

Antwort

der Bundesregierung

auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten René Röspel, Dr. Ernst Dieter Rossmann, Willi Brase, weiterer Abgeordneter und der Fraktion der SPD – Drucksache 17/11169 –

Stand und Perspektive der „Dual-Use“-Problematik in der biologischen Sicherheitsforschung an hochpathogenen Erregern

Vorbemerkung der Fragesteller

Technikverfahren oder Gegenstände mit doppeltem Verwendungszweck, welche militärisch wie auch zivil genutzt werden können, werden unter Fachleuten mit dem Begriff „dual use“ bezeichnet. Im Bereich der Biowissenschaften befürchten Experten, dass Technologien, Materialien und das Wissen über zum Beispiel Viren und deren Verbreitung oder Ausbringung für die Entwicklung von Biowaffen zum Beispiel durch Terroristen genutzt werden könnten. Auch in diesem Fall spricht man von der „Dual-Use“-Problematik. Dabei geht es aber anders als bei den meisten konventionellen „Dual-Use“-Gütern wie zum Beispiel Lkws oder Motoren nicht nur um Geräte und Materialien, sondern insbesondere auch um Wissen. In der Wissenschaft, insbesondere in der Grundlagenforschung, ist die Veröffentlichung von Ergebnissen eine maßgebliche Voraussetzung für die Überprüfung und Fortentwicklung des Wissens und der Erkenntnisse. Eine Begrenzung des Wissens und damit eine Einschränkung (soweit dies überhaupt möglich ist) der Erkenntnismöglichkeiten müssen also sehr gut begründet werden.

Aktuell ist das Thema „dual use“ durch die Diskussionen über die Veröffentlichung zweier Studien zur Übertragbarkeit des H5N1-Virus von Ron Fouchier bzw. Yoshihiro Kawaoka in den Fokus gerückt. Dabei wurde das hochpathogene, aber nicht von Mensch zu Mensch übertragbare H5N1-Virus genetisch so verändert, dass es – zumindest bei Frettchen – über die Luft übertragbar war. Einige Experten befürchten, dass das veröffentlichte Wissen für terroristische Zwecke genutzt werden könnte. Mit dieser Begründung entschieden sich im Dezember 2011 die Mitglieder des „National Science Advisory Board for Biosecurity“ (NSABB) der USA gegen eine vollständige Veröffentlichung der Studien. Eine „Study-Group“ der Weltgesundheitsorganisation (WHO) kam im Februar 2012 zu dem Schluss, dass die Studien prinzipiell notwendig im Kampf gegen Infektionskrankheiten seien und deshalb vollständig veröffentlicht werden sollten. Die NSABB schloss sich diesem Votum später an, so dass beide Studien Mitte 2012 komplett in den angesehenen Fachzeitschriften „Science“ bzw. „nature“ veröffentlicht werden konnten. Die Unsicherheit der

beteiligten Einrichtungen und Personen, ob das Gefährdungspotenzial durch den Erkenntnisgewinn für die Grippebekämpfung aufgewogen wird, zeigt, wie unsicher selbst Expertinnen und Experten in „Dual-Use“-Fragen in den Naturwissenschaften agieren. Darüber hinaus wurde ebenfalls anlässlich dieser Diskussionen der Mangel an klaren Richtlinien zur Einschätzung des Gefährdungspotenzials biowissenschaftlicher Forschung und zum Umgang mit potenziell missbrauchsgefährdeten Studien offenbar.

Auch nach der Veröffentlichung ging die Diskussion um den richtigen Umgang mit ähnlichen Publikationen im Bereich der Lebenswissenschaften weiter. Insbesondere in den USA wird nun diskutiert, welche Forschung notwendig ist und welche Strukturen dafür gebraucht werden, um in ähnlichen Fällen adäquater und schneller entscheiden zu können. In Deutschland werden diese Diskussionen bisher nur vereinzelt geführt. So beschäftigt sich seit Kurzem der Deutsche Ethikrat mit dem Thema „Biosicherheit und Forschungsfreiheit“. Denn auch in Deutschland wird an öffentlich finanzierten Forschungsinstituten an hochpathogenen Viren und Bakterien geforscht und darüber publiziert. Aus diesem Grund wird sich der Ausschuss für Bildung, Forschung und Technikfolgenabschätzung des Deutschen Bundestages im November 2012 in einem Expertengespräch mit den „Dual-Use“-Aspekten in den Biowissenschaften auseinandersetzen.

1. Mit welcher Summe hat die Bundesregierung – aufgeschlüsselt nach Ressorts – die Forschung an hochpathogenen Erregern jährlich seit 1999 gefördert?

Die Bundesregierung hat Forschung an hochpathogenen Erregern (BSL-3- und -4-Erreger) von 1999 bis 2011 mit rund 122,4 Mio. Euro gefördert. Folgende Übersicht schlüsselt die Forschungsförderung nach Ressorts und Jahren auf (in Mio. Euro):

	BMBF	BMG	BMELV	BMVg	BMI
1999	1,19	1,47	0	0,67	0
2000	1,42	1,34	0	0,52	0
2001	1,09	1,40	0	0,78	0
2002	2,43	1,90	0	0,97	0
2003	2,66	2,20	0	1,08	0
2004	3,27	1,98	0	1,05	0,06
2005	4,78	2,35	0	1,25	0,06
2006	3,94	2,81	13,40	1,39	0,07
2007	5,29	2,73	5,23	1,24	0,05
2008	6,29	2,57	4,46	0,62	0
2009	7,26	1,56	3,64	0,19	0,99
2010	6,61	2,55	1,12	0,13	0,96
2011	5,65	2,67	0,18	0,16	0,01
Gesamtsumme:	51,88	30,27	28,03	10,05	2,20

Darüber hinaus findet Forschung an hochpathogenen Erregern auch an durch die Bundesregierung institutionell geförderten Einrichtungen statt.

2. Welche Summe wurde bisher im Forschungsprogramm für die zivile Sicherheit für den Bereich der Forschung an und mit hochpathogenen Erregern ausgegeben bzw. zugesagt (bitte nach Projekten auflisten)?

Wie hoch war der finanzielle Anteil der Geistes- und Sozialwissenschaften (bitte nach Projekten auflisten)?

Im Programm „Forschung für die zivile Sicherheit“ wurden bislang insgesamt rund 13,0 Mio. Euro an Zuwendungen für Forschungsprojekte im Zusammenhang mit hochpathogenen Erregern ausgegeben bzw. festgelegt (siehe folgende Tabelle). In diesem Programm werden derartige Vorhaben nur gefördert, um sowohl die Bevölkerung als auch Rettungskräfte im Fall eines bioterroristischen Anschlags oder einer Pandemie auf die besondere Gefahrenlage vorzubereiten und zu schützen. Der überwiegende Teil der nachfolgend genannten Forschungsvorhaben beschäftigt sich mit Nachweisverfahren hochpathogener Erreger. In diesen Forschungsvorhaben werden die Erreger oder Teile der Erreger benötigt, um Nachweisverfahren zu entwickeln oder zu überprüfen. Direkte Forschung an den Erregern oder zu deren pathogenen Eigenschaften sind bei diesen Projekten nicht vorgesehen.

Förderkennzeichen	Bekanntmachung	Akronym	Thema	Zuwendung in EUR
13N9520	CBRNE	ATLAS	Verbundprojekt: Chipbasiertes Detektionssystem für den Nachweis von Tierseuchen (ATLAS) – Teilvorhaben: Grundlegende Untersuchung des Lab-on-a-Chip-Systems zum vor-Ort-Nachweis von Tierseuchen	1 221 000
13N9591	CBRNE	BIGRUDI	Verbundprojekt: Biologische Gefahrenlagen: Risikobewertung, ultraschnelle Detektion und Identifizierung von bioterroristisch relevanten Agenzien (BiGRUDI) – Teilvorhaben: Schnelle und sensitive Detektion von Filoviren in Bioterrorverdachtsproben	265 263
13N9592	CBRNE	BIGRUDI	Verbundprojekt: Biologische Gefahrenlagen: Risikobewertung, ultraschnelle Detektion und Identifizierung von bioterroristisch relevanten Agenzien (BiGRUDI) – Teilvorhaben: Rekombinante Synthese von bakteriellen, viralen und toxischen Proteinen für die Diagnostik	201 740
13N9593	CBRNE	BIGRUDI	Verbundprojekt: Biologische Gefahrenlagen: Risikobewertung, ultraschnelle Detektion und Identifizierung von bioterroristisch relevanten Agenzien (BiGRUDI) – Teilvorhaben: Biophysikalische Charakterisierung von neuen Bindungsmolekülen und Schnelltest (Biohybrider Bindungstest)	308 335
13N9594	CBRNE	BIGRUDI	Verbundprojekt: Biologische Gefahrenlagen: Risikobewertung, ultraschnelle Detektion und Identifizierung von bioterroristisch relevanten Agenzien (BiGRUDI) – Teilvorhaben: Generierung von spezifischen IgY	192 972
13N9601	CBRNE	BIGRUDI	Verbundprojekt: Biologische Gefahrenlagen: Risikobewertung, ultraschnelle Detektion und Identifizierung von bioterroristisch relevanten Agenzien (BiGRUDI) – Teilvorhaben: Generierung und Evaluierung von Reagenzien zur schnellen und sensitiven Detektion von hochpathogenen Erregern und Toxinen	4 734 176
13N9679	CBRNE	BioProb	Verbundprojekt: Vollautomatische Detektion biologischer Gefahrstoffe mit integrierter Probenreinigung für den vor-Ort-Einsatz (BioProb) – Teilvorhaben: Grundlegende Untersuchungen der Anwendungseigenschaften durch szenarienbasierte Verifizierung	105 800
13N9558	CBRNE	ChipFluss-PCR	Verbundprojekt: Chipbasiertes Durchfluss-PCR-System für die mobile vollständige Nukleinsäureanalytik von biologischen Gefahrstoffen (ChipFlussPCR) – Teilvorhaben: Grundlegende Untersuchungen zur Detektion bakterieller und viraler biologischer Agenzien mittels Chip-basierter PCR	408 700

