PT-SW des BMBF

Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Overview
Project Management Group „Software Systems and Knowledge Technologies“

Marius van der Meer, Projektträger des BMBF im DLR

Berlin, 16. Februar 2007

1. Der Projektträger im DLR

5 Locations:
in Berlin, Bonn, Darmstadt, Köln-Porz und Sankt Augustin

> 500 Employees

ca. 600 Mio. € /a Budget for Research Funding

Financing ca. 3.000 Research Projects

1. Der Projektträger IuK im DLR

AE 71

SY EU

6. Rahmenprogramm FP6 (IST-Anteil)

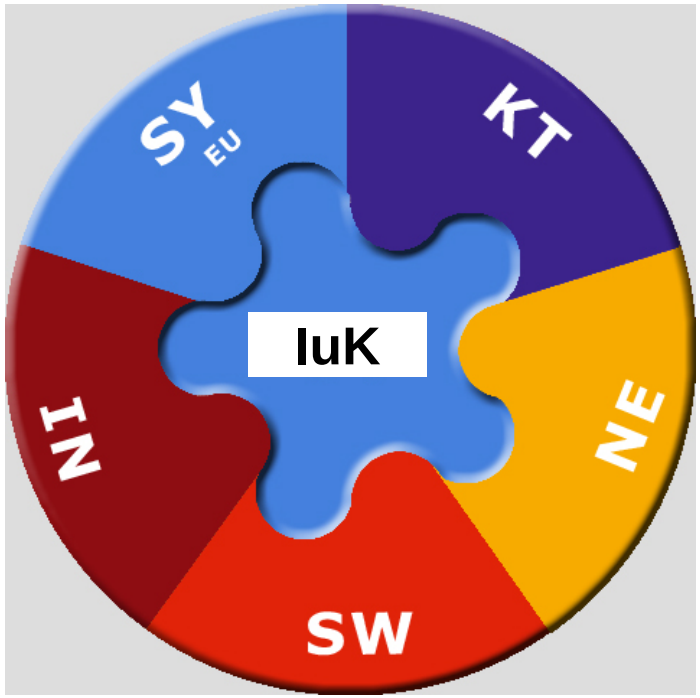
IT-Querschnittsaufgaben (Synergie IT2006 & EU)

AE 72

KT

Basistechnologien für die KT

2005: 47 Mio. €
219 Vorhaben



AE 74

IN

Internet - Grundlagen und Dienste

2005: 22,5 Mio. €
128 Vorhaben

AE 73

NE

Nanoelektronik und –systeme

2005: 60 Mio. €
194 Vorhaben

AE 75

SW

Softwaresysteme

2005: 50 Mio. €
439 Vorhaben

Köln

Berlin-Adlershof

2. Überblick der Abteilung Softwaresysteme

- Start der Projektträgerschaft in Berlin: 01.03.1991
- Personalstärke heute: 25 MA (13 Wissenschaftler, 11 Sachbearbeiter, 1 Teamassistenz)
- Zuwendungsempfänger: ca. 450
- Mittelvolumen 2006 ca. 50 Mio. € (2007 wachsend)
- Beleihung für die Forschungsoffensive „Software Engineering 2006“ seit 15.10.2002

3. Betreute Förderschwerpunkte für das BMBF / Ref. 524

- Software Engineering / Sicherheit
- Höchstleistungsrechnen
- Mensch-Technik-Interaktion / Sprachverarbeitung / Virtuelle und Erweiterte Realität (VR/AR) / Service Robotik
- Intelligente Systeme / Wissensverarbeitung
- Bioanaloge Informationsverarbeitung

4. Herausragende, öffentlichkeitswirksame Ergebnisse in IT 2006

- Statustagung zu den Leitprojekten zur Mensch-Technik-Interaktion (Juni 2003, Berlin, 250 Teilnehmer; 149 Demonstratoren)
- Statustagung VR/AR (Febr. 2004, Leipzig, 280 Teilnehmer; 56 Demonstratoren)
- Sonderausstellung zur Mensch-Technik-Interaktion auf der CeBIT 2004 mit 34 Exponaten auf ca. 900 qm in Halle 11 (März 2004, Hannover, ca. 35.000 Besucher)
- Statustagung zur Forschungsoffensive „Software Engineering 2006“, 1. Auswahlrunde (Juli 2004, Berlin, 300 Teilnehmer; Poster)

