA als eigene Forschungsstelle war die Diskussion erneut aufgebrochen.⁵¹ Lediglich Tätigkeiten der FTB für das Parlament wurden dieser allein zugeschlagen.⁵² Zur Wahrung personeller Kontinuitäten plädierte Braun für die Umwandlung in ein Institut, eine Forderung, die der FTB-Beirat, obwohl grundsätzlich wohlwollend, wiederum an ein „gesichertes und ausreichendes Budget“ knüpfte.⁵³ Auch seitens der MitarbeiterInnen der Forschungsstelle wurde der Klärungsbedarf der institutionellen Situation immer dringlicher; mit Verweis auf den internationalen Standard argumentierten sie für eine Umwandlung in ein Institut der ÖAW.⁵⁴ Eine Um- bzw. Neuverteilung der Mittel zwischen ISEF und FTB wurde seitens der Akademie rundheraus abgelehnt,⁵⁵ mit der Begründung, dass der Bundesbudgetansatz nicht explizit für die Forschungsstelle geschaffen worden sei und die Forschungsstelle zwar einen Anteil, aber kein Monopol auf TA in Österreich habe. Die Einrichtung als Forschungsstelle sicherte den Forschungsbereich „Technologiebewertung“ an der ÖAW damit zwar formal für drei Jahre befristet,⁵⁶ eine finanzielle Absicherung darüber hinaus konnte aber bis April 1990 nicht erzielt werden.⁵⁷ Die Frustration Brauns hinsichtlich der bürokratischen Vorgänge an der Akademie führte letzten Endes zur Ankündigung seines Rücktritts als Leiter der Forschungsstelle, wodurch mit dem absehbaren Wegfall des Leiters eine (Wieder-)Zusam-

⁵⁰ Archiv der ÖAW: FTB. Protokoll der Beiratssitzung der Forschungsstelle Technikbewertung vom 26.4.1989.

⁵¹ Ebd.

⁵² Archiv der ÖAW: FTB. Vorläufiges Protokoll der 2. Beiratssitzung der Forschungsstelle für Technikbewertung vom 18.12.1989 (Protokoll korr. 15.1.1990), S. 3.

⁵³ Ebd.

⁵⁴ Archiv der ÖAW: FTB. Schreiben der MitarbeiterInnen der Forschungsstelle Technikbewertung an das Präsidium der ÖAW vom 11.1.1990.

⁵⁵ Archiv der ÖAW: FTB. Schreiben von Werner Welzig an Ernst Braun vom 15.1.1990.

⁵⁶ Forschungsstellen waren damals auf drei Jahre befristet, mit einmaliger Verlängerungsmöglichkeit, also bis Ende 1990 bzw. Ende 1993.

⁵⁷ Beiratssitzung 3.4.1990.

menlegung mit dem ISEF im Raum stand. In einem seiner letzten Schreiben verwahrte sich Braun freilich vehement gegen diese Idee, aus inhaltlichen wie persönlichen Gründen,⁵⁸ ebenso wie die MitarbeiterInnen der FTB: Letztlich galten dieselben Vorbehalte wie zum Zeitpunkt der Trennung 1987, also mangelnde Kompatibilität der Ansätze.

Zusätzlich zu persönlichem Engagement⁵⁹ versuchte Braun durch internationale Fürsprecher die unabhängige Fortführung der Forschungsstelle zu sichern.⁶⁰ Die sich abzeichnende hierarchische Entscheidungsfindung über den Fortbestand der FTB stieß auf eine flachhierarchisch geprägte Kommunikationskultur, die in der jungen FTB durch die interdisziplinäre Arbeitsweise befördert worden war. Kompromissfähigkeit auf Seiten des Präsidiums der ÖAW und ein diplomatischer Balanceakt der FTB-MitarbeiterInnen zwischen Forderung nach Information einerseits und Mitsprache andererseits⁶¹ ermöglichte letztendlich einen konstruktiven Dialog (I05). Im Zuge der Diskussion um den Fortbestand der FTB verwies Braun auch auf einen Konflikt zwischen ÖAW und ISEF,⁶² in dessen Licht er die bevorzugte Behandlung des ISEF seitens der Akademie in Form höherer Grundfinanzierung und der Hälfte des Budgetansatzes Technikbewertung ankreidete und abermals gegen eine Zusammenlegung argumentierte.⁶³ Im

⁵⁸ Archiv der ÖAW: FTB. Schreiben von Ernst Braun an das Präsidium der ÖAW vom 4.5.1990, S. 1.

⁵⁹ Archiv der ÖAW: FTB. Schreiben von Werner Welzig an Ernst Braun vom 9.8.1990 mit Bezugnahme auf dessen Schreiben vom 20.7.1990.

⁶⁰ Siehe z. B. Schreiben des damaligen Leiters der Abteilung für Angewandte Systemanalyse am Kernforschungszentrum Karlsruhe (dem späteren ITAS), Herbert Paschen, an das Präsidium der ÖAW. Archiv der ÖAW: FTB. Schreiben vom 14.8.1990.

⁶¹ Archiv der ÖAW: FTB. Schreiben der MitarbeiterInnen der Forschungsstelle Technikbewertung an das Präsidium der ÖAW / Generalsekretär Werner Welzig vom 14.8.1990.

⁶² Dieser Verweis bezieht sich auf die vorübergehende Schließung des ISEF durch die Staatspolizei Anfang 1991. Begründet wurde diese mit der Verwendung von Arbeitsmitteln zum Druck kommunistischer Flugzettel; ein Vorwurf, der bis zu Arbeitsgerichtsprozessen und z. T. fristlosen Entlassungen führte. Die ÖAW verlor diese Verfahren letztendlich, entschuldigte sich und machte die Entlassungen rückgängig (I02, I04). Archiv der ÖAW: Im Archivbehelf Sozio-Ökonomie findet sich dazu: „Nachdem sich die Institutsmitarbeiter im Herbst des Jahres 1990 den Vorwürfen von Veruntreuung und der Nutzung von Institutscomputern zur Herstellung illegaler Flugblätter ausgesetzt sahen, wurde die Arbeit des Instituts kurze Zeit später eingestellt“ (S. 1). Siehe dazu auch die Sicht Peter Fleissners: „1990 kam die Österreichische Staatspolizei mit vier Bewaffneten ins vorübergehend geschlossene Institut und ließ die Festplatten auf die Stichworte ‚grün‘, ‚sozialistisch‘ und ‚kommunistisch‘ untersuchen, in der irrigen Meinung, das Akademieinstitut würde die Friedensbewegung in Westeuropa kommunistisch infiltrieren. Sogar die Drucker wurden beschlagnahmt.“ Peter Fleissner: Wissenschaftlich-menschlicher Werdegang, Februar 2002 [peter.fleissner.org/homepage/default.htm, Stand 13.4.2018].

⁶³ Archiv der ÖAW: FTB. Schreiben von Ernst Braun an das Präsidium vom 24.9.1990.

Oktober 1990 schließlich konnte eine Zusicherung über die Verlängerung der Forschungsstelle um weitere drei Jahre (1991–1993) erreicht werden.⁶⁴ Als neuer Leiter der FTB wurde von Seiten Brauns und Paschkes der Grazer Ökonom Gunther Tichy ins Spiel gebracht, dessen Zusage allerdings an die Umwandlung der Forschungsstelle in ein Institut und eine ausreichende Grundfinanzierung sowie an eine Neuverteilung der entsprechenden Mittel für TA geknüpft war.⁶⁵

Für die Übergangszeit zwischen Brauns endgültiger Rückkehr nach England Mitte 1991⁶⁶ bis zum endgültigen Amtsantritt Tichys fungierte der Mitarbeiter Walter Peissl als geschäftsführender Leiter der FTB. Diese Monate des „Interregnums“ zwischen Brauns informellem Abgang (im Lauf des Novembers 1990) und Tichys Antritt (im November 1991) können rückblickend als institutionelle Sollbruchstelle verstanden werden. Einerseits die ungebrochene politische Unterstützung des BMWF im Hintergrund, andererseits Aktivitäten der MitarbeiterInnen der FTB verhinderten jedoch einen Bruch. Diese Monate prägten die damaligen MitarbeiterInnen – insbesondere Johann Čas, Markus Mikl, Michael Nentwich, Walter Peissl, Paul Pisjak, Christian Rakos, Helge Torgersen und Claudia Wild (alphabetisch gereiht) – maßgeblich. In zahlreichen internen Klausuren zwischen Herbst 1990 und Frühjahr 1991 setzte sich diese ursprüngliche Kerngruppe intensiv mit Zweck und Berechtigung der TA im Allgemeinen und der Ausrichtung der FTB im Speziellen auseinander. Die daraus resultierende, mehr oder weniger konsensuale Positionierung der Forschungsstelle etwa zwischen den Polen Wissenschaft und Politikberatung bzw. zwischen thematischer Spezialisierung und breiter Offenheit, in Hinblick auf Öffentlichkeitsbeteiligung, die typische Größenordnung der TA-Studien, die institutionelle Verankerung von TA in Österreich und die Gestaltung der Außenbeziehungen der Forschungsstelle⁶⁷ legten eine tragfähige intellektuelle Basis für die folgenden Aufbaujahre. Der Amtsantritt Gunther Tichys am 11. November 1991 beendete die Zeit des „Interregnums“ und läutete einen neuen Abschnitt in der Geschichte der Einrichtung ein.

⁶⁴ In einer außerordentlichen Beiratssitzung vom 2.10.1990 wird die weitere Entwicklung der FTB thematisiert, die mit Ende des Jahres 1990 terminiert war. Bis dahin existierte keine offizielle Zusicherung über einen Fortbestand.

⁶⁵ Archiv der ÖAW: FTB. Vorläufiges Protokoll der 4. (außerordentlichen) Beiratssitzung der Forschungsstelle für Technikbewertung vom 2.10.1990, S. 2.

⁶⁶ Ernst Braun verbrachte nach seinem Engagement in Österreich noch einige Jahre als Gastprofessor an der Open University in Milton Keynes (Großbritannien, bis 1994); er starb schließlich fast 90-jährig im Jahre 2015 in Österreich.

⁶⁷ Siehe ITA-Archiv: Interne Sitzungsprotokolle, Herbst 1990 – Frühjahr 1991.

*2.5. Ausbau der wissenschaftlichen Basis und Evaluierung:
Von der Forschungsstelle zum Institut (1991–1994)*

Mit der Einrichtung und finanziellen Absicherung für zwei Dreijahresperioden als Forschungsstelle an der ÖAW hatte die TA in Österreich ihre grundlegende Arbeitsweise und inhaltliche Ausrichtung zwischen wissenschaftlicher Forschungsarbeit und Politikberatung abgesteckt. Die nächste Phase war geprägt von Diversifizierung und Professionalisierung im wissenschaftlichen Bereich (I05).

Gunther Tichys Antritt als Leiter der Forschungsstelle brachte keine grundlegenden Veränderungen in der Arbeit der FTB, sondern fokussierte auf Kontinuität und Stabilität der Einrichtung. In diesem Sinne plädierte er bereits zu Beginn dafür, Arbeitsprogramm und -stil der Forschungsstelle beizubehalten, aber als Institut eines wissenschaftlichen Forschungsträgers den Anteil der Grundlagenforschung im Verhältnis zur Auftragsforschung auszubauen.⁶⁸ Tichy setzte sukzessive seine Strategie einer Professionalisierung als wissenschaftliches Institut um. Wissenschaftliche Publikationen neben den Forschungsberichten als Output der Projekte waren von da an grundsätzlich vorgesehen; später folgten eine Konferenzreihe (ab 2001), eine Arbeitspapierreihe (ab 2002) und eine Monographie zur TA in Österreich (TICHY 2004),

Die Mitgliedschaft Tichys in der Gelehrtenegesellschaft (ab 1987 korrespondierendes, ab 1994 wirkliches Mitglied)⁶⁹ wurde als innerinstitutioneller Rückhalt und Stärkung dieser speziellen Forschungsstelle interpretiert (I05). Allerdings blieb das Problem nicht ausreichender Finanzierung weiterhin virulent, v. a. im Zusammenhang mit Politikberatungsaktivitäten und beim Aufbau themeneinschlägiger Kapazitäten.⁷⁰ In Hinblick auf langfristige Vernetzung und Kooperation sollte die Forschungsstelle außerdem als „Institut für Technikfolgen-Abschätzung“ für Kontinuität unter den MitarbeiterInnen sorgen⁷¹ – ein Ansinnen, das positiv bewertet und an das ÖAW-übliche Prozedere geknüpft wurde: eine vergleichende Evaluierung mit entsprechenden Einrichtungen.⁷² Damit war der Anspruch, das Forschungsfeld TA langfristig in der österreichischen Wissenschaftsland-

⁶⁸ Archiv der ÖAW: FTB. Protokoll der Herbst-Beiratssitzung der Forschungsstelle Technikbewertung der ÖAW vom 13.12.1991.

⁶⁹ Siehe Almanach der ÖAW 2011. Gunther Tichy legte seine Mitgliedschaft 2012 aufgrund von Auffassungsunterschieden mit dem Präsidium in Hinblick auf die Governance der ÖAW zurück (TASCHWER 2012).

⁷⁰ Archiv der ÖAW: FTB. Protokoll der Herbst-Beiratssitzung der Forschungsstelle Technikbewertung der ÖAW vom 13.12.1991.

⁷¹ Archiv der ÖAW: FTB. Schreiben von Gunther Tichy an das Präsidium der ÖAW vom 13.10.1992.

⁷² Archiv der ÖAW: FTB. Schreiben von Karl Schlögl an Gunther Tichy vom 27.10.1992.

schaft zu etablieren, festgeschrieben, obwohl diese Evaluierung noch über ein Jahr auf sich warten lassen sollte.

Innerhalb der FTB wurde die bereits unter Braun begonnene thematische Diversifizierung weiter vorangetrieben. Hinsichtlich des Beratungsauftrags wurde auch die direkte Verwendbarkeit für den Politikkontext gestärkt. Neben anderer wissenschaftlicher Projektarbeit fällt in diese Jahre ein erster Höhepunkt der parlamentarischen Politikberatung durch die FTB: Ihr wurde die inhaltliche Leitung einer parlamentarischen Enquetekommission zur Gentechnik übertragen.⁷³ Die Forschungsstelle beteiligte sich hier an den Vorbereitungen und Sitzungen, mit Zusammenfassungen der Expertengutachten und mit Sitzungsprotokollen. Vor allem erstellte sie ein Gesamtgutachten, in dem die wesentlichen Fragen der Gentechnik über disziplinäre Diskussionen hinaus dargestellt wurden. Während die FTB die Zusammenarbeit zunächst als Durchbruch auf dem Weg zur Einrichtung parlamentarischer TA in Österreich wahrnahm, fand diese über die Arbeit im Rahmen der Enquetekommission hinaus bis auf weiteres keine Fortsetzung (siehe dazu im Detail Abschnitt 3.2).

In Hinblick auf die Finanzierung hatte man sich – nach intensiver Überzeugungsarbeit und entgegen der an der ÖAW bis dahin gepflogenen kameralistischen Buchhaltung – auf die Bildung von Rücklagen aus Drittmitteln zur Absicherung von Dienstverhältnissen geeinigt,⁷⁴ was fortan ein relativ autonomes Agieren der FTB ermöglichte. Damit war es dieser erstmals möglich, nach eigener Relevanzeinschätzung Untersuchungen anzustellen und thematische Schwerpunkte zu entwickeln. Ein erster Schritt zu einer Ausdifferenzierung der TA in Österreich, sowohl thematisch als auch hinsichtlich einer wissenschaftlichen Vertiefung, war damit getan. Dem ITA – wie im Übrigen mittlerweile auch anderen ÖAW-Instituten – steht die Möglichkeit dieser Art von Rücklagenbildung bis heute als ein Mittel zur autonomen Entwicklung des Forschungsportfolios und zum Ausgleich kurzfristiger Finanzierungsengpässe zur Verfügung. Die Wahrung der institutionellen Kontinuität erfuhr auch Unterstützung durch das Kuratorium.⁷⁵

⁷³ Archiv der ÖAW: FTB. Vorläufiges Protokoll der Herbst-Beiratssitzung der Forschungsstelle für Technikbewertung der ÖAW vom 9.11.1992.

⁷⁴ Gunther Tichy hatte, um zusätzliche Möglichkeiten der Politikberatung bedienen zu können, in einem Schreiben an Generalsekretär Schlögl verschiedene Möglichkeiten vorgeschlagen: die Verwendung (eines Teils) der eingeworbenen Drittmittel für mittelfristige Dienstverträge; die Schaffung einer Rücklage in der Höhe eines Personen-Jahresgehalts aus Drittmitteln im Zusammenhang mit der Einführung einer anderen Form des Arbeitsvertrags (gebunden an Drittmittel, statt Projektlaufzeiten); oder eine Reduktion des Drittmittelanteils der FTB von 50 auf 20%. Archiv der ÖAW: Schreiben von Gunther Tichy an Karl Schlögl, 16.4.1992.

⁷⁵ Archiv der ÖAW: FTB. Vorläufiges Protokoll der Herbst-Beiratssitzung der Forschungsstelle für Technikbewertung der ÖAW vom 9.11.1992, S. 4.

Allerdings nötigte das nach wie vor knappe Budget Tichy, im Februar 1993 erneut Vorschläge zur Reform von Organisationsstruktur und Rechnungswesen in Bezug auf die Drittmittelforschung zu machen. Er antizipierte generelle Probleme für drittmittelfinanzierte Forschungsstellen und Institute, sollte eine Zunahme des Drittmittelanteils in der Forschung anhalten.^{76, 77} Im Falle der FTB wurde dies durch die Bildung einer Rücklage (mit der Zielgröße von ca. einem MitarbeiterInnen-Jahresgehalt) gelöst.⁷⁸

Die institutionelle Kontinuität der Forschungseinrichtung für TA an der ÖAW wurde in der Herbst-Beiratssitzung der FTB am 8. November 1993⁷⁹ – vorbehaltlich der Ergebnisse der dazu notwendigen Institutsevaluierung – vom gesamten Beirat einstimmig unterstützt. Die Umwandlung der FTB in ein Institut war somit in die Wege geleitet.

Im Dezember 1993 wurde schließlich die erste externe Evaluierung der FTB positiv abgeschlossen (siehe Tab. 1). Hauptevaluator war Fulvio Caccia, ehemaliger Parlamentarier und Präsident von TA-Swiss, der Schweizer Schwestereinrichtung. Sein Evaluierungsbericht unterstützt eine Entfristung, kritisiert aber gleichzeitig das Fehlen eines integrativen Leitbilds der FTB.⁸⁰ Als nächste Schritte hin zu einer Konsolidierung der Aktivitäten sollte daher eine Spezialisierung auf Forschungsschwerpunkte erfolgen, um konkrete Expertise entwickeln zu können. Aufgrund seiner wissenschaftlichen Orientierung sollte sich die Funktion eines österreichischen TA-Instituts nicht ausschließlich auf ein sogenanntes TA-Sekretariat einer politischen Einheit beschränken, obwohl dies teilweise für die Legitimation der FTB oder für eine Stärkung der TA notwendig sei. Dennoch gelte es zu verhindern, dass solche Aktivitäten die Ressourcen der FTB, deren Reputation sich vorrangig aus wissenschaftlicher Arbeit speise, auf-

⁷⁶ Um dieser Entwicklung Rechnung zu tragen, schlug Tichy folgende Gliederung vor: Akademieprojekte (grundfinanziert), gemeinsame Projekte (für die sich evtl. Financiers interessieren) und reine Drittmittel-Projekte (vorfinanziert durch die Akademie mit dem Problem der Unsicherheit der Finanzierung).

