

# Editorial

Die Zeit seit dem Erscheinen des letzten TAB-Briefs war geprägt von Aktivitäten anlässlich des 25. Geburtstags der TA beim Deutschen Bundestag, dem Abschluss einer Reihe von Projekten sowie dem Beginn einer Staffel neuer Untersuchungen. Am 9. Juni fand dann die erste von drei für das Jahr 2016 geplanten öffentlichen Diskussionsveranstaltungen zum hochaktuellen Thema Mediensucht statt, die nächste wird für den 29. September unter dem Titel »Synthetische Biologie, Genome Editing, Biohacking – Herausforderungen der neuen Gentechnologien« vorbereitet.

## Festveranstaltung 25 Jahre TA beim Deutschen Bundestag

Der 25. Geburtstag des TAB wurde am 2. Dezember 2015 mit einer Festveranstaltung im Paul-Löbe-Haus des Deutschen Bundestages begangen (Mediathek des Bundestages: <http://dbtg.tv/cvid/6245132>). Sowohl der Bundestagspräsident Prof. Dr. Norbert Lammert als auch die Ausschussvorsitzende Patricia Lips (CDU/CSU) betonten die Relevanz und fast schon Selbstverständlichkeit der Beratung des Parlaments durch das TAB. »Die Ursache für die kontinuierliche und erfolgreiche Beratungsarbeit des TAB ist die unabhängige, neutrale wissenschaftliche Expertise mit dem Anspruch höchster Fundierung, aber auch die transparente und verständliche Vermittlung komplexer Sachverhalte«, erklärte Patricia Lips. Und der Bundestagspräsident unterstrich, dass das TAB zwar sinnvollerweise beim Forschungsausschuss angebunden sei, aber »die Urteilsfähigkeit des Parlaments im Ganzen begleiten und befördern« solle. Jean-Yves Le Déaut, Abgeordneter der Assemblée Nationale und Präsident der französischen TAB-Schwestereinrichtung L'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques (OPECST), lobte den intensiven Austausch zwischen den Parlamenten der Nachbarländer zu Fragen von Forschung und Technologie.



Festveranstaltung »25 Jahre TAB beim Deutschen Bundestag«; Foto: DBT/Dr.Philipp Lengsfeld, MdB

Zum Nutzen und der Nutzung der vom TAB vorgelegten Analysen äußerten sich die für TA zuständigen Abgeordneten und Berichterstatter der Bundestagsfraktionen in einer Podiumsdiskussion. Dr. Philipp Lengsfeld (CDU/CSU) betonte, »dass die Berichte des Büros für Technikfolgen-Abschätzung nicht nur wichtige Impulse für die Facharbeit der Ausschüsse liefern, sondern auch Hintergrunddaten für fachübergreifende Initiativen«. René Röspe (SPD) hielt die wissenschaftlichen Einschätzungen des TAB als Grundlage parlamentarischer Entscheidungen für unverzichtbar, denn »um neue Technologien sinnvoll und nachhaltig für die Gesellschaft nutzen zu können, müssen vorab deren Chancen wie auch Risiken bekannt sein«. Ralph Len-

kert (Die Linke) erklärte: »Insbesondere bei der Durchdringung vieler Lebensbereiche durch digitale Technologien sind Orientierungs- und Entscheidungshilfen für uns Abgeordnete notwendig. Als Analyst und Sensor für solche Fragestellungen ist das TAB fraktionsübergreifend als wissenschaftliche Beratungsinstanz anerkannt«. Und Harald Ebner (Bündnis 90/Die Grünen) meinte, dass das Tempo technologischer Neuerungen enorm und ihre Auswirkungen schwer einzuschätzen seien. Politik müsse die richtigen Entscheidungen zum Umgang mit neuen Technologien treffen – trotz vieler Unsicherheitsfaktoren. »Das Büro für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag ist dabei eine unentbehrliche Hilfe«.



