

schen Eingriffen. Gleichzeitig ist in der Mannigfaltigkeit der Anwendungen das gesamte Spektrum der Robotik bezüglich der Eigenschaften, die am Anfang dieses Beitrages beschrieben wurden, abgedeckt. So findet beispielsweise die Kommunikation bei einer Prothese über Körperkontakt bis hin zur Kopplung an Nervenfasern statt, während bei chirurgischen Eingriffen häufig eine Joystick-Steuerung eingesetzt wird. Im Falle des Pflegeroboters bietet sich sprachliche Kommunikation an. Die Kooperation variiert zwischen direktem Körperkontakt über den Werkzeugcharakter bis hin zur "partnerschaftlichen" Zusammenarbeit. Die Voraussetzungen für Adaptivität und Lernen unterscheiden sich ebenfalls deutlich: Eine Prothese wird im allgemeinen nur von einer Person verwendet, hier kann ein langfristiger Lern- und Anpassungsprozeß vorgesehen werden. Ein Pflegeroboter muss dagegen in der Lage sein, als "Diener vieler Herren" zu agieren, wofür ein flexibler Lern- bzw. Adaptionsalgorithmus implementiert werden muss. Schließlich ist der medizinische Bereich ein Kontext, in dem die oben angeführten Fragestellungen – die einzelnen wissenschaftlichen Disziplinen betreffend – in relevanter Weise zum Tragen kommen.

Das Ergebnis des Forschungsprojektes wird von der Arbeitsgruppe in einem transdisziplinären Memorandum veröffentlicht. Neben dem Katalog begründeter Kriterien, der in entsprechende Handlungsempfehlungen mündet, wird darin auch die Argumentationskette dargestellt, die zu den Handlungsempfehlungen führt. Damit kann das Memorandum einerseits einen Beitrag zur politischen Entscheidungsfindung liefern, wenn es um Gesetzgebung oder Forschungsförderung geht, und andererseits zu einer fundierten Diskussion innerhalb der Wissenschaften selbst und in der Gesellschaft beitragen.

Projektgruppe

Professor Dr. rer. nat. Thomas Christaller (Vorsitz), Institut für Systementwurfstechnik, GMD Sankt Augustin

Professor Dr. med. Joachim Gilsbach, Neurochirurgische Klinik, Universitätsklinikum RWTH Aachen

Professor Dr.-Ing. Gerd Hirzinger, Institut für Robotik und Systemdynamik, DLR Oberpfaffenhofen

Professor Dr. med. Dr. sc. Karl Lauterbach, Institut für Gesundheitsökonomie, Medizin und Gesellschaft, Universität zu Köln

Professor Dr. jur. Dr. rer. soc. oec. Erich Schweighofer, Institut für Völkerrecht (AG Rechtsinformatik), Universität Wien

Professor Dr.-Ing. Gerhard Schweitzer, Institut für Robotik, ETH Zürich

Professor Dr. phil. Dieter Sturma, Institut für Philosophie, Universität Essen

Kontakt

Dr. rer. nat. Michael Decker (Projektleiter)
Europäische Akademie zur Erforschung von
Folgen wissenschaftlich-technischer Entwicklungen
Bad Neuenahr-Ahrweiler GmbH
Postfach 1460, D-53459 Bad Neuenahr-Ahrweiler
Tel.: + 49 (0) 2641-754-308
Fax: + 49 (0) 2641-754-320
E-mail: michael.decker@dlr.de

«

E-Government im Aufwind

von Georg Aichholzer und Rupert Schmutzer, Institut für Technikfolgenabschätzung, Wien

Der wachsende Druck zu Strukturreformen im öffentlichen Sektor sowie eine politisch forcierte Transformation in Richtung Informationsgesellschaft haben neue Initiativen des Einsatzes von Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) hervorgerufen, welche in der internationalen Diskussion als "Electronic Government" bezeichnet werden. Das Institut für Technikfolgenabschätzung der Österreichischen Akademie der Wissenschaften (ITA) hat dieses Thema in einer aktuellen Studie mit drei Zielsetzungen behandelt: (1) einen Überblick über Entwicklungen im Bereich E-Government im internationalen Kontext zu geben, (2) eine erste Bestandsaufnahme elektronischer Informationsangebote auf Bundesebene in Österreich vorzunehmen, sowie (3) erfolgskritische Realisierungsbedingungen und Vorschläge für sinnvoll erscheinende Pilotprojekte zu prüfen.

