

SNIC – InnovationsScouting und Technologieberatung: (Wie) greift das zusammen?

Dr. Peter Oswald, Dr.-Ing. C. Schlumbohm, PD Dr. Markus Euring

13. Juli 2021

Kooperations- und Projektpartner



Hochschulen:



Kommunen:



Wirtschafts-förderungen:



Kammern / Netzwerke:

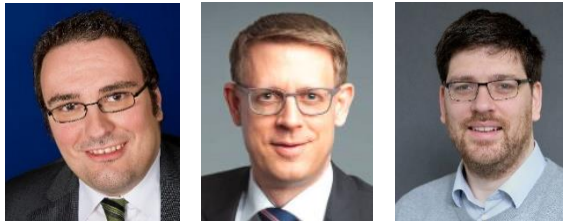


Forschungs-einrichtungen:



Forschungserfahrenes interdisziplinäres Team

Technologieberater



Zusätzlich Netzwerke:



InnovationsScouts



Arbeitsfeldkoordination



Hochschulübergreifende Systematik zur Erfassung von Innovationspotenzialen wissenschaftlicher Forschungsergebnisse



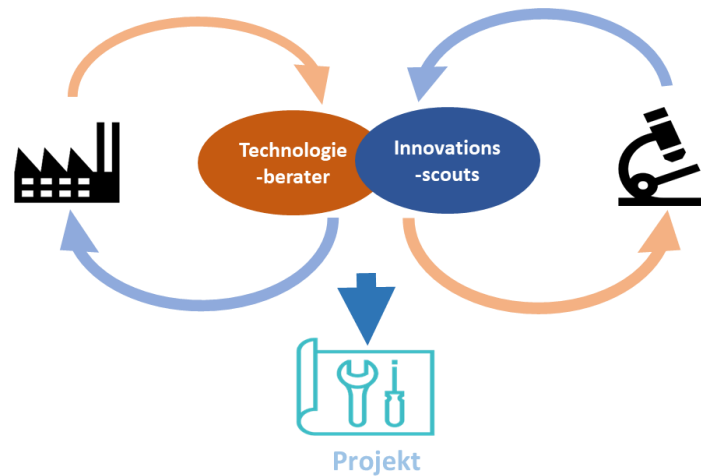
Quelle: Lucasfilm Ltd.

Was leistet das SNIC-InnovationsScouting?

- **Ermittlung von Potenzialen** an den Hochschulen basierend auf Forschungsergebnissen und mit Hinblick auf den Transfer in die Wirtschaft
- **Darstellung von Ergebnissen** aus der Forschung und relevanter Kompetenzen für den Transfer
- **Verknüpfung von Wissenschaftlern mit Unternehmen** der Region über
 - Neue Kooperationen
 - Gemeinsame F&E Projekte
- **Erzeugung neuer Forschungs-Synergien** zwischen den beteiligten Hochschulen

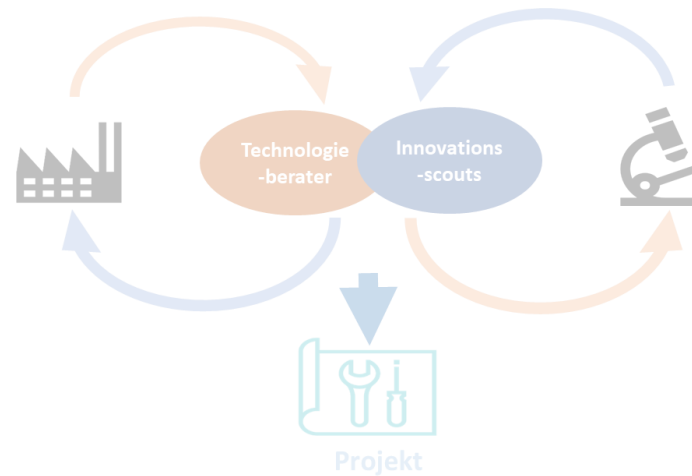
Transferpfade für Erkenntnisse und Know-How aus der Wissenschaft in die Wirtschaft

