



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung

# Forschungsförderung des BMBF im Bereich Software Engineering

**Ministerialrat Dr. Bernd Reuse**

**Bundesministerium für Bildung und Forschung**

### ■ **Software Engineering**

- Start zweite Auswahlrunde Forschungsoffensive „Software Engineering 2006“

### ■ **Höchstleistungsrechnen, Grid und Simulation**

- Aktuelle Bekanntmachung „Service Grids für Forschung und Entwicklung“

### ■ **Netzbasierte Prozesse und Anwendungen (seit 04/06)**

### ■ **Mensch-Technik-Interaktion**

- Leitinnovation „Servicerobotik“

### ■ **Intelligente Systeme / Wissensverarbeitung**

- DFKI Förderphase 2008 bis 2012

### ■ **Bioanaloge Informationsverarbeitung**

- Leitvisionen: „SOMIT“ und „Das Denken verstehen“

# Kriterien für Anträge im SW- Bereich

---

- Gefördert werden in der Regel
  - Verbundprojekte von FE und/oder HS mit Unternehmen der Wirtschaft, insbesondere KMU. GU können als Transfer- und Vermarktungspartner, „Pilotkunden“ oder Systemintegratoren in die Projekte eingebunden werden.
  - Einzelprojekte von Unternehmen, wenn diese Dritte als FuE-Unterauftragnehmer einschalten.
- In der Regel konkrete Fragestellung aus der Anwendung, davon abgeleitete FuE, Federführung möglichst beim Anwender.
- Wirkungsvolles Projektmanagement (Konzept zur Know-how-Akquisition und zum -Transfer sollte Bestandteil des Antrags sein).
- Förderdauer: 2-3 Jahre
- Arbeitsaufwand pro FG möglichst nicht  $< 1,5$  PJ (pro Jahr)

# Erste Förderphase „Software-Initiative“ 1995 – 1999

<b>Ziele</b>	Gemeinsam vom BMBF und der Wirtschaft (ZVEI und VDMA) getragene Initiative zur Förderung der SW-Technologie zum Erhalt und zum Ausbau der Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Wissenschaft und Wirtschaft in der SWT.				
<b>Förderthemen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Modellierung organisatorischer und technischer Systeme und Prozesse.</li> <li>- Pflege und Wiederverwendung von Anwendungs-Softwaresystemen.</li> <li>- Formale Methoden zur Sicherheit und Zuverlässigkeit komplexer Softwaresysteme.</li> </ul>				
<b>Forschungsgruppen</b> Anzahl (27 Verbünde)	GU 21	KMU 40	FE 4	HS 30	Summe 95
<b>Mittel</b>	Fördermittel: 34,2 Mio. €; Gesamtmittel: 59,0 Mio. €				

# Zweite Förderphase „SWT in der Wissensgesellschaft“ 1998 – 2002

<b>Ziele</b>	Stärkung der Kompetenz der SW-Entwicklung im Bereich der Anwendungssoftware, speziell der kundenspezifischen Individualsoftware und der SW-bezogenen Dienstleistungen.				
<b>Förderthemen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Modellierung organisatorischer und technischer Systeme und Prozesse.</li> <li>- Pflege und Wiederverwendung von Anwendungs-SW.</li> <li>- Sicherheit und Zuverlässigkeit von Software.</li> <li>- Kooperative Anwendungssysteme.</li> <li>- Eingebettete Systeme.</li> <li>- SW-Werkzeuge und Algorithmen für Parallelrechner.</li> </ul>				
<b>Forschungsgruppen</b> Anzahl (7 Verbünde)	GU	KMU	FE	HS	Summe
	10	5	3	4	22
<b>Mittel</b>	Fördermittel: 17,5 Mio. €; Gesamtmittel: 33,8 Mio. €				