Podiumsdiskussion mit den Abgeordneten Harald Ebner, Ralph Lenkert, René Röspe, Dr. Philipp Lengsfeld (von links) sowie dem Moderator Volkart Wildermuth (Mitte); Foto: DBT/photothek.net/Trutschel



Podiumsdiskussion mit Prof. Dr.-Ing. Thomas Stieglitz, Enno Park, Prof. Dr. Tanja Schultz, Prof. Dr. Christiane Woopen, Prof. Dr. Armin Grunwald, Karl Heinz Ammon (von links) sowie dem Moderator Volkart Wildermuth (Mitte); Foto: DBT/photothek.net/Trutschel

Mit den Tendenzen einer »Mensch-Maschine-Entgrenzung« wurde im zweiten Teil der Veranstaltung ein geradezu idealtypisches Thema für die Technikfolgenabschätzung mittels Vortrag, Präsentation und Diskussion verhandelt. Immer leistungsfähigere Neurotechnologien werden zwar primär zu therapeutischen Zwecken entwickelt, finden aber zunehmend auch ohne medizinischen Anlass Anwendung zur Erweiterung menschlicher Fähigkeiten. Prof. Dr. Armin Grunwald, Leiter des TAB, beleuchtete in seinem Vortrag, wohin die Entwicklung in Zukunft gehen könnte. Er beschrieb eine Vision, bei der die Maschine in den Menschen einzieht, ihm quasi unter die Haut fährt. Ein anschauliches Beispiel bot die myoelektrische Armprothese, die in den Muskelzellen elektrische Spannung im Mikrovoltbereich erzeugt, die der Anwender Karl Heinz Ammon vorführte. Ammon, dem nach einem Unfall unterhalb des Schultergelenks der Arm amputiert worden war, kann mithilfe der Prothese z. B. sein Handgelenk um 360° drehen. Wie dieses komplizierte Elektrodenmodell funktioniert, wurde von Martin Pusch vom strategischen Technologiemanagement der Otto Bock HealthCare GmbH erklärt. Der gesellschaftliche Nutzen, aber auch mögliche Risiken heutiger und zukünftiger Neurotechnologien waren Gegenstand der Diskussionsrunde

unter der Überschrift »Cyborgs und Maschinen-Menschen – zwischen Therapie und Utopie«, die vom Wissenschaftsjournalisten Volkart Wildermuth kenntnisreich und umsichtig moderiert wurde. Teilnehmende waren Enno Park, Vorsitzender des Vereins Cyborgs, Prof. Dr.-Ing. Tanja Schultz vom Lehrstuhl für kognitive Systeme der Universität Bremen, Prof. Dr.-Ing. Thomas Stieglitz vom Lehrstuhl für biomedizinische Mikrotechnik der Albert-Ludwig-Universität Freiburg sowie Prof. Dr. Christiane Woopen, Vorsitzende des Deutschen Ethikrates.

### Plenardebatte

25 Jahre Technikfolgenabschätzung beim Deutschen Bundestag waren darüber hinaus am 18. Februar 2016 Thema einer gut einstündigen Plenardebatte (die unter <http://suche.bundestag.de/plenarprotokolle/search.form> nachverfolgt werden kann). Auch in ihr würdigten alle Redner den hohen Wert der Arbeit des TAB für den Deutschen Bundestag. Die Ausschussvorsitzende Patricia Lips verwies auf die ca. 200 Berichte, in denen das TAB seit seiner Gründung potenzielle Auswirkungen neuer technologischer Entwicklungen für den Bundestag vorausschauend und umfassend analysiert hat. Damit seien die Parlamentarier immer wieder umfassend informiert und un-

terstützt worden, um sowohl die Potenziale und Chancen neuer wissenschaftlich-technischer Entwicklungen als auch Möglichkeiten zur Vermeidung oder Abmilderung ihrer Risiken erkennen und ausloten zu können. Die auf dieser Grundlage entwickelten Handlungs- und Gestaltungsoptionen hätten der Politik wichtige Hinweise gegeben. Konkret nannte Patricia Lips Untersuchungsaufträge zur Gefährdung und Verletzbarkeit moderner Gesellschaften am Beispiel eines großflächigen Ausfalls der Stromversorgung, zu den Auswirkungen des 3-D-Druckens, zur Synthetischen Biologie, zum Medien-suchtverhalten, zu elektronischen Petitionen und zur Medikamentenentwicklung für Afrika. Die Ausschussvorsitzende stellte positiv heraus, dass die Nachfrage nach den TAB-Untersuchungen in den vergangenen zehn Jahren enorm gestiegen sei. Ausdrücklich würdigte sie die Leistung des TAB-Leiters Prof. Dr. Armin Grunwald und seines Teams, die »auf hohem Niveau und mit großen Engagement« arbeiteten.

