

Projekte als Impulse für institutionelle Entwicklungen: Das Beispiel Helmholtz-Validierungsfonds



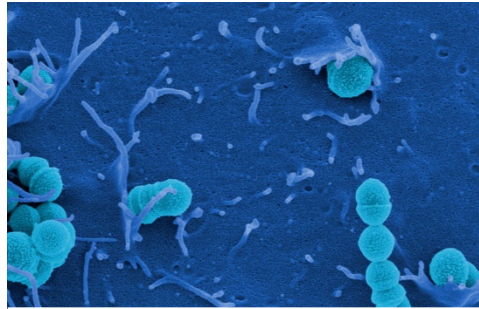
Jahrestagung Netzwerk Wissenschaftsmanagement
Leipzig, 16.11.2016

Dr. Jörn Krupa, Helmholtz-Gemeinschaft, Leiter Wissens- und Technologietransfer

Forschungsbereiche der Helmholtz-Gemeinschaft



ENERGIE



GESUNDHEIT



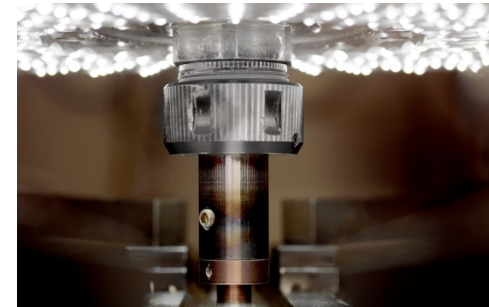
MATERIE



ERDE UND UMWELT

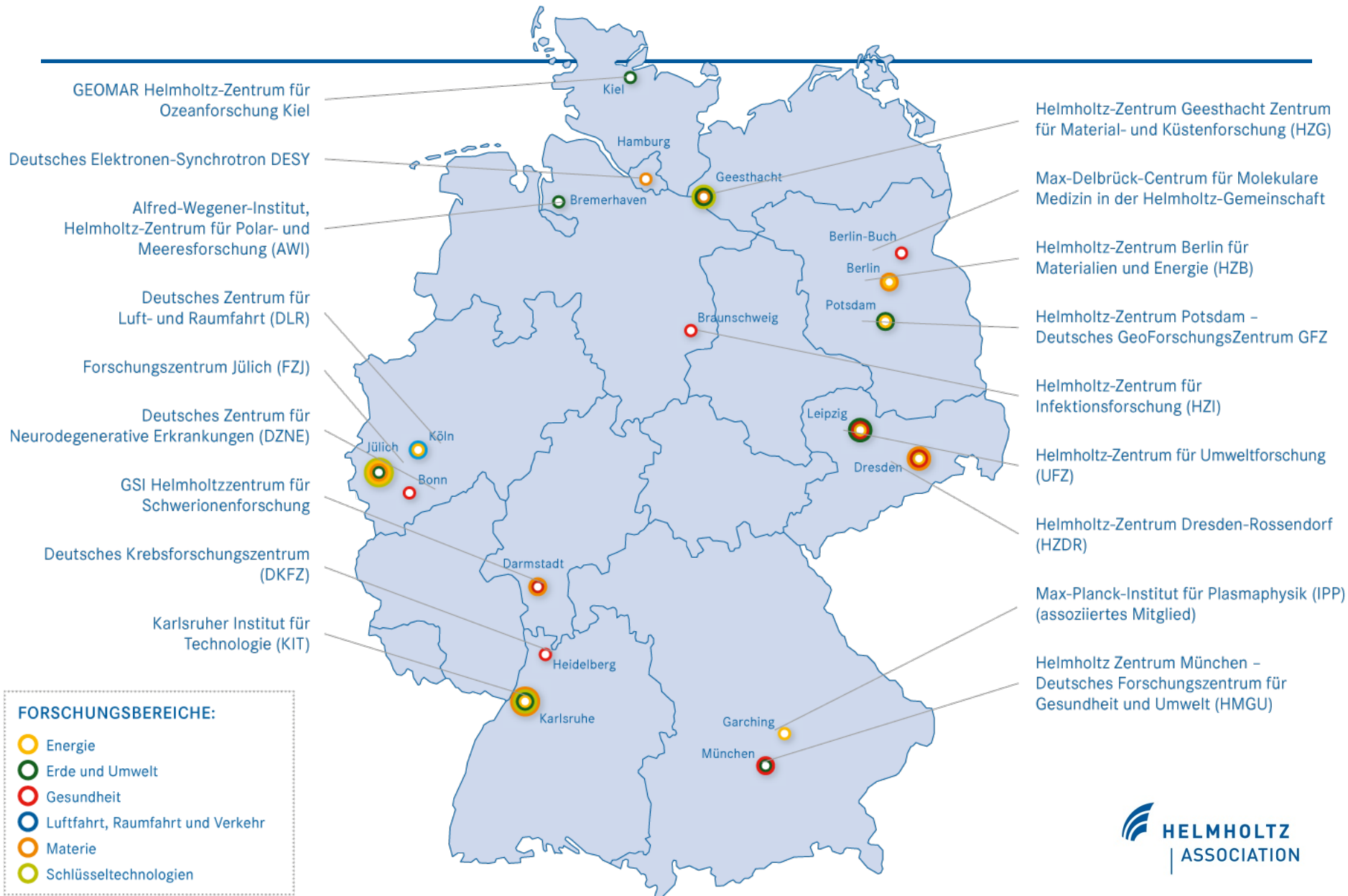


LUFTFAHRT,
RAUMFAHRT UND
VERKEHR



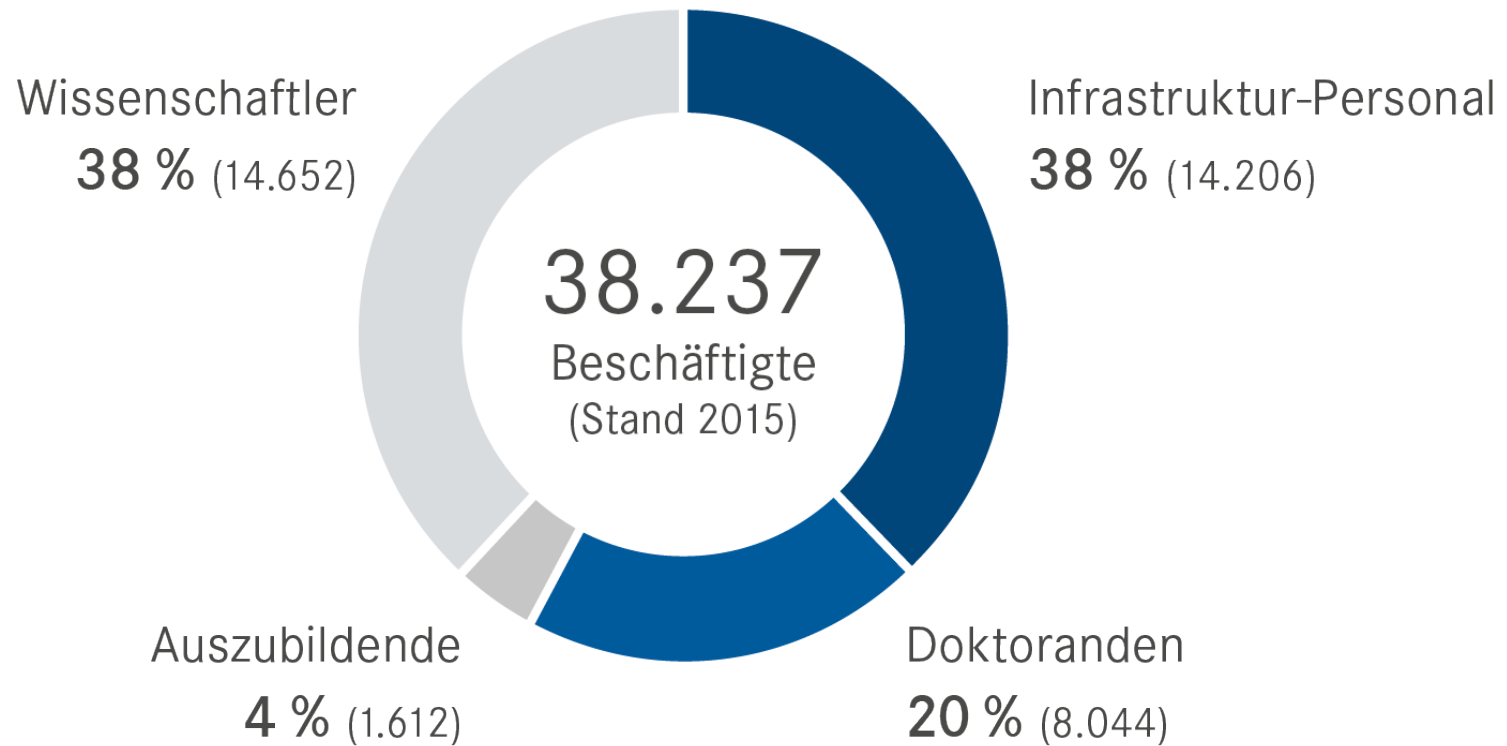
SCHLÜSSEL-
TECHNOLOGIEN

18 Helmholtz-Zentren



Zahlen und Fakten

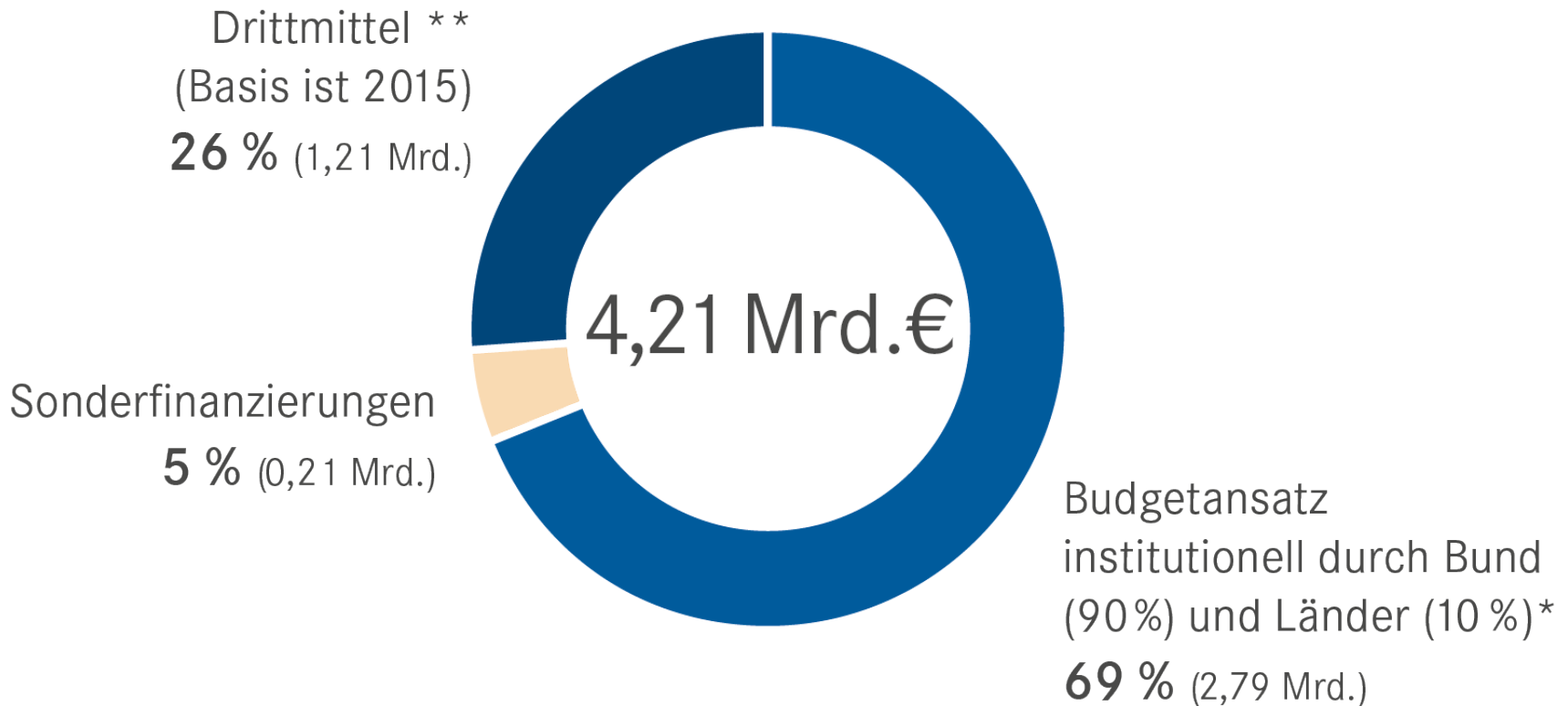
Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter





Zahlen und Fakten

Budget 2016



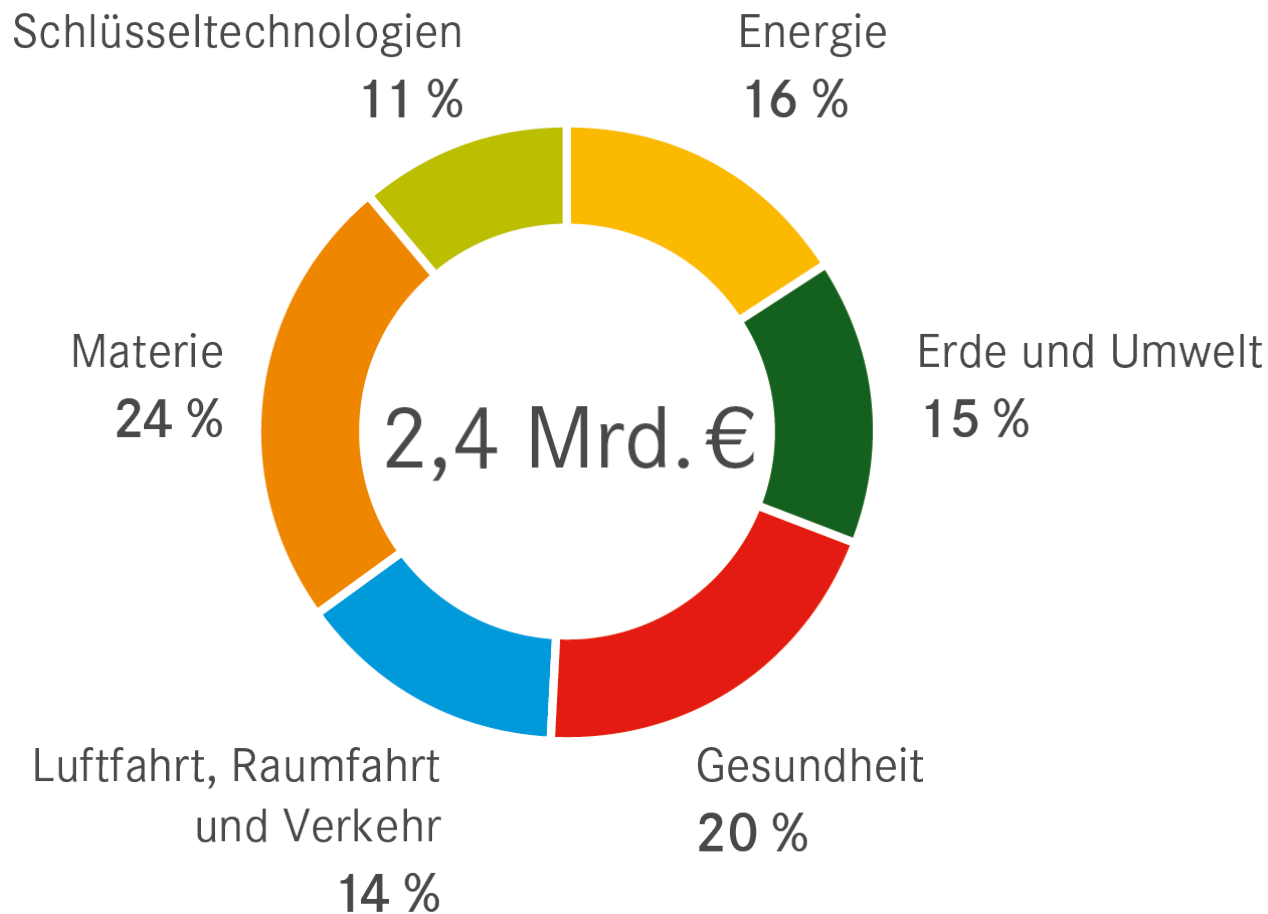
* Ab 2016 finanziert der Bund allein den Paktaufwuchs, sodass der Anteil des Bundes über 90% liegt.