Förderkennzeichen	Bekanntmachung	Akronym	Thema	Zuwendung in EUR
13N9559	CBRNE	ChipFluss-PCR	Verbundprojekt: Chipbasiertes Durchfluss-PCR-System für die mobile vollständige Nukleinsäureanalytik von biologischen Gefahrstoffen (ChipFlussPCR) – Teilvorhaben: Grundlegende Untersuchungen zum schnellen und sicheren Erregernachweis für den vor-Ort-Einsatz	388 800
13N9547	CBRNE	PathoSafe	Verbundprojekt: Raman-Spektroskopie zur Detektion agroterroristisch relevanter Erreger der Sicherheitsstufe 3 (PathoSafe) – Teilvorhaben: Herstellung standardisierter Probenmaterials mit <i>Bacillus anthracis</i> , <i>Burkholderia mallei</i> und <i>Brucella</i> spp.	198 300
13N10114	CBRNE	SONDE	Verbundprojekt: Szenario-orientierte Notfall Diagnostik für den Feld Einsatz (SONDE) – Teilprojekt: Nukleinsäurenachweis	1 541 709
13N10117	CBRNE	SONDE	Verbundprojekt: Szenario-orientierte Notfall Diagnostik für den Feld Einsatz (SONDE) – Teilprojekt: Testevaluation für Endnutzer	1 366 342
13N12223	Frankreich	GEFREASE	Verbundprojekt: Sicheres Erkennen biologischer Gefahrstoffe vor Ort (GEFREASE) – Teilvorhaben: Etablierung eines automatisierten, Antikörper-basierten Nachweisverfahrens für bioterroristisch relevante Toxine und Endnutzer-Testung	568 355
13N11378	KMU-innovativ	AnALyT	KMU-Innovativ – Verbundprojekt: Automatisierte vor-Ort Analytik für die Lebensmittel- und Trinkwassersicherheit (AnALyT) – Teilvorhaben: Erforschung der Tests für Ziel-Pathogene	358 722
13N11326	KMU-innovativ	B-Pathogen-Panel	KMU-Innovativ – Verbundprojekt: Aufbau eines real-time PCR basierten Testkits zur Point-of-Care Diagnose sicherheitsrelevanter Erreger (B-Pathogen-Panel) – Teilvorhaben: Herstellung von Referenzmaterial und Etablierung von Techniken zur Probennahme und Detektion bakterieller Agenzien sowie von Resistenzspektrern	313 500
13N11327	KMU-Innovativ	B-Pathogen-Panel	KMU-Innovativ – Verbundprojekt: Aufbau eines real-time PCR basierten Testkits zur Point-of-Care Diagnose sicherheitsrelevanter Erreger (B-Pathogen-Panel) – Teilvorhaben: Etablierung eines B-Pathogen-Assays für <i>Coxiella burnetii</i> und Validierung anhand einer klinischen Proben-sammlung	156 710
13N11328	KMU-Innovativ	B-Pathogen-Panel	KMU-Innovativ – Verbundprojekt: Aufbau eines real-time PCR basierten Testkits zur Point-of-Care Diagnose sicherheitsrelevanter Erreger (B-Pathogen-Panel) – Teilvorhaben: Etablierung von Real-time PCR basierter Techniken und Protokolle zur <i>Yersinia pestis</i> Point-of-Care Diagnose	189 332
13N12560	KMU-Innovativ	VIROSENS	KMU-Innovativ – Verbundprojekt: Schnelldiagnose von Virusinfektionen mittels optischer Biosensortechnologie (VIROSENS) – Teilvorhaben: Etablierung von molekularbiologischen Methoden für Biosensortechnologie und Evaluierung der Biosensortechnologie-Plattform	229 530
13N11205	Warenketten	SiLeBAT	Verbundprojekt: Sicherstellung der Futter- und Lebensmittelwarenkette bei bio- und agro-terroristischen (BAT)-Schadenslagen (SiLeBAT) – Teilvorhaben: Untersuchungen zum Erregerverhalten und Nachweis von BAT-Agenzien	297 335
Gesamt:				13 046 621

Geistes- und Sozialwissenschaftler beschäftigen sich im Rahmen der in der folgenden Tabelle aufgeführten vier Teilvorhaben mit dem Schutz vor biologischen Gefahren aus gesellschaftlicher Sicht. Diese Vorhaben werden mit einer Gesamtsumme von rund 2,9 Mio. Euro gefördert.

Förderkennzeichen	Bekanntmachung	Akronym	Thema	Zuwendung in EUR
13N9551	CBRNE	PathoSafe	Verbundprojekt: Raman-Spektroskopie zur Detektion agroterroristisch relevanter Erreger der Sicherheitsstufe 3 (PathoSafe) – Teilvorhaben: Ökonomische, soziale und (völker)rechtliche Aspekte von B-Schutz-Maßnahmen	120 774
13N11207	Warenketten	SiLeBAT	Verbundprojekt: Sicherstellung der Futter- und Lebensmittelwarenkette bei bio- und agro-terroristischen (BAT)-Schadenslagen (SiLeBAT) – Teilvorhaben: Ökonomische Bewertung von BAT-Schadenslagen sowie von Interventionsmaßnahmen	187 830
13N11119	Gesellschaftliche Dimensionen	SiW	Sicherheitskultur im Wandel (SiW)	1 065 855
13N10435	Gesellschaftliche Dimensionen	Forschungsforum	Forschungsforum Öffentliche Sicherheit	1 540 405
Gesamt:				2 914 864

3. Welche Summe wurde bisher im 7. EU-Forschungsrahmenprogramm (2007 – 2013) für die Forschung an und mit hochpathogenen Erregern ausgegeben bzw. zugesagt (bitte nach Projekten auflisten)?

Wie hoch war der finanzielle Anteil der Geistes- und Sozialwissenschaften (bitte nach Projekten auflisten)?

Vollständige Informationen, welche Projekte im 7. Europäischen Forschungsrahmenprogramm Bezug zur Forschung an und mit hochpathogenen Erregern haben, kann nur die Europäische Kommission geben. Insofern der Bundesregierung Informationen hierüber zur Verfügung stehen, weisen vermutlich 79 Projekte im 7. Europäischen Forschungsrahmenprogramm Bezüge zur Forschung an und mit hochpathogenen Erregern auf. Sie finden sich in den Förderlinien „Europäischer Forschungsrat“ (5 Projekte), „Gesundheit“ (61 Projekte), „Lebensmittel, Landwirtschaft und Fischerei, Biotechnologie“ (9 Projekte) sowie „Sicherheitsforschung“ (4 Projekte) des 7. Europäischen Forschungsrahmenprogramms. Die für diese Projekte ausgegebenen bzw. zugesagten Fördersummen betragen rund 396,9 Mio. Euro. Aussagen zur Höhe des Förderanteils zur Forschung an und mit hochpathogenen Erregern innerhalb dieser Projekte können von der Bundesregierung nicht getroffen werden. Aufgrund der der Bundesregierung zur Verfügung stehenden Informationen kann eine Aussage, wie hoch der finanzielle Anteil für die Geistes- und Sozialwissenschaften ist, nicht getroffen werden.

Es werden derzeit folgende Projekte mit möglichem Bezug zur Forschung an und mit hochpathogenen Erregern im 7. Europäischen Forschungsrahmenprogramm gefördert:

Förderlinie	Projektakronym	Titel	Fördersumme in EUR*
Europäischer Forschungsrat	Bacterial Spores	Investigating the Nature of Bacterial Spores	1 630 000
	FLUPLAN	Novel strategies to combat future influenza pandemics	2 190 000
	PGNFROMSHAPETO VIR	The role of peptidoglycan in bacterial cell physiology: from bacterial shape to host-microbe interactions	1 650 000
	Viral host Factors	Identification of Host Determinants for Virus Entry using a Haploid Genetic Approach	1 500 000
	VIRNA	Cellular biology of virus infection	2 500 000

Förderlinie	Projektkronym	Titel	Fördersumme in EUR*
Gesundheit	PROLIFICA	Prevention Of Liver Fibrosis And Cancer In Africa	3 000 000
	HOMITB	Host And Microbial Molecular Dissection Of Pathogenesis And Immunity In Tuberculosis	2 998 000
	TB-VIR	Mycobacterium Tuberculosis W-Beijing Genetic Diversity And Differential Virulence And Host Immune Responses	2 967 000
	StopLATENT-TB	Latent Tuberculosis: New Tools For The Detection And Clearance Of Dormant Mycobacterium Tuberculosis	2 722 000
	THINC	Targeting HiV Integration Co-Factors, Targeting Cellular Proteins During Nuclear Import Or Integration Of HiV	2 941 000
	EuroNeut-41	European Consortium On Neutralizing Antibodies Using Gp41	11 966 000
	PENTA-LABNET	Paediatric European Network Treatment Aids Laboratory Network (Penta Labnet)	1 000 000
	HIV ACE	Targeting Assembly Of Infectious HiV Particles	3 000 000
	IMECS	Identification Of Mechanisms Correlating With Susceptibility For Avian Influenza	2 797 000
	iNEF	Inhibiting Nef: A Novel Drug Target For HiV-Host Interactions	2 471 000
	CATAFLU.OR	Organocatalytic Approaches Towards Easy Synthesized, Economical And High Yelding Tamiflu Derivatives	2 300 000
	NGIN	Next Generation HiV-1 Immunogens Inducing Broadly Reactive Neutralising Antibodies	7 535 000
	TB-EURO-GEN	Genetic Analysis Of The Host-Pathogen Interaction In Tuberculosis	2 839 000
	RANGER	Rapid, Robust & Scaleable Platform Technology For Fully Automated Reference Laboratory Grade Polymerase Chain Reaction (Pcr) Based Diagnostics Regardless Of Global Setting	2 982 000
	FLUMODCONT	Modelling The Spread Of Pandemic Influenza And Strategies For Its Containment And Mitigation.	2 241 000
	RNAFLU	Effect Of Natural Viral Rna Sequence Variation On Influenza Virus Rna Function	1 263 000
	FLUINHIBIT	Small Molecule Inhibitors Of The Trimeric Influenza Virus Polymerase Complex	1 484 000
	FAST-XDR-DETECT	Development Of A Two-Approach Plate System For The Fast And Simultaneous Detection Of Mdr And Xdr M. Tuberculosis	2 696 000
	NOVSEC-TB	Novel Secretion Systems Of Mycobacterium Tuberculosis And Their Role In Host-Pathogen Interaction	2 822 000
	PORTFASTFLU	Portable Automated Test For Fast Detection And Surveillance Of Influenza	2 966 000
	Fluarray	Development And Validation Of A Microarray Based Automated Diagnostic System For The Detection Of Influenza Virus Types And Subtypes At Point-Of-Care	2 776 000
	FluDrugStrategy	Combatting Influenza Using A Novel Drug Strategy	1 499 000
	NASPANVAC	Nasal Pandemic Influenza Vaccine	4 070 000
	TM-REST	A New Platform For Fast Molecular Detection Of Mdr And Xdr Resistant Strains Of M. Tuberculosis And Of Drug Resistant Malaria	2 983 000
	NATT	New Approaches To Target Tuberculosis	2 994 000
	CHAIN	Collaborative HiV And Anti-HiV Drug Resistance Network	10 000 000

