

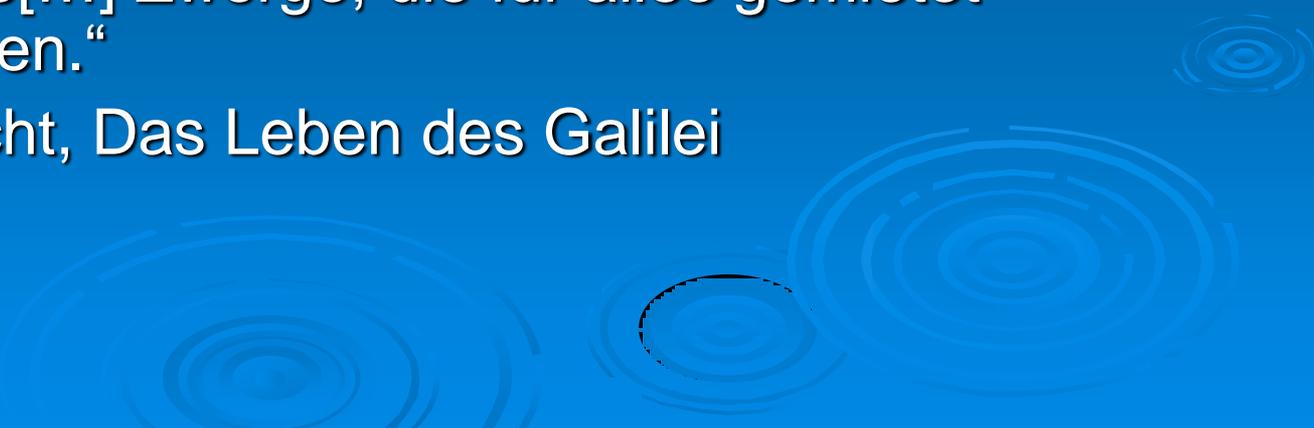
Rüstungsforschung

„Ich möchte mich lieber in Stücke schlagen lassen,
als mich an einem so elenden Tun beteiligen.“