4. Herausragende, öffentlichkeitswirksame Ergebnisse in IT 2006

- Statustagung zu den Leitprojekten zur Mensch-Technik-Interaktion (Juni 2003, Berlin, 250 Teilnehmer; 159 Demonstratoren)
- Statustagung VR/AR (Febr. 2004, Leipzig, 280 Teilnehmer; 56 Demonstratoren)
- Sonderausstellung zur Mensch-Technik-Interaktion auf der CeBIT 2004 mit 34 Exponaten auf ca. 900 qm in Halle 11 (März 2004, Hannover, 35.000 Besucher)
- Statustagung zur Forschungsoffensive „Software Engineering 2006“, 1. Auswahlrunde (Juli 2004, Berlin, 300 Teilnehmer; Poster)
- Sonderstand zur Mensch-Technik-Interaktion auf der CeBIT 2006 mit 42 Exponaten auf ca. 1200 qm Fläche in Halle 9 (März 2006, Hannover, 50.000 bis 60.000 Besucher)

Sonderstand zur Mensch-Technik-Interaktion auf der CeBIT 2006, Hannover

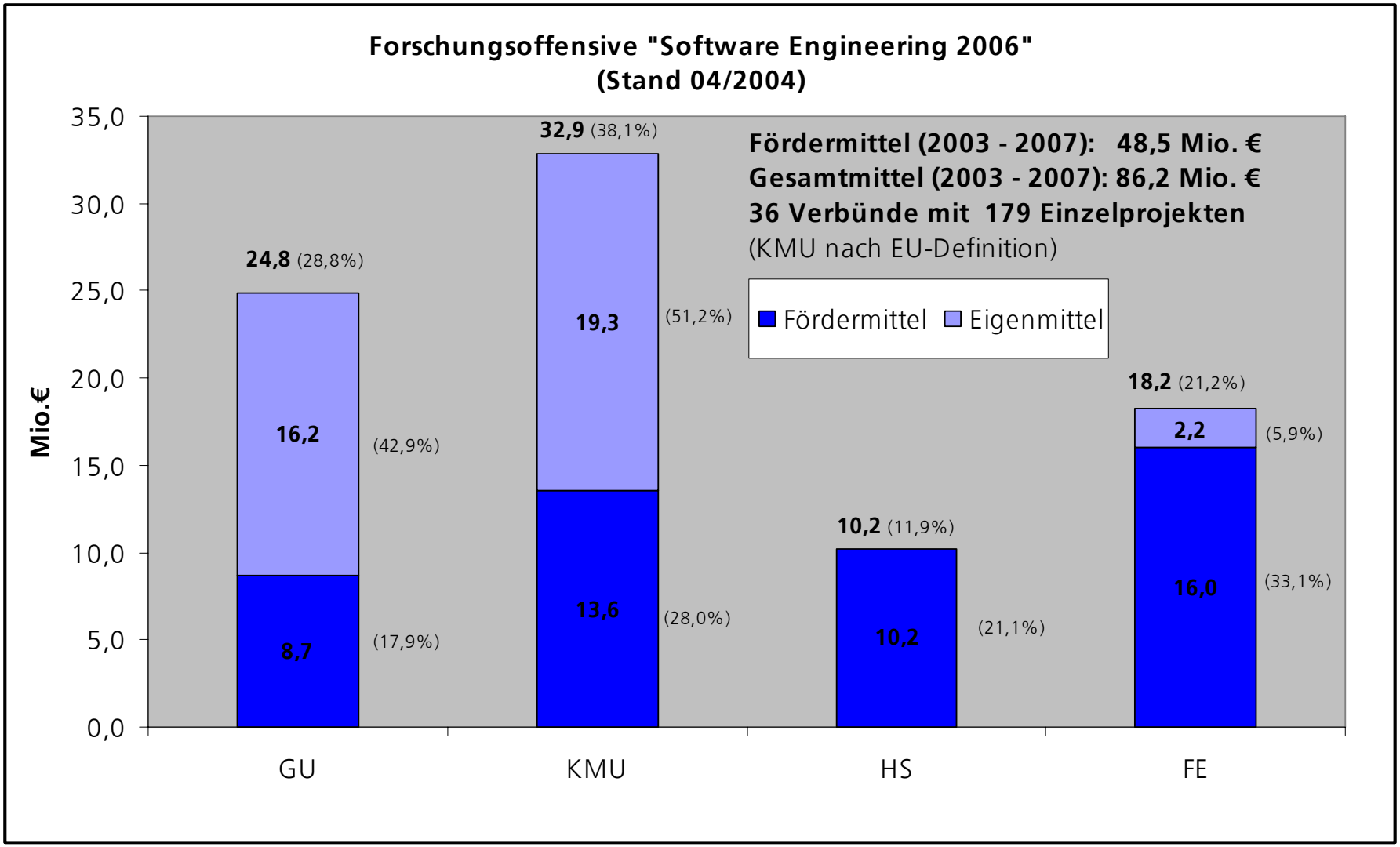
5. Betreute Förderprojekte
(laufend bzw. in Bewilligung)

