



Erfolge der Forschungsverbünde
(Auszüge aus einem Vortrag von
G. Weiß aus dem Jahr 2010)

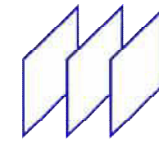


Arbeitsgemeinschaft der
Bayerischen Forschungsverbünde

Die Bayerischen Forschungsverbünde – „Hidden Champions“ in der bayerischen Forschungslandschaft



Forschungsverbünde ...



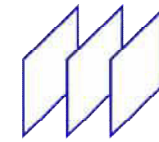
Bayerische
Forschungsallianz

**... sind ein fester Bestandteil bayerischer
Forschungs- und Technologiepolitik**

- **Frühe Förderung innovativer Technologien** zur Sicherung des Wissenschafts- und Wirtschaftsstandorts Bayern, z. B. intuitive Software, Logistik, flexible Werkzeugmaschinen, neue Materialien, neue Produktionstechniken
 - **Aktueller oder mittelfristiger politischer, gesellschaftlicher, wirtschaftlicher Bedarf**, z. B. BSE-Krise, Europa, Klimawandel, grüne Gentechnik
-



Forschungsverbände ...



Bayerische
Forschungsallianz

... und ihre Entstehungsmöglichkeiten

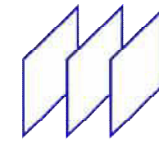
Bottom Up oder Top Down Prinzip möglich



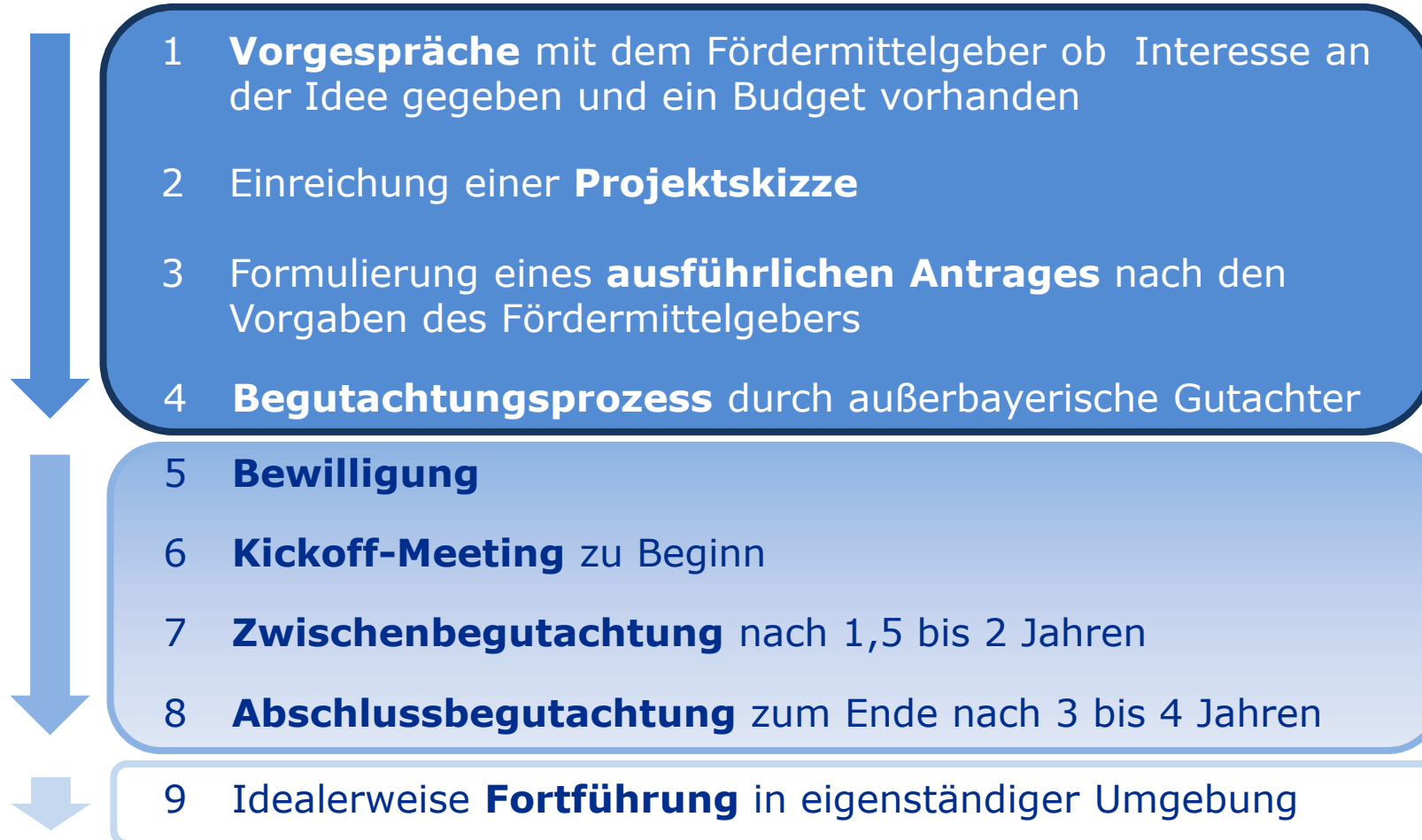
- **Wissenschaftler** finden sich zu einem Thema zusammen und stellen einen Antrag an potenzielle Fördermittelgeber
- **Industriepartner** möchten ein Problem gelöst bekommen und suchen Partner aus der Wissenschaft - bei grundsätzlichen Themen ist die Beantragung eines Forschungsverbundes bei der BFS möglich