- Albert Einstein

„erfinderische[...] Zwerge, die für alles gemietet
werden können.“

- Bertolt Brecht, Das Leben des Galilei



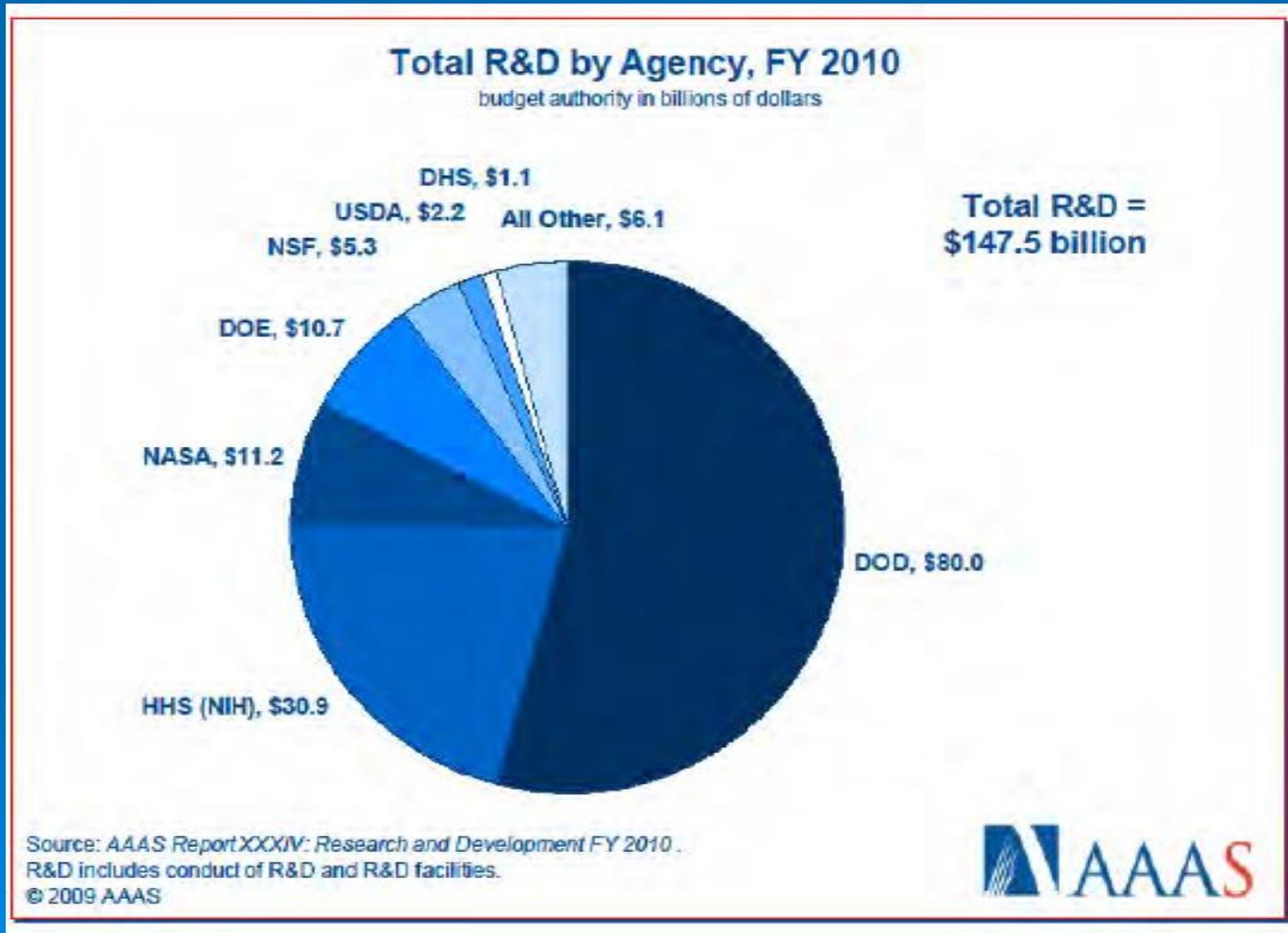
Worüber reden wir?

- 1,1 - 1,5 Mio. Menschen arbeiten im Rüstungsforschungsbereich
- 100 - 120 Mrd. US-Dollar für FuE pro Jahr, davon 25 Mrd. im „public sector“ (BRD 5-7 Mrd. Euro)
- 90% der Ausgaben in den entwickelten Ländern, 2/3 USA und Russland, 50% der US-Ingenieure
- 61% aller US-Forschungsausgaben haben militärische Zwecke (dual use)

Dynamik

- Kalter Krieg → Friedensdividende → Bush → Obama
- Alle 13 bis 15 Jahre: Verdopplung des wissenschaftlichen Wissens
- Dynamik USA und Europa, EU Rüstungsforschungsagentur

