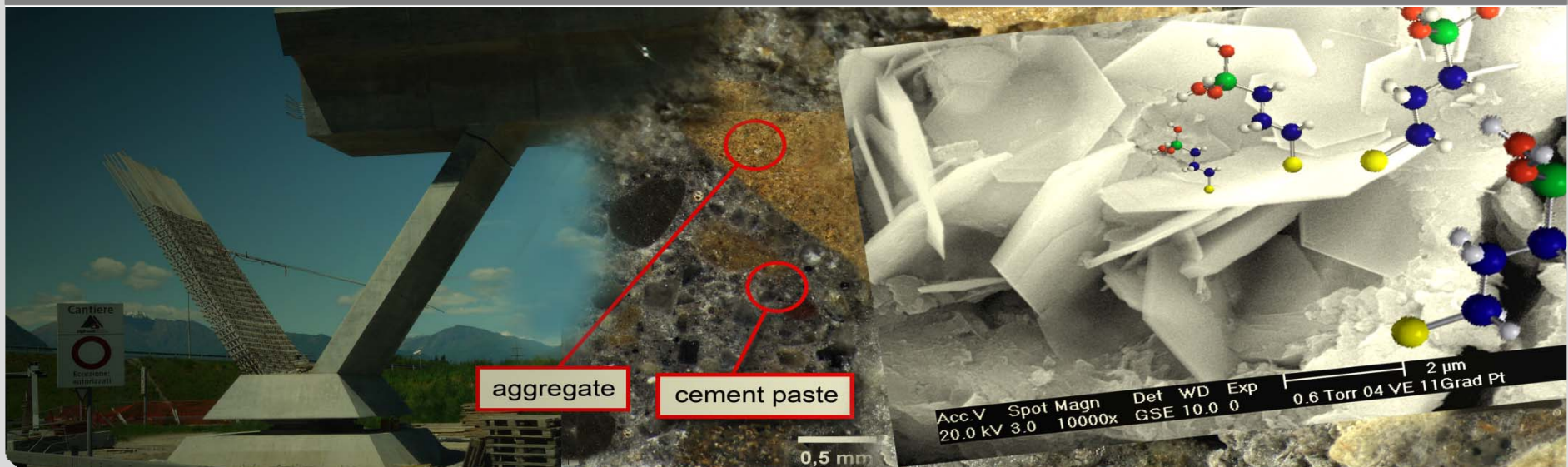


Foresight Communities als Verwertungsinstrument

A. Gerdes, KIT Innovation Hub Prävention im Bauwesen



Inhalt

- Technische Infrastruktur – Herausforderungen und Chancen
- Innovation und Technologietransfer im Bauwesen - bisherige Aktivitäten
- Das Konzept der „*Foresight Innovation Communities*“ (*FINCOM*)
- Projektstruktur und Vorgehensweise
- Ergebnisverwertung und Anschlussfähigkeit

Technische Infrastruktur – vielfältig und unverzichtbar



Zustand der Technischen Infrastruktur – einige Schlaglichter

Verkehrsinfrastruktur: Jede zweite Brücke der Kommunen ist marode

SPIEGEL ONLINE POLITIK



Viele Verkehrswege in Deutschland sind in die Jahre gekommen, besonders schlecht steht es um die Brücken. Laut einem neuen Gutachten ist jedes zweite von 66.714 Bauwerken marode, für deren Erhalt die Kommunen zuständig sind.

29. Sept. 2013

Infrastruktur
264,5 Milliarden für Straßen und Schienen

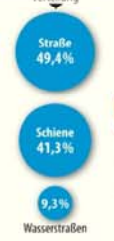
Die Regierung will bis zum Jahr 2030 Infrastruktur investieren. Dabei soll neuen Länder erhalten weniger.

