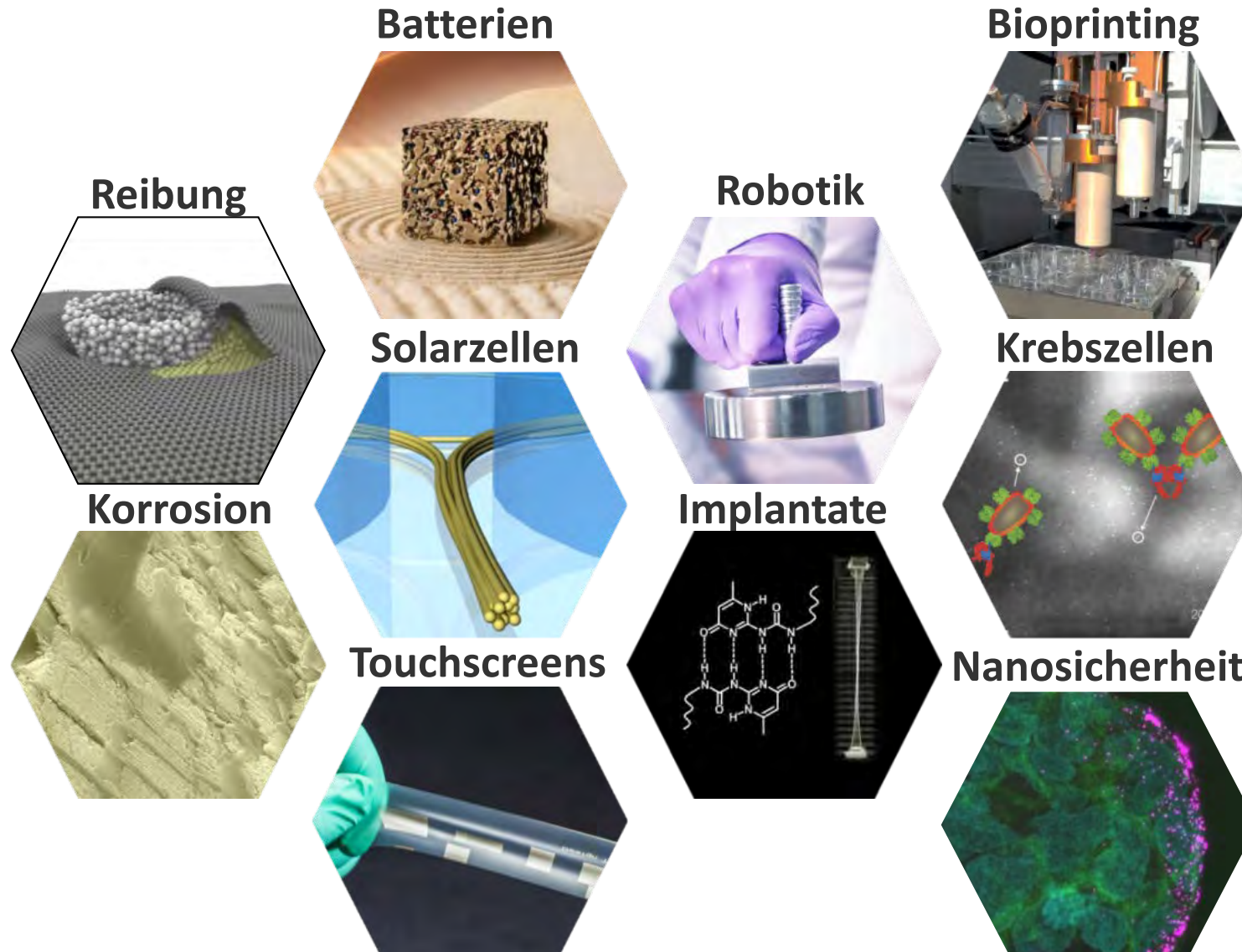




## VERWERTUNGSSTRATEGIE AM INM INNOVATIONSWERKSTATT 2017

Prof. Dr. Eduard Arzt  
Bonn, November 2017

# ▶ NEUE MATERIALIEN IM ALLTAG



## ► FORSCHUNGSFELDER

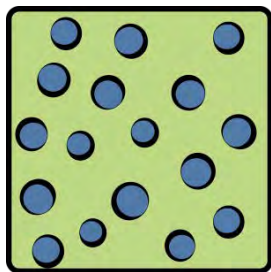
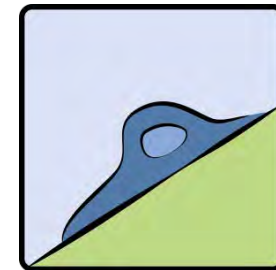