⁷⁷ Erneute Vorschläge zur Reform von Organisationsstruktur und Rechnungswesen bzgl. Drittmittelfinanzierung erfolgten im Februar 1993. Archiv der ÖAW: FTB. Schreiben von Gunther Tichy an Generalsekretär Karl Schlögl vom 22.2.1993.

⁷⁸ Archiv der ÖAW: FTB. Vorläufiges Protokoll der Herbst-Beiratssitzung der Forschungsstelle für Technikbewertung der ÖAW vom 8.11.1993.

⁷⁹ Ebd.

⁸⁰ Im Original heißt es dazu: „[...] dans l’absence d’une identité précise de la FTB, où coexistent des types d’activités différentes et en partie incompatibles; il s’agit d’une situation tout à fait normale dans la phase de mise en place d’une nouvelle institution, mais qui risque en futur de créer des difficultés.“ Archiv der ÖAW: FTB. Forschungsstelle für Technikbewertung. Une Evaluation par les MM. Fulvio Caccia et Benedetto Lepori, Section 5: Conclusions et recommandations.

zehrten. Gelobt wurde v. a. auch das Engagement in internationalen Netzwerken.⁸¹

Tab. 1: Evaluierungen der TA an der ÖAW

Zeitpunkt	Einrichtung	EvaluatorInnen	Ergebnis
1993	FTB	F. Caccia, B. Lepori	Umwandlung in ein (unbefristetes) Institut
2003	ITA	K. U. Mayer (Vorsitz), J. Friedrichs, J. von Hagen, R. Lesthaeghe, O. Renn	Neuausrichtung Arbeitsbereich Umwelttechnologien; Übernahme des Bereichs Medien von der IWE; in der Folge Ausgliederung des Bereichs HTA
2011	ITA	D. Foray (Vorsitz), M. Bourrier, B. Krings	Stärkung des doppelten Fokus auf wissenschaftliche TA und Politikberatung sowie der Kooperation mit Universitäten
2018	ITA	C. Büscher, K. Konrad, I. Schneider	(für 2019 erwartet)

Damit war nicht nur der Erfolg der bis dahin unternommenen Aktivitäten bestätigt, sondern auch die zukünftige und bis heute duale Aufgabe der österreichischen TA (Forschung und Beratung) festgeschrieben. Mit Abschluss der Evaluierung stand der Umwandlung in das Institut für Technikfolgen-Abschätzung (ITA)^{82, 83} durch die Gesamtsitzung der ÖAW per 1. Jänner 1994 nichts mehr im Wege.⁸⁴

⁸¹ Ebd.

⁸² Die interviewten Zeitzeugen am Institut berichteten, dass die ursprüngliche Verwendung des Begriffs „Technikbewertung“ auf ausdrücklichen Wunsch Brauns zustande gekommen war, dem aus dem englischsprachigen Raum kommend die Übersetzung von „assessment“ mit „Abschätzung“ nicht adäquat erschien. Auch Tichy war mit dem Begriff „Abschätzung“ nicht glücklich und favorisierte „Analyse“, um die Abkürzung „TA“ zu erhalten. Die InstitutsmitarbeiterInnen setzten sich letztlich mit ihrem Vorschlag der Umstellung von dem im deutschen normativ aufgeladenen Begriff der „Bewertung“ auf „Folgenabschätzung“ durch, was auch dem internationalen Trend entspricht: International gesehen ist der Begriff „technology assessment“ oder „evaluation des choix technologiques“ gebräuchlich und wird auf Deutsch entweder als „Technik-“ oder als „Technologie-Folgenabschätzung“ übersetzt.

⁸³ Das Institut wird auf Englisch „Institute of Technology Assessment“ genannt, mit derselben Abkürzung.

⁸⁴ Archiv des ITA: Der Beschluss erfolgte laut Protokoll der Gesamtsitzung der ÖAW am 17.12.1993.

2.6. *Diversifizierung und Konsolidierung der TA in Österreich:
Die erste Dekade als Institut (1994–2005)*

Mit der Umwandlung in ein Institut der ÖAW war die TA langfristig in der wissenschaftlichen Forschungslandschaft Österreichs angekommen. Für die ehemalige FTB brach damit auch eine Zeit ruhigerer Entwicklung an. Unter der Leitung Gunther Tichys konnte sich das ITA weiter konsolidieren. Zusätzlich profitierte das Institut von Tichys praktischen Erfahrungen als etablierter Politikberater, was zur Professionalisierung dieses Aspekts der Institutstätigkeit beitrug (I05; siehe auch NENTWICH / PEISSL 2005).

Der Ausbau einer aktiven interdisziplinären wissenschaftlichen Forschungsarbeit, v. a. in Richtung Europäischer Kommission, verstärkte allerdings auch vorhandene Tendenzen: Während Forschung in Projekten für die EG bzw. EU bereits zu Anfang der Arbeitsgruppe TA zu deren Aufgaben gezählt hatte (als erstes erfolgreich abgeschlossenes Projekt ist hier das EU-Projekt zur Breitbandkommunikation zu nennen), führte die zunehmende Orientierung in Richtung europaweit vernetzter Forschung zu einem erheblichen zeitlichen Aufwand, der mehrfach thematisiert wurde.⁸⁵ Etablierte Arbeitsschwerpunkte blieben weiterhin bestehen, und der Fokus lag nicht nur auf einer jeweiligen wissenschaftlichen Professionalisierung und Profilierung, sondern auch auf einer stärkeren inhaltlichen Abstimmung zwischen diesen Bereichen. Hatte die FTB ihren ursprünglichen Fokus im Bereich Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT), wurde dieser schon ab dem Frühjahr 1990 bald mit Projekten zur Gentechnologie sowie im Medizin- und im Umweltbereich ergänzt; diese Schwerpunkte differenzierten sich über die Zeit weiter aus und bestehen etwas verändert bis heute weiter (siehe Abschnitt 3.1).

Die verstärkte Internationalisierung und Aktivität in TA-spezifischen Netzwerken (European Parliamentary Technology Assessment [EPTA], Netzwerk Technikfolgenabschätzung [NTA]) weisen darauf hin, dass das ITA sich als Teil des Forschungsfelds TA in Österreich und im europäischen und deutschsprachigen Raum etabliert hatte.⁸⁶ Bis heute ist das ITA aktiver Teil beider Netzwerke (siehe Abschnitt 3.3).

Die Mitte der 1990er Jahre stellt – nach der intensiven Zusammenarbeit mit dem Parlament 1990–1992 – einen weiteren Höhepunkt der Politikberatungsaktivitäten durch das ITA, diesmal für die österreichische Verwaltung, dar: Die Durchführung des Technologie-Delphi Austria (1996–1998)

⁸⁵ Archiv der ÖAW: ITA. Protokoll der Kuratoriumssitzung des Institutes für Technikfolgen-Abschätzung der ÖAW vom 20.3.1995.

⁸⁶ Das EPTA-Netzwerk (eptanetwork.org) wurde 1992 gegründet (NENTWICH 2016) – die FTB nahm als Beobachterin bzw. assoziiertes Mitglied ab 1993 teil –, das Netzwerk NTA (openta.net/netzwerk-ta) im Jahre 2004 (PEISSL 2004). Hier war das ITA Mitinitiator und Gründungsmitglied.

im Auftrag des BMWF trug nicht nur zu einer starken internen Integration bei (sämtliche MitarbeiterInnen des Instituts waren beteiligt), sondern etablierte das ITA auch aus Ministeriumssicht endgültig als Ansprechpartner in der Politikberatung (I07). Es handelte sich dabei um das bis dahin erste systematische Technology-Foresight-Programm für österreichische Entscheidungsträger (TICHY 2001; AICHHOLZER 2001). Das ITA war damit auch endgültig „in der seriösen Analyse komplexer Themen“ angekommen (I06). Gleichzeitig kann das Technologie-Delphi auch als bedeutender Schritt für die österreichische TA interpretiert werden: Die systematische Einbeziehung von Stakeholdern illustriert die Entwicklung von einem ExpertInnen-basierten hin zu einem breiteren Verständnis von TA. Damit stellte das Technologie-Delphi aus Sicht des ITA einen markanten Schritt in Richtung zunehmender Professionalisierung und verstärkter Außenwahrnehmung des Instituts dar – sowohl im (wissenschafts-)politischen Umfeld in Österreich als auch im internationalen akademischen Umfeld (I05). Zusätzlich ermöglichte es den Aufbau neuer Kompetenzen innerhalb des Instituts, v. a. in Bezug auf die Kooperation mit unterschiedlichen Akteursgruppen.

Das Interesse am Technologie-Delphi des ITA und seinen Ergebnissen mag auch in der Veränderung im politischen Umfeld begründet liegen. Ab Mitte der 1990er Jahre veränderte sich die Forschungspolitik insofern, als das BMWF nicht mehr alleiniger Träger derselben war. Spätestens Anfang der 2000er Jahre wanderten sukzessive forschungs- und technologiepolitische Agenden aus dem Ministerium für Wissenschaft und Forschung zu anderen Akteuren. Für das ITA bedeutete das eine Veränderung der vorrangigen direkten politischen Ansprechpartner in der Verwaltung (TICHY 2004).

Während die Kompetenzen in Hinblick auf Förderpolitik weiterhin zwischen verschiedenen Ministerien aufgeteilt blieben (und bis heute bleiben), kann zugleich der Versuch einer Bündelung von Technologiepolitik und Technikfolgenabschätzung im Beirat für Technologiebewertung^{87, 88} unter

⁸⁷ Die konstituierende Sitzung des Beirats fand am 22. Oktober 1985 statt. Archiv der ÖAW: Technology Assessment / ISET. Resümeeprotokoll der konstituierenden Sitzung des Beirats für Technologiebewertung vom 22.10.1985.

⁸⁸ Im Ministerratsvortrag zur Einrichtung dieses Rates heißt es wortwörtlich: „4. Durch die gezielte Anwendung von ‚Science for Public Policy‘ soll damit ein verbessertes Verhältnis zwischen Öffentlichkeit, Politik und Wissenschaft erreicht werden. Dieses Zusammenwirken wird [...] zentrale Bedeutung haben und sollte daher von einem Beirat koordiniert werden, der auch das Bindeglied zwischen dem oben erwähnten Institut [dem ISET] und der Öffentlichkeit sein könnte. [...] Dieser ‚Beirat für Technologiebewertung‘ sollte sowohl für politische Entscheidungen als auch für die breite Öffentlichkeit rechtzeitig technologiebedingte Tendenzen und Entwicklungen sowie deren Folgen aufzeigen.“ Archiv der ÖAW: Technology Assessment / ISET. Bericht und Antrag an

Vorsitz des BMWF (später: Bundesministerium für Wissenschaft, Verkehr und Kunst [BMWVK]) beobachtet werden. Dieser Beirat ging aus Vorschlägen des Projektteams Technologiebewertung im BMWF hervor, das die Institutionalisierung 1984/85 betrieben hatte (s. o. Abschnitt 2.2). Die Arbeitsgruppe Technikbewertung des ISET war im Beirat vertreten; dieser war jedoch mangels politischer Mitglieder nicht wirkmächtig (RAKOS 1988, 206) und wurde 1988 vom Rat für Technologieentwicklung,⁸⁹ ebenfalls unter Vorsitz des Ministers, abgelöst. In diesem Rat waren nun auch ParlamentarierInnen sowie VertreterInnen anderer Ministerien vertreten, womit die politische Anbindung besser gewährleistet war. Die FTB bzw. ab 1994 das ITA waren – nicht stimmberechtigt – darin vertreten und führten in enger Zusammenarbeit mit der technologiepolitischen Abteilung des BMWVK das wissenschaftliche Sekretariat des Rates: In dieser Funktion wirkten sie an der Gestaltung der Sitzungen (zwei- bis dreimal jährlich) mit und veröffentlichten zu jeder Sitzung einen speziellen Newsletter. Der Rat stellte eine Schnittstelle zur Technologiepolitik dar, konnte aber selbst keine Forschungsaufträge vergeben (PEISSL 1997).⁹⁰ Ziel der Koordination im Rat war es unter anderem, Lücken im Informationsfluss zwischen den Ministerien und Interessensvertretungen zu entdecken und die Ergebnisse von TA-Studien in einem adäquaten Forum vorzustellen (RAKOS 1988, 206). Bereits hier trat die FTB also im politischen Kontext als Informant und Beitrag zum Agenda-Setting in Erscheinung (I07). Der Rat war bis 1997 aktiv (I05).

Im Zuge der Forschungsförderungsgesetz-Novelle 2000 wurde beim Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (BMVIT) der Rat für Forschung und Technologieentwicklung eingerichtet, der bisherige Beratungsgremien ablöste (siehe Tab. 2).⁹¹ Seine Aufgabe besteht

den Ministerrat „Technologiebewertung/Technologiefolgenabschätzung“. Antrag für die Einrichtung eines „Beirats für Technologiebewertung“ (2.7.1985), S. 4. Beilage des Schreibens von Norbert Rozsenich vom 29.7.1985. – Der Rat setzt sich aus Vertretern der Verwaltung (verschiedene Ministerien) unter Vorsitz des BMWF, der Wissenschaft (ÖAW, Bundeskonferenz des wissenschaftlichen und künstlerischen Personals, Ludwig-Boltzmann-Gesellschaft, Österreichische Rektorenkonferenz, Forschungsgesellschaft Graz, Umweltbundesamt, Bundesversuchs- und Forschungsanstalt Arsenal, Umweltschutzfond) und der Sozialpartner zusammen (ebd.).

⁸⁹ Archiv der ÖAW: ISET. Schreiben von Norbert Rozsenich an Otto Hittmair vom 1.4.1988.

⁹⁰ Siehe auch TAB-Brief Nr. 10 [tab-beim-bundestag.de/de/pdf/publikationen/tab-brief/TAB-Brief-010.pdf, Stand 13.4.2018], S. 26.

⁹¹ „Dieser Rat soll die bisherigen Beratungsgremien (Österreichischer Rat für Wissenschaft und Forschung, Forschungsförderungsrat, Rat für Technologieentwicklung usw.) ablösen. Die Formulierung homogener strategischer Zielsetzungen, die Ausarbeitung von Schwerpunktrichtlinien für die nationalen FTE-Programme und die mit ihrer Durchführung betrauten Ministerien und Fonds sowie die laufende Überprüfung

darin, die Bundesregierung und gegebenenfalls auch Landesregierungen strategisch zu beraten. Dies wurde mit einer verschärften globalen Wettbewerbssituation und der Änderung des nationalen und internationalen Umfeldes argumentiert. Die Arbeit des Rates sollte die Abstimmung und Koordination aller diesbezüglichen politischen, strategischen und operativen Maßnahmen im Bundesbereich optimieren.⁹²

Tab. 2: Österreichische Beratungsorgane im Bereich Technologiepolitik

Zeitraum	Name	Mitglieder	Anmerkungen
1985–1987	Beirat für Technologiebewertung	BMWf (Vorsitz), Ministerien, ÖAW, BUKO, LBG, Rektorenkonferenz, Sozialpartner etc. plus Obmann Beirat ISET bzw. FTB sowie Direktor und stv. Direktor	
1988–1997	Rat für Technologieentwicklung	BMWVK (Vorsitz), ähnliche Zusammensetzung wie Beirat, plus Abgeordnete	Sekretariat: FTB, dann ITA
ab 2000	Rat für Forschung und Technologieentwicklung	acht stimmberechtigte Ad-Personam-Mitglieder plus die Minister für Finanzen, Innovation/Technologie und Wissenschaft/Forschung	mit Geschäftsstelle; ab 2004 mit eigener Rechtspersönlichkeit

Anfang 1999 übersiedelte das ITA-Team erneut: Da die bisherigen Räume in der Postgasse im 1. Bezirk für andere Akademieeinheiten benötigt wurden, wurde in der Strohgasse im 3. Bezirk zentrumsnah eine große Altbauwohnung als Büro adaptiert. Dort verblieb das Institut bis 2017 (siehe Tab. 4). Die Forschungsarbeiten wurden in zunehmender Intensität fortgeführt. In diese Zeit fallen beispielsweise etliche Projekte im Bereich Health Technology Assessment, die Beschäftigung mit Einstellungen zu Technologie im Allgemeinen und Gentechnik im Besonderen im Rahmen der Eurobarometer-Projekte, eine Studie zur Grünen Bioraffinerie, der Beginn einer Serie von Studien zum Thema elektronische Verwaltung sowie

der entsprechenden Umsetzungsschritte und nicht zuletzt die laufende Mithilfe bei der Stärkung der österreichischen Position in der internationalen FTE-Kooperation sind wesentliche Aufgaben des neuen Rates.“ Nr. 164 der Beilagen zu den Stenographischen Protokollen des Nationalrates, XXI. GP [parlament.gv.at/PAKT/VHG/XXI/I/I_00164/fnameorig_601755.html, Stand 13.4.2018].

⁹² Parlamentskorrespondenz Nr. 319 vom 26.5.2000 [parlament.gv.at/PAKT/PR/JAHR_2000/PK0319/, 13.4.2018].

das erste Habilitationsprojekt am ITA, zum Thema Cyberwissenschaft (mehr dazu in Abschnitt 3.1).

Im Juni 2003 wurden alle sozialwissenschaftlich orientierten Institute der ÖAW einer externen Evaluierung unterzogen (siehe Tab. 1). Für den Bereich der TA war innerhalb des Evaluierungskomitees Ortwin Renn, Professor an der Universität Stuttgart und Leiter der damaligen Akademie für Technikfolgenabschätzung in Baden-Württemberg, zuständig. Für das ITA ging diese Evaluierung sehr positiv aus: Die wissenschaftlichen Leistungen wurden gelobt, lediglich für den Arbeitsbereich Umwelttechnologien wurde eine klarere Ausrichtung angemahnt. Außerdem wurde eine stärkere externe (thematische und zielgruppenorientierte) Rückkopplung vorgeschlagen, eine Empfehlung,⁹³ der in den folgenden Jahren Rechnung getragen werden konnte (siehe Abschnitt 3.1). Zusätzlich empfiehlt der Evaluierungsbericht eine entsprechende strukturelle Veränderung innerhalb des ITA: Er regt die Ausgründung des Bereichs Health Technology Assessment (HTA) an, das international als von der TA unabhängige Disziplin verstanden wurde. Dieser Vorschlag wurde seitens der Akademie vorerst nicht aufgegriffen – bis zur tatsächlichen Gründung des HTA-Instituts an der Ludwig-Boltzmann-Gesellschaft sollten noch drei Jahre vergehen. Darüber hinaus führte die aus der gesamten Evaluierung resultierende, teilweise Umgestaltung des ÖAW-Forschungsportfolios zur Refokussierung der Forschungsstelle für institutionellen Wandel und europäische Integration (IWE) in Richtung Europaforschung.⁹⁴ Der letzte verbliebene IWE-Mitarbeiter im Bereich Medienforschung (aus dem vormaligen ISEF hervorgegangen), Michael Latzer, wurde im Zuge dessen Teil des ITA-Teams (siehe dazu Abb. 2).