# Dritte Förderphase SE in IT 2006

## 2002-2009

<b>Ziele</b>	Insbesondere sollen Software entwickelnde kleine und mittlere Unternehmen (KMU) durch Projektförderung unterstützt werden.				
<b>Fördermaßnahmen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Strategische Förderung im ITEA-Programm</li> <li>● Strategische Förderung im Bereich der IT-Sicherheit</li> <li>● Strategische Förderung Kompetenznetzwerk VSEK</li> <li>● Forschungsoffensive „Software Engineering 2006“             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1. Auswahlrunde</li> <li>- 2. Auswahlrunde</li> </ul> </li> </ul>				
<b>Forschungsgruppen</b> Anzahl (81 Verbünde; 71 lfd., 10 in Bearb.)	GU	KMU	FE	HS	Summe
	98	153	84	96	431
<b>Mittel</b>	Fördermittel: ca.152,4 Mio. €; Gesamtmittel: ca.258,5 Mio. €				

# Strategische Förderung im ITEA-Programm

<b>Ziele</b>	ITEA hat das Ziel, den europäischen Rückstand in der Entwicklung von Software für softwareintensive Systeme aufzuholen, um die Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Industrie zu stärken.				
<b>Förderthemen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eingebettete Realzeitsysteme (<b>EMPRESS</b>)</li> <li>- Produktfamilien (<b>CAFÉ</b>)</li> <li>- Standardisierte Softwarearchitektur (<b>EAST-EEA</b>)</li> <li>- Komponentenbasierte Entwicklungsplattform (<b>3D Workbench</b>)</li> <li>- Effektivierung von Instandhaltungsprozessen (<b>PROTEUS</b>)</li> <li>- Service Engineering (<b>SIRENA</b>)</li> <li>- Automatisierte Testplattform (<b>TT-Medal</b>)</li> <li>- Entwicklungsmethodik für adaptive, multimodale Anwendungen (<b>EMODE</b>)</li> <li>- Methoden und Werkzeuge für ortsabhängige mobile Dienste (<b>D-LOMS</b>)</li> </ul>				
<b>Forschungsgruppen</b> Anzahl (9 Verbünde)	GU 23	KMU 21	FE 9	HS 15	Summe 68
<b>Mittel</b>	Fördermittel: 33,1 Mio. €; Gesamtmittel: 66,2 Mio. €				