### GRENZFLÄCHENMATERIALIEN

- Physikalische Mechanismen und Funktionalitäten

### BIOGRENZFLÄCHEN

- Materialien mit biomedizinischer Relevanz

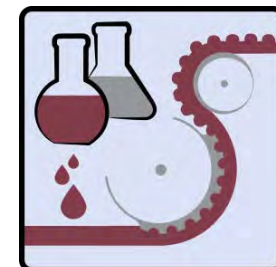


### NANOKOMPOSIT - TECHNOLOGIE

- Prozesse und Anwendungen

### INNOVATIONSZENTRUM INM

- Brücke von der Wissenschaft zur Anwendung





## ▶ INM AUF EINEN BLICK



- ▶ multidisziplinäre Forschung an **Grenzflächen- und Oberflächenphänomenen**
- ▶ Design von **neuen funktionellen Beschichtungen, Materialien und Strukturen**
- ▶ **bioinspirierte Konzepte** für technische Materialien
- ▶ aktiver **Transfer** von ausgereiften Ergebnissen in Anwendungen

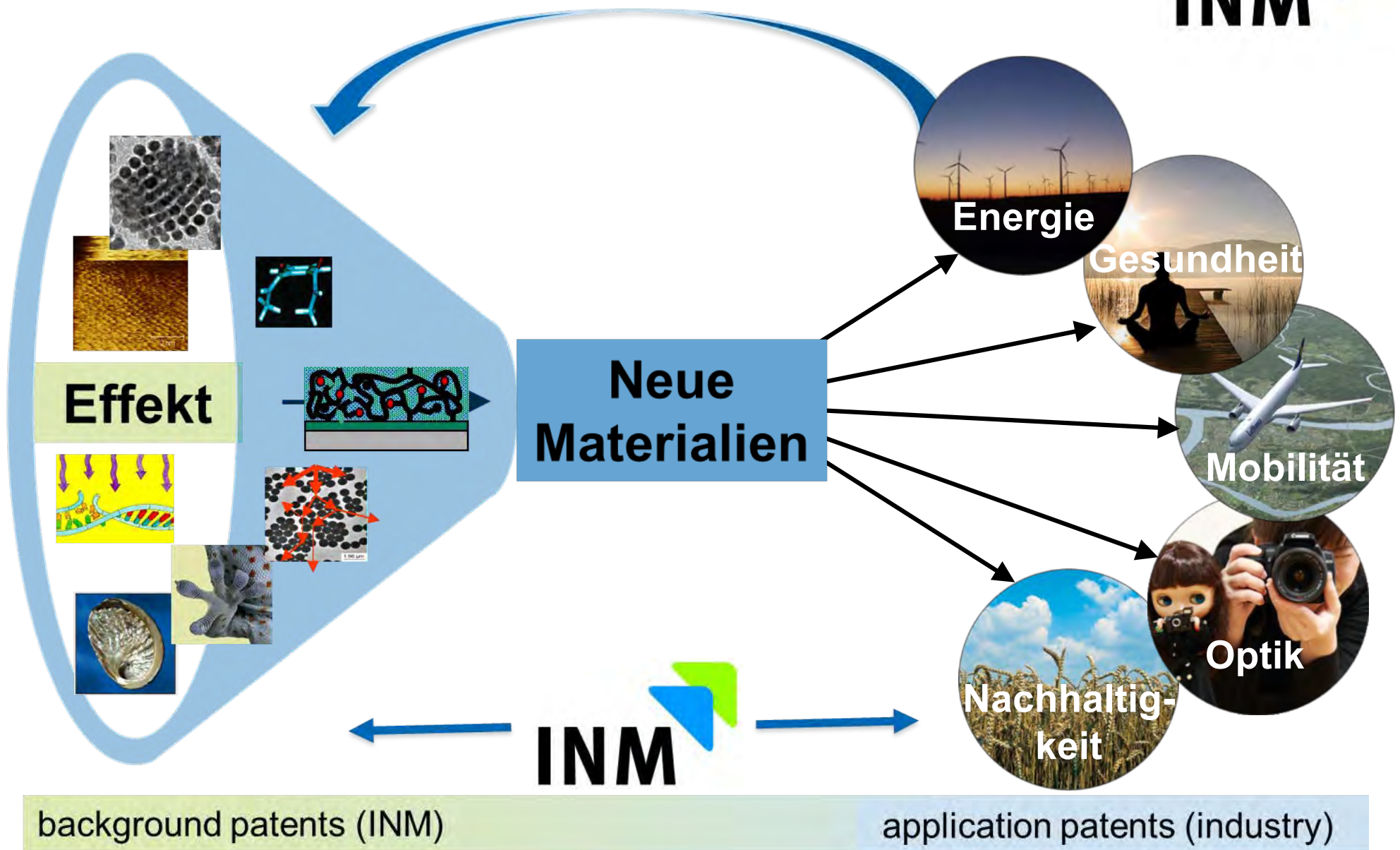
### Eckdaten (2016)