** inkl. Infrastrukturerträge und sonstige Erträge, exkl. Projektträgerschaften i.H.v. 218 Mio.€



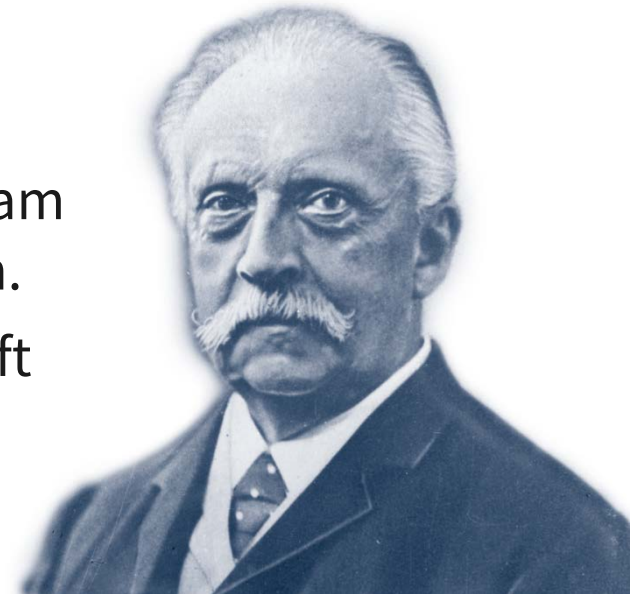
Zahlen und Fakten

Programmorientierte Förderung 2016



Mission der Helmholtz-Gemeinschaft

- Wir leisten Beiträge zur Lösung großer und drängender Fragen von Gesellschaft, Wissenschaft und Wirtschaft durch strategisch-programmatisch ausgerichtete Spitzenforschung in den Bereichen Energie, Erde und Umwelt, Gesundheit, Luftfahrt, Raumfahrt und Verkehr, Schlüsseltechnologien sowie Materie.
- Wir erforschen Systeme hoher Komplexität unter Einsatz von Großgeräten und wissenschaftlichen Infrastrukturen gemeinsam mit nationalen und internationalen Partnern.
- Wir tragen bei zur Gestaltung unserer Zukunft durch Verbindung von Forschung und Technologieentwicklung mit innovativen Anwendungs- und Vorsorgeperspektiven.



Helmholtz Technologietransfer

Indikatoren und Beispiele

Kennzahlen:

- Jährlich werden ca. 400 neue Patente angemeldet
- Portfolio von 12.500 Schutzrechten (davon über ein Drittel lizenziert)
- Knapp 1.400 Lizenzvereinbarungen mit 14,2 Mio. € Einnahmen (2014)
- Jährlich ca. 2.000 Kooperationsprojekte mit der Wirtschaft mit Einnahmen von 158 Mio. € (2014)
- 139 Ausgründungen zwischen 2005 und 2015, 21 Spin-offs in 2015

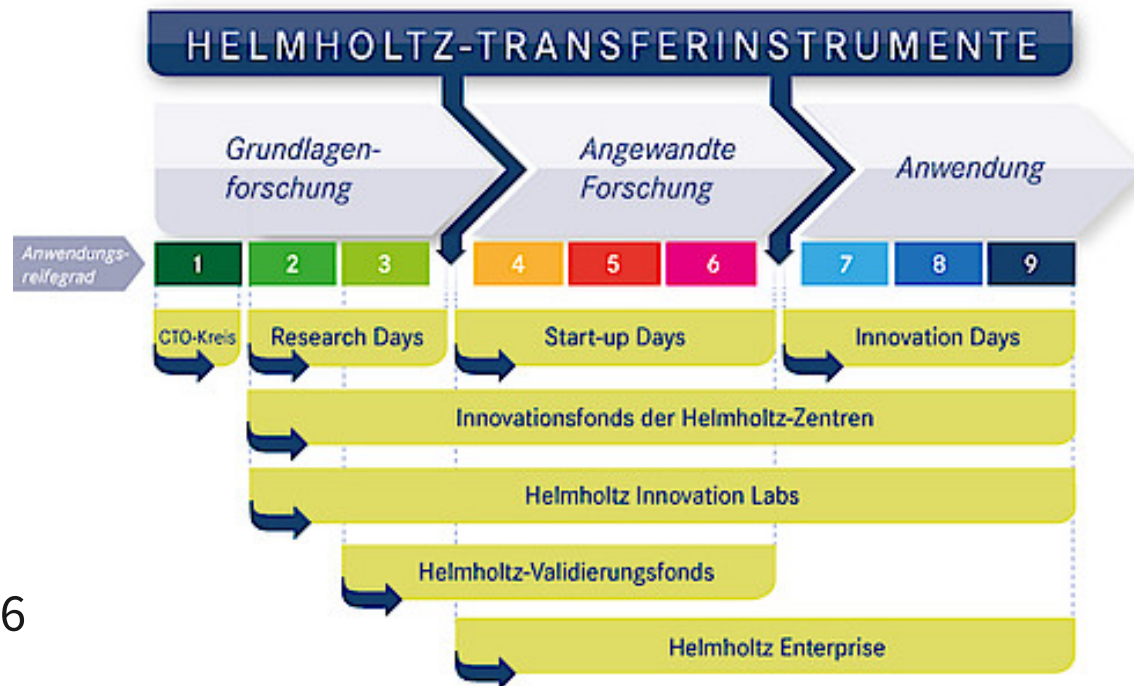
Erfolgsbeispiele

- Impfstoff Gardasil (Gebärmutterhalskrebs / HPV, Nobelpreis für Prof. zur Hausen, DKFZ)
- Riesenmagnetowiderstand genutzt in Sensoren von Festplatten und in Magnetfeldsensoren in Autos (GMR-Effect, Nobel-Preis u.a. für Prof. Grünberg, FZJ)