- Eine gesellschaftlich-wirtschaftliche Problemstellung wird auf politischer Ebene als relevant erkannt und die **Politik** initiiert einen Forschungsverbund

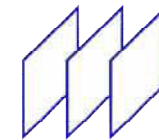


... und ihre unterschiedlichen „Lebensphasen“



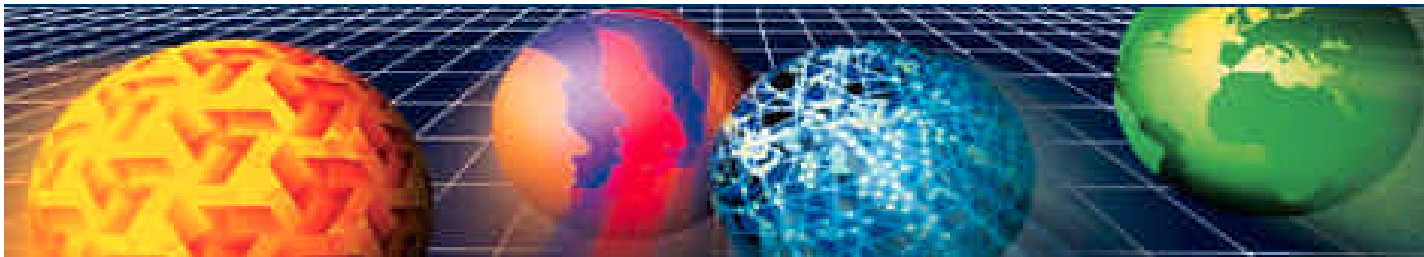


Forschungsverbünde ...



Bayerische
Forschungsallianz

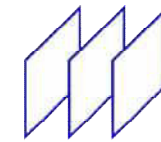
... arbeiten interdisziplinär, standortübergreifend und sind zeitlich befristet



- mehrere Forschungspartner, meist mit Partnern aus der Wirtschaft
- komplexes Thema aus der anwendungsnahen, vorwettbewerblichen Forschung
- standortübergreifend
- interdisziplinär
- Laufzeit ca. 3 - 6 Jahre
- Projektorganisation: ca. 5 - 35 Teilprojekte



Forschungsverbünde ...



Bayerische
Forschungsallianz

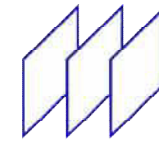
...erhalten Förderung durch



- **Bayerische Forschungstiftung (BFS)**
- Bayerische Staatsministerien (StM):
 - **Staatsministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst**
 - Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz
 - Staatsministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie
- **Industrie** (in Form von abgestellten Personal oder Maschinenlaufzeiten etc., aber auch in Form von **PPP**)



Forschungsverbände ...



Bayerische
Forschungsallianz

...und die Bayerische Forschungstiftung



Bayerische
Forschungstiftung

Gründung: 1990 gegründet.