Jahresbudget:	22,9 Mio. Euro
Beschäftigte:	240 (115 Wissenschaftl.)
Patentfamilien:	73
Gründung:	1987



Geschäftsführer: Prof. Dr. Eduard Arzt (Vorsitz), Prof. Dr. Aránzazu del Campo, Günter Weber

# ▶ DER ZYKLUS FORSCHUNG - INNOVATION



► ... FÜR ENERGIE:  
ENERGIESPEICHERUNG UND -EFFIZIENZ



Superkondensator



Pick-and-Place, Handling



Beschichtungen für Solarzellen



Tribologische Schichten



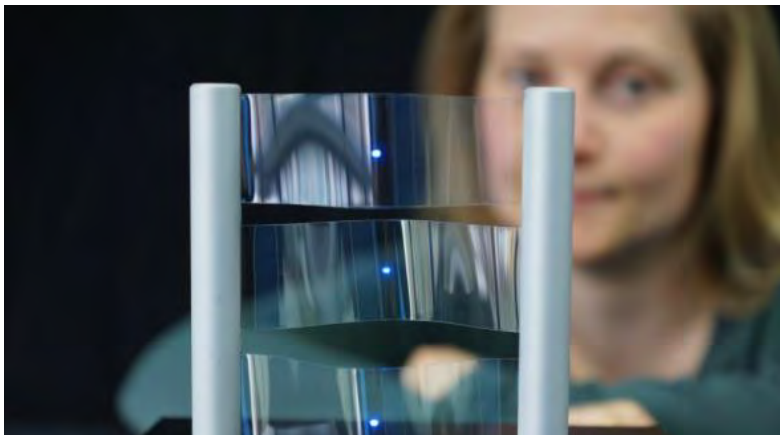
