

Die Zuse-Gemeinschaft

Innovationsmotor an der Schnittstelle von
Wirtschaft, Wissenschaft und Politik

Prof. Dr.-Ing. Martin Bastian, SKZ



WISSENSCHAFT
FORTSCHRITT



ZUSE-GEMEINSCHAFT
FORSCHUNG, DIE ANKOMMT.

ZUNEHMENDE HERAUSFORDERUNG DES MITTELSTANDS: INNOVATIONEN NEHMEN AB, INNOVATIONSGESCHWINDIGKEIT NIMMT ZU

Entwicklung der Innovatoren im Mittelstand

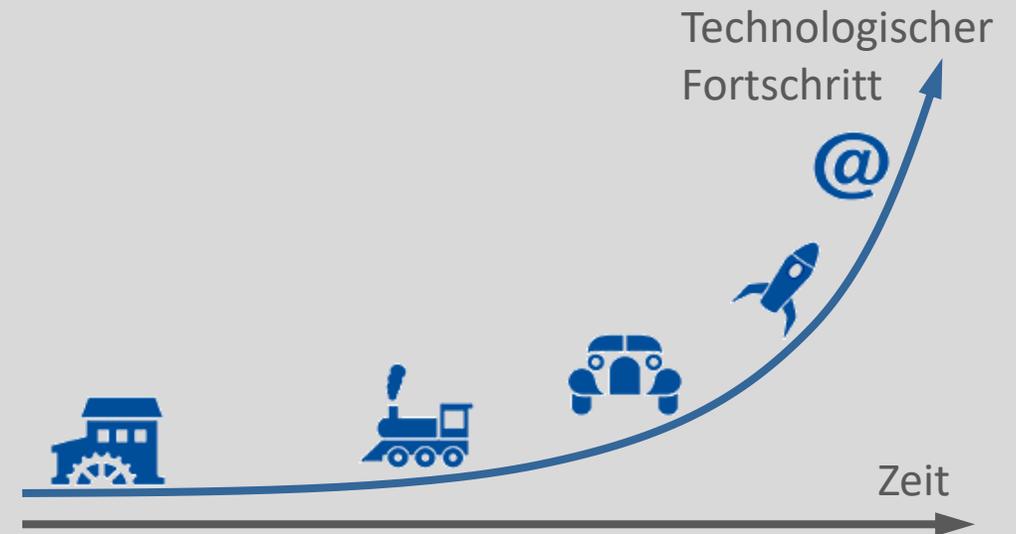


Gründe für Innovationsrückgang

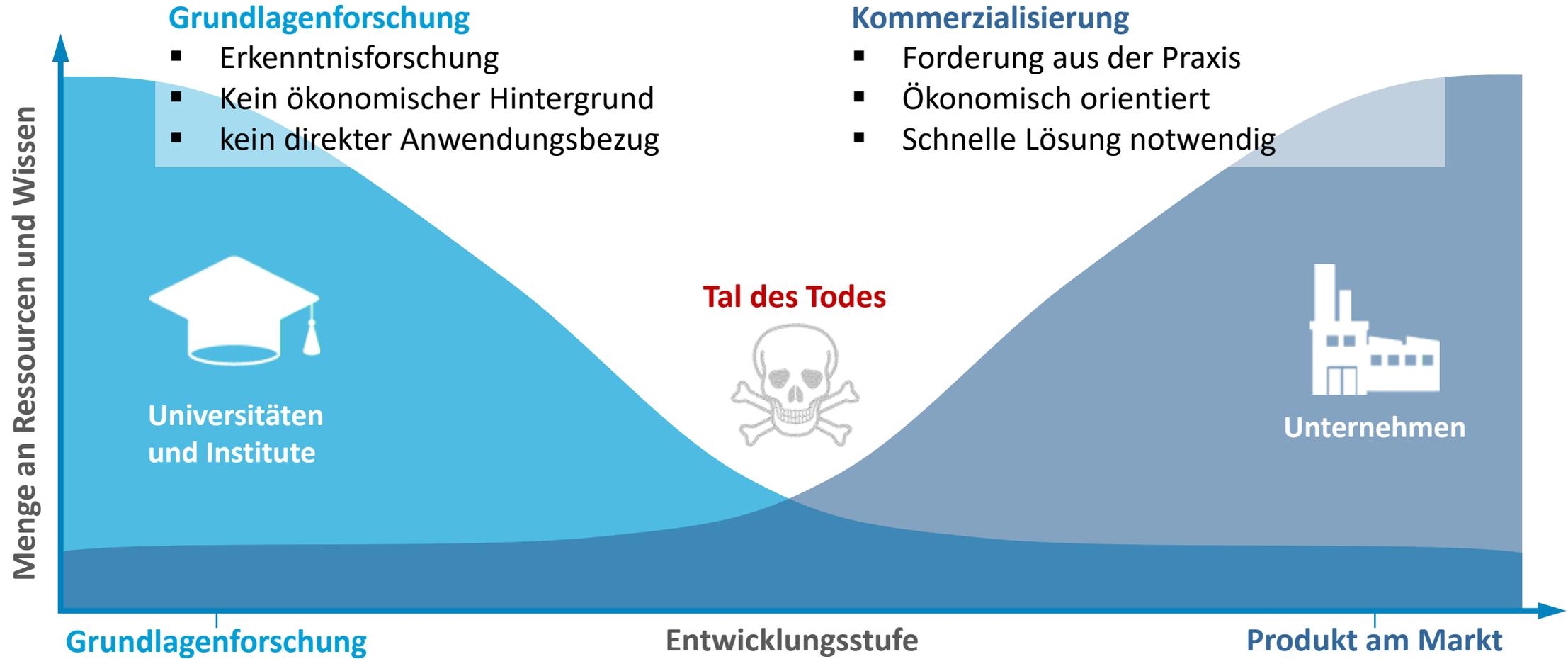
- Absatzperspektive
- Renditen aus Innovationen
- Fachkräfte
- Technologieschub
- Alterung
- Gründerzahlen
- Finanzierung