Wesentlicher Inhalt von E-Government ist die verstärkte Nutzung des Potentials elektronischer Medien zur Unterstützung der Interaktion zwischen Bürgern und Unternehmen einerseits und Einrichtungen des politischen Systems (öffentliche Verwaltung, Regierung, Parlament, etc.) andererseits. In dieser Hinsicht werden bestimmte Anwendungen des E-Government auch häufig als ein Teilbereich des Electronic Commerce – elektronischer Geschäftsverkehr – verstanden. Dabei ist jedoch zu beachten, dass die Verwaltung sich nicht aus marktwirtschaftlichen Überlegungen auf bestimmte Kundensegmente beschränken kann, sondern ihr Dienstleistungsangebot weitgehend gesetzlich vorgegeben ist. Darüber hinaus ist darauf hinzuweisen, dass es im Bereich E-Government auch Anwendungen gibt, bei denen der Bürger nicht nur die Rolle des Kunden oder Konsumenten übernimmt, sondern als politisches Wesen auftritt.

Grundsätzlich lassen sich eine interne und externe Perspektive des E-Government unterscheiden. Der *interne* Einsatz von IKT umfasst Datenbanken, Workflow-Systeme, etc. mit dem Ziel der Verbesserung des Informationsmanagements und verwaltungsinterner Prozessabläufe. Dadurch werden organisatorische Beziehungen sowohl auf horizontaler Ebene (zwischen Dienststellen, Abteilungen, Ministerien, etc.) als auch auf vertikaler Ebene (zwischen Einrichtungen der Bundes-, Landes- und Kommunalverwaltung) verändert. Der *externe* Einsatz von IKT betrifft die elektronische Bereitstellung von Informationen und Dienstleistungen sowie Kommunikationsmöglichkeiten in der Beziehung zwischen Staat und Bürgern. Für die erfolgreiche Realisierung von E-Government müssen sowohl die interne als auch die externe Komponente entwickelt und auch aufeinander abgestimmt werden.

Mit der wachsenden Verbreitung des Internet ist auch das Angebot an elektronischen Diensten der Verwaltung gestiegen. Neben den bereits zahlreichen Informations- und Kommunikationsdiensten sind Transaktionsdienste,

welche Prozesse der Güterbewegung oder der Erbringung von Dienstleistungen auslösen, ein sich stark entwickelndes Anwendungsfeld. Transaktionsdienste stellen jedoch in technischer, organisatorischer und regulatorischer Hinsicht wesentlich höhere Anforderungen.

Die Analyse internationaler Entwicklungen im Bereich E-Government zeigt, dass *Informationsdienste* (Behördenwegweiser, wichtige Alltagsinformationen, Rechtsinformation, etc.) derzeit den weitaus größten Anteil aller Angebote ausmachen, während Kommunikations- und Transaktionsdienste ein starkes Wachstumsfeld darstellen. *Kommunikationsdienste* für elektronische Mitteilungen an Behörden bzw. Beamte (meist E-mail) stellen diese vor neue Anforderungen; im Bereich politischer Diskussionsforen und Partizipation ist die Einbindung in Entscheidungen ein offenes Problem. Verwaltungsbezogene *Transaktionsdienste* – z. B. elektronische Anträge, Steuererklärungen (v.a. in den USA) – erweisen sich aufgrund der Potentiale zur Vereinfachung von Verwaltungsdienstleistungen bzw. damit verbundener Flexibilitätsgewinne und Zeitersparnis als besonders nutzbringend. Ihre Realisierung ist in hohem Maße voraussetzungsvoll was Sicherheits- und Regelungserfordernisse anbelangt, vor allem zur Gewährleistung der Authentizität von Transaktionspartnern sowie der Integrität und Vertraulichkeit der Transaktionsinhalte.

Grundsätzlich finden die drei Hauptformen elektronischer Dienste – Information, Kommunikation, Transaktion – in mehreren Bereichen Anwendung: zur Unterstützung der alltäglichen Lebensgestaltung, zur Abwicklung von Verwaltungsangelegenheiten und im Rahmen politischer Prozesse der Meinungsbildung und Entscheidungsfindung (siehe Tabelle 1).

Elektronische Transaktionsdienste im Bereich *Alltag* sind ebenso wie alltagsbezogene Informations- und Kommunikationsdienste v. a. auf der Kommunalebene zu finden, da z. B. bei Kultur- oder Bildungseinrichtungen getätigte Reservierungs- oder Bestellvorgänge eher lokalen Bezug haben.

Tab. 1: Anwendungsbereiche elektronischer Dienste im E-Government

| | Informationsdienste | Kommunikationsdienste | Transaktionsdienste |
|---------------------------------|---|--|---|
| Alltag | Informationen zur Lebensgestaltung (Arbeit, Wohnen, Bildung, Gesundheit, Freizeit, etc.) | Diskussionsforen zu Alltagsfragen, Job- oder Wohnungsbörse u. ä. | Kartenreservierung/-bestellung, Kursanmeldung u. ä. |
| Behördenkontakte | Behördenwegweiser (Ämterverzeichnis, Hilfe zu Amtswegen), öffentliche Register, Ausschreibungen | E-Mail Kommunikation mit Beamten | Einreichung von Anträgen oder Formularen |
| politische Partizipation | Gesetze, Parlamentstexte, politische Programme, Konsultationsdokumente u. ä. | Diskussionsforen, E-Mail Kommunikation mit Politikern, Workspaces bei Planungs- und Entscheidungsprozessen | Abstimmungen oder Wahlen, Umfragen, Petitionen |

Elektronische Transaktionsdienste im Bereich *Behördenkontakte* betreffen die elektronische Einreichung von Anträgen und Formularen. Dieses Anwendungsfeld wird als besonders zukunftssträftig betrachtet, da Anträge und Formulare ein Schlüsselement von Verwaltungsprozessen darstellen. Die Experten der jüngsten deutschen Technikvorausschau-Studie erwarten die elektronische Abwicklung von Behördenwegen innerhalb der nächsten zehn Jahre. Abhängig von der Verwaltungsebene (Bund, Land, Gemeinde) gibt es eine Vielfalt von Anwendungsfällen, die von An- oder Ummeldungen (Strom, Gas, Wohnung, KfZ, etc.) über Einreichungen (Vorschläge oder Beschwerden, Angebote bei öffentlichen Ausschreibungen, etc.) bis zum Abruf des aktuellen Standes von Verwaltungsverfahren reicht.

Bei Behördenkontakten bzw. Amtswegen tritt in je spezifischer Form eine Kombination von drei Kernelementen auf: Leisten einer Unterschrift, Entrichten einer Gebühr, Beibringung von Unterlagen. Jedes einzelne dieser Elemente bedeutet unterschiedliche Schwierigkeiten für die elektronische Realisierung. Der Einsatz elektronischer Signaturen wird in Kürze das Leisten einer Unterschrift mit derselben Verbindlichkeit wie per Hand ermöglichen. Der Einsatz elektronischer Zahlungssysteme (Kreditkarte, Geldkarte, E-cash, etc.) wird das Entrichten einer Gebühr bald mit derselben Sicherheit erlauben wie in konventioneller Form (z. B. in Österreich das (ehemalige) Kleben einer Stempelmarke). Für die elektronische Beibringung von Unterlagen mit derselben Authentizität wie der von Originalen sind jedoch momen-

tan kaum praktikable Lösungen erkennbar. Hier wird daher ein Überdenken der Notwendigkeit der traditionellen "Vorlage" erforderlich sein bzw. sind alternative Möglichkeiten der Feststellung von Ansprüchen, Statusnachweisen o. ä. zu suchen.

Grundsätzlich darf jedoch bei Überlegungen und Pilotanwendungen zu elektronischen Transaktionen die Wichtigkeit von menschlichen Vermittlern nicht unterschätzt werden. Angesichts der Bandbreite von Interaktionen zwischen Bürgern und Verwaltung ist der Ersatz des menschlichen Kontakts durch Selbstbedienung über elektronische Kanäle nur in begrenztem Ausmaß sinnvoll und realisierbar. Ein möglicher Weg ist daher die Nutzung elektronischer Kanäle in Verbindung mit persönlicher Unterstützung in Dienstleistungszentren (z. B. Bürger Büros).

Was den gegenwärtigen Stand der Entwicklung *international* betrifft, so werden zwar immer mehr Formulare zum Download bereitgestellt, Möglichkeiten der elektronischen Einreichung von ausgefüllten Formularen oder Anträgen sind dagegen noch relativ selten. In Großbritannien hat die Regierung angekündigt, dass 2002 ein Viertel aller Behördenkontakte elektronisch – d.h. über Fernsehen, Telefon oder Computer – erledigt werden kann.

Am weitesten fortgeschritten sind Transaktionsdienste im Bereich des Steuerwesens. Die oberste Steuerbehörde in den USA, der Internal Revenue Service, unterstützt bereits die elektronische Eingabe von Steuererklärungen über eine gebührenfreie Telefonnummer mittels Mehrfrequenztonwahl sowie über Vermitt-

lungsstellen im Internet und eine eigene Software. Es zeigt sich jedoch noch eine begrenzte Nutzungsbereitschaft. In Deutschland ermöglicht die Finanzbehörde in einem Pilotprojekt (ELSTER) die Erstellung der Steuererklärung mit dem Computer (kostenlose Software) und die Übermittlung der Daten per Internet. In der Schweiz wiederum können zwar die Formulare per Internet bezogen werden, aber deren Einreichung bei der Steuerbehörde ist bislang nur auf Papier und nicht elektronisch möglich.

Zahlreiche Ansätze zur Realisierung von Transaktionsanwendungen finden sich auf der Kommunalebene. Im Stadtinformationssystem von Mannheim kann man ein KFZ-Wunschkennzeichen elektronisch reservieren. Die Stadt Krefeld hat auf Basis der IBM-Software Net-Community die Einwohnerkurzauskunft (z. B. für Rechtsanwälte) über das Internet realisiert. In Wien können sich die Bürger über das Internet für eine Gemeindeförderung anmelden (Elektronisches Wohnungsinformationssystem ELWIS).

Elektronische Transaktionsdienste im Bereich *politischer Partizipation* sind in verschiedenen Formen vorstellbar, z. B. zur Durchführung von Abstimmungen oder Umfragen oder zur Einreichung von Petitionen. In der Vergangenheit wurde die Diskussion um Teledemokratie-Projekte sehr stark in Zusammenhang mit Möglichkeiten der direkten Demokratie geführt. Inzwischen haben sich jedoch mehr und mehr Überlegungen zum Einsatz von Computernetzwerken im Rahmen der bestehenden politischen Systeme durchgesetzt – sowohl in Richtung der Unterstützung deliberativer Prozesse als auch hinsichtlich der Ermöglichung einer elektronischen Stimmabgabe. Das Wählen via Internet ist ein Bereich, in dem derzeit zwar eine steigende Zahl von Anwendungen zu finden ist, die aber in den meisten Fällen lediglich einen Indikator für das Meinungsklima zu einer bestimmten Abstimmung oder Wahl darstellen. Für die tatsächliche Einbindung in Entscheidungsprozesse fehlt zumeist neben einer ausreichenden Sicherheitsinfrastruktur v. a. auch die politische Bereitschaft zu solchen Experimenten. Nach Ansicht der befragten Experten der deutschen Delphi-Studie wird es noch länger dauern, bis elektronische Wahlen von zu Hause aus durchgeführt werden und ein "elektroni-

sches Parlament" erscheint überhaupt als unrealistisch.

Als besonders zukunftssträftig erscheint bei der Gestaltung von elektronischen Verwaltungsdienstleistungen das Prinzip des *One-stop Service*. Dies ermöglicht es Verwaltungskunden, ein bestimmtes Anliegen, mit dem mehrere Dienststellen und/oder mehrere Verwaltungsebenen und/oder private Dienstleister inhaltlich befasst sind, mittels elektronischer Unterstützung an einer Kontaktstelle abzuwickeln. Einschlägige Projekte mit unterschiedlichen Realisierungsformen sind v. a. in den Niederlanden und Deutschland im Gange (z. B. Bremen Online Services).

Erfahrungen mit der Bereitstellung und Nutzung von Anwendungen des E-Government zeigen u. a. im Durchschnitt relativ gut bewertete elektronische Informationsangebote, bei einzelnen Projekten geringere Nutzerakzeptanz aufgrund zu komplexer Nutzerschnittstellen und "falscher" Nutzererwartungen, sowie eine bisher nur geringe Steigerung der Interaktionsqualität – z. T. wegen suboptimaler Nutzung spezifischer Möglichkeiten der elektronischen Bereitstellung und isolierter Einzelprojekte innerhalb der Verwaltung.

In *Österreich* bietet sich das Bild eines bereits beachtlichen elektronischen Informationsangebots auf Bundesebene, dessen Struktur folgende Kategorien von Daten umfasst: Selbstdarstellung, Informationen zu Behördenkontakten, Verlautbarungen, Register-, geographische, Wetter-, Umwelt-, Rechtsinformations-, Finanz-, Wirtschafts-, Arbeitsmarkt-, statistische, Gesundheits-, Forschungs-, Bildungs- und Kulturdaten sowie themenspezifische Informationen. Es sind im wesentlichen drei Angebotsmodelle erkennbar: direkte Bereitstellung der Daten von der Verwaltung an die Bürger (v. a. im Bereich demokratisch motivierter Bürgerinformation), Zugang der Nutzer zu den Daten über eine Vermittlungsstelle (v. a. im Bereich wirtschaftsrelevanter Informationsdienste) oder Herstellung von Mehrwertprodukten (v. a. im Bereich Geo-Informationen). Die Einschätzung der Fortschritte im Bereich E-Government auf Bundesebene lässt Österreich im großen und ganzen durchaus auf der Höhe, in einzelnen Bereichen (z. B. mit elektronischem Grundbuch, Rechtsverkehr und Amtshelfer) sogar im vordevorderen Feld der internationalen Entwicklung er-

scheinen. Weniger weit gediehen ist in Österreich die Realisierung des Prinzips *One-stop Service*, d. h. die Integration mehrerer Verwaltungsdienstleistungen an einem Zugangspunkt für Bürger bzw. Unternehmen. Der weitere Ausbau von E-Government ist in Österreich durch eine ganze Reihe laufender Vorhaben auf Bundesebene im Gange.

Für die Realisierung von elektronischen Verwaltungsdienstleistungen werden international eine Reihe von Voraussetzungen und Rahmenbedingungen als wesentlich erachtet. Zu den zugrundegelegten Prinzipien zählen breitestmögliche Zugänglichkeit, Wahlmöglichkeit zwischen konventioneller und elektronischer Inanspruchnahme, Sicherstellung von Vertrauen in die Qualität, Verhinderung von Missbrauch sowie Redesign und Rationalisierung von Verwaltungsabläufen. Schlüsselbereiche für den Erfolg bei E-Government sind die Bedarfsorientierung sowie die Schaffung bestimmter Voraussetzungen auf technischer, organisatorischer und regulatorischer Ebene:

Ein durchaus hoher Bedarf an elektronischen Verwaltungsdienstleistungen auf Seiten der Bürger(innen) ist empirisch erwiesen, wobei das Interesse an aktuellen Informationen und Transaktionsmöglichkeiten zur Erleichterung von Behördenwegen am größten ist. Der Aufbau von Tele-Diensten der öffentlichen Verwaltung sollte bei der Auswahl einzelner Dienstleistungen bzw. Prioritätssetzung möglichst bedarfs- und wirkungsorientiert erfolgen. Geeignete Instrumente dafür sind z. B. empirische Erhebungen und Formen des Nutzer-Feedbacks sowie die Heranziehung von bedarfsorientierten Kriterien wie Frequenz und Volumen von Verwaltungskontakten.

An *technischen* Rahmenbedingungen sind auf Anbieterseite Einzellösungen für spezifische Tele-Dienste, die nicht mit anderen Anwendungen integrierbar sind, zu vermeiden. Es empfiehlt sich, einzelne Anwendungen auf Basis bestimmter Systemschichten aufzubauen und damit der modulartigen Erweiterungsfähigkeit des Gesamtsystems, Interoperabilität zwischen verschiedenen Anwendungen sowie Sicherheit und Orientierungshilfe für die Nutzer(innen) Priorität einzuräumen. Dabei ist eine Einbettung in ein umfassenderes Verwaltungsnetzwerk, interne Workflow-Systeme und eine entsprechend ausgebaute Sicherheitsinfrastruktur erfor-

derlich. Auf der Nutzerseite ist angesichts beschränkter privater bzw. beruflicher Internetzugänge für eine Erweiterung öffentlicher Zugangsmöglichkeiten, z. B. durch Kiosksysteme, und ein Bemühen um den Abbau soziokultureller Barrieren zu sorgen. Soweit Chipkarten für das elektronische Unterschreiben bei Transaktionsdiensten eingesetzt werden, ist die Verfügbarkeit von entsprechenden Lesegeräten ein wichtiger Diffusionsfaktor.

Die *organisatorischen* Rahmenbedingungen für E-Government sind international durch eine Reorganisation des öffentlichen Sektors nach Grundsätzen des „New Public Management“ bestimmt (Aufgabenreform, Strukturreform und Binnenmodernisierung zur Effizienzsteigerung und Kontrolle über die Ausgabenentwicklung). Zu vermeiden ist ein unverbundenes Nebeneinander von Verwaltungsreform und Aufbau von E-Government; erforderlich ist vielmehr eine engere Verknüpfung zwischen beiden Innovationsprojekten.

Koordinationsleistungen sind auf drei Ebenen gefordert und in hohem Maße erfolgsrelevant: die Abstimmung organisatorischer Reform und technikbezogener Reform; die Abstimmung verwaltungsinterner Veränderungen mit der Gestaltung der externen Dienstleistungsbeziehungen; sowie die Abstimmung technischer Investitions- und Gestaltungsentscheidungen beim Aufbau von E-Government in den einzelnen Bereichen der Verwaltung. Die Erfüllung dieser Koordinationsleistungen setzt geeignete Koordinationsmechanismen und Ausstattung mit den nötigen Ressourcen und Durchsetzungsinstrumenten voraus.

Die für E-Government entscheidenden *regulatorischen* Rahmenbedingungen betreffen vor allem zwei Bereiche: es gilt, eine Informationspolitik zu formulieren und Regelungen bezüglich Zugang und Nutzung von elektronischen Dienstleistungen durch Bürger und Unternehmen zu schaffen sowie gesetzliche Grundlagen für digitale Signaturen und Sicherheitsinfrastrukturen zu treffen. In Österreich wurde mit dem am 1.1.2000 in Kraft tretenden Signaturgesetz, das als erste nationale Regelung dieser Art der kommenden EU-Richtlinie entspricht, ein wesentlicher Schritt getan.

Ein kontinuierlicher, möglichst durch Bedarfsanalysen und Nutzer-Feedback ergänzter Ausbau elektronischer Dienstleistungen er-

scheint aus mehreren Gründen begrüßenswert: sowohl im Interesse einer effizienteren Informationsbeschaffung sowie Abwicklung von Verwaltungskontakten im betrieblichen Kontext und Alltagsleben als auch zur Förderung der Transparenz in den Bereichen Politik und Verwaltung sowie informierter Bürger. Ein zunehmend an Bedeutung gewinnendes Erfordernis ist die Dokumentation und öffentlich zugängliche Präsentation der Aktivitäten im Bereich E-Government zwecks besserer Kommunikation und Abstimmung zwischen einzelnen Projekten sowie der Erfahrungsaustausch durch Einbindung in internationale Programme wie z. B. die G8 Government Online Initiative. Der Wissenschaft kommen dabei wesentliche Aufgaben der Schaffung von Entscheidungsgrundlagen durch begleitendes Monitoring, vergleichende Analyse, Evaluierung und Wissenstransfer zu.

Bibliographische Angaben

Aichholzer, G., Schmutzer, R., 1999, E-Government: Elektronische Informationsdienste auf Bundesebene in Österreich. Studie im Auftrag des Bundeskanzleramts, Wien: Institut für Technikfolgen-Abschätzung der Österreichischen Akademie der Wissenschaften.

Kontakt

Georg Aichholzer, Rupert Schmutzer,
Institut für Technikfolgen-Abschätzung (ITA)
Österreichische Akademie der Wissenschaften
Strohgasse 45, A-1030 Wien
Tel.: + 43 1 515 81 - 6591; Fax: + 43 1 710 98 83
E-mail: aich@oeaw.ac.at
<http://www.oeaw.ac.at/~ita/>

»

Studie des Office Parlementaire d'Evaluation des Choix Scientifiques et Technologiques zu den Kosten der Stromerzeugung

Bericht von Christian Batalille und Robert Galley, Abgeordnete der französischen Nationalversammlung

von Rainer Papp, Forschungszentrum Karlsruhe, Projektträgerschaft Entsorgung

Während der erste Band der Studie des Office Parlementaire d'Evaluation des Choix Scientifiques et Technologiques (OPECST) zum Stand der nuklearen Entsorgung in Frankreich ("L'Avant du Cycle Nucléaire", s. TA-Datenbank-Nachrichten Nr. 3/4, 7. Jg., Nov. 1998, S. 67 ff.) mögliche nukleare Entsorgungsstrategien für Frankreich zum Gegenstand hatte, wird in diesem zweiten Band die Kostensituation bei der Stromerzeugung insgesamt analysiert. Stromerzeugung heißt bei Frankreich zu 80 Prozent aus Kernenergie, aber vor dem Hintergrund der technischen Entwicklung und im Vergleich zur Situation in anderen Ländern. Diese 80 Prozent kommen aus "nur" 60 Prozent der installierten Leistung – mehr als immerhin 20 Prozent sind in hydroelektrischen Anlagen installiert. Dieses 80:60-Verhältnis wird als wichtige Kennzahl hervorgehoben und beispielsweise den Verhältnissen bei der erneuerbaren Energie gegenübergestellt: in Dänemark sind 7 Prozent der Kapazität in Windenergieanlagen installiert, diese liefern aber nur 1,5 Prozent des dänischen Stroms.

Die französischen Kernkraftwerke (KKW) haben die Phase höchster Konkurrenzfähigkeit erreicht, was es dem staatlichen Stromerzeuger Electricité de France (EdF) erlaubt, der Industrie einen äußerst günstigen Preis anzubieten. Er wird im internationalen Vergleich nur von Ländern wie Norwegen und Kanada unterboten, die reichlich über Wasserkraft verfügen. Auf dem Sektor der privaten Haushalte liegt der französische Preis beim Ländervergleich jedoch nur im Mittelfeld. Die geplante Lebensdauerverlängerung des KKW-Parks auf mindestens 40 Jahre wird es der EdF ermöglichen, ihren Kunden noch günstigere Tarife zu berechnen. Nachdem