Förderlinie	Projektkronym	Titel	Fördersumme in EUR*
Gesundheit	PHAGOSYS	Systems Biology Of Phagosome Formation And Maturation – Modulation By Intracellular Pathogens	2 990 000
	EMPERIE	European Management Platform For Emerging And Re-Emerging Infectious Disease Entities	11 910 000
	BuruliVac	Identification And Development Of Vaccine Candidates For Buruli Ulcer Disease	4 600 000
	IDEA	African-European Research Initiative On Co-Infections Of Poverty Related And Neglected Infection Diseases	10 300 000
	NEWTBVAC	Discovery And Preclinical Development Of New Generation Tuberculosis Vaccines	11 997 000
	CUTHIVAC	Cutaneous And Mucosal HiV Vaccination	11 929 000
	SysteMTb	Systems Biology Of Mycobacterium Tuberculosis	10 063 000
	CCH Fever	Crimean Congo Hemorrhagic Fever; Modern Approaches To Diagnostics, Surveillance, Prevention, Therapy And Preparedness.	3 000 000
	PATHOSYS	New Algorithms For Host Pathogen Systems Biology	2 969 000
	SILVER	Small-Molecule Inhibitor Leads Versus Emerging And Neglected Rna Viruses	12 000 000
	EuroCoord	European Network Of HiV/Aids Cohort Studies To Coordinate At European And International Level Clinical Research On HiV/Aids	12 000 000
	HepaCute	Host And Viral Factors In Acute Hepatitis C	3 000 000
	MM4TB	More Medicines For Tuberculosis	11 873 000
	ICRES	Integration Of Chikungunya Research	3 000 000
	SPHINX	Spontaneous Clearance In Patients Acutely Infected With Hcv – Immune Profiling, Novel Biomarkers And X-Omics Approaches	2 990 000
	STOPENTERICS	Vaccination Against Shigella And Etec: Novel Antigens, Novel Approaches	11 461 000
	IDAMS	International Research Consortium On Dengue Risk Assessment, Management, And Surveillance	6 000 000
	DENFREE	Dengue Research Framework For Resisting Epidemics In Europe	6 000 000
	StopDengue	Innovative Tools And Strategies For Surveillance And Control Of Dengue	5 606 000
	PREDEMICS	Preparedness, Prediction And Prevention Of Emerging Zoonotic Viruses With Pandemic Potential Using Multidisciplinary Approaches	11 758 000
	ANTIGONE	Anticipating The Global Onset Of Novel Epidemics	11 998 000
	EUCLIDS	The Genetic Basis Of Meningococcal And Other Life Threatening Bacterial Infections Of Childhood	11 989 000
	HIVINNOV	Generation Of A New Class Of Antiretrovirals Targeting Hiv-Cellular Cofactors Interactions	6 000 000
	TANDEM	Concurrent Tuberculosis And Diabetes Mellitus; Unraveling The Causal Link, And Improving Care	5 998 000
	MOTIF	Microbicide Optimization Through Innovative Formulation For Vaginal And Rectal Delivery	5 819 000
	COBRA	Co-Morbidity In Relation To Aids	5 999 000
	PathCO	Pathogen Coinfection: Hiv, Tuberculosis, Malaria And Hepatitis C Virus	5 910 000
HepaMAb	Human Monoclonal Antibody Therapy To Prevent Hepatitis C Virus Reinfection Of Liver Transplants: Advancing Lead Monoclonal Antibodies Into Clinical Trial	5 989 000	

Förderlinie	Projektkronym	Titel	Fördersumme in EUR*
Gesundheit	PEACHI	Prevention Of Hepatitis C Virus (Hcv) And Hiv-1 Co-Infections Through Induction Of Potent T Cell Responses Using Prime-Boost Viral Vector Vaccine Regimens	4 389 000
	HIT HIDDEN HIV	Paving The Way Toward Hiv Eradication/Control	5 030 000
	AIM-HIV	Hydroxitirosol, A New Generation Of Microbicides Targeting Hiv Through Antiviral And Anti-Inflammatory Pathways	1 827 000
	PreventIt	Assured Point-Of-Care Device For Syphilis And HiV In Pregnant Women And New Born	2 097 000
	FLU-PHARM	New Drugs Targeting Influenza Virus Polymerase	5 999 000
	ANTIFLU	Innovative Anti-Influenza Drugs Excluding Viral Escape	6 000 000
	FLUCURE	Development Of Novel Antiviral Drugs Against Influenza	5 983 000
Lebensmittel, Landwirtschaft und Fischerei, und Biotechnologie	FLUPIG	Pathogenesis And Transmission Of Influenza Virus In Pigs	4 854 000
	ESNIP 3	European Surveillance Network For Influenza In Pigs 3	1 000 000
	ARBO-ZOONET	International Network For Capacity Building For The Control Of Emerging Viral Vector Borne Zoonotic Diseases	998 000
	TB-STEP	Strategies For The Eradication Of Bovine Tuberculosis	2 895 000
	ICONZ	Integrated Control Of Neglected Zoonoses: Improving Human Health And Animal Production Through Scientific Innovation And Public Engagement	5 995 000
	PRIORITY	Protecting The Food Chain From Prions: Shaping European Priorities Through Basic And Applied Research	6 000 000
	QSAFFE	Quality And Safety Of Feeds And Food For Europe	2 989 000
	STARTEC	Support Tools To Ensure Safe, Tasty And Nutritious Advanced Ready-To-Eat Foods For Healthy And Vulnerable Consumers	2 946 000
	BIOFECTOR	Resource Preservation By Application Of Bioeffectors In European Crop Production	6 000 000
Sicherheitsforschung	BIO-PROTECT	Ionisation-based detector of airborne bio-agents, viruses and toxins for fast-alert and identification	3 100 000
	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	6 600 000
	TWOBIAS	Two stage rapid biological surveillance and alarm system for airborne threats	3 600 000
	PLANTFOODSEC	Plant and Food BioSecurity	4 600 000

* Summen auf 1 000 Euro gerundet.

4. Wie hat sich nach Kenntnis der Bundesregierung die Anzahl der Hochsicherheitslabore (BL-3 und BL-4) seit 1999 in Deutschland entwickelt (bitte Anzahl der Labore nach BL-3 und BL-4 pro Jahr bis heute angeben)?
5. Welche Hochsicherheitslabore der Stufen BL-3 und BL-4 existieren nach Kenntnis der Bundesregierung aktuell in Deutschland (bitte nach Orten und

Datum der ersten Arbeitsaufnahme/Eröffnung sowie Jahren der letzten umfassenden Renovierung und Trägern der Einrichtung auflisten)?

Zu Laboratorien der Sicherheits-/Schutzstufe 4 liegen der Bundesregierung folgende Erkenntnisse vor:

Ort	Eröffnung	Letzte umfassende Renovierung	Träger der Einrichtung
Marburg	1985	2007 (Neubau)	Philipps-Universität
Hamburg	1982	2009 (Neubau)	Bernhard-Nocht-Institut

Die Zahl der Hochsicherheitslabore hat sich in Deutschland seit 1999 nicht verändert. In der Errichtung befindlich sind ein S4-Labor beim Friedrich-Loeffler-Institut auf der Insel Riems und eines beim Robert Koch-Institut (RKI).

Da Labore der Sicherheitsstufe 3 nicht bundesweit erfasst werden, kann hier keine Angabe gemacht werden.

6. Wie hat sich nach Kenntnis der Bundesregierung die Anzahl der Hochsicherheitslabore (BL-4) bzw. vergleichbarer Labore nach 2001 in Europa, den USA und Russland verändert?

Der Begriff „Hochsicherheitslabor“ ist nicht global definiert; es gibt keine Einrichtung, die Labore, die erhöhte Sicherheitsanforderungen erfüllen, erfasst. Deshalb können je nach verwendeter Quelle Unterschiede in der Anzahl der BL4-Labore entstehen. Auch internationale Bemühungen, wie das ERINHA-Projekt (European Research Infrastructure on Highly Pathogenic Agents), müssen kein vollständiges Bild ergeben, da nur freiwillige Partner teilnehmen.

In der Europäischen Union waren laut einer Veröffentlichung in der Fachzeitschrift Nature im Jahr 2009 sechs BL4-Labore in Betrieb, acht weitere BL4-Labore waren zum damaligen Zeitpunkt im Bau oder in Planung. In Tschechien gibt es ein Hospital, in dem Patienten, die möglicherweise mit Erregern der Risikogruppen 3 oder 4 infiziert sind, betreut werden können und das labordiagnostische Möglichkeiten in diesem Bereich vorhält.