Insgesamt **98 Forschungsprojekte mit 472 Zuwendungsempfängern**

- Forschungsoffensive „Software Engineering 2006“, IT-Sicherheit
- Federführung in der BMBF-Leitinnovation „Servicerobotik“
- Betreuung der Leitinnovation SmartWeb
- Betreuung der Leitinnovation VirtualHuman
- Betreuung der Leitinnovation ARTESAS
- Betreuung der Kompetenznetzwerke/-zentren
  - ViSEK/VSEK (Kompetenznetzwerk im Bereich des Software Engineering)
  - ViVERA (Virtuelles Kompetenznetzwerk zur Virtuellen und Erweiterten Realität)
  - COLLATE (Kompetenzzentrum Sprachverarbeitung)
- Mitwirkung an der Leitvision „Vernetzte Welt“ (2 Projekte: VERISOFT, MIND)
- Mitwirkung an der Leitvision SOMIT (2 Projekte: OrthoMIT, FUSION)
- Mitwirkung an der Leitvision „Das Denken verstehen“ (1 Projekt: BCI)
- Betreuung von Projekten im Rahmen der EUREKA-Initiative ITEA und von strategischen Projekten beim Deutschen Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz (DFKI)

6. Förderschwerpunkt Software Engineering

Förderoffensive „SE 2006“, 1.von2 Auswahlrunden



7. Strategische Aktivitäten der Abteilung, Programmatik

- Konzipierung des „Forschungsprogramms IKT 2020“

  - 59 Experten einbezogen, entsprechend
    5 Schwerpunktthemen mit Zuarbeiten zu einer Ideenphase.
  - Vorbereitung interdisziplinärer, referatsübergreifender und ggf. auch abteilungsübergreifender Fördermaßnahmen
  - Bekanntgabe des Forschungsprogramms geplant zur CeBIT2007
  - Pressekonferenz der Bundesministerin für Bildung und Forschung am 14.03.2007 in Hannover
  - Workshops zu Leitinnovationen und Technologieplattformen
  - Einreichung von Forschungsfördervorschlägen, auch zu langfristigen Visionen der Grundlagenforschung bis 2020

Analyse aus der High-Tech-Strategie der Bundesregierung 2006 zur Konzipierung des „Forschungsprogramms IKT 2020“

Stärken:

- **Forschungslandschaft: Hoher Grad an Vernetzung; FhG ist die größte IT-Forschungseinrichtung Europas; alle großen IKT-Hersteller unterhalten FuE-Labore in Deutschland.**
- **Marktgröße: Deutschland ist weltweit der drittgrößte und in Europa der mit Abstand größte Markt der IKT-Branche.**
- **Europas Elektronik-Standort Nr. 1: Cluster Dresden; mehr als jeder zweite Halbleiter aus Europa ist „Made in Germany“.**
- **Infrastruktur: Leistungsfähiges Transport-Netz; hohe Funknetzabdeckung; funktionierender Wettbewerb.**
- **Chipkarten-Technologie: 70 % Weltmarktanteil für deutsche Unternehmen.**

Analyse aus der High-Tech-Strategie der Bundesregierung 2006 zur Konzipierung des „Forschungsprogramms IKT 2020“