16.03.2016, Von MAXIMILIAN WEINGARTNER

Frankfurter Allgemeine
ZEITUNG FÜR DEUTSCHLAND

Gesamtvolumen bis 2030
264,5 Milliarden Euro

Verteilung



Investitionen in Bundesfernstraßen
Aus- und Neubauprojekte, in Milliarden Euro



Bundesverkehrswegeplan 2030

Quelle: BVPW 2030/FAZ - Grafik Becker

16. März 2016

Dänemark

Wer wird den Fehmarn-Belt-Tunnel bauen?

Das dänische Parlament steht weiter hinter dem Milliardenprojekt Fehmarnbelt-Tunnel. Der deutsche Baukonzern Hochtief wird den Hauptauftrag aber offenbar nicht bekommen. Dafür gibt es einen anderen Favoriten.

04.03.2016



Geplante Tunneleröffnung auf dänischer Seite in Rødbyhavn

© DPA
04. März 2016

Frankfurter Allgemeine
ZEITUNG FÜR DEUTSCHLAND

Kleine Firmen sehen sich bei Autobahnbau benachteiligt

Der Verkehrsminister lässt immer mehr Autobahn-Abschnitte von Konzernen vorfinanzieren und bauen. Durch solche ÖPP-Projekte fühlen sich kleinere Firmen aus dem Markt gedrängt. Sie fordern Änderungen.

WIRTSCHAFT ÖPP-FINANZIERUNG

DIE WELT



15. März 2016

Technische Infrastruktur – Herausforderungen des 21. Jahrhunderts



„Megacities“



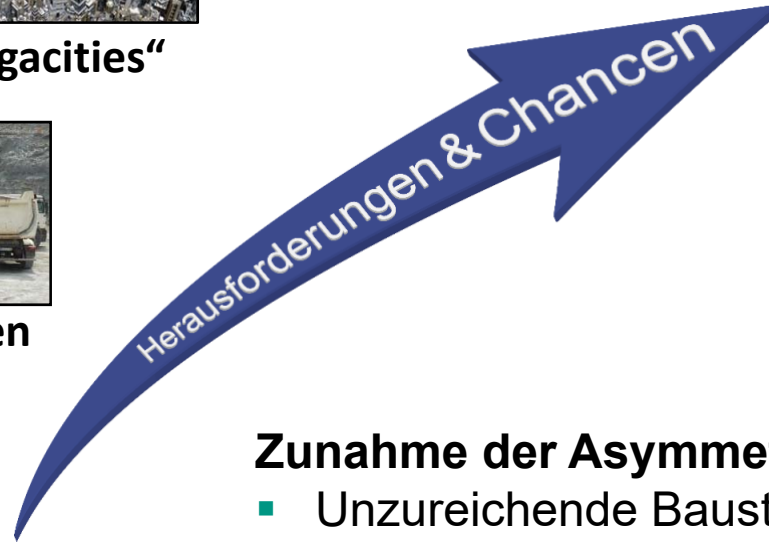
Globalisierung



Ressourcen



Klimawandel



Zunahme der Asymmetrie durch Megatrends ...

- Unzureichende Baustoffqualität
- Planungs- und Ausführungsmängel
- Nutzungsänderungen
- Veränderte Umweltbedingungen
- Veränderungen im Regelwerk (EuGH)
- Internationalisierung

Bauchemie – von Nano zu Makro

MIKRO-Ebene:
**Institut für Prävention
im Bauwesen**
Wechselwirkungen
zwischen Werkstoff
und bauchemischer
Verbindung
(Chemiker/
Ingenieur)



MAKRO-Ebene:
IONYS AG
Entwicklung von
Konzepten für reale
Bauwerke
(Ingenieur/Chemiker)

NANO-Ebene: Institut für Funktionelle Grenzflächen
Aufklärung chemisch-physikalischer Reaktionen
bauchemischer Verbindungen (Chemiker)

Innovation und Technologietransfer im Bauwesen - bisherige Aktivitäten



Effektive und effiziente Nutzung von Ergebnissen der akademischen Forschung zur Entwicklung innovativer Prozesse und Produkte