Finanzierung: Stiftungsvermögen (aus staatlichen Privatisierungserlösen)

Ziele:

- Förderung anwendungsnaher Forschung in Schlüsseltechnologien
- schnelle Nutzung wissenschaftlicher Erkenntnisse durch die Wirtschaft
- in Bayern bereits vorhandenes Potenzial nutzen

Strategie: Förderung von Einzelprojekten und **Forschungsverbänden**

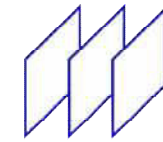
Bedingungen:

- Trägerschaft von Wissenschaft und Wirtschaft
- Besondere Gewichtung auf KMU
- Vorrangig anwendungsorientierte Forschung und Entwicklung
- Innovative Vorhaben mit erkennbarem wirtschaftlichen Potenzial
- Erhebliches technisches und/oder finanzielles Projektrisiko
- Maximaler Projektförderzeitraum bei 3 Jahren

Details unter www.forschungstiftung.de

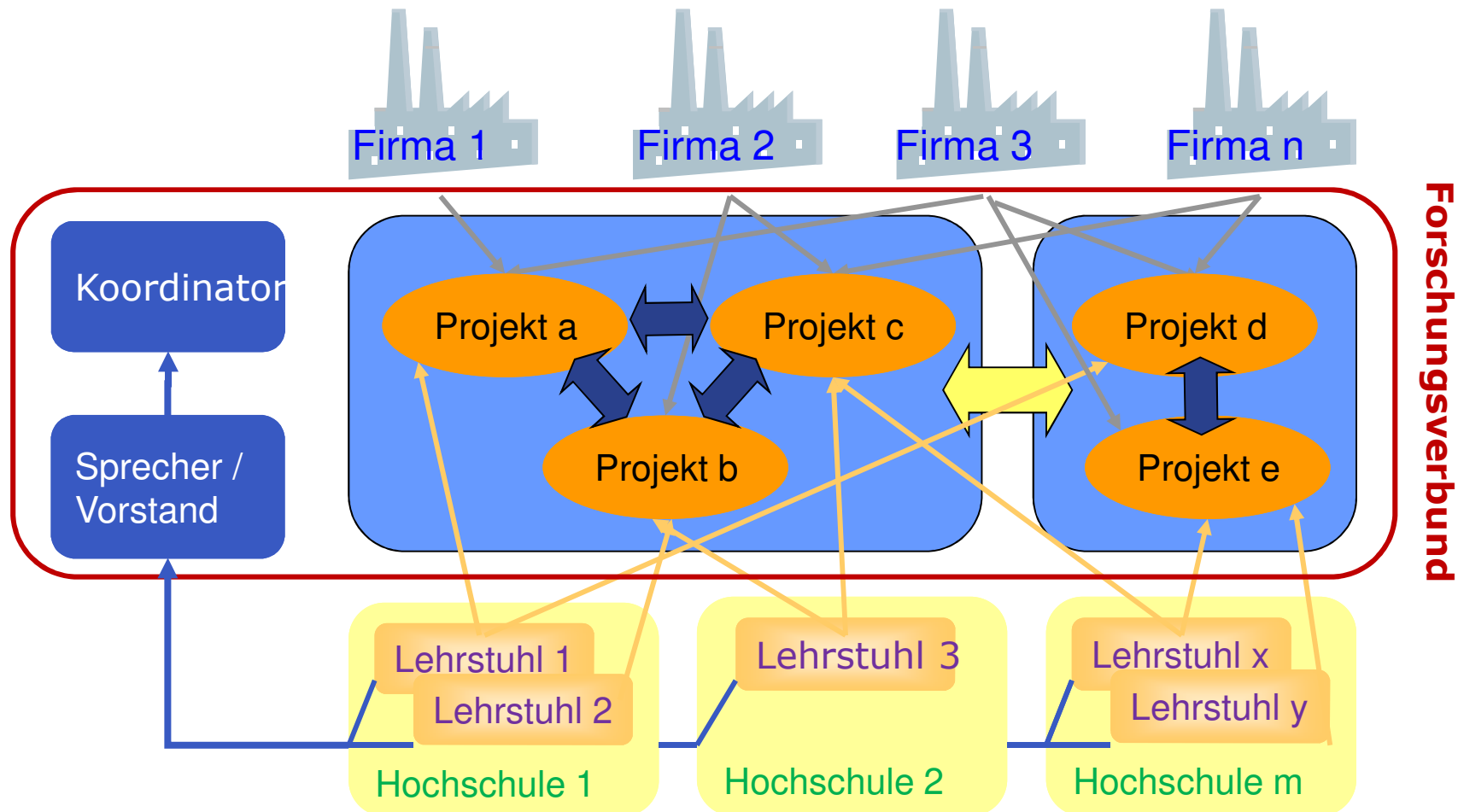


Forschungsverbände ...

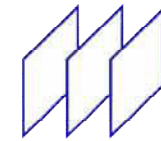


Bayerische
Forschungsallianz

... haben viele Partner, viele Interessen, etliche Projekte und ein Ziel



→ **Verbundforschung ist doppelt komplex: inhaltlich und organisatorisch!**



... und ihre harten und weichen Erfolgskriterien