Exkurs: Rüstungsforschung in den USA



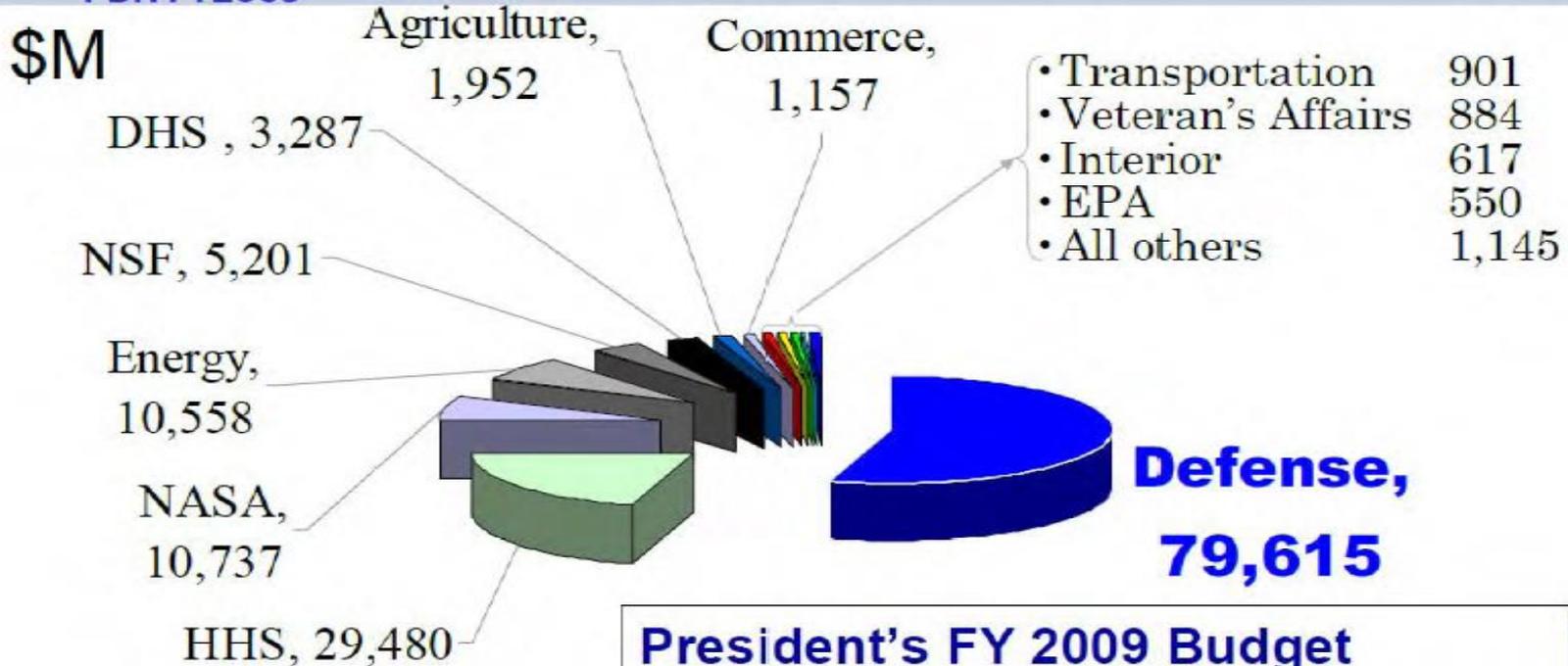
Pentagon funds most R&D in the US



U. S. DEPARTMENT OF DEFENSE

Federal R&D Funding

PBR FY2009



President's FY 2009 Budget showing Agency Federally funded Research and Development

Source: Federal Budget FY 2009 Analytical perspective, pg 52+ available at <http://www.whitehouse.gov/omb/budget/fy2009/pdf/apers/crosscutting.pdf>. The DoD total is from the DoD Comptroller, FY09 R-1 page II