Diese Phase der Konsolidierung abschließend, kann das Programm des Symposiums „TA und Politik. Zwei Jahrzehnte Technikfolgenabschätzung und Politik – Rückblick in die Zukunft“ vom 30. Mai 2005 als Zeichen

⁹³ Archiv des ITA: Bericht über die Evaluierung der sozialwissenschaftlichen Forschungseinrichtungen der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, Jänner 2004. Professoren im Evaluierungskomitee: Karl Ulrich Mayer (Vorsitz), Jürgen Friedrichs, Jürgen von Hagen, Ron Lesthaeghe, Ortwin Renn (Schwerpunkt TA).

⁹⁴ Ihre drei Arbeitsbereiche (Migration, Medienforschung und EU-Forschung) wurden jeweils unterschiedlich institutionalisiert. Während der Arbeitsbereich Migration nach der Evaluierung in die neugegründete Kommission für Migrationsforschung (Leitung: Heinz Faßmann) verlagert wurde, entwickelte sich der Bereich der EU-Forschung (Leitung: Sonja Puntcher-Riekmann) zum Institut für europäische Integrationsforschung (EIF), das einige Jahre an der ÖAW angesiedelt blieb und im Zuge der finanziellen Krise der Akademie am 1.4.2012 unter neuer Leitung (Gerda Falkner) an die Universität Wien übersiedelt wurde. Universität Wien: Newsletter des Rektorats 56 (April 2012) [intern.newsletter.univie.ac.at/interner-newsletter-neu/april-2012/?no_cache=1#a40600, Stand 13.4.2018].

der Festigung des inter- und transdisziplinären Ansatzes des ITA – also der Verknüpfung von multiperspektivischer wissenschaftlicher Analyse mit Politik- und Gesellschaftsberatung – gelesen werden: Neben Erfahrungen aus der (internationalen und deutschsprachigen) TA-Community wurde hier auch explizit der Dialog mit Adressaten der TA und Auftraggebern in Österreich in den Vordergrund gestellt (TICHY 2005).

2.7. Ausbau und thematische Verbreiterung, Generationenwechsel und Krise (2006–2011)

Als Gunther Tichy Ende 2005 seine Funktion als Direktor altersbedingt⁹⁵ zurücklegen musste (NENTWICH / PEISSL 2005),⁹⁶ war die TA als Forschungsfeld national und international etabliert. Seine Nachfolge wurde dementsprechend in einem internationalen Ausschreibungsverfahren 2005 bestimmt.⁹⁷

Mit dem Antritt Michael Nentwicks als Direktor am 1. Jänner 2006 lag die TA an der ÖAW in der Hand eines TA-Praktikers und habilitierten Wissenschafts- und Technikforschers, der die mühsame und langwierige Verankerung dieses Forschungsfeldes von Anfang an selbst miterlebt hatte. Nentwich, der ja im ITA-Team integriert war, etablierte einen kooperativen Führungsstil (inspiriert von der ursprünglichen Arbeitsweise der Arbeitsgruppe Technikbewertung). Dieser ergab sich nicht zuletzt aus der spezifischen Beschaffenheit von TA-Projekten, besonders der interdisziplinären Zusammenarbeit – und damit der Anerkennung unterschiedlicher Expertisen als prinzipiell gleichwertig. Zugleich wurden schrittweise strategische Erweiterungen und Veränderungen in der Schwerpunktsetzung des Instituts vorgenommen (z. B. durch die Integration von Energiethemen oder Aktivitäten in partizipativen Verfahren, siehe Abschnitt 3.1). Diese Veränderungen wurden vor dem Hintergrund eines eigenständigen und ausdifferenzierten TA-Verständnisses umgesetzt, wobei ein besonderer Fokus auf ein gemeinsames Verständnis und auf interdisziplinäres Arbeiten gelegt wurde (I05).

⁹⁵ DirektorInnen von ÖAW-Forschungseinrichtungen dürfen ihre Funktion maximal bis zum Ende jenes Jahres ausüben, in dem sie 67 Jahre alt werden.

⁹⁶ Er arbeitet freilich bis dato weiterhin als Konsulent am Österreichischen Institut für Wirtschaftsforschung (WIFO) und tritt mit zahlreichen wirtschaftswissenschaftlichen Veröffentlichungen, teils im Nahebereich der TA, in Erscheinung (z. B. TICHY 2016).

⁹⁷ Neben ITA-internen Kandidaten (dem langjährigen stellvertretenden Direktor Walter Peissl, einem promovierten Soziologen und Betriebswirt, dem habilitierten Medienökonom Michael Latzer und dem Juristen und habilitierten Wissenschafts- und Technikforscher Michael Nentwich) bewarben sich einige weitere ExpertInnen aus dem In- und Ausland.

In den ersten Jahren unter Nentwichts Leitung können die bislang größten Veränderungen des Personalstands (unter langfristiger professioneller Vorbereitung, I05) verzeichnet werden: Waren es 2006 noch 15 Personen (davon 12 WissenschaftlerInnen), arbeiteten ein Jahr später bereits 20 (davon 16 WissenschaftlerInnen) und 2008 kurzfristig sogar 26 Personen (davon 22 WissenschaftlerInnen) am ITA (siehe Abb. 5).⁹⁸ Dieser Zuwachs war fast ausschließlich drittmittelfinanziert. Trotz Wechsels einzelner MitarbeiterInnen blieb die Gesamtzahl bis auf wenige zwischenzeitliche Veränderungen bis heute auf etwa gleichem Niveau (siehe Abschnitt 3.4); damit ging auch insgesamt eine neuerliche Verjüngung des Instituts einher.

Einen Beitrag zu diesem „Generationenwechsel“ leistete auch die Ausgliederung des HTA-Bereichs, der mit 1. März 2006 in ein Ludwig-Boltzmann-Institut überführt wurde. Der Arbeitsbereich zur medizinischen TA hatte sich bereits unter Ernst Braun zu entwickeln begonnen und orientierte sich über die Jahre hinweg immer weiter in Richtung eines eigenständigen HTA-Bereichs.⁹⁹ Im Evaluierungsbericht 2004 (s.o.) war die Gründung eines eigenen HTA-Instituts (an der ÖAW) bzw. ein massiver Ausbau als HTA-Abteilung am ITA angeregt worden. Beide Optionen wurden jedoch trotz intensiver Bemühungen seitens des ITA von der ÖAW nicht aufgegriffen. Im Zuge der Neuformierung der Ludwig-Boltzmann-Gesellschaft (LBG) in Österreich gab es einen Call für Institute „neuen Typs“, durch den die bis dahin 135 Institute und Forschungsstellen auf ca. 50 inklusive Neugründungen reduziert werden sollten.¹⁰⁰ Dies stellte eine vielversprechende Option für die Institutionalisierung von HTA in Österreich dar. Auf Initiative der langjährigen ITA-Mitarbeiterin Claudia Wild wurde daher ein Antrag für ein Ludwig-Boltzmann-Institut für Health Technology

⁹⁸ Diese Zählung bezieht sich nicht auf Vollzeitäquivalente, sondern auf Köpfe; Quelle: interne Berechnung.

⁹⁹ Kennzeichen für HTA allgemein sind ein hoher Anwendungsbezug, also der Wille zur aktiven Intervention in der Politikberatung, deren Effekte verhältnismäßig kurzfristig in politischem Handeln sichtbar werden (z. B. in der Gesetzgebung bzw. in den Refundierungsentscheidungen der Krankenkassen). Während in frühen Projekten (wie dem PACS-Projekt von 1996/97) noch „weiche“ sozialwissenschaftliche Methoden Anwendung fanden, wurden diese zunehmend in Richtung „evidenzbasierter Medizin“ (EBM) weiterentwickelt – auch im Hinblick auf die Gerichstfestigkeit der Ergebnisse, die für manche HTA-Projekte als essenziell angesehen wird. Zum aktuellen Zeitpunkt (2017) gibt es in Österreich neben dem Ludwig-Boltzmann-Institut für HTA auch noch weitere Einrichtungen im Bereich HTA, die allerdings andere Schwerpunktsetzungen aufweisen (I11).

¹⁰⁰ Ab 2002 wurde die LBG im Zuge einer umfassenden Reform grundlegend modernisiert. Seit 2004/05 konnte sie insgesamt drei erfolgreiche Ausschreibungen zur Gründung von neuen Instituten durchführen und zwölf neue Institute gründen. Ludwig-Boltzmann-Gesellschaft: Die LBG seit 1960 [lbg.ac.at/themen/die-lbg-1960, Stand 13.4.2018].

Assessment (LBI-HTA) eingereicht, das von der Akademie als Partner¹⁰¹ mitgetragen werden sollte. Trotz des ursprünglich in einem „Letter of Intent“¹⁰² deklarierten Interesses der ÖAW an einer Unterstützung des Vorhabens zog diese sich letztendlich überraschend aus der Ko-Finanzierung des Instituts zurück (I11). Als Ersatz für den Ausfall organisierte Wild mit Unterstützung der LBG die Private Universität für Gesundheitswissenschaften, Medizinische Informatik und Technik (UMIT) in Hall in Tirol als akademischen Partner. Seit dem Abgang des Bereichs per April 2006 besteht – abgesehen von informellen Kontakten – keine institutionelle Beziehung zum ITA (I11).

Die Ausgliederung des Bereichs HTA aus dem ITA kann auch als Indiz für eine Ausdifferenzierung und Abgrenzung eines TA-spezifischen Profils gewertet werden. Auch ITA-intern wurde das Profil ab 2007 mit einigen Neuzugängen gestärkt, insbesondere der Bereich „Technik und Nachhaltigkeit“ wurde neu definiert und um neue Felder, etwa den Energiebereich, erweitert (siehe Abschnitt 3.1). Auch das mittelfristige Forschungsprogramm wurde in mehreren Klausuren ab 2006 entsprechend fortentwickelt.

Ein wichtiger Schritt in Richtung Profilierung und Internationalisierung wurde auf Basis der neuen ÖAW-Geschäftsordnung (2007) gesetzt, die anstelle der bisher üblichen, intern mit Mitgliedern der Gelehrten-gesellschaft besetzten Kuratorien nunmehr wissenschaftliche Beiräte für alle Institute vorsieht (siehe Tab. 3). Bereits Ernst Braun hatte in seinen Gründungsvorschlägen auf die Notwendigkeit eines wissenschaftlichen Beirats zur Qualitätssicherung der Institutsarbeit verwiesen. Im Dezember 2007 wurde dies durch die Einberufung eines wissenschaftlichen Beirats (*scientific advisory board* [SAB]) aus Mitgliedern der internationalen TA-Community bzw. TA-naher wissenschaftlicher Institutionen umgesetzt.¹⁰³ Der Beirat trägt dazu bei, distinktive TA-Aspekte der Arbeit des ITA, wie z. B. Fragen der Trans- und Interdisziplinarität oder des Spannungsverhältnisses zwischen wissenschaftlicher Arbeit und Politikberatung, zu diskutieren und die weitere Entwicklung des Forschungsfeldes TA in Österreich extern

¹⁰¹ Die Regeln der LBG sehen als Bedingung vor, dass bei jedem neuen Institut neben Praxispartnern mindestens eine wissenschaftliche Partnerinstitution mitfinanziert.

¹⁰² Dieser liegt uns nur in Entwurfsform vor, seine Existenz wurde jedoch in mehreren Interviews bestätigt (I05, I11).

¹⁰³ Die Zusammensetzung des SAB wechselt alle drei bis sechs Jahre. Die ersten sechs Beiratsmitglieder 2008–2013 waren: Alfons Bora (Bielefeld), Linda Garcia (Washington), Armin Grunwald (Karlsruhe/Berlin), Ann Macintosh (Leeds), Thomas Saretzki (Lüneburg) und Joyce Tait (Edinburgh). Nach dem Ausscheiden von Tait und Macintosh kamen 2014 Regine Kollek (Hamburg) und Mathilde Bourrier (Genf) dazu. Ab 2018 hat der ITA-SAB nur mehr fünf Mitglieder: die genannten Kollek und Bourrier sowie neu Michael Decker (Karlsruhe), Sergio Bellucci (Zürich) und Sabine Maasen (München).

zu reflektieren. Mit den anfangs zweijährlich, später jährlich stattfindenden SAB-Sitzungen¹⁰⁴ wurde auch Englisch als Berichterstattungssprache am ITA gestärkt. Während bis dahin zwar schon viele Publikationen, v. a. aus internationalen Projekten, auf Englisch verfasst wurden, ergab sich ab 2008 zusätzlich die Notwendigkeit, die Jahresberichte und das mittelfristige Forschungsprogramm auf Englisch zu verfassen, damit sie mit den englischsprachigen SAB-Mitgliedern diskutiert werden konnten.

Tab. 3: Beratende Gremien für die TA in Österreich

Zeitraum	Name	Vorsitz
1984–1985	Projektgruppe TA im BMWF	N. Rozsenich
1985–1987	Kuratorium des ISET (der ÖAW)	G. Bruckmann
1988–1993	Beirat der FTB (der ÖAW)	F. Paschke
1994–2007	Kuratorium des ITA (der ÖAW)	F. Paschke, ab 1999 W. Schneider
ab 2008	wissenschaftlicher Beirat (SAB) des ITA (der ÖAW)	A. Grunwald, ab 2014 A. Bora, ab 2018 M. Bourrier

Schwierigkeiten interdisziplinärer Forschungsfelder, sich im Kontext disziplinär organisierter, hierarchisch orientierter Institutionen langfristig zu etablieren (siehe Abschnitt 4), können anhand einer schwerwiegenden Zäsur in der Geschichte des ITA illustriert werden. Während sich die TA konsolidiert und wissenschaftlich fundiert hatte, kämpfte das Institut mit externen Entwicklungen: Die Krise des ÖAW-Budgets¹⁰⁵ stellte über Jahre eine fundamentale Bedrohung für die Existenz des ITA dar. Kürzungen des Akademiebudgets (unter entsprechenden Anpassungen der Institutsbudgets¹⁰⁶) führten zu Überlegungen innerhalb der Akademie, kurz- und mittelfristig Forschungseinrichtungen zu schließen bzw. an Universitäten

¹⁰⁴ Die Sitzungstermine waren: 5.–6. November 2008, 5. November 2010, 13. Dezember 2012, 27. November 2014, 11. Dezember 2015, 15. Dezember 2016, 12. März 2018.

¹⁰⁵ Die weltweite Finanzkrise des Jahres 2008 hatte eine generelle Reduktion staatlicher Ausgaben für Forschung und Entwicklung zur Folge, die spätestens ab Mitte 2008 auch die Akademie in eine Budgetkrise führten und Auswirkungen auf den Arbeitsalltag nach sich zogen. So galten beispielsweise die „Zwölfregelung“ (statt eines neuen Jahresbudgets wurde jeweils monatlich nur ein Zwölftel des letztjährigen Jahresbudgets freigegeben), ein Überstundenstopp sowie eine Genehmigungspflicht für Sachausgaben über 1.000 EUR; weiters wurden sämtliche Verwahrungen aus den Vorjahren eingezogen. Archiv des ITA: Interne Dokumente.

¹⁰⁶ So wurde das Budgetordinarium des ITA 2008 um rund ein Zehntel im Vergleich zum Vorjahr reduziert, was vorübergehend durch Einnahmen aus Drittmittelprojekten kompensiert werden konnte. Archiv des ITA: Interne Dokumente.

abzugeben.¹⁰⁷ Die ÖAW fokussierte damals auf Grundlagenforschung und setzte auf „Exzellenz“, die disziplinär bzw. nach Publikationsmaßzahlen messbar sei; demgegenüber waren für das ITA mit seinem Fokus auf Politik- und Gesellschaftsberatung auch andere Maßstäbe relevant, etwa der Beitrag zu gesellschaftlichen Debatten – ein Konflikt um unterschiedliche Interpretationen von „Wissenschaftlichkeit“. Die darauf folgende, breit angelegte Kommunikationsoffensive des ITA¹⁰⁸ sollte die Unterstützung des Instituts sowohl innerhalb der Akademie als auch durch externe Akteure sichern. Die Verbreiterung des Portfolios des ITA hatte zu einer Individualisierung der Kontakte zu Fachabteilungen verschiedener Ministerien geführt, infolge derer die traditionell hervorragenden Verbindungen zum Wissenschaftsministerium abebbten (I05). Dennoch wurde die Botschaft insbesondere im Wissenschaftsministerium bei Sektionschefin Barbara Weitgruber und der für die Verhandlungen über ÖAW-Budget und Leistungsvereinbarung zuständigen Abteilung gehört. Während noch Ende 2010 Überlegungen zum ersten Entwurf des Strategischen Entwicklungsplans der ÖAW – als Basis der erstmals abzuschließenden Leistungsvereinbarung mit dem BMWF – neben vielen anderen Forschungseinrichtungen der Akademie auch das ITA zur Auslagerung aus der ÖAW vorsahen, blieb es bereits im fast finalen Entwurf vom Februar 2011¹⁰⁹ als „bereichsübergreifendes“ (und daher der Gesamtakademie zugeordnetes) Institut außerhalb der übrigen inhaltlichen Cluster bestehen. Die endlich im Herbst 2011 abgeschlossene Leistungsvereinbarung 2012–2014 enthielt nicht nur den Auftrag an die ÖAW als Ganzes, insbesondere an die Gelehrtenge-

¹⁰⁷ Dies wurde schließlich auch mehrfach im Jahre 2012 in die Tat umgesetzt; unter anderem wurde das EIF, welches gleichsam ein „Cousin“ des ITA ist (siehe Abb. 2), der Universität Wien zugeschlagen.

¹⁰⁸ Bereits im Oktober 2008 erschien eine Informationsbroschüre zur Arbeit des ITA, für das der damalige ÖAW-Präsident Peter Schuster als Verfasser eines Vorworts und einige in- und ausländische Testimonials gewonnen werden konnten. Im September wurde ein Dossier mit „Zehn gute[n] Gründen, das ITA an der ÖAW zu belassen und auszubauen“ verfasst und verbreitet; im Oktober 2009 wurde der neue ÖAW-Präsident Helmut Denk zu einer Informationsveranstaltung eingeladen; ebenfalls in diesem Monat wurde das Strategiepapier „ITA 2020“ verfasst, in dem die Notwendigkeit und Sinnhaftigkeit eines Ausbaus der institutionalisierten TA in Österreich und an der Akademie skizziert wurde. Dabei wurde neben der unbestreitbaren (und schließlich in der Institutsevaluierung 2011 erneut festgestellten) wissenschaftlichen Exzellenz des ITA-Teams auch auf das zentrale Ziel der TA, zum öffentlichen Diskurs über Technologien und deren Folgen sowie zur politischen Gestaltung des Umgangs mit Technologien beizutragen, verwiesen. Auf Basis dieser Dokumente führte der Institutsdirektor zahlreiche Gespräche mit Akteuren innerhalb und außerhalb der Akademie, insbesondere mit Akteuren im Wissenschaftsministerium, mit dem Ziel, das Verständnis für die gesellschaftliche und politische Relevanz von TA zu stärken.