Schwächen:

- **Wenige deutsche Global Player: Standardsoftware, Unterhaltungselektronik, Chip- und Displayproduktion von asiatischen und US-amerikanischen Firmen dominiert.**
- **Langsame Technologiediffusion: Anteil der IKT-Ausgaben am BIP unter westeuropäischem Durchschnitt; bei E-Government unteres Mittelfeld in Europa.**
- **Große IT-Anwendungsprojekte: Projektmanagement und Rahmenbedingungen optimierungsfähig.**
- **Internationale Standardisierungsprozesse: Einfluss und Auswirkungen werden nicht immer ernst genug genommen.**
- **Zu geringe Investitionen in IKT-Infrastrukturen (neue Märkte).**

Analyse aus der High-Tech-Strategie der Bundesregierung 2006 zur Konzipierung des „Forschungsprogramms IKT 2020“

Chancen:

- **Wachstumsmärkte: Chipproduktion +25 % p. a.**
- **Forschung: Ergebnisse der Grundlagenforschung nutzen, neue IKT-Anwendungen in Mobilität, Medizin, Produktion absehbar.**
- **Infrastruktur: Aufbau zukunftsfähiger Netze für neue ortsfeste und mobile Anwendungsfelder (z. B. Produktion, Dienstleistung, Gesundheit).**
- **Sichere Anwendungen und vertrauenswürdige Geschäftsprozesse: Unter Berücksichtigung von Datenschutz / Nutzeranforderungen zu entwickeln.**
- **IT-Markt in Bewegung: Es entwickeln sich KMUs zu hochspezialisierten Produktentwicklungs-, Systemarchitektur- und Systemintegrationsspezialisten.**
- **IT-Sicherheit: Den mittelständisch geprägten IT-Sicherheits-Standort Deutschland ausbauen.**

7. Strategische Aktivitäten

Programmatik

Analyse aus der High-Tech-Strategie der Bundesregierung 2006 zur Konzipierung des „Forschungsprogramms IKT 2020“

Herausforderung:

- **Globalisierung: Outsourcing von IT-Dienstleistungen; Welthandel mit IKT-Produkten und v.a. -Dienstleistungen wächst überdurchschnittlich.**
- **Zyklische Märkte: Starke Preisschwankungen bei Elektronik-Bauteilen, Angebot und Nachfrage bei IT-Spezialisten unausgeglichen.**
- **Entwicklung neuer Geschäftsmodelle: Netzbetreiber werden Plattformbetreiber und Inhalteanbieter, TK-Unternehmen geraten durch Internet-Telefonie etc. unter Druck.**
- **Tiefgreifender Wandel: Informationsgesellschaft entsteht.**
- **Ganzheitliche IKT-gestützte Prozess- und Produktinnovationen: Entwicklung vorantreiben.**
- **Verletzlichkeit der Informationsinfrastruktur: IKT-Sicherheitslösungen entwickeln und einsetzen.**

New Research Programme ICT 2020 (preliminary Draft)

Currently, the new research programme ICT 2020 is being developed in cooperation with science and industry. The close cooperation shall improve the transformation of research results into products. The topics under discussion for further research activities are for the time being:

- Topics will be:
  - embedded systems
  - IT security and reliability
  - man-machine interaction
  - simulated reality
  - grid computing
  - Internet of things
  - printed electronics
  - innovation platform Dresden
  - Futher topics are under discussion. After developing and coordinating the appropriate measures, the new programme will be published in March 2007.

New Research Programme ICT 2020

(preliminary Draft)

- More about several Topics:

Topic Research for Mobile Internet

- Internet via mobile phone can do better than just transmitting e-mails or small images. The future of mobile communication, where technologies must be developed to handle huge data volumes, is researched in the "Mobile Internet" area. Mobile telephony will be complemented by services using image and video communication and geographic references. One of Germany's major competitive advantages is its system leadership in the development of new mobile communication systems. Almost all leading companies have located research and development institutions in Germany. This must be used for the mobile Internet of the future.