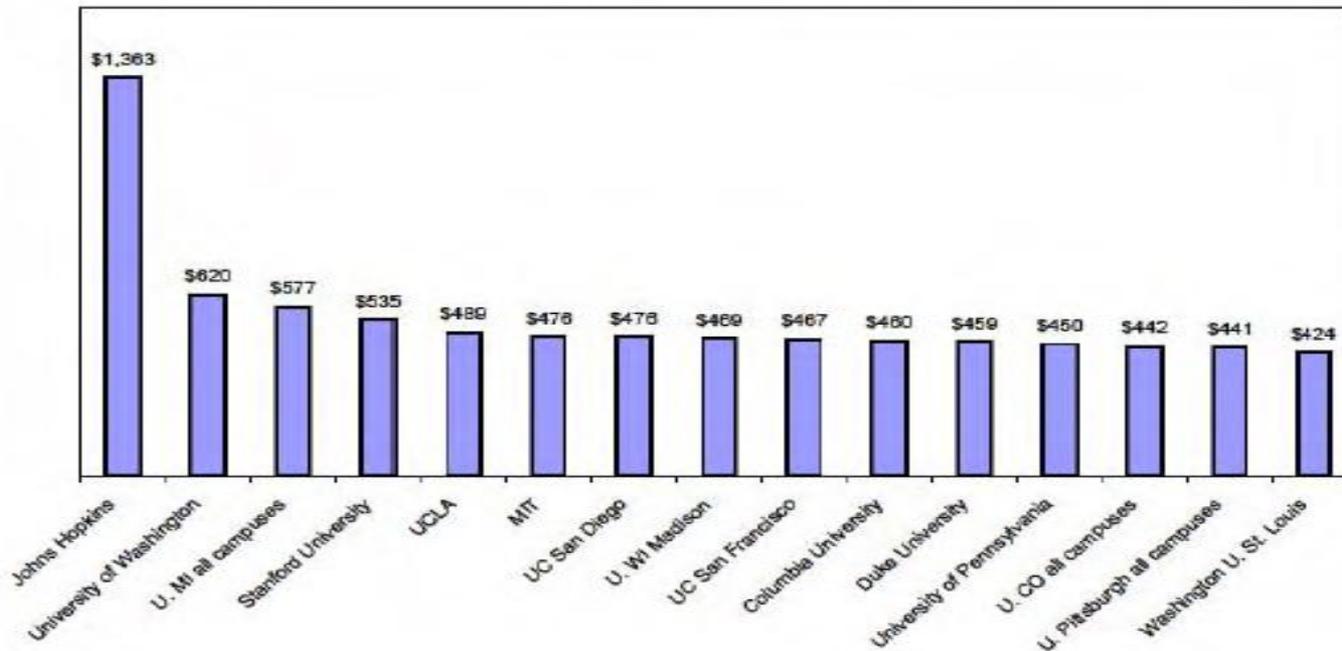
Defense S&T and the Universities

- Basic, applied research, and advanced development together form the defense S&T
- The basic research – about \$1.4 billion a year – significant for universities
- DoD supports most engineering research at universities:
 - Electrical Engineering 72%
 - Mechanical Engineering 75%
 - Metallurgy and Materials Science 35%
 - Math and Computer Science 15%

Source: DoD Basic Research Plan, February 2005, p.IV-3

Top 15 Institutions receiving Federal Science and Engineering Funding in Millions for 2007

Top 15 Institutions, Ranked by Total Federal Obligations in Millions for Science and Engineering, FY07



Wo wird geforscht?

- a. Industrieforschung
- b. Beim Militär angesiedelte Forschungsbereiche und Universitäten
- c. Eigene Forschungslabors: Laurence Livermore Lab, Forschungszentren
- d. Öffentliche Einrichtungen

Zwei grundlegende Charaktere von Forschung:

- Reine Militärforschung mit Spin Off
- Dual use – Forschung bedeutet zivil-militärische Ambivalenz (Beispiel: Teflonpfanne und Panzer)

Forschungsfelder ohne Vollständigkeit

- a. Elektronik/Mikroelektronik, Halbleiter: C3I Systeme
- b. Telekommunikation
- c. Computer/ KI/ Supercomputer
- d. Materialwissenschaft
- e. Biotechnologie
- f. Informatik: Treffsicherheit und Logistik
- g. Satelliten und Überwachungs- und Radartechnologie, Laser, Weltraumtechnik, Galileo
- h. Psychologische und sozialwissenschaftliche Begleitforschung
- i. Nanotechnologie: Waffen, Munition, Ausrüstung

Fazit

In praktisch jedem wissenschaftlichen Bereich
oder jeder Technologie:

- Militarisierung der Wissenschaft
- Verwissenschaftlichung des Krieges:
 - historisch gesehen schon immer in der Ingenieurskunst
 - neue Dimensionen bei Kosten und wissenschaftlichem Input: u. a. Atombombe Manhattan Projekt, 5 Mrd. US-Dollar (1940)

Ambivalenz von Wissenschaft und Forschung

Eine Doppelverwendung ist technisch möglich und politisch gewollt.

