# Technik gegen den Terror

Die Bundesregierung fördert erstmals zivile Forschung zum Schutz vor Anschlägen und Katastrophen – ein höchst umstrittenes Projekt

**VON NICOLA KUHRT UND BJÖRN SCHWENTKER**

Das Geheimnis verbirgt sich unter der Erdoberfläche. Andreas Pflitsch stoppt mitten auf der Treppe in den Schacht. Ein paar Stufen sind es noch bis zur U-Bahn. Menschen eilen vorbei, ärgern sich über den Mann, der da im Weg steht. Pflitsch bemerkt von all dem nichts, seine Sinne sind auf Subtileres gerichtet. »Spüren Sie den Luftzug?«, fragt der Klimatologe. »Hier messen wir die Strömung.«

An insgesamt 30 Stellen der Station hat der Forscher aus Bochum unauffällige »Ultraschall-Anemometer« angebracht. Die Sensoren zeichnen die »Hintergrundströmung« auf, einen schwachen Luftzug, der immer da ist – auch nachts, wenn keine Züge fahren. Er ist kaum spürbar. Und doch sollte man ihn kennen. Für den Notfall. Wenn nach einem Terroranschlag giftige Gaswolken die Haltestellen durchdringen oder beißender Rauch die Luft nimmt, kann die Kenntnis der Luftströmung Leben retten.

Vor den Anschlägen vom 11. September 2001 vermaß der Höhlenklimatologe Pflitsch die New Yorker U-Bahn – und wurde damals noch für seine Tunnelforschung belächelt. Heute ist der Experte gefragt. Derzeit untersucht er drei deutsche U-Bahnhöfe, die er durch neue Rettungssysteme sicherer machen soll. Orgamir heißt sein Forschungsprojekt. In welcher Großstadt er arbeitet, darf er nicht verraten. Die Verkehrsgesellschaft, mit der er kooperiert, möchte nicht im Zusammenhang mit dem Wort »Terror« erwähnt werden. »Die haben Angst, dass das Fahrgäste abschreckt.«

Orgamir gehört zu den ersten Projekten, die das Bundesforschungsministerium (BMBF) im Programm zur zivilen Sicherheitsforschung fördert. Bis 2010 werden 123 Millionen Euro zur Entwicklung »intelligenter Sicherheitslösungen« gegen Terroranschläge, Organisierte Kriminalität und Naturkatastrophen zur Verfügung gestellt. In den Förderszenarien, mit denen das Ministerium beschreibt, wo Gefahren drohen könnten, dominieren Terroranschläge: auf Großveranstaltungen wie dem Oktoberfest, bei Popkonzerten oder Fußballspielen. Als »kritische Infrastrukturen« gelten Flughäfen, Bahnhöfe, Strom- und Gasleitungen.

## *»Da muss die Regierung nicht noch Geld hinterherwerfen«*

Zum Schutz soll Sicherheitstechnik entwickelt werden: Detektoren, die Mensch und Gepäck am Flughafen kontrollieren, automatische Zugangskontrollen mit integrierten biometrischen Systemen. Gegen Anschläge auf Lebensmittel- oder Wasserversorgung wünscht sich das BMBF Sensoren zur Detektion von Giftstoffen und RFID-Chips (Radio Frequency Identification), die Informationen über ihre Träger funken können.

Angesichts der neuen Bedrohungen für die moderne Gesellschaft »mobilisieren wir die Forschung«, sagt Annette Schavan (siehe Interview auf Seite 41). Das ist eine neue Richtung der Forschungspolitik – unter der ehemaligen rot-grünen Bundesregierung hätte es so ein Programm nicht gegeben. Schavans Amtsvorgängerin, Edelgard Bulmahn, zweifelt schlicht am Sinn des Ansatzes. »Technik gegen Terrorangriffe einzusetzen hat zum Beispiel bei Selbstmordattentätern nur eine begrenzte Wirkung. Deshalb sind politische Lösungen umso wichtiger«, sagt die SPD-Politikerin. Zu groß sei außerdem die Gefahr, dass Kenntnisse aus der zivilen Sicherheitsforschung zu militärischen Zwecken missbraucht würden.