- (1) Wissenschaftlicher Output in Form von Habilitationen, Dissertationen, Diplomarbeiten, Veröffentlichungen, Preise und Auszeichnungen, Veranstaltungen**
- (2) Ausbildung von Absolventen für die Berufspraxis**
- (3) Netzwerkbildung zwischen Wissenschaft und Wirtschaft (Anwendungsnähe, Praxistauglichkeit, rasche Umsetzung)**
- (4) Vorbereiter für neue Aktivitäten aus dem Verbund heraus (z.B. EU-Projekte, An-Institute, bilaterale Kooperationen mit der Wirtschaft, Kompetenzzentren)**
- (5) Akquisition zusätzlicher Mittel in Folge der FV-Aktivität**
- (6) Wirtschaftlicher Output in Form von Patenten und Spin-offs**
- (7) Forschung findet an interdisziplinären Schnittstellen statt**



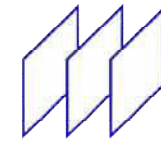
... und ihr wissenschaftlicher Output (1)

Bilanz seit 1985:

- 63 Forschungsverbände (2009: 16)
- > 1.200 Teilprojekte (2009: 188)
- > 1400* Diplomarbeiten
- > 650* Dissertationen
- > 35* Habilitationen
- > 4000* Publikationen
- Eine Vielzahl an Preisen und Auszeichnungen, auch Leibnizpreisträger wirken in den FV mit
- Organisation zahlreicher wichtiger Kongresse und Veranstaltungen