## ► ... FÜR AUTOMOTIVE



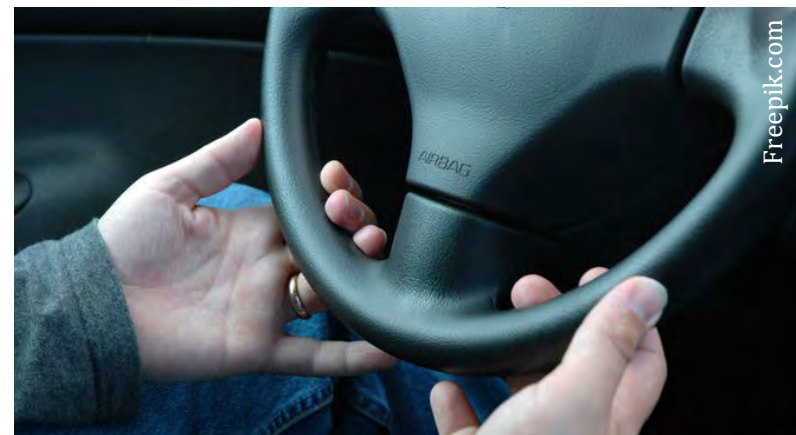
Korrosionsschutz



Sicherheit / Plagiatschutz

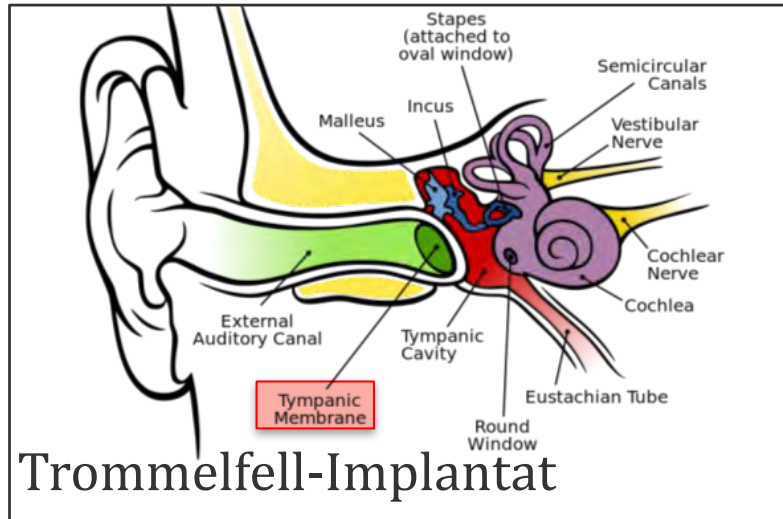


Leitfähige Beschichtungen



Haptik

## ► ... FÜR BIOMEDIZIN

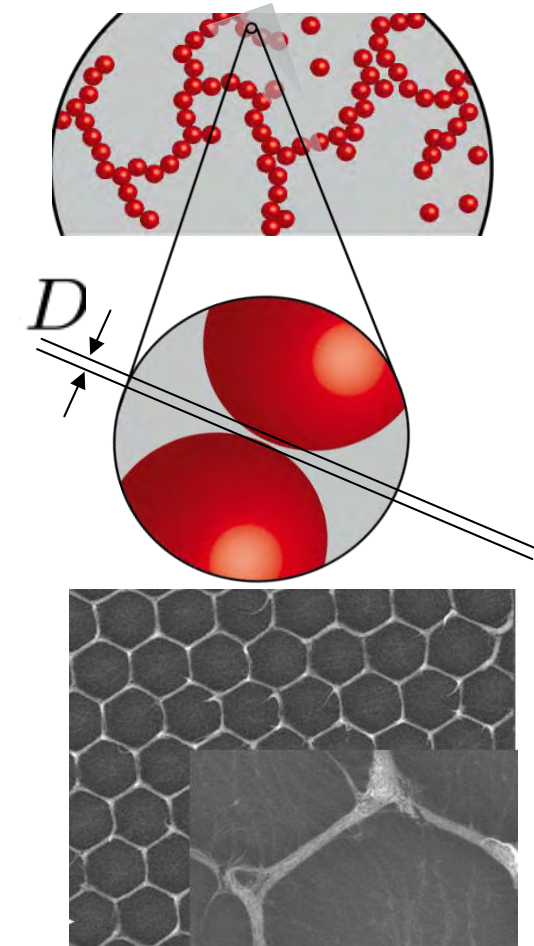




## ▶ MECHANISMEN DES TRANSFERS AM INM



- ❖ **Publikationen, Vorträge/ Personen**
- ❖ **Patente**
- ❖ **Innovationsmarketing**
- ❖ **Industriekooperationen**
- ❖ **Ausgründungen**
- ❖ **Innovationszentrum**