### Öffentliche Veranstaltung »Neue elektronische Medien und Suchtverhalten«

Unter dem Titel »Neue elektronische Medien und Suchtverhalten – Risiken, Bewältigungsstrategien und Präventionsmöglichkeiten« wurden im Rahmen einer öffentlichen Veranstaltung die Ergebnisse des zugrundeliegenden TAB-Projekts (TAB-Arbeitsbericht Nr. 166) im großen Anhörungssaal im Marie-Elisabeth-Lüders-Haus präsentiert und mit Bundestagsabgeordneten, Sachverständigen und der interessierten Öffentlichkeit diskutiert. Die Leitfragen hießen: Was ist Sucht in der Gesellschaft? Gibt es eine Mediensucht? Wo liegen politische Handlungsoptionen und Regulierungsnotwendigkeiten?

Welcher Internetkonsum noch verträglich und welches Nutzungsverhalten schon krankmachend ist, werde bis-

lang weder im wissenschaftlichen noch im gesellschaftlichen Diskurs eindeutig beantwortet, verdeutlichte Prof. Armin Grunwald zu Beginn der Veranstaltung. Die Welt der neuen Medien biete enorme Möglichkeiten, die allermeisten Menschen können sich eine Welt ohne digitale Medien nicht mehr vorstellen, und vielen Nutzern falle es schwer, die nötige Distanz zu halten. Prof. Dr. Michael Opielka vom Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung (IZT) erläuterte, dass die Entwicklung vorbeugender Maßnahmen eine Zusammenarbeit mehrerer Forschungsbereiche erfordere. Auch habe sich der Blick auf Sucht über die Zeiten verändert, doch werde Sucht nach wie vor zumeist als eine »substanzgebundene« Abhängigkeit angesehen (z. B. die Abhängigkeit von Alkohol). Mediensucht hingegen ist nicht an eine Substanz gebunden und daher in Deutschland (noch) keine anerkannte Erkrankung.

Projektleiterin Michaela Evers-Wölk (IZT) beleuchtete insbesondere die Risikofaktoren der Onlinekaufsucht und der Onlinespielsucht, wobei die Onlinekaufsucht kaum in der Öffentlichkeit diskutiert werde und ein Problembewusstsein dafür fehle. Grundsätzlich stelle sich (in der Wissenschaft) immer wieder die Frage, welches Nutzungsverhalten noch als sinnvoll bzw. akzeptabel (normal) und welches als gesundheitsgefährdend gelten könne. Für die Spielsucht formulierte Evers-Wölk es so: Spielsüchtige sind vom Spiel gedanklich vereinnahmt, obwohl sie sich eigentlich aktuell in anderen Kontexten befinden. Ferner gehören psychische Entzugserscheinungen dazu wie auch der Wunsch, immer länger spielen zu wollen. Relevant ist auch der Kontrollverlust über die beim Spielen eingesetzte Zeit. Betroffene lügen, was die Dauer des Spiels betrifft, und ziehen sich von Freunden und Familie zurück. Auch lassen andere Lebensinteressen kontinuierlich nach.

Dr. Klaus Wölfling von der Ambulanz für Spielsucht der Johannes Gutenberg-Uni-

versität Mainz betonte, dass nicht nur Kinder und Jugendliche von Spielsucht betroffen seien, sondern auch ältere Menschen klinisch behandelt würden. Er forderte eindeutige(re) Vorgaben für die Diagnose einer Spielsucht, die bereits das Entstehen einer Spielsucht verhindern helfen sollen. Dass die wissenschaftlichen Grundlagen hier insgesamt dürftig seien, machte Prof. Dr. Matthias Brand von der Universität Duisburg-Essen, Mitglied der Arbeitsgruppe »Computerspielsucht und Internetabhängigkeit« des Drogen- und Suchtrats, deutlich. Er forderte u. a., die Grundlagenforschung zu diesem Thema zu stärken.