Herausforderung

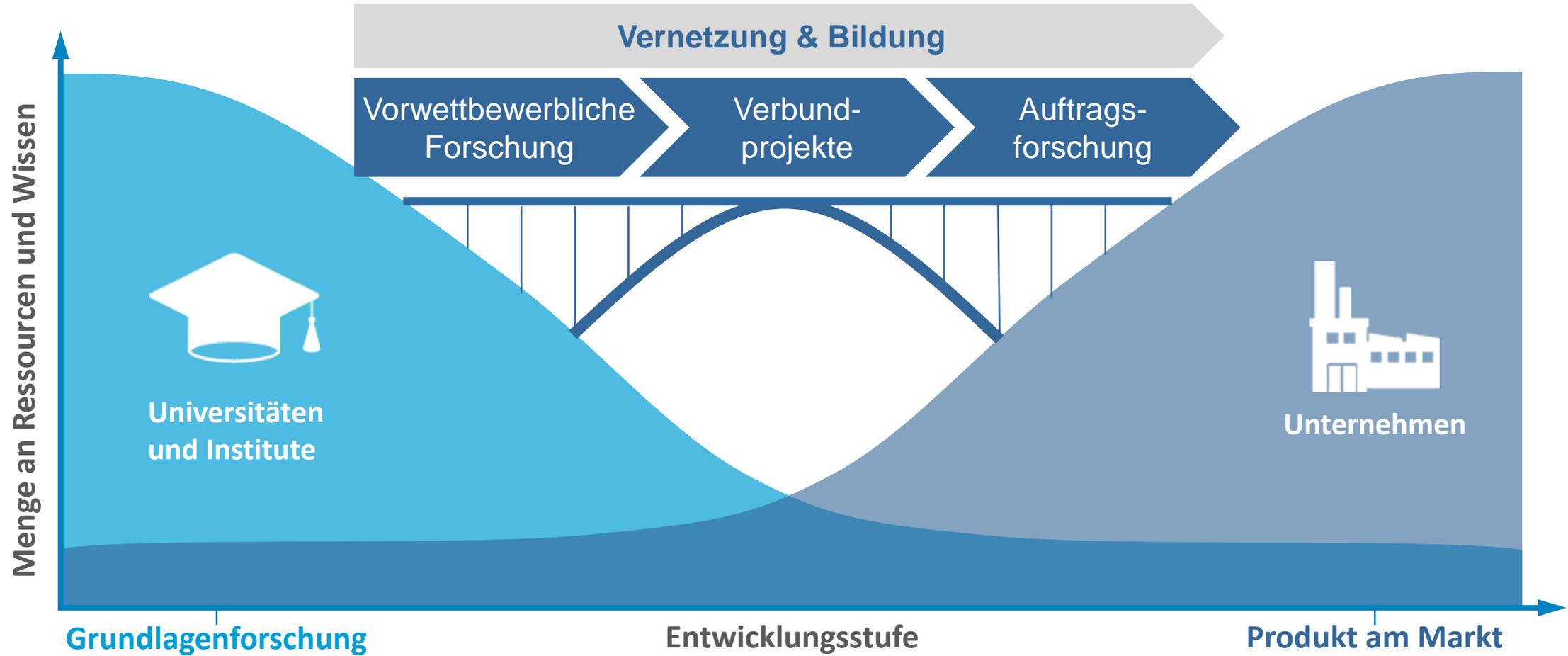
- Innovationszyklen werden kürzer
- Innovationsgeschwindigkeit nimmt rasant zu