# ▶ PATENTSTRATEGIE 1

## ERFINDUNGSSCREENING

### Sensibilisierung der Wissenschaftler/innen

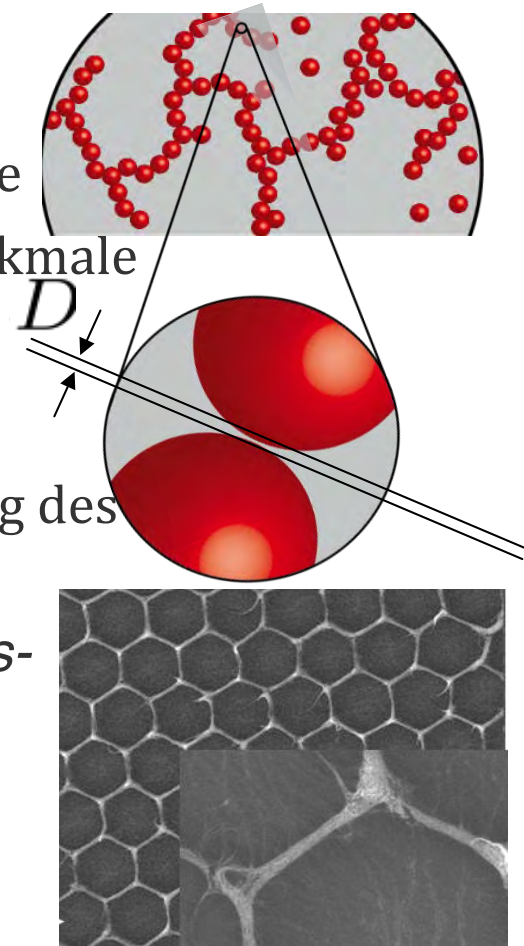
- Kontinuierlicher **Kontakt** über Verwertungsaspekte
- Frühe technische **Prüfung** wesentlicher Patentmerkmale

### Freigabe von Publikationen

- **Bewertung** durch wissenschaftliche GF und Leitung des Innovationszentrums
- Ermittlung des **Patentpotenzial** durch *Forschungsförderung & Technologietransfer (FF&TT)*

### Entscheidung nach eingehender Diskussion:

- Anmeldung bzw. Nicht-Inanspruchnahme der Erfindung



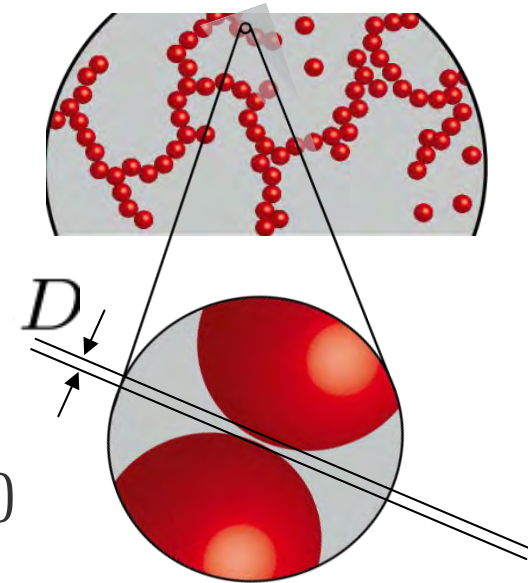
## ▶ PATENTSTRATEGIE 2

### PATENTANMELDUNG UND DANACH....



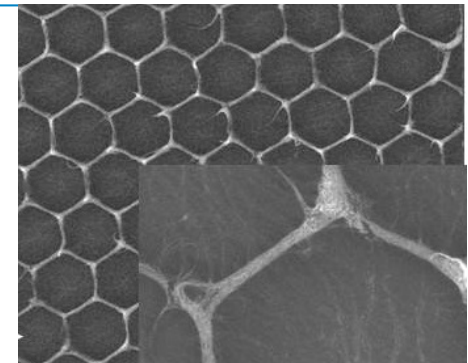
#### Kriterien

- **Kerngebiet** des INM
- Bestehende Wissensbasis oder „**Insel-**“Erfindung
- Stand der Technik / USPs/ **Marktanalyse**
- Bestehende **Industriekontakte**
- Vorwettbewerbliche **Förderung** (ZIM-Projekte etc.)