¹⁰⁹ Archiv des ITA: ÖAW-Entwicklungsplan 2012–2014 (Entwurf), Tischvorlage zur Sondersitzung der Gesamtsitzung am 15.2.2011, Anlage zu TOP 3, S. 54, Fußnote 35.

sellschaft, sich mehr im Bereich Politik- und Gesellschaftsberatung zu engagieren, sondern hielt auch im Speziellen fest, dass sich das ITA „mit Blick auf Politik- und Gesellschaftsberatung“ neu ausrichten solle.¹¹⁰ Für das ITA war diese offizielle Anerkennung der dualen Ausrichtung auf Forschung sowie Politik- und Gesellschaftsberatung eine Bestätigung seines bisherigen Selbstverständnisses. Intern führte die Entwicklung zur Fokussierung auf strategische Aspekte der institutionellen Einbettung – von der notwendigen Verstärkung der Öffentlichkeitsarbeit bis zur gezielten Kommunikation mit politischen Akteuren und der einschlägigen Verwaltung.

Die Schwierigkeiten disziplinenübergreifenden Arbeitens in einem disziplinär geprägten Kontext fanden aber auch auf individueller Ebene zuweilen ihren Ausdruck, wie das Beispiel einer besonders langwierigen und schwierigen Entfristung zeigt. Trotz des unbestrittenen fachlichen Renommées des Kandidaten und der Unterstützung seitens der Institutsleitung¹¹¹ konnte sich die ÖAW-Evaluierungskommission im Jahr 2006 aufgrund von disziplinären Auffassungsunterschieden nicht auf eine positive Empfehlung an das Präsidium verständigen. Das Präsidium traf angesichts der negativen Empfehlung der Kommission keine Entscheidung. Interventionen des ehemaligen Institutsleiters Tichy und des ehemaligen Kuratoriumsvorsitzenden Paschke änderten nichts an der unbefriedigenden Situation, ebenso wenig wie an das Präsidium gerichtete Briefe des aktuellen ITA-Direktors und des wissenschaftlichen Beirats. Schließlich konnte eine teils Akademie-externe Übergangslösung bis zur zweiten (erfolgreichen) Evaluierung gefunden werden.

Diese zeitweise turbulente Phase gleichsam abschließend, fand 2011 die dritte internationale Evaluierung statt. Das dreiköpfige Komitee unter Vorsitz von Dominique Foray (siehe Tab. 1) bescheinigte dem ITA Exzellenz, sowohl im Hinblick auf akademische Leistung als auch auf Politikberatung, sowohl im österreichischen als auch im europäischen Kontext. Empfehlungen bezogen sich v. a. auf den Ausbau von Verbindungen zu Universitäten und der Lehrtätigkeit, während gleichzeitig die Notwendigkeit der Wahrung der politischen Unabhängigkeit (wie sie die ÖAW garantiert) hervorgehoben wurde.¹¹²

¹¹⁰ Leistungsvereinbarung 2012–2014 zwischen dem Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung und der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, abgeschlossen am 4.11.2011 [oeaw.ac.at/fileadmin/NEWS/2011/pdf/Leistungsvereinbarung_2012-14.pdf, Stand 13.4.2018], S. 9.

¹¹¹ Der Kandidat arbeitete zum Zeitpunkt der Evaluierung an seiner Habilitation, ist mittlerweile habilitiert und hatte mehrfach Rufe an nationale und internationale Universitäten.

¹¹² Archiv des ITA: Evaluation Report, Draft 2012.

2.8. *Kontinuität und parlamentarische TA:
Die jüngste Entwicklung (2012–2017)*

Trotz Schwierigkeiten und Rückschlägen konnte sich das ITA somit als Teil der ÖAW behaupten. Zunehmend wird das ITA Akademie-intern als wichtiges Element der ÖAW-Strategie im Bereich Politik- und Gesellschaftsberatung gesehen, die seit 2012 auch in der Leistungsvereinbarung der ÖAW mit dem Ministerium verankert ist (s.o.). Vorübergehend wurde das Institut sogar, nach der Änderung der Geschäftseinteilung der zentralen Verwaltung durch das Präsidium Anton Zeilinger / Michael Alram 2013, der Säule „Gelehrtengesellschaft“ (und nicht der Säule „Forschungsträger“) zugeordnet, weil dort der Bereich „Politik- und Gesellschaftsberatung“ der Akademie ressortierte. Dies hat sich allerdings zwischenzeitlich – wegen der alltäglichen praktischen Erfordernisse eines Forschungsinstituts mit zahlreichen Drittmittelprojekten – überlebt.

Die jüngste Phase der Entwicklung des ITA ist einerseits durch leichtes drittmittelbasiertes Wachstum gekennzeichnet. Das ist zum Teil auf einen weiteren Ausbau der EU-Projektarbeit in den Forschungsrahmenprogrammen FP6, FP7 und H2020 der Europäischen Union, mit Koordination der Projekte bisweilen durch das ITA, zurückzuführen, zum Teil auch darauf, dass die Zahl der PraktikantInnen (auf rund zehn pro Jahr) anwuchs und deren Status vertraglich neu geregelt wurde.

Andererseits ist diese Phase geprägt durch die Verstetigung langjährig etablierter Projektlinien in der Politikberatung. In diesem Zusammenhang sind zunächst der Ausbau der Kontakte zur Arbeiterkammer und die entsprechenden Studien zum Thema Datenschutz zu sehen. Bemerkenswert ist auch die wiederholte Verlängerung des Projekts NanoTrust zunächst für das Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (BMVIT), ab 2013 auch für das Gesundheits-,¹¹³ das Sozial-¹¹⁴ und das Umweltministerium;¹¹⁵ 2017 konnte so bereits das zehnte Jubiläum gefeiert werden. Dieses Projekt beschäftigt sich mit dem Monitoring von Nanomaterialien und dem Aufbau und der Stabilisierung einer Risiko-Governance zu Nanomaterialien in Österreich (siehe Abschnitt 3.1).

Schließlich ist diese jüngste Phase durch ein Wiedererstarken der über lange Jahre wenig intensiven Beziehungen zum Parlament gekennzeichnet (siehe dazu oben insbesondere die Phase 1991–1994, Abschnitt 2.5). Ab 2012 wurde verstärkt versucht, die Beratung des österreichischen Parla-

¹¹³ Bundesministerium für Gesundheit (BMG), 2018 in das BMASK integriert (siehe Anm. 114).

¹¹⁴ Bundesministerium für Arbeit, Soziales und Konsumentenschutz (BMASK), seit 2018 Bundesministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Konsumentenschutz.

¹¹⁵ Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (BMLFUW), seit 2018 Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus (BMNT).

ments in Technologiefragen an den internationalen Standard heranzuführen. Gemeinsam mit seinem strategischen Partner Austrian Institute of Technology (AIT)¹¹⁶ gelang es schließlich 2014–2016, eine mehrstufige Machbarkeitsstudie im Auftrag der Parlamentsdirektion durchzuführen, welche in eine internationale Ausschreibung mündete. In dieser setzte sich das ITA gemeinsam mit dem AIT durch und schloss Mitte 2017 einen Rahmenvertrag zur längerfristigen Zusammenarbeit ab. Im parlamentarischen Kontext hervorzuheben ist auch das Jahr 2016, in dem das ITA erstmals die Präsidentschaft des EPTA-Netzwerks innehatte und für dieses mehrere hochrangige Veranstaltungen in Österreich organisierte, darunter eine Konferenz mit in- und ausländischen ParlamentarierInnen zum Thema „Zukunft der digitalen Arbeit“ im Parlamentsgebäude (Details dazu siehe Abschnitt 3.2).

Bemerkenswert an den letzten Jahren ist weiters die Professionalisierung und Spezialisierung des Office-Teams: Während in früheren Jahren alle Funktionen, wie etwa das Projektmanagement, das Veranstaltungsmanagement oder die Öffentlichkeitsarbeit, von allen (wissenschaftlichen und nicht-wissenschaftlichen) MitarbeiterInnen gemeinsam und ad hoc erfüllt wurden, gibt es seit 2014 eine anfangs drittmittelfinanzierte eigene Stelle für Öffentlichkeitsarbeit, und 2015 wurde das Projektmanagement-Team nach ersten guten Erfahrungen im Rahmen der Koordination eines EU-Projekts (SurPRISE) mit einem ausgebildeten Projektmanager ergänzt (siehe Abschnitt 3.4). Gerade die Öffentlichkeitsarbeit im weiteren Sinn ist für die TA aufgrund ihres Beratungsauftrags noch wichtiger als an reinen Forschungsinstituten. Die Kommunikation in Richtung Politik, Verwaltung und Gesellschaft ist umso erfolgreicher, je professioneller und spezifischer sie erfolgt (zu Outreach und Dissemination siehe Abschnitt 3.5). Die Entwicklung der letzten Jahre zeigt dies, nicht zuletzt in Hinblick auf die institutionelle Wahrnehmung im Parlament. Aufgrund des großen Drittmittelanteils, der sich aus der Adressatenorientierung der TA ergibt – am ITA laufen zu jedem beliebigen Zeitpunkt mindestens zehn, zumindest teilweise extern finanzierte Projekte, drei bis fünf werden gerade nach Zuschlag verhandelt und zwischen drei und sieben sind im Antragsstadium –, ist die professionelle Detailunterstützung der wissenschaftlichen ProjektleiterInnen essentiell, um diese für die eigentliche Projektarbeit und Publikations-tätigkeit zu entlasten. Beide neu aufgebauten Officebereiche arbeiten eng und diese ergänzend mit den entsprechenden zentralen Stellen der ÖAW zusammen.

Das personelle Wachstum seit 2007, mehr noch nach Köpfen als nach Vollzeitäquivalenten, führte zu steigender Raumknappheit am Standort

¹¹⁶ Konkreter Kooperationspartner des ITA ist das Innovation Systems Department, das seit 2017 „Center for Innovation Systems & Policy“ heißt.

Strohgasse. Nach dem Scheitern verschiedener anderer Optionen erfolgte im Sommer 2017 eine Komplettübersiedlung an den aktuellen Standort Apostelgasse, in ein modernes Bürogebäude (siehe Tab. 4).

Tab. 4: Ortswechsel der TA in Wien

Zeitraum	Adresse	Anmerkung
1985–1990	1, Fleischmarkt 20	Altbauwohnung, geteilt mit ISET, später ISEF
1989/90	2, Czerningasse 9	vorübergehend zusätzliche Altbauwohnung
1990–1998	1, Postgasse 7/4	Institutsgebäude der ÖAW
1999–2017	3, Strohgasse 45, 3. OG	Altbauwohnung
ab 2007	3, Strohgasse 45, DG	zwei zusätzliche Räume
ab 2016	3, Strohgasse 45, 2. OG	neun zusätzliche Räume
ab 2017	3, Apostelgasse 23, 2. OG / 3. OG	Institutsgebäude der ÖAW

3. Longitudinale Entwicklungen der TA an der ÖAW

3.1. Das thematische ITA-Portfolio: Dynamik und Konstanz

Die wissenschaftliche Arbeit und Beratungstätigkeit des ITA und seiner Vorgängerinnen waren von Anfang an projektförmig organisiert und richteten sich meist an externe Adressaten, die in der Regel auch als Financiers (Förderer, Auftraggeber) auftraten. Über die Zeit veränderten sich Themen, Methoden und Arbeitsschwerpunkte, aber auch der Adressaten- und Fördererkreis entwickelte sich weiter.¹¹⁷

¹¹⁷ Um diese Entwicklung des Portfolios im Detail nachzuzeichnen und zu analysieren, stehen nicht nur die Protokolle der Kuratoriums- und SAB-Sitzungen sowie die Jahresberichte ab 1989 und die ab 2005 erstellten mittelfristigen Forschungsprogramme als gute Quellen zur Verfügung. Das ITA hat darüber hinaus ab 1996 auf Basis der Jahresberichte eine vollständige Datenbank aller je an der FTB bzw. dem ITA durchgeführten Projekte angelegt. Diese Datenbank ist seit damals auf der öffentlichen ITA-Website einsehbar sowie durchsuchbar und wurde stetig weitergeführt. Mit der Einführung der ÖAW-weiten AkademIS-Datenbank wurden die Metadaten aller Projekte (ebenso wie der Publikationen) auch rückwirkend in das neue System eingepflegt und von da an dort fortlaufend aktualisiert. Im Rahmen des internen ITA-Forschungsprojekts Pol[ITA] (2016–2018) wurde auf Basis dieser vollständigen AkademIS-Daten eine bereinigte Excel-Datenbank aller jener ITA-Projekte erstellt, die Forschungs- und Beratungscharakter im engeren Sinne haben. Mit Stand Juni 2017 enthält diese Excel-Datenbank 193 ITA-Projekte, wobei das älteste von 1987/88 stammt. Zur Auswertung wurden die

Zur thematischen Entwicklung

Die Arbeitsgruppe Technikbewertung am ISET zwischen 1985 und 1987 hatte ihren Schwerpunkt im Bereich IKT. Insgesamt wurden auf diesem Gebiet zwei Studien durchgeführt: eine Studie zur „EDV-Beschaffung als Instrument staatlicher Technologiepolitik“ sowie eine umfassende „Technikbewertung neuer Telekommunikationsdienste“. Ein weiteres Thema war im Umweltbereich angesiedelt („Luftverschmutzung von Straßenfahrzeugen“) und eines genereller im Bereich Technologiepolitik („Überleben durch technische Innovation“).

Nach der Aufspaltung in ISEF und FTB wurde die allererste FTB-Studie im Auftrag der Verbundgesellschaft durchgeführt; sie verglich das Konzept der Technologiebewertung mit jenem der Umweltverträglichkeitsprüfung (BRAUN u. a. 1988; RAKOS 1988).

Die FTB setzte ab 1988 den IKT-Schwerpunkt des ISET unmittelbar fort und beschäftigte sich mit Entwicklungen wie lokalen Telekommunikationsnetzwerken (LAN), Beschäftigungswirkungen von Telekommunikationsinnovationen, Teleports sowie den legislativen Folgen neuer Telekommunikationstechnologien.

Aus der anfänglichen Beschäftigung mit Informationstechnologien im Medizinbereich wie z. B. mit der Medcard (1991) oder der digitalen Radiologie (1996) entwickelte sich ab 1997 ein Schwerpunkt zu HTA und evidenzbasierter Medizin mit vielen Pilotstudien, etwa zur Stoßwellentherapie (1998), Intensivbettenplanung (2002) oder Hepatitis C (2004). Dieser Bereich wurde schließlich 2006 in ein eigenes Institut der Ludwig-Boltzmann-Gesellschaft ausgelagert (siehe Abschnitt 2.7).

Bereits ab dem Frühjahr 1990 wurde das Portfolio über das breite Thema IKT hinaus erweitert: durch ein internes Projekt zur „TA von gentechnisch

in AkademIS vorhandenen Daten mit einer Reihe von zusätzlichen Parametern pro Projekt durch das Pol[ITA]-Projektteam ergänzt, um damit v. a. die inhaltlichen und methodischen Dimensionen zu erschließen: Alle Projekte wurden einer oder mehreren von sieben Technologiegruppen (Biotechnologie, Energietechnologien etc.) zugeordnet, außerdem einem Studientyp (umfassende TA, partielle TA, Überblicksstudie oder Kapazitätsaufbau), einem oder mehreren von drei idealtypischen methodischen Zugängen (Experten-TA, Stakeholder- bzw. Laien-Partizipation) sowie einem oder mehreren von 16 typischen TA-Themen (Privatsphäre, Arbeit, Umweltrisiken etc.). Diese TA-Themen wurden durch eine Bottom-up-Analyse und einen iterativen Zuordnungsprozess durch die Pol[ITA]-Gruppe als adäquate Beschreibungen der Projekte eruiert. Weiters wurden die Geldgeber klassifiziert, das Budget und die Anzahl der beteiligten ITA-MitarbeiterInnen sowie schließlich die Projektdauer erhoben. Die Pol[ITA]-Datenbank bietet somit ein detailreiches Bild der Projektaktivitäten über die Zeit. Während sie im Rahmen des Projekts Pol[ITA] v. a. unter dem Gesichtspunkt der Musterfindung im Zusammenhang mit den politikberatenden Aktivitäten des ITA ausgewertet wurde (siehe dazu KASTENHOFER u. a. 2018), wird sie hier zur Beschreibung der historischen Entwicklung des Forschungsportfolios des Instituts verwendet.

hergestellten Medikamenten“ und in Zusammenarbeit mit dem Umweltbundesamt in drei Projekten zur Regulierung von Pflanzen-Gentechnik; sowie durch ein großes kooperatives Projekt zu nachwachsenden Rohstoffen. Die vier Bereiche IKT, Biotechnologie, Medizin und Umwelt blieben in dieser Form am ITA bis 2006 erhalten, differenzierten sich jedoch später stark aus und entwickelten sich kontinuierlich weiter:

Die Beschäftigung mit Umwelttechnologien bzw. Umweltaspekten von neuen Technologien, etwa zu Ölfiltern (1991), Aerogelen (1994) oder der Grünen Bioraffinerie (2001–2003), ging ab 2007 in einem Schwerpunkt Nachhaltigkeit und Technik auf. Innerhalb dieses Bereichs wurden Energiethemen immer wichtiger, beginnend 2007/08 mit der partizipativen Bewertung von neuen Energietechnologien im Alltag, in mehreren Projekten zu Smart Meter (2010/11) oder generell zur Transition in eine nicht-fossile Energieinfrastruktur. Ab 2006 beschäftigten sich einzelne ITA-MitarbeiterInnen auch mit der nachhaltigkeits sensitiven Ausbildung in technischen Berufen. Dieser Schwerpunkt fand 2017/18 mit einer an UniversitätslektorInnen und einer an Studierende gerichteten Lehrveranstaltung zu TA an der TU Wien einen vorläufigen Höhepunkt. Weiters wurde das bereits zwischen 1991 und 1996 behandelte Thema „Technologie und Altern“ ab 2008 unter der Perspektive einer umfassend verstandenen Nachhaltigkeit wieder aufgenommen.

Die anfängliche Beschäftigung mit Risiken und Regulierung der Gentechnik erweiterte sich und integrierte Fragen der öffentlichen Wahrnehmung dieser umstrittenen Technologie (z. B. in Beiträgen zu Eurobarometerumfragen, 1996–2004), bevor sie ab 2004 in einer weiteren Perspektive in Richtung bioethischer Fragen und der Untersuchung von Technologiekontroversen aufging. Die Kombination von Gegenständen öffentlicher Wahrnehmung, Risiko und Regulierung zog ab 2006 die Entwicklung eines Governance-Schwerpunkts zu neuen Technologien wie beispielsweise Nanotechnologien nach sich. Ab 2007 wurden etliche Projekte zum Umgang mit Nanomaterialien und -partikel durchgeführt, sowohl auf nationaler als auch auf europäischer Ebene. Weitere jüngere Themen aus dieser Governance-Perspektive betreffen die synthetische und die Systembiologie (ab 2009) sowie Neuro-Enhancement (2013–2016).

Auch der Schwerpunkt IKT fächerte sich über die Jahre weit auf und wird seit 2005 unter dem Titel „Informationsgesellschaft“ betrachtet: Insbesondere beschäftigte sich das Institut ab 1998 in mehreren Studien mit dem Einsatz von IKT in der Wissenschaft (Cyberwissenschaft), nicht nur in theoretischer, sondern auch in praktischer Sicht (etwa zum digitalen Urheberrecht 2004–2006). Weiters wurden ab 1999 viele Projekte zu elektronischer Verwaltung und Partizipation in Österreich und auf EU-Ebene bzw. zwischen mehreren europäischen Staaten vergleichend durchgeführt.