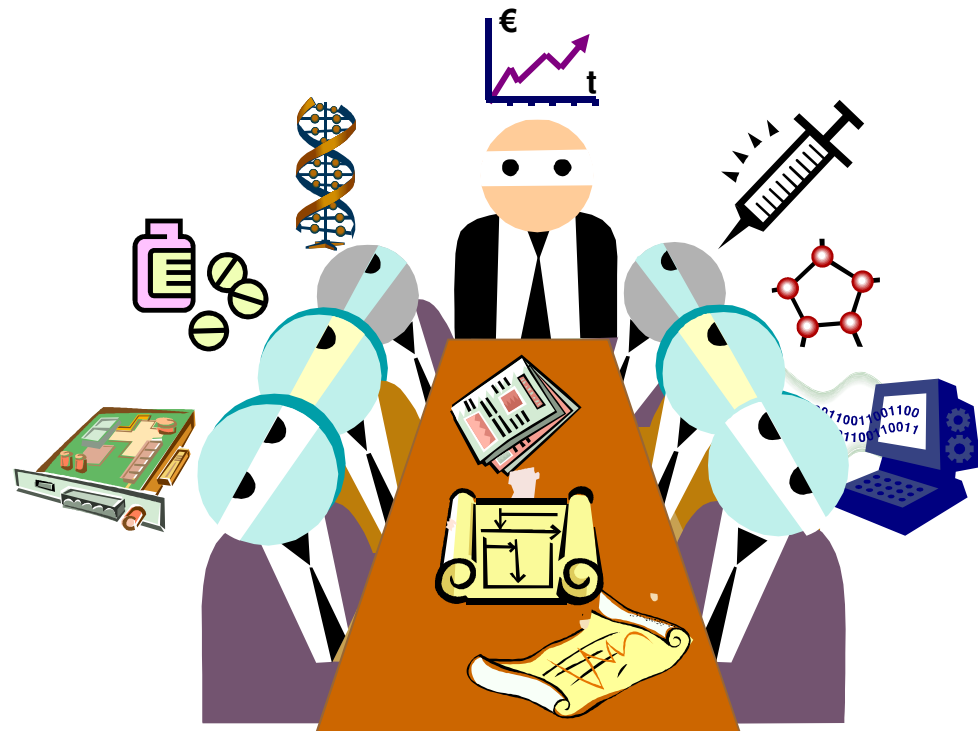


*vermutlich um den Faktor 1,5 bis 2 höher, da in früheren FV nicht erfasst



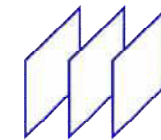
... und ihre Bedeutung für die Ausbildung für die Berufspraxis (2)

- Breitere wissenschaftliche Methodenkompetenz, neue Denkweisen
- Kommunikationsfähigkeit steigt: „verstehen und verständlich machen“
- Zusammentreffen ergänzender Kompetenzen
- Zugang zu mehr Geräten und Know-how
- Netzwerk von Anfang an
- Organisationsfähigkeit / Projektmanagement





Forschungsverbände ...

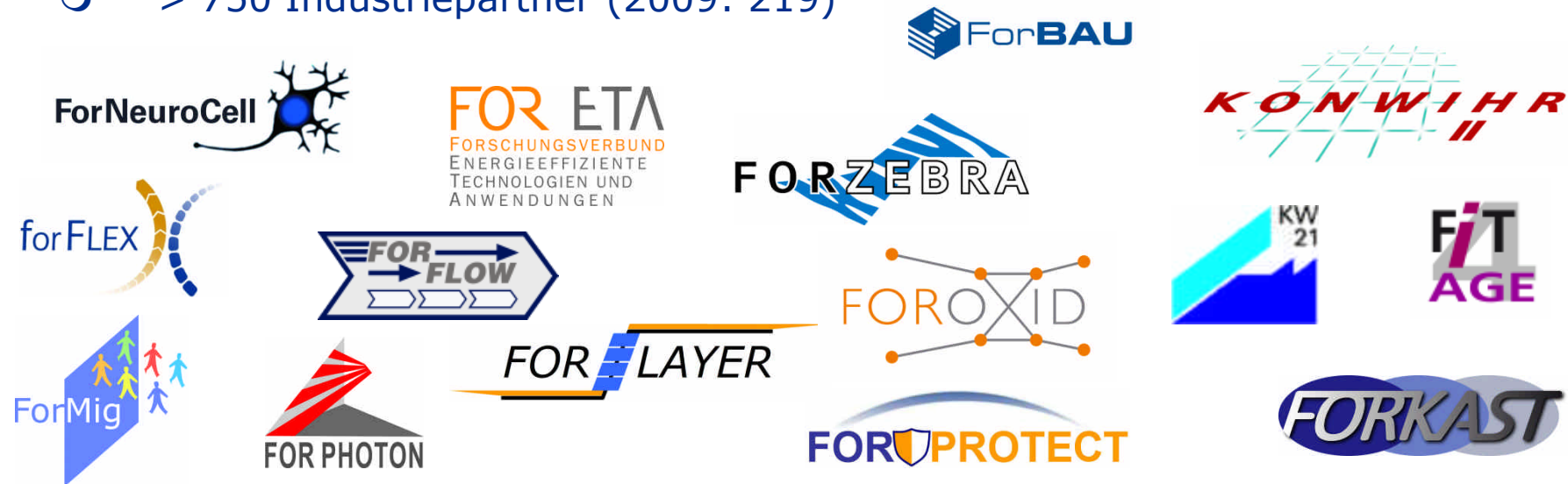


Bayerische
Forschungsallianz

... und ihre Netzwerkbildung Wissenschaft / Wirtschaft (3)

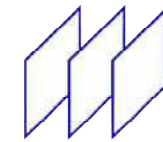
Bilanz seit 1985:

- 63 Forschungsverbände (2009: 16)
- > 1.200 Teilprojekte (2009: 188)
- > 850 Lehrstühle & Forschungseinrichtungen (2009: 153)
- > 750 Industriepartner (2009: 219)





Forschungsverbünde ...