Gemäß einer Studie des United States Government Accountability Office (GAO) vom September 2009 gab es in den USA bis zum Jahr 2000 insgesamt fünf Einrichtungen mit BL4-Laboren, weitere BL4-Labore waren zum Zeitpunkt der Erstellung der Studie in Planung oder Bau. Wenn alle diese Labore in Betrieb gegangen sein werden, wird die Zahl der BL4-Labore in den USA auf 13 steigen.

In Russland gibt es nach aktuellem Wissenstand nur ein Hochsicherheitslabor, das der Stufe 4 in Deutschland entsprechen würde.

7. Wie viele Personen haben nach Kenntnis der Bundesregierung 1999 und 2011 an hochpathogenen Erregern/bioterroristisch relevanten Erregern in Deutschland gearbeitet (ohne Diagnostik)?

Personen, die mit relevanten Erregern arbeiten, werden nicht gesondert und bundesweit erfasst, daher ist die Angabe einer Personenzahl nicht möglich.

8. Welche Zugangsbeschränkungen gibt es für BL-3- bzw. BL-4-Labore in Deutschland?

Zugangsvoraussetzungen unter Aspekten des Sabotageschutzes ergeben sich in Bundeseinrichtungen für solche Labore, die sicherheitsempfindliche Stellen in einer lebenswichtigen Einrichtung im Sinne des Sicherheitsüberprüfungsgeset-

zes in Verbindung mit der Sicherheitsüberprüfungsfeststellungsverordnung sind. Darüber hinaus werden in der Biostoffverordnung und in der Gentechnik-Sicherheitsverordnung spezielle Anforderungen gestellt.

Biostoffverordnung: Der Zugang zu Laboratorien der Schutzstufe 3 und 4 (BL 3 und 4) ist auf Beschäftigte zu beschränken, die vom Arbeitgeber hierfür ausdrücklich benannt wurden und (Anhang II Nummer 3) die über die erforderlichen Qualifikationen verfügen (§ 10 Absatz 5).

Gentechnik-Sicherheitsverordnung: Ab der Stufe 3 ist der Zutritt zum Labor auf die Personen zu beschränken, deren Anwesenheit zur Durchführung der Versuche erforderlich ist und die zum Eintritt befugt sind. Der Projektleiter ist verantwortlich für die Bestimmung der zutrittsberechtigten Personen (Anhang III, A).

9. Wie werden Personen überprüft, die einen Zugang zu einem BL-4-Labor erhalten sollen, werden diese Überprüfungen nach einer gewissen Zeit wiederholt, und unter welchen Umständen verliert man die Zugangsbezeichnung wieder?

Für Personen mit Zugang zu einer sicherheitsempfindlichen Stelle ist eine erweiterte Sicherheitsüberprüfung aus Gründen des Sabotageschutzes gemäß § 9 Absatz 1 Nummer 3 des Sicherheitsüberprüfungsgesetzes vorgeschrieben. Die Sicherheitserklärung, die dieser Sicherheitsüberprüfung zugrunde liegt, muss der Betroffene in der Regel alle fünf Jahre aktualisieren. Sofern nach Abschluss der Sicherheitsüberprüfung sicherheitserhebliche Erkenntnisse anfallen, die ein Sicherheitsrisiko begründen, ist der weitere Zugang zu einer sicherheitsempfindlichen Stelle unzulässig. Dieses gilt aber nur für Bundeseinrichtungen. Davon abgesehen steht es Betreibern frei, als Voraussetzung für den Zugang z. B. aktuelle Führungszeugnisse nach dem Bundeszentralregistergesetz (BZRG) zu verlangen.

10. Welche Gremien entscheiden in Deutschland über die Publikation einer Studie mit „Dual-Use“-Aspekten?

Siehe Antwort zu Frage 12.

11. Welche Unfälle hat es nach Kenntnis der Bundesregierung seit 2001 in deutschen BL-3- und BL-4-Laboren gegeben (bitte Datum, Ort, Anzahl der Betroffenen, involviertes Agens auflisten)?

Es gibt kein bundesweit einheitliches Meldesystem zur Erfassung von Unfällen. Die Meldungen erfolgen an die örtlichen Behörden. Bei gentechnischen Arbeiten unterrichten diese Behörden ihrerseits die zuständige Bundesoberbehörde über relevante Erkenntnisse und Vorkommnisse (§ 28 Gentechnikgesetz – GenTG).

Darüber hinaus werden Arbeitsunfälle, die zu einer Arbeitsunfähigkeit von mehr als drei Tagen führen, dem zuständigen Unfallversicherungsträger gemeldet. Nach Auskunft der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung ist eine Auswertung dieser Unfallstatistik entsprechend Frage 11 aber nicht möglich, da weder eine Differenzierung der verursachenden Krankheitserreger noch die der Arbeitsumgebung erfolgt.

Gemäß § 28 GenTG sind seit dem Jahr 2001 dem RKI bzw. dem Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) folgende sicherheitsrele-

vante Erkenntnisse in gentechnischen Anlagen der Sicherheitsstufen 3 und 4 gemeldet worden:

Nr.	Datum	Meldende Stelle	Grund der Meldung
1	18.10.2001	Bezirksregierung Braunschweig	Wasserschaden in einer S3-Anlage (SIV), Deutsches Primatenzentrum GmbH
2	31.01.2002	Landesamt für Arbeitsschutz, Gesundheitsschutz und technische Sicherheit Berlin	Stich mit einer Kanüle, S3-Anlage (HIV), MPI für Infektionsbiologie
3	01.12.2003	Ministerium für Umwelt, Natur und Forsten des Landes Schleswig-Holstein	Mausbiss in einer S3-Anlage (M. tuberculosis, Stamm: H37rv), Forschungszentrum Borstel
4	25.02.2004	Landesamt für Arbeitsschutz, Gesundheitsschutz und technische Sicherheit Berlin	Haarriss in Rollerflaschen, S3-Anlage (M. tuberculosis H37Rv)
5	09.03.2004	Ministerium für Umwelt, Natur und Forsten des Landes Schleswig-Holstein	Stichverletzung, S3-Anlage (M. tuberculosis)
6	02.06.2004	Ministerium für Umwelt, Natur und Forsten des Landes Schleswig-Holstein	Platzwunde in einer S3-Anlage, Forschungszentrum Borstel
7	28.09.2004	Ministerium für Umwelt, Natur und Forsten des Landes Schleswig-Holstein	Bruch eines Behälters mit Organen von Mäusen die mit Mycobacterium tuberculosis (kein GVO) infiziert waren in einer S3-Anlage, Forschungszentrum Borstel
8	27.03.2006	Gewerbeaufsichtsamt Braunschweig	Unbeabsichtigte Infektion von Affen mit Affenpocken, S3-Anlage (MPV), Deutsches Primatenzentrum
9	24.04.2006	Regierungspräsidium Gießen	Defekte Abluftfiltration bei Autoklaven, S3-Anlage (Prionen)
10	05.04.2006	Regierungspräsidium Gießen	Hand von Affen blutig gekratzt, S3-Anlage (HIV/SIV)
11	28.03.2007	Regierungspräsidium Tübingen	Betriebsstörung des Autoklaven, S3-Anlage (HCV),
12	04.03.2008	Regierungspräsidium Gießen	Stirn von Affen blutig gekratzt, S3-Anlage (HIV/SIV)
13	04.04.2008	Regierungspräsidium Gießen	Defektes Abluftfiltergehäuse, S3-Anlage
14	24.04.2008	Regierungspräsidium Gießen	Defekte Pumpen einer thermischen Inaktivierungsanlage, S4-Anlage Beschädigung eines Schutzhandschuhs eines Vollschutzanzuges, S4-Anlage
15	10.07.2008	Landesamt für Gesundheit und Soziales Berlin	Überdruck in S3-Anlage, RKI
16	02.09.2008	Ministerium für Umwelt, Natur und Forsten des Landes Schleswig-Holstein	Stich mit Injektionsnadel, S3-Anlage (M. tuberculosis H37Rv), Forschungszentrum Borstel
17	19.08.2009	Regierungspräsidium Gießen	Riss in Vollschutzanzug, S4-Anlage (Marburg-Virus)
18	06.07.2011	Ministerium für Umwelt, Natur und Forsten des Landes Schleswig-Holstein	Defektes Aerosolgerät, S3-Anlage (M. tuberculosis), Forschungszentrum Borstel
19	10.10.2011	Ministerium für Umwelt, Natur und Forsten des Landes Schleswig-Holstein	Betreten S3-Anlage ohne FFP3-Atemschutzmaske (M. tuberculosis), Forschungszentrum Borstel
20	13.12.2011	Ministerium für Umwelt, Natur und Forsten des Landes Schleswig-Holstein	Schnittverletzung, S3-Anlage (M. tuberculosis, L. pneumoniae und T. cruzi), Forschungszentrum Borstel

Darüber hinaus ist ein Unfall am Bernhard-Nocht-Institut, Hamburg, 2009 bekannt, bei dem sich eine Mitarbeiterin im Labor verletzt hat. In der Folge war die Möglichkeit einer Ebola-Infektion gegeben, was jedoch nicht der Fall war. Aufgrund der sofortigen Reaktion vor Ort wäre auch im Fall einer Infektion zu keiner Zeit eine Gefährdung Dritter gegeben gewesen.

12. Nach welchen Kriterien wird in Deutschland über die Veröffentlichung einer Studie mit „Dual-Use“-Aspekten“ entschieden?

Für die Inhalte der Publikation einer wissenschaftlichen Studie sind grundsätzlich die beteiligten Forscher/-innen verantwortlich, ggf. im Rahmen einer wissenschaftlichen Ausbildung auch die jeweiligen Betreuer/-innen. Die Wissenschaftler/innen sind verpflichtet, die gesetzlichen Regelungen einzuhalten, siehe hierzu die Antwort zu Frage 13. In Bezug auf die dort genannten Regelungen entscheiden die jeweils zuständigen Stellen über die Veröffentlichung einer Studie.