Ab 1999 kam das Thema Privatsphäre auf die Agenda und beschäftigt das Institut in zahlreichen Projekten bis heute, unter anderem in einer Serie von Kleinstudien für die Arbeiterkammer (beispielsweise zu mobilen Geo-Daten 2012, Credit Scoring 2014 oder Fahrzeugen der Zukunft 2016) und nicht zuletzt in mehreren, zum Teil vom ITA koordinierten EU-Projekten zum Spannungsfeld zwischen Sicherheitstechnologien und Privatsphäre zwischen 2006 und 2015 (etwa zu Leitlinien für die Privatsphäre bewahrende Sicherheitstechnologien 2006–2008 oder zur Akzeptanz und grundrechtskonformen Gestaltung von Sicherheitstechnologien 2012–2015).

Spätestens seit 2015 erweiterte sich das Portfolio des Instituts in Richtung Robotik, beginnend mit einer Studie für das österreichische Parlament zu Industrie 4.0 und für das Europäische Parlament zu 3D-Druckverfahren (ab 2016), gefolgt von Überblicksstudien zu Robotik in Österreich (2017) und autonomen Lieferdrohnen (2018). Es steht zu erwarten, dass das Thema Hand in Hand mit der facettenreichen Künstlichen Intelligenz das Institut auch in der nahen Zukunft beschäftigen wird.

Abgesehen von den genannten TA-Themen in Technologie- und Problemfeldern hat sich das ITA seit 1993 mehrfach mit partizipativen Verfahren der TA beschäftigt: konzeptionell (AICHHOLZER / TORGERSEN 1994; KOLM u. a. 1995), beobachtend (etwa bei der Gentechnik-Konsensuskonferenz im Großbritannien 1993), analytisch (in den Projekten EUROPTA 1997–2000 und TechPol 2005–2006), beratend (etwa bei der ersten österreichischen [Jugend-]Konsensuskonferenz zur Ozonbelastung 1996 oder der ersten BürgerInnenkonferenz im Rahmen der Initiative „Innovatives Österreich“ zu genetischen Daten 2003) und ab 1996 auch praktisch. Stakeholder-Beteiligung war bereits der Kern des ITA-Leuchtturmprojekts Technologie-Delphi Austria (1996–1998), bei dem nicht nur mehrere Tausend österreichische ExpertInnen in zwei Runden schriftlich befragt wurden, sondern auch im Vorfeld in acht Themengruppen jeweils rund 15–20 Stakeholder und ExpertInnen mehrfach tagten, um die Inhalte der Delphi-Umfrage auszuarbeiten. Seit einem ersten BürgerInnenbeteiligungsverfahren zur Bewertung von Energietechnologien 2007/08 hat das ITA mehrere partizipative Verfahren durchgeführt (u. a. 2008–2010 im weltweiten WWViews-Projekt zur Klimapolitik und als Koordinator des SurPRISE-Projekts zum Thema Sicherheit und Überwachung mit mehr als 2000 TeilnehmerInnen in elf europäischen Staaten) und dabei maßgeblich zur Methodenentwicklung beigetragen, etwa der sogenannten CIVISTI-Methode, die ab 2008 zunächst in einem EU-Projekt, später mehrfach auf regionaler, nationaler bzw. internationaler Ebene angewandt wurde. Ab 2015 wurden im CIMULACT-Projekt mit einer weiterentwickelten Methode europaweit Visionen von BürgerInnen für die zukünftige EU-Forschungspolitik erarbeitet.

Aus jüngerer Zeit ist wegen seiner thematischen Breite und des definierten Ziels, TA bzw. parlamentarische TA in Europa zu verbreiten, das PACITA-Projekt erwähnenswert, das von der EU 2011–2015 finanziert wurde und an dem das ITA maßgeblich in mehreren Arbeitspaketen beteiligt war; weiters das zwischen 2016 und 2018 laufende EU-Projekt PROSO, in dem es um die Förderung der Öffentlichkeitsbeteiligung für verantwortungsvolle Forschung und Innovation (*responsible research and innovation* [RRI]) ging, ebenso wie in den Projekten NERRI (2013–2016) und Synenergine (2013–2017).

Wenn man sich die im Pol[ITA]-Projekt erfolgte Zuordnung zu den sieben von FTB und ITA abgedeckten Technologiebereichen im Detail ansieht, ergibt sich folgendes Bild: Mit 78 Projekten wurden die bei weitem meisten Projekte im Bereich IKT durchgeführt, gefolgt von der Biotechnologie im weiteren Sinn mit 30 Projekten; die Medizin wurde in insgesamt 24, der Umweltbereich in 21, Energiefragen in 17 und Advanced Materials (insbesondere Nanomaterialien) in 13 Projekten behandelt; der neue Bereich Robotik ist schon mit sechs Projekten vertreten.¹¹⁸

Zum TA-Ansatz

Die historische Auswertung der Pol[ITA]-Datenbank bringt schließlich auch interessante Ergebnisse im Hinblick auf den primär angewandten TA-Ansatz: Fast alle Projekte (185) verwenden zumindest auch einen ExpertInnen-orientierten Ansatz, drei Viertel (148) ausschließlich. Stakeholder-Partizipation war in 30 Projekten wichtig, das erste solche Projekt 1991 für das österreichische Parlament und dann im großen Stil 1996–1998 beim Technologie-Delphi. Laien-Partizipation wurde in immerhin 23 Fällen organisiert, somit in 8% aller ITA-Projekte, die alle erst ab 2006, also in den letzten zwölf Jahren, durchgeführt wurden.

Zum Studientyp

Weniger als ein Zehntel aller Projekte (15 von 193) können als „umfassende TA“ kategorisiert werden, was bedeutet, dass alle potenziellen TA-Aspekte und -Dimensionen innerhalb eines Projekts abgehandelt werden konnten. Von diesen fanden mit wenigen Ausnahmen alle Projekte in der Frühphase des Instituts statt, in jüngerer Zeit kann man nur das Projekt Cyberscience (1998–2003) und das bereits seit über zehn Jahren laufende Projekt NanoTrust in diese Kategorie einordnen. In der relativen Mehrheit der Projekte (75) hingegen wurde eine sogenannte „partielle“ TA durchgeführt, das heißt, dass sie sich aufgrund der beschränkten zeitlichen und

¹¹⁸ Mehrfachzuordnung war möglich; dazu kommen noch 31 Projekte, bei denen eine Zuordnung zu Technologien nicht sinnvoll ist.

finanziellen Ressourcen bzw. des spezifischen Interesses des Auftraggebers nur auf einzelne TA-relevante Aspekte, etwa Umweltrisiken oder die Auswirkungen auf die Privatsphäre, bezogen haben. Dazu kommt rund ein Viertel aller Projekte (48), bei denen es die Aufgabe des Instituts war, einen breiten Überblick über ein Thema und die potenziell zu untersuchenden TA-Aspekte zu geben, ohne jedoch innerhalb dieser Studie in die Tiefe gehen zu können. Etwas mehr als ein weiteres Viertel (55) wurde der Kategorie „Kapazitätsaufbau“ zugeordnet: Diese Projekte hatten somit v. a. die Funktion, methodisches oder institutionelles Wissen aufzubauen, spezielle Datenbanken zu erstellen, Beratung bei der Forschungsprogrammerstellung zu leisten, oder dienten aus anderen Gründen nicht primär der TA im engeren Sinn, sondern generellen, reflexiven Zwecken.¹¹⁹

Zu den Auftraggebern

Die Auftraggeber bzw. Financiers der TA-Projekte an der ÖAW sind sehr vielfältig. Es handelt sich fast ausschließlich um öffentlich finanzierte Stellen, sei es auf nationaler oder internationaler Ebene, sowie um verschiedene Fonds. Insgesamt haben die FTB und das ITA gemeinsam von diesen in den vergangenen 30 Jahren rund 12,5 Millionen EUR¹²⁰ eingeworben. 27 der 193 Projekte waren aus Eigenmitteln finanziert. Im Detail hat sich der Kreis der Financiers in den ersten 30 Jahren wie folgt entwickelt:

In den allerersten Jahren war die FTB überwiegend für österreichische Auftraggeber tätig, darunter einige Bundesministerien (anfangs Wissenschaft, Konsumentenschutz, Umwelt und Gesundheit), die Verbundgesellschaft und die Post- und Telegraphenverwaltung. Das erste EU- bzw. EG-Projekt, dem viele weitere folgen sollten (insgesamt 36 bis 2017), startete 1988 – also lange bevor Österreich EU-Mitglied wurde – zum Thema Breitbandkommunikation. Ab 1992 folgten als weitere gelegentliche Projektfinanciers die Österreichische Nationalbank, 1993 das Umwelt-

¹¹⁹ Die durchschnittliche Projektdauer ist im Lauf der Zeit leicht angestiegen: Die mittlere Projektlaufzeit stieg in den drei Dekaden 1987–1996, 1997–2006 und 2007–2016 von 20 auf 24 Monate, mit einem leichten Absinken in der mittleren Dekade auf 19, in der insgesamt 84 Projekte gestartet wurden, während es in der ersten nur 36 und in der dritten 73 waren. Weniger als ein Zehntel aller Projekte (26) waren Kurzprojekte mit Laufzeiten unter einem halben Jahr, davon etwas weniger als die Hälfte aus den letzten zehn Jahren. Etwa ein Drittel (64) dauerte zwischen einem halben und einem Jahr, und ein knappes Drittel zwischen einem und zwei Jahren (53) bzw. länger als zwei Jahre (57) mit einem Maximalwert von bislang zehn Jahren beim Projekt NanoTrust und sogar 16 Jahren für die Beschäftigung mit der Strategischen Umweltprüfung (die aber im Gegensatz zu den anderen Projekten deutlich weniger intensiv war). Zwei Drittel der 23 Projekte mit den längsten Laufzeiten (mehr als drei Jahre) stammt aus der Zeit nach 2000.

¹²⁰ Nominell, nicht umgerechnet auf damalige Kaufkraft.

bundesamt, 1995 die Verbraucherzentrale Hamburg, ab 1996 der Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung, ab 1998 auch das Wirtschafts- und als häufiger Auftraggeber bis heute das Technologie- und Innovationsministerium bzw. die Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft in verschiedenen Programmschienen (GEN-AU, Klima- und Energiefonds etc.) sowie mehrfach das Bundeskanzleramt. Die Arbeiterkammer finanzierte seit 2002 bislang insgesamt acht kleinere Projekte und der Rat für Forschung und Technologieentwicklung zwischen 2003 und 2006 zwei Projekte. Die frühen HTA-Projekte wurden etwa vom Hauptverband der österreichischen Sozialversicherungsträger und der UMIT gefördert. Die Volkswagen-Stiftung finanzierte ein Projekt ab 2008, die European Science Foundation eines ab 2009 ebenso wie der Norwegische Wissenschaftsrat, ab 2017 kam auch die Kulturabteilung der Stadt Wien dazu. Projekte für das österreichische Parlament gab es zwei zu Beginn der FTB-Zeit zwischen 1989 und 1992 sowie erneut ab 2015 drei; ab 2017 etablierte sich kontinuierliche Zusammenarbeit. Für das Europäische Parlament führte das ITA ein Projekt in den 1990er Jahren sowie mit dem STOA-Rahmenvertrag bislang sieben seit 2010 durch.

Interdisziplinarität und Kooperation

TA-Projekte sind in aller Regel interdisziplinär angelegt und werden deshalb nicht nur von einer Person durchgeführt. Von den 193 Projekten zwischen 1987 und 2017 hatte etwas mehr als ein Drittel (79) mehr als eine interne Mitarbeiterin bzw. einen internen Mitarbeiter (es waren bis zu zwölf im Fall des Technologie-Delphi Austria 1996–1998, als buchstäblich das gesamte Team involviert war). Die anderen 114 Projekte können einer von drei Fallkategorien zugeordnet werden: (1) Akademische Abschlussarbeiten (Dissertationen, Habilitationen) sind oft in einem einzigen Fach angelegt. (2) Partielle TA-Studien nehmen einen bestimmten Aspekt des Untersuchungsgegenstands in den Blick, wobei der interdisziplinäre Blick durch die Einbeziehung eines internen Projektbeirats sowie durch die regelmäßige Diskussion im Gesamtteam gestärkt wird. (3) Darüber hinaus kann interdisziplinäre Kooperation in TA-Projekten nicht nur institutsintern, sondern auch durch die Kooperation mit externen PartnerInnen sichergestellt werden. In solchen Fällen ist bisweilen an einem TA-Institut nur eine Person mit diesem Projekt befasst.

Interessant ist auch die zeitliche Entwicklung: Wenn man die Projekte chronologisch reiht und in zwei ungefähr gleich große Teile gliedert (vor Anfang 2004 hatten 96, danach 97 Projekte begonnen), sieht man, dass eine große Mehrheit der Projekte mit nur einem bzw. einer internen MitarbeiterIn in der ersten Hälfte bis Ende 2003 (88) und nur etwa ein Drittel aller Ein-Personen-Projekte (26) in der zweiten Hälfte des Beobachtungs-

zeitraums durchgeführt wurden. Umgekehrt findet sich die überwiegende Anzahl der auch intern kooperativen Projekte, nämlich 71 von 79, in der zweiten Hälfte ab 2004. Daraus kann geschlossen werden, dass das Institut in den letzten etwas mehr als zehn Jahren – auch bedingt durch das Wachstum des Instituts – auch deutlich mehr intern zusammenarbeitet und nicht nur mit externen Kooperationspartnern.¹²¹ Dies hat den interdisziplinären Diskurs am Institut deutlich verstärkt, da ein regelmäßiger Wechsel der Projektteams am Institut gang und gäbe ist: Nicht immer arbeiten dieselben PartnerInnen und Kleingruppen an gemeinsamen Projekten; vielmehr werden die Teams laufend neu zusammengesetzt.

3.2. TA und Parlament in Österreich: Eine On-off-Beziehung

Während die TA international als unabhängiges Beratungsorgan für Parlamente (als Erstes am US-Kongress) entstanden war, wurde in Österreich eine andere Form der Institutionalisierung gewählt. Dennoch wurde von Seiten der FTB frühzeitig der Versuch unternommen, TA für das Parlament anzubieten. Schon bald nach ihrer Gründung, im Frühjahr 1990, erarbeitete die FTB im Auftrag des Petitionsausschusses des Nationalrates eine Stellungnahme zum Bau einer 380-kV-Stromleitung von Kaprun nach Zell am Ziller.¹²² Bereits zwei Jahre später ergab sich die zweite Gelegenheit, das Parlament zu unterstützen. Nach zähen Verhandlungen beschloss der österreichische Nationalrat im Jahre 1991 erstmalig (und übrigens bislang einmalig), das nach deutschem Vorbild bereits 1988 beschlossene Instrument der Parlamentarischen Enquete-Kommission¹²³ zum Thema Gentech-

¹²¹ Im selben Zeitraum nahm übrigens die Anzahl der externen Kooperationspartner nicht ab, sondern stieg weiter, da die gesamte Forschungslandschaft, v. a. durch den Einfluss der EU-Forschungsrahmenprogramme, auch in Österreich deutlich in Richtung mehr Kooperation tendiert. In vielen EU-Projekten gibt es etwa mittlerweile mehrere Dutzend Partner quer durch Europa.

¹²² Dabei wurde geklärt, inwieweit die Einwände der Bevölkerung – ausgedrückt durch die Petition 55 – angesichts wissenschaftlicher Grundlagen berechtigt seien und ob aus dieser Perspektive Gründe bestünden, von diesem Projekt Abstand zu nehmen. Die Stellungnahme berücksichtigte energiepolitische Aspekte, technische Alternativen, die Wirkung von magnetischen Feldern und andere Einwirkungen auf Mensch und Umwelt. Die FTB kam damals zu dem Schluss, dass unter den gegebenen energiepolitischen Rahmenbedingungen einem Bau nichts im Wege stehe, regte allerdings auch an, sich mit grundsätzlichen Fragen der Energiepolitik auseinanderzusetzen.

¹²³ Aus dem Schreiben beiliegenden Unterlagen wie Briefwechseln und Konzeptvorschlägen zur Thematik ist die langsame Anbahnung der Gespräche mit dem Parlament ersichtlich. Tichy verfasste einen Vorschlag zur „Technikbewertung im Parlament“ an den damaligen Präsident des Nationalrates Heinz Fischer und die jeweiligen Wissenschaftssprecher der Parteien. Sein Vorschlag nimmt explizit Bezug auf den Beschluss des Nationalrates von 1990: „Koalitionsparteien haben in ihrem ‚Arbeitsübereinkommen über die Bildung einer gemeinsamen Bundesregierung für die Dauer der XVIII. Gesetzge-

nologie zu aktivieren. Ziel war es, in einer Reihe von eingehenden Debatten zwischen Abgeordneten und Fachleuten über drei Monate hinweg die Grundlagen für ein neues Gesetz zu liefern.¹²⁴

In Anlehnung an das deutsche TA-Modell¹²⁵ schlug Gunther Tichy ein österreichisches Modell mit Rückgriff auf die Forschungsstelle als „Technikbewertungssekretariat“¹²⁶ vor. Allerdings gestaltete sich dieser Schritt nicht reibungslos.¹²⁷ Die Divergenzen zwischen der FTB und dem Präsidenten des Nationalrats lagen v. a. in unterschiedlichen Auffassungen der Arbeitsweise solcher Kommissionen. Tichy interpretierte die Vorschläge des Nationalratspräsidenten als eine spezielle Form des Unterausschusses mit ExpertInnen-Hearings zur konsensualen Berichtlegung, was die Herausarbeitung interdisziplinärer Aspekte verhindere und kaum als Grundlage für spezifische Fragen von Abgeordneten verwendet werden könne. Dafür wiederum seien kontinuierliche Zusammenarbeit und zeitlicher Aufwand notwendig.¹²⁸ Tichys Vision zur Enquetekommission überstieg daher das bis dahin übliche Procedere, und er hielt dafür auch eine Änderung der Geschäftsordnung des Parlaments für gerechtfertigt, da es sich um ein neues Instrument des Parlaments handle. Tichy hielt „diese Vorgangsweise für einen umfassenden Meinungsbildungsprozess der Mitglieder der Enquetekommission und für die Stärkung des Parlamentes gegenüber der Verwaltung für außerordentlich wichtig, eigentlich für unverzichtbar“.¹²⁹

bungsperiode des Nationalrates‘ vom 17. Dezember 1990 die ‚Einbeziehung der Technologiefolgen in die Technologieförderung‘ festgeschrieben. Insbesondere wird [...] auf [...] die ‚Einrichtung einer Enquete-Kommission für Forschung und Technologie, im Bereich des Parlaments‘, sowie die ‚vorrangige gesetzliche Regelung für die Forschung und Anwendung der Gentechnik‘ verwiesen“ (Einleitung). Archiv der ÖAW: FTB. Schreiben von Gunther Tichy an Präsident Werner Welzig vom 17.1.1992.