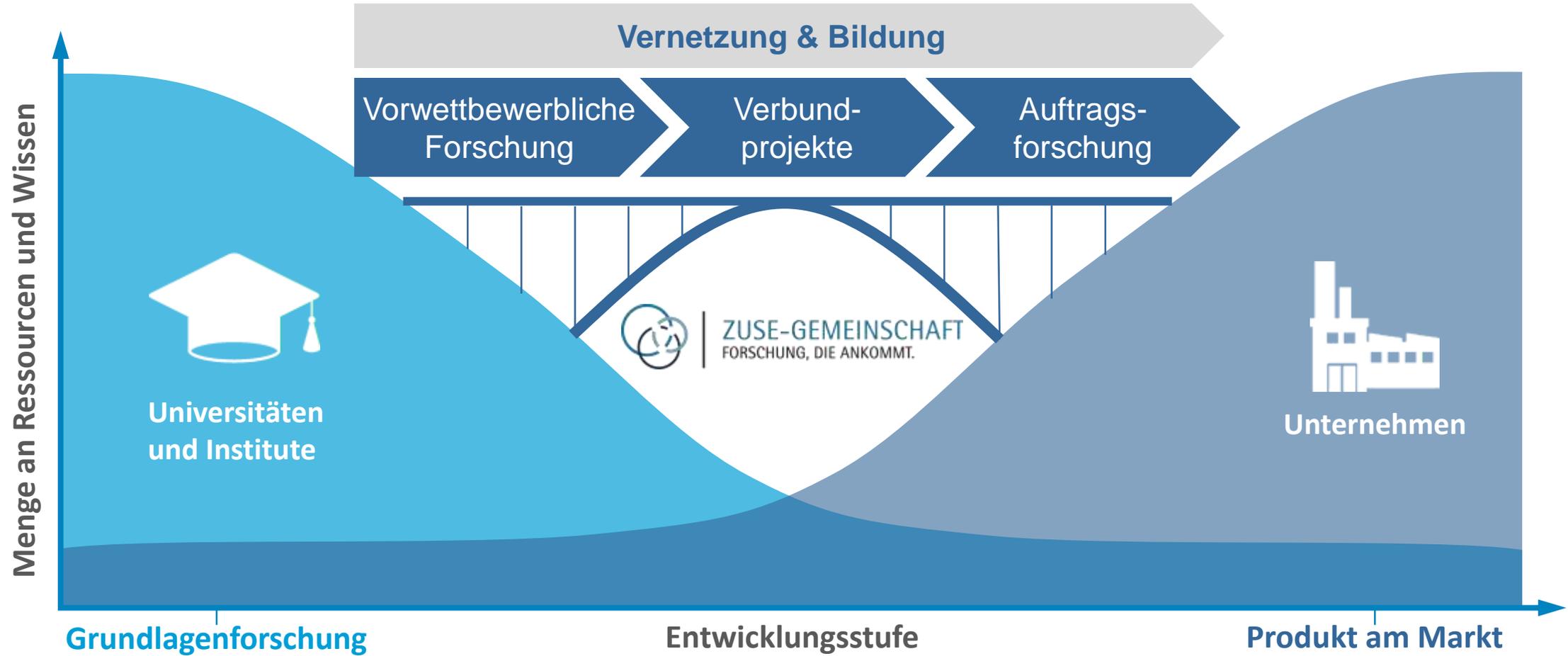
HERAUSFORDERUNG: GROßE LÜCKE ZWISCHEN GRUNDLAGENFORSCHUNG UND KOMMERZIALISIERUNG