#### Weiterverfolgung nach Anmeldung:

- Ggfs. **Marktanalyse**
- Ausführungsbeispiele, **Demonstratoren**
- Suche nach **Industriepartnern**
- Bewertung des „**Patenterfolgs**“





# ▶ PATENTSTRATEGIE 3 INNOVATIONSMANAGEMENT



## INM-Schutzrechte

- rund 70 Patentfamilien
- ca. 650 einzelne Patentanmeldungen
- Notwendigkeit des Innovationscontrollings

## Kriterien des I.-Controllings:

- Einnahmen (zeitlich aufgelöst)
- Kosten
- Alter des Patentes
- Projektmöglichkeiten
- Relevanz der Technologie
- Anspruchsbreite

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
14. Juli 2011 (14.07.2011)

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
WO 2011/082779 A2

WIPO  
OMPI  
PCT

(51) Internationale Patentklassifikation: Nicht klassifiziert

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2010/007633

(22) Internationales Anmeldedatum:  
15. Dezember 2010 (15.12.2010)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
102009058651.2  
16. Dezember 2009 (16.12.2009) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): LEIBNIZ-INSITUT FÜR NEUE MATERIALIEN GEMEINNÜTZIGE GMBH [DE/DE]; Campus D2 2, 66123 Saarbrücken (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): ARZT, Eduard [DE/DE]; Schinkelstrasse 9, 66123 Saarbrücken (DE).  
MCMEEKING, Robert [US/US]; 2047 Cielito Lane, Santa Barbara, 93105 California (US).

(74) Anwalt: KÖLLNER, Malte; Vogelweidstrasse 8, 60596 Frankfurt am Main (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Erklärungen gemäß Regel 4.17:

— Erfindererklärung (Regel 4.17 Ziffer iv)

Veröffentlicht:

— ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu veröffentlichen nach Erhalt des Berichts (Regel 48 Absatz 2 Buchstabe g)

# ▶ INNOVATIONSMARKETING KOMMUNIKATION



## Initiierung von Kooperationen mit Industriepartnern

- Ausstellung auf Messen
- Wissenschaftliche Publikationen
- INM-Pressemitteilungen
- Netzwerke
- Servicemessungen



*IAA 2015, Frankfurt a.M.  
Herr Günter Weber, Frau Annegret Kramp-Karrenbauer.*

# ▶ INDUSTRIEKOOPERATIONEN

## RAHMENBEDINGUNGEN



### „Kulturwechsel“

- Keine langfristige Planbarkeit
- Kompetenzerhalt
- Keine Publizierbarkeit

### Vertragsmodalitäten

- Geheimhaltungsvereinbarung
- Forschungsvertrag
  - Industriepartner erhält Rechte für seine spezifische Innovation
  - Lizenz auf Innovation beschränkt
  - INM frei für andere Partner und für andere innovative Produkte



# ▶ VERWERTUNGSSTRATEGIE AM INM

## HERAUSFORDERUNG



INM-Technologien adressieren außerordentlich viele potenzielle Anwendungsfelder

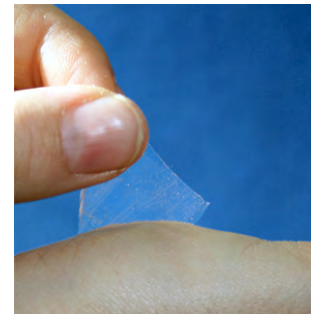
→ Vielzahl potenzieller Projektpartner

### Herausforderung / Ziel

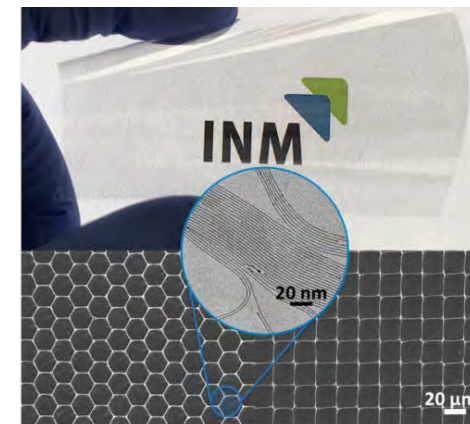
- Effizientere Identifikation potenzieller Projektpartner