Helmholtz Technologietransfer

Instrumente der Helmholtz-Gemeinschaft

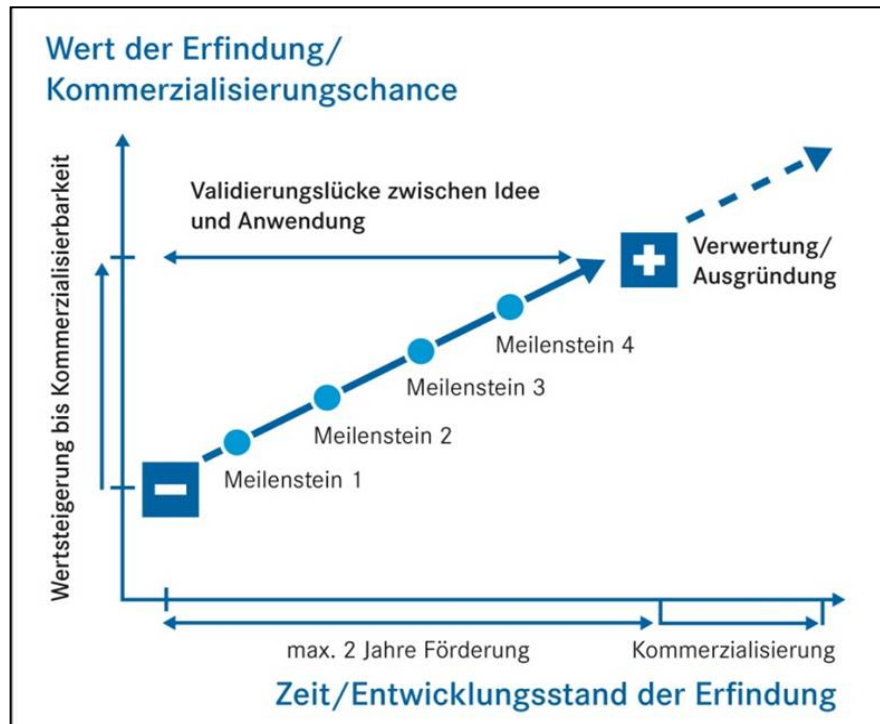
- Arbeitskreis der Helmholtz-Transferstellen (AK TTGR) seit 1982; Austausch und Vernetzung von mittlerweile ca. 150 Experten
- Veranstaltungen: Workshops und Research Days mit Unternehmen, Innovation Days, CTO-Kreis seit 2012; Start-up Days seit 2013
- Helmholtz-Enterprise (Ausgründungsförderung) seit 2005
- Helmholtz-Validierungsfonds seit 2011
- Helmholtz Innovation Labs seit 2016
- Innovationsfonds der Helmholtz-Zentren seit 2016



Helmholtz-Validierungsfonds (HVF)

Zielstellung

- HVF 2010 mit folgenden Zielen entwickelt:
- komplementäre Ergänzung zu VIP (+)
- HVF schließt Lücke zwischen Idee und Anwendung und zielt auf Verwertung



ZIELE

- Stärkung von unternehmerischem Denken und Handeln
- Schaffung von Wert für Helmholtz durch Ermöglichung der Kommerzialisierung von Produkten/Services
- Incentivierung von zentrenübergreifenden Systemlösungsansätzen
- Ermöglichung der Netzwerkbildung in die Industrie auf Basis des validierten Produkts/Services
- Erhöhung der Visibilität der Helmholtz-Gemeinschaft in Industrie und Gesellschaft

Helmholtz-Validierungsfonds (HVF)

Konditionen

- 35 Mio. Euro Budget in der aktuellen Phase (2016–2020), nach 20 Mio. Euro in der 1. Phase (2011–2015)
- Zuwendung aus dem Impuls- und Vernetzungsfonds zwischen 0,25 Mio. und 1 Mio. € p.a., Laufzeit max. 2 Jahre
- meilensteinbasierte Förderung (25, 50 oder 75 % Eigenanteile der Zentren)
- Beteiligung von Industriepartnern möglich
- Rückflussmodell (bedingt rückzahlbarer Zuschuss)
- Finanzielle und Managementunterstützung (Projektplanung, Patenmodell, Expertennetzwerk)
- für alle Verwertungskanäle (Gründung, Lizenzierung, Kooperation, etc.) offen
- laufende Antragstellung möglich, Auswahl Sitzungen ein- bis zweimal im Jahr

Helmholtz-Validierungsfonds (HVF)

Beispiel: HVF-Projekt MIROLab (DLR)