ANGEWANDTE FORSCHUNG ÜBERBRÜCKT DAS „TAL DES TODES“

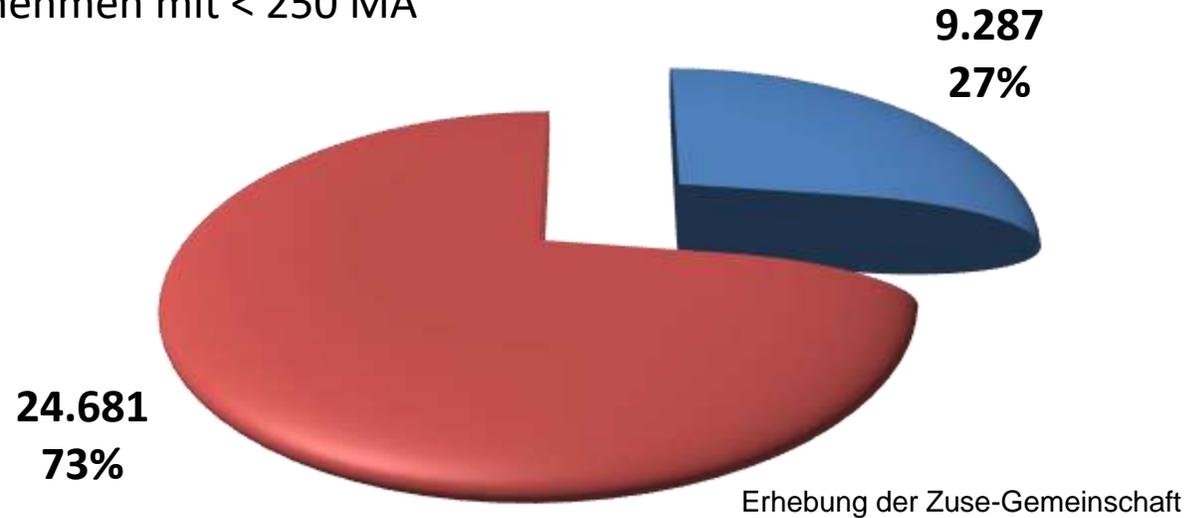


ANGEWANDTE FORSCHUNG ÜBERBRÜCKT DAS „TAL DES TODES“



SCHARNIER ZWISCHEN WISSENSCHAFT UND UNTERNEHMEN – FOKUS MITTELSTAND

- Anzahl von Aufträgen von Unternehmen mit > 250 MA
- Anzahl von Aufträgen von Unternehmen mit < 250 MA



Grundlage für eine erfolgreiche Zusammenarbeit sind:
Kommunikation auf Augenhöhe, Zuverlässig- und Beständigkeit, angemessenes Preis-Leistungs-Verhältnis

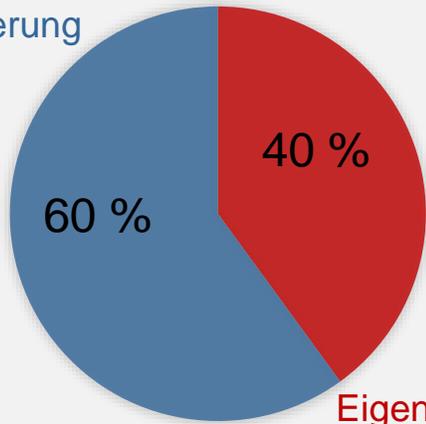


ZUSE-GEMEINSCHAFT
FORSCHUNG, DIE ANKOMMT.