# Strategische Förderung zur IT-Sicherheit

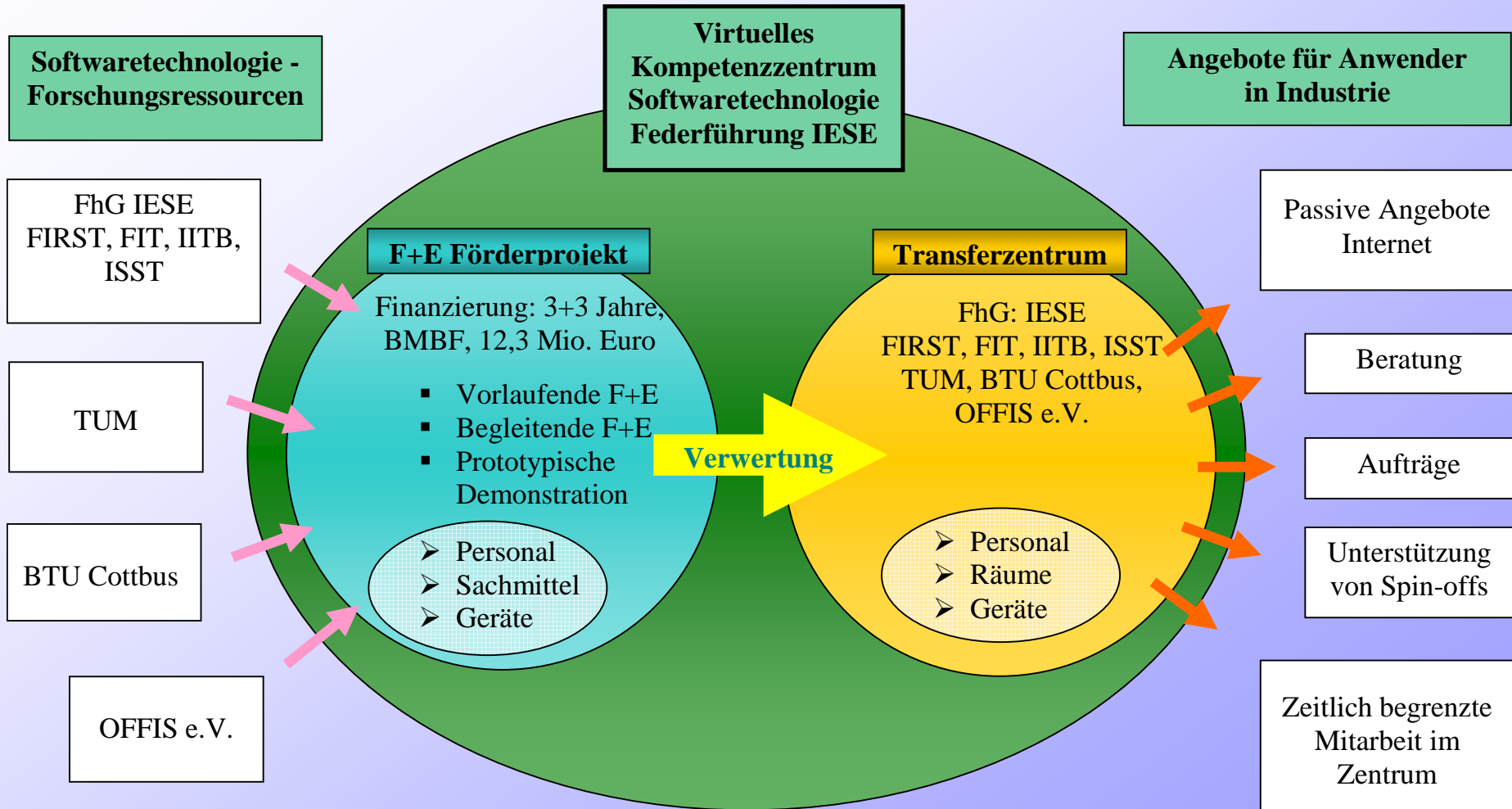
<p>Ziele</p>	<p>Die FUTUR-Leitvision „Leben in der vernetzten Welt - individuell und sicher“ hat das Ziel, jedem Menschen in der vernetzten Welt ein sicheres und selbstbestimmtes Leben zu garantieren. Sie vereint langfristige und risikoreiche Forschung mit einem hohen Anwendungspotenzial.</p>				
<p>Förderthemen</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verifikation von Software-, Hardware- und Kommunikationssystemen (Projekt VERISOFT)</li> <li>- Erforschung und Erprobung „intelligenter“ Lerntechnologien zur Entwicklung der nächsten Generation von Internet-Sicherheitstechnologien (Projekt MIND)</li> </ul>				
<p>Forschungsgruppen Anzahl (2 Verbünde)</p>	<p>GU 4</p>	<p>KMU 2</p>	<p>FE 5</p>	<p>HS 5</p>	<p>Summe 16</p>
<p>Mittel</p>	<p>Fördermittel: 17,3 Mio. €; Gesamtmittel: 25,7 Mio. €</p>				

# Strategische Förderung: Kompetenznetzwerk VSEK

<p>Ziele</p>	<p>Schaffung eines Kompetenznetzwerkes im Bereich des Software Engineering. Das VSEK Portal soll die Grundlage des Wissenstransfers zwischen Industrie und Forschung bilden und damit zu einer Stärkung des Standorts Deutschland im Bereich des Software Engineering führen.</p>										
<p>Transferthemen</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Produktlinienansätze, Inspektionen, Qualitätssicherung, Empirische Methoden, Wissensmanagement.</li> <li>- Funktionsmodellierung, Simulation und Leistungsbeurteilung.</li> <li>- Architekturen für den Bereich „E-Business Systeme“ und „kritische Systeme“.</li> <li>- Komponententechnologie, Formale Methoden.</li> <li>- Adaptive und anpassbare Benutzerschnittstellen.</li> </ul>										
<p>Forschungsgruppen Anzahl (1 Verbund)</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">GU</th> <th style="width: 15%;">KMU</th> <th style="width: 15%;">FE</th> <th style="width: 15%;">HS</th> <th style="width: 15%;">Summe</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">6</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">8</td> </tr> </tbody> </table>	GU	KMU	FE	HS	Summe			6	2	8
GU	KMU	FE	HS	Summe							
		6	2	8							
<p>Mittel</p>	<p>Fördermittel: 12,3 Mio. €; Gesamtmittel: 12,3 Mio. €</p>										