1. Angebotsorientierter Transfer



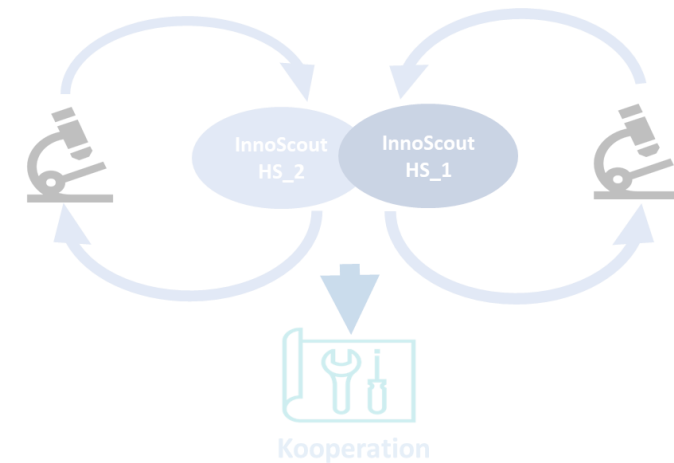
Kontaktierung der
Wissenschaftler auf Basis der
veröffentlichten
Technologieangebote

2. Nachfrageorientierter Transfer



Kontaktierung der
Wissenschaftler aus der
Wirtschaft über die
Technologieberatung

3. Hochschulkooperation



Wissenschaftler einer Hochschule
suchen spezifische Kompetenzen
und / oder Forschungspartner

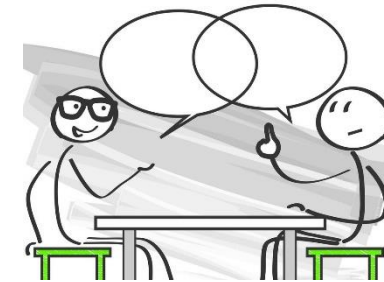
1. Screening

- Recherche in öffentlichen Quellen
- Auswahl eines Themas mit Transferpotential
anwendungs- oder grundlagenorientiert



2. Persönliches Interview

- Ermittlung von Forschungsthemen mit Transferpotential
- Aufbau eines persönlichen Verhältnis



Quelle: Trueffelpix/shutterstock.com

3. Ergebnisdarstellung

- Allgemeinverständliche und kompakte Darstellung eines
Forschungsthemas oder der spezifischen Kompetenz





TU Clausthal

SNIC-Innovationspool
Technologieangebot TUC-19-03



Neue Legierungen für den Verschleißschutz metallischer Oberflächen

Kurz und bündig

Die steigenden Anforderungen an das Verschleißverhalten metallischer Oberflächen können durch neue Legierungen für das Auftragsschweißen ressourcensparend erfüllt werden. Mittels neuer Prüfverfahren ist zudem eine optimierte Abschätzung der Haltbarkeit der Verschleißschuttschicht gegeben.

Fragestellung

Verschleiß tritt überall dort auf, wo sich Oberflächen von Bauteilen relativ zu einander bewegen und durch die auftretende Wechselwirkung ein Materialabtrag stattfindet. Da die Anforderungen an die Eigenschaften einer verschleißfesten Oberfläche, wie beispielsweise lange Haltbarkeit oder definiertes Reibungsverhalten, sehr komplex sein können, reicht bei metallischen Bauteilen ein konventionelles Härten der Oberfläche nicht aus. Durch das Auftragen einer Verschleißschuttschicht, für die häufig Nickel- und Cobaltlegierungen angewendet werden, können verschleißarme Oberflächen für preisgünstige Stahlsorten erzeugt werden.

Des Weiteren steigen die Anforderungen an die Umweltverträglichkeit, so dass alternative Legierungen benötigt werden, die eine gezielte Konfiguration der Legierungsbestandteile sowie der Form der Gefügestruktur unter Berücksichtigung der anwendungsspezifischen Anforderungen ermöglichen.

Lösung

Für die unterschiedlichen Anwendungsbereiche von Verschleißschuttschichten werden neue Legierungen entwickelt. Alternativ zu etablierten Legierungselementen, wie beispielsweise Cobalt, erfolgt die Anforderungserfüllung durch Legierungen auf Eisen-Basis. Diese sind kostengünstiger und einfacher herzustellen. Die Legierungsentwicklung beinhaltet die Entwicklung des Schweißdrahtes oder Schweißpulvers, der für die

Schlagworte

Verschleiß,
Legierungsentwicklung,
Verschleißprüfung,
Auftragsschweißen,
Verschleißschutz,
Oberflächenmodifizierung,
Schweißdrahtentwicklung,
Neue Materialien /
Produktionstechnik

Entwicklungsstand

Anwendung etablierter
Auftragsschweißverfahren mit
neu entwickelten Legierungen
für reale Anwendungen im
Labormaßstab

Technology Readiness Level

1 2 3 4 5 6 7 8 9



Anwendung des Auftragsschweißens benötigt wird. Für die optimale Anpassung und Modifizierung des Schweißprozesses beim Erzeugen der Verschleißschuttschicht können weitere Zusatzstoffe der Legierung hinzugefügt werden. So ist es beispielsweise möglich, recyceltes Hartmetall beim Schweißzusatz zu verwenden.