UNZUREICHENDE RAHMENBEDINGUNGEN

Ausgangssituation für Institute bezüglich Projektförderung

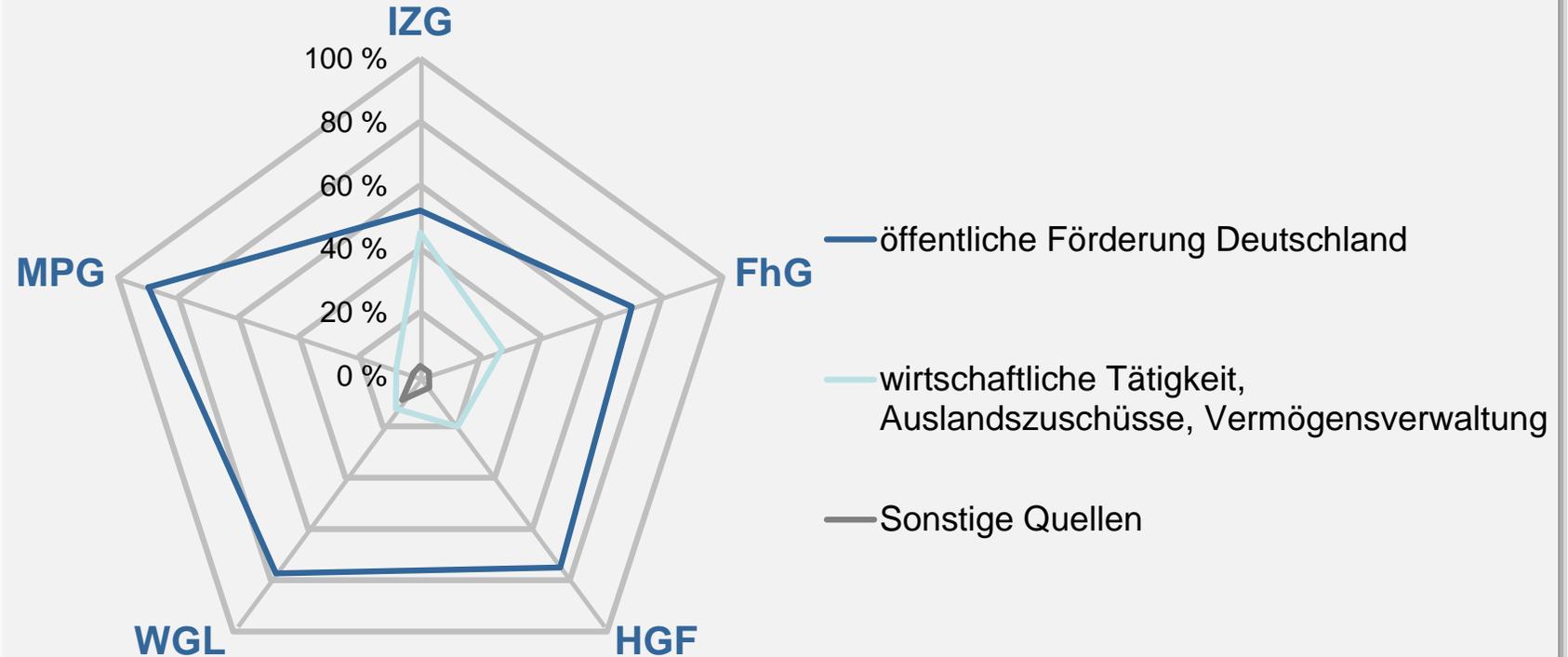
Förderung



Eigenanteil:
wirtschaftlicher
Geschäftsbetrieb

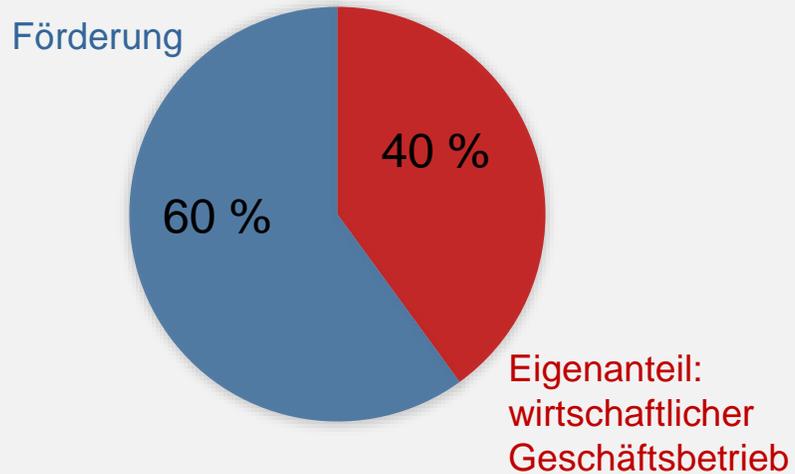
- Öffentliche Forschung hat reale Förderquote ca. 60 %
- Eigenanteil ca. 40 %

Finanzierungsanteile



UNZUREICHENDE RAHMENBEDINGUNGEN

Ausgangssituation für Institute bezüglich Projektförderung



- Zu wenig Investitionen
- Mittel für Vorlaufforschung und damit für neue Lösungen fehlen
- Nachteile beim Einwerben von Bundesmitteln

Hohes Potenzial zur Unterstützung der Wirtschaft
wird nicht ausgeschöpft



NOTWENDIGE VERBESSERUNG DER RAHMENBEDINGUNGEN HEBELWIRKUNG FÜR DIE WIRTSCHAFT

Vergleichsweise **geringe**
Förderung
entfaltet **vielfach***
höhere Wirtschaftskraft

* 20-fach: AiF; Beitrag der FhG zum
deutschen Innovationssystem (2016);
eigene Erhebungen

Vorteile durch eine Förderung

- Schließen der Deckungslücke aus öffentlicher Forschung
- Nachhaltige Entwicklung
- Investitionen in Zukunftstechnologien und Infrastruktur
- Neue Arbeitsplätze
- Großer Benefit bei sehr vielen (mittelständischen) Unternehmen