Teilprojekt: Modellvalidierung in der Bauchemie (FKZ 03IO1005)

Identifikation und Integration von Forschungs- und Verwertungspartnern in Innovationsprozesse (FKZ 03IO1310)

Foresight Innovation Communities (FKZ 03IO1310)



Ergebnisse aus Vorgängerprojekten

- Spezifische Bedingungen (Innovationshemmnisse) im Baubereich:
 - Hoher Margen- und Wettbewerbsdruck
 - extrem lange Produktlebenszyklen, aber Erstellungskosten statt Lebenszykluskosten
 - Hohes Maß an Regulierung (Regelwerke)
 - Starke Zerstückelung der Wertschöpfungskette, starke mittelständische Prägung
 - Hohe Traditionsorientierung
 - Geringe Forschungsaffinität
 - Schwache Vernetzung der Akteure



Foresight Innovation Communities

- Communities im Sinne von Promotorennetzwerken
- Stakeholder der gesamten Wertschöpfungskette, inter- und transdisziplinär, vereinen
- Gemeinsam Erkenntnis über Entwicklungen in der Zukunft herstellen
- Kooperativer Prozess, um Zukunftswissen in Gestalt von Forschungsvorhaben und Innovationsprojekten konkret zu verwerten.

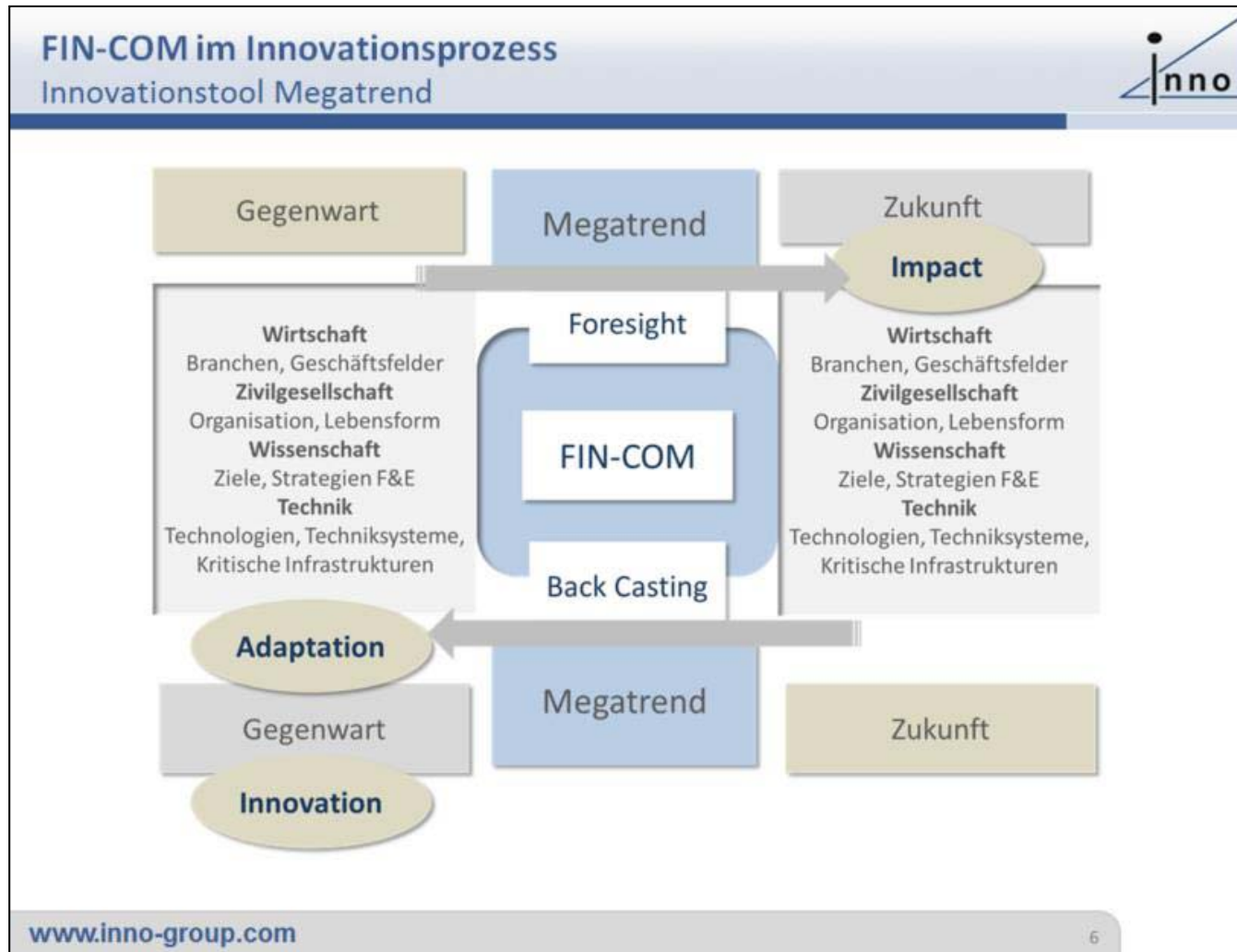


Foresight Innovation Communities

- ... arbeiten disziplinen- und funktionsübergreifend und bringen so relevante Kompetenzen aus unterschiedlichen Bereichen in einen lösungsorientierten, sich selbst entwickelnden Innovationsprozess ein.