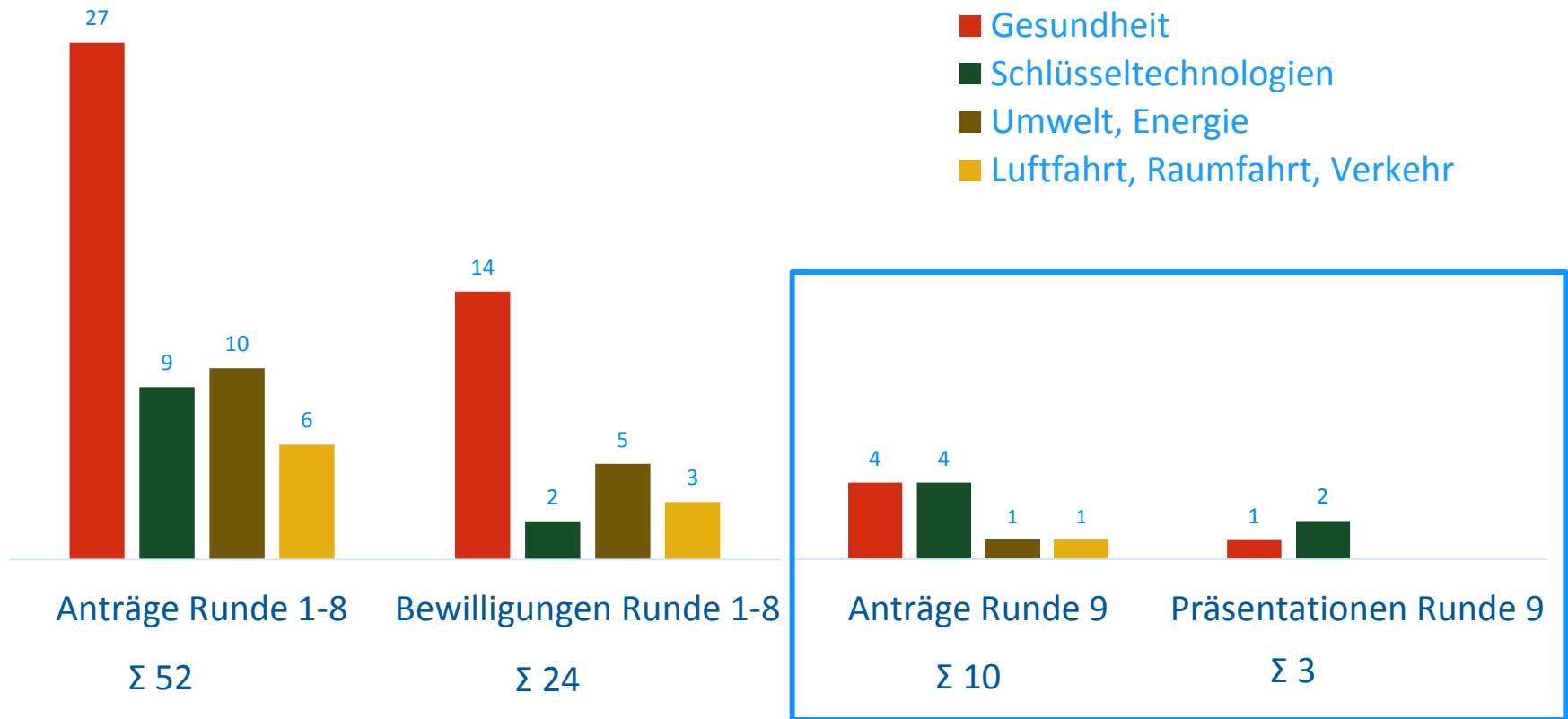
- Laufzeit 2011-2013; HVF-Zuwendung 2 Mio. €
- Mehrarmiges Robotersystem für die minimalinvasive Chirurgie
- Entwicklung von Patenten und Umgehungslösungen, um Freedom to Operate gegenüber marktbeherrschendem internationalen Konkurrenten zu erreichen
- Anpassung an konkrete Bedarfe der chirurgischen Praxis
- Erfolgreiche Auslizenzierung mit Ende der Validierungsförderung
- Hohe Lizenzerlöse, Rückzahlung in den Fonds, Arbeitsplätze in Deutschland
- Verstetigung im Rahmen eines Helmholtz Innovation Labs



Beispiel Miro Lab / DLR

Helmholtz-Validierungsfonds (HVF)

Aktueller Stand der Anträge und Bewilligungen



62 Anträge, 27 bewilligte Projekte, Gesundheit (inkl. Medtech) dominierend

Helmholtz-Validierungsfonds (HVF)

Erkenntnisse der Evaluation des Programms 2014

I) Grundlegende Bewertung (Rückschau)

a) Zielerreichung und Wirksamkeit

- In der Rückschau wird der Helmholtz-Validierungsfonds als ein wirkungsvolles Instrument bewertet. Die Erwartungen zum Zeitpunkt der Etablierung des Instruments hinsichtlich einer erfolgreichen Kommerzialisierung von Projekten wurden vor dem Hintergrund der bisherigen Laufzeit übertroffen. Der Validierungsfonds erzielt Wirkungen, die es ohne das Instrument nicht gegeben hätte. Dies gilt in Bezug auf einzelne Projekte als auch auf die Transferkultur in der Helmholtz-Gemeinschaft. Letztere ist aber weiter ausbaufähig. Die Anzahl der Anträge ist noch steigerungsfähig; das Potenzial für Validierungsvorhaben an den Helmholtz-Zentren wird als viel grösser eingeschätzt.

b) Professionalität der Umsetzung

- Die Implementierung und Umsetzung des Förderinstruments ist professionell erfolgt. Das Potential des Förderinstruments wird genutzt, das Potential der Helmholtz-Gemeinschaft hingegen lässt noch eine deutlich höhere Anzahl an Anträgen bzw. Projekten erwarten.