Prof. Dr. Paula Bleckmann von der Alanus Hochschule für Kunst und Gesellschaft Alfter plädierte für den Begriff Medienmündigkeit, da man auch mit einer an sich hohen Medienkompetenz durchaus Suchtverhalten entwickeln könnte. Sie empfahl, die Bildschirmzeiten von Kindern und Jugendlichen zu reduzieren und Kindern mehr Offlinefreizeitangebote anzubieten. Prof. Dr. Martin Geisler von der Ernst-Abbe-Hochschule Jena und Leiter des berufsbegleitenden Studiengangs »Spiel- und Medienpädagogik« thematisierte die bei der Spielsucht befriedigten Bedürfnisse. Es mache in seinen Augen keinen Sinn, das Wesen des Spiels an sich zu verteufeln, vielmehr solle der Blick darauf gerichtet werden, was der Antrieb für übermäßig

### Sollen alle Computerspiele einen Beipackzettel erhalten?

So lautete die Entscheidungsfrage, nach der die Debattanten Ricarda Budke (11. Klasse Lise-Meitner-Gymnasium Falkensee) und Julia Steinmetz (10. Klasse Gymnasium »F. F. Runge«, Oranienburg) auf der Proseite sowie Matilda März (11. Klasse Neues Gymnasium Glienicke) und Lukas Ebeling (11. Klasse Evangelisches Gymnasium am Dom zu Brandenburg) auf der Kontraseite vor dem Publikum der öffentlichen Diskussionsveranstaltung im

Deutschen Bundestag ihre Positionen vertraten.

In der Eröffnungsrunde wurde ein breiter Blick auf die verschiedenen Seiten der Streitfrage geworfen. So verwiesen die Befürworterinnen auf die negativen Folgen suchtartigen Computerspielens, etwa die Zerstörung von Freundschaften und die Abnahme schulischer Leistungen. Sie konkretisierten die Chancen eines Beipackzettels für Computerspiele anhand eines 10-Punkt-Bewertungssystems verschiedener Kategorien und hoben die Möglichkeiten eines Beipackzettels als Aufklärungsmaßnahme für Erziehungsberechtigte und Spielekonsumenten hervor. Die Kontrahenten zogen hingegen die vorliegenden Nutzungserfahrungen und oftmals geringe Rezeptionsbereitschaft der Menschen beim Lesen von Medikamentenbeipackzetteln als Argument gegen die Sinnhaftigkeit von Beipackzetteln als Präventionsinstrument heran. Zudem wurde der Aufwand für eine Umsetzung des erforderlichen komplexen und gleichzeitig schnellen Prüfprozesses als sehr hoch eingeschätzt und kritisiert. Die Debattanten lieferten sich insgesamt eine sachorientierte und für die Parlamentarier spannende freie Aussprache und schlossen nach einer knappen halben Stunde mit ihren Abschlussstatements die Debatte.

Jugend debattiert ist ein Projekt auf Initiative und unter Schirmherrschaft des Bundespräsidenten. Träger des Projekts sind die Hertie-Stiftung, die Robert Bosch Stiftung, die Stiftung Mercator und die Heinz Nixdorf Stiftung in Kooperation mit der Kultusministerkonferenz und den Kultusministerien der Länder. Die Debatte »Sollen alle Computerspiele einen Beipackzettel erhalten?« im Deutschen Bundestag wurde von Marion Seitz, Lehrerin am Humboldt-Gymnasium und Landesbeauftragte für »Jugend debattiert«, unterstützt und koordiniert.

langes Computerspielen sei, welche Defizite in der realen Welt dem Phänomen zugrunde liegen.

In der folgenden Diskussion wurde u. a. die Forderung an den Deutschen Bundestag herangetragen, die Spieleindustrie für die Folgen der Mediennutzung stärker als bisher in die Verantwortung zu nehmen. So sollte beispielsweise die Einbettung von suchtbegünstigenden Faktoren in die Spiele unterbunden werden. Als Beispiel hierfür wurden Anreiz- und Belohnungssysteme diskutiert, deren System stark verhaltensstimulierende Wirkung zeigt und konzeptionell große Ähnlichkeiten zum Glücksspiel aufweist. Weiterhin wurde die Schaffung von politischen Vorgaben angeregt, nach denen die Gewinne der Spieleindustrie nicht ausschließlich in den Unternehmen verbleiben, sondern gewisse Anteile vielmehr für den Aufbau verbesserter Versorgungsstrukturen bei Spielsucht genutzt werden sollen.