- ... denken in strategischen Zeiträumen (typischerweise 20-30 Jahre) voraus. Damit sind sie in der Lage, bei der Einführung neuer Technologien z.B. auch Megatrends und deren Bedeutung für das Gesamtsystem zu berücksichtigen.
- Die in ihr mitwirkenden Akteure setzen nachhaltigkeitsrelevante Innovationen zeitnah und kontinuierlich in Aktionen um. Dieses kann durch einen einzelnen Teilnehmer geschehen oder durch Partnerschaften innerhalb der Community.
- Die Schlüsselakteure bringen sich aus Eigeninteresse ein. Die intrinsische Motivation stellt die nachhaltige Fortführung der Initiative sicher. Mit zunehmend sichtbarem Erfolg steigt die Bereitschaft der Akteure, eigene Mittel in das Vorhaben einzubringen.

(aus der Vorhabenbeschreibung)

Foresight Innovation Communities



Projektpartner und Pilotbereiche



Prof. A. Gerdes
Kritische
Energieinfrastruktur

Kritische
Energieinfrastrukturen

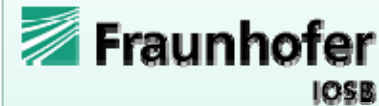


Hochschule Karlsruhe
Technik und Wirtschaft
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Näher dran.

Prof. M. Stöckner
Technische
Verkehrsinfrastruktur

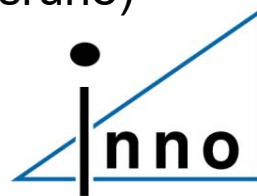
Baustoffe für den
postfossilen
Straßenverkehr