Die Wirkungsweise der neu entwickelten Legierung für die Verschleißschuttschicht wird auf ihre Langlebseigenschaften getestet. Dafür wird größtenteils selbstentwickelte Prüftechnik zur Qualifizierung der Verschleißschicht angewendet. Durch vereinfachte Versuche, bei denen das reale System der aufeinander einwirkenden Oberflächen nachgebildet wird, ist eine deutliche Reduzierung der Prüfdauer möglich. Dadurch können mehrjährige Langzeittests zur Abbildung der vorgesehenen Betriebsdauer von Verschleißschuttschichten ersetzt werden.

Forschungseinrichtung

TU Clausthal
Institut für Schweißtechnik
und Trennende
Fertigungsverfahren

Kontakt

Dipl.-Ing. Bertram Eversmann
Innovationsscout
☎ 05323-72-7756
✉ Innovationsscouts@snic.de

Vorteile

Die spezifische Anpassung der Legierung an den Anwendungsfall erlaubt eine multifunktionale Verschleißschuttschicht. Dies beinhaltet auch die Entwicklung der Schweißzusätze und die Optimierung des Auftragsschweißens. Durch zeitreduzierte Prüfverfahren ist die schnelle Bewertung des Langzeitverhaltens gegeben. Ebenfalls ist die Anwendung ressourcenschonender Legierungsbestandteile realisierbar.

Leistungsparameter

In Abhängigkeit vom Auftragsverfahren sind für Stahl- und Aluminiumlegierungen Schichtdicken bis zu 20 mm erreichbar.

Weitere Anwendungsmöglichkeiten

- Metallische Oberflächen, die erhöhter Reibung unterliegen
- Elemente von Kunststoffverarbeitungsmaschinen
- Technische Messer und Abstreifer
- Komponenten der Bohr-, Erdöl- und Erdgasindustrie
- Bauteile der Aufbereitungsindustrie, beispielsweise für Mühlen und Sichter
- Komponenten der Bau- und Erdbearbeitungsindustrie



EUROPEISCHE UNION
Europäischer Fonds für
regionale Entwicklung



MINISTERIUM FÜR
WIRTSCHAFT UND
ENERGIE

Mehr Infos zum SNIC unter
www.snic.de

    <https://www.snic.de/innovationspool/>

Im **SNIC-Innovationspool** finden Unternehmen allgemeinverständlich aufbereitete Forschungsergebnisse aus den SNIC-Partnerhochschulen mit hohem Transferpotenzial. Zudem geben wir einen Überblick über angewandte Abschlussarbeiten in Kooperation mit unseren SNIC-Förderpartnern.

Technologieangebote: In den „Technologieangeboten“ stellen die SNIC-Innovationsscouts Forschungsergebnisse aus den SNIC-Partnerhochschulen dar, die sich für den Transfer in die regionale Wirtschaft eignen.

Blick in die Forschung: Der „Blick in die Forschung“ fasst in loser Abfolge unternehmensrelevante Forschungsprojekte auf zwei bis drei Seiten anschaulich zusammen.

PraxisArbeit: Im Format „PraxisArbeit“ beschreiben Studierende die Ergebnisse ihrer angewandten Abschlussarbeiten (B.A. / M.A.) in Kooperation mit regionalen Unternehmen.