Unabhängig davon haben sich eine Reihe wissenschaftlicher Fachzeitschriften freiwillig dazu verpflichtet, bei der Entscheidung über die Publikation einer Studie auch Sicherheitsaspekte zu berücksichtigen (www.pnas.org/content/100/4/1464.full.pdf+html).

13. Welchen Publikationsbeschränkungen unterliegen Biowissenschaftler, die sich an Forschungsprogrammen des Bundesministeriums für Bildung und Forschung beteiligen?

Grundsätzlich gelten bei der Projektförderung des Bundesministeriums für Bildung und Forschung im Bereich der Biowissenschaften die allgemeinen Grundsätze und Verwertungsregelungen. Im Einzelfall können mit dem Zuwendungsbescheid jeweils auch abweichende, spezifische Regelungen getroffen werden.

Die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler sind verpflichtet, die geltenden nationalen, EU-rechtlichen bzw. internationalen Rechtsnormen zu beachten. Beschränkungen für Veröffentlichungen können sich im Einzelfall insbesondere aus den Regelungen des Kriegswaffenkontrollgesetzes (KrWaffKontrG) und in Bezug auf den Außenwirtschaftsverkehr aus der EG-Verordnung Nr. 428/2009 (sogenannte EG Dual-Use-VO), dem Außenwirtschaftsgesetz und der aufgrund dieses Gesetzes erlassenen Außenwirtschaftsverordnung (AWV) ergeben.

14. Welche Fragen sollten nach Auffassung der Bundesregierung im Bereich der Forschung an hochpathogenen biologischen Erregern prioritär bearbeitet werden?

Die Bundesregierung ist der Auffassung, dass Forschungsbereiche prioritär bearbeitet werden sollten, die ein besseres Verständnis der Verbreitung und Pathogenität von Erregern ermöglichen und damit potenziell einen Beitrag zu einer Verbesserung von Prävention, Diagnose und Therapie leisten können. Hierzu zählen insbesondere Fragen zu Übertragungsmechanismen, Wirtsspektrum und Reservoir, Pathogenitätsmechanismen, Resistenzmechanismen, Therapie und Prophylaxe, Desinfektion und Dekontamination sowie Verbreitung und molekularer Epidemiologie.

15. Welche Konsequenzen hat die Bundesregierung aus der Debatte über die Publikation der H5N1-Studien bereits gezogen, und welche Konsequenzen plant die Bundesregierung noch in dieser Legislaturperiode zu ziehen?

Vor dem Hintergrund der Diskussionen um die Publikation der H5N1-Studien hat die Bundesregierung mit Schreiben vom 19. Juli 2012 den Deutschen Ethikrat beauftragt, eine Stellungnahme zum Thema „Biosicherheit und Forschungsfreiheit – Forschungsförderung und Umgang mit Forschungsergebnis-

sen“ anzufertigen. Deutschland verfügt im Hinblick auf den Umgang mit biologischen Erregern über einen umfangreichen Rechtsrahmen. Die Stellungnahme des Deutschen Ethikrats soll insbesondere auf die Frage eingehen, ob die bestehenden Verhaltenskodizes von Wissenschaft und Wirtschaft geeignet und ausreichend sind und ob sie eine hinreichende Grundlage für die Forschungsförderung bzw. den Umgang mit entsprechenden Forschungsergebnissen darstellen und ggf. Weiterentwicklungsbedarf aufzeigen.

16. Wie beurteilt die Bundesregierung die Effizienz von Verhaltenskodizes für die Forschung an biologischen Erregern, und sind der Bundesregierung Fälle bekannt, bei denen Forscherinnen/Forscher gegen Verhaltenskodizes zur Forschung an biologischen Erregern verstoßen haben?

Deutschland verfügt im Hinblick auf den Umgang mit biologischen Erregern über einen umfangreichen Rechtsrahmen, der international durchaus als beispielhaft angesehen werden kann. Die Selbstverpflichtungen von Wissenschaft, Industrie und Verbänden in Form von Verhaltenskodizes erhöhen zusätzlich das Problembewusstsein der Akteure für die Dual-Use-Problematik.

Der Bundesregierung liegen keine Erkenntnisse zu Verstößen gegen Verhaltenskodizes zur Forschung an biologischen Erregern vor. Darüber hinaus wird auf die Antwort zu Frage 15 hingewiesen.

17. Welche Maßnahmen fördert die Bundesregierung, um die Sensibilität von angehenden Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern für die „Dual-Use“-Problematik zu erhöhen (etwa im Hinblick auf die Voraussetzungen für einen Zugang zu einem BL-3- oder BL-4-Labor)?

Es ist aus Sicht der Bundesregierung ein wichtiges Anliegen, das Problembewusstsein von angehenden Wissenschaftlern/-innen zu erhöhen. Die Selbstverpflichtungen von Wissenschaft, Industrie und Verbänden in Form von Verhaltenskodizes haben hierzu einen wichtigen Beitrag geleistet. Darüber hinaus ist zu prüfen, ob weiterreichende Kenntnisse zur Erhöhung der Sensibilität für sicherheitsrelevante Forschungen im Rahmen der akademischen Ausbildung vermittelt bzw. in der wissenschaftlichen Praxis umgesetzt werden können.

Am Robert Koch-Institut (RKI) werden zum Beispiel zurzeit ein E-Learning Tool und ein Ausbildungskonzept zur Erkennung von und zum Umgang mit Forschung mit Dual-Use-Potential für die wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Instituts entwickelt. Darüber hinaus gibt es umfangreiche Informationen des Bundesamtes für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle bezüglich des Umgangs mit Dual-Use-Gütern, die auch Fragen in Zusammenhang mit Technologietransfer beinhalten, z.B. das Merkblatt „Technologietransfer und Non-Proliferation, Leitfaden für Industrie und Wissenschaft“.

18. In welchen internationalen Gremien ist nach Kenntnis der Bundesregierung die „Dual-Use“-Problematik im Zusammenhang mit der Veröffentlichung der H5N1-Papiere diskutiert worden, bzw. ist eine solche Diskussion geplant, und welche Position hat bzw. wird Deutschland dabei vertreten?

Die verschiedenen Aspekte und Fragestellungen zu den Forschungsarbeiten mit dem hochpathogenen aviären Influenza-Virus H5N1 („Vogelgrippe“-Virus), die seit Herbst 2011 Gegenstand von Medienberichterstattungen waren, sind am 16. und 17. Februar 2012 Thema einer Expertentagung gewesen, die die Weltgesundheitsorganisation (WHO) einberufen hatte. Es ist geplant, Anfang 2013

ein von der WHO organisiertes Treffen durchzuführen, bei dem die Problematik weiter erörtert werden soll.

Die Global Health Security Initiative (GHSI), eine Initiative der Gesundheitsminister der G7-Staaten und Mexikos und mit Beteiligung der WHO und der Europäischen Kommission, prüft die Möglichkeiten, sich des Themas im Rahmen ihres Mandats anzunehmen.

Beim diesjährigen Jahrestreffen der Australischen Gruppe (AG) in Paris vom 11. bis 15. Juni 2012 gab es eine Präsentation der Delegation der Niederlande zu der in der Anfrage angesprochenen Publikation. Die AG ist das internationale Exportkontrollregime im Bereich Bio-/Chemiewaffen. In ihren Kontrolllisten ist das betreffende Virus aufgeführt. Die Präsentation erfolgte im Expertentreffen NETTEM (New and Evolving Technology Technical Expert Meeting) der AG. Dieses Gremium befasst sich in grundsätzlicher Form mit wechselnden Schwerpunktthemen. Die Diskussion in der AG führte bislang nicht zu Änderungen der Exportkontrollen für solche Technologie. Auch stehen keine entsprechenden Vorschläge zur Diskussion.

Das Europäische Zentrum für die Prävention und die Kontrolle von Krankheiten (ECDC) hat eine entsprechende Risikoanalyse durchgeführt. Die Royal Society (Großbritannien) hat ein international besuchtes Treffen organisiert, bei dem Ron Fouchier und Yoshihiro Kawaoka (die Autoren der o. g. H5N1-Studien) ihre Studien präsentiert haben. Insgesamt haben Wissenschaftler die Diskussion ausführlich in wissenschaftlichen Journalen geführt.

Im Rahmen des Expertentreffens zum Übereinkommen über das Verbot der Entwicklung, Herstellung und Lagerung bakteriologischer (biologischer) Waffen und von Toxinwaffen sowie die Vernichtung solcher Waffen (B-Waffen-Übereinkommen) vom 16. bis 20. Juli 2012 wurden insbesondere auch Aspekte eines Missbrauchs solcher Forschungsergebnisse diskutiert.

Die Bundesregierung begrüßt ausdrücklich die Befassung der relevanten internationalen Gremien mit dieser Thematik und die entsprechenden Aktivitäten der relevanten internationalen Organisationen, insbesondere der WHO

19. Welche Eigenschutzmaßnahmen vor biologischen Erregern stehen nach Kenntnis der Bundesregierung Rettungskräften in Deutschland zur Verfügung, und geht die Bundesregierung davon aus, dass die lokalen Rettungskräfte darüber informiert sind, dass in ihrem jeweiligen Zuständigkeitsbereich Forschungen etwa in einem BL-3- oder BL-4-Labor stattfinden?

Maßnahmen zum Schutz von Personen, die aufgrund ihrer beruflichen Tätigkeiten mit Krankheitserregern in Kontakt kommen können, werden in der Biostoffverordnung und dem darauf beruhenden technischen Regelwerk festgelegt. Die Biostoffverordnung schreibt dabei u. a. vor, dass bei Bedarf persönliche Schutzausrüstung zur Verfügung zu stellen ist und die Beschäftigten regelmäßig über die Gefährdung und die einzuhaltenden Schutzmaßnahmen zu unterweisen sind. Darüber hinaus müssen diese Personen eingewiesen und fachkundig sein. Neben diesen grundlegenden Arbeitsschutzmaßnahmen bestehen zusätzlich spezielle Regelungen für den Fall einer biologischen Gefahrenlage.