- more (URL: http://www.bmbf.de/en/mobilesinternet.php)

New Research Programme ICT 2020

(preliminary Draft)

- Topic Research for IT Security

- Unauthorized access to an online banking session? Computer viruses at the intensive care unit? This must not happen. The security of computers and the Internet is an important funding priority of the BMBF, because software systems have become an integral part of a large number of technical facilities and devices. Their security and reliability must meet the greatest demands. Methods and tools as well as the related development environments must be further developed and tested for the safety and reliability of IT systems.

- more (URL: http://www.bmbf.de/en/73.php)

New Research Programme ICT 2020

(preliminary Draft)

- Topics Research for Interfaces - Human-Machine Communication

- In the future computers will be even more commonplace than today. Robots will no longer be working in separate areas in production facilities but together with their human colleagues. In the office and home sector there are computers which are fun to work with and other which are rather time consuming. This means that there is a considerable need for research and development for interaction between humans and computers. Studying all possibilities for enhancing the case of use of computers as well as the design of functional and intelligent IT tools are the fields of work of human-machine communication.

- more (URL: http://www.bmbf.de/en/476.php)

New Research Programme ICT 2020

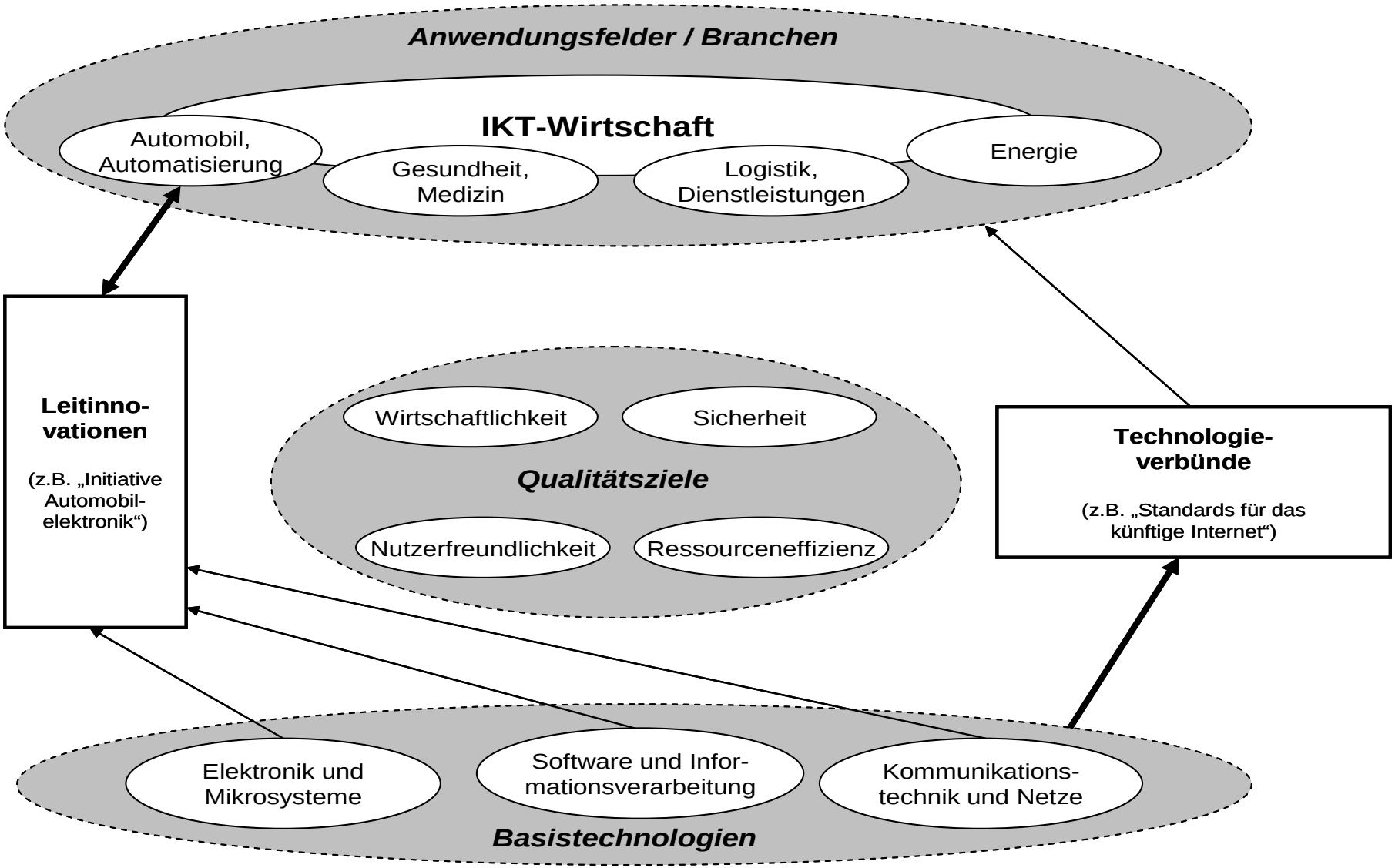
(preliminary Draft)