BEISPIEL EINES ERFOLGREICHEN ZUSE-INSTITUTS

SKZ – DAS KUNSTSTOFF-ZENTRUM



SKZ – ZAHLEN • DATEN • FAKTEN

Gegründet 1961 in Würzburg

Mehr als 400 Mitarbeiter
Mehr als 400 Mitglieder im Netzwerk

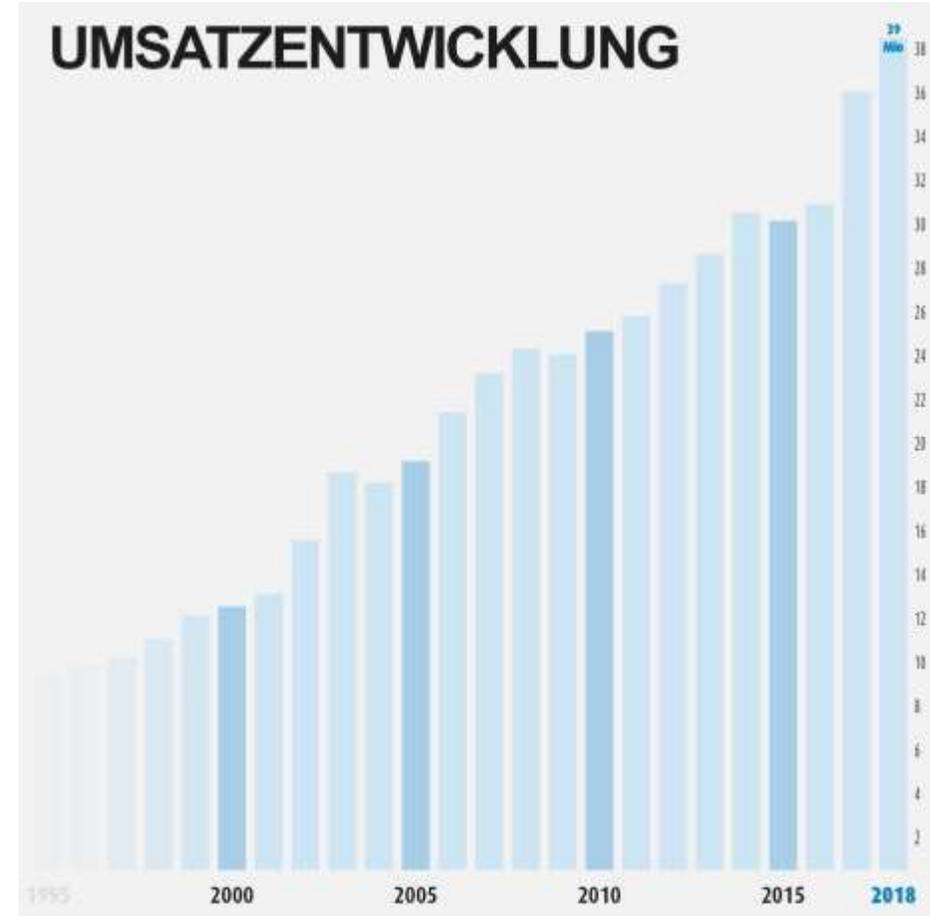
Mitglied der Zuse-Gemeinschaft und der AiF

Akkreditiert für Prüfung, Überwachung und Zertifizierung



ZUSE-GEMEINSCHAFT
FORSCHUNG, DIE ANKOMMT.

TRADITION UND TRANSFORMATION, BEISPIEL SKZ



GEMEINNÜTZIGE SKZ-FORSCHUNG, DIE ANKOMMT

– MIT KLAREM FOKUS: INNOVATION FÜR DEN MITTELSTAND

Grundlagen-
forschung

Vorwettbewerbliche
Forschung

Verbundprojekte

bilaterale
Entwicklung

Beratung • Analyse • Prüfung • Kleinmengenfertigung • Technologietransfer • IP

Kennzahlen:

- > **130 Forscher, Entwickler, Techniker**
- ca. **80 öffentliche Projekte** pro Jahr (hauptsächlich mit KMU-Beteiligung)
- ca. **600 Industrieprojekte** pro Jahr
- rund **20 Schutzrechtsanmeldungen**
- Zahlreiche **Auszeichnungen** für innovative Forschung



ZUSE-GEMEINSCHAFT
FORSCHUNG, DIE ANKOMMT.