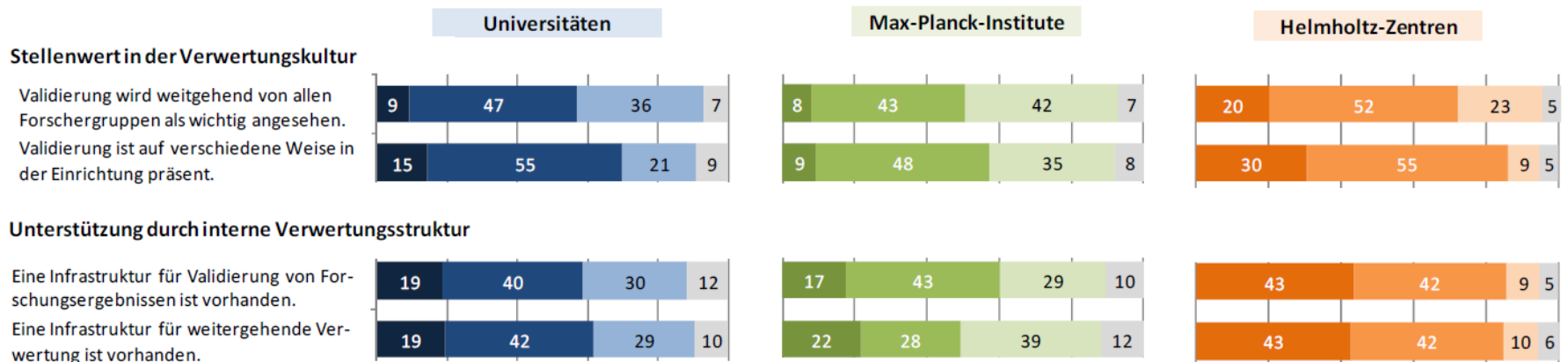
Helmholtz-Validierungsfonds (HVF)

Erkenntnisse aus der Evaluation des Programms VIP+

Begleitende Evaluierung der Fördermaßnahme „Validierung des Innovationspotenzials wissenschaftlicher Forschung – VIP“ 2014 (Fraunhofer ISI)

<http://www.isi.fraunhofer.de/isi-wAssets/docs/p/de/projektberichte/2014-07-15-VIP-Bericht-Gesamtdokument.pdf>

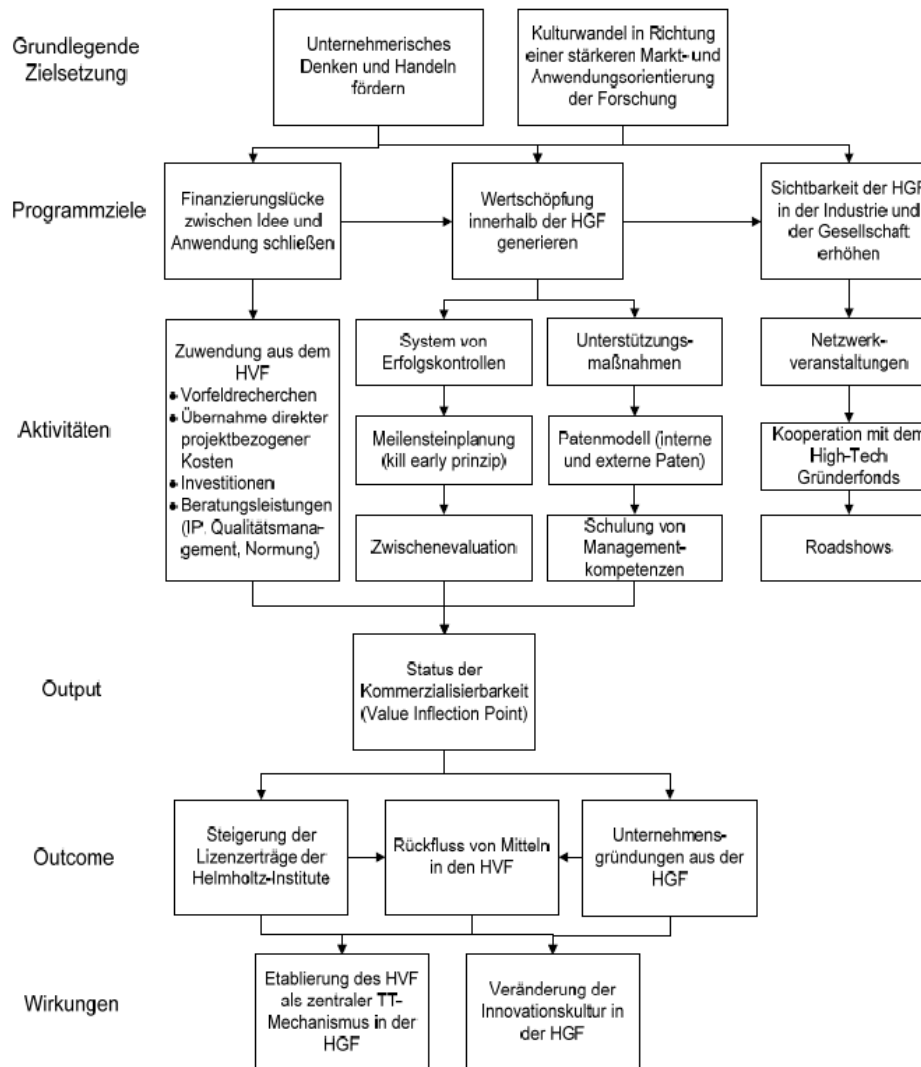
Abbildung 32: Verwertungsorientierung in den sieben Wissenschaftseinrichtungen



- Bekanntheit des Helmholtz-Validierungsfonds ist nach Ansicht der befragten Helmholtz-Forscher (N ca. 200) hoch
- dennoch scheint das Interesse auf eine kleine Zielgruppe beschränkt (Zahl der Anträge noch immer unter ursprünglichen Erwartungen)

Helmholtz-Validierungsfonds (HVF)