¹²⁴ Unter den damals besonders aktiv involvierten Abgeordneten waren Lothar Müller, Elisabeth Hlavac und Johann Stippel (alle drei Sozialdemokratische Partei Österreichs), Christian Brünner (Österreichische Volkspartei), Thomas Barmüller (Freiheitliche Partei Österreichs, später Liberales Forum) und Johannes Voggenhuber (Grüne). Diese fungierten als Redaktionsteam für den parlamentarischen Abschlussbericht (HLAVAC 1992).

¹²⁵ Im November 1989 hatte der Deutsche Bundestag beschlossen, das Büro für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag einzurichten. Betrieben wird es seitdem durch das heutige Institut für Technikfolgen-Abschätzung und Systemanalyse (ITAS) des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT).

¹²⁶ „Die FTB könnte in Ergänzung ihrer Aufgaben die Funktion eines ‚Technikbewertungssekretariats‘ für das Parlament übernehmen.“ Archiv der ÖAW: FTB. Schreiben von Gunther Tichy an Werner Welzig vom 17.1.1992, S. 6.

¹²⁷ Archiv der ÖAW: FTB. Stellungnahme zu Vorschlägen, Schreiben von Heinz Fischer an Gunther Tichy vom 4.1.1991.

¹²⁸ Archiv der ÖAW: FTB. Schreiben von Gunther Tichy an Heinz Fischer vom 11.1.1991.

¹²⁹ Ebd.

Letztendlich wurde die FTB mit der Beobachtung der Debatte im Parlament und der Darstellung unterschiedlicher Argumentationen betraut;¹³⁰ in eigener Verantwortung erarbeitete sie ein Gesamtgutachten über den Gegenstand der Verhandlung in all seinen zur Sprache gekommenen Facetten (TORGERSEN / MIKL 1992; TORGERSEN u. a. 1992). Parallel dazu war allerdings im Gesundheitsministerium bereits an einem Gentechnikgesetz gearbeitet worden. Ein weit fortgeschrittener Entwurf wurde kurz vor dem endgültigen Bericht der Enquetekommission veröffentlicht, was in der Folge zur Verstimmung zwischen Parlament und Verwaltung führte. Im Bericht der Abgeordneten wird übrigens, abgesehen von den inhaltlichen Äußerungen zum Verhandlungsgegenstand Gentechnik, auch die Einrichtung einer TA-Einheit am Parlament empfohlen:

Maßnahmen für weitere TAs/Technikfolgenabschätzung

Es soll budgetäre Vorsorge getroffen werden, um weitere Schritte der Technikfolgenabschätzung und damit zusammenhängender Aufgaben in einer der Bedeutung dieses Themenkomplexes entsprechenden Weise durchführen und finanzieren zu können. Eine Arbeitsgruppe der Fraktionen soll einen Vorschlag zur Durchführung von TAs beim Nationalrat erarbeiten und über die Form der parlamentarischen Institutionalisierung beraten. [...] (HLAVAC 1992, Bd. 2, S. 319)

Auf Basis dieser Erfahrungen bemühte sich die FTB verstärkt, auch in Österreich parlamentarische TA zu verankern. In einem ersten Schritt wurden internationale Kontakte geknüpft. Walter Peissl nahm als stellvertretender Direktor der FTB bereits 1992 an der Gründungsveranstaltung der Vereinten Nationen für ein Technology Assessment Network (TAN) sowie an der Tagung der International Association of Technology Assessment and Forecasting Institutions (IATAFI) teil und wurde 1993 zu einem Direktorentreffen des gerade erst gegründeten EPTA-Netzwerks eingeladen. Ab 1994 nahm das ITA als offizieller Beobachter¹³¹ an allen weiteren EPTA-Veranstaltungen teil (I13). In diese Zeit der Netzwerkbildung fällt auch ein internes FTB-Projekt zur Institutionalisierung von TA in Europa, für das FTB-Mitarbeiter etliche Interviewreisen quer durch Europa absolvierten und im Anschluss unter anderem ein Symposium „Parlamentarische TA“ organisierten.¹³² Auf nationaler Ebene kam das Vorhaben „parlamentarische TA“ jedoch vorerst nicht weiter: Die Nationalratswahlen des Jahres 1994 bedeuteten einen Einschnitt in den Beziehungen zwischen Parlament

¹³⁰ Archiv der ÖAW: FTB. Schreiben von Gunther Tichy an Heinz Fischer vom 11.1.1992.

¹³¹ In den frühen Jahren des EPTA-Netzwerks wurde nur zwischen Mitgliedern und Beobachtern unterschieden, erst später zwischen Vollmitgliedern und assoziierten Mitgliedern, die an allen Treffen teilnehmen, sowie Beobachtern, die nur bei einzelnen Veranstaltungen eingeladen werden.

¹³² An diesem nahmen ausländische und österreichische Abgeordnete sowie Direktoren ausländischer TA-Einrichtungen teil; die Proceedings wurden veröffentlicht (FALKNER u. a. 1994).

und Institut, da alle bis dahin aktiven TA-UnterstützerInnen unter den Abgeordneten nicht wiedergewählt wurden (so etwa der Tiroler SP-Mandatar Lothar Müller). Unter Tichys Leitung verfolgte das ITA in der darauffolgenden Dekade keine aktive Strategie in Richtung Parlament. Kontakte mit dem Parlament beschränkten sich in diesen Jahren auf gelegentliche Auftritte von ITA-MitarbeiterInnen als ExpertInnen in diversen Parlamentsenqueten.¹³³

Erst Direktor Michael Nentwich setzte das Parlament ab 2007 wieder auf die strategische Agenda des Instituts. In Gesprächen mit Abgeordneten aus den Bereichen Forschung, Technologie und Innovation (FTI) sowie Wissenschaft und KonsumentInnenschutz bot das ITA eine Reihe von Unterstützungsmaßnahmen für das österreichische Parlament an.¹³⁴ Allerdings wurden diverse Initiativen trotz grundsätzlichen Interesses des FTI-Ausschusses¹³⁵ erneut durch Nationalratswahlen vereitelt. Dies bedeutete einen weiteren Rückschlag bei den Bemühungen um parlamentarische TA in Österreich.¹³⁶ Während die Entwicklung auf nationaler Ebene also nur langsam vorankam, konnten international Erfolge erzielt werden: 2010 (und erneut 2014) wurde das ITA Teil der European Technology Assessment Group (ETAG), die den Ausschuss für Scientific and Technology Options Assessment (STOA), das parlamentarische TA-Gremium des Europäischen Parlaments, berät (WENNRICH 1999).¹³⁷ Insgesamt war das

¹³³ Zu erwähnen ist aus dieser Zeit freilich die Beteiligung des ITA am Projekt EPRI-Watch von 1995 bis 1998, das sich mit dem Aufbau eines interaktiven Multimedia-Informations- und Kommunikationsdienstes zum Thema Informationsgesellschaft für Abgeordnete zum Europäischen Parlament, zu nationalen Parlamenten und für regionalpolitische Entscheidungsträger beschäftigte.

¹³⁴ Beispielsweise die regelmäßige Übersendung von maßgeschneiderten Informationen zu abgeschlossenen Projekten oder die Organisation von „TA-Frühstücken“ zu aktuellen technologiepolitischen Themen.

¹³⁵ Angeregt durch diese Aktivitäten, fand etwa 2008 auf Initiative der Vorsitzenden des Ausschusses für Forschung, Innovation und Technologie (FIT), Michaela Sburny (Grüne), eine Enquete mit dem Mitglied des Deutschen Bundestages und langjährigen Vorsitzenden des dortigen TA-Ausschusses, Ulla Burchardt (Sozialdemokratische Partei Deutschlands), sowie Armin Grunwald, dem Leiter des Büros für TA beim Deutschen Bundestag, und Michael Nentwich statt. Parlamentskorrespondenz Nr. 155 vom 26.2.2008 [parlament.gv.at/PAKT/PR/JAHR_2008/PK0155/index.shtml, Stand 13.4.2018].

¹³⁶ Dennoch wurde 2009 das ITA eingeladen, sich und seine Angebote an das Parlament im FTI-Ausschuss vorzustellen. Im selben Jahr erwähnte übrigens die „Strategie 2020“ des Rats für Forschung und Technologieentwicklung (RFTE) mehrfach „TA und Parlament“ (RFTE 2009).

¹³⁷ Siehe auch die 2017 aktualisierte Selbstbeschreibung von STOA auf der EPTA-Website [eptanetwork.org/static-html/comparative-table/countryreport/european_parliament.html, Stand 13.4.2018].

ITA bislang an sieben Studien für das EU-Parlament beteiligt, etwa zu den Themen elektronische Demokratie, Cloud Computing und Nanosicherheit.

Schließlich fanden internationale Bemühungen auch in Österreich Resonanz: Zur Vorbereitung einer EPTA-Vollmitgliedschaft führte das ITA ab 2012 mit der Parlamentsdirektion Gespräche.¹³⁸ Letztendlich wurde durch Parlamentspräsidentin Barbara Prammer ein Antrag auf EPTA-Vollmitgliedschaft Österreichs gestellt,¹³⁹ der 2013 angenommen wurde.¹⁴⁰ Bereits Anfang 2013 hatte das ITA die speziell auf das Parlament ausgerichtete Publikationsreihe „ITA-Dossiers“ gestartet und im April erneut die Gelegenheit bekommen, sich im FTI-Ausschuss anhand des Themas „Intelligente Stromnetze und Smart Meter“ zu präsentieren.

Diese neue Dynamik setzte sich auch im Folgejahr fort. Michael Ornetzeder vom ITA nahm im April 2014 am Roundtable „Österreichs Zukunft als Wissenschaftsstandort“ im Parlament teil (initiiert von Nationalratspräsidentin Barbara Prammer und ÖAW-Präsident Anton Zeilinger). Zeitgleich beteiligten sich die österreichischen Abgeordneten Ruperta Lichtenecker (Grüne) und Gerhard Deimek (FPÖ) an der „2nd Parliamentary Debate on TA“ in Lissabon.¹⁴¹ Im Herbst 2014 trugen die Bemühungen um eine längerfristige Zusammenarbeit mit dem Parlament Früchte: Gemeinsam mit dem AIT (genauer: dem Innovation Systems Department des AIT, bis 2016 geleitet von Josef Fröhlich) als strategischem Partner wurde das ITA beauftragt, eine Machbarkeitsstudie zum Thema „Foresight und TA für das österreichische Parlament“ durchzuführen, ergänzt durch ein Pilotprojekt „Industrie 4.0“ (2015) und Anfang 2016 durch eine kleine Studie zu möglichen aktuellen TA-Themen für das Parlament. Das Ergebnis der Machbarkeitsstudie war ein gemeinsamer Vorschlag des ITA und des AIT an das Parlament, wie eine entsprechende Institutionalisierung gestaltet werden könnte.

Im Jahre 2016 übernahm das ITA für Österreich erstmals für ein Jahr die EPTA-Präsidentschaft – ein Privileg, das nur Vollmitgliedern zuteilwird –

¹³⁸ Für eine EPTA-Vollmitgliedschaft muss – im Gegensatz zur assoziierten Mitgliedschaft – eine engere Beziehung zum jeweiligen nationalen Parlament nachgewiesen werden.

¹³⁹ In einem offiziellen Brief vom 7. Februar 2013 an ihren finnischen Amtskollegen (als Vertreter der jährlich wechselnden EPTA-Präsidentschaft) beschreibt Präsidentin Barbara Prammer die guten und sich entwickelnden Beziehungen mit dem ITA und stellt den Antrag auf Vollmitgliedschaft Österreichs in der EPTA.

¹⁴⁰ Am 23. September 2013 beschließt der EPTA-Rat, die Mitgliedschaft des ITA aufzuwerten: ITA-Archiv: Minutes des EPTA-Council-Meetings Kittilä/Finnland, 22.–24.9.2013 (siehe auch RIEDLINGER 2013).

¹⁴¹ Diese Diskussion wurde im Rahmen des EU-Projekts „Parliaments and Citizens in Technology Assessment“ (PACITA, 2011–2015, mit maßgeblicher Beteiligung des ITA) organisiert und sollte die Neuetafelung parlamentarischer TA in europäischen Ländern unterstützen.

und organisierte neben dem DirektorInnen-Treffen im April die jährliche Ratsversammlung und die Jahreskonferenz am 20. und 21. Oktober in den Räumen des Parlaments. Daran nahmen insgesamt 22 österreichische und ausländische Abgeordnete und weitere 80 weltweite TA-ExpertInnen teil. Als Input für die Konferenz koordinierte das ITA einen EPTA-Report, der nationale Status-quo-Berichte zur Zukunft der Arbeit im digitalen Zeitalter aus allen EPTA-Mitgliedsländern für ParlamentarierInnen zusammenstellte und zusammenfasste (EPTA 2016).

Basierend auf dem ITA-AIT-Vorschlag und nach einem entsprechenden Präsidialbeschluss im Oktober 2016 bereitete schließlich die Parlamentsdirektion für 2017 erstmalig eine internationale Ausschreibung von Beratungsleistungen im Bereich Foresight und TA vor. Das ITA gewann gemeinsam mit dem AIT diese Ausschreibung und erhielt einen dreijährigen Rahmenvertrag für 2017–2020, um regelmäßig Monitoringberichte zu wichtigen und parlamentsrelevanten neuen technischen und damit verbundenen gesellschaftlichen Entwicklungen zu verfassen.¹⁴² Im Bedarfsfall (und mit gesonderter Beauftragung) werden kurze Vertiefungsstudien zu speziellen Fragestellungen erstellt und kleinere Informationsveranstaltungen für die ParlamentarierInnen organisiert.¹⁴³

3.3. *ITA international: Hochgradig vernetzt, fast von Anfang an*

Auch wenn sich TA in der Regel an die jeweilige nationale oder regionale Gesellschaft und Politik richtet und daher spezifisch auf kulturelle, rechtliche, ökonomische und gesellschaftliche Umstände eingeht, sind viele Themen, die dabei eine Rolle spielen, nicht länderspezifisch. Das beginnt bei naturwissenschaftlichen Fragestellungen (Gesundheitsrisiken, Ökologie etc.), bezieht sich aber etwa auch auf ethische Probleme und endet bei methodischen Fragen, die prinzipiell universell sind. Internationaler Austausch und Kooperationen prägen daher die Aktivitäten des ITA in unterschiedlichen Zusammenhängen.

Projektebene: Vor diesem Hintergrund strebte die FTB bereits in der Frühphase die internationale Kooperation an. Das erste europäische Projekt im Rahmen des EG-Programms RACE fand bereits 1988 gemeinsam mit britischen, französischen und italienischen Partnern statt; dabei ging es um die damals noch geplante Einführung eines integrierten Breitbandkommunikationsnetzes. Dies war zugleich der Startschuss für viele weitere

¹⁴² Dieser dynamische, halbjährlich erweiterte Monitoringbericht findet sich seit 2018 als eigener Menüpunkt „Technikfolgenabschätzung“ auf der Parlamentswebsite: parlament.gv.at/SERV/FTA/.

¹⁴³ Parlamentskorrespondenz Nr. 780 vom 22.6.2017 [parlament.gv.at/PAKT/PR/JAHR_2017/PK0780/index.shtml, Stand 13.4.2018].

EG- bzw. EU-Projekte. Insgesamt wirkte das FTB/ITA-Team an 47 solchen Projekten mit, bislang dreimal in koordinierender Rolle. Darin enthalten sind auch Projekte für das Europäische Parlament (STOA-Ausschuss) im Rahmen der European TA Group. Hinzu kommen noch jene Projekte, die ohne externe Finanzierung im Rahmen der EPTA (s. u.) durchgeführt wurden.

Internationale Institutionen: Neben den Organen der EU (insbesondere der Kommission und dem Europaparlament) ist das Institut auch für die OECD tätig. Schon 1989 richtete die FTB eine Konferenz zum Thema „Technology Assessment“ für die OECD und die österreichische Bundesregierung in Wien aus (siehe Abb. 4). Weiters war und ist etwa das Projektteam von NanoTrust seit 2008 in Working Parties zum Thema Nano-Governance und Nano-Sicherheit vertreten und organisierte 2009 einen Policy Round Table für diese Organisation; zuletzt, 2016, wirkte das ITA beim Österreich-Besuch einer OECD-Fact-Finding-Mission zum Thema „Digitalisation: Labour, Economy and Society“ mit.

Spezifische Netzwerke: Abgesehen von zahlreichen weiteren Beteiligungen an nationalen und internationalen Kommissionen und disziplinären Netzwerken ist die FTB bzw. das ITA v. a. auch an einschlägigen, spezifischen Netzwerken beteiligt: So ist die FTB seit 1993 assoziiertes, das ITA seit 2013 Vollmitglied der EPTA und profitiert vom intensiven halbjähr-



Abb. 4a–b: Ernst Braun (links) und Christian Rakos (rechts) tragen auf der OECD-Konferenz vor, die von 28. bis 30. Juni 1989 in Wien stattfand (Fotos: W. Peissl)

lichen Austausch mit den KollegInnen aus ganz Europa, zuletzt auch den USA, Asien und Lateinamerika, sowohl auf parlamentarischer als auch auf Leitungs- und auf PraktikerInnen-Ebene. Seit Ende der 1990er Jahre war das ITA auch Mitglied des European Science and Technology Observatory (ESTO), das Mitte der 2000er Jahre in das European Techno-Economic Policy Support Network (ETEPS-NET) überging und bis ca. 2015 die Europäische Kommission beratend unterstützte. Das ITA arbeitete in beiden Netzwerken an verschiedenen Projekten mit, z. B. zu „Monitoring Foresight Activities“ oder „Mapping the European Knowledge Base of Socio-economic Impact Studies of Information Society Technologies“. Der Projektleiter des NanoTrust-Projekts wurde vom BMVIT seit 2011 mehrfach als österreichischer Experte zum Asian Nano Forum (ANF) entsendet. Das ITA ist schließlich Gründungsmitglied des im November 2004 gegründeten deutschsprachigen Netzwerks Technikfolgenabschätzung (NTA) und engagiert sich dort intensiv in verschiedenen Rollen, so etwa durch eine Vertreterin im Koordinationsteam, die Mitarbeit in der AG Information und Kommunikation sowie in anderen Arbeitsgruppen und insbesondere als Host für mittlerweile zwei der bislang sieben zweijährlichen Konferenzen (2008 und 2014) und vier Jahrestreffen (2007, 2008, 2014, 2017). Seit 2010 dient ein ITA-Mitarbeiter im Energy Steering Panel des European Academies' Science Advisory Council (EASAC) als Vertreter der ÖAW.

Vernetzung der TA-Community: Die seit 2001 jährlich im Mai bzw. Juni stattfindende ITA-Jahrestagung etablierte sich als wichtiger Netzwerkknoten im deutschsprachigen Raum (neben den oben genannten NTA-Tagungen). Weiters ist das ITA an der Fortsetzung der aus dem EU-Projekt PACITA entstandenen Reihe der (englischsprachigen) „International TA Conferences“ maßgeblich beteiligt (Prag 2013, Berlin 2015, Cork 2017, in Planung: Bratislava/Wien 2019).