Dr. Rosemarie Hein (Die Linke) betonte, dass es für einen sinnvollen Umgang mit digitalen Medien neben der politischen Auseinandersetzung mit den Chancen auch eines gesellschaftlichen Bewusstseins bedarf, welche Risiken mit der Mediatisierung verbunden sind. In diesem Zusammenhang stellte sie den anwesenden Schülern die Frage, ob Kinder und Jugendliche von heute über die notwendige Medienkompetenz für einen kritischen und verantwortungsvollen Umgang mit den neuen elektronischen Medien verfügten. Die Antworten darauf zeigten, dass oftmals doch die Zeit vergessen und insbesondere mit den sozialen Medien viel Zeit unbewusst verbraucht, die eigene Kompetenz oft überschätzt würde.

Die Ausschussvorsitzende Patricia Lips formulierte zum Schluss der Veranstaltung die These, dass die zunehmend intensive orts- und personenbezogene Werbung suchtartiges Medienverhalten bestärkt, die Funktionsweisen und Ge-

schäftsmodelle für die Medienrezipienten dabei oft nicht transparent sind. Ihre Frage nach dem persönlichen Umgang mit suchtgefährdeten Menschen beantworteten die Jugendlichen mit einem klaren Plädoyer für die direkte Ansprache Suchtbetroffener. Isabell Raue vom Humboldt Gymnasium Potsdam setzte einen Bezug zur Magersucht und verwies in diesem Zusammenhang auf schlechte Erfahrungen in der Kommunikation mit den Süchtigen, vor allem, weil diese ihre Sucht in aller Regel nicht als Sucht wahrnehmen. Entsprechend wurde in der anschließenden Diskussion nochmals die Bedeutung flächendeckender professioneller Versorgungsstrukturen in den Vordergrund gerückt.

Patricia Lips schloss die Veranstaltung mit Dank an alle Beteiligten und insbesondere an die jugendlichen Debattanten und würdigte den Austausch zwischen Wissenschaft, Jugend und Politik. Sie betonte, die Inhalte der Diskussion als Auftrag an die Politik zu verstehen, entsprechende Konsequenzen für einen sinnvollen Umgang mit elektronischen Medien und suchtartigem Nutzungsverhalten zu eruieren und umzusetzen.

### TAB-Berichte im Bundestag

Folgende Berichte wurden im ABFTA präsentiert:

- am 8. Juni 2016 TAB-Arbeitsbericht Nr. 171 »Digitale Medien in der Bildung«;
- am 16. März 2016 TAB-Arbeitsbericht Nr. 165 »Bilanz der Sommerzeit« (Bundestagsdrucksache Nr. 18/8000);
- am 16. Dezember 2015 TAB-Arbeitsbericht Nr. 164 »Synthetische Biologie – die nächste Stufe der Bio- und Gentechnologie« (Bundestagsdrucksache Nr. 18/7216).

Am 27. April 2016 wurde der TAB-Arbeitsbericht Nr. 166 »Neue elektronische Medien und Suchtverhalten« (Bundes-

tagsdrucksache Nr. 18/8604) im ABFTA abgenommen und am 13. Januar 2016 der TAB-Arbeitsbericht Nr. 162 »Moderne Stromnetze als Schlüsselement einer nachhaltigen Energieversorgung« im Ausschuss für Wirtschaft und Energie abschließend beraten.

### Neue Projekte

Der ABFTA hat die Bearbeitung von sieben neuen Projekten durch das TAB beauftragt:

- Robotik und assistive Neurotechnologien in der Pflege – gesellschaftliche Herausforderungen vor dem Hintergrund der Mensch-Maschine-Entgrenzung
- Nachhaltige Potenziale der Bioökonomie – Biokraftstoffe der 3. Generation
- Ausbau regenerativer Energieerzeugung – ökologische und andere Folgewirkungen in einer integrierten sozio-ökonomischen und ökologischen Gesamtbetrachtung
- Aktueller Stand und Entwicklungen von Pränatal- und Präimplantationsdiagnostik
- Beobachtungstechnologien im Bereich der zivilen Sicherheit – Möglichkeiten und Herausforderungen
- Gesundheits-Apps
- Herausforderungen für die Pflanzenzüchtung

Die Projekte wurden zeitlich gestaffelt im ersten Halbjahr 2016 mit der Ausschreibung und Vergabe von Gutachten begonnen, abgeschlossen werden sie bis zum Sommer 2017. Kurzdarstellungen finden sich im vorliegenden TAB-Brief auf den Seiten 42 bis 48 und auf den Internetseiten des TAB.