Der Vollzug des Arbeitsschutzes sowie der Katastrophenschutz und die allgemeine Gefahrenabwehr liegen in der Zuständigkeit der Länder bzw. der lokalen Behörden. Der Bund ist ausschließlich für den Schutz der Bevölkerung (Zivilschutz) in einem Spannungs- oder Verteidigungsfall zuständig. Im Rahmen dieser Zuständigkeit ergänzt er den Katastrophenschutz der Länder mit Ausstattung und Ausbildung. Für die Bewältigung eines Massenankomms Verletzter oder Erkrankter baut der Bund eine Medizinische Task Force (MTF) mit 61 Stand-

orten in Deutschland auf. Bezogen auf B-Lagen ist für die Einsatzkräfte der MTF bei den Teileinheiten Behandlung und Patiententransport ein Infektionsschutzset einschließlich einer FFP3-Atmungschutzmaske vorhanden.

Darüber hinaus hält der Bund für alle Helferinnen und Helfer von bundeseigenen Fahrzeugen, die im Rahmen des ergänzenden Katastrophenschutzes zur Verfügung gestellt werden, Atem- und Körperschutzausstattung (Persönliche CBRN-Schutzausstattung) vor. Dazu gehört eine Atemschutzmaske nach der Europäischen Norm EN 136 Klasse 3 mit einem ABEK2 HgP3-Filter (nach EN 141), die Schutz vor B-Agenzien bietet, sowie ein flüssigkeitsdichter Schutzanzug Typ 3 (EN 943), der Schutz vor Kontamination mit B-Agenzien bietet. Unter CBRN-Gefahren versteht man chemische (C), biologische (B), radiologische (R) und nukleare (N) Gefahren.

Die Helferinnen und Helfer von bundeseigenen Katastrophenschutzfahrzeugen werden für die Einsätze in CBRN-Lagen mit der Allgemeinen Zivilschutz- und CBRN-Grundausbildung durch den Bund geschult.

Nach den hier vorliegenden Informationen sind die Rettungskräfte der täglichen Gefahrenabwehr in der Regel mit Infektionsschutzsets ausgerüstet.

Es ist davon auszugehen, dass lokale Rettungskräfte darüber informiert sind, ob in ihrem jeweiligen Zuständigkeitsbereich Forschungen in einem BL-3- oder BL-4-Labor stattfinden.

In den jeweiligen Landesbauordnungen ist geregelt, ob bzw. wie die Feuerwehren bei der Erteilung der Genehmigung von Gefahrstoffbetrieben, zu denen auch biologische Labore zählen, einzubinden sind. Darüber hinaus müssen Anlagen, Räume und Transportbehälter in denen sich B-Gefahrstoffe befinden oder die mit solchen Stoffen kontaminiert sind, entsprechend den gesetzlichen Vorschriften durch ein Sicherheitszeichen mit Zusatz „Biogefährdung“ gekennzeichnet sein. Eine Kennzeichnung mit dem Warnzeichen Biogefährdung ist an Bereichen der Sicherheits-/Schutzstufe 3 und 4 immer vorhanden (BioStoffV).

20. Welchen Wissensstand hat nach Einschätzung der Bundesregierung die deutsche Bevölkerung zu möglichen Gefahren im Bereich der biologischen Erreger?

Hat die Bundesregierung Maßnahmen implementiert, um im Notfall die Bevölkerung sachkundig und umfassend informieren zu können, bzw. sind solche Maßnahmen geplant?

Erhebungen über den Wissensstand der deutschen Bevölkerung zu möglichen Gefahren im Bereich der biologischen Erreger liegen nicht vor.

Der Bund stellt bereits jetzt umfangreiche Informationen für die Bürgerinnen und Bürger in Deutschland bereit. Einer weiteren Verbesserung der Risikokommunikation mit der Bevölkerung wird große Bedeutung beigemessen. U. a. in Verbindung mit der Umsetzung der Ergebnisse von Risikoanalysen, die biologische Gefahren mit umfassen, wird die Risikokommunikation kontinuierlich weiterentwickelt.

Ein umfangreiches Informationsangebot für B-Gefahren halten das Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK) und das Robert Koch-Institut (RKI) vor.

Beim BBK stehen folgende Informationsquellen zur Verfügung:

- Homepage BBK mit umfassenden Informationen im Bereich CBRN,
- Website www.denis.bund.de mit weiterführenden Linkangeboten,

- Flyer in der Reihe „Vorsorge und Selbsthilfe“ zum Umgang mit CBRN-Gefahren zur direkten Abfrage der Bürgerinnen und Bürger und über Multiplikatoren (Kommunen),
- Broschüre „Für den Notfall vorgesorgt“ mit Hinweisen auf das richtige Verhalten im CBRN-Gefahrenfall,
- Beteiligung an „D 115“ mit Bürgerinformationen und Hinweisen zum richtigen Verhalten im CBRN-Gefahrenfall.

Auf den Internetseiten des RKI und in seinen Publikationen sind vielfältige Informationen verfügbar. Zur Information über die Pocken sind z. B. Materialien in zehn verschiedenen Sprachen erstellt und an die Bundesländer verteilt worden. Um im Krisenfall eine sachkundige, umfassende, schnelle und zielgerichtete Information der Bevölkerung leisten zu können, stehen das RKI und die Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung in engem Austausch.

Für den Ereignisfall unterhält das BBK im Auftrag des Bundesministeriums des Innern (BMI) ein satellitengestütztes Warnsystem (SatWaS), mit dem in Sekundenschnelle Warnmeldungen mit ersten Verhaltenshinweisen an die Bevölkerung gesteuert werden können. Derzeit sind 140 Medienbetreiber angeschlossen (überwiegend TV und Radio, vereinzelt auch andere Medien wie Internet, Paging sowie die Zug- und Bahnhofsdurchsagen der Deutschen Bahn AG). Das System wird gerade als gemeinsames Projekt von Bund und Ländern zu einem modularen Warnsystem (MoWaS) ausgebaut, an das diverse zusätzliche Warnmittel wie Sirenen, Rauchwarnmelder und Mobiltelefone angeschlossen werden können.

Außerdem kann das BBK im Bedarfsfall ein Bürgertelefon schalten, Gefahrenmeldungen und Hinweise zum richtigen Verhalten über seine Homepage ausgeben und auch über die Multiplikatoren in den Medien Informationen und Verhaltenshinweise verbreiten.

Zudem steht das Call-Center des Bundesministeriums für Gesundheit im Krisenfall für Fragen der Bevölkerung zur Verfügung. Die Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen werden vom RKI jeweils aktuell geschult und in täglichen Telefonkonferenzen und E-Mails werden aktuelle Entwicklungen an das Call-Center weitergegeben. Dieses Verfahren hat sich beispielsweise bei der pandemischen Influenza H1N1 im Jahr 2009 bewährt. Auf der für die Allgemeinheit zugänglichen Internetseite des RKI wird in Notfallsituationen zudem detailliertes Fachwissen für die Fachöffentlichkeit eingestellt.

Diese Kombination aus allgemein verständlichen, breit gestreuten Materialien und sehr spezifischen Informationen sowie der Möglichkeit zur individuellen Information mittels Telefon bietet für jeden die Möglichkeit einer Information unabhängig vom bis dahin bestehen Wissensstand.

Ein aktuelles vom BMBF gefördertes Forschungsvorhaben beschäftigt sich damit, wie mittels Auswertung des Internets die Fragen der Bevölkerung schnell ermittelt werden können, so dass auf diese umgehend und zielgerichtet eingegangen werden kann.

21. Welche Konsequenzen erwartet die Bundesregierung aus dem Klimawandel für den Ausbruch von Infektionskrankheiten in Deutschland?

Ein Temperaturanstieg, aber auch andere klimatische Faktoren haben Auswirkungen auf in Deutschland heimische Infektionserreger. Milde Winter in Verbindung mit einem klimabedingten reichhaltigeren Nahrungsangebot können zu wachsenden Nagetierpopulationen und damit auch einer steigenden Durchseuchung der Mäusepopulationen mit Hantaviren führen, womit auch die Zahl

der Hantavirus-Infektionen beim Menschen steigt. Eine Prognose der zukünftigen Entwicklung der Mäusepopulationen vor dem Hintergrund des Klimawandels und die Erarbeitung eines Vorhersagemodells ist Gegenstand eines für 2013 und die Folgejahre geplanten Forschungsprojektes des BMU.

Statistische Analysen zeigen einen deutlichen Zusammenhang zwischen Temperatur und der Häufigkeit Lebensmittel-übertragener Zoonoseerreger (zum Beispiel *Campylobacter*). Ein Leptospiroseausbruch bei Erdbeerpflückern in Deutschland wurde durch vorausgehende Starkregenfälle begünstigt. Eine besondere Gefahr geht von Erregern aus, die bisher in Deutschland nicht heimisch sind, aber durch erkrankte Menschen, Vektoren und Reservoirtiere eingeschleppt werden können. Klimaveränderungen beeinflussen direkt und indirekt das Überleben, die Entwicklung und Verbreitung von Krankheiten übertragenden Gliedertieren (Vektoren), deren Entwicklungszyklus sich überwiegend frei in natürlichen Biotopen vollzieht, z. B. von Mücken und Schildzecken. Bei fortschreitender Erwärmung können sowohl für einige bedeutende Vektoren als auch einige Erreger bessere Bedingungen für das Überleben und die Ausbreitung herrschen. Hier sind vor allem die durch Mücken übertragenen Krankheiten wie Chikungunya-, West-Nil-, Dengue-Fieber und Leishmaniose zu nennen. Unter den derzeitigen klimatischen Verhältnissen sind in Deutschland für die meisten dieser Erreger noch keine in Deutschland erworbenen Erkrankungsfälle zu erwarten. Aufgrund des erwarteten Temperaturanstiegs und möglicherweise verbesserter Brutbedingungen für die Mücken könnte es jedoch in Zukunft zu in Deutschland erworbenen und nicht durch Auslandsaufenthalte eingeschleppten Erkrankungsfällen und ggf. Ausbrüchen in bestimmten Regionen Deutschlands kommen. Schildzecken sind als Überträger von sog. Naturherdinfektionen an Menschen und seinen Haustieren von besonderer Bedeutung (z. B. *Ixodes ricinus*: Überträger u.a. der FSME, Lyme-Borreliose, Rickettsiose, *Dermacentor* sp: Bedeutung bei der Übertragung von Q-Fieber, Rickettsiose).