Beispiele:

- Hochenergiephysik: Kernenergie
- Raumfahrt
- Satelliten
- Gentechnik
- Neurologische Netze
- Informationsverarbeitungssysteme

Kriterien zum Erkennen der Dual use - Forschung:

- a. Geheimhaltung und keine Veröffentlichung
- b. Finanzierung
- c. Diskurs über das eigene Handeln: Ethik und Verantwortung

Rüstungsforschung an den Hochschulen

Wehrmedizinische, wehrtechnische, Sicherheitsforschung

4 IMI-Studie - 7/2009

Hochschulen, die seit 2000 wehrtechnische und bundeswehrrelevante Forschung betreiben oder die Projekte im Rahmen des Programms „Forschung für Zivile Sicherheit“ durchführen (exklusive EU- und industrielle Drittmittelprojekte)	Wehrmedizinische Forschung	Wehrtechnische Forschung	Projekte im Rahmen des Programms „Forschung für die zivile Sicherheit“	Sonstiges	Hochschulen, die seit 2000 wehrtechnische und bundeswehrrelevante Forschung betreiben oder die Projekte im Rahmen des Programms „Forschung für Zivile Sicherheit“ durchführen (exklusive EU- und industrielle Drittmittelprojekte)	Wehrmedizinische Forschung	Wehrtechnische Forschung	Projekte im Rahmen des Programms „Forschung für die zivile Sicherheit“	Sonstiges
Baden-Württemberg					Nordrhein-Westfalen				
Uni Freiburg	●		●		TH Aachen	●			
Uni Heidelberg	●				Uni Bochum	●		●	
Uni Hohenheim	●				Uni Bonn	●		●	
Uni Karlsruhe		●	●		FHS Bonn-Rhein-Sieg		●		
Uni Stuttgart			●		Uni Dortmund	●		●	
Uni Tübingen	●		●		Uni Duisburg	●			
Uni Ulm	●				Uni Düsseldorf	●			
Bayern					Uni Köln	●			
Uni Erlangen-Nürnberg			●		Die Sport HS Köln	●			
TU München	●		●		FH Köln			●	
Uni der Bundeswehr München		●		●	Uni Münster	●			
Uni München	●	●			Uni Paderborn		●	●	
Uni Passau	●				Uni Steier			●	
Uni Regensburg	●				Uni Witten/Herdecke	●			
Uni Würzburg	●		●		Uni Wuppertal			●	
Uni Augsburg				●	Rheinland-Pfalz				
Berlin					TU Kaiserslautern			●	
Charité	●		●		Uni Mainz	●			
FU Berlin			●	●	Saarland				
THS Berlin		●			Uni des Saarlandes	●			
TU Berlin	●	●	●		Sachsen-Anhalt				
Brandenburg					Uni Magdeburg				●
Uni Potsdam				●	Sachsen				
TH Wildau			●		TU Dresden	●			
Hamburg					Uni Dresden				●
Uni der Bundeswehr Hamburg	●	●		●	Uni Leipzig	●			
Uni Hamburg	●		●						
TU Hamburg-Harburg			●		Schleswig-Holstein				
Heessen					Uni Kiel	●	●	●	
Uni Frankfurt			●		FH Kiel		●		
Uni Gießen	●				Uni Lübeck	●			
Uni Marburg			●		Thüringen				
Uni Wiesbaden	●				Uni Jena	●		●	
Mecklenburg-Vorpommern									
Uni Greifswald				●					
Uni Rostock			●						
Hochschule Wismar			●						
Niedersachsen									
TU Braunschweig			●						
TU Clausthal		●	●						
Uni Göttingen	●								
NH Hannover	●								
Tierärztliche HS Hannover	●								