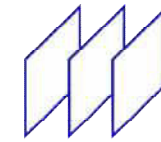
Bayerische
Forschungsallianz

... und einige ihrer Wirtschaftspartner vom Weltkonzern bis KMU (3)



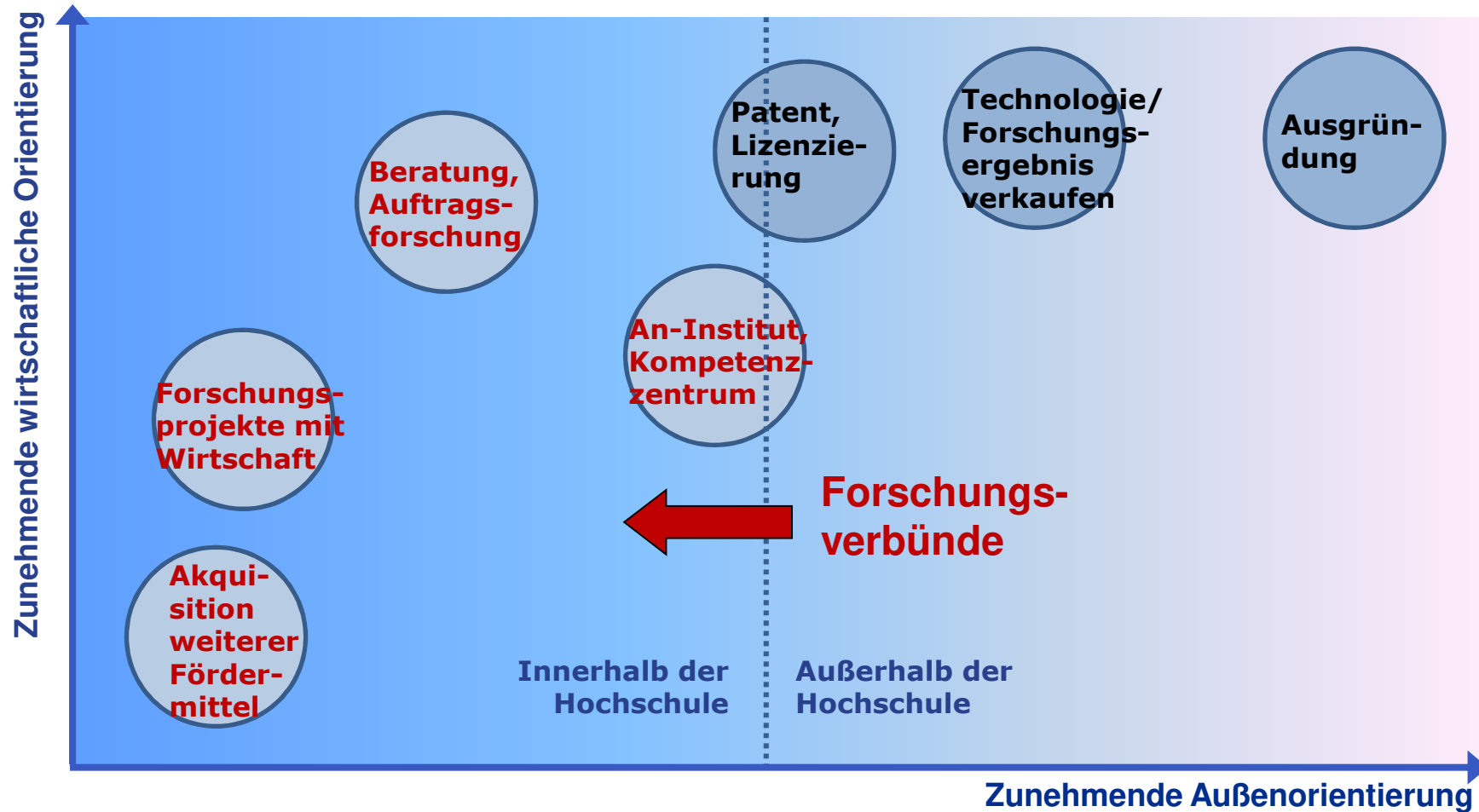


Forschungsverbände ...