### BMBF-Projekt Science4KMU

- Kooperation mit Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW) und Institut für Industrieinformatik und Betriebsorganisation (ibo)



*Schonende Wundheilung*



*Leitfähig und durchsichtig*

# ▶ AUSGRÜNDUNGEN

## KOMMERZIALISIERUNG VON IDEEN



- » **Zielkonflikt für das Institut**
  
- » **„Death Valley“ der Anfangsfinanzierung**
  
- » **Regularien an der Schnittstelle**
  - ▶ Nebentätigkeit
  - ▶ Personalentsendung gegen Kostenerstattung
  - ▶ Beurlaubung und Rückkehroption
  - ▶ Unterstützungsleistungen

## ▶ START-UP COMPANIES ORIGINATING AT INM



NANOSOL AG



nanogate



- ▶ Nanogate AG
- ▶ Nano-X GmbH
- ▶ Engineered Nano Products Germany
- ▶ Nanosol AG
- ▶ ItN Nanovation GmbH
- ▶ Inomat GmbH
- ▶ NTC Nano Tech Coatings GmbH
- ▶ Surface Contacts GmbH
- ▶ Nanocare-Deutschland AG
- ▶ Sarastro GmbH
- ▶ Viking Advanced Materials GmbH



# ▶ DAS NEUE INNOVATIONSZENTRUM INM

## DR. PETER W. DE OLIVEIRA/DR. TOBIAS KRAUS



### Ziele

- ▶ **Schnittstelle** für Industriepartner
- ▶ Innovationen des INM auf den **Markt** bringen
- ▶ Optimierung von Materialien und **Prozessabläufen**

### Aufgaben

- ▶ **Koordination** und Durchführung von **Kooperationen** mit der Industrie
- ▶ Entwicklung von Processing und **Prototypen**
- ▶ **Upscaling** aus dem Labor- in den Industriemaßstab
- ▶ Analytische **Serviceleistungen** für Industrie



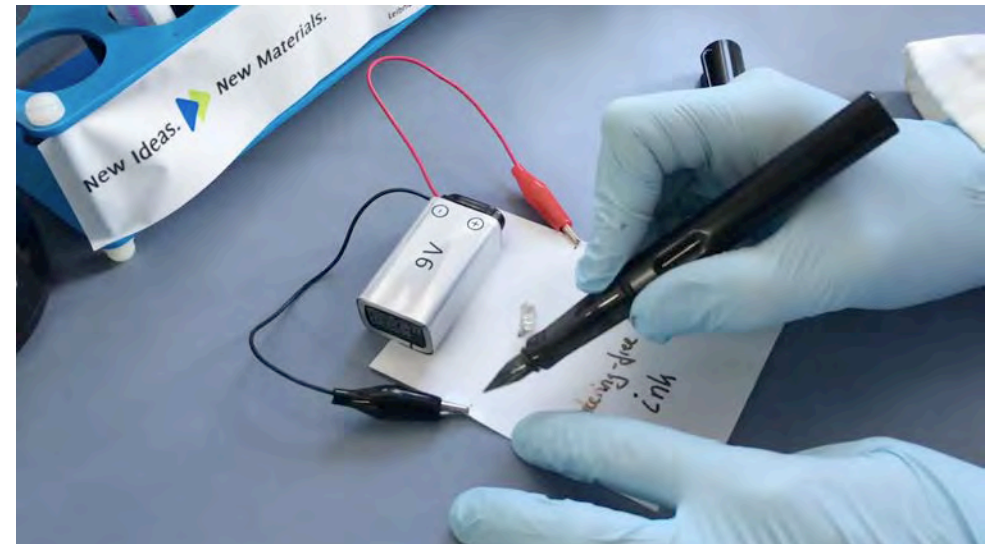
## ▶ INNOVATIONSZENTRUM - BEISPIELE



**Ziel:** Verbindung von Wissenschaft und Kommerzialisierung



Gecomer® Technology



Sinter-free conductive inks

New Thinking.  New Materials.



 **VIELEN DANK FÜR IHRE  
AUFMERKSAMKEIT**