# Kompetenznetzwerk VSEK

© Reuse 2004



# Forschungsoffensive „SE 2006“

## 1. Auswahlrunde

<b>Ziele</b>	Das BMBF unterstützt mit der FO "SE 2006" kooperative vorwettbewerbliche Forschungsvorhaben zur Stärkung der Softwaretechnik in Deutschland. Dadurch sollen insbesondere softwareentwickelnde KMU besser in die Lage versetzt werden, auf Veränderungen rasch zu reagieren und den erforderlichen Wandel aktiv mitzugestalten.
<b>Fördermaßnahmen</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Entwicklung von Techniken zur Modellierung organisatorischer und technischer Systeme und Prozesse sowie zur Definition von branchen- und produkttypischen Anwendungsarchitekturen.</li><li>- Produktivitätserhöhung mittels Komponentenorientierung und Wiederverwendung.</li><li>- Korrektheit, Sicherheit und Zuverlässigkeit von Softwaresystemen.</li></ul>
<b>Forschungsgruppen</b>	GU                      KMU                      FE                      HS                      Summe
Anzahl (36 Verbände)	38                      67                      36                      36                      177
<b>Mittel</b>	Fördermittel: 48,2 Mio. €; Gesamtmittel: 84,5 Mio. €

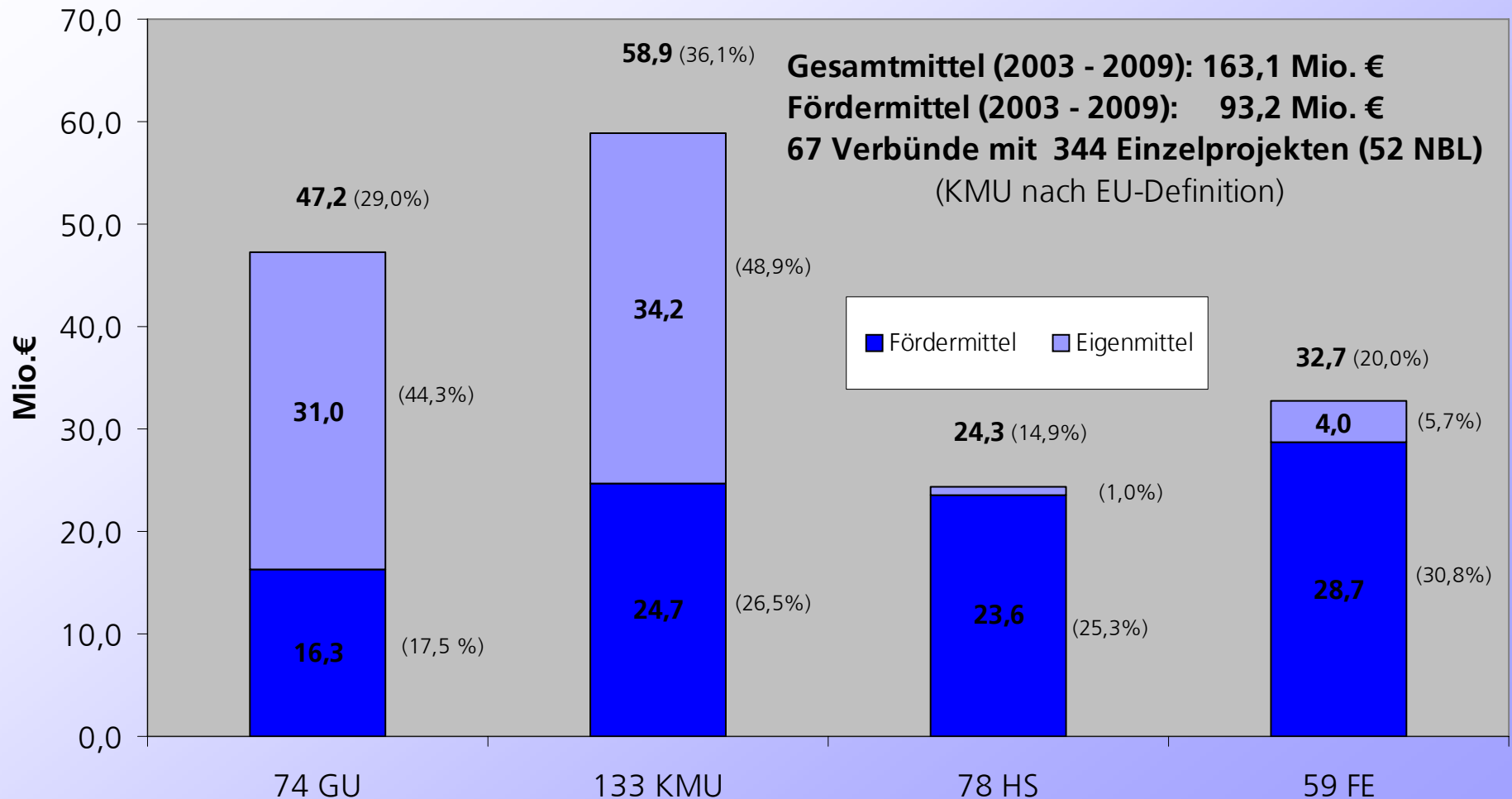
# Forschungsoffensive „SE 2006“

## 2. Auswahlrunde

<b>Ziele</b>	Die Themen wurden jetzt unter das Dach "Vernetzte Welt" gestellt. Alle Softwareentwicklungsarbeiten laufen heute über das Netz, und insoweit soll diese neue Schwerpunktsetzung der seit dem Start der Offensive deutlich zunehmenden Bedeutung der technischen Vernetzung aller Arbeiten gerecht werden.				