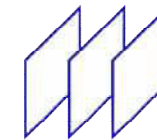
Bayerische
Forschungsallianz

... als Vorbereiter für neue Aktivitäten aus dem Verbund heraus (4)





Forschungsverbände ...



Bayerische
Forschungsallianz

... z.B. als Wegbereiter eines EU-Projektes (4)

1998 bis 2001



Bayerische
Forschungsstiftung



Bayerische Forschungsverbund für
Medizinische Bildgebung und
Bildverarbeitung



Sprecher:

Prof. Willi Kalender FAU Erlangen-Nürnberg



2004 bis 2007



STREP: CT SAFETY AND EFFICA

Teilprojektleiter:

Prof. Willi Kalender FAU Erlangen-Nürnberg



2008 bis 2010

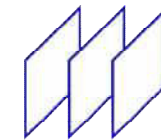


CP: Dedicated CT of the Female Breast



Koordinator:

Prof. Willi Kalender FAU Erlangen-Nürnberg



...generieren neue Mittel in Folge der FV-Aktivität (5)

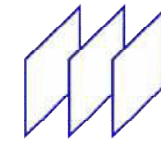
Bilanz seit 1985:

- > 280 Mio. € Fördermittel
- > 15 Mio. € Mittel pro Jahr (davon > 5 Mio. € Wirtschaft)

Aktuelle Verbände:

	Verbände	Fördermittel	Wirtschaft
BFS	7	13,75 Mio €	17,55 Mio €
StMWFK	7	15,75 Mio €	4,70 Mio €
Verhältnis	1:1	0,87:1	3,73:1

Summe öffentliche Fördergelder	29,50 Mio €	
Summe Fördermittel Wirtschaft	22,25 Mio €	
Summe Fördermittel:	51,75 Mio €	
Fördermittel/Verbund:	3,70 Mio €	
Öffentliche Fördermittel/a	9,83 Mio €	(angesetzte Laufzeit: 3 Jahre)
Fördermittel Wirtschaft/a	7,42 Mio €	(angesetzte Laufzeit: 3 Jahre)
Fördermittel/Verbund/a	1,23 Mio €	(angesetzte Laufzeit: 3 Jahre)



...und wirtschaftlicher Output in Form von Patenten und Spin-offs (6)

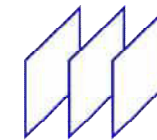
Bilanz seit 1985:

- > zahlreiche nachgewiesene Patente bei Hochschulen
- > 50 nachgewiesene Spin-off-Unternehmen

Diplomarbeit von Christian W. Scheiner 2005

Erfolg und Scheitern von Spin-Offs -
wesentliche Elemente erfolgreicher Gründungen
aus dem Universitätsumfeld

Arbeitspapier Nr. 11
Lehrstuhl für Industriebetriebslehre, Prof. Dr. Kai-Ingo Voigt



.....und wirtschaftlicher Output in Form von Spin-offs (6)

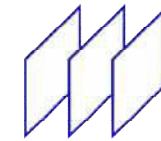
Aus Scheiner 2005 (Stand 2005)

47 Forschungsverbände seit 1985, davon 37 älter als 2 Jahre:

Anzahl Bereiche	FV	FV mit Spin-offs	Anzahl Spin-offs
Materialwissenschaften	10	→ 4	→ 6
Nanotechnologie	1	→ -	
Produktionstechnik	4	→ 2	→ 7
Energietechnik	2	→ -	
Biotechnologie / Medizin	4	→ -	
Umwelt / Landwirtschaft	4	→ 1	→ 1
Software / Informatik	9	→ 4	→ 32
Wirtschaft / Gesellschaft	3	→ 1	→ 1
Forschungsverbände	37	12	47

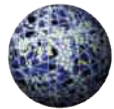


Forschungsverbände ...



Bayerische
Forschungsallianz

...und wirtschaftlicher Output in Form von Spin-offs, einige Beispiele (6)



FORWISS
1988-2006

MVTec Software GmbH (gegr. 1996)
München

Bissantz & Company GmbH (gegr. 1996)
Nürnberg



FORMIKROSYS
1994-2000

Voxeljet GmbH (gegr. als Generis GmbH 1999)
Augsburg

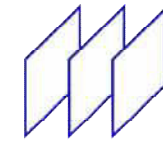


FOROB
1994-2001

Diaccon GmbH (gegr. 2002)
Fürth



Forschungsverbände ...