- Strategic Instruments:

- Lead Innovations
- Technology Cooperation (Technologie-Verbünde)
- Service Platforms (Diensteplattformen)
- SMB-innovative (KMU-Innovativ: Action Field ICT)

7. Strategische Aktivitäten

Programmatik



7. Strategische Aktivitäten

Programmatik

• Leitinnovationen

Die Ausrichtung der Technologieförderung auf ausgewählte Branchen- und Anwendungsfelder ist immer dann besonders sinnvoll, wenn so

- (gesellschaftliche) Problemstellungen technologieübergreifend zu lösen sind,
- die Stärke in einem Anwendungsfeld durch die Nutzung neuer Technologien ausgebaut werden kann und
- zugleich die Technologieentwicklung ihrerseits profitiert.

Themen:

- Initiative Automobilelektronik
- Vernetzte intelligente Objekte in der Logistik
- IKT für die Energienetze der Zukunft
- IKT für Gesundheit
- Sichere Mobilität durch Kommunikationstechnologien

7. Strategische Aktivitäten

Programmatik

- Technologieverbünde

Ziel sind Technologieführerschaften für Spitzenstellung Deutschlands, branchen- und disziplinübergreifend bei gleichzeitiger Bündelung aller Aktivitäten (von der Forschung bis zu den Rahmenbedingungen) mittels starker technologiegetriebener „horizontaler Kooperationen“, also sogenannter Technologieverbünde:

- Ausgangspunkt ist stets eine konkrete technologische Zielsetzung
- gemeinsam mit Wirtschaft und Wissenschaft festgelegte Roadmap
- Technologietransfer, Standardisierungen, Nutzung der Technologien
- Anwendungspotenziale disziplinübergreifend in der Breite erschließen
- Plattformen mit klar definierter technologischer Zielrichtung und als technologisches Pendant zu den anwendungsgetriebenen Leitinnovationen
- Laufzeit 3 bis 10 Jahre – in der Regel als Verbundprojekte

Themen:

- Standards für die Kommunikation der Zukunft
- Virtuelle Technologien und reale Produkte
- Digitales Produktgedächtnis
- Umgebungsintelligenz für autonome vernetzte Systeme

7. Strategische Aktivitäten

Programmatik

•Diensteplattformen

Förderung der Netzwerkbildung auf technologischen Gebieten, um wirtschaftliche Dynamik durch Vernetzung aller relevanten Partner im Innovationsprozess (Wissenschaft, Forschung, Industrie, Kapitalgeber...) durch Aufsetzen auf gemeinsamer Plattform.

BMBF unterstützt dazu im Rahmen IKT2020 sog. „Diensteplattformen“, um

- Ideen der Forschung in die Praxis umzusetzen,
- durch das Zusammenwirken aller Stakeholder die Umsetzung von Ideen aus der Forschung in Innovationen zu sichern,
- wichtige Ansatzpunkte für die Stärkung der Innovationskraft insbes. von KMU in dabei entstehenden Netzwerken und Forschungskooperationen zu liefern,
- Maßnahmen zur Verbesserung der Aufnahmefähigkeit von KMU für anwendungsrelevante Forschungsergebnisse zu ergreifen.
- Laufzeit 3 bis 10 Jahre

Themen:

- IKT für Dienste und Dienstleistungen
- Flexible Module für Kommunikationsdienste

Thank you for your Attention!

We hope you enjoyed your stay here
in the Berlin-Adlershof

German Aerospace Center