GEMEINNÜTZIGE SKZ-BILDUNG, DIE ANKOMMT

– MIT KLAREM FOKUS: WISSENSTRANSFER FÜR DEN MITTELSTAND

Fachtagungen

Kurse

Praxislehrgänge

Inhouse-Schulungen

Kunststoff- und Werkstofftechnik • Compoundieren/Extrudieren • Additive Fertigung • Spritzgießen • Oberflächentechnik
Prüftechnik & Qualität • Führung & Management • Schweißen • Kleben • Faserverbundtechnologie

Kennzahlen:

- rund **30 Tagungen und Events** pro Jahr als Austausch- und Networking-Plattform
- mehr als **1.000 Kursangebote** pro Jahr
- über **10.000 begeisterte Teilnehmer** pro Jahr
- rund **10.000 Schüler** in unserem Schülerlabor
- Weiterbildung **für Alle:**
Vom Quereinsteiger bis zur Führungskraft



ZUSE-GEMEINSCHAFT
FORSCHUNG, DIE ANKOMMT.

SKZ – OHR AM MITTELSTAND

- Fokus der SKZ-Aktivität: **Mittelstand**, zahlreiche Gremien und Netzwerke
- **Regionale Nähe**
(7 Standorte in Deutschland, Zentrum in Bayern)
- **Unterstützung strukturschwacher Regionen**
Selb sowie Nordbayern
- **Effiziente** und agile **Strukturen**
- Außergewöhnliche **Marktorientierung**, schnelle und anwendungsorientierte Forschung, die ankommt; **umfangreicher Wissenstransfer** (im Jahr über 10.000 Teilnehmer)
- Rund **15.000 Kunden** und Kooperationspartner
- **Thematische Breite**: Mehr als „nur“ Kunststoff
- **Gründer** für neue Unternehmen

Für alle Branchen relevant

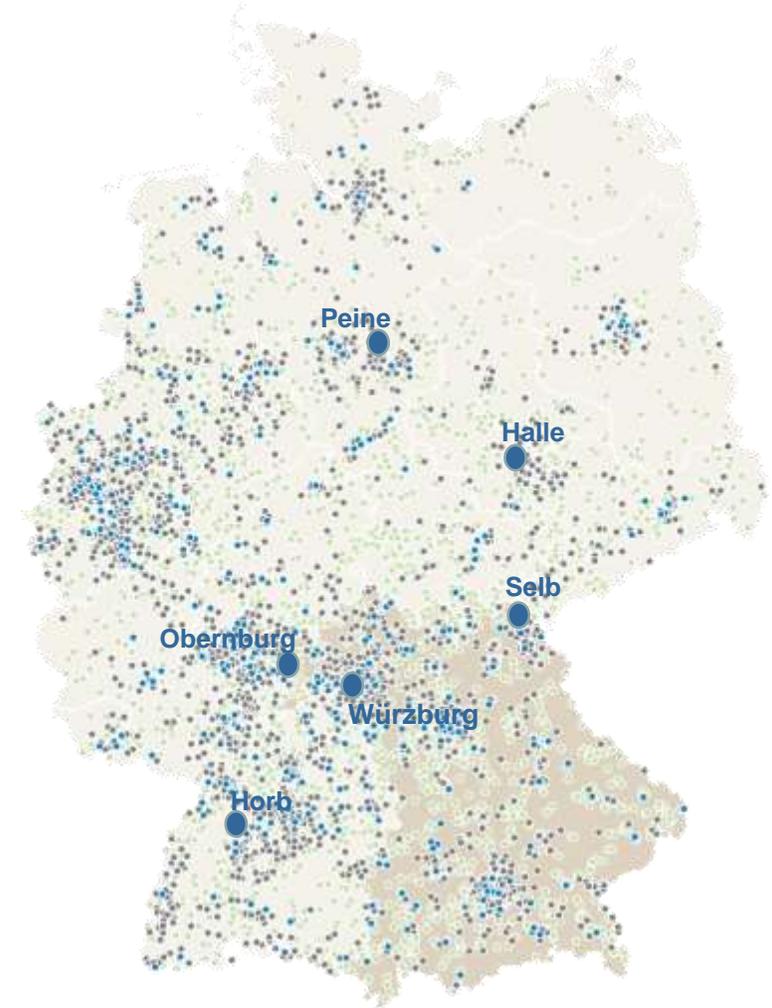


SCHARNIER ZWISCHEN REGIONEN IN NORD UND SÜD, OST UND WEST, BEISPIEL SKZ

Zuse-Institute sind in ganz Deutschland aktiv

Beispiel SKZ:

- **Mehr als 15.000 Kunden und Partner**
- **Aktuell mehr als 10 Kooperationen mit anderen Zuse-Instituten**
z. B.: blz Erlangen, IKV Aachen, TITK Rudolstadt, ZAE Würzburg, ifak Magdeburg, INNOVENT e.V. Technologieentwicklung Jena ...
- **Aktuell mehr als 20 „Ost-West“-Kooperationen**
z. B.: DBI Freiberg, ILK Dresden , TU Chemnitz, TU Dresden, CFK Leipzig GmbH, InQu Informatics GmbH Dresden, C³ -carbon concrete composite e. V. Dresden,...
- **7 Standorte in Deutschland**, direkter Ansprechpartner vor Ort