Bayerische
Forschungsallianz

...und wirtschaftlicher Output in Form von Spin-offs, einige Beispiele (6)



Dr. Wolfgang Eckstein (l.)
und Dr. Olaf Munkelt,
Geschäftsführer

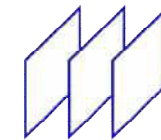


Fokus: Software für die automatische
Bildererkennung und -verarbeitung bei
industriellen Anwendungen





Forschungsverbände ...



Bayerische
Forschungsallianz

...und wirtschaftlicher Output in Form von Spin-offs, einige Beispiele (6)



Geschäftsführer:
Dr. Nicolas Bissantz (r)

Innovationspreis 2007 der
Gesellschaft für Informatik

■ **BISSANTZ**

Fokus: Softwareunternehmen, das auf Lösungen für anspruchsvolle Aufgaben der Datenanalyse, der Planung und des Reporting spezialisiert ist





Forschungsverbände ...



...und wirtschaftlicher Output in Form von Spin-offs, einige Beispiele (6)



Forschungsverbund Mikrosystemtechnik Erlangen-München-Passau



Geschäftsführer:
Dr. Ingo Ederer



Fokus: Sandgussformen aus dem Computer

- Formen für den Metallguss
- Hochleistungs-Inkjet-Systeme
- industriell einsetzbare 3D-Drucksystem

2010: 50 Mitarbeiter



4. Platz beim Businessplanwettbewerb STARTUP 2000





Forschungsverbünde ...

...und wirtschaftlicher Output in Form von Spin-offs, einige Beispiele (6)

FOROB



Dr.-Ing. Stefan Rosiwal (h)
Forschung & Entwicklung

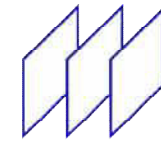


Fokus: kristalline CVD-Diamant-
schichten auf metallischen oder
keramischen Bauteilen



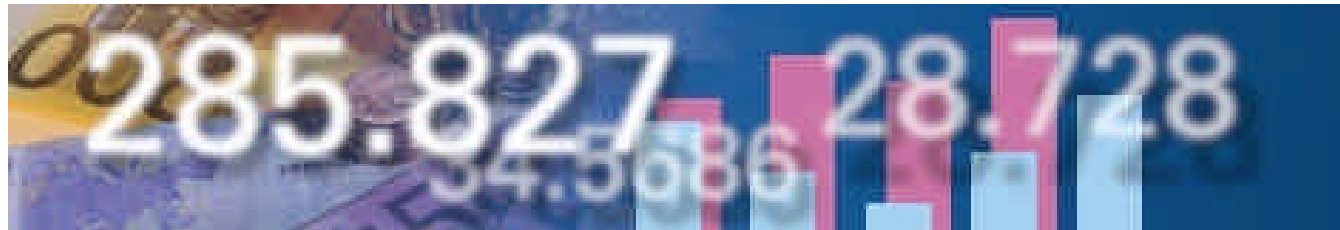


Forschungsverbände ...



Bayerische
Forschungsallianz

... und ihre wissenschaftlichen und wirtschaftlichen Erfolge

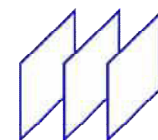


Bilanz seit 1985:

- 63 Forschungsverbände (2009: 16)
- > 1.200 Teilprojekte (2009: 188)
- > 850 Lehrstühle & Forschungseinrichtungen (2009: 153)
- > 750 Industriepartner (2009: 219)
- > 280 Mio. € Fördermittel
- > 15 Mio. € Mittel pro Jahr (davon > 5 Mio. € Wirtschaft)
- > zahlreiche nachgewiesene Patente bei Hochschulen
- > 50 nachgewiesene Spin-off-Unternehmen
- > 1400 Diplomarbeiten, > 650 Dissertationen,
> 35 Habilitationen, > 4000 Publikationen



abayfor



Bayerische
Forschungsallianz

Danke für Ihre Aufmerksamkeit!