22. Welche Fähigkeiten (etwa zur Quarantäne) besitzt Deutschland an seinen Grenzen (insbesondere an internationalen Flughäfen), um das Einschleppen von Krankheitserregern zu minimieren?

Das Infektionsschutzgesetz weist in § 30 Absatz 6 und 7 den Ländern und den zuständigen Gebietskörperschaften die Aufgabe zu, für die für eine Quarantäne notwendigen Räume, Einrichtungen und Transportmittel sowie für das erforderliche Personal zu sorgen. Dies gilt auch für den Infektionsschutz an Flughäfen und Häfen in ihrem jeweiligen örtlichen Zuständigkeitsbereich. Zudem werden aufgrund der Internationalen Gesundheitsvorschriften (International Health Regulations, 2005) in Deutschland an mehreren Flughäfen und Häfen Vorkehrungen zur Reaktion auf gesundheitliche Notlagen von internationaler Tragweite getroffen. Der Entwurf des Gesetzes zur Durchführung dieser Internationalen Gesundheitsvorschriften befindet sich derzeit noch im Vermittlungsverfahren.

Zur Aufrechterhaltung der notwendigen Kompetenzen findet auch ein intensiver Austausch in regelmäßigen Workshops und Arbeitskreisen auf Länderebene statt (z. B. Arbeitskreis der Küstenländer für Schiffshygiene, Flughafenhygienetagung des Amtes für Gesundheit Frankfurt am Main, Erdinger Workshop „IGV-Grenzübergangsstellen“ Internationale Gesundheitsvorschriften (IGV) des Landratsamtes Erding).

Über den aktuellen Stand der Quarantänekapazitäten liegen der Bundesregierung keine Informationen vor.

23. Welche Konsequenzen zum Schutz der Bevölkerung hat die Bundesregierung aus dem Umgang mit SARS und der Vogelgrippe gezogen?

Sowohl zu SARS wie auch zur Vogelgrippe wurden diverse Empfehlungen für die Fachöffentlichkeit und Informationen für die Bevölkerung (FAQs) erarbeitet und werden regelmäßig aktualisiert. Darüber hinaus wurden beim RKI in Bezug auf die sogenannte Vogelgrippe spezifische Nachweismethoden entwickelt und die diagnostischen Kapazitäten zum Nachweis von nicht beim Menschen zirkulierenden Influzaviren ausgebaut. Zudem wurden Referenzmaterialien und diagnostische Protokolle entwickelt. Eine enge Zusammenarbeit mit dem Friedrich-Loeffler-Institut wurde etabliert. Die Erkenntnisse gingen auch in die Aktualisierung des Influzapandemieplans und der Internationalen Gesundheitsvorschriften ein. Die internationale Zusammenarbeit in der Surveillance von Erregern mit epidemischem Potenzial mit dem Europäischen Zentrum für die Prävention und die Kontrolle von Krankheiten ECDC und der WHO wurde weiter intensiviert.

24. Wie bewertet die Bundesregierung die Sicherheit von BL-4-Laboren in weniger entwickelten Ländern?

Da kein umfassender Einblick in die Arbeitsweise dieser Labore besteht, ist eine solche Bewertung nicht möglich. Der Bundesregierung liegen keine Hinweise vor, dass Labore der Sicherheitsstufe 4 in weniger entwickelten Ländern mehr Zwischenfälle zu verzeichnen hätten als Labore der gleichen Stufe in anderen Ländern.

25. Welche Schlussfolgerungen zieht die Bundesregierung aus dem Moratorium der 39 Influenza-Wissenschaftler vom Januar 2012, und teilt die Bundesregierung die Einschätzung, dass sich deutsche Forscherinnen und Forscher an dieses Moratorium halten sollten?

26. Bis wann sollte nach Einschätzung der Bundesregierung dieses Moratorium aufrechterhalten werden?

Die Bundesregierung hat das Moratorium der 39 Influenza-Wissenschaftler vom Januar 2012 zur Kenntnis genommen. Das Moratorium diene insbesondere als Zeitaufschub, um die Thematik insgesamt und den Nutzen solcher Forschungen im speziellen vollumfänglich diskutieren zu können. Als Reaktion auf das Moratorium fand auf Einladung der WHO im Februar 2012 eine Tagung mit Experten statt, auch um die Frage zu erörtern, ob die Studien zu H5N1 veröffentlicht werden sollten. Die Experten kamen dabei zu dem Schluss, dass der Nutzen die Risiken solcher Forschungen überwiegt, so dass die Ergebnisse letztendlich vollständig veröffentlicht werden sollten. Die Veröffentlichung ist zwischenzeitlich erfolgt. Die Bundesregierung wird den weitergehenden und von der WHO moderierten Diskussionsprozess aufmerksam verfolgen und die darin gewonnenen Erkenntnisse in die weiteren Überlegungen mit einbeziehen. Dieser Prozess bezieht sich insbesondere auf die Sicherheitseinstufung der in den Studien zu H5N1 verwendeten bzw. erzeugten Erreger.

Nach Artikel 5 Absatz 3 des Grundgesetzes ist die Wissenschaft und Forschung in Deutschland frei. Ob deutsche Forscher sich an einem Moratorium beteiligen, und wie lange ein solches Moratorium aufrecht erhalten werden sollte, liegt daher in der Entscheidung und Verantwortung der Forscherinnen und Forscher.

27. Welche Konsequenzen zieht die Bundesregierung aus den Strukturplanungen in den USA für einen verbesserten Umgang mit sicherheitsrelevanter Forschung im biologischen Bereich?

Die Bundesregierung nimmt die Strukturplanungen in den USA für einen verbesserten Umgang mit sicherheitsrelevanter Forschung im biologischen Bereich zur Kenntnis und wird diese in die weiteren Überlegungen mit einbeziehen.

28. War es nach Meinung der Bundesregierung richtig, die H5N1-Studien von Ron Fouchier und Yoshihiro Kawaoka zu veröffentlichen, und wenn ja, welchen wissenschaftlichen Gewinn sieht die Bundesregierung in der Veröffentlichung, und wenn nein, auf Grund welchen Risikos hätte die Studie aus ihrer Sicht nicht veröffentlicht werden sollen?

Vor dem Hintergrund der nach Artikel 5 Absatz 3 des Grundgesetzes garantierten Freiheit von Wissenschaft und Forschung unterstützt die Bundesregierung die Haltung der WHO, die Ergebnisse aus den H5N1-Studien zu veröffentlichen.

Aufgrund der hohen Letalität der H5N1-Viren ist es für die Gesundheitsvorsorge von großer Bedeutung abzuschätzen, ob eine Möglichkeit besteht, dass dieser Erreger durch Mutationen leicht von Mensch zu Mensch übertragbar wird und, wenn ja, wie groß die Wahrscheinlichkeit dafür ist. Die gewonnenen Informationen sind zudem für die Überwachung der zirkulierenden Influenzaviren und deren humanpathogenem Potential wichtig.

29. Wie steht die Bundesregierung zur Forderung nach Zerstörung der letzten weltweiten Pockenbestände in den USA und Russland?

Der Erhalt der Variola-Virus-Bestände in den USA und Russland wird so lange als notwendig angesehen, bis die spezifische Diagnostik sowie die effiziente Prophylaxe (Impfung) und Therapie sichergestellt sind; dies ist bisher nicht der Fall. Diese Auffassung wird auch vom Advisory Committee on Variola Virus Research der WHO vertreten.

30. Ist nach Meinung der Bundesregierung die EG-Dual-Use-Verordnung (Verordnung (EG) Nr. 428/2009) in der jetzigen Form ausreichend, um adäquat mit möglichen sicherheitsrelevanten Ergebnissen aus der biowissenschaftlichen Forschung umzugehen?

Die bestehenden Genehmigungspflichten für den grenzüberschreitenden Güterverkehr gelten grundsätzlich sowohl für Waren als auch für Technologie, insbesondere wenn die Technologie von Anhang I der EG Dual-Use-Verordnung (siehe Artikel 3 Absatz 1 EG der Dual-Use-Verordnung) oder Teil I Abschnitt A der Ausfuhrliste erfasst ist (siehe § 5 der Außenwirtschaftsverordnung – AWV). Auf dieser Grundlage kann es zu Beschränkungen der Veröffentlichung kommen.

Nicht genehmigungspflichtig ist der Bereich der wissenschaftlichen Grundlagenforschung und Lehre. Dies betrifft experimentelle oder theoretische Arbeiten zur Erlangung von neuen Erkenntnissen über grundlegende Prinzipien von Phänomenen oder Tatsachen, die nicht in erster Linie auf ein spezifisches praktisches Ziel oder einen spezifischen praktischen Zweck gerichtet sind.

Die EG Dual-Use-Verordnung ist Teil eines umfassenden Rechtsrahmens. In diesem Zusammenhang wird auf die Antworten zu den Fragen 13 und 16 hingewiesen. Ein weiterer Regelungsbedarf wird nicht gesehen.