Priska Hinz, forschungspolitische Sprecherin der Bundestagsfraktion der Grünen, plädiert im Kampf gegen den Terror für sozialwissenschaftliche Ursachen- und Friedensforschung. »Durch mehr Technologie bekämpft man bestenfalls die Symptome des Terrorismus«, sagt Hinz. Zudem hätten Unternehmen der Sicherheitsbranche längst erkannt, dass es sich lohne, in biometrische Erkennungssysteme oder Sprengstoffdetektoren zu investieren. Die Sicherheitstechnologie komme also von allein. »Da muss die Regierung nicht noch Geld hinterherwerfen.«

Die Kritik wird auch von Forschern geteilt, vor allem von Geistes- und Sozialwissenschaftlern. Mit seinem Technologieprogramm ziele das BMBF sicherlich auf einen lukrativen Milliardenmarkt, sagt Martin Kahl, Politikwissenschaftler am Institut für Friedensforschung und Sicherheitspolitik in Hamburg. Die gefühlte Bedrohung durch Terror im Al-Qaida-Stil, der mit hohem technischen und finanziellen Aufwand die Lebensadern der westlichen Welt treffen könne, sei groß. Und darum auch das Bedürfnis nach technischem Schutz. »Dass diese Bedrohungsszenarien populär, aber nicht unbedingt real sind, spielt aus ökonomischem Blickwinkel keine Rolle«, sagt Kahl.

## *Einreisekontrollen helfen nicht gegen Täter, die bereits im Land leben*

Was Schavan in ihrem neuen Programm fördere, helfe kaum gegen den Terror von heute. Die jüngeren Anschläge in der westlichen Welt, etwa in London oder Madrid, seien nicht von strategisch im Netzwerk agierenden Attentätern ausgeführt worden, die viel reisten und untereinander kommunizierten, sagt Martin Kahl, sondern durch »Amateurterroristen«, radikalisierte Jugendliche, die ihre Anschläge mit wenig technischem Know-how vorbereiteten und isoliert agierten. Im Zweifelsfall schlüpften sie durch alle technologischen Sicherheitsnetze.

Sie durch biometrische Hightecherfassung bei der Einreise aufhalten zu wollen sei witzlos, sagt Kahl. Schließlich lebten die Täter schon in der zweiten oder dritten Einwanderergeneration im Land – oder seien gar Deutsche. »Terrorismus ist ein so komplexes Problem, dass keine Technik dagegen wirklich hilft«, sagt der Hamburger Friedensforscher. Selbst wenn Detektoren einst jeden Sprengstoff erschnüffeln können sollten, sei es für Attentäter immer noch ein Leichtes, die Waffe zu wechseln. Auch nütze es wenig, bestimmte Orte hochtechnologisch zu sichern. Die Terroristen könnten einfach eine ungeschützte Alternative wählen. Einen Anschlag auf offener Straße etwa oder eine Attacke auf ein Schwellenland wie vergangene Woche das Terrordrama in Indien.

»Man kann nicht alles schützen«, sagt Kahl. Sinnvoller als das technologielastige Sicherheitsforschungsprogramm sei es darum, die Erforschung von Präventionsmaßnahmen voranzubringen: Wie lassen sich potenzielle jugendliche Täter entradikalisieren, indem sie integriert und beschäftigt werden? Wie lässt sich Diskriminierung in der Gesellschaft verhindern? Doch die dadurch ausbleibenden Anschläge, sagt der Friedensforscher, seien als Erfolg schwer nachweisbar.

Nicht alle Geisteswissenschaftler haben so fundamentale Zweifel am Sinn des Programms wie Kahl. Doch viele treibt die Frage um, ob die geförderte Forschung ethisch vertretbar ist. Zum Beispiel dort, wo es um die sogenannten Nacktscanner geht. Sie durchdringen Kleidung bis auf die Haut und machen sichtbar, was darunter verborgen ist – ohne dass der Bestrahlte etwas davon merkt. Fünf Projekte dieser Art fördert das BMBF allein im Bereich der Gefahrstoffdetektion.

Regina Ammicht Quinn vom Tübinger Zentrum für Ethik in den Wissenschaften leitet im BMBF-Programm ein Projekt zu dessen ethischen Aspekten. »Wir haben kein Vetorecht«, sagt sie. »Unsere Aufgabe ist die kritische Begleitung der Forschung, und unsere Mittel sind die der Argumentation.« Sie tut, was sie kann: ethische Empfehlungen an natur- und ingenieurwissenschaftliche Forscher geben und Handreichungen drucken, die die brennendsten ethischen Fragen aufwerfen.

Dass ihr Projekt überhaupt ins Programm aufgenommen wurde, bezeichnet Ammicht Quinn

*Fortsetzung auf Seite 40*

Insignien von Gefahrenabwehr und -aufklärung: **SCHUTZANZUG UND FLIEGENDE ROBOTERDROHNE**

Neue Risiken fordern die Wissenschaft heraus. Ein Besuch bei **Klaus Thoma,** dem Vordenker der deutschen Sicherheitsforschung (Seite 40). Wie viel Schutz kann eine Gesellschaft sich leisten? Ein Interview mit Bundesforschungsministerin **Annette Schavan** (Seite 41). Weitere Hintergründe und multimediale Informationen finden Sie unter **www.zeit.de/sicherheitsforschung.** Dort stellen wir **technische Konzepte** und die Akteure der Sicherheitsforschung vor, Videos vermitteln Einblicke in die Labors. Ein Online-Dossier mit Interviews und vielen Fakten klärt über das aktuelle **Forschungsprogramm der Bundesregierung** auf.

Illustration: Peter M. Hoffmann/www.pmhoffmann.de für DIE ZEIT

Kameras und Sensoren sollen vor **ATTACKEN AUF ÖFFENTLICHE VERKEHRSSYSTEME** warnen

## *Zweierlei Maß*

Die CDU will Wissenschaftsfreiheit, aber nur für islamische Theologen

Man stelle sich vor: Ein katholischer Theologe verneint die Existenz Jesu und verkündet, es sei egal, ob man an afrikanische Naturgötter oder an den Herrn der Bibel glaube. Rasch würde der Mann Ärger mit Rom bekommen. Denn in Deutschland bestimmen die Kirchen mit, was über ihre Religion an Universitäten und Schulen gelehrt wird und wer dies tut. Nur den Muslimen soll die Mitsprache verwehrt werden – zumindest wenn es nach der CDU-Fraktion in Nordrhein-Westfalen geht.

Im September verkündete der Münsteraner Islamprofessor Muhammad Sven Kalisch, Mohammed habe es nie gegeben. Kürzlich legte er nach. In einem Aufsatz bezeichnete er alle Religionen als »Mythos«. Normalerweise ist wissenschaftliche Radikalität erfrischend. Die Universität brauchte sogar mehr davon. Aber Muhammad Kalisch ist nicht irgendein Professor. Vielmehr unterrichtet er Lehrer, die muslimischen Kindern ihren Glauben näherbringen sollen. Zudem besitzt er ein Monopol: Er ist der Erste und Einzige seines Faches in Nordrhein-Westfalen, dem Bundesland mit den meisten Muslimen.

Deshalb ist es richtig, dass Wissenschaftsminister Andreas Pinkwart darauf drängt, eine lange geplante zweite Professur in Münster schnell zu besetzen – und zwar im Dialog mit den islamischen Verbänden. Diese hatten nach Kalischs Erklärungen ihre Zusammenarbeit mit dem Lehrstuhl zurückgezogen. Doch ausgerechnet die CDU kritisiert das Vorgehen des Ministers und beschwört die »Freiheit der Wissenschaft«. Jene Partei also, die am nachdrücklichsten für den bekenntnisorientierten Religionsunterricht eintritt, den nur solche Lehrer erteilen dürfen, die selbst Gläubige sind.

Wie schon beim Kopftuchverbot – mit gleichzeitigem Dulden der Nonnentracht – zeigt sich: Zwar sind laut Grundgesetz alle Religionen gleich. Aber wenn es um den Islam im Alltag geht, dann vergessen manche Politiker solche Grundregeln überraschend schnell. **MARTIN SPIEWAK**

## *Ohne Spucke*

Ein Roboter für das »E« im Buch

E-Books gehört die Zukunft, hört man. Schicke Geräte sollen Abertausende Buchseiten speichern und das Lesen märchenhaft angenehm machen. Wem das nützt? Egal, Hauptsache, Gutenberg futuristisch! Während deutsche Hipster noch darauf warten, sich im Frühling endlich mit E-Book-Lesegeräten im Café lümmeln zu können, beginnt in Japan eine etwas andere Lesezukunft. Das japanische Industrieministerium Meti – weltberühmt für seine strategische Technologieförderung – hat die acht Gewinner des diesjährigen Roboterpreises Robot Award bekannt gegeben.

Neben einem robotischen Reispflanzer und dem kleinsten serienmäßig gefertigten Blechzweibeiner der Welt findet sich unter den Preisträgern auch ein kurioses Gerät der Firma Nishizawa aus Nagano. Das Meti preist die Fähigkeiten dieses »Serviceroboters« als »Weltpremiere«: »Er benutzt einen Seiten-Vereinzelungs-Mechanismus, um erfolgreich die Bewegung menschlicher Finger beim Umblättern nachzuahmen.«

Für alte Japaner, die aus eigener Kraft kein Buch mehr halten können, blättert Book Time 5500 mit seinem mechanischen Greifärmchen jeden papierenen Lesestoff durch, der sich in seinen weißen Rahmen spannen lässt – und das, ohne sich den mechanischen Zeigefinger mit Spucke zu befeuchten!

Neudeutsch würde man sagen: Das Lesegerät ist kompatibel zu jeder Menge Content. Und wir Hipster haben wieder etwas Entscheidendes gelernt: Nicht jedes E-Book muss digital sein. **STEFAN SCHMITT**

Weihnachten bei WMF. Die schönsten Geschenke finden Sie auf Ihrem Herd.

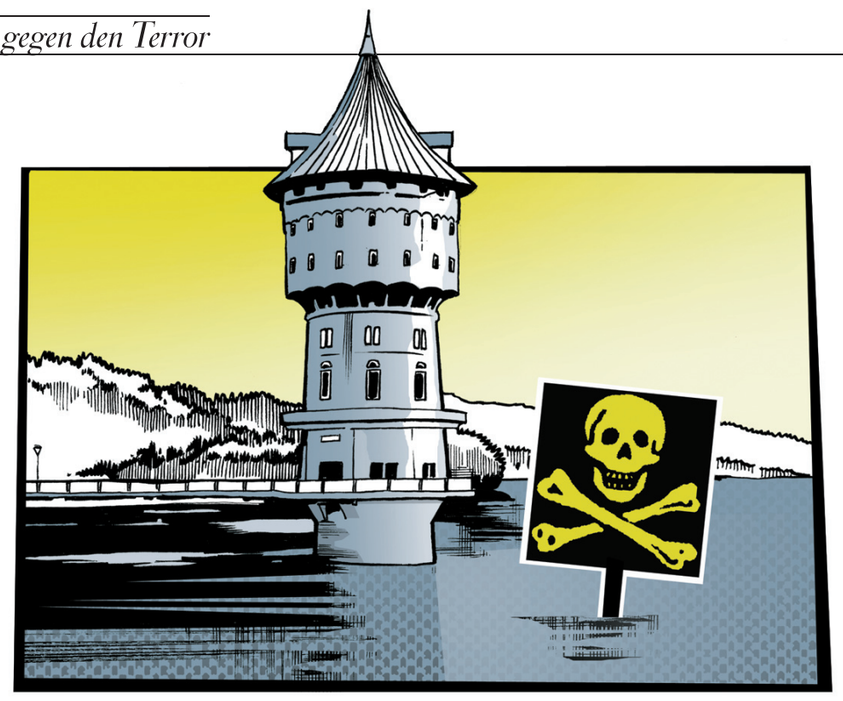
Gourmet Plus Kochgeschirrset, 5-tlg.
Cromargan®, mattiert, TransTherm®-Allherdboden
Bratentopf mit Deckel, ø 20 cm
Fleischtopf mit Deckel, ø 16, 20, 24 cm
Stielkasserolle, ø 16 cm

statt 540,95
nur 399,–

WMF

# Bomben auf Probe

Klaus Thoma lässt seine Mitarbeiter sprengen und schießen – alles für einen guten Zweck **VON NICOLA KUHRT**



**TRINKWASSERVORRÄTE** könnten zum Ziel bioterroristischer Attacken werden

Vor allem an **FLUGHÄFEN** steigt der technische Aufwand

Angst, sagt Klaus Thoma, sei nicht seine Sache. »Übertriebenes Schutzbedürfnis ist für mich ein Zeichen von Schwäche. Das mag ich nicht.« Entspannt sitzt der Leiter des Fraunhofer-Instituts für Kurzzeitdynamik am Besprechungstisch seines Büros, und man glaubt ihm, dass er sich nicht so schnell fürchtet.

Doch so unaufgeregt die Stimmung im Arbeitszimmer des höflichen 59-Jährigen in diesem ruhigen Freiburger Wohnviertel auch ist: Die Forschung, die der Physiker von seinem Schreibtisch aus koordiniert, ist hochexplosiv. Klaus Thoma ist der Architekt der deutschen Sicherheitsforschung, das Freiburger Büro dessen inoffizielle Zentrale.

Seine Mitarbeiter erforschen, wie Wohnhäuser, Munitionslager oder Botschaftsgebäude bombensicher, zivile Autos crashtauglich und Militärfahrzeuge, Schiffe oder Flugzeuge kugelfest gemacht werden können. Mauerwerk wird zerbombt, Karosserieteile werden geschrottet. Zu Testzwecken. »Die Sprengungen machen wir nicht hier«, sagt Thoma, dafür habe man spezielle Außengelände.

Früher arbeitete das Institut überwiegend für das Militär. Doch mit Ende des Kalten Kriegs musste es sich neu orientieren. Zwar gibt es weiterhin militärische Projekte, aber mehr und mehr dominiert die zivile Auftragsforschung. Gebäudeschutzspezialisten des Instituts beraten nicht mehr nur Bundeswehr und Ministerien, sondern auch Industrieunternehmen, wie man sichere Gebäude baut. Die Fraunhofer-Gesellschaft macht inzwischen gute Geschäfte auf dem zivilen Sicherheitsmarkt. Umgekehrt sollen neue Technologien aus ziviler Forschung auch die Wehrtechnik stärken. Unter anderem um diesen Wissenstransfer zu fördern, gründete die Fraunhofer-Gesellschaft einen Forscherverbund zur Verheiratung der Verteidigungs- mit der Sicherheitsforschung. Dessen Sprecher: Klaus Thoma.

Physiker **KLAUS THOMA** vereint zivile und militärische Forschung

Dass Thoma den Doppelnutzen der Sicherheitsforschung früh erkannt hat, liegt an seiner Vergangenheit. In der Industrie, bei Messerschmidt-Bölkow-Blohm, sammelte er Erfahrungen in führenden Positionen. Heute lehrt er an der Universität der Bundeswehr in München. Beim Bund war er nie, aus gesundheitlichen Gründen.

Um scharf zu schießen, hat er heute eigene Leute, keine halbe Stunde von seinem Büro entfernt. In Efringen-Kirchen, einem kleinen Ort an der deutsch-schweizerischen Grenze, umgeben von Feldern und Weinbergen, werden Bombenanschläge simuliert. Vor der wuchtigen Wand eines alten Steinbruches liegt die Außenstelle von Thomas Institut, mit Werkstätten, Sprengplatz, Bunker. Wenn es richtig knallt hier, wird der Verkehr auf der nahen Bundesstraße gestoppt. Man weiß ja nie, wie weit Explosionsteile fliegen. Heute ist alles still, fast gespenstisch. Die blauen Metalltüren zu den vielen Hallen, in denen Beschleunigungsapparaturen, Prüfanlagen und eine Sprengkammer untergebracht sind, bleiben geschlossen. Auch die Stoßrohr-Anlage ruht, ein monströses Testgerät von zwölf Metern Länge. Mit ihrer mannshohen Röhre lassen sich Fenster, Türen und andere Bauteile auf Druckbelastungen testen, die Detonationen von 100 bis 2500 Kilo TNT entsprechen in Abständen von 35 bis 50 Metern.

Seit Thoma das Institut leitet, habe sich viel getan, heißt es in Efringen-Kirchen. Alle Gebäude wurden modernisiert. Gerade wird gebaut für ein Tunnelforschungsprojekt. »Da hat der Thoma wieder einen Geldtopf aufgetan«, freuen sich Mitarbeiter. Auch im baden-württembergischen Wirtschaftsministerium freut man sich. Wie er Wissenschaft und Wirtschaft verknüpfe und Netzwerke schaffe, bringe ihm Respekt ein, sagt ein Ministerialdirektor.

Jeder, der sich mit Sicherheitsforschung in Deutschland beschäftigt, landet früher oder später bei Thoma. Bereits 2004 machte er sich auf europäischer Ebene stark für Sicherheitsforschung, später beriet er die Bundesregierung. Das 2007 gestartete deutsche Programm ist zu einem guten Teil sein Verdienst. »Meine Mission ist es, dazu beizutragen, dass unsere Gesellschaft sicherer wird«, sagt er. Dafür alles getan zu haben vermittle ein gutes Gefühl.

Im Alltag bedeutet dies, eigentlich ständig mit dem Kampf gegen unsichtbare Gefahren beschäftigt zu sein: Kriminalität, Terror, potenzielle Naturkatastrophen. Explosionshemmende Baustoffe zu entwickeln oder Methoden für den ballistischen Schutz von Fahrzeugen und Gebäuden – dabei fühlt sich nicht jeder Wissenschaftler wohl. Thoma sieht seine Arbeit nicht als etwas Besonderes an. Auch seine Freunde oder seine Familie fänden das ganz normal. »Und wenn es mal Kritik gibt, dann setze ich mich hin und erkläre alles.«

Dann erzählt er von der Welt, wie er sie sieht. Von einer Gesellschaft, die ihre Menschen zwar besser denn je versorgt, aber auch neue Risiken birgt. Terroristische Anschläge, aber auch Naturkatastrophen könnten so viel zerstören: »Alles ist vernetzt. Ob Strom, Gas, Informationstechnologie oder Chemiefirmen, das sind doch kritische Infrastrukturen.« Alles nur Panikmache? Keineswegs. Dass auch in Deutschland Gefahr drohe, bewiesen der verhinderte Anschlag im Sauerland 2007 oder die versuchte Kofferbomben-Attacke in einer Regionalbahn ein Jahr zuvor.

Die Ereignisse des 11. September 2001 hätten eine veränderte Sicherheitslage geschaffen. Nur schlage sich das in der Forschungspolitik nicht überall gleich schnell nieder. Das mit 123 Millionen Euro ausgestattete deutsche Sicherheitsforschungsprogramm sei ein richtiger, aber später Schritt. In Großbritannien etwa sei es schon lange normal, etwas für den Schutz von Bevölkerung und Infrastrukturen zu tun. Dort lägen selbstverständlich Risikolandkarten mit gefährdeten Infrastrukturen wie Erdöl- und Gasleitungen vor. In Deutschland werden sie gerade erst erstellt. In den USA gebe es Pläne, nicht nur Fluggäste, sondern auch den Güterverkehr genau zu kontrollieren: etwa Container mit Röntgenstrahlen zu durchleuchten. Falls das Gesetz würde, sagt er – zum ersten Mal mit lauter Stimme –, und die Europäer entwickelten nicht rechtzeitig die dafür nötige Sicherheitstechnik, dann müssten sie diese eben bei den Amerikanern kaufen.

Die 123 Millionen Euro für das deutsche Sicherheitsforschungsprogramm reichten nicht aus. Er hofft, dass das Programm auch nach 2010 fortgesetzt wird. Schließlich gehe es um mehr als nur die deutschen Sicherheitsinteressen. »Der zivile Markt in Deutschland ist begrenzt«, sagt er. Zuerst müsse sich der Markt in Europa entwickeln, dann in der übrigen Welt. China werde eine wichtige Rolle spielen. »China hat viel Angst.« Und Indien nun vermutlich auch.

Illustrationen: Peter M. Hoffmann/www.pmhoffmann.de für DIE ZEIT; Foto: Karlheinz Schindler/picture-alliance/ZB

## Technik gegen den Terror

*Fortsetzung von Seite 39*

schon als Erfolg. In der ausländischen Sicherheitsforschung sei so etwas nicht üblich. Auch bescheinigt sie dem Berliner Forschungsministerium größte Offenheit für ethische Aspekte. Nach Ansicht der Grünen Priska Hinz hätte eine Debatte über die ethischen Folgen der Technologie im Sicherheitsforschungsprogramm allerdings bereits geführt werden sollen, bevor es überhaupt gestartet wurde. Und zwar von der ganzen Gesellschaft: Will sie die Konsequenzen der Technik tragen, die mit ihren Steuermitteln entwickelt wird?

Freilich gilt nicht jedes der geförderten Projekte als ethisch bedenklich, und das BMBF-Programm findet nicht nur Kritiker, sondern auch Freunde. So ist man bei den Feuerwehren hellauf begeistert von der Förderung des Themenfeldes »Integrierte Schutzsysteme für Sicherheits- und Rettungskräfte«. Endlich, schwärmt Hartmut Ziebs, Vizepräsident des deutschen Feuerwehrverbandes, werde die Ausstattung der Feuerwehr weiterentwickelt und modernisiert. Darauf warte er seit 30 Jahren. Dass es nun vorangehe, sagt Ziebs, sei der Tatsache zu verdanken, dass die entsprechenden Forschungsverbünde fast ausschließlich von Unternehmen geleitet würden.

Diese hätten ein reges Interesse daran, Schutzkleidung und Aufklärungstechnologie für Katastrophenfälle zu verbessern. Nicht primär für Naturkatastrophen, Brände oder Unfälle, wie im Sicherheitsforschungsprogramm vorgesehen, sondern für den großen militärischen Markt.

Denn vieles, was für die persönliche Schutzausrüstung eines Feuerwehrmannes entwickelt werde – neueste digitale Funktechnik, Sensoren und Informationstechnik im Anzug –, werde auch für die Ausstattung moderner Infanteristen benötigt. Lokalisierungs- und Kommunikationssysteme können ebenso gut Katastrophenopfer aufspüren helfen wie Feinde. Und die ferngelenkte Drohne mit dem BMBF-Förderkennzeichen 13N9834 kann nicht nur Lageaufklärung am Brandort leisten, sondern auch feindliches Gebiet ausspähen.

### *Die Partner aus der Wirtschaft würden das Wissen am liebsten geheim halten*

Im Forschungsministerium betont man, zivile und militärische Forschung streng auseinanderhalten zu wollen. »Diese beiden Bereiche waren und bleiben in Deutschland getrennt«, sagt Ministerin Annette Schavan. Für den Feuerwehrmann Hartmut Ziebs ist es aber keine Frage, dass beides vermischt werde. »Das Militär wird diese Technologie letztlich kaufen und einen großen Markt schaffen«, sagt Ziebs. Erst dadurch würden die Produkte in ausreichend großen Mengen produziert und so preiswert, dass Feuerwehren und andere zivile Katastrophenschützer sie sich leisten könnten.

Doch wo Unternehmen aus der militärischen Sicherheitsforschung mit der zivilen Wissenschaft kooperieren, treffen zwei Denkweisen aufeinander. Während es für die Forscher normal ist, ihre Ergebnisse zu veröffentlichen und auf diese Weise den Wettbewerb anzutreiben, würden die Partner aus der Wirtschaft das neue Wissen lieber geheim halten.

Tatsächlich heißt es im BMBF, dass Forschungsergebnisse möglicherweise nicht veröffentlicht würden, wenn sie Schwachstellen in bestehenden Sicherheitssystemen berührten. Man wolle Terroristen ja nicht mit der Nase auf empfindliche Anschlagsziele stoßen. Feste Regeln, wie mit solchem Forschungswissen verfahren wird, gibt es aber nicht. Das Ministerium signalisiert: Letztlich sei alles offen und transparent. Schließlich würden ja alle Projekte öffentlich ausgeschrieben. Eine Pflicht zur Verschwiegenheit gebe es nicht.

In den Forschungsverbünden des Programms klingt das ganz anders. »Wir haben eine Geheimhaltungsvereinbarung«, sagt Fereshte Sedehizade. Die Mitarbeiterin der Berliner Wasserwerke ist Sprecherin des im Dezember 2007 angelaufenen BMBF-Projekts Aquabiotox. Dessen Forscher entwickeln ein Sensorsystem, das schnell entdecken soll, ob Trinkwasser vergiftet oder verunreinigt ist. Wie das geht? Kleinstlebewesen, die sensibel auf Fremdstoffe im Wasser reagieren, werden von einer Kamera mit automatischer Bildauswertung überwacht. Fereshte Sedehizade bedauert, dass sie Näheres nicht sagen dürfe, nicht einmal, um welche Art von Organismen es sich handele. Schweigen auch am beteiligten Fraunhofer-Institut für Umwelttechnologie und Bioverfahrenstechnik in Stuttgart: Das Projekt unterliege »größter Geheimhaltung«.

### *Es geht um einen Markt von jährlich zehn Milliarden Euro*

Wer zu recherchieren versucht, welches die wahren Inhalte der Sicherheitsforschungsprojekte sind, stößt auf Schweigen, wird abgewimmelt oder hingehalten. Mit den Wissenschaftlern selbst zu sprechen ist oft gar nicht möglich. Viele Forschungsverbünde werden von Unternehmen geleitet. Und die blockieren. Auf Anfrage sagt etwa der Rüstungskonzern EADS, dass man zwar an einem BMBF-Projekt beteiligt sei, dazu aber keine Auskunft geben könne.

Beim Unternehmen Rohde Schwarz, das an der Entwicklung eines Terahertz-Detektors mitarbeitet, gibt man vor, es gäbe derzeit noch nichts zu berichten. Zu einem Pressetermin über das Terahertz-Projekt TEKZAS in Frankfurt reisen zwar sechs Gesprächspartner an. Aber in der Runde mag keiner etwas über Einzelheiten des Projektes erzählen – weder die Firmenvertreter noch die Wissenschaftler von den Universitäten in Frankfurt und Kaiserslautern. Später, unter vier Augen, gesteht einer der Teilnehmer, wie unangenehm er den Druck zur Geheimhaltung empfände. Die Forderung des BMBF nach Transparenz wird so zur Farce.

Der Erfolgsdruck aber ist offenbar hoch. Dass das Forschungsministerium sich der Sicherheitsforschung widmet, liegt nicht nur an der Angst vor Terror. Sondern auch an der Befürchtung, von der globalen Konkurrenz bald abgehängt zu werden. Andere Länder waren viel schneller. Vor allem die USA, wo nach dem 11. September 2001 die Regierungsausgaben für die Entwicklung neuer Sicherheitstechniken sprunghaft anstiegen. Über vier Milliarden Dollar fließen jährlich in diese Forschung.

In Deutschland habe der Markt für Sicherheitstechnik und Dienstleistungen ein Volumen von zehn Milliarden Euro, bei Wachstumsraten von bis zu acht Prozent jährlich, sagt Thomas Rachel, zuständiger Staatssekretär im BMBF. Ein Narr, wer da nicht investiere: »Eine Gesellschaft, die die zivile Sicherheitstechnik nicht abdeckt, vergibt große Chancen auf Zukunftsmärkte. Daher wird das Programm auch die Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Industrie stärken.« Das passt zur Strategie der Bundesregierung: Unterstützt wird, was Mehrwert schafft.

In Berlin wünscht man sich, dass auch in Deutschland die zivile Sicherheitsforschung wächst und gedeiht. Eine Verlängerung des Programms über das Jahr 2010 hinaus ist bereits angedacht. Zumindest ein Teil der Wissenschaftslandschaft dürfte damit auf Dauer verschlossener werden.

Diese Beiträge (auch online) wurden gefördert durch den »Peter Hans Hofschneider Recherchepreis für Wissenschafts- und Medizinjournalismus«

**Wir trauern um**

**Professor Dr. Ingo Wegener**

4. 12. 1950 – 27. 11. 2008

Die Wissenschaft in Deutschland hat eine ihrer herausragenden Persönlichkeiten verloren, der Wissenschaftsrat ein profiliertes Mitglied. Herr Wegener gehörte dem Wissenschaftsrat seit 2004 an und war Vorsitzender des Evaluationsausschusses. Seine breiten, weit über sein Fach hinausgehenden Kenntnisse und Interessen, sein leidenschaftlicher Einsatz für Forschung und Lehre, sein scharfer, analytischer Blick für die gesellschaftlichen Zusammenhänge, in denen Wissenschaft sich entwickelt und entfaltet, und seine herzliche und offene Persönlichkeit – all dies wird dem Wissenschaftsrat, der Wissenschaft fehlen.

Der Wissenschaftsrat wird ihm ein ehrendes Andenken bewahren.

Professor Dr. Peter Strohschneider
Vorsitzender des Wissenschaftsrates

Wedig von Heyden
Generalsekretär des Wissenschaftsrates

Zeichen des Klimawandels

Bangladesch leidet. Der Anstieg des Meeresspiegels, mehrfache Überschwemmungen im Jahr und häufigere Wirbelstürme zerstören die Lebensgrundlage vieler Bewohner. Prodipan, Projektpartner von „Brot für die Welt" schützt Häuser gegen Überschwemmungen und baut Brunnen für sauberes Trinkwasser. Er fördert den Anbau salzresistenter Produkte, die sich auch auf dem Markt verkaufen lassen und sichert so die Existenz tausender Menschen.

Mit „Brot für die Welt" setzen Sie Zeichen gegen den Klimawandel.
Danke für Ihre Spende.

Brot für die Welt
www.brot-fuer-die-welt.de
Postbank Köln
Konto 500 500 500
BLZ 370 100 50
Kennwort:
Gerechtigkeit