



TRANSFER\_i ■ Forschen im Verbund

# Transferindikatorik

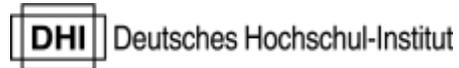
Indikatorik zum forschungsbasierten Transfer von Know-how und Technologie  
Projektergebnisse Oktober 2021



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung



HOCHSCHULE FÜR  
TECHNIK UND WIRTSCHAFT  
DRESDEN  
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES



Deutsches Hochschul-Institut



OSTBAYERISCHE  
TECHNISCHE HOCHSCHULE  
REGENSBURG



Hochschule für Technik,  
Wirtschaft und Kultur Leipzig

Einf	1	Einführung & Überblick	Prof. Dr. Swen Günther
Wirt	2	Forschungsergebnisse	
Gesell	2.1	Wirtschaft: Indikatoren	Prof. Dr. Swen Günther
Bild	2.2	Gesellschaft: Interviews	M.Sc. Vivien Findeisen
Forsch	2.3	Bildung: Prozesse	Prof. Dr. Michael Brucksch
Zus	2.4	Forschung: Erfolgsfaktoren	Prof. Dr. Thomas Falter
	3	Zusammenfassung & Ausblick	Prof. Dr. Thomas Falter

# Verbundprojekt: Transfer\_i

## Zielstellung:

Forschungsbasierte Transferindikatorik

## Projektlaufzeit:

01.07.2019 – 31.12.2021

## Projektförderung:

BMBF (QUEL)/ DLR

## Verbundpartner:

OTH Regensburg, HTWK Leipzig,  
HTW Dresden (DHI Köln)

## Projektteam:

5 Professoren, 4 wiss. Mitarbeiter/in



Von links nach rechts: Prof. Rüdiger Wink, M.A. Paula-Marie Bormann, Prof. Michael Brucksch, Prof. Thomas Falter, Prof. Swen Günther, MPA Boris Goldberg, Dr. Matthias Fuhrland

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung

# Untersuchungsgegenstand



**Prof. Dr. Michael Brucksch**  
DHI Köln/ CEO



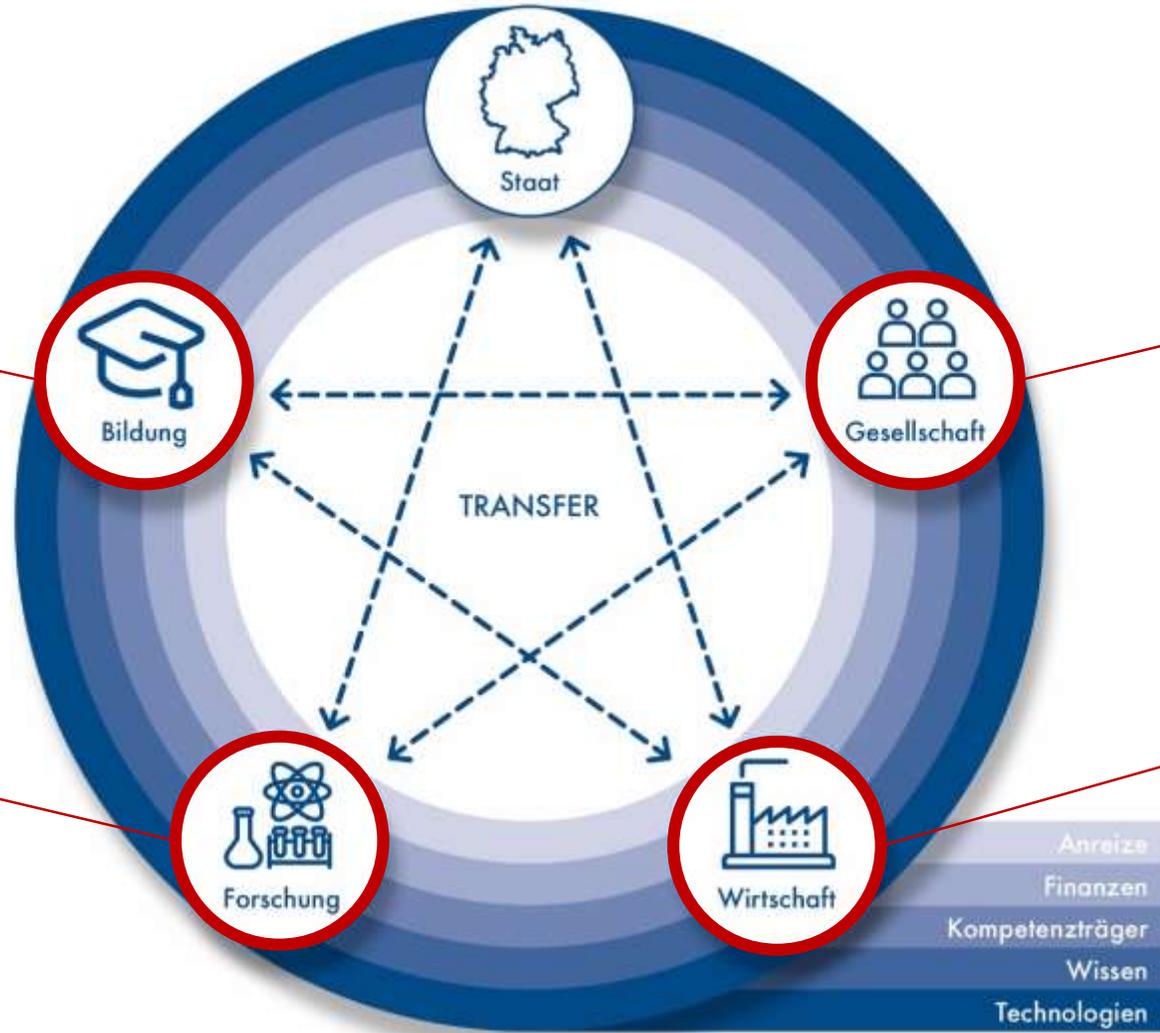
**Prof. Dr. Thomas Falter**  
OTH Regensburg



**M.Sc. Vivien Findeisen**  
HTWK Leipzig/ wiss. Mitarbeiterin



**Prof. Dr. Swen Günther**  
HTW Dresden/ Verbundleitung



# Zielsetzungen

## Erkenntnisziel

Wie lässt sich das Transfergeschehen in einem Innovationssystem mittels geeigneter Indikatoren systematisch abbilden?

## Modellansatz

3D-Transfermodell zur Ermittlung relevanter Input-Output-Beziehungen auf unterschiedlichen Organisations-/ Systemebenen

## Operatives Ziel