3.4. Personalentwicklung: Interdisziplinarität und Teamwork als Grundpfeiler

Zum Zeitpunkt der Gründung der Arbeitsgruppe Technikbewertung am ISET 1985 waren dieser neben dem Leiter Ernst Braun noch drei Wissenschaftler (darunter Michael Latzer) zugeordnet, im zweiten Jahr kam noch einer (Christian Rakos), im dritten Jahr die erste administrative Kraft und ein Werkvertragsnehmer (Michael Nentwich) dazu. Von den ersten Mitarbeitern folgte lediglich Rakos an die neu gegründete Forschungsstelle (Michael Latzer wechselte erst 2004 für fünf Jahre ans ITA, siehe Abschnitt 2.6 und Abb. 2), sodass der Nukleus der FTB aus zunächst nur drei angestellten Leuten bestand (Braun und Rakos plus Sekretärin). Gleich im ersten Jahr der FTB wurden jedoch drei weitere Wissenschaftler rekrutiert, von denen zwei noch heute am ITA arbeiten, nämlich Johann Čas und Wal-

ter Peissl. Bereits Ende 1990 war das Team auf zwölf Köpfe angewachsen, darunter auch die langjährigen MitarbeiterInnen Claudia Wild (bis 2006) und Helge Torgersen (bis heute) – eine Größenordnung, die mit leichten Schwankungen (zwischen 12 und 16) bis ins Jahr 2006 stabil blieb. Gleichzeitig mit dem Leitungswechsel in jenem Jahr verließ das HTA-Team (insbesondere Claudia Wild) das Institut; die Nachbesetzung dieser Stellen sowie der Zuwachs von drei Personen über das neu angeworbene Projekt NanoTrust führte 2007/08 zu einem relativ großen Personalwechsel und gleichzeitig zu einem drittmittelbedingten Anstieg von bislang rund 15 auf über 20 MitarbeiterInnen; ab 2009 pendelte sich der Personalstand bei rund 25 Köpfen ein (siehe Abb. 5). Heute (2018) sind aus den Anfangsjahren der TA an der Akademie nur mehr vier Personen am Institut tätig (Čas, Peissl, Torgersen und Nentwich).

Administration: Das Personalwachstum insgesamt, aber auch die stetig steigenden Anforderungen insbesondere im Drittmittelmanagement und Rechnungswesen, bei der IT-Infrastruktur, hinsichtlich der Veranstaltungsorganisation und in der Öffentlichkeitsarbeit spiegeln sich auch in der Entwicklung des administrativen Bereichs des Instituts wider, der eine maßgebliche Professionalisierung erfahren hat: Von eineinhalb Sekretariatsstellen ausgehend (bis Mitte der 2000er Jahre) wurde ab 2006 ein differenziertes Office-Team aufgebaut, das heute fünf Köpfe umfasst und unter anderem Aufgaben des Veranstaltungsmanagements, des Projektcontrollings, der IT-Betreuung und der Öffentlichkeitsarbeit (ab 2014) übernommen hat. Diese Professionalisierung im Office hat es dem Institut nicht nur ermöglicht personell weiter zu wachsen, sondern auch das Portfolio an Aktivitäten (Projekte, Veranstaltungen, Medienarbeit) massiv auszuweiten.

Personalstatistik: Wenn man die Jahre der ersten Arbeitsgruppe von 1985 bis 1987 mit einbezieht, waren bis Mitte 2017, also in etwas mehr als 30 Jahren, insgesamt 69 Personen am ITA angestellt tätig (zu diesen kommen zahlreiche, aber nicht statistisch erfasste GastwissenschaftlerInnen, PraktikantInnen und WerkvertragsnehmerInnen), davon 31 Frauen und 38 Männer. Das aktuelle Verhältnis der Geschlechter am ITA ist: zwölf weiblich zu 14 männlich (davon im Office-Bereich drei zu zwei). Das Team war anfangs verhältnismäßig jung, für einige war der Job an der FTB bzw. am ITA der erste oder zweite überhaupt. Dies hat sich über die Jahre naturgemäß deutlich verändert, gehören dem Team doch heute altgediente Seniors, die in wenigen Jahren in Pension gehen werden, ebenso an wie Studienabgänger: Ende 2017 sind vier MitarbeiterInnen unter 35 Jahre alt, elf zwischen 35 und 45, sieben zwischen 45 und 55, fünf über 55. Mitte 2017 wurde als erster langjähriger wissenschaftlicher Mitarbeiter Georg Aichholzer pensioniert, der seit 1993 am ITA forschte.

Akademische Qualifikation: Von den wissenschaftlichen MitarbeiterInnen über die letzten 30 Jahre hatten (inklusive der ersten beiden Leiter) insgesamt vier Personen einen Professorentitel, insgesamt neun waren oder sind habilitiert (Mitte 2017 beschäftigt das ITA insgesamt vier PrivatdozentInnen und drei Elise-Richter-Habilitandinnen). Unter den insgesamt 69 MitarbeiterInnen im Laufe der Zeit sind 35 Promovierte. Die Streuung nach den wissenschaftlichen Disziplinen ist entsprechend dem multi- und interdisziplinären Ansatz der TA maximal breit – an der FTB bzw. am ITA forschten Personen mit Abschlüssen in folgenden Fächern bzw. Spezialisierungen: Physik, Biologie, Medizin, Toxikologie, Ökologie, Humanökologie, Verfahrenstechnik, Chemie, Wirtschaftsinformatik, Soziologie, Politikwissenschaft, Betriebswirtschaft, Volkswirtschaft, Rechtswissenschaften, Geschichte, Philosophie, Risikomanagement, Wissenschaftsforschung, Nachrichtentechnik, Informationssicherheitsmanagement, Geographie, Information & Knowledge Management.

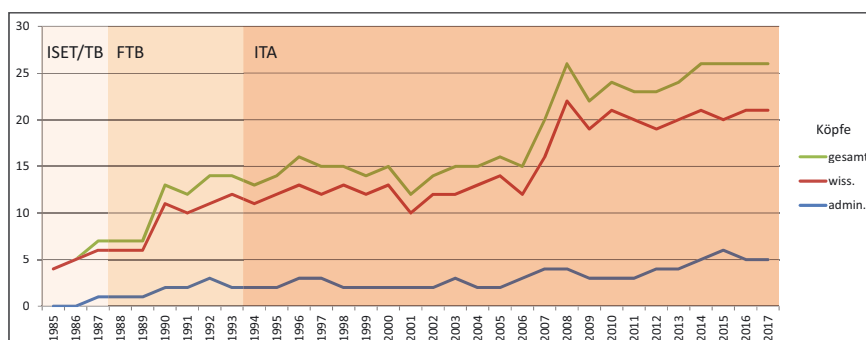


Abb. 5: Personalentwicklung der TA an der ÖAW 1985–2017 (Köpfe)

3.5. Outreach und öffentliche Kommunikation: *Das ITA macht sich einen Namen*

In den letzten zwei Jahrzehnten hat sich in der Wissenschaft allgemein die Erkenntnis durchgesetzt, dass der sprichwörtliche Elfenbeinturm verlassen und der Kontakt bzw. Austausch mit der Öffentlichkeit gesucht werden muss. Die Begründungen dafür sind vielfältig und reichen von der Notwendigkeit, die Bevölkerung zu informieren, sie an den Erkenntnissen teilhaben zu lassen und sie in die Forschung sogar direkt einzubeziehen (Stichwort: Citizen Science), bis zur Bringschuld, der Gesellschaft eine Gegenleistung für die Finanzierung der Forschung anzubieten. Was mit der Spezialisierung der WissenschaftsjournalistInnen und Interviews mit StarforscherInnen begonnen hat, reicht mittlerweile in alle Ebenen des Wissenschaftsbetriebs hinein. Insbesondere die rasante Verbreitung des Internets

hat viel dazu beigetragen, dass Wissenschaft potenziell sichtbarer wird, stellen sich doch mittlerweile praktisch alle Forschungseinrichtungen auf ihren eigenen Websites auch der interessierten Öffentlichkeit vor (NENTWICH 2010a).

In zahlreichen Projekten des ITA war das Verhältnis von Öffentlichkeit und Wissenschaft bzw. Technologieentwicklung ein wichtiges Thema, wobei die Art der Einbindung des Instituts und die Art der adressierten Öffentlichkeit teils stark variieren. Speziell die Auswirkungen des Internets auf den Forschungsbetrieb waren ab 1998 Thema mehrerer größerer Projekte am ITA (insbesondere Cyberscience, Interactive Science, Living Reviews und Cyberscience 2.0), wobei Erkenntnisse aus diesen Projekten auch direkt in die Internet-Institutspolitik einfließen. Bereits seit 1996 ist das ITA online präsent.¹⁴⁴ Im Laufe der Jahre wurden neben der Website auch die sozialen Medien, insbesondere Twitter und Facebook, immer wichtiger, und es kam ab 2014 auch das Medium Video ansatzweise dazu.

Kommunikationsarbeit mit unterschiedlichen gesellschaftlichen Akteuren – EntscheidungsträgerInnen in Politik und Verwaltung (z.B. NanoTrust), Stakeholdern, BürgerInnen als TeilnehmerInnen partizipativer Verfahren sowie der „generellen Öffentlichkeit“ – steht im Zentrum der täglichen TA-Arbeit (NENTWICH 2010b). Ein besonderer Schwerpunkt der Tätigkeit bildete sich im Zuge des Aufkommens der partizipativen TA heraus: Seit Mitte der 1990er Jahre stellt die Analyse von Partizipation in unterschiedlichen thematischen Bereichen einen fixen Bestandteil der Arbeitsschwerpunkte des Instituts dar.¹⁴⁵ Seit spätestens Mitte der 2000er Jahre fand hier eine Ausdifferenzierung und Professionalisierung auch in der praktischen Umsetzung statt, wobei sich Ansätze in unterschiedliche Richtungen weiterentwickelten (von Beratung der österreichischen Verwaltung zu konkreten Fragestellungen bis hin zu Visioneering im Zusammenhang mit EU-Ausschreibungen und Co-Creation-Ansätzen mit der Europäischen Kommission).¹⁴⁶

Abgesehen von einzelnen Medienauftritten in den Anfangsjahren (etwa von Gunther Tichy) entfaltete das Institut zunächst kaum systematische Aktivitäten der Öffentlichkeitsarbeit. Die ersten zaghaften, eher experimen-

¹⁴⁴ Bemerkenswert ist hier der umfassende Überblick zu Aktivitäten und Resultaten, von einem vollständigen Verzeichnis aller Publikationen und Projekte bis zu Kurzlebensläufen der MitarbeiterInnen; eine umfassende Modernisierung des Webchannells und die Anpassung an das Corporate Design des ITA wurde 2013 und eine weitere an jenes der ÖAW 2018 durchgeführt.

¹⁴⁵ Siehe Projekte wie „Technologiepolitik und Öffentlichkeit“ (1995), Eurobarometer-Serie, insbesondere im Zusammenhang mit der Gentechnikdebatte, Cyberscience 2.0.

¹⁴⁶ Projekte hier sind z.B. „Techpol 2.0“ (2005), „CIVISTI“ und verwandte Projekte (ab 2007), solche zu e-Partizipation, „Europäische Öffentlichkeit und medialer Wandel“ (2006).

tellen Versuche fanden im Medium Radio statt: Von Dezember 1996 bis März 2000 gestaltete das ITA-Team monatlich eine halbstündige Radiosendung im Rahmen des vom ORF-Radio Ö1 initiierten Projekts „RADIO1476 auf Mittelwelle“. Insgesamt entstanden im Laufe von vier Jahren 31 Sendungen (NENTWICH 2003).¹⁴⁷ Der zweite Schritt wurde im Oktober 1998 mit der ersten Ausgabe des ITA-Newsletters gesetzt (51 Ausgaben bis Juni 2012). Dieser wurde von den ITA-WissenschaftlerInnen selbst verfasst und berichtete v. a. über Projektergebnisse sowie Veranstaltungen und Aktivitäten im Umfeld der TA.

Der Beginn der systematischen Auseinandersetzung mit Öffentlichkeitsarbeit kann im Jahr 2000 gefunden werden: Nach mehreren internen Seminaren und Input von externen Fachleuten entstand ein ausführliches Konzept (NENTWICH 2000), auf dessen Basis in der Folge verschiedene Aktivitäten in Angriff genommen wurden, die das ITA schrittweise in der Öffentlichkeit bekannter machte. Neben den schon genannten Radiosendungen und Newslettern begann das ITA mit gelegentlichen Presseaussendungen, insbesondere im Zusammenhang mit seinen ab 2001 stattfindenden Jahreskonferenzen, etablierte eine rasch wachsende E-Mail-Verteilerliste (itanews), gestaltete Informationsfolder, engagierte sich beim Aufbau von science.orf.at (2000–2003) und nahm auch regelmäßig die Gelegenheit wahr, sich im Rahmen der Science Weeks (2000, 2002), der „Langen Nacht der Forschung“ (2008, 2009, 2012, 2014, 2016, 2018) und der European Researchers Night (2016) zu präsentieren und mit der interessierten Bevölkerung ins Gespräch zu kommen.

Während Öffentlichkeitsarbeit bis 2012 praktisch „nebenbei“ betrieben wurde, insbesondere durch engagierte WissenschaftlerInnen, unterstützt durch das Office-Team und teils durch die Öffentlichkeitsarbeitsabteilung der ÖAW, leistet sich das ITA seit 2013 eine eigene Stelle für Öffentlichkeitsarbeit. Seitdem wird der Web- und Social-Media-Auftritt des ITA ebenso professionell betreut wie die Medienkontakte. 2016 und 2017 waren die bislang erfolgreichsten Jahre in Hinblick auf Medienpräsenz des ITA (BAYER 2017; RIEDLINGER 2018). Die Öffentlichkeitsarbeit des ITA hat gemeinsam mit Partnern aus Deutschland, den Niederlanden, der Schweiz und Großbritannien 2013 die Gruppe „European Technology Assessment Communicators (ETAC)“ ins Leben gerufen. In diesem Rahmen tauschen sich die Verantwortlichen für Öffentlichkeitsarbeit der beteiligten Institutionen aus, lernen voneinander und versuchen, die Tradition eines gemein-

¹⁴⁷ Das Sendungskonzept bestand darin, dass je ein bis zwei MitarbeiterInnen des ITA im Kaffeehaus mit dem (fiktiven) „Hausarbeiter Max“ der ÖAW ins Gespräch kamen. Die Themen für die Sendungsbeiträge des ITA ergaben sich aus seinen aktuellen Forschungsergebnissen, die Beiträge griffen kritische und praxisrelevante Aspekte heraus und arbeiteten diese in Dialogform für das Publikum auf.

samen europäischen TA-Newsletters, der schon in den Anfangsjahren der EPTA (ab 1992) und im Rahmen des PACITA-Projekts (2011–2015) erschien, wiederaufleben zu lassen.

Das ITA hat sich zusätzlich für die elektronische Infrastruktur der internationalen TA-Community engagiert: Es fungierte als erster Webmaster des NTA von 2005 bis 2013 und wirkte ab 2012 tatkräftig bei der Entwicklung von openTA, dem Webportal des NTA, als Betatester und Datenlieferant der ersten Stunde mit. Das ITA war weiters Taskleader im Rahmen des PACITA-Projekts für das internationale „TA-Portal“, das im Oktober 2012 online ging, und betreut diese virtuelle Infrastruktur der weltweiten TA-Community seit Ende des Projekts als Webmaster auch weiterhin. Im April 2015 übernahm das ITA vom dänischen Mitglied zusätzlich die Webmaster-Rolle für die Website des weltweiten EPTA-Netzwerks und sorgte für einen Relaunch im Sommer 2015. Daneben betreut das ITA seit 2010 auch die virtuelle EPTA-Präsenz auf Facebook und Wikipedia.

4. Fazit und Ausblick

Technikfolgenabschätzung ist international eine bemerkenswerte Erfolgsgeschichte. Seit 45 Jahren wird sie in verschiedenen institutionellen Formen, in variierender Nähe zur Politik und mit unterschiedlichen Methoden und Ansätzen v. a. in Europa, zunehmend aber auch auf anderen Kontinenten (Nord- und Südamerika, Asien), betrieben. Nichtsdestotrotz verlaufen die historischen Entwicklungen dieser Einrichtungen in der Regel nicht geradlinig.

Insbesondere aufgrund der großen Nähe zu Politik und Verwaltung sind es v. a. politische Gründe, die dazu führen, dass TA-Einrichtungen kommen und gehen. Vor allem jene, die in einem direkten Beratungsverhältnis zu Parlamenten stehen, sind vom Wohlwollen wechselnder Mehrheiten der Abgeordneten abhängig. So wurde etwa dem Vorbild aller späteren TA-Institutionen, dem OTA beim US-amerikanischen Kongress, nach 23 Jahren Beratungstätigkeit im Jahre 1995 von einer neuen republikanischen Kongressmehrheit das Budget gestrichen, was einer Schließung gleichkam (BÜLLINGEN 1999; SADOWSKI 2015). Ähnlich erging es 2012 dem Institute Society and Technology (IST), als sich die Mehrheitsverhältnisse im flämischen Regionalparlament änderten.¹⁴⁸ Jüngst musste dies auch der traditionsreiche Dänische Technologirådet (Danish Board of Technology [DBT]) erfahren, dessen staatliche Finanzierung und enge Verbindung mit dem Parlament nach den Wahlen 2011 eingefroren wurde; das DBT überlebte als Einrichtung nur aufgrund einer riskanten Neugründung als Stiftung

¹⁴⁸ Siehe die Archiv-Website des IST [ist.vito.be/en/index.html, Stand 12.4.2018].

(GANZEVLES u. a. 2012, 75ff.). Aber auch von der Verwaltung eingesetzte, über viele Jahre unterstützte und in Anspruch genommene TA-Einrichtungen wurden wieder geschlossen, so 2003 die Stuttgarter Akademie für Technikfolgenabschätzung, die für die baden-württembergische Regierung arbeitete und unmittelbar davor noch international positiv evaluiert worden war, oder der Arbeitskreis Technikfolgenabschätzung und -bewertung (AKTAB) beim Wissenschaftsministerium von Nordrhein-Westfalen, der auf Initiative des Landtagsausschusses „Mensch und Technik“ eingerichtet worden war und diesem zuarbeitete (HENNING 1999). Auch auf universitärer Ebene wurden TA-Einrichtungen aufgebaut und wieder zurückgefahren wie z. B. die Forschungsgruppe BIOGUM in Hamburg, die für TA im Bereich der Biowissenschaften bekannt war, jedoch 2016 nach der Pensionierung der beiden langjährigen LeiterInnen inhaltlich neu ausgerichtet wurde.

Vor diesem Hintergrund ist es umso bemerkenswerter, wenn so manche TA-Einrichtung über mehrere Jahrzehnte hinweg bestehen bleibt und sogar ausgebaut wird. So haben in den letzten Jahren einige TA-Einrichtungen ihr 25- oder 30-jähriges Bestehen gefeiert, darunter das Büro für Technikfolgenabschätzung beim Deutschen Bundestag (TAB, gegründet 1990) und das Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques (OPECST, gegründet 1983) des französischen Parlaments.