Angaben basieren auf der Antworten der Bundesregierung auf Anfrage von Bundestagsabgeordneten (Drucksachen 16/10156)

Anmerkungen
 1 nicht-technische Forschung
 2 Drittmittelverwendung des BMVg 2003, 2004, Verwendung unbekannt
 3 Auftragsstudie für das BMVg zu Afghanistan am SFB 700
 4 Studiengang „Military Studies“ in Kooperation mit dem SOWI und MGFA
 5 nicht-technische Forschung
 6 Drittmittelverwendung des BMVg 2009, Verwendung unbekannt
 7 Drittmittelverwendung des BMVg 2001, Verwendung unbekannt
 8 Drittmittelverwendung des BMVg 2000-2002, Verwendung unbekannt

Beispiele für Rüstungsforschung an Universitäten

- Forschungskoooperativen zwischen der Universität Kassel und den Kasseler Rüstungsschmieden Krauss Maffei-Wegmann und Rheinmetall Defence. Forschungsauftrag der Europäischen Verteidigungsagentur für unbemannte „kognitive“ Kampfmaschinen. Ziel des Auftrags ist, die Verluste unter den eigenen Soldaten zu minimieren und Widerstände gegen den Krieg zu schwächen.
- Die Universität Freiburg macht Werbung für die Freiburger Waffenfirma LITEF und lässt sich von ihr sponsern. Die zum US-Konzern Northrop Grumman gehörende Firma rüstet das Aufklärungsflugzeug Tornado ECR.
- An der Freien Universität Berlin gibt es den Sonderforschungsbereich 700: Im Auftrag des Bundesverteidigungsministeriums erstellte dieser Sonderforschungsbereich eine Afghanistan-Studie, denn gerade Afghanistan gilt als „Raum begrenzter Staatlichkeit“.
- An der Universität Karlsruhe konnte das Militärforschungsprogramm „Cognitive Radio“ aufgedeckt werden. Es handelt sich um ein Rechnergestütztes Breitbandkommunikationssystem für multinationale Interventionstruppen und für unbemannte „kognitive“ Landfahrzeuge.
- Von 2001 bis 2004 Finanzierung von wehrmedizinischer Forschung an der Uni Düsseldorf.