31. Welche Verhaltenskodizes zum Thema Biosicherheit sind der Bundesregierung bekannt?

Der Bundesregierung sind insbesondere die folgenden Verhaltenskodizes deutscher und internationaler Organisationen bekannt, die auch im Bereich Biosicherheit Anwendung finden können:

- Deutsche Forschungsgemeinschaft. Verhaltenscodex: Arbeit mit hochpathogenen Mikroorganismen und Toxinen.
(www.dfg.de/download/pdf/dfg_im_profil/reden_stellungnahmen/2008/codex_dualuse_0804.pdf)
- Hinweise und Regeln der Max-Planck-Gesellschaft zum verantwortlichen Umgang mit Forschungsfreiheit und Forschungsrisiken. 2010
(www.mpg.de/200127/Regeln_Forschungsfreiheit.pdf)
- WHO. Responsible life science research for global health security – a guidance document.
(http://whqlibdoc.who.int/hq/2010/WHO_HSE_GAR_BDP_2010.2_eng.pdf)
- International Union of Microbiological Societies. IUMS Code of Ethics against Misuse of Scientific Knowledge, Research and Resources
(www.nvmm-online.nl/downloads/IUMS_CodeOfEthics_20070903.pdf)
- Positionspapier der BIO Deutschland zum Thema Biosicherheit – die Dual-use-Problematik
(www.biodeutschland.org/tl_files/content/positionspapiere/BIO-D_Positionspapier_Biosicherheit.pdf)
- The International Association Synthetic Biology Code of Conduct for Best Practices in Gene Synthesis
(www.ia-sb.eu/tasks/sites/synthetic-biology/assets/File/pdf/iasb_code_of_conduct_final.pdf)
- EuropaBio Core Ethical Values
(www.europabio.org/sites/default/files/pages/europabio_core_ethical_values.pdf)
- Interacademy Panel on international issues: Statement on Biosecurity
(www.interacademies.net/File.aspx?id=5401)
- Niederländischer Code of Conduct
(www.fas.org/programs/bio/resource/documents/IAP%20-%20Biosecurity%20code%20of%20conduct.pdf)
- National Science Advisory Board for Biosecurity (NSABB): Proposed Framework for the Oversight of Dual Use Life Sciences Research: Strategies for the Minimizing the Potential Misuse of Research Information
(http://oba.od.nih.gov/biosecurity%5CPDF%5CFramework%20for%20transmittal%200807_Sept07.pdf)
- National Science Advisory Board for Biosecurity (NSABB): Enhancing Responsible Science Considerations for the Development and Dissemination of Codes of Conduct for Dual Use Research
(http://oba.od.nih.gov/oba/biosecurity/documents/COMBINED_Codes_PDFs.pdf).

Neben diesen Unterlagen gibt es eine Reihe von weiteren Dokumenten, z. B. Kodizes von Unternehmen, sowie von weiteren Organisationen und Institutionen.

32. Hat die Bundesregierung in den letzten zehn Jahren die Erarbeitung von Verhaltenskodizes in den Biowissenschaften unterstützt, und falls ja, welche, und mit welchem Erfolg?

Vom Bund geförderte Wissenschaftsorganisationen und Forschungseinrichtungen haben Kodizes oder Verfahrensregeln entwickelt oder sind aktuell mit deren Entwicklung befasst (Deutsche Forschungsgemeinschaft, Max-Planck-Gesellschaft, Institute der Gottfried-Wilhelm-Leibniz-Gemeinschaft, RKI).

33. Welche Agenzien bzw. Techniken schätzt die Bundesregierung als sicherheitspolitisch besonders problematisch ein?

Sicherheitspolitisch besonders problematisch sind biologische Agenzien und Techniken, die im Interesse und Fähigkeitsspektrum von kriminellen bzw. terroristischen Gruppierungen liegen und zur Herstellung von biologischen Waffen missbraucht werden können. Die Australische Gruppe (AG) mit Deutschland als Teilnehmerstaat hat in ihrer Funktion als Exportkontrollregime sicherheitsrelevante Agenzien und Techniken in Listen zusammengefasst (Exportkontrolllisten). Weitere Listen sicherheitsrelevanter Agenzien/Techniken sind international verfügbar (z. B. Liste mit hochriskanten biologischen Agenzien des EU CBRN-Aktionsplans). Die Gesundheits- und Sicherheitsbehörden des Bundes stehen im regelmäßigen Austausch und bewerten die Sicherheitsrelevanz von Agenzien und Techniken auf der Grundlage des aktuellen Erkenntnisstandes.

34. Teilt die Bundesregierung die Meinung, dass die steigende Anzahl der Zugangsberechtigten zu Hochsicherheitslaboren die Gefahr eines Unfalls oder Missbrauchs proportional erhöht?

Die Zugangsberechtigung ist in Deutschland vor allem von der Qualifikation abhängig, daher ist mit einer vermehrten Unfallwahrscheinlichkeit durch mangelnde Fähigkeiten nicht zu rechnen. Bisher gibt es keine Hinweise, dass die steigende Zahl der Zugangsberechtigten zu einem erhöhten Risiko für Missbrauch führt. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass in den relevanten Institutionen in der Regel Zugangsbeschränkungen bestehen und das Personal sicherheitsüberprüft wird.

35. Sieht die Bundesregierung in Bezug auf das Missbrauchspotenzial der synthetischen Biologie Regelungsbedarf auf nationaler, europäischer oder internationaler Ebene?

Die Bundesregierung sieht derzeit keinen gesetzlichen oder regulatorischen Handlungsbedarf, da die Sicherheitsrisiken der synthetischen Biologie den bekannten biotechnologischen Methoden ähneln und durch bestehende gesetzliche Regelungen, wie insbesondere das Gentechnikgesetz, das Außenwirtschaftsgesetz und das Kriegswaffenkontrollgesetz angemessen erfasst sind. Die Bundesregierung ist der Auffassung, dass ein kontinuierliches Monitoring bezüglich der Chancen und Risiken der synthetischen Biologie benötigt wird, um die schnellen Entwicklungen in diesem Forschungsfeld verantwortungsbewusst zu begleiten. Die Bundesregierung ist dazu in Kontakt auch mit internationalen

Partnern. Im Übrigen wird auf die Antworten zu den Fragen 13, 16 und 30 verwiesen.

36. Wie bewertet die Bundesregierung aus sicherheitspolitischer Sicht die Arbeitsverhältnisse (Arbeitsplatzsicherheit, Einkommen, Berufschancen etc.) von Zugangsberechtigten zu Hochsicherheitslaboren in Deutschland?

Zu der Frage liegen der Bundesregierung keine Erkenntnisse vor.

37. Sind der Bundesregierung Fälle bekannt, in denen Personen, die zuvor Zugang zu BL-3- oder BL-4-Sicherheitslaboren hatten, in ein Land ausgewandert sind, von dem Risiken für die internationale Sicherheit ausgehen?

Der Bundesregierung liegen hierzu keine gesicherten Erkenntnisse vor.

38. Welche Position vertritt die Bundesregierung in Bezug auf die Diskussion über „legal ownership“ von neu auftretenden Viren oder Bakterien?

Deutschland und die EU haben das Nagoya-Protokoll am 23. Juni 2011 unterzeichnet. Das Nagoya-Protokoll ist ein internationales Abkommen im Rahmen der UN-Konvention über biologische Vielfalt, welches die souveränen Rechte von Staaten über die genetischen Ressourcen in ihrem Hoheitsbereich anerkennt. Die Europäische Kommission hat einen Vorschlag für eine Verordnung zur Umsetzung von Teilen des Protokolls in europäisches Recht erarbeitet, welcher von der Bundesregierung derzeit geprüft wird. In diesem Zusammenhang ist aus Sicht des Gesundheitsschutzes zu gewährleisten, dass Maßnahmen zur Bekämpfung von Infektionskrankheiten in jedem Falle sichergestellt sind.

39. Wie viele biowaffen- bzw. bioterrorrelevante Agenzien sind nach Kenntnis der Bundesregierung seit 1999 in deutschen Laboren als gestohlen gemeldet worden?

Der Bundesregierung liegen für den in Rede stehenden Zeitraum keine Erkenntnisse über Diebstähle von biowaffen- bzw. bioterrorrelevanten Agenzien aus deutschen Laboren vor.

40. Sind der Bundesregierung weltweit seit 1999 Fälle eines terroristischen oder kriminellen Einsatzes biologischer Erreger bekannt?

Die Bundesregierung hat im Sinne der Fragestellung für den in Rede stehenden Zeitraum Kenntnis von folgendem, der Öffentlichkeit bekannten Sachverhalt: Im September und Oktober 2001 wurden in den Vereinigten Staaten von Amerika mit *Bacillus anthracis* (Anthrax, Milzbrand) kontaminierte Briefe versandt. In einer ersten Welle erhielten im Großraum New York fünf Verlagshäuser/Mediengesellschaften jeweils einen den Anthrax-Erreger enthaltenden Brief. Drei Wochen später gingen in den Büros von zwei demokratischen Senatoren ebenfalls mit Anthrax kontaminierte Briefe ein. In der Folgezeit kam es bei 22 Personen zu einer Milzbrandinfektion, elf davon im Wege der lebensbedrohlichen Inhalation. Fünf Menschen starben an der Infektion.

Ferner hat die Bundesregierung Kenntnis über vereinzelte Meldungen in den Medien, in denen über weitere Briefsendungen mit angeblichen Anthrax-Er-

regern berichtet wird, wie etwa ein an den pakistanischen Premierminister im Oktober 2011 versandter Brief, der mit einem Milzbranderreger kontaminiert gewesen sein soll. Hierzu liegt der Bundesregierung jedoch keine amtliche Bestätigung vor.

41. Liegen der Bundesregierung Informationen über biowaffentechnologische Forschungen im internationalen Kontext militärischer Forschung vor?

Die Bundesregierung wertet alle verfügbaren Informationen über mögliche Bedrohungen vor Gefahren mit biologischen Agenzien zum Schutz vor ebendiesen aus.

42. Welcher Stand ist bei der Erforschung und Entwicklung von Instrumenten zur Abwehr militärischer Angriffe mit biologischen Waffen erreicht?

Der Stand zur Abwehr von Gefahrenlagen mit biologischen Agenzien entspricht dem nach Forschung und Technik möglichen Schutzniveau einzelner Soldatinnen und Soldaten sowie dem Kollektivschutz. Dabei kommen sowohl technische wie medizinische Schutzmaßnahmen zur Anwendung.