<b>Förderthemen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pflege und Wiederverwendung von Anwendungssoftware-Systemen.</li> <li>- Korrektheit, Sicherheit und Zuverlässigkeit von Software-Systemen (inkl. Safety).</li> <li>- Entwicklung von Software-Systemen in (räumlich) verteilten Umgebungen.</li> <li>- Ambient Intelligence.</li> <li>- Requirements Engineering (inkl. End User Development)</li> </ul>				
<b>Forschungsgruppen</b>	GU	KMU	FE	HS	Summe
Anzahl (31 Verbünde; 21 lfd.; 10 in Bearb.)	36	66	23	42	167
<b>Mittel</b>	Fördermittel: ca. 45 Mio. €; Gesamtmittel: ca. 79 Mio. €				

# Forschungsoffensive „SE 2006“

## Forschungsoffensive "Software Engineering 2006" 1. und 2. Auswahlrunde (Stand 06/2006)



# Übersicht Förderphasen

## Software Engineering 1995 – 2009

Förderphase	Zeitraum	Bezeichnung	Anzahl VB	Anzahl ZE	Fördermittel in Mio. €	Gesamtmittel in Mio. €
<b>Erste Förderphase</b>	1995-1999	Software Initiative	27	95	34,2	59,0
<b>Zweite Förderphase</b>	1998-2002	Wissensgesellschaft	7	22	17,5	33,8
<b>Dritte Förderphase</b>	2002-2006	Software Engineering	14	88	59,2	95,4
		Forschungsoffensive SE	67	344	ca. 93	ca. 163
<b>Gesamtsumme</b>			<b>115</b>	<b>549</b>	<b>ca. 204</b>	<b>ca. 351</b>