Frühwarnsystem und Alternativen

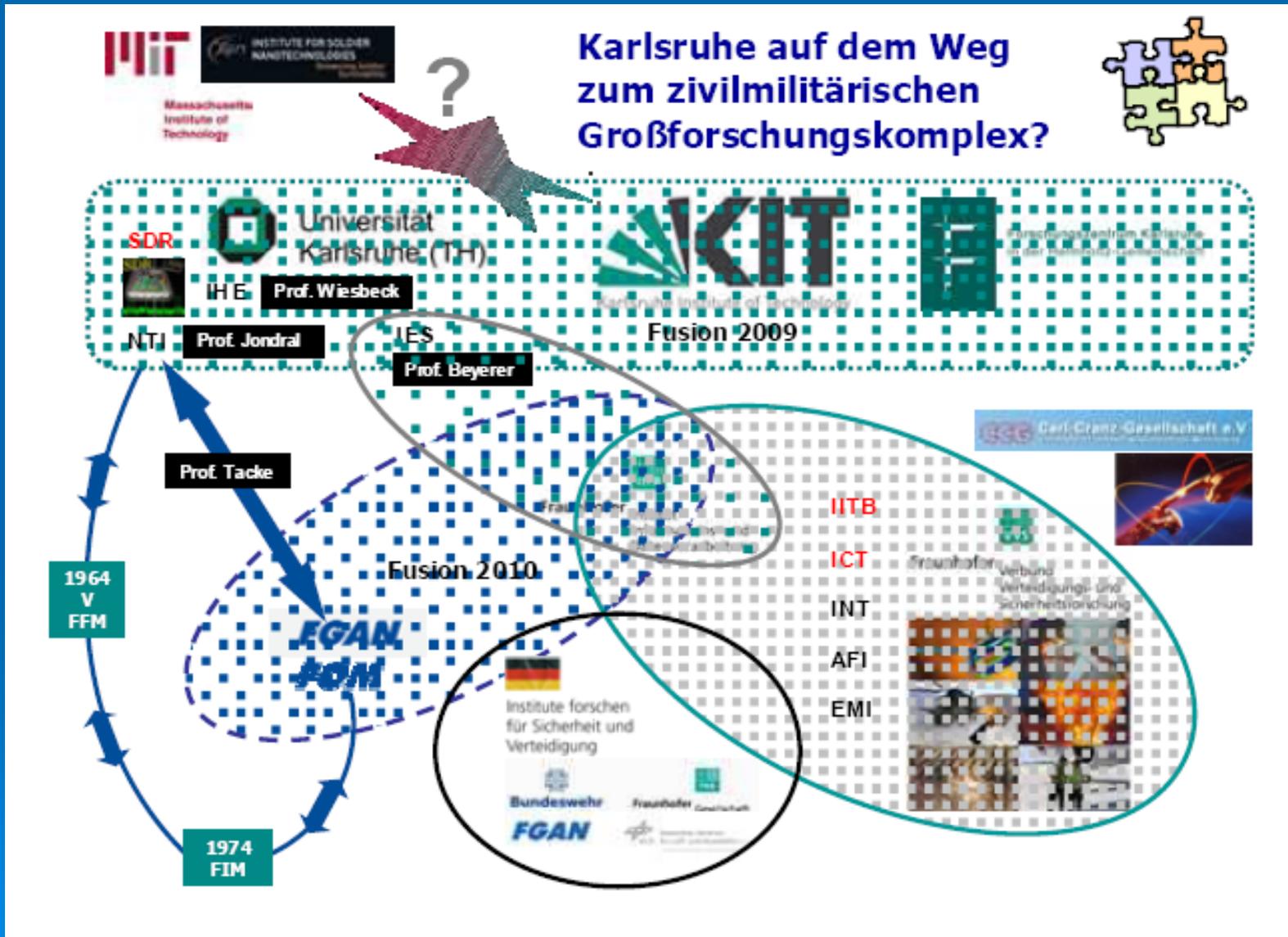
- a. Zivile Kontrolle
- b. Mitsprache
- c. Transparenz des Geldes
- d. Offenheit und Veröffentlichungsfreiheit
- e. Frühwarnsystem Kritische Öffentlichkeit
- f. Individuelle Verantwortung
- g. Friedensforschung
- h. Persönliches Engagement in Friedensorganisationen
- i. Whistleblowing
- j. Public awareness
- k. Konversion
- l. Zivilkausel

Zivilklausel

Begriffsbestimmung:

Eine Klausel im Rechtswesen ist eine genau definierte Einzelbestimmung in Vertragswerken oder Gesetzen, die aus einer Bedingung oder Option besteht. Im vorliegenden Fall geht es um die gesetzliche Bedingung, dass die Forschung ausschließlich friedlichen (zivilen) Zwecken dient und demzufolge militärische Forschung oder zivilmilitärische Forschung (dual use) ausgeschlossen ist.

Rüstungsforschungsverflechtung



Engagement

- Friedensbewegung an den Universitäten und in der Wissenschaft stärken
- Intensivierung der Zivilklauseln an den Universitäten: Frankfurt, Darmstadt, Göttingen
- Aktionen (Urabstimmung) und Lobbying/Gremienarbeit sowie kluge Bündnispolitik
- Eigene Initiative für eine Zivilklausel und weltweiter Appell ähnliche Aktivitäten

Wolfgang Borchert (1921-1947)

Du Forscher im Laboratorium
Wenn sie dir morgen befehlen,
du sollst einen neuen Tod
Erfinden gegen das alte Leben,
Dann gibt es nur eins: **Sag NEIN!**