Dr. G. Brink
Informations- und
Kommunikationstechnologie

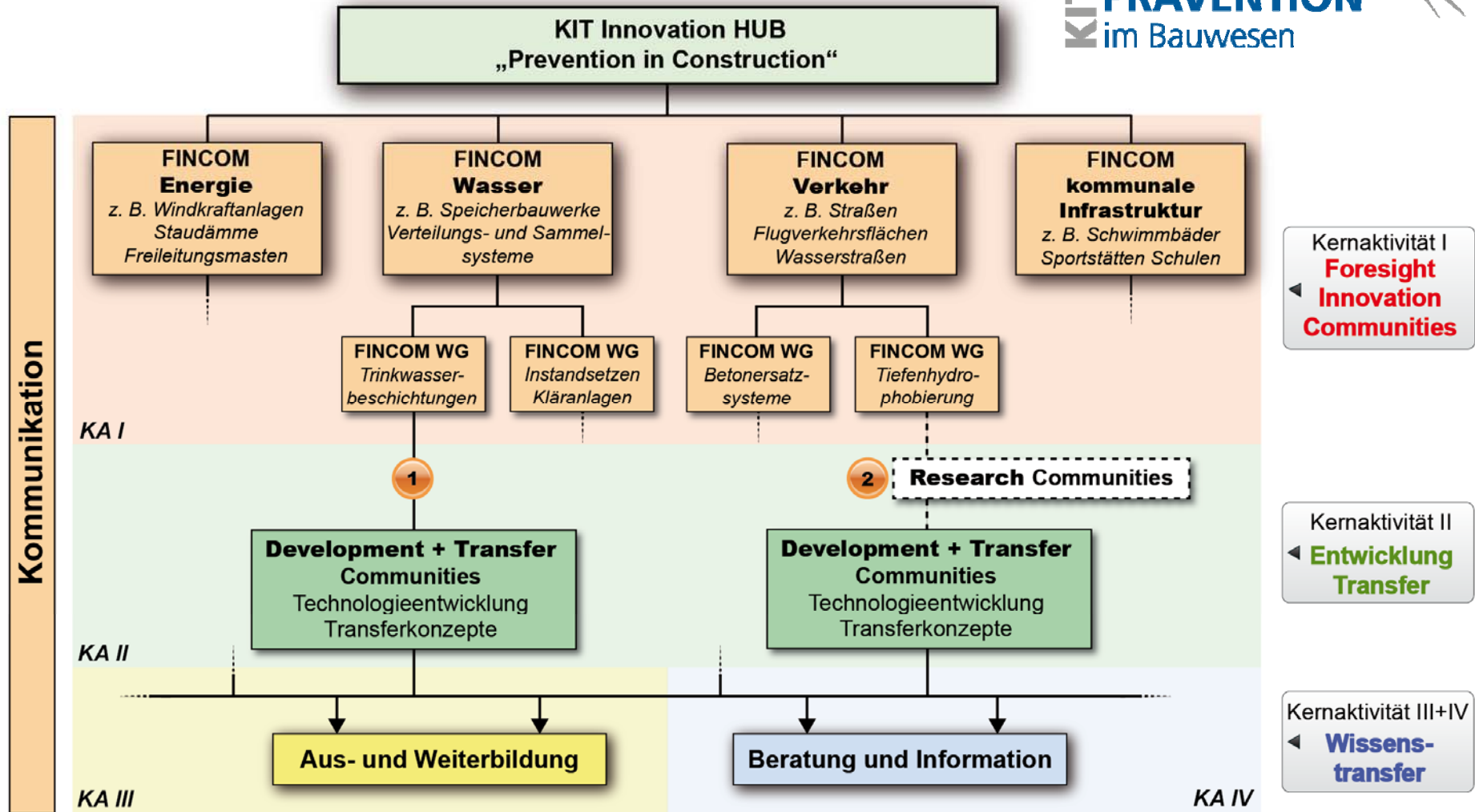
Robotik und Sensorik bei
Wartung und Inspektion
Offshore Windparks

Unterstützt durch: inno AG (Karlsruhe)