Erkenntnisse aus der Evaluation des Programms VIP+



ZIELE

- Stärkung von unternehmerischem Denken und Handeln
- Schaffung von Wert für Helmholtz durch Ermöglichung der Kommerzialisierung von Produkten/Services
- Incentivierung von zentrenübergreifenden Systemlösungsansätzen
- Ermöglichung der Netzwerkbildung in die Industrie auf Basis des validierten Produkts/Services
- Erhöhung der Visibilität der Helmholtz-Gemeinschaft in Industrie und Gesellschaft

Helmholtz-Validierungsfonds (HVF)

Erkenntnisse aus der Evaluation des Programms VIP+

Einschätzung eines Zentrums (HZDR) zur Wirkung der Validierungsförderung:

Zunehmende Wertschätzung und Förderung des Transfers auf der Leitungsebene

Transferkultur ist nichts, was von oben verordnet werden kann. Allerdings stellt eine fehlende **Wertschätzung für WTT auf der Leitungsebene** ein wichtiges Hemmnis dar. Die Erfahrung am HZDR ist, dass mit der zunehmenden Wertschätzung und Förderung des WTT durch die Helmholtz-Gemeinschaft und durch die Einrichtungsleitung ein generell transferfreundlicheres Klima unter den Forschenden spürbar ist.

Dies ist auch mit der **Wertschätzung der Arbeit der WTT-Stelle** der Einrichtung verbunden, die nicht nur einrichtungsintern aktiv ist, sondern sich auch in die Transferaktivitäten der Helmholtz-Gemeinschaft sowie der Region Dresden bzw. des Landes Sachsen einbringt.

Nach Einschätzung der WTT-Stelle haben solche **Fördermaßnahmen** eine besonders förderliche Wirkung auf die Transferaufgeschlossenheit der Leitungsebene, die nicht nur Geld einbringen, sondern **von den Einrichtungsleitungen auch einen Beitrag einfordern**, wie dies beispielsweise der Helmholtz-Validierungsfonds oder die SIGNO-Förderung tun. Gleichzeitig hätte ein solches Maßnahmendesign eine stark hemmende Wirkung zur Folge, da für viele Einrichtungen ohne eigene interne Transferfonds eine Ko-Finanzierung nur schwer realisierbar ist.

Projekte und institutionelle Entwicklungen

Lessons learned I

- Welche Rolle spielen solche Projekte für die institutionelle Entwicklung?
 - Projekte können mehr bewegen als bloße Strategien, bedürfen aber einer strategischen Einbettung
 - Projekte sind i.d.R. schneller und flexibler als andere Steuerungsinstrumente
 - Projekte können prototypisch Entwicklungsoptionen austesten
 - Projekte wirken auch, wenn es eine klare Begrenzung (Ziel, Laufzeit) gibt
 - Projekte brauchen i.d.R. aber eine Perspektive / Option auf Institutionalisierung, um langfristig in Organisationen zu wirken
 - Projekte helfen bei Helmholtz, den Spagat zwischen der Langfristorientierung von strategischen Programmen und kurzfristigen flexiblen Anforderungen zu bewerkstelligen
 - Projekte sind im Rahmen des Impuls- und Vernetzungsfonds für die Helmholtz-Gemeinschaft elementar, um eben Impulse z.B. im Sinne der PAKT-Ziele zu setzen und die Vernetzung zu forcieren
 - in den Zentren spielen IVF-geförderte Projekte eine Rolle, weil damit i.d.R. Aufmerksamkeit, Wertschätzung, Anreizsetzung verbunden ist

Projekte und institutionelle Entwicklungen

Lessons learned II

- Welche besonderen Herausforderungen zeigen sich hinsichtlich Akzeptanz und Nachhaltigkeit?
 - HVF: Akzeptanz war unter der Zielgruppe groß (Projekte werden als Auszeichnung wahrgenommen), schwieriger ist eine breitere Bekanntheit zu erreichen
 - Nachhaltigkeit ist dort hoch, wo passende Rahmenbedingungen auf Zentrenebene bestehen oder geschaffen wurden, z.B. komplementäre Strukturen auf Zentren-Ebene (Innovationsmanagement, interne Innovationsfonds)
 - Nachhaltige Wirkung ist von vornherein (Ausschreibung) mitzudenken, das kann aber neben „Verstetigung“ verschiedene Ausprägungen umfassen
 - Zunehmender Drittmittelzwang mit negativen Auswirkungen auf Ressourcen / Mitarbeiter und Planbarkeit als Herausforderung
 - Projektmüdigkeit, inhaltlicher Opportunismus, Transaktionskosten, Wissensmanagement als weitere Herausforderungen
 - Schlanke, pragmatische Verfahren mit Fokus auf den Projekterfolg nötig
 - eventuell auch Challenges, Wettbewerbe (DARPA-Ansatz) andenken

Projekte und institutionelle Entwicklungen

Lessons learned III

- Was war erfolgreich? Was nicht?

Positiv	Negativ
"smart money"-Ansatz	Bekanntheit / Anzahl der Anträge
strenge Meilensteinplanung, enges Monitoring, aber pragmatische auf Projekterfolg fokussierte Förderung	Schwierigkeiten der Kofinanzierung
Konzentration auf Projektziel; Perspektivwechsel von Forschung auf Produktanforderungen	noch immer geringe Sichtbarkeit in der Industrie/ keine Automatismen für Vewertungserfolge
frühe Vewertungserfolge	Umgang mit kill-early

- Welche Erfolgskriterien lassen sich benennen?
 - Erfolgsfaktoren s.o. ... entscheidend ist aber immer intrinsische Motivation der Projektleiter + förderliche Rahmenbedingungen am Zentrum (commitment der Führungsebene), Timing, Glück...

Danke



Dr. Jörn Krupa
Helmholtz-Gemeinschaft