Auch das österreichische ITA kann mittlerweile auf eine lange institutionelle Geschichte zurückblicken, die in diesem Beitrag ausführlich nachgezeichnet wurde. Von den Anfängen als Arbeitsgruppe 1985 über die Gründung der Forschungsstelle 1988 und die Institutsverdung 1994 bis heute sind über drei Jahrzehnte vergangen. Auch wenn das Institut im Vergleich mit ähnlichen Einrichtungen bislang nie direkt von der Politik abhängig und damit weniger exponiert war und ist, gab es nichtsdestotrotz Krisen, welche jede für sich durchaus dazu hätte führen können, dass es das ITA heute nicht mehr oder in völlig anderer Form gäbe. Das große Verdienst der ÖAW ist es zweifellos, die politisch gewünschte Gründung und Fortführung trotz personeller Schwierigkeiten, finanzieller Probleme und unterschiedlicher Einschätzungen über die Wissenschaftlichkeit und Nützlichkeit von TA realisiert zu haben. Dies ist umso beachtlicher, als die Kombination von Wissenschaftsakademien und TA-Einrichtungen potenziell konfliktträchtig ist: Während Akademien unter anderem *policy for science* betreiben, also als Stakeholder politischen Input in die Wissenschaftspolitik geben, ist die Kernaufgabe der TA *science for policy*, also der nicht-interessengeleitete, wissenschaftsbasierte Input. Beide Perspektiven können, müssen aber nicht immer im Einklang stehen. Von den daraus resultierenden Krisen wurde in diesem Beitrag berichtet (siehe insbesondere Abschnitte 2.3, 2.4 und 2.7). Bemerkenswerterweise finden sich fast alle

der weiter oben erwähnten Ursachen wieder: von personellen Turbulenzen über mangelnde Ressourcen bis zu politischer Infragestellung.

Bloß eines wurde bislang noch nie behauptet: Dass der Technikfolgenabschätzung die Themen und damit die Legitimation zum Weitermachen abhandengekommen wären. Der überdurchschnittliche Erfolg des ITA bei der Einwerbung von Drittmitteln, das rege Interesse der österreichischen Ministerien, der EU (Parlament wie Kommission) und neuerdings wieder des österreichischen Nationalrats sowie die mittlerweile feste institutionelle Absicherung an der Akademie zeigen deutlich, dass diese besondere Herangehensweise – geprägt durch Interdisziplinarität, Teamwork, Wissenschaftlichkeit, Unabhängigkeit, Multiperspektivität, kritischen Geist und Weitblick – auch und gerade im 21. Jahrhundert nachgefragt ist. Da die Technologieentwicklung weiterhin voranschreiten wird, werden sich in gesellschaftlichen und politischen Debatten auch in Zukunft Fragen stellen, für die die TA ausgewogene, zukunftsorientierte Antworten und Optionen bereitzustellen imstande ist.

Vor diesem Hintergrund sieht der Entwicklungsplan des ITA vor, seine Kapazitäten weiter auszubauen, um Gesellschaft und Politik bestmöglich und flexibel auf ihrem Weg in die Zukunft begleiten zu können. Angedacht ist insbesondere ein weiteres sanftes Wachstum, um mehr Themenfelder bearbeiten zu können und für die bevorstehenden, in der Regel kurzfristigen Anfragen des Parlaments gerüstet zu sein. Darüber hinaus stellt sich in den nächsten Jahren die Herausforderung, den Generationenwechsel unter den TA-ForscherInnen am ITA optimal zu gestalten: 2017 ist der erste der langjährigen wissenschaftlichen MitarbeiterInnen in den Ruhestand getreten, und weitere Pensionsantritte stehen in den nächsten Jahren bevor. Vor dem Hintergrund der spezifischen Anforderungen, die die TA-Arbeit auszeichnen, bedeuten diese künftigen Abgänge einen Verlust von viel Expertise und Erfahrung, der sukzessive durch jüngere und engagierte MitarbeiterInnen kompensiert werden wird. Im Personalstand 2018 findet sich bereits eine vielversprechende Mischung aus jüngeren Seniors und NachwuchswissenschaftlerInnen, die erwarten lässt, dass sich das Institut auch in den kommenden Jahrzehnten als national und international renommierte wissenschaftliche TA-Einrichtung behaupten wird können.

Danksagung

Unser Dank gilt v. a. den InterviewpartnerInnen, die uns viel Zeit geschenkt haben, sowie allen GesprächspartnerInnen. Besonderer Dank geht an die MitarbeiterInnen des Archivs der ÖAW, ohne die dieser Artikel nicht möglich gewesen wäre.

Abkürzungsverzeichnis

AIT	Austrian Institute of Technology
AKTAB	Arbeitskreis Technikfolgenabschätzung und -bewertung (Deutschland)
BMASK	Bundesministerium für Arbeit, Soziales und Konsumentenschutz (Österreich)
BMG	Bundesministerium für Gesundheit (Österreich)
BMNT	Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus (Österreich)
BMVIT	Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (Österreich)
BMWF	Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung (Österreich)
BMWVK	Bundesministerium für Wissenschaft, Verkehr und Kunst (Österreich)
Buko	Bundeskonzferenz des wissenschaftlichen und künstlerischen Personals der österreichischen Universitäten und Kunsthochschulen (Österreich)
CIVISTI	Citizens' Visions on Science, Technology and Innovation
DBT	Danish Board of Technology
EBM	evidenzbasierte Medizin
EG	Europäische Gemeinschaft
EIF	Institut für europäische Integrationsforschung (der ÖAW bzw. der Universität Wien)
EPTA	European Parliamentary Technology Assessment
ESTO	European Science and Technology Observatory
ETEPS-NET	European Techno-Economic Policy Support Network
EU	Europäische Union
FTB	Forschungsstelle für Technikbewertung (der ÖAW)
FTE	Forschung und Technologieentwicklung
FTG	Forschungsinstitut für Technik und Gesellschaft (der TU Wien)
HTA	Health Technology Assessment
I01, I02, ...	Interview Nr. 1, Nr. 2, ...
IATAFI	International Association of Technology Assessment and Forecasting
IKT	Informations- und Kommunikationstechnologien
ISEF	Institut für sozio-ökonomische Entwicklungsforschung (der ÖAW)
ISET	Institut für sozio-ökonomische Entwicklungsforschung und Technikbewertung (der ÖAW)

ISOZÖK	Institut für sozio-ökonomische Entwicklungsforschung (der ÖAW)
IST	Institute Society and Technology (Belgien)
ITA	Institut für Technikfolgen-Abschätzung (der ÖAW)
ITAS	Institut für Technikfolgen-Abschätzung und Systemanalyse (Deutschland)
ITG	Institut für Technik und Gesellschaft (der TU Wien)
IWE	Forschungsstelle für institutionellen Wandel und europäische Integration (der ÖAW)
KIT	Karlsruher Institut für Technologie
LBG	Ludwig-Boltzmann-Gesellschaft (Österreich)
NTA	Netzwerk Technikfolgenabschätzung
ÖAW	Österreichische Akademie der Wissenschaften
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
OPECST	Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques (Frankreich)
OTA	Office of Technology Assessment (USA)
RFTE	Rat für Forschung und Technologieentwicklung (Österreich)
RRI	responsible research and innovation
SAB	scientific advisory board
STOA	Scientific and Technology Options Assessment (Europäisches Parlament)
STS	science and technology studies
TA	Technikfolgenabschätzung
TAB	Büro für Technikfolgenabschätzung beim Deutschen Bundestag
TAN	Technology Assessment Network
TAU	Technology Assessment Unit (= FTB)
TB	Technikbewertung
TU	Technische Universität
UMIT	Private Universität für Gesundheitswissenschaften, Medizinische Informatik und Technik (Hall in Tirol)
WIFO	Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung

Bibliographie

- AICHHOLZER, Georg (2001): The Austrian Foresight Program: Organization and Expert Profile. In: *International Journal of Technology Management* 21, H. 7/8, 739–755.
- AICHHOLZER, Georg / TORGERSEN, Helge (1994): ‚Sozialverträgliche‘ Technikgestaltung – zwischen Rhetorik und Realisierung. Editorial für das Schwerpunktheft ‚Sozialverträgliche Technikgestaltung‘. In: *Österreichische Zeitschrift für Soziologie* 19, H. 4, 3–7.
- BAYER, Thomas (2017): ITA in den Medien: Das waren die Top-Themen. [<http://www.oeaw.ac.at/ita/ueber-uns/aktuelles/ita-in-den-medien-das-waren-die-top-themen/>, letzte Aktualisierung: 16.2.2017]
- BRAUN, Ernst (1985): Die Technologiepolitik und ihr Informationsbedarf. In: *Wirtschaft und Gesellschaft [WuG]* 11, H. 1, 111–122.
- BRAUN, Ernst / MACDONALDS, Stuart (1982 [1978]): *Revolution in Miniature. The History and Impact of Semiconductor Electronics*. 2. Aufl. Cambridge.
- BRAUN, Ernst / RAKOS, Christian / NENTWICH, Michael (1988): *Technikbewertung und Umweltverträglichkeitsprüfung. Ein internationaler Vergleich*. Wien (Schriftenreihe der Forschungsinitiative des Verbundkonzerns; 1).
- BRÖCHLER, Stephan / SIMONIS, Georg / SUNDERMANN, Karsten (Hg.) (1999): *Handbuch Technikfolgenabschätzung*. Berlin.
- BRUCKMANN, Gerhard (1971): Exakte Methoden in der Futurologie. In: *Anzeiger der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, philosophisch-historische Klasse* 108, 283–299.
- BÜLLINGEN, Franz (1999): Das Office of Technology Assessment (OTA). In: BRÖCHLER u. a. 1999, 411–416.
- EPTA 2016 = European Parliamentary Technology Assessment: The Future of Labour in the Digital Era. Ubiquitous Computing, Virtual Platforms, and Real-time Production. [<http://epub.oeaw.ac.at/ita/ita-projektberichte/EPTA-2016-Digital-Labour.pdf>]
- FALKNER, Gerda / PEISSL, Walter / TORGERSEN, Helge (Hg.) (1994): *Parlamentarische Technikfolgen-Abschätzung in Europa*. [E-Book, <http://epub.oeaw.ac.at/?arp=0x00043020>]
- FLEIßNER, Peter (1973): Kommission für sozio-ökonomische Entwicklungsforschung. Eine Kommission der Österreichischen Akademie der Wissenschaften. In: *Österreichische Hochschulzeitung*, 1. April 1973.
- GANZEVLES, Jurgen / EST, Rinie van / BROM, Frans / ADAM, Frédéric / ATTILA, Zsigmond / ALMEIDA, Mara / BARLAND, Marianne / BÜTSCHI, Danielle / DAMIANOVA, Zoya / DELVENNE, Pierre / DOMÍNGUEZ, Ferran / EVERS, Johan / FERESIN, Emiliano / FIXDAL, Jon / FODOR, Katalin / HEBAKOVA, Lenka / HENNEN, Leonhard / JACOBI, Anders / KÉGLER, Ádám / LEICHTERIS, Edgaras / KLÜVER, Lars / KOZAREV, Ventseslav / LÓPEZ, Belén / NENTWICH, Michael / NIERLING, Linda / O'REILLY, Paidi / FOLKER, Marie Paldam / PEISSL, Walter / ROSSKAMP, Benedikt / SOTOUDEH, Mahshid (2012): *Deliverable 2.2 [of the PACITA (Parliaments and Civil Society in Technology Assessment) project]. TA Practices in Europe*. [<http://www.pacitaproject.eu/wp-content/uploads/2013/01/TA-Practices-in-Europe-final.pdf>]
- HENNING, Klaus / FUCHS-FROHNHOFEN, Paul / OLBERTZ, Ellen (1999): Der AKTAB NRW. In: BRÖCHLER u. a. 1999, 451–457.
- HLAVAC, Elisabeth (1992): Bericht der Parlamentarischen Enquete-Kommission betreffend „Technikfolgenabschätzung am Beispiel der Gentechnologie“. Nr. 740 der Beilagen zu den Stenographischen Protokollen des Nationalrates, XVIII. GP. 3 Bde. Wien.
- KASTENHOFER, Karen / BAUER, Anja / CAPARI, Leo / FUCHS, Daniela / GAZSÓ, André / NENTWICH, Michael / PEISSL, Walter / SINOZIC, Tanja / SOTOUDEH, Mahshid (2018):

- Politikberatung am Institut für Technikfolgen-Abschätzung (Pol[ITA]). Interner Endbericht, Nr. ITA-18-02. Wien.
- KOLM, Paul / PEISSL, Walter / TORGERSEN, Helge / WAGNER, Ina (1995): Öffentlichkeit und Technologiepolitik – Die Informationsgesellschaft – ein Konzept der BürgerInnen entsteht. Wien.
- MEADOWS, Donella H. / MEADOWS, Dennis L. / RANDERS, Jorgen / BEHRENS, William W. (1972): *The Limits to Growth. A Report for the Club of Rome's Project on the Predicament of Mankind*. New York.
- NENTWICH, Michael (2000): Öffentlichkeitsarbeit des Instituts für Technikfolgen-Abschätzung. Internes Konzept. Wien.
- NENTWICH, Michael (2003): Radio1476 als Beispiel für einen innovativen und partizipativen Umgang mit einem alten Medium. Online-Paper im Rahmen der Themenschiene „Mediengesellschaft“ des Demokratiezentrum Wien. [<http://www.demokratiezentrum.org/index.php?id=417&index=631>, aufgerufen am 24.1.2018]
- NENTWICH, Michael (2010a): Neue Fenster im Elfenbeinturm? Wissenschaftskommunikation und Web 2.0. In: Christoph BIEBER / Benjamin DRECHSEL / Anne LANG (Hg.): *Kulturen im Konflikt. Claus Leggewie revisited*. Bielefeld, 421–428.
- NENTWICH, Michael (2010b): Technikfolgenabschätzung 2.0. In: *Technikfolgenabschätzung – Theorie und Praxis* 19, H. 2, 74–79. [https://www.tatup-journal.de/tatup102_nent10a.php]
- NENTWICH, Michael (2016): The European Parliamentary Technology Assessment Network (EPTA). In: Paula TIHONEN (Hg.): *For the Next Generations. Report of the International Seminar in the Finnish Parliament 7–8 June 2016*. Helsinki (Publications of the Committee for the Future; 5/2016), 106–110. [https://www.eduskunta.fi/FI/tietoeduskunnasta/julkaisut/Documents/tuvj_5+2016.pdf]
- NENTWICH, Michael / PEISSL, Walter (Hg.) (2005): *Technikfolgenabschätzung in der österreichischen Praxis*. Festschrift für Gunther Tichy. Wien.
- NOWOTNY, Helga (1979): *Kernenergie: Gefahr oder Notwendigkeit*. Frankfurt am Main.
- PEISSL, Walter (1997): Das Institut für Technikfolgen-Abschätzung der Österreichischen Akademie der Wissenschaften. In: Raban Graf von WESTPHALEN (Hg.): *Technikfolgenabschätzung als politische Aufgabe*. 3. Aufl. München / Wien / Oldenbourg, 305–322.
- PEISSL, Walter (2004): Netzwerk TA gegründet. In: *ITA-Newsletter*, Dezember, 10.
- PEISSL, Walter / NENTWICH, Michael (2005): 20 Jahre Technikfolgenabschätzung in Österreich. In: NENTWICH / PEISSL 2005, 11–32. [http://epub.oeaw.ac.at/0xc1aa500d_0x00107759.pdf]
- PEISSL, Walter / TICHY, Gunther (1999): Das Institut für Technikfolgen-Abschätzung der Österreichischen Akademie der Wissenschaften. In: BRÖCHLER u. a. 1999, 479–486.
- PELINKA, Anton (1986): Hainburg – mehr als nur ein Kraftwerk: Bewertung der Ereignisse um den Kraftwerksbau in Hainburg. In: Andreas KOHL / Stefan KARNER / Günther OFNER, / Dietmar HALPER (Hg.): *Österreichisches Jahrbuch für Politik 1985*. Wien, 93–107.
- RAKOS, Christian (1988): Recent Developments of Technology Assessment and Environmental Impact Assessment in Europe In: *Project Appraisal* 3, H. 4, 205–209.
- RFTE 2009 = Rat für Forschung und Technologieentwicklung: *Strategie 2020*. [http://www.rat-fte.at/tl_files/uploads/Strategie/090824_FINALE%20VERSION_FTI-Strategie2020.pdf]
- RIEDLINGER, Denise (2013): Österreich ist EPTA-Vollmitglied. [<https://www.oeaw.ac.at/ita/ueber-uns/aktuelles/oesterreich-ist-epta-vollmitglied/>, letzte Aktualisierung: 25.9.2013]

- RIEDLINGER, Denise (2018): ITA in den Medien: Top-Themen 2018. [<https://www.oeaw.ac.at/ita/de/ueber-uns/aktuelles/das-ita-in-den-medien-top-themen-2017/>, letzte Aktualisierung: 24.1.2018]
- SADOWSKI, Jathan (2015): Office of Technology Assessment: History, Implementation, and Participatory Critique. In: *Technology in Society* 42, 9–20.
- TASCHWER, Klaus (2012): Noch ein Mitglied trat aus. In: *Der Standard* (Wien), 9. Mai 2012. [<https://derstandard.at/1336435375073/OeAW-Noch-ein-Mitglied-trat-aus>]
- TICHY, Gunther (1997): Das Institut für Technikfolgen-Abschätzung. In: Otto HITTMAIR / Herbert HUNGER (Hg.): *Akademie der Wissenschaften. Entwicklung einer österreichischen Forschungsinstitution*. Wien.
- TICHY, Gunther (2001): The Decision Delphi as a Tool of Technology Policy. The Austrian Experience. In: *International Journal of Technology Management* 21, H. 7/8, 765f.
- TICHY, Gunther (2004): Technikfolgen-Abschätzung: Entscheidungshilfe in einer komplexen Welt. Wien (ITA manu:script; 04-02). [http://www.oeaw.ac.at/ita/pdf/ita_04_02.pdf]
- TICHY, Gunther (2005): TA und Politik: Einfluss durch die Hintertür? Vortrag bei: TA'05 „TA und Politik: Zwei Jahrzehnte Technikfolgenabschätzung und Politik – Rückblick in die Zukunft“. [<https://www.oeaw.ac.at/ita/ta05/Tichy.pdf>]
- TICHY, Gunther (2016): Geht der Arbeitsgesellschaft die Arbeit aus? In: *WIFO-Monatsberichte* 89, H. 12, 853–871.
- TORGERSEN, Helge / MIKL, Markus (1992): Zusammenfassungen der Sitzungsprotokolle und der eingegangenen Stellungnahmen für die parlamentarische Enquete-Kommission „Technikfolgen-Abschätzung am Beispiel der Gentechnik“. In: Nr. 740 der Beilagen zu den Stenographischen Protokollen des Nationalrates, XVIII. GP. Wien.
- TORGERSEN, Helge / MIKL, Markus / PEISSL, Walter (1992): Gutachten der FTB für die parlamentarische Enquete-Kommission „Technikfolgen-Abschätzung am Beispiel der Gentechnik“. In: Nr. 740 der Beilagen zu den Stenographischen Protokollen des Nationalrates, XVIII. GP. Wien.
- TORGERSEN, Helge / SEIFERT, Franz (1997): Aversion Preceding Rejection: Results of the Eurobarometer Survey 39.1 on Biotechnology and Genetic Engineering in Austria. In: *Public Understanding of Science* 6, 1–12.
- WENNRICH, Christine (1999): STOA. Die TA-Einrichtung des Europäischen Parlaments. In: BRÖCHLER u. a. 1999, 529–534.