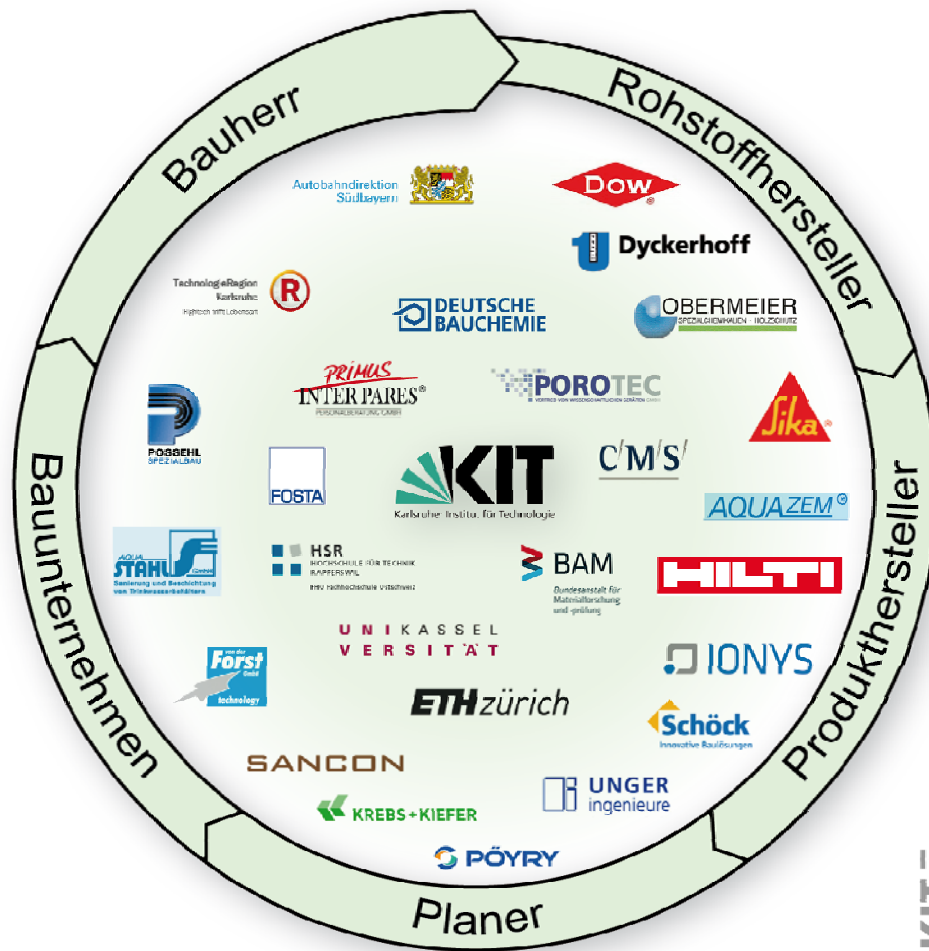


KIT Innovation Hub „Prävention im Bauwesen“

- ein Helmholtz Innovation Lab



KIT Innovation Hub – eine Vielfalt an Partnern



Unsere Partner ...

- ... vom Rohstoffhersteller bis zum Bauherren ...
- ... vom Molekül bis zum Bauwerk ...
- ... vom KMU bis zum „Multi-Milliarden-Konzern“ ...
- ... von der Grundlagenforschung bis zum Transfer in die Wirtschaft...



Weiterführende Forschungsaufgaben

- Überführung von in FINCOM identifizierten Innovationsbedarfen in konkrete F&E- bzw. Transferprojekte

Gleiche Interessen  **Partikularinteressen**

- Juristische Fragen (Stichworte Kartellrecht, Wettbewerbsvorteile, u.a.)
- Methoden der inter- und transdisziplinären Kommunikation
- Vertrauensbildung zwischen den sehr unterschiedlichen Stakeholdern

Schlussfolgerungen

- **HERAUSFORDERUNG:** In den nächsten Jahren wird der Bausektor stark durch die Megatrends, wie Klimawandel oder Ressourcenverknappung, beeinflusst werden.
- **HERAUSFORDERUNG:** Die Entwicklung und zeitnahe Einführung von Innovationen in das Bauwesen wird, auch im internationalen Vergleich, wichtiger!
- **CHANCEN:** Etablierung von Foresight-Prozessen im Bauwesen
- **CHANCEN:** Neue Tätigkeitsfelder im Bereich des Bauwesens für kleine und mittlere Unternehmen
- **CHANCEN:** Die schnellere Einführung von Innovationen in den Baumarkt wird für alle Akteure entlang der Wertschöpfungskette wirtschaftliche Entwicklungspotentiale eröffnen.

Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