**Verengung der Förderpolitik auf strukturpolitische Erwägungen ist überholt.
Bundesweite Öffnung von Programmen wie INNO-KOM ist angebracht und überfällig**



SCHARNIER ZWISCHEN WISSENSCHAFT UND UNTERNEHMEN

ERFOLGSBEISPIEL ADDITIVE FERTIGUNG

Anfang (2010)

Weitblick erforderlich

Vorwettbewerbliche Forschung

Industrielle
Gemeinschaftsforschung



Bilaterale

Auftragsentwicklung



IDEE



MARKTERFOLG

Universitäre Forschung

Masterarbeiten, Promotionen

Marktnahe Forschung



ZUSE-GEMEINSCHAFT
FORSCHUNG, DIE ANKOMMT.

ERFOLGSGESCHICHTE – INDIVIDUELL ANGEPASSTE ORTHESEN

Herausforderung

- Lagerungsbedingte Schädeldeformationen bei Säuglingen
- Therapie mittels Kopforthesen
- Lange Produktionszeit, Kostenintensiv, Hohes Gewicht

Ziel

Individuell angepasste Orthesen, angefertigt via Additiver Fertigung

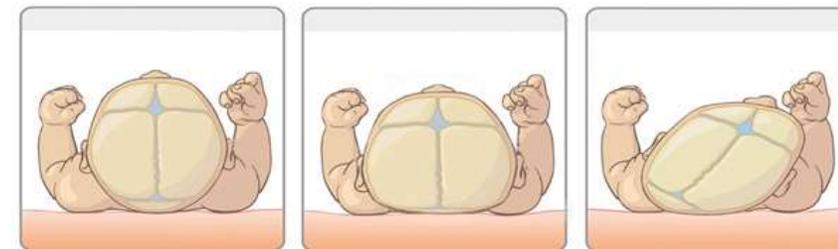


Konventionell gefertigt



Additiv gefertigt

- ✓ Schnelle Fertigung
 - 3D-Scan des Kopfes
 - Additive Fertigung der Orthese
- ✓ Passform und Belüftung
- ✓ Gewicht
- ✓ Erscheinungsbild
- ✓ Günstigere Herstellung



DER TRANSFER GELINGT

Forschung

- Grundlagenforschung
- Vorwettbewerbliche Forschung
- Verbundprojekte, Bilaterale Entwicklung
- SKZ: Mehr als 80 % Unternehmensbeteiligung



Aus- und Weiterbildung

- Transfer von Wissen (vom Werker bis zum Manager)
- SKZ: Mehr als 600 Veranstaltungen pro Jahr
- SKZ: Mehr als 10.000 Teilnehmer pro Jahr
- SKZ: Zahlreiche Laboranten, Meister, Techniker, Bachelor, Master, Dr.



Praxisnahe Verbünde

- Vernetzung über versch. Themenfelder
- Austausch von Wissen und Ideen
- Austausch von Prozessen

ZUSE-GEMEINSCHAFT
FORSCHUNG, DIE ANKOMMT.



Unternehmen profitieren durch:

- Innovationen
- Steigende Wettbewerbsfähigkeit
- Fachkräfte

Netzwerken

- Institute mit Unternehmen
- Unternehmen untereinander
- Institute untereinander
- SKZ: > 400 Mitglieder + > 15.000 Kunden



ZUSE-GEMEINSCHAFT
FORSCHUNG, DIE ANKOMMT.

FAZIT UND HANDLUNGSFELDER

Zuse-Gemeinschaft ein Innovationsmotor

- Der Deutsche Mittelstand braucht Unterstützung durch wirklich praxisorientierte Institute
- Institute der Zuse-Gemeinschaft übersetzen die Erkenntnisse der Wissenschaft in anwendbare Technologien und bereiten so den Boden für Innovationen

Institute der Zuse-Gemeinschaft könnten noch viel mehr, dazu bedarf es ...

- Deutliche Steigerung der eingesetzten Mittel
- Diskriminierungsfreien Zugang zu Förderprogrammen
- Bundesweite Öffnung des Programms INNO-KOM

Wirtschaft, Innovation



Zuse-Gemeinschaft beseitigt Hemmnisse
für erfolgreiche Innovation



ZUSE-GEMEINSCHAFT
FORSCHUNG, DIE ANKOMMT.