Alle

▼

Suchbegriff

Filtern

[Filter löschen](#)

58 Angebote gefunden

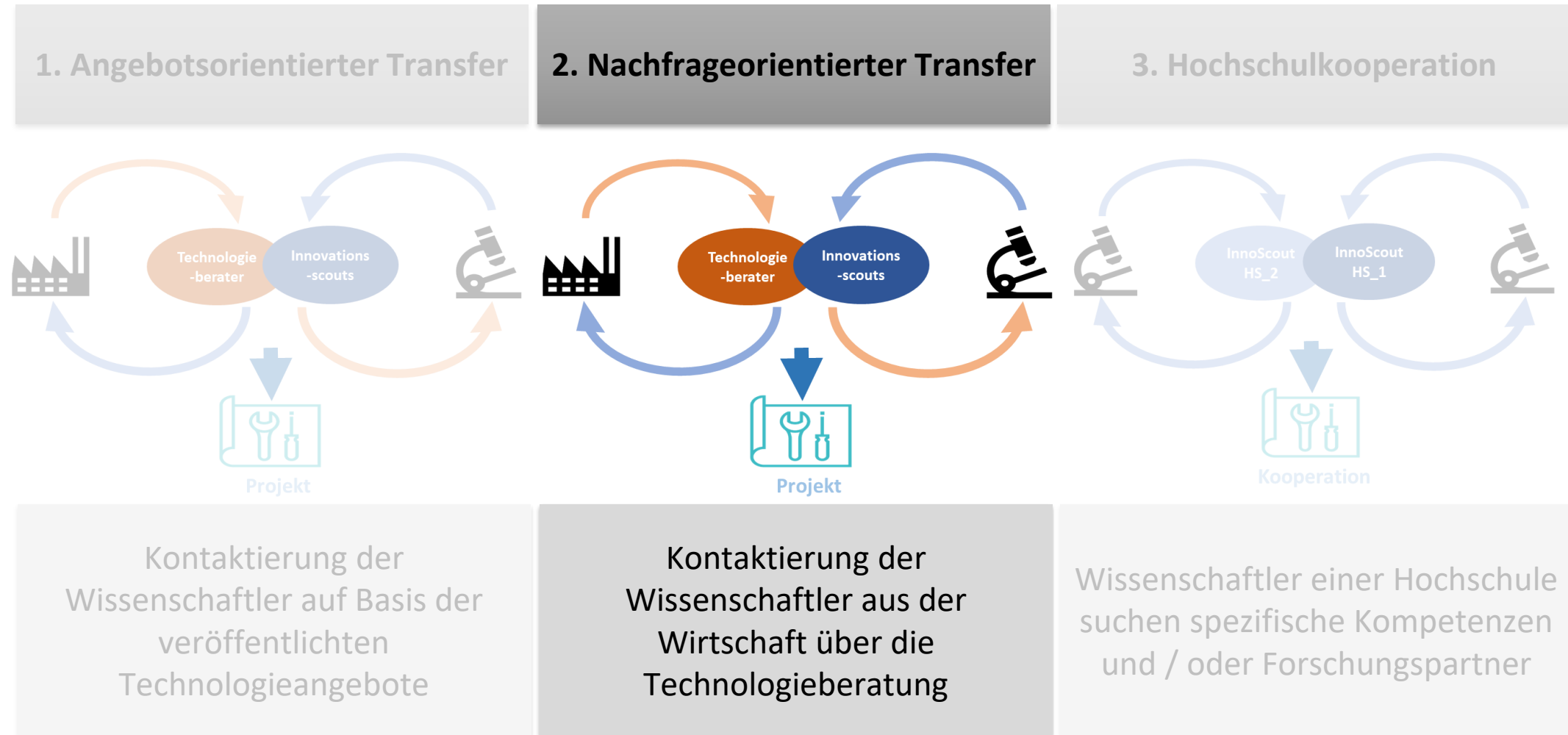
Technologieangebot

[Neue Legierungen für den Verschleißschutz metallischer Oberflächen](#) (29.11.2019)
Die steigenden Anforderungen an das Verschleißverhalten metallischer Oberflächen können durch neue Legierungen für das Auftragsschweißen ressourcensparend erfüllt werden. Mittels neuer Prüfverfahren ist zudem eine optimierte Abschätzung der Haltbarkeit der Verschleißschuttschicht gegeben.

Technologieangebot

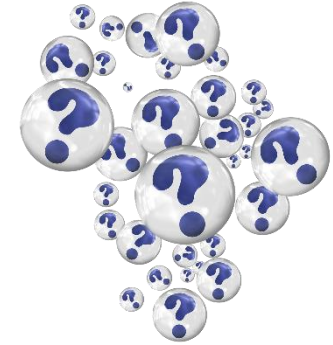
[Fügen neuer metallischer Werkstoffe und Hybridmaterialien](#) (29.11.2019)
Neue Metalllegierungen und Hybridmaterialien ermöglichen konstruktive Veränderungen in der Bauteilgestaltung. Für die Verbindung von Bauteilen aus diesen Werkstoffen werden geeignete Fügeverfahren benötigt. Durch die Berücksichtigung der charakteristischen Werkstoffeigenschaften und die...

