

# Newsletter

## Was bringt die Zukunft?

### Technologie gibt Impulse – wir betrachten die Folgen

■ von Sergio Bellucci\*

Nicht alles, was technisch machbar ist, ist auch gesellschaftlich erwünscht oder umweltverträglich. In dieser Optik beobachtet und verfolgt TA-SWISS Themen, die für mögliche Projekte in Frage kommen. Ergeben sich konkrete Vorschläge, werden diese zuerst einmal mit Experten aus Forschung und zivilgesellschaftlichen Organisationen, die sich mit dieser Technologie und ihren Auswirkungen befassen oder von ihnen betroffen sein könnten, in internen Fachgesprächen diskutiert. Wird entschieden, ein Thema weiter zu verfolgen, entsteht daraus ein Antrag für ein Projekt.

Grundsätzlich können Ideen für solche Vorabklärungen von verschiedenen Seiten eingebracht werden: vom Parlament, von den Mitgliedern des Leitungsausschusses oder von der Bundesverwaltung. In der Praxis wird diese Gelegenheit eher selten genutzt. Die grosse Mehrheit der Projektideen schlägt die Geschäftsstelle vor, die über eingespielte interne Prozesse der Früherkennung potentieller Projektthemen verfügt. Dazu gehören das systematische Monitoring der wissenschaftlichen Fach- und der politischen Tagespresse, systematische Recherchen zu technologischen Themen, das Verfolgen der Aktivitäten internationaler TA-Institutionen und Kontakte zur Bundesverwaltung).

Die Wahl der Projektthemen erfolgt auf der Grundlage eines expliziten Kriterienkatalogs (siehe Seite 2). Ein wichtiger Aspekt dabei ist der Mehrwert, den ein TA-Projekt aufweist: TA-Studien befassen sich im Gegensatz zu anderen wissenschaftlichen Expertenstudien möglichst umfassend mit den gesellschaftlichen Auswirkungen und kontrovers diskutierten Fragen von neuen oder weiterentwickelten Technologien, indem sie mögliche positive und negative Wirkungen nach politischen, sozialen, ethischen, rechtlichen, ökonomischen, technischen und ökologischen Kriterien wissenschaftlich analysieren. Denn Technikfolgen-Abschätzung versteht sich als Beratungseinrichtung für Politik und Gesellschaft. Sie will legitimierte Entscheidungsprozesse keinesfalls ersetzen, wohl aber einen Beitrag zur Entscheidungsfindung leisten.

Der Leitungsausschuss von TA-SWISS entscheidet, ob ein Projekt in der vorgeschlagenen Weise durchgeführt wird und wählt die Projektgruppe, die den Auftrag erhält. Handelt es sich um eine Studie, wird diese öffentlich ausgeschrieben. Für jedes Projekt wird eine Begleitgruppe zusammengestellt: sie ist für die Qualität der Untersuchung verantwortlich und besteht aus Fachpersonen verschiedener Disziplinen. Bevor die Ergebnisse veröffentlicht werden, muss der Schlussbericht der Studie vom Leitungsausschuss verabschiedet werden. Partizipative Projekte, d. h. Projekte, bei denen es darum geht, Ansichten, Erwartungshaltungen, Hoffnungen und Befürchtungen der Bevölkerung in Bezug auf spezifische technologische Entwicklungen zu untersuchen, werden von TA-SWISS ohne externe Projektgruppe durchgeführt und, wie diese, Politik und Öffentlichkeit in Form von Berichten (gedruckt und online) zur Verfügung gestellt. TA-SWISS-Projekte werden teilweise von öffentlich finanzierten Institutionen – von Bundesämtern oder einzelnen wissenschaftlichen Akademien etwa – mitgetragen.

Immer geht es TA-SWISS darum, mit der Früherkennung relevanter neuer Themen zur konstruktiven Gestaltung der Schnittstelle zwischen wissenschaftlich-technischem Fortschritt, der Politik und der demokratischen Öffentlichkeit beizutragen. Genau dazu sollen seine interdisziplinären Studien dienen: Eine unvoreingenommene Bewertung von Innovation zu ermöglichen. Eine unaufgeregte Auseinandersetzung darüber, welche Art von technischer Innovation wir als Gesellschaft wollen.



Kommentar von Fulvio Caccia, Präsident TA-SWISS

### Sehen, was kommt

Seit seiner Geburtsstunde 1992 ist die Themenfindung ein wesentliches strategisches Element in der Arbeit von TA-SWISS. Zentral dabei, so die Erfahrung, ist in erster Linie das Timing: Werden die möglichen positiven und negativen Folgen einer neuen Technologie zu früh betrachtet, so verpuffen die vorgelegten Schlüsse ohne grosse Wirkung. Wartet man zu lange, dann riskieren sie in einer bereits hochgekochten öffentlichen Kontroverse unterzugehen.

Das Themenmonitoring erfolgt in mehreren Schritten. Der Leitungsausschuss von TA-SWISS ist zur einen Hälfte aus Persönlichkeiten aus der Forschung und dem Hochschulbereich zusammengesetzt, die andere Hälfte sind Vertreterinnen und Vertreter der Zivilgesellschaft. Dazu kommen Gäste aus der Bundesverwaltung und Vertreterinnen und Vertreter der vier Akademien der Wissenschaften sowie von Science et Cité. Sie alle bringen ihren eigenen Hintergrund, ihre eigene Sichtweise auf technologische Trends mit. Themen schlägt auch die Geschäftsstelle vor, deren wissenschaftliche Mitarbeitende das Monitoring technologischer Entwicklungen über Jahre perfektioniert haben. Das letzte Wort hat der Leitungsausschuss: Er entscheidet, welche Studien durchgeführt werden.

Die vor kurzem erfolgte externe Evaluation hat gezeigt, dass TA-SWISS in dieser Auswahl eine gute Hand hat und auch international den Ruf genießt, die wichtigen und richtigen Themen aufzugreifen. Aber gut ist nicht immer gut genug: Wir möchten das Themenmonitoring weiter öffnen und alle Themen, die wir erwägen, bekannt machen. Unsere Hoffnung ist, dadurch der notwendigen gesellschaftlichen Debatte über mögliche technologische Zukünfte neue Impulse zu geben.



## Die Top fünf von TA-SWISS

Technologiefolgen-Abschätzung soll möglichst frühzeitig die Folgen neuer Technologien aufzeigen. TA-SWISS sucht deshalb den Horizont konstant nach technologischen Trends ab, die das Potenzial haben, den Alltag und das Zusammenleben in unserer Gesellschaft zu verändern. Seine Aufgabe ist es, Experten aus Forschung, Wissenschaft und Zivilgesellschaft unvoreingenommene Fragen zu solchen neuen Technologien zu stellen, und deren Antworten als Entscheidungshilfe für die Politik zusammenzutragen. Nachfolgend die 2015 identifizierten Themen.

**1 Finanzwirtschaft im Umbruch**  
Neue Marktteilnehmer machen den Banken und Vermögensverwaltern ihre angestammten Geschäftsfelder streitig. Im Zahlungswesen bieten zunehmend auch ICT-Firmen Plattformen und Apps an. Ein bedeutender Teil der Zahlungen wird dabei zwischen Privatpersonen (P2P) abgewickelt. Doch auch die Politik schiebt grundlegende Umbrüche in der Finanzwelt an. Die Bestrebungen laufen in die Richtung grösstmöglicher Transparenz. In zahlreichen Ländern sind Bezahlungen mit Bargeld, die sich behördlicher Aufsicht entziehen, bereits stark eingeschränkt. Die neuen technischen Möglichkeiten bieten Bürgerinnen und Bürger resp. Kundinnen und Kunden die Gelegenheit, ohne staatlich kontrollierte Intermediäre direkt im Finanzmarkt zu intervenieren. Die neuen Handlungsspielräume sind aber auch mit Risiken verbunden.

**Status: Studie wird 2016 ausgeschrieben**

**2 Unbemannte fliegende Helfer – Drohnen für jedermann?**  
Ursprünglich vor allem zu militärischen Zwecken entwickelt und eingesetzt, gewinnen Drohnen zunehmend auch im zivilen Bereich an Bedeutung. Ihr grosses und auch wirtschaftlich relevantes Potenzial beruht hauptsächlich darauf, dass sie den Menschen sogenannte "3D-Aufgaben" abnehmen können, d.h. Aufgaben oder Tätigkeiten, die monoton und repetitiv (dull), gefährlich (dangerous) oder riskant (dirty) sind. So können Drohnen in Katastrophengebieten einen Überblick gewinnen, ohne dass Bodenteams in Gefahr gebracht werden, sie sind Nachrichtenübermittler oder sammeln für Hilfsstrategien relevante Daten. Der zivile Einsatz ist aber auch mit einer ganzen Reihe von juristischen, regulatorischen und datenschutzrechtlichen Aspekten verbunden.

**Status: Studie wird 2016 ausgeschrieben**

**3 Ist Teilen seliger als besitzen? – Sharing Economy**  
Wirtschaftskrise, sinkende Kaufkraft, die Möglichkeiten des Internets aber auch ethische und ökologische Beweggründe und ein wachsende Verdruss mit der herrschenden Konsumkultur: Der Besitz tritt für viele Menschen in den Hintergrund, man kann Güter auch gemeinschaftlich

teilen und tauschen. Doch welche arbeits- und steuerrechtlichen Fragen sind damit verbunden, wenn aus Konsumenten Dienstleister werden? Wer nutzt Sharing-Economy-Angebote, wer zieht Nutzen daraus? Geht es tatsächlich ums Teilen oder darum, den Radar der Kontroll- und Ordnungsmacht des Staates zu unterlaufen? Und was passiert, wenn grosse Konzerne auf den Trend aufspringen?

**Status: Studie wird 2016 ausgeschrieben**

**4 Social Freezing – Kinderwunsch auf Eis**  
In den letzten 35 Jahren ist in der Schweiz das Durchschnittsalter der Erstgebärenden kontinuierlich gestiegen. Dem Alter der biologischen Mütter waren bisher durch das Zeitfenster der natürlichen Fertilität Grenzen gesetzt. Doch durch die Eizellenvorsorge, auch Social Freezing genannt, können Frauen heute ihre fruchtbare Phase verlängern, indem sie ihre Eizellen konservieren lassen. Entwickelt wurde diese Methode ursprünglich für Krebspatientinnen, um ihnen nach einer Chemo- oder Strahlentherapie eine Mutterschaft zu ermöglichen. Heute wollen Frauen dieses Fortpflanzungsverfahren auch ohne medizinischen Grund in Anspruch nehmen – sozusagen als Versicherung für ihren späteren Kinderwunsch.

**Status: Studie wird 2016 ausgeschrieben**

**5 Big Data in der Medizin**  
Stets effizientere genetische und biochemische Analysen, elektronische Patientendossiers und die neue Möglichkeit, Körperdaten mit Smartphones zu erfassen sorgen für ein zunehmende Datenflut, die für die Medizin interessant ist. Allerdings liegen alle diese Daten in unterschiedlichen Formaten vor und schon die Hürden auf dem Weg zu einem einheitlichen digitalen Patientendossier in der Schweiz und die Inkompatibilität der Informatiksysteme vieler Spitäler lassen vermuten, dass es noch einige Zeit braucht, bis die Datenfülle systematisch genutzt werden kann.

**Status: Thema mit "Quantified Self" kombiniert und Studie bereits ausgeschrieben (siehe Seite 3)**

### Diskutiert und vorläufig zurückgestellt:

- **Big Data im Verkehr:** Digitale Verkehrskonzepte gegen den Verkehrskollaps
- **Der bionische Mensch:** Kommt nach dem pharmakologischen nun das technologische Human Enhancement?
- **Automatisieren wir die Arbeit weg?** Überfordert die neue Automatisierungswelle die Anpassungsfähigkeit der Gesellschaft?
- **Klima im Do-it-yourself-Verfahren:** Geoengineering als Massnahme gegen die Klimaerwärmung?
- **James hat sich verändert:** Autonomes und vernetztes Fahren
- **Fracking in der Schweiz:** Fortsetzung der TA-SWISS-Tiefengeothermiestudie

### Wann ist ein Thema TA-relevant?

- **Umstrittenheit** (kontroverse Meinungen/Werthaltungen, Erwartungen, Beurteilungen von Fakten)
- **Breite der Betroffenheit**
- **Aktualität**
- **Stand der Kenntnisse** (Vorhandensein verlässlicher Daten, gibt es eine Gesamtbetrachtung mehrerer Teilaspekte oder nur sektorielles Fachwissen?)
- **Bezug zu wissenschaftlichen und technischen Entwicklungen**
- **Politische Bedeutung** (Handlungsbedarf, Handlungsmöglichkeiten, gesetzlicher Rahmen)

## Das vermessene Ich

Zurzeit läuft die Ausschreibung für eine TA-SWISS-Studie zu "Quantified Self". Denn das Thema, zwischen Lifestyle und Medizin angesiedelt, wirft aus Sicht der Technologiefolgen-Abschätzung eine ganze Menge verfolgenswerter Fragen auf.

■ von Adrian Rüegegger\*

"Quantified Self", die Quantifizierung des Lebens durch Messung, Übertragung und Auswertung von Daten zu Körperfunktionen passt gut ins Konzept von Big Data in der Medizin. Aus der Datenfülle sollen Einsichte gewonnen werden für die Früherkennung von Krankheiten und die Optimierung von Therapien, zudem sollen die Daten auch Aufschluss geben darüber, welche Faktoren einer guten Gesundheit förderlich sind. Doch der Umgang mit gesundheitsrelevanten Daten ist heikel und sollte hohen Anforderungen des Datenschutzes genügen. Die Körperdaten, welche die Benutzerinnen und Benutzer von sogenannten Self-Tracking-Geräten und -Applikationen erheben, sind nur eine von mehreren Ressourcen, die im Sinne von Big Data in der Medizin genutzt werden können. Weitere wichtige Datenquellen für medizinische Anwendungen sind elektronische Patientendossiers sowie Ergebnisse von klinischen Studien und genetischen Untersuchungen.

Im Unterschied zu diesen sind bei "Quantified Self" aber die einzelnen Individuen die Treiber der Entwicklung, indem sie Self-Tracking-Geräte benutzen und die Dienste der damit verbundenen Anbieter in Anspruch nehmen. Noch vor wenigem Jahren befassten sich praktisch nur Enthusiasten mit "Quantified Self" und gründeten in mehreren Städten entsprechende Netzwerke. Draus resultierten Angebote wie z. B. die Applikation "Optimize Me".

Inzwischen gibt es zahlreiche Anwendungen für ein breites Publikum, z. B. Fitness-Armbänder und Sportuhren, die Körperfunktionen überwachen. Und mit der Lancierung der "Apple Watch" im April 2015 verstärkte auch Apple, d. h. eines der weltweit grössten ICT-Unternehmen, seine Angebote in den Bereichen Fitness und Gesundheit.

Die Schweizer Uhrenindustrie bringt ebenfalls elektronisch aufgerüstete Uhren auf den Markt. Mit Frédérique Constant, Montaine und Swatch haben gleich drei Schweizer Uhrenhersteller eigene Smart-

watches präsentiert. Alle drei sind vom Typ her Fitness-Tracker, also Uhren mit eingebauten Sensoren, welche die Körperaktivität verfolgen können.

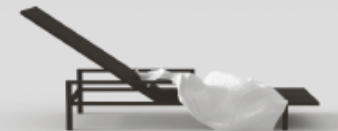
Unabhängig vom benutzten Gerät handelt es sich bei der Selbstvermessung zu Gesundheitszwecken um einen ernstzunehmenden Trend. Davon zeugen auch die über 100 000 Gesundheits-Apps, die bei iTunes und Google Play, den beiden grössten Verkaufsstellen für Handysoftware, zum Download angeboten werden.

Für die Forschung werden die Self-Tracking-Daten ebenfalls interessant: Ein Grossprojekt der amerikanischen National Institutes of Health (NIH) zum Thema "Precision Medicine" soll auch die körperlichen Aktivität der Testpersonen überwachen; die Daten werden über Fitness-Armbänder erfasst. Diese Entwicklungen lassen das Thema "Quantified Self" besonders interessant erscheinen;

### Inhalt der Studie

In der **interdisziplinären Studie**, die TA-SWISS ausschreibt, sollen Chancen und Risiken von "Quantified Self" abgeschätzt werden. Der Untersuchungsgegenstand umfasst vor allem die im Lifestyle-Bereich verbreiteten Self-Tracking-Anwendungen und deren Schnittstellen zu medizinisch relevanten Fragen, insbesondere ihre Bedeutung für Big Data in der Medizin. Welche Self-Tracking-Geräte und Dienstleistungen gibt es, welche werden erprobt und welche künftigen Einsatzbereiche sind absehbar?

Bei der **Abklärung der gesellschaftlichen Fragen** sind folgende Aspekte zu erörtern: Welche Entwicklungen, Beweggründe ("Treiber"), Akteure und Interessen stehen hinter dem Trend zur Selbstoptimierung? Welche Folgen hat "Quantified Self" auf die Wahrnehmung des Körpers, das psychische Befinden und auf den Umgang mit allfälligen Krankheitssymptomen? Wie steht es um die Qualität der (nicht validierten) Self-Tracking-Daten, und welchen Einfluss hat dies auf de-



Ausschnitt aus: "Life is good for now"; vier spekulative Szenarien von Bernd Hopfengärtner & Ludwig Zeller zu möglichen Auswirkungen des Big-Data-Paradigmas auf Gesundheit und Gesellschaft. Entstanden im Auftrag des IXDM, des HeK (Haus der elektronischen Künste Basel) und von TA-SWISS.

Bis am 20.8.2016 zu sehen im VögeleKulturZentrum ([www.voegelekultur.ch](http://www.voegelekultur.ch)) im Rahmen der Ausstellung "i.ch/wie online leben uns verändert".

ren Verwendung in Datensammlungen, die auch validierte Daten enthalten? Wie könnten diese Daten im Sinne von "Big-Data" genutzt werden, z. B. für die Forschung oder für kommerzielle Zwecke?

Im **Bereich der Medizin** stellt sich die Frage, wie "Quantified Self" in den medizinischen Alltag integriert werden kann, z. B. als zusätzliche Datenbasis für die Konsultation beim Arzt oder bei der Therapiekontrolle durch die Ärztin. Welchen Einfluss hat dies auf das Verhältnis zwischen Arzt/Ärztin und Patient/in? Inwiefern können gesunde Menschen durch die Analyse der automatisch erfassten Daten Nutzen ziehen für ihre Gesundheit und ihre Leistungsfähigkeit? Wo ist die Grenze zwischen Optimierung und Obsession? Wie steht es um die Qualität der Angebote? Wie kann inadäquate Selbstmedikation vermieden werden?

Bei den **wirtschaftlichen Fragen** sind Anwendungen, die von Telemedizinfirmen, e-Health-Portalen, Versicherern und Arbeitgebern angeboten werden, von besonderem Interesse.

Im **rechtlichen Kontext** ist der Umgang mit den Daten relevant. Wem gehören die Daten und wer darf sie nutzen? Wie steht es um die Privatsphäre der Nutzer/innen entsprechender Plattformen? Wie können die Daten so aufbereitet werden, dass keine Rückschlüsse auf Personen möglich sind? Welche Vorkehrungen für den Datenschutz oder für das geistige Eigentum sind dafür erforderlich?

\* Adrian Rüegegger ist Projektleiter im Bereich Biotechnologie und Medizin bei TA-SWISS

Ausschreibungsunterlagen und Hintergrundmaterial unter: [www.ta-swiss.ch/projekte/projekt-ausschreibungen/](http://www.ta-swiss.ch/projekte/projekt-ausschreibungen/)

Herausgeber

TA-SWISS Zentrum für  
Technologiefolgen-Abschätzung  
Brunngasse 36, CH-3011 Bern  
Tel. +41 31 310 99 60  
Fax +41 31 310 99 61  
E-Mail [info@ta-swiss.ch](mailto:info@ta-swiss.ch)

Redaktion: Christine D'Anna-Huber  
Layout: Hannes Saxer, Bern  
Texte: Sergio Bellucci, Fulvio Caccia, Adrian Rüegsegger  
Übersetzungen: Sarah Martinez, Genf  
Erscheint 3 – 4 Mal jährlich  
Printauflage: deutsch 3200/französisch 1100  
Elektronisch: deutsch 2400/französisch 500



## Die internationale Ecke

Technologiefolgen-Abschätzung (TA) ist keine Schweizer Spezialität, bei weitem nicht! In Dänemark gibt es das DBT (Danish Board of Technology Foundation), in Wien das ITA (Institut für Technikfolgenabschätzung), in Norwegen das NBT (Norwegian Board of Technology), in Grossbritannien das POST (Parliamentary Office of Science and Technology), in Deutschland das TAB (Büro für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag), in den Niederlanden das Rathenau Institut in Den Haag, in Brüssel das STOA (Science and Technology Options Assessment Panel) des Europäischen Parlaments. TA-SWISS operiert somit nicht im luftleeren Raum und ist Mitglied verschiedener internationaler TA-Netzwerke, so zu Beispiel von (European Parliamentary Technology Assessment) und NTA (Netzwerk TA).

Und so wie im deutschsprachigen Raum die einen von Technikfolgen und die anderen von Technologiefolgen sprechen und den Terminus "Abschätzung" mit oder ohne Bindestrich hintendran hängen, so wie im englischsprachigen Raum manchmal von Technology Assessment und manchmal von Technology Options die Rede ist, so gibt es unterschiedliche Ausprägungen der TA und verschiedene Auffassungen darüber, wie sie Parlamente beraten und die Debatte über den Umgang mit neuen Technologien in die Öffentlichkeit tragen soll.

Gemeinsam aber ist allen diesen Institutionen das Themenmonitoring, das "Horizon Scanning", die frühzeitige und möglichst umfassende und interdisziplinäre Auseinandersetzung mit technischer Innovation, die Früherkennung von technikbedingten Chancen und Risiken sowie die Analyse von beabsichtigten und nichtbeabsichtigten Folgen des Technikeinsatzes.

*Einen Überblick darüber, mit welchen Themen sich die verschiedenen europäischen TA-Institutionen befassen, geben folgende Websites:*  
[www.technology-assessment.info](http://www.technology-assessment.info)  
[www.eptanetwork.org](http://www.eptanetwork.org)  
[www.openta.net](http://www.openta.net)

## Neue Publikationen von TA-SWISS

### Les MOOCs bientôt à l'agenda politique? Etat des lieux et perspectives

Schlussbericht der Vorstudie zu den Risiken und Chancen von MOOCs (Massive Open Online Courses) als soziale Technologie; Bericht (2015) auf Französisch mit deutscher Zusammenfassung. Nur elektronisch verfügbar auf [www.ta-swiss.ch](http://www.ta-swiss.ch)

### Synthetische Biologie

Wie wird ein noch weitgehend unbekannter Forschungszweig der Öffentlichkeit vermittelt?  
"Synthetische Biologie in der Gesellschaft. Eine neue Technologie in der öffentlichen Diskussion", TA-SWISS (Hrsg.), Bern 2014. Nur elektronisch (deutsch oder französisch) verfügbar auf [www.ta-swiss.ch](http://www.ta-swiss.ch)

### Tiefengeothermie

In vier bis fünf Kilometern unter der Erdoberfläche erreicht der Untergrund Temperaturen von bis zu 150 Grad – ein gewaltiges Energiepotenzial, das dazu ausreichen könnte, ein Vielfaches des Schweizer Strom- und Wärmebedarfs zu decken. Kurzfassung zur grossen Geothermiestudie von TA-SWISS.  
"Strom aus dem Untergrund", TA-SWISS (Hrsg.), Bern 2015.

### Bitte lächeln, Sie werden überwacht!

SurPRISE (Surveillance, Privacy and Security) ist der Name eines grossangelegten EU-finanzierten Forschungsprojektes, welches das Spannungsverhältnis zwischen Grundrechten und modernen Überwachungstechnologien untersucht. "Bitte lächeln, Sie werden überwacht!", Bericht über drei Diskussionsforen zum Einsatz von modernen Überwachungstechnologien in der Schweiz. TA-SWISS (Hrsg.), Bern 2014.

## Bestellschein

Bitte senden Sie mir die folgenden Unterlagen (kostenlos) auf ..... (Sprache)

- ... Ex. **Strom aus dem Untergrund**. Kurzfassung der TA-SWISS-Studie «Energy from the earth: Deep geothermal as a resource for the future?» (dt., franz., ital., engl.)
- ... Ex. **Bitte lächeln, Sie werden überwacht!** SurPRISE-Bericht (dt., franz., ital.)
- Ich möchte den **TA-SWISS-Newsletter** lieber elektronisch erhalten.

E-Mail Adresse

.....

Name, Vorname

.....

Institution

.....

Strasse

.....

PLZ/Ort

.....

Bitte retour an: TA-SWISS, Brunngasse 36, 3011 Bern, Fax +41 31 310 99 61

Sie können unsere Publikationen auch per E-Mail bestellen: [info@ta-swiss.ch](mailto:info@ta-swiss.ch)