

Antwort

der Bundesregierung

**auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Andrej Hunko, Christine Buchholz, Annette Groth, weiterer Abgeordneter und der Fraktion DIE LINKE.
– Drucksache 18/1036 –**

Olfaktorische Ermittlungen und entsprechende Forschungen von EU-Einrichtungen bzw. Bundesbehörden

Vorbemerkung der Fragesteller

Die Europäische Kommission fördert mehrere Projekte zur Identifizierung von „terroristischen Bedrohungen“ mit chemischen, biologischen, radiologischen, nuklearen und explosiven Gefahrstoffen (CBRNE). Noch im März 2014 will sie hierzu eine Mitteilung herausgeben. Um die Ergebnisse auch für die Strafverfolgung nutzbar zu machen, fördert die Europäische Kommission im 7. Forschungsrahmenprogramm die Projekte „Sniffer“ und „Doggies“ zum Erschnüffeln von Personen (http://cordis.europa.eu/projects/rcn/102348_en.html und <http://cordis.europa.eu/projects/285446>). Die Technologien sollen sogar dazu dienen, unerwünschte Migrantinnen und Migranten aufzuspüren. Aus Deutschland sind die Firmen EADS und G.A.S. Gesellschaft für analytische Sensorsysteme mbH sowie das Leibniz-Institut für Analytische Wissenschaften – ISAS – e. V. daran beteiligt.

Auch in Deutschland wird an entsprechenden Anwendungen geforscht. Bekannt ist hierzu unter anderem die deutsche Bruker Daltonik GmbH (im Folgenden Bruker), die auf eine Detektion gefährlicher Stoffe spezialisiert ist und mobile Massenspektrometer herstellt (Telepolis, 25. Juni 2012). Es geht dabei um CBRN-Stoffe, die zur Herstellung von Spreng- oder Brandsätzen genutzt werden können und wie Drogen in kleinsten Spuren nachweisbar sind. Doch auch aus anderen Stoffen bestehende „Gaswolken“ können aufgespürt werden. Bruker wirbt damit, dass auch der Alkoholgehalt in der Luft gemessen werden kann. Ausweislich der Produktbeschreibung kam das System bereits in einem Stadion in Stuttgart zum Einsatz. So wollen Sicherheitsbehörden etwa alkoholisierte Fans aufspüren, um etwaigen Regelverstößen zuvorzukommen. Laut der Firma wurden Sensoren, die hierzu jedenfalls technisch in der Lage sind, bei der Fußballweltmeisterschaft 2006, aber auch bei NATO- und G8-Gipfeln eingesetzt. Im Projekt „Localisation of Threat Substances in Urban Society“ (LOTUS) ist Bruker an einem ähnlichen EU-Forschungsprojekt beteiligt (www.foi.se/en/Custom--Partners/Projects/LOTUS). Ziel ist die Entwicklung eines „Werkzeuges gegen Terrorismus“.

Im Rahmen der Proteste gegen den G8-Gipfel in Heiligendamm 2007 nahm die Generalbundesanwaltschaft Geruchsproben von Globalisierungsgegnerinnen und -gegnern (Süddeutsche Zeitung, 22. Dezember 2010). Die Betroffenen mussten kleine Eisenstangen mit schwitzigen Händen berühren. Unklar ist, auf welche Weise die Proben ausgewertet wurden und welche Produkte welcher Firmen genutzt wurden. Die Maßnahme war durch den damaligen Bundesminister des Innern, Dr. Wolfgang Schäuble, als „probates Mittel, um mögliche Tatverdächtige zu identifizieren“ bezeichnet worden. Offen ist auch, wie oft die Technik zur Anwendung kommt. Die Generalbundesanwaltschaft betont laut der „Süddeutschen Zeitung“, dass „nur in Ausnahmefällen und bei schweren Straftaten Geruchsproben genommen würden“. Zudem benötige es eine „außerordentlich gute – weil nicht kontaminierte – Geruchsquelle“, die nur sehr selten vorliege.

Immer wieder kommen bei Ermittlungen auch so genannte Mantrailer-Hunde zum Einsatz, um vermeintliche Spuren zu verfolgen. In Berlin wurden diese von einem Hubschrauber der Bundespolizei zu einem Tatort gebracht (Berliner Zeitung, 28. November 2013). „Mantrailer-Hunde“ haben laut „Berliner Zeitung“ „noch empfindlichere Nasen als gewöhnliche Spürhunde und können angeblich auch sehr schwache Geruchsspuren von Verdächtigen verfolgen“.

1. Welche von der Europäischen Union bzw. Europäischen Kommission geförderten Forschungen zur Identifizierung von „Bedrohungen“ mit chemischen, biologischen, radiologischen, nuklearen und explosiven Gefahrstoffen (CBRNE) sind der Bundesregierung bekannt?
2. An welchen dieser Forschungen beteiligen sich welche Behörden oder sonstigen Einrichtungen des Bundes?

Die Fragen 1 und 2 werden wegen ihres Sachzusammenhangs gemeinsam beantwortet.

Im Bereich „Sicherheit“ des 7. Forschungsrahmenprogramms der Europäischen Union werden folgende Projekte zur Identifizierung von „Bedrohungen“ mit chemischen, biologischen, nuklearen und explosiven Gefahrstoffen (CBRNE) gefördert:

Akronym	Projekttitlel	Beteiligte Behörden oder sonstige Einrichtungen des Bundes
BIO-PROTECT	Ionisation-based detector of airborne bio-agents, viruses and toxins for fast-alert and identification	Robert Koch-Institut
BONAS	Bomb factory detection by Networks of Advanced Sensors	keine
CATO	CBRN Crisis Management, Architecture, Technologies and Operational Procedures	Robert Koch-Institut
CBRNEMAP	Road-mapping study of CBRNE demonstrator	Robert Koch-Institut
COCAE	Cooperation across Europe for Cd(Zn)Te based security	keine
COMMONSENSE	Development of a Common Sensor Platform for the Detection of IED "Bomb Factories"	Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung
CREATIF	CBRNE related testing and certification facilities - A networking strategy to strengthen cooperation and knowledge exchange within Europe	Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung
D-BOX	Comprehensive toolbox for humanitarian clearing of large civil areas from anti-personal landmines and cluster munitions	keine
DECOTESSC1	Demonstration of counterterrorism system-of-systems against CBRNE phase 1	keine
DOGGIES	Detection of olfactory traces by orthogonal gas identification technologies	keine
EDEN	End-user driven demo for CBRNE	Robert Koch-Institut
EFFISEC	Efficient integrated security checkpoints	keine
EMPHASIS	Explosive material hidden agile search and intelligence system	keine

Akronym	Projekttitlel	Beteiligte Behörden oder sonstige Einrichtungen des Bundes
EQUATOX	Establishment of quality assurances for the detection of biological toxins of potential bioterrorism risk	Robert Koch-Institut Wehrwissenschaftliches Institut für Schutztechnologien – ABC-Schutz (WIS)
HANDHOLD	Handheld olfactory detector	keine
HOMER	Homemade explosives and recipies characterization	Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung
HYPERION	Hyperspectral imaging IED and explosives reconnaissance system	Bundeskriminalamt
IMSK	Integrated mobile security kit	keine
ISIS	Integrated intelligent sensor system for improved security of water supply	keine
LOTUS	Localization of threat substances in urban societies	Bundeskriminalamt (Projektberatung)
MIRACLE	Mobile laboratory capacity for the rapid assessment of CBRN threats located within and outside the EU	Institut für Mikrobiologie der Bundeswehr
MODES_SNM	Modular detection system for special nuclear material	keine
MULTISENSE CHIP	The lab-free CBRN detection device for the identification of biological pathogens on nucleic acid and immunological level as lab-on-a-chip system applying multisensor technologies	Friedrich-Löffler-Institut
OPTIX	Optical technologies for identification of explosives	keine
PLANTFOODSEC	Plant and food biosecurity	keine
PREVAIL	Precursors of explosives: Additives to inhibit their use including liquids	keine
REWARD	Real-time wide-Area radiation surveillance system	keine
ROSFEN	Rapid on-site forensic analysis of explosives and narcotics	keine
SAFEWATER	Innovative tools for the detection and mitigation of CBRN related contamination events of drinking water	keine

Akronym	Projekttitlel	Beteiligte Behörden oder sonstige Einrichtungen des Bundes
SALIENT	Selective Antibodies Limited Immuno Assay Novel Technology	keine
SCINTILLA	Development of detection capabilities of difficult to detect radioactive sources and nuclear materials	keine
SECUREAU	Security and decontamination of drinking water distribution systems following a deliberate contamination	keine
SECUR-ED	Secured urban transportation – European Demonstration	keine
SGL for USaR	Second generation locator for urban search and rescue operations	keine
SLAM	Standardisation of laboratory analytical methods	Robert Koch-Institut
SNIFFER*	Securing the food chains from primary production and animal feeds to consumer-ready food against major deliberate, accidental or natural CBRN contamination	keine
SNIFFER*	A bio-mimicry enabled artificial sniffer	keine
SNIFFLES	Artificial sniffer using ion trap technology	keine
SPICED	Securing the spices and herbs commodity chains in Europe against deliberate, accidental or natural biological and chemical contamination	- Bundesinstitut für Risikobewertung - Wehrwissenschaftliches Institut für Schutztechnologien
TALOS	Transportable autonomous patrol for land border surveillance system	keine
TAWARA_RT	Tap water radioactivity real time monitor	keine
TERASCREEN	Multi-frequency multi-mode Terahertz screening for border checks	keine
TIRAMISU	Toolbox implementation for removal of anti-Personnel mines, submunitions and UXO	keine

Akronym	Projekttitle	Beteiligte Behörden oder sonstige Einrichtungen des Bundes
TWOBIAS	Two stage rapid biological surveillance and alarm system for airborne threats	keine
UNCOSS	Underwater coastal sea surveyor	keine

* das Akronym „SNIFFER“ wird für zwei unterschiedliche Projekte verwendet

Im Rahmen der EU-Maßnahme „Preparatory Action for Security Research (PASR)“ wurden folgende Projekte zur Identifizierung von „Bedrohungen“ mit chemischen, biologischen, nuklearen und explosiven Gefahrstoffen (CBRNE) gefördert:

Akronym	Projekttitle	Beteiligte Behörden oder sonstige Einrichtungen des Bundes
BIO3R	Bioterrorism resilience, research, reaction	Robert Koch-Institut
BODE	Biological optical detection experiment	keine
HAMLET	Hazardous material localization and person tracking	Wehrwissenschaftliches Institut für Werk- und Betriebsstoffe
IMPACT	Innovative measures for protection against CBRN terrorism	keine
ISOTREX	Integrated system for on-line trace explosives detection in solid and vapor state	keine
TERASEC	Active terahertz imaging for security	Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung
WATERSAFE	On-line monitoring of drinking water for public security form deliberate or accidental contamination	keine

Im Bereich „Knowledge Based Bio Economy“ des 7. Forschungsrahmenprogramms der Europäischen Union werden folgende Projekte zur Identifizierung von „Lebensmittelkontaminationen“ gefördert.

Akronym	Projekttitel	Beteiligte Behörden oder sonstige Einrichtungen des Bundes
NANODETECT	Development of nanosensors for the detection of quality parameters along the food chain	keine
VITAL	Integrated Monitoring and Control of Foodborne Viruses in European Food Supply Chains	keine
BIOMONAR	Biosensor nanoarrays for environmental monitoring	keine
QDETECT	Developing quarantine pest detection methods for use by national plant protection organizations (NPPO) and inspection services	keine
μAQUA	Universal microarrays for the evaluation of fresh-water quality based on detection of pathogens and their toxins.	keine
PALM PROTECT	Strategies for the eradication and containment of the invasive pests <i>Rhynchophorus ferrugineus</i> Olivier and <i>Paysandisia archon</i> Burmeister	keine
AQUA VALENS	Protecting the health of Europeans by improving methods for the detection of pathogens in drinking water and water used in food preparation	keine

3. Inwiefern sind Ergebnisse dieser Forschungen nach Kenntnis der Bundesregierung auch geeignet, zur Strafverfolgung eingesetzt zu werden?

Die Durchführung des 7. Forschungsrahmenprogramms sowie die Maßnahme „Preparatory Action for Security Research“ liegen in der Zuständigkeit der Europäischen Kommission. Die Bundesregierung verfügt über keine detaillierten Kenntnisse zu den Ergebnissen der geförderten Projekte, insbesondere nicht dazu, ob die Ergebnisse im Einzelnen dazu geeignet wären, zur Strafverfolgung genutzt zu werden.

4. Inwiefern sollen die Forschungen nach Kenntnis der Bundesregierung auch helfen, Gerüche oder andere Spuren von Personen zu verarbeiten?

Die Durchführung des 7. Forschungsrahmenprogramms sowie die Maßnahme „Preparatory Action for Security Research“ liegen in der Zuständigkeit der Europäischen Kommission. Die Bundesregierung verfügt über keine detaillierten Kenntnisse zu den Ergebnissen der geförderten Projekte.

5. Wie wird die Bundesregierung auf die Mitteilung der Europäischen Kommission zum Aufspüren von chemischen, biologischen, radiologischen, nuklearen und explosiven Gefahrstoffen (CBRNE) reagieren?

Die von der Kommission angekündigte Mitteilung zum Themenkomplex CBRNE geht zurück auf den EU-Aktionsplan Explosivstoffsicherheit aus dem Jahr 2008 und den CBRN-Aktionsplan der EU aus dem Jahr 2009. Ziel des CBRN-Aktionsplans der EU war die Stärkung der chemischen, biologischen, radiologischen und nuklearen Sicherheit in der Europäischen Union. Im Fokus stand die Verringerung der Eintrittswahrscheinlichkeit von Ereignissen hervorgerufen durch hochriskante CBRN-Stoffe sowie die Eindämmung etwaiger Folgen. Zu diesem Zweck wurde ein umfassender Maßnahmenkatalog für die Bereiche Prävention, Detektion und Abwehrbereitschaft/Reaktion aufgestellt. Hierbei wurde ein alle Gefahrenlagen abdeckender Ansatz (all hazard approach) zugrunde gelegt, d. h. Gefahren durch Unfälle, Naturereignisse oder vorsätzliche Handlungen (einschließlich terroristischer Handlungen).

In den Jahren 2011/2012 wurden der CBRN-Aktionsplan und der Aktionsplan Explosivstoffsicherheit von der Kommission evaluiert. Im Ergebnis wurde eine Repriorisierung und Zusammenführung beider Bereiche in eine gemeinsame CBRNE-Agenda zur Diskussion gestellt.

Im Interesse einer Verbesserung der Vorkehrungen zum Schutz vor Gefahren durch hochriskante CBRN-Stoffe hat die Bundesregierung in der Vergangenheit die Umsetzung des CBRN-Aktionsplans befürwortet. Über die künftige Positionierung der Bundesregierung kann erst entschieden werden, wenn der konkrete Inhalt der angekündigten neuen Kommissionmitteilung zu CBRNE bekannt ist.

6. Was ist der Bundesregierung zur möglichen Nutzung von Geräten zur Identifizierung von CBRN-Stoffen oder Massenspektrometern bei der EU-Polizeiagentur Europol bekannt?

Hierzu hat die Bundesregierung keine Kenntnis.

7. Welche von der Bundesregierung geförderten Forschungen zur Identifizierung von „Bedrohungen“ mit chemischen, biologischen, radiologischen, nuklearen und explosiven Gefahrstoffen haben nach Kenntnis der Bundesregierung seit dem Jahr 2004 stattgefunden?
8. An welchen dieser Forschungen beteiligen sich welche Behörden oder sonstigen Einrichtungen des Bundes, und welche weiteren Teilnehmenden sind der Bundesregierung bekannt?

Die Fragen 7 und 8 werden wegen ihres Sachzusammenhangs gemeinsam beantwortet.

Auf die beigelegte Anlage wird verwiesen.

9. Inwiefern sollen die Forschungen auch helfen, Gerüche oder andere Spuren von Personen zu verarbeiten?

Die Forschungen haben nicht das Ziel, Gerüche oder Spuren von Personen zu verarbeiten. Einige der genannten Projekte dienen dem Nachweis von CBRNE-Stoffen und könnten daher theoretisch – wie andere Nachweisverfahren auch – indirekt Hinweise auf CBRNE-Aktivitäten von Personen liefern.

10. Inwiefern sind Ergebnisse dieser Forschungen auch nach Kenntnis der Bundesregierung geeignet, zur Strafverfolgung eingesetzt zu werden?

Einige der genannten Projekte dienen dem Nachweis von CBRNE-Stoffen und könnten daher theoretisch – wie andere Nachweisverfahren auch – zur Strafverfolgung eingesetzt werden. Der Schwerpunkt liegt allerdings nicht in der Strafverfolgung, sondern in der Abwehr von Gefahren, z. B. durch das Auffinden von Sprengstoffen zur Verhinderung von Anschlägen.

11. Inwiefern betreibt bzw. betrieb oder unterstützte auch die Bundesregierung Projekte wie „LOTUS“, „Sniffer“ und „Doggies“ zum Erschnüffeln von Personen, und worum handelt(e) es sich dabei?

Ein Mitarbeiter des Bundeskriminalamts (BKA) war im Auftrag der Europäischen Kommission als „Midterm-Reviewer“ für die beiden Projekte „SNIFFER“ und „SNIFFLES“ tätig. Die Funktion als „Reviewer“ erfolgte in vergüteter und genehmigter Nebentätigkeit für die Research Executive Agency im Auftrag der Europäischen Kommission und war keine dienstliche Tätigkeit im Auftrag des BKA.

Das „Erschnüffeln von Personen“ ist nicht Gegenstand des Projekts LOTUS. Zielrichtung in diesem Projekt ist das Auffinden von illegalen Laborumgebungen. Das Kriminaltechnische Institut im BKA hat am Projektberatungsgremium von LOTUS als behördlicher Endanwender teilgenommen.

12. Inwiefern haben welche Bundesbehörden in welchen Projekten seit dem Jahr 2004 mit der Firma Bruker zusammengearbeitet, und welches Ziel verfolgten diese?

An folgenden Projekten, die vom Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördert wurden oder werden, sind Bundesbehörden gemeinsam mit Unternehmen von Bruker beteiligt:

Verbundprojekt: Bildgebung neurologischer Erkrankungen durch Erforschung innovativer Hochfeld-MR-Techniken und Kontrastophore (INUMAC)

Projektbeteiligte u. a: Bruker BioSpin MRI GmbH
Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB)

Laufzeit: 1. Dezember 2006 bis 31. Oktober 2012

Hauptziel des Projektes war die Entwicklung von neuen Konzepten für die Magnetresonanz-Bildgebungstechnologie auf Basis neuer Konzepte für Gradienten-, Sende- und Empfängerspulen für die Anwendung in der Medizin.

Verbundprojekt: Magnetic Particle Imaging Technologie (MAPIT)
Projektbeteiligte u. a.: Bruker Biospin MRI GmbH
Bruker Biospin GmbH
Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB)

Laufzeit: 1. Juli 2010 bis 31. Dezember 2015

Ziel des Verbundprojektes MAPIT ist es, das Magnetic Particle Imaging (MPI) als neues bildgebendes Verfahren für die klinische Anwendung am Menschen zu erforschen.

Verbundprojekt: EUV Lithographie für den 22nm Knoten
Projektbeteiligte u. a.: Bruker Advanced Supercon GmbH
Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB)

Laufzeit: 1. September 2010 bis 31. Dezember 2012

Ziel des Verbundprojektes war die Entwicklung von Technologien, Geräten und Infrastruktur für den Produktionseinsatz der EUV-Lithographie für den 22 nm-Knoten.

Weitere Kooperationsvereinbarungen zwischen der PTB und Firmen der Bruker-Gruppe

- Kooperationsvereinbarung auf dem Gebiet der Entwicklung adaptiver Mehrelement-(Phased-Array)-Sende-/Empfangsspulen für die Hochfeld-(3-Tesla)-Kernspintomographie/-Spektroskopie vom 19. Mai 2001 mit Bruker Medical GmbH.
- Kooperationsvereinbarung im Rahmen des zum MNPQ-Programms auf dem Gebiet „Raster-Sonden-Mikroskop zur vollständigen dimensionellen Charakterisierung nanoskaliger Strukturen auf größeren planaren Messobjekten“ vom 15. Mai 2007 mit Bruker AXS GmbH.
- Kooperationsvertrag im Rahmen des von der Investitionsbank Berlin geförderten Projektes „Nanopartikelröntgenanalytik – NPRA“ vom 10. Dezember 2008 mit Bruker AXS Microanalysis GmbH.
- Cooperation Agreement „Fundamental Parameter (FP) determination for improved XRF analysis and methodology development for reduced FP uncertainties – REXDAB“ vom 12. Juni 2012 mit Bruker AXS.

Daneben bestehen oder bestanden folgende Zusammenarbeitsformen:

Die Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) arbeitet mit der Fa. Bruker Nano GmbH in Berlin im Hinblick auf eine bessere Charakterisierung von EDX-Detektoren zusammen. Daneben arbeitet die BAM mit der Bruker AXS Microanalysis GmbH an der Entwicklung von Messverfahren für die Nanotoxikologie und Nanopartikelröntgenanalytik.

Das Max Rubner-Institut (MRI), Bundesforschungsinstitut für Ernährung und Lebensmittel steht mit der Bruker BioSpin GmbH, die NMR-Geräte (Kernspinresonanzspektroskopie-Geräte) entwickelt, im Forschungsbereich Human Metabolomics in Kontakt. Human Metabolomics ist einer der Forschungsschwerpunkte des MRI.

Das BKA hat im Jahr 2011 im Rahmen einer Diplomarbeit ein neues Ionenmobilitätsspektrometer der Fa. Bruker (DE-tector) getestet und seine Verwendbarkeit zur Spurendetektion von Drogen, insbesondere neuen Psychoaktiven Substanzen, evaluiert.

Zu den übrigen Forschungsvorhaben, an denen neben der Fa. Bruker auch Bundesbehörden beteiligt sind oder waren, vgl. die Anlage zu den Fragen 7 und 8.

13. Welche elektronischen Geräte welcher Hersteller zum Erfassen, Verarbeiten, Analysieren und Speichern auch kleinster nachweisbarer Spuren werden beim Bundeskriminalamt, beim Zollkriminalamt und bei der Bundespolizei genutzt?

Bei der Bundespolizei werden Sprengstoffspurendetektoren der Firmen Thermo Fisher, Smiths Detection, Morpho Detection und Implant Sciences genutzt. Weiterhin werden Gasspür- und Strahlenmessgeräte der Firma Dräger im Rahmen des Entschärfereinsatzes genutzt.

Im Chemielabor des Zollkriminalamtes werden drei GC/MS-Systeme (Gaschromatograph gekoppelt an Massenspektrometer), zwei Gaschromatographen und ein Flüssigchromatograph des Herstellers Agilent Technologies sowie ein Infrarotspektrometer des Herstellers Thermo Scientific zur Analyse von Stoffen genutzt.

Beim BKA werden für die Spurendetektion von Explosivstoffen und Drogen Ionenmobilitätsspektrometer, Gaschromatographen mit Chemilumineszenz Detektion, und Massenspektrometer verschiedener Hersteller verwendet. Für den kriminalpolizeilichen Einsatz an einem (Brand-)Tatort zur Erhebung von Proben wird ein Photoionisationsdetektor (PID) verwendet.

14. Inwiefern nutzen Bundesbehörden (auch mobile) Massenspektrometer, und wozu kommen diese zum Einsatz?

Die drei Massenspektrometer des Zollkriminalamtes (siehe Antwort zu Frage 13) werden zur Vergleichsuntersuchung von Tabakinhaltstoffen sowie für die Untersuchung von Schreibmitteln eingesetzt.

In den Laboratorien der Wissenschaftlichen Referate des Bildungs- und Wissenschaftszentrums der Bundesfinanzverwaltung werden sechs Gas-Chromatographen mit Massenspektrometrie-Kopplung (GC-MS) sowie ein Flüssig-Chromatograph mit Massenspektrometrie-Kopplung (LC-MS) zur Stoffanalytik (u. a. Betäubungsmittel) eingesetzt.

Das Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK) hat im Rahmen seiner Zuständigkeit nach § 13 des Gesetzes über den Zivildienst und die Katastrophenhilfe des Bundes (ZSKG) mobile Massenspektrometer als ergänzende Ausstattung für die Standorte der Analytischen Task Force (ATF) beschafft. Dort werden die Massenspektrometer zum qualitativen Nachweis chemischer Substanzen nach Freisetzungen z. B. bei Industrieunfällen verwendet. Ein weiteres dieser Massenspektrometer wird im BBK als Ersatzgerät für die ATF vorgehalten. Ein stationäres Massenspektrometer dient im Erprobungslaboratorium des BBK zur qualitativen und quantitativen Analytik im Rahmen der Prüfungstätigkeiten des BBK gemäß § 4 ZSKG.

Die BAM hat zusammen mit der Berliner Firma Environics-IUT GmbH einen neuen Sensor für die Untersuchung flüchtiger Inhaltsstoffe von Gewürzen entwickelt. Zum Einsatz kommt dabei ein Ionen-Mobilitäts-Spektrometer mit chromatografischer Trennsäule (GC-IMS), welches mobil verwendet werden kann. Einsatzgebiet ist die Laboranalytik. Daneben setzt die BAM stationäre Massenspektrometer für die Materialanalytik ein.

Das Robert Koch-Institut nutzt stationäre Massenspektrometer zur Erstellung von spektralen Referenzdatenbanken zur Identifizierung von mikrobiellen Erregern und Toxinen sowie zur Proteinanalytik (Proteomics).

Das Wehrwissenschaftliche Institut für Schutztechnologien – ABC-Schutz (WIS) – nutzt Massenspektrometer stationär zur Laboranalytik. Mobile Massenspektrometer sind Bestandteil der ABC-Aufklärungsausstattung der Bundeswehr.

Im Institut für Pflanzenschutz in Obst- und Weinbau kommt ein stationäres Massenspektrometer (Clarus 600 von Perkin-Elmer) gekoppelt mit einem Gaschromatographen in der biologischen Pflanzenschutzforschung zum Einsatz. Es werden die von Pflanzen, Insekten und Mikroorganismen abgegebenen Duftstoffe analysiert. Mobile Massenspektrometer besitzt das Institut nicht.

Im Max Rubner-Institut (MRI) sind folgende festinstallierte Massenspektrometer-Geräte (MS) im Einsatz:

LC-MS (Flüssigchromatographie),

GC-MS (Gaschromatographie),

DSQ II/ISQ (MS-Geräte mit Single-Quadrupoltechnik),

ICP-MS (MS mit induktiv gekoppeltem Plasma),

Stabilisotopen-MS.

Massenspektrometriegeräte werden ausschließlich für die Forschungsarbeiten in den Instituten des MRI eingesetzt. Einer der Einsatzschwerpunkte ist die Metabolomics-Forschung. Einsatzgebiete sind folgende: Rückstandsanalytik; Strukturaufklärung von Bestandteilen und Rohstoffen zur Lebensmittelherstellung; Nachweis von Authentizität und Herkunft von Milch- und Fischerzeugnissen; Messung erwünschter (z. B. ernährungsphysiologisch und technologisch wertgebender) und unerwünschter (z. B. Mykotoxine, Pestizide) Inhaltsstoffe; qualitative und quantitative Analysen von Spurenelementen, Schwermetallen, Farbstoffen, Tierarzneimitteln, Antibiotika und Proteinen in Lebensmitteln; Metabolom-Analysen (Analytik von Nährstoffen und Metaboliten; Charakterisierung von Sortenunterschieden und Erfassung des Einflusses von Anbau- und insbesondere Lagerbedingungen auf die Qualität; Messung von Human- bzw. Tierstudienproben wie z. B. Plasma und Urin zur Identifizierung von Biomarkern für Ernährungs- und Lebensgewohnheiten durch Erfassung von primären und sekundären Stoffwechselprodukten); Headspace-Analysen (z. B. Charakterisierung von Sortenunterschieden und Erfassung des Einflusses von Anbau- und insbesondere Lagerbedingungen auf die Qualität; Fettsäureanalytik).

Der Bundesnachrichtendienst verfügt über ein Massenspektrometer zum Nachweis unterschiedlich großer Moleküle in Flüssigkeiten.

Im BKA werden derzeit 23 Massenspektrometer eingesetzt. Die Geräte kommen zur Detektion von Betäubungsmittel- und Explosivstoffspuren, Spuren von Vorläufersubstanzen dieser Stoffe in illegalen Drogen- und Sprengstofflaboren, zur Untersuchung von Brandlegungsmitteln sowie zur Glasuntersuchung zum Einsatz.

Mobile Massenspektrometer wurden im BKA getestet, werden aktuell jedoch nicht eingesetzt.

15. Welche Daten werden von den Geräten erhoben?

Mit Massenspektrometern (in der Regel gekoppelt mit Gaschromatographen) lassen sich chemische Stoffe aus unterschiedlichen Probenmatrices qualitativ und quantitativ nachweisen. Dazu werden Flugzeit und Masse der fragmentierten Moleküle einer Probe erhoben.

Darüber hinaus erhebt das Gerät interne Daten, die zur Bewertung der Analyse erforderlich sind, wie bspw. Datum der Messung, Zustand der Ionenquelle, Temperatur der Trennsäule, Flussrate des Trägergases oder Retentionszeit.

16. Welche Produkte welcher Firmen haben welche Behörden in welchem Jahr beschafft, und welche Gelder wurden hierfür aufgewendet?

Das BBK hat im Rahmen seiner Zuständigkeit nach § 13 ZSKG als ergänzende Ausstattung für die Analytische Task Force beschafft:

- Im Jahr 2008: acht mobile Gaschromatograph-Massenspektrometer (Fa. Bruker Daltonik).

Die Beschaffungskosten (incl. Schulung der Bediener) betragen 1,8 Mio. Euro insgesamt.

Das BBK hat für die Aufgabenwahrnehmung nach § 4 ZSKG beschafft:

- Im Jahr 2009 : ein stationärer Gaschromatograph-Massenspektrometer (Fa. Perkin Elmer).

Die Beschaffungskosten betragen 60 000 Euro.

Das Robert Koch-Institut hat

- im Jahr 2008 ein ESI-Massenspektrometer „LTQ Orb-titrap“ (Thermo Scientific) sowie
- im Jahr 2011 ein MALDI-TOF Massenspektrometer „Autoflex Speed“ (Bruker Daltonik GmbH)

beschafft. Die Beschaffungskosten betragen 500 000 Euro bzw. 250 000 Euro.

Vom Wehrwissenschaftlichen Institut des Bundesministeriums der Verteidigung wurden folgende Geräte beschafft:

Produkt	Firma	Jahr	Aufwand in TEURO
AUTOFLEX II Time of Flight / Time of Flight (TOF)	Bruker	2005	343
MAXIS IMPACT:C5048:1	Bruker	2011	464
SATURN 2100T:DB391:1	Varian	2004	63
VARIAN 240MS/450-GC:DB391:1	Varian	2010	132
7890A GC:C9234:1	Agilent	2012	123
6890 GC:DD166:1	Agilent	2005	121
MSQ PLUS:DC357:1	Dionex	2009	86
AMAZONE SPEED RF0212G003:C5048:1	Bruker	2012	287
LTQ04-10000:DK601:1	Thermo Scient	2011	256
UPLC / MS:DB805:1	Waters	2009	203
Ionenmobilitäts Spektrometer-TOF-Massenspektrometer (IMS-TOF-MS)-KOPPLUNG:C5048:1	Bruker	2008	495
Proton-Transfer-Reaction Time-of-Flight Mass Spectrometer (PTR-TOF-MS):CB384:1	Ionicon	2008	417
PTR-MS HS:SAW61:1	Ionicon	2007	260
MM2:C5048:1	Bruker	2004	210
HAPSITE SMART HS221H1AA:C8123:1	Inficon	2005	157
PTR-QMS 300:2201N:1	Ionicon	2013	120
PTR-TOF-MS:CB384:1	Uni Hannover	2008	417
8276000:C5048:1	Uni Hannover	2013	15

Beim Zollkriminalamt wurden folgende Geräte beschafft:

- 2009: GC/MS-System zur Tabakvergleichs- und Schreibmitteluntersuchung, 158 000 Euro
- 2014: GC/MS-System zur Tabakvergleichsuntersuchung, 116 500 Euro
- 2014: GC/MS-System zur Schreibmitteluntersuchung, 182 000 Euro

Alle drei Geräte wurden von der Firma Agilent Technologies bezogen.

Von der BAM wurden seit dem Jahr 2004 folgende Massenspektrometer aus unterschiedlichen Mitteln beschafft:

Bezeichnung	Anschaffungs- wert/T€	Anschaffungs- datum	Hersteller
IMS	37	06/2013	EnviroNics
GC-MS	140	06/2013	Bruker
Quadrupol MS	77	04/2013	Pfeiffer
ICP-Sektorfeld-MS	400	04/2013	Thermo Fisher
ICP-Quadrupol-MS	110	04/2013	Thermo Fisher
ICP-Quadrupol-MS	120	08/2012	Thermo Fisher
TOF-MS	170	12/2011	Tofwerk
TOF-MS	250	09/2011	Tofwerk
TOF-MS	480	07/2011	AeroMegt
GC-MS	28	03/2011	Shimadzu
HPLC-HRMS	470	02/2011	Thermo Fisher
Triple-Quadrupol-MS	120	10/2010	Chromtech
GC-MS	56	05/2010	Shimadzu
GC-MS	120	11/2009	Shimadzu
GC-MS/MS	190	10/2009	Gerstel
GC-MS	86	09/2009	Gerstel
IMS	19	09/2009	IUT
LC-MS/MS	540	04/2009	Appl. Biosystems
EA-IRMS	270	06/2007	GV Instruments
GC-MS	150	06/2007	SIM
HPLC-MS	200	12/2006	Gerstel
GC-MS/MS	190	12/2005	Agilent
GC-MS	120	11/2005	Agilent
HPLC-HRMS	360	06/2005	Applera
LC-TOF-MS/MS	320	01/2005	Waters

In der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt (PTB) wurden seit dem Jahr 2004 folgende Massenspektrometer beschafft, die für metrologische Anwendungen genutzt werden:

Typenbezeichnung	Anschaffungs- wert/T€	Hersteller der Anlage	Jahr der Anschaffung
Neptune	799	Thermo Finnigan Egelsbach	2005
QTOF LC/MS/MS S	391	Bruker Daltonic	2005
TRIPLE Q LC/MS/MS	404	Life Technologies	2006
ORBITRAP ELITE	1 246	Thermo Fisher	2011
HIQUAD QMA 400	50	Pfeiffer Vakuum	2013
GAM 400		InProcess Instruments	2008

Das Max Rubner-Institut hat die Geräte aus seinem Grundhaushalt gezahlt, lediglich in einem Fall (GC-MS der Fa. Shimazu) erfolgte die Anschaffung über ein BMBF-gefördertes Forschungsprojekt. Die Anschaffung erfolgte in verschiedenen Instituten des MRI und zu unterschiedlichen Forschungszwecken:

LC-MS

- Waters Corp., 2012
- Dionex – Thermo Fisher Scientific Inc., 2008
- Bruker Daltonics Inc. (maxis Impact), 2013
- Bruker Daltonics Inc. (maxis TOF), 2009
- Agilent Inc., 2004
- Agilent Inc. (LC/MS/MS), 2011
- Applied Biosystems Deutschland GmbH, 2009
- AB Sciex Ltd. (Qtrap 3200), 2007
- AB Sciex Ltd., (Qtrap 500), 2011
- AB Sciex Ltd. (QTOF), 2012

GC-MS

- Varian Inc., 2001 (heute Agilent Inc.)
- MasCom GmbH, 1995
- Agilent Inc., 2006 und älter als 10 Jahre
- Agilent Inc. (GC-MSD), 2009
- Shimadzu (GC-MS-QP 2010ultra), 2008, 2011, 2013
- Shimadzu (GC-MS-QP 5000), 1996
- Thermo Instruments (GC-HRMS) (heute Thermo Fisher Scientific Inc.), 2006

DSQ II/ISQ

- Thermo Fisher Scientific, 2002, 2012

ICP-MS

- Agilent Inc., 2002

Stabilisotopen-MS

– Thermo Electron, 2002 (heute Thermo Fisher Scientific Inc.)

Eine genaue Ermittlung der Kosten dieser vom Max Rubner-Institut angeschafften Geräte ist kurzfristig nicht möglich.

Vom BKA wurden die folgenden Massenspektrometer beschafft:

Bezeichnung	Ansch. Wert	Ansch. Datum	Hersteller
GC/MS	117 810,00 €	23.01.2013	Thermo
GC/MS	245 140,00 €	18.05.2010	Thermo Fisher
GC/MSD	88 013,00 €	23.02.2010	Agilent
GC/MSD	91 171,55 €	08.02.2001	Agilent
GC-Kopplung für IRMS	105 000,00 €	18.10.2000	Thermo
HPLC/MS	650 921,00 €	21.05.2007	Thermo Elektron
HPLC/MSD	164 000,00 €	05.05.1999	Agilent
IRMS	375 000,00 €	02.12.2005	Thermo
IRMS	235 000,00 €	22.05.2007	Thermo
Massenspektrometer 1	162 000,00 €	16.06.2004	Agilent
Massenspektrometer 2	135 000,00 €	01.12.2009	Agilent
prep. LC-MS	214 997,30 €	01.12.2004	Waters
Pyrolyse/GC/MSD	135 105,83 €	30.03.2001	Joint Analytical System
Pyrolyse/GC/MSD	137 149,31 €	01.04.2011	JAS
GC/MS	92 499,00 €	11/2005	PerkinElmer
GC/MS	105 910,00 €	11/2007	PerkinElmer
GC/MS	49 980,00 €	4/2009	PerkinElmer
Massenspektrometer	226 100,00 €	10.07.2007	Jeol
GC/MSD Analysesystem inkl. Autosampler	150 000,00 €	28.02.2011	Thermo-Finnigan
GC-MS System	87 950,89 €	12.01.2006	Agilent
GC-MS System inkl. Autosampler	118 481,52 €	10.02.2010	Agilent/Gerstel
Ionenfallen-Massenspektrometer + Software	234 000,00 €	07.02.2005	Bruker
Ionenfallen-Massenspektrometer + Software	198 730,00 €	15.12.2012	Bruker

Das BKA hat keine mobilen Massenspektrometer beschafft.

Das Bildungs- und Wissenschaftszentrum der Bundesfinanzverwaltung setzt in seinen fünf Wissenschaftlichen Referaten mit stationären Massenspektrometern gekoppelte Geräte zur Untersuchung und Begutachtung von Waren ein (bspw. im Rahmen der Abgabenerhebung sowie im Hinblick auf die Einhaltung von Verboten und Beschränkungen). Angaben zu den einzelnen Beschaffungen können der nachstehenden Tabelle entnommen werden.

Bezeichnung	Ansch. Wert	Ansch. Datum	Hersteller
GC/MS	85 120,15 €	12.10.2001	Agilent
GC/MS	85 000,00 €	01.12.2006	Thermo Electron
GC/MS	83 288,00 €	02.07.2007	Thermo Electron
GC/MS	106 821,38 €	30.09.2011	Agilent
GC/MS	108 471,02 €	01.04.2012	Agilent
GC/MS	80 700,00 €	01.03.2013	Agilent
LC-MS/MS	237 405,00 €	03.02.2014	Bruker

Das im BND vorhandene Massenspektrometer des Herstellers Perkin-Elmer wurde im Jahr 1998 zum Preis von 78 925 DM angeschafft.

Im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit wurden für die Sicherung und nuklearspezifische Gefahrenabwehr keine Produkte beschafft, die für olfaktorische Ermittlungen genutzt werden könnten.

17. Inwiefern können die Geräte auch den Alkoholgehalt in der Luft messen?

Einzelne Geräte, die das BBK, die Zollverwaltung und die BAM nutzen, können den Alkoholgehalt in der Luft messen. Andere Geräte sind hierzu nicht in der Lage, wobei allerdings nicht zu jedem einzelnen Gerät hierzu Erkenntnisse vorliegen.

18. Inwiefern existier(t)en bei Polizeien des Bundes Überlegungen oder Forschungen, diese auch zum Identifizieren alkoholisierter Personen einzusetzen?

Hierzu existieren weder Überlegungen noch Forschungen.

19. Im Rahmen welcher strafrechtlicher Ermittlungen haben welche Bundesbehörden bereits Massenspektrometer bzw. Geräte zur Identifizierung von Bedrohungen mit chemischen, biologischen, radiologischen, nuklearen und explosiven Gefahrstoffen (CBRNE) eingesetzt?

Massenspektrometrische Systeme (insbesondere gekoppelt mit Chromatographen) werden routinemäßig in allen kriminaltechnischen Laboren für die Untersuchung diverser Materialproben eingesetzt (z. B. Asservate aus illegalen Drogenlaboren, Proben von Brandlegungsorten oder Sprengstoffspuren).

Das Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) unterstützt gemäß Artikel 2 Absatz 5 des Gesetzes über die Errichtung eines Bundesamtes für Strahlenschutz im Rahmen seiner Amtsaufgaben die zuständigen Behörden auf deren Ersuchen im Falle des Verdachts einer Straftat im Zusammenhang mit radioaktiven Stoffen

bei der Nachforschung und bei der Analyse dieser radioaktiven Stoffe und setzt hierzu Geräte zur Detektion von radioaktiven Stoffen ein.

20. Inwiefern wurden und werden die Geräte auch zur Gefahrenabwehr genutzt?

Das BBK verwendet die Ausstattung der Analytischen Task Force im Rahmen der ergänzenden Ausstattung des Katastrophenschutzes der Länder in Einsatzlagen, in denen es zur Freisetzung von chemischen Substanzen gekommen ist. Die Massenspektrometrie wird dabei zur eindeutigen Identifizierung von chemischen Substanzen eingesetzt. Die Infrarot-Fernerkundung erlaubt die Erkennung, Identifikation und Lokalisation bestimmter (IR-aktiver) luftgetragener chemischer Substanzen.

Von der Bundespolizei werden Sprengstoffspurendetektoren grundsätzlich zur Gefahrenabwehr eingesetzt.

Das Robert Koch-Institut verwendet eine Vielzahl von stationären Laborgeräten zur Identifizierung und Charakterisierung biologischer Agenzien, auch aus Umweltproben nach vermeintlicher (un-)absichtlicher Freisetzung. Als portables Gerät kommt zurzeit im Rahmen einer praktischen Erprobung im Labor ein Ramanspektrometer zur Identifizierung von „Trittbrettfahrersubstanzen“ bei Pulverfunden zum Einsatz.

Messgeräte des BfS werden entsprechend der im Errichtungsgesetz festgelegten Aufgaben für die nuklearspezifische Gefahrenabwehr genutzt.

Bei bestimmten hochrangigen Staatsbesuchen, Regierungskonsultationen oder multilateralen Konferenzen werden auf Veranlassung des BKA in Erfüllung von Aufgaben des Personenschutzes zur Gefahrenabwehr regelmäßig Aufenthaltsräume von als besonders gefährdet eingestuften Staatsgästen und von Schutzpersonen des Bundes sowie die jeweiligen Tagungsräume mittels entsprechender Messgeräte auf etwaige Strahlenexposition durch radioaktive Stoffe bzw. Kontamination mit biologischen Agenzien oder chemischen Gefahrstoffen untersucht.

21. Inwiefern trifft es nach Kenntnis der Bundesregierung – wie von der Firma Bruker behauptet – zu, dass ihre Sensoren bereits bei der Fußballweltmeisterschaft 2006, aber auch bei NATO- und G8-Gipfeln eingesetzt worden sind, und welche Behörde hatte dies nach Kenntnis der Bundesregierung verantwortet?

Bei den genannten Veranstaltungen wurden Massenspektrometer und Infrarot-Fernerkundungsgeräte der Fa. Bruker eingesetzt. Bestimmte Standorte der Analytischen Task Force (ATF) wurden (nach Bitte um Amtshilfe durch die für die nichtpolizeiliche Gefahrenabwehr zuständigen Behörden an den Veranstaltungsorten) unter Nutzung der o. g. Geräte auch bei den genannten Veranstaltungen tätig. Solche Einsätze der ATF erfolgen dabei grundsätzlich nach den in der jeweiligen Sitzkommune geltenden rechtlichen Regelungen der Amts- bzw. Überlandhilfe.

Eine Nutzung der gemäß § 13 ZSKG den Ländern zugewiesenen bundeseigenen Ausstattung für eigene Einsatzzwecke erfordert keine weitere Zustimmung durch den Bund.

22. Wo werden die Geruchsproben (etwa von Globalisierungsgegnerinnen und -gegnern, die im Vorfeld des G8-Gipfels entnommen wurden) gelagert?

Geruchsproben werden bei den für die Asservatenlagerung und -handhabung zuständigen Stellen im BKA fachgerecht gelagert.

Bezüglich der in Zusammenhang mit dem G8-Gipfel genommenen Geruchsproben (vgl. Vorbemerkung der Fragesteller) hatte der Generalbundesanwalt angeordnet, die Geruchsproben unmittelbar nach Abschluss der Untersuchungen zu vernichten.

Da das betreffende Verfahren ins Land abgegeben worden ist, liegen der Bundesregierung keine Erkenntnisse dazu vor, ob der Anordnung entsprochen worden ist.

23. Sofern diese nicht gelagert werden, inwiefern werden diese digitalisiert und verarbeitet (bitte auch angeben, wo diese gespeichert wurden/werden)?

Auf die Antwort zu Frage 22 wird verwiesen. Es wurden keine Digitalisierungen oder sonstige Verarbeitungen von Geruchsproben vorgenommen.

24. Auf welche Weise wurden bzw. werden die Geruchsproben ausgewertet (bitte hierzu das technische Verfahren erläutern)?

Die Geruchsproben der in Frage 22 genannten Personen wurden durch Polizeidiensthunde mit Geruchspuren von Tatmitteln abgeglichen. Technische Verfahren kamen/kommen bei der Auswertung von Geruchsproben und -spuren nicht zum Einsatz.

25. Welche Produkte welcher Firmen wurden bzw. werden bei Bundesbehörden für die Erhebung, Verarbeitung und Speicherung von Geruchsproben eingesetzt?

Die Sicherung von Geruchsproben von Tatmitteln erfolgt mittels Mullkompressen, die anschließend in Glasbehältern aufbewahrt werden.

26. Inwiefern hält die Bundesregierung an der Aussage des früheren Bundesinnenministers, Dr. Wolfgang Schäuble, fest, der die Auswertung von Geruchsproben als „probates Mittel, um mögliche Tatverdächtige zu identifizieren“, bezeichnete?

Der frühere Bundesminister des Innern, Dr. Wolfgang Schäuble, hat im Mai 2007 in einem Interview gesagt, die Entnahme von Geruchsproben sei in bestimmten Fällen ein Mittel, um mögliche Tatverdächtige zu identifizieren.

Nach § 81b der Strafprozessordnung dürfen für die Zwecke der Durchführung des Strafverfahrens oder für die Zwecke des Erkennungsdienstes Lichtbilder, Fingerabdrücke und „ähnliche Maßnahmen“ auch gegen den Willen des Beschuldigten an ihm vorgenommen werden. Darunter fällt auch die Entnahme von Geruchsspuren. Die Anordnung trifft die ermittelnde Staatsanwaltschaft oder Polizeibehörde.

Die Nutzung von Geruchsproben geschieht in Ermittlungsverfahren in der Regel als Grundlage für den Einsatz von Spürhunden. Das Ergebnis des Einsatzes wird

vielfach nicht als alleiniges Beweismittel ausreichen, es kann jedoch ein Indiz sein.

27. Wie oft haben die Generalbundesanwaltschaft bzw. andere Bundesbehörden die Verarbeitung von Geruchsproben seit dem Jahr 2004 beantragt und durchgeführt?

Bundesbehörden führen keine Verarbeitung von Geruchsproben durch.

In Zusammenhang mit dem G8-Gipfel in Heiligendamm haben auf Veranlassung des Generalbundesanwalts im Jahr 2007 fünf Beschuldigte im Rahmen einer erkennungsdienstlichen Behandlung nach Maßgabe des § 81b (1. Alt.) StPO sogenannte Geruchsproben abgegeben. Darüber hinaus wurden durch den Generalbundesanwalt keine Geruchsproben beantragt. Das BKA hat in zwei weiteren Fällen Geruchsproben entnommen.

28. In wie vielen Fällen sind dadurch Spuren erlangt worden, die wesentlich zur Aufklärung von Tatumständen beitragen konnten?
29. Sofern hierzu keine Auskünfte erteilt werden können, welche herausragenden oder überhaupt erinnerlichen Fälle kann die Bundesregierung hierzu mitteilen, damit sich die Fragestellerinnen und Fragesteller ein Bild über Art und Häufigkeit der Nutzung machen können?

Die Fragen 28 und 29 werden wegen ihres Sachzusammenhangs gemeinsam beantwortet.

Auf die Antworten zu den Fragen 26 und 27 wird verwiesen. Die Nutzung von Geruchsproben als Vergleichsmaterial (s. o.) hat in den bisherigen Verfahren des BKA nicht zur Aufklärung von Tatumständen beigetragen.

30. Inwiefern verfügen Bundesbehörden über so genannte Mantrailer-Hunde?

Die Diensthunde in Bundesbehörden sind im Regelfall Schutz- und Spürhunde und im Gegensatz zu einem Personenspürhund (Mantrailer Hund) nicht in der Lage, verschiedene menschliche Gerüche voneinander zu unterscheiden und sich ausschließlich an den Geruchsmerkmalen der gesuchten Einzelperson zu orientieren.

In der Bundesanstalt Technisches Hilfswerk (THW) werden derzeit fünf Personenspürhunde eingesetzt, die im Rahmen von Pilotprojekten für die Einsatzoption „Suche nach abgängigen Personen“ ausgebildet werden. Die Tiere werden ausschließlich zur Suche nach vermissten Personen eingesetzt. Es erfolgt kein Einsatz der Tiere im Zusammenhang mit Strafermittlungen oder Strafverfolgung.

31. Sofern Bundesbehörden über keine eigenen Tiere verfügen, wo werden diese für entsprechende Einsätze vorgehalten?

Die Bundesbehörden greifen in den wenigen begründeten Ausnahmefällen, in denen sie Personenspürhunde einsetzen, entweder auf Hunde von Länderdienststellen oder von privaten Anbietern zurück.

32. Wie oft wurden „Mantrailer-Hunde“ durch Bundesbehörden von welchen anderen Behörden oder Privatpersonen seit dem Jahr 2004 angefragt (bitte die Zahlen für jedes einzelne Jahr ausweisen)?

Der Einsatz von Personenspürhunden wurde vom Generalbundesanwalt in zwei Ermittlungsverfahren beauftragt. Hierbei waren Hunde von Privatpersonen im Jahr 2011 in vier Fällen und im Jahr 2012 in einem Fall eingesetzt.

Beim BKA wurde in 15 Fällen Personenspürhunde eingesetzt, davon in elf Fällen auf Hunde von privaten Anbietern und in vier Fällen auf Hunde einer Länderdienststelle.

2009: 1 Einsatz

2010: 2 Einsätze

2011: 8 Einsätze

2012: 4 Einsätze

Die im THW vorgehaltenen Personenspürhunde werden nur nach Alarmierung durch die örtlichen Ordnungsbehörden zur Suche nach vermissten Personen eingesetzt. Die seit dem Jahr 2012 fertig ausgebildeten Hunde wurden wie folgt eingesetzt:

Ortsverband Marburg

2012: 15 Einsätze

2013: 32 Einsätze

2014: bisher 13 Einsätze

Ortsverband Saarbrücken

2012: 12 Einsätze

2013: 74 Einsätze

2014: bisher 14 Einsätze

33. Welche Kosten entstehen hierfür gewöhnlich (vor allem im Falle des Ausleihens bei Privatpersonen)?

Für den Einsatz der „Mantrailer Hunde“ werden von den beauftragten Privatpersonen jeweils 70 Euro/Stunde zzgl. Mehrwertsteuer in Ansatz gebracht. Hinzu kommen Kosten für An- und Abfahrt sowie Unterbringung.

Beim THW richten sich die Kosten nach den Rahmenbedingungen des Einsatzes und werden auf Grundlage der THW-Abrechnungsverordnung erhoben. Für einen vierstündigen Einsatz von zwei Helfern mit einem Tier entstehen Einsatzkosten in Höhe von ca. 200 Euro.

Anlage

Akronym	Projekttitle	Laufzeit- beginn/- ende	Projektbeteiligte
Projekte im Zuständigkeitsbereich BMWi			
LAIRDIM	Laser-based Airborne Detection, Identification, and Monitoring of biological and chemical hazardous substances	2013-2015	DLR
Optimode	Gassensor zu Detektion von toxischen Industriegasen	2012-2016	DLR
MNPQ-Projekt „Mikrodrohne zur Gasmessung in Gefahrenszenarien“:	Konzentrationsmessung bei einem Chemieunfall, Brand oder Anschlagsszenario durch messtechnische und konstruktive Kombination von Gassensorik und Flugeinheit einer Mikrodrohne. zur Abschätzung der Gasausbreitung oder der Quelle der Gasemission	2008-2010	BAM, AirRobot GmbH, Dräger Safety AG
MNPQ-Projekt „DEmONS“	Detektion von Explosivstoffen mittels Optischer Nanostrukturierter Sensoren (DEmONS), vormals NADEX- Aufbau eines validierten, portablen, optischen Sensors für den Trinitrotoluol-(TNT)- Nachweis unter Berücksichtigung weiterer, relevanter Luftgüte- und Umgebungsparameter. Ermöglichung der Detektion von Explosivstoffen in der Gasphase mittels portabler Sensoren	2013-2016	BAM, Institut Dr. Foerster, UST, entropy consulting
BMG			
	Förderung der Forschung zu bedrohlichen und hochansteckenden Infektionskrankheiten unter besonderer Berücksichtigung des Bioterrorismus)	2005-2009	BMG-gefördert, Robert Koch-Institut, AptaRes AG, Charité Berlin, Deutsches Primatenzentrum Göttingen, Universität Erlangen, Paul-Ehrlich-Institut, Bundesinstitut für Risikobewertung, BioRad, DRFZ Berlin
	Einsatz von aviären IgY zur Untersuchung von bioterroristisch relevanten Toxinen und Bakterien (V-10418/68602/2007)	2007-2010	BfArM- gefördert, Robert Koch-Institut, Charité Berlin
	Nachweismethoden für bioterrorismusrelevante Erreger (BBK-III.1-413-10-00-359(2))	2011	BBK- gefördert, AptaRes AG
	Entwicklung eines Multi Sensors für biogene Medien (KF2928201FR1)	2012-2014	BMW- gefördert, Robert Koch-Institut, -4H- JENA engineering GmbH (Jena)

Akronym	Projekttitel	Laufzeit- beginn/- ende	Projektbeteiligte
NaLaDiBA	Etablierung eines nationalen Labornetzwerkes für die Diagnostik hochpathogener Erreger bei außergewöhnlichen biologische Gefahrenlagen, (BBK III.1-413-10-00-393)	2012-2015	BBK- gefördert, Friedrich-Loeffler-Institut, Bernhard-Nocht-Institut, Wehrwissenschaftliches Institut für Schutztechnologien, Robert Koch-Institut, Niedersächsisches Landesgesundheitsamt, Friedrich-Loeffler-Institut, Institut für Virologie der Philipps-Universität Marburg, Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg, Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit, Institut für Mikrobiologie der Bundeswehr, Institut für Virologie des Universitätsklinikums Freiburg.
	Untersuchungen zur Gewinnung von IgY gegen Toxine (M/SAB1/4/A022 und M/SAB1/5/A012)	2004-2006	gefördert durch das Institut für Mikrobiologie der Bundeswehr, Robert Koch-Institut
BMI			
	Entwicklung, Erprobung und Industrialisierung einer universell einsetzbaren Gassensorik zur Detektion und Identifizierung gesundheitsschädlicher und/oder explosionsfähiger Gase und Dämpfe zum Schutze der Bevölkerung (FV 309 - ETR Sensor)	seit 2007	Fa. ETR, BBK
	Tomographisches Verfahren zur Gefahrstoffortung, neues Identifikationsverfahren für Experten (FV 384)	2011-2013	Bruker Optik GmbH, Feuerwehr Hamburg, BBK
	Kontaminationskamera - Verfahren und System zur berührungslosen, abbildenden Detektion von Oberflächenverunreinigungen (FV 371)	2010-2014	Bruker Optik GmbH, BBK
	Weiterentwicklung GDA - Erhöhung eines Detektoren Arrays mit Gaschromatograph für Spezialeinheiten zur mobilen Analyse (FV 395)	2012-2014	BBK, Technische Universität Hamburg-Harburg, Feuerwehr Hamburg

Akronym	Projekttitel	Laufzeit- beginn/- ende	Projektbeteiligte
BMBF			
AquaBioTox	Verbundprojekt: Onlinefähige Trinkwasserüberwachung auf Grundlage eines biologischen Breitbandsensors mit automatischer Bildauswertung Erläuterung: Echtzeitfähiger Breitbandsensor zur Überwachung der Wasserversorgung zum Schutz der Bevölkerung vor Kontaminationen (B- und C-Detektion).	2007-2010	Fraunhofer-Institut für Optoelektronik, Systemtechnik und Bildauswertung (IOSB), Berliner Wasserbetriebe, bbe Moldaenke GmbH
ATLAS	Verbundprojekt: Chipbasiertes Detektionssystem für den Nachweis von Tierseuchen Erläuterung: Schnelle Vor-Ort-Detektion und Identifikation von Tierseuchen zur Einleitung effektiver Gegenmaßnahmen bei einer Gefährdung der Bevölkerung durch biologische Gefahrstoffe.	2007-2011	Analytik Jena AG, Friedrich-Schiller-Universität Jena, Friedrich-Loeffler-Institut/Bundesforschungsinstitut für Tiergesundheit, TecArt GmbH
BiGRUDI	Verbundprojekt: Biologische Gefahrenlagen: Risikobewertung, ultraschnelle Detektion und Identifizierung von bioterroristisch relevanten Agenzien Erläuterung: Vor-Ort-Diagnostik zur Lageeinschätzung in einer potentiellen biologischen Gefahrenlage: Nachweis unterschiedlicher bioterroristisch relevanter Agenzien (Bakterien, Viren, Toxine).	2008-2011	Philipps-Universität Marburg GenExpress Gesellschaft für Proteindesign mbH Technische Hochschule Wildau (FH) Charité - Universitätsmedizin Berlin, Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe fzmb GmbH, Forschungszentrum für Medizintechnik und Biotechnologie Scienion AG Technische Universität Berlin Freie Universität Berlin Robert Koch-Institut (RKI) Zenteris GmbH
BioPROB	Verbundprojekt: Vollautomatische Detektion biologischer Gefahrstoffe mit integrierter Probenreinigung für den Vor-Ort-Einsatz Erläuterung: Modulares Nachweissystem zur Identifikation von biologischen Gefahrstoffen (Toxine und Pathogene).	2008-2010	Analytik Jena AG Bruker Daltonik GmbH - Fraunhofer-Institut für Siliziumtechnologie (ISIT)

Akronym	Projekttitel	Laufzeitbeginn/-ende	Projektbeteiligte
ChipFluss-PCR	<p>Verbundprojekt: Chipbasiertes Durchfluss-PCR-System für die mobile vollständige Nukleinsäureanalytik von biologischen Gefahrstoffen</p> <p>Erläuterung: Chipbasiertes Nachweissystem zur Vor-Ort-Untersuchung von potenziellen Krankheitserregern (Bakterien, einige Viren).</p>	2007-2011	<p>Microfluidic ChipShop GmbH Sensovation AG Institut für Mikrobiologie der Bundeswehr (IMB) Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit CLEMENS GmbH TIB MOLBIOL Syntheselabor GmbH</p>
ChipSenSi-Tek	<p>Verbundprojekt: Chip-basierte photonische Gassensoren für die Sicherheitstechnik</p> <p>Erläuterung: Tragbarer Sensor für den Nachweis von Explosivstoffspuren im Bereich der Personenkontrolle an Flughäfen.</p>	2007-2010	<p>FIS Flug- und Industriesicherheit Service- und Beratungs-GmbH Technische Universität Clausthal CryLaS Crystal Laser Systems GmbH IbW Ingenieurbüro Wanner GmbH Diehl BGT Defence GmbH & Co. KG Kaba Gallenschütz GmbH</p>
DACHS	<p>Verbundprojekt: Detektoren-Array mit Chromatograph zur Identifikation toxischer Substanzen</p> <p>Erläuterung: Handliches Sensorsystem für den Einsatzbereich der Feuerwehren zum Nachweis von toxischen Chemikalien in der Luft nach Bränden und Chemieunfällen.</p>	2007-2011	<p>AIRSENSE Analytics GmbH Technische Universität Hamburg-Harburg Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe</p>
EXAKT	<p>Verbundprojekt: Echtzeitnahe Spurenanalyse von luftübertragenen chemischen Kampfstoffen und Explosivstoffen</p> <p>Erläuterung: Empfindliches Laborsystem zur Erkennung von chemischen Kampfstoffen und Explosivstoffen.</p>	2008-2011	<p>Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn Wehrwissenschaftliches Institut für Schutztechnologien five technologies GmbH Fraunhofer-Institut für Chemische Technologie (ICT) Securetec Detektionssysteme AG</p>
BoNT	<p>Ein funktioneller Array zur Detektion von Botulinum Toxinen</p> <p>Erläuterung: Multiplex-Endopeptidaseassay auf Basis der Luminex-Technologie.</p>	2011-2012	<p>Robert Koch-Institut (RKI)</p>

Akronym	Projekttitel	Laufzeitbeginn/-ende	Projektbeteiligte
HANDHELD	<p>Verbundprojekt: Handheld-Terahertz-Spektrometer zur Detektion von explosiven Flüssiggefahrstoffen</p> <p>Erläuterung: Handlicher Detektor, der Sprengstoffe oder deren Ausgangssubstanzen in Flüssigkeiten durch Flaschenmaterial hindurch erkennt.</p>	2008-2011	<p>Menlo Systems GmbH Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) Technische Universität Carolo-Wilhelmina zu Braunschweig Fraunhofer-Institut für Nachrichtentechnik, Heinrich-Hertz-Institut (HHI) TEM Messtechnik GmbH</p>
HYGAS	<p>Verbundprojekt: Hyperspektralsensor zur schnellen automatischen Ferndetektion von Gefahrstoffen</p> <p>Erläuterung: Sensor zur Unterstützung von Feuerwehrein-sätzen bei Gefahrstoffausbreitung nach Chemieunfällen oder terroristischen Anschlägen z.B. mit toxischen Gasen.</p>	2008-2011	<p>Technische Universität Hamburg-Harburg, Bruker Optik GmbH</p>
IRLDEX	<p>Verbundprojekt: Infrarot-Lasergestützte abbildende Detektion von Explosivstoffen</p> <p>Erläuterung: Portabler Sensor, der Sprengstoffspuren auf Oberflächen auch aus größerer Entfernung nachweisen kann</p>	2008-2011	<p>Fraunhofer-Institut für Angewandte Festkörperphysik (IAF) Bundeskriminalamt Diehl BGT Defence GmbH & Co. KG DCG Systems GmbH</p>
PathoSafe	<p>Verbundprojekt: Raman-Spektroskopie zur Detektion agroterroristisch relevanter Erreger der Sicherheitsstufe 3</p> <p>Erläuterung: Methoden zur Abwehr agro- und bioterroristischer Gefahren (Erkenntnisse zum Ausbreitungsverhalten von Tierseuchen, Detektionsmethoden).</p>	2008-2011	<p>Friedrich-Loeffler-Institut/Bundesforschungsinstitut für Tiergesundheit rap.ID Particle Systems GmbH Friedrich-Schiller-Universität Jena Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) Universität Hamburg - Carl Friedrich von Weizsäcker-Zentrum für Naturwissenschaft und Friedensforschung</p>

Akronym	Projekttitle	Laufzeitbeginn/-ende	Projektbeteiligte
RAMADEK	<p>Verbundprojekt: Schnelle und automatisierte Ramandetektion von Luftkeimen;</p> <p>Erläuterung: Schnelle Identifizierung von pathogenen Keimen in Luftproben mittels Raman-Spektroskopie</p>	2011-2013	<p>EADS Deutschland GmbH, EADS Innovation Works, München Institut für Physikalische Chemie, Friedrich-Schiller-Universität, Jena rap.ID Particle Systems GmbH, Berlin Robert Koch-Institut, Berlin MCRT Micro CleanRoom Technology GmbH, Heuchelheim</p>
SAFE INSIDE	<p>Verbundprojekt: Detektion von sicherheitsrelevanten Substanzen in schwer zugänglichen Orten</p> <p>Erläuterung: Nachweis von Drogen, Drogenvorläufersubstanzen und Sprengstoffen.</p>	2008-2011	<p>Coherent München Optimare Analytik GmbH & Co. KG Schindler Endoskopie Technologie GmbH AIRSENSE Analytics GmbH Helmholtz Zentrum München Deutsches Forschungszentrum für Gesundheit und Umwelt (GmbH) Bundeskriminalamt Technische Universität München Universität Rostock</p>
SiLeBAT	<p>Verbundprojekt: Sicherstellung der Lebens- und Futtermittelwarenketten bei bio- u. agroterroristischen (BAT-) Schadenslagen</p> <p>Erläuterung: Untersuchung von Futter- und Lebensmitteln im Fall einer bio- und agroterroristischen Schadenslage.</p>	2010-2014	<p>Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) Analytik Jena AG Freie Universität Berlin Max Rubner-Institut Bundesforschungsinstitut für Ernährung und Lebensmittel Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) Johann Heinrich von Thünen-Institut Friedrich-Loeffler-Institut/Bundesforschungsinstitut für Tiergesundheit BALVI GmbH Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn</p>

Akronym	Projekttitel	Laufzeitbeginn/-ende	Projektbeteiligte
S.O.N.D.E.	<p>Verbundprojekt: Szenarioorientierte Notfall-Diagnostik für den Feldeinsatz</p> <p>Erläuterung: Diagnostiksysteme zum Nachweis von (neuen) Infektionserregern und potenziellen B-Agenzien.</p>	2008-2012	<p>Albert-Ludwigs-Universität Freiburg</p> <p>Georg-August-Universität Göttingen</p> <p>QIAGEN Lake Constance GmbH</p> <p>Hahn-Schickard-Gesellschaft für angewandte Forschung e.V.</p> <p>Robert Koch-Institut (RKI)</p>
TEKZAS	<p>Verbundprojekt: Terahertz-Echtzeit-Kamera (zweidimensional) für Anwendungen in der Sicherheitstechnik</p> <p>Erläuterung: Kamera zur Detektion von verborgenen gefährlichen Gegenständen. Eine konkrete Identifikation von Gefahrstoffen ist nicht möglich.</p>	2007-2010	<p>Hübner GmbH</p> <p>Fraunhofer-Institut für Physikalische Messtechnik (IPM)</p> <p>Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main</p> <p>Xiton Photonics GmbH</p> <p>FIS Flug- und Industriesicherheit Service- und Beratungs-GmbH</p> <p>Robert Bosch GmbH</p> <p>Fraunhofer-Institut für Techno- und Wirtschaftsmathematik (ITWM)</p> <p>Technische Universität Kaiserslautern</p> <p>Max-Planck-Institut für Festkörperforschung</p>
VIROSENS	<p>Verbundprojekt: Schnellaufweis von Virusinfektionen mittels optischer Biosensortechnologie</p> <p>Erläuterung: Infektionsdiagnostik, die sowohl einen Nachweis von Viren als auch viruspezifischer Antikörper aus biologischem Material wie Blut, Serum oder Plasma ermöglicht.</p>	2012-2015	<p>Biametrics GmbH</p> <p>Robert Koch-Institut (RKI)</p>
AnALyT	<p>Verbundprojekt: Automatisierte vor-Ort Analytik für die Lebensmittel- und Trinkwassersicherheit</p> <p>Erläuterung: System zur Vor-Ort-Kontrolle von Lebensmitteln und Wasserproben auf Pathogene.</p>	2011-2013	<p>IfP Privates Institut für Produktqualität GmbH</p> <p>Hahn-Schickard-Gesellschaft für angewandte Forschung e.V.</p> <p>bbe Moldaenke GmbH</p>

Akronym	Projekttitlel	Laufzeit- beginn/- ende	Projektbeteiligte
B-Pathogen- Panel	<p>Verbundprojekt: Aufbau eines Real-time PCR basierten Testkits zur Point-of-Care Diagnose sicherheitsrelevanter Erreger</p> <p>Erläuterung: Gesamtsystem zur schnellen und eindeutigen Identifikation von Krankheitserregern.</p>	2011-2012	<p>FRIZ Biochem Gesellschaft für Bioanalytik mbH TIB MOLBIOL Syntheselabor GmbH Bundeswehr-Dienstleistungszentrum München Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg Ludwig-Maximilians-Universität München</p>
Denaid	<p>Verbundprojekt: Generierung einer Detektionsplattform für den Nachweis und die Identifikation von Sprengstoffen</p> <p>Erläuterung: Detektionsplattform zum Aufspüren von Sprengstoffen in sicherheitstechnisch sensiblen Bereichen.</p>	2011-2014	<p>Laser-Laboratorium Göttingen e.V. Gesellschaft für Angewandte Mikro- und Optoelektronik mit beschränkter Haftung - AMO GmbH Hochschule für angewandte Wissenschaft und Kunst-Fachhochschule Hildesheim/Holzminde/n/Göttingen Micromata GmbH AIRSENSE Analytics GmbH</p>
DIVE	<p>Verbundprojekt: Detektionssystem zum schnellen Vor-Ort-Nachweis sicherheitsrelevanter Substanzen durch ein Ionenmobilitätsspektrometer mit VUV-Multipasszelle</p> <p>Erläuterung: Nachweissystem für chemische Gefahrstoffe, Spreng- und Kampfstoffe für den zivilen Anwendungsbereich (Personen-, Gepäck- und Frachtkontrolle, Kampfmittelbergung).</p>	2011-2014	<p>Optimare Analytik GmbH & Co. KG Korth Kristalle GmbH Fraunhofer-Institut für Angewandte Optik und Feinmechanik (IOF) Technische Universität München Wehrwissenschaftliches Institut für Schutztechnologien</p>
ePID	<p>Verbundprojekt: Miniaturisierter Photoelektronen-Ionisationsdetektor zur Gefahrstofferkennung für die persönliche Schutzausrüstung der Feuerwehr</p> <p>Erläuterung: Miniaturisiertes Nachweissystem für flüssige bzw. gasförmige Schadstoffe, insbesondere explosive oder giftige Gase und Flüssigkeiten.</p>	2012-2015	<p>Technische Universität Dortmund Gesellschaft für Gerätebau mit beschränkter Haftung</p>

Akronym	Projekttitel	Laufzeitbeginn/-ende	Projektbeteiligte
GEFREASE	<p>Verbundprojekt: Sicheres Erkennen biologischer Gefahrstoffe vor Ort</p> <p>Erläuterung: Vor-Ort- und Verifikationsanalytik von Gefahrstoffen biologischen Ursprungs (Toxine, Bakterien und Viren).</p>	2012-2015	Bruker Daltonik GmbH Robert Koch-Institut (RKI)
IRLSENS	<p>Verbundprojekt: Infrarot-Laser basierendes faseroptisches Sensorsystem zur Trinkwasserüberwachung</p> <p>Erläuterung: System zur automatisierten kontinuierlichen Überwachung der öffentlichen Wasserversorgung.</p>	2010-2013	DVGW Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V. Fraunhofer-Institut für Angewandte Festkörperphysik (IAF) Bruker Optik GmbH
ActiFind	<p>Verbundprojekt: System zur Spurendetektion von Alpha-Partikeln in Wassernetzwerken: von der direkten Detektion in der Flüssigphase zur Identifikation</p> <p>Erläuterung: Trinkwasserüberwachung hinsichtlich der Kontamination mit radioaktivem Material.</p>	2012-2015	Fraunhofer-Institut für Angewandte Festkörperphysik (IAF) Fraunhofer-Institut für Chemische Technologie (ICT) Karlsruher Institut für Technologie (KIT)
SMaRT-Online WDN	<p>Verbundprojekt: Online Security Managementsystem für Trinkwasserversorgungsnetze</p> <p>Erläuterung: Identifikation von verunreinigenden Stoffen im Verteilernetz der Trinkwasserversorgung zur schnellen Einleitung von Gegenmaßnahmen.</p>	2012-2015	3S Consult GmbH Berliner Wasserbetriebe Fraunhofer-Institut für Optik, Systemtechnik und Bildauswertung (IOSB) DVGW Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V.
ChemAir	<p>Verbundprojekt: Echtzeitnahe Detektion von chemischen Gefahrstoffen in der Luftfracht</p> <p>Erläuterung: Effiziente und effektive Detektion von Gefahrstoffen in der Luftfracht auf Basis eines Massenspektrometers.</p>	2013-2016	Rheinische Friedrich-Wilhelms Universität Bonn five technologies GmbH Wehrwissenschaftliches Institut für Schutztechnologie Ludwig-Maximilians Universität München IAS GmbH

Akronym	Projekttitel	Laufzeit- beginn/- ende	Projektbeteiligte
ANCHORS	<p>Verbundprojekt: UAV – Assisted Ad Hoc Networks for Crisis Management and Hostile Environment Sensing</p> <p>Erläuterung: Kombination autonomer, unbemannter Systeme in der Luft und am Boden zur schnellen und effektiven Erkundung einer Unfallstelle (z.B. Großbrand, nuklearer Unfall) ohne Gefährdung der Einsatzkräfte.</p>	2012-2015	<p>Stadt Dortmund, Feuerwehr (IFR)</p> <p>Ascending Technologies</p> <p>Kerntechnische Hilfsdienst GmbH</p> <p>Mirion Health Physics GmbH</p> <p>SGE GmbH</p> <p>Fraunhofer Institut für Naturwissenschaftlich-Technische Trendanalysen (INT)</p> <p>Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen</p> <p>Technische Universität Dortmund</p>
AirShield	<p>Verbundprojekt: Airborne Remote Sensing for Hazard Inspection by Network Enabled Lightweight Drones</p> <p>Erläuterung: Kombination autonomer, unbemannter Systeme in der Luft zur schnellen und effektiven Messung von Schadstoffen und deren Konzentration in einer Gaswolke (Chemieunfall, Großbrand).</p>	2008-2011	<p>Technische Universität Dortmund</p> <p>Microdrones GmbH</p> <p>Stadt Dortmund (IFR)</p> <p>GIS Consult GmbH</p> <p>Universität Paderborn</p> <p>GfG Gesellschaft für Gerätebau mbH</p> <p>Universität Siegen</p> <p>Technische Universität Berlin</p>
LeVERA	<p>Verbundprojekt: Lebensmittelversorgung und Analytik</p> <p>Erläuterung: Schnelldiagnostik zur schnellen Identifizierung pathogener Mikroorganismen und deren Giftstoffe (Toxine) in Lebensmitteln, insbesondere Milch.</p>	2013-2016	<p>Justus-Liebig-Universität Gießen</p> <p>Ludwig-Maximilians-Universität München</p> <p>R-Biopharm AG</p> <p>Technische Universität München</p>
ZooGloW	<p>Verbundprojekt: Zoonosen und Lebensmittelsicherheit entlang globaler Warenketten</p> <p>Erläuterung: Untersuchungsstrategien und Testmethoden zur Identifikation von Bakterien, Viren und Toxinen bei Schweine- und Geflügelfleischerzeugnissen</p>	2013-2016	<p>Bundesinstitut für Risikobewertung</p> <p>Charité - Universitätsmedizin Berlin</p> <p>Institut für Prozeßoptimierung und Informationstechnologien GmbH</p> <p>Johann Heinrich von Thünen-Institut</p> <p>Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover</p>

Akronym	Projekttitel	Laufzeitbeginn/-ende	Projektbeteiligte
SensPro-Cloth	<p>Verbundprojekt: Systemintegrierte sensorische Schutzbekleidung für Feuerwehr und Katastrophenschutz</p> <p>Erläuterung: In Schutzkleidung integrierte Sensorik, die automatisch die Umgebungssituation, z.B. Temperatur, Position, Belastung durch Gefahrstoffe wie Schadgase, erfassen soll.</p>	2008-2011	<p>Institut für Textil- und Verfahrenstechnik Denkendorf (ITV) Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen (IIS) BJIO Datagetemedizin- und Informationstechnik AG Kids Fashion Group GmbH & Co. KG Hubert Schmitz GmbH & Co. KGW. Zimmermann GmbH & Co. KG Feuerwehr Stuttgart Feuerwehr Nürnberg</p>
SafeFresh	<p>Verbundprojekt: Innovative Monitoring- und Entkeimungsverfahren für die mikrobiologische Sicherheit in der Produktionskette frischer pflanzlicher Lebensmittel</p> <p>Erläuterung: Schnellnachweissystem für die Oberflächenkeimbelastung sowie innovative Entkeimungstechnologien für Fresh-Cut-Salate.</p>	2012-2015	<p>Fraunhofer Institut für Verfahrenstechnik und Verpackung (IVV) Leibniz-Institut für Agrartechnik Potsdam e.V. Leibniz-Institut für Plasmaforschung und Technologie e.V. Jürgen Lührke GmbH Ripac-Labor GmbH</p>
DEGENA	<p>Verbundprojekt: Selektivitätssteigerung bei der Vor-Ort-Detektion von flüchtigen Gefahrstoffen mit Hilfe einer Elektronischen Nase</p> <p>Erläuterung: Arbeitsschutz durch Einsatz maschineller Lernverfahren bei Gasdetektoren zur Messung von Gefahrstoffen (Pestizide, Fungizide) in Überseecontainern.</p>	2008-2010	<p>Sysca AG FhG IAIS Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf</p>
ACCIS	<p>Verbundprojekt: Automatisches Cargo-Container Inspektionssystem (ACCIS)</p> <p>Erläuterung: System zur automatischen Detektion von Sprengstoffen und radioaktivem Material in Frachtgut mittlerer Größe, wie z.B. Luftfrachtcontainern.</p>	2010-2013	<p>Technische Universität Berlin RoentDek HandelsGmbH Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB) RI Research Instruments GmbH Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM)</p>

Akronym	Projekttitel	Laufzeit- beginn/- ende	Projektbeteiligte
BMVg			
	Mobile Sensorik für explosivstoffspezifische Verbindungen ERC (Explosive Related Compounds)	seit 2004	WIS, HS Bonn-Rhein-Sieg, EADS Deutschland GmbH
	Mobile Sensorik für explosivstoffspezifische Verbindungen (MoSEV) II (Detektion von Sprengstoffe)	seit 2004	WIS, Wehrwissenschaftliches Institut für Werk-, Explosiv- und Betriebsstoffe (WIWEB), HS Bonn-Rhein-Sieg
	Punkt-/Ferndetektion Explosivstoffe	seit 2004	WIS, Uni d. Bw. Hamburg - Lehranstalt, Fraunhofer Ges. - HHI (Heinreich-Hertz-Institut), Thermo Fisher Scientific GmbH, Sigma ElectroOptics GmbH, Bruker
	LIED II (LASER zum Durchbohren von Improvised Explosive Devices Hüllenmaterialien)	seit 2004	WIS
	Neue radiologische Detektionstechnik	seit 2004	WIS, Thermo Fisher Scientific GmbH, Saphymo GmbH, CANBERRA GmbH, Mirion Technologies
	Innovative B-Detektionsverfahren	seit 2004	WIS, TU Clausthal - Lehranstalt, Uni Bochum - Lehranstalt, Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung, Institut für Mikrotechnik Main GmbH
	B-Agenzien, Neue Detektionsmoleküle	seit 2004	WIS, Innovationsges. TU Braunschweig, TU Dresden Medizinische Fakultät, F amiprolab GmbH
	Miniaturisierung BWA- (Biologische Waffen Agenzien) Probenmanagement	seit 2004	WIS, MOLDIAX GmbH, Roche Diagnostics Deutschland
	B-Agenzien, Det/Ident asymm. Bedrohung	seit 2004	WIS, Breitfuss Messtechnik GmbH
	Tragb. Massenspektrometer - C-Detekt.	seit 2004	WIS, GSG Mess- und Analysegeräte
	CWÜ (Chemiewaffenübereinkommen) - relevante. chem. Substanzen Forschung	seit 2004	WIS, Uni Hannover - Lehranstalt, Uni Kiel - Lehranstalt, Technisch-mathematische Studiengesellschaft mbh
	Selektive ToF-Massenspektrometrie	seit 2004	WIS, Uni Hannover - Lehranstalt
	Aktive C-Fernortung	seit 2004	WIS, Sigma ElectroOptics GmbH

Akronym	Projekttitel	Laufzeit- beginn/- ende	Projektbeteiligte
	Immunarray-BWA-Schnelldetektor	seit 2004	WIS, Fraunhofer-IZM (Institut für Zuverlässigkeit und Mikrointegration), Fraunhofer-Institut für Siliziumtechnologie, Uni Hannover - Lehranstalt, AJ eBiochip GmbH
	LIDAR (Light detection and ranging) -System zur B-Fernortung	seit 2004	WIS, JENOPTIK Laser, Optik Systeme
	B-Fernortung im Nahfeld	seit 2004	WIS, Uni d. Bw. Hamburg - Lehranstalt, Fraunhofer Ges. -HHI, ESW GmbH Wedel
	Scannendes Mehrwellen-LIDAR	seit 2004	WIS, HS Neubrandenburg - Lehranstalt
	Demonstrator ABC-Detektion	seit 2004	WIS
	Gefährdungsanalyse dirty bomb	seit 2004	WIS, Fraunhofer Ges. - ITEM (Institut für Toxikologie und Experimentelle Medizin), Technisch-mathematische Studiengesellschaft mbh
	Automatisierte BWA-Probennahme	seit 2004	WIS, Uni d. Bw. Hamburg - Lehranstalt, Institut für Mikrotechnik Mainz GmbH
	Gasphasenprozesse v. C-Kpft. im IMS	seit 2004	WIS, Drägerwerk AG Lübeck
BMEL			
	„Hygienische Risiken bei der landwirtschaftlichen Verwertung von Klärschlamm durch die Aufnahme von Infektionserregern in Kulturpflanzen: Untersuchungen zur Aufnahme von Krankheitserregern über Boden und Wasser in Nutzpflanzen“	seit 2012	JKI-Institut für Epidemiologie und Pathogendiagnostik, UBA

Im Bereich des BMUB werden keine Forschungen mit Bezug zu olfaktorischen Ermittlungen betrieben.