Transferpfade für Erkenntnisse und Know-How aus der Wissenschaft in die Wirtschaft



1. Anfrage aus Unternehmen

- a. Technologieberater bringen Fragestellungen aus Unternehmen mit
- b. InnovationsScouting ermittelt die passende Expertise



2. Wissenschaftler*innen kontaktieren

- a. InnovationsScouts kontaktieren Wissenschaftler*innen
- b. Koordination von Nachfragen

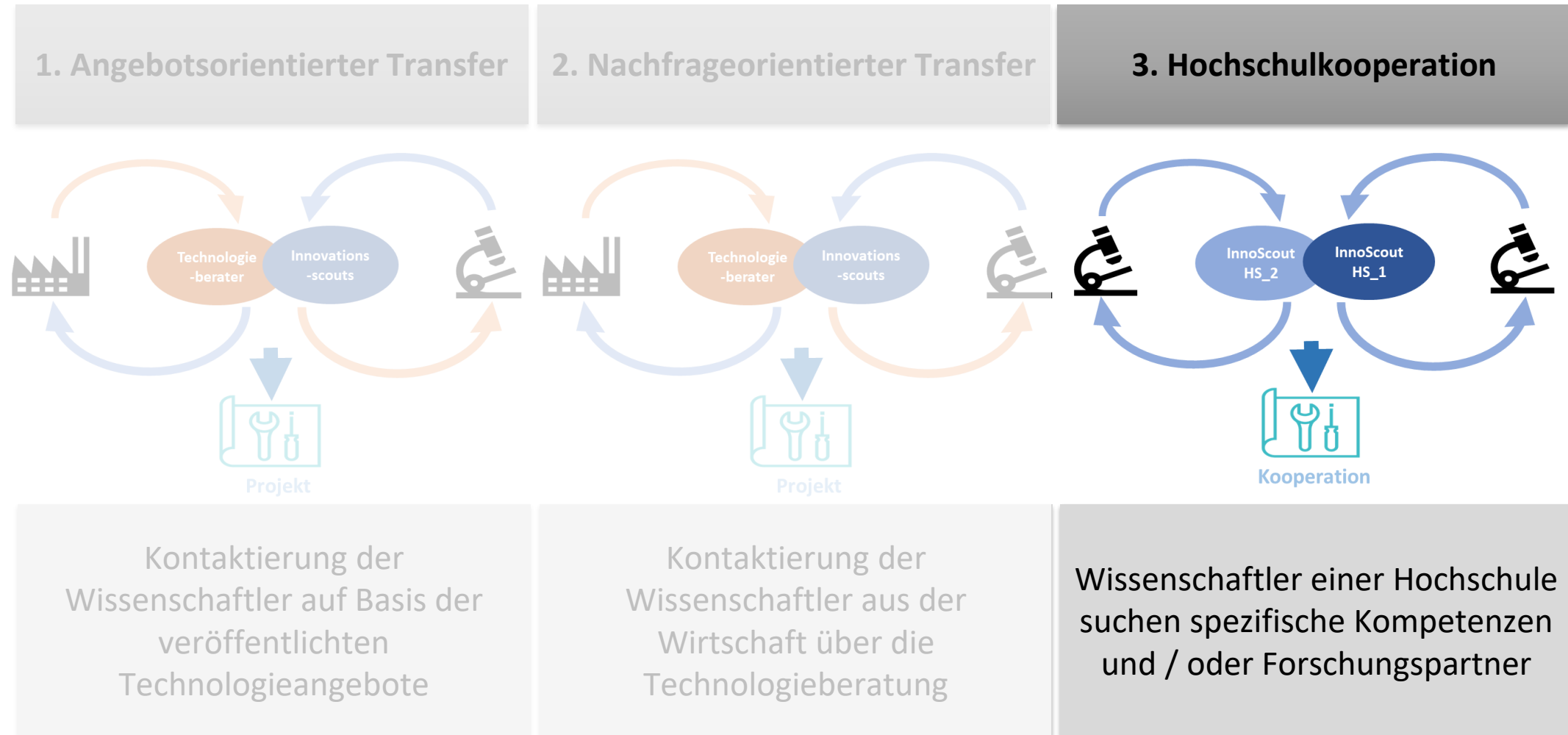


3. Vermittlung Wissenschaftlerkontakte

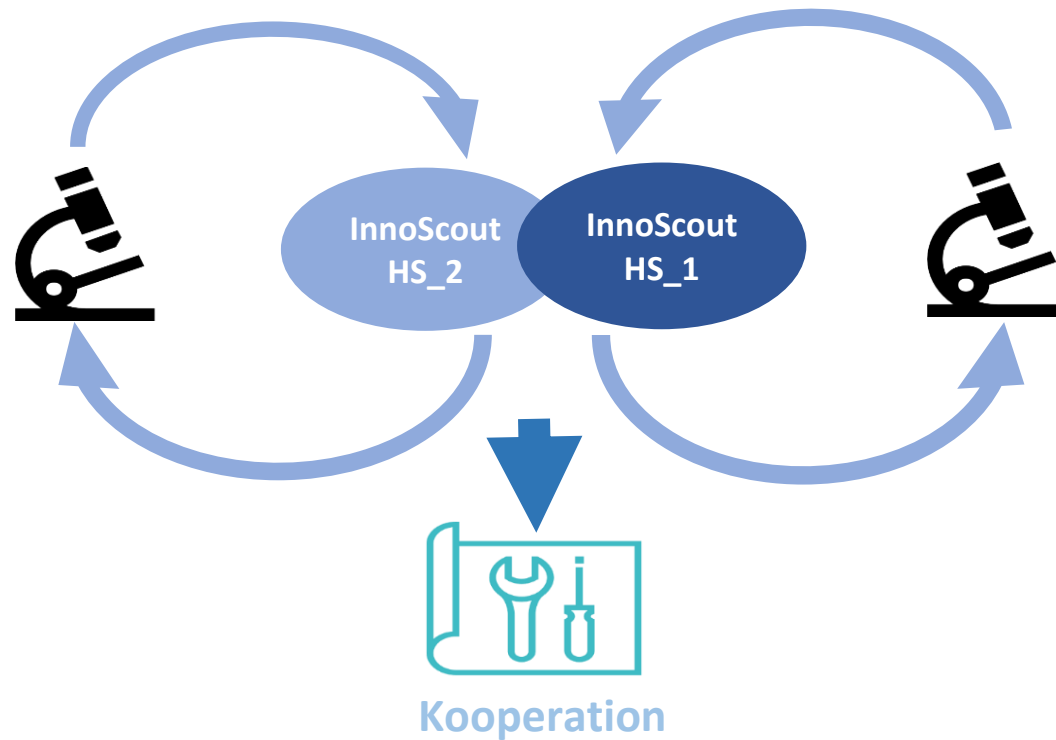
- a. InnovationsScouts bringen Wissenschaftler in Kontakt mit Unternehmen



Transferpfade für Erkenntnisse und Know-How aus der Wissenschaft in die Wirtschaft



3. Hochschulkooperation



- **Enge und vertrauensvolle Zusammenarbeit** im Team der InnovationsScouts und Technologieberater als Basis für die Vermittlung zwischen Wissenschaft und Wirtschaft
- Die „richtige Mischung“ **aus interdisziplinärer Ausbildung und Erfahrungen** im Team
- **Aufbau von Vertrauen und Beziehungen** über die Zeit und die aktive Umsetzung von Lerneffekten und Erfahrungen führt zu zahlreichen Vermittlungen und Projektinitiierungen

Wie können Kooperationen entstehen?

Problemstellung: Unternehmen stellt Schallschutz-lösungen für Büroräume her. Gesucht wird ein Konzept für modulare Bauweise.

Aufgabe: Einbindung TU Clausthal, Inst. f. Maschinenwesen.

Aber: Konzept aber nicht innovativ genug.

Technologieangebot: Neues Material Popcornplatten mit guten akustischen Absorptionsverhalten. Uni Göttingen, Büsgen-Institut.

→ Gemeinsames ZIM-Projekt

→ Kooperation TU Clausthal/Uni Göttingen



VIELEN DANK FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT!



Dr. Peter Oswald
peter.oswald@wirego.de
0151-50968808



Dr. Carola Schlumbohm
carola.schlumbohm@tu-clausthal.de
05323-72-7756



PD Dr. Markus Euring
meuring@gwdg.de
0551 39 23323

www.snic.de

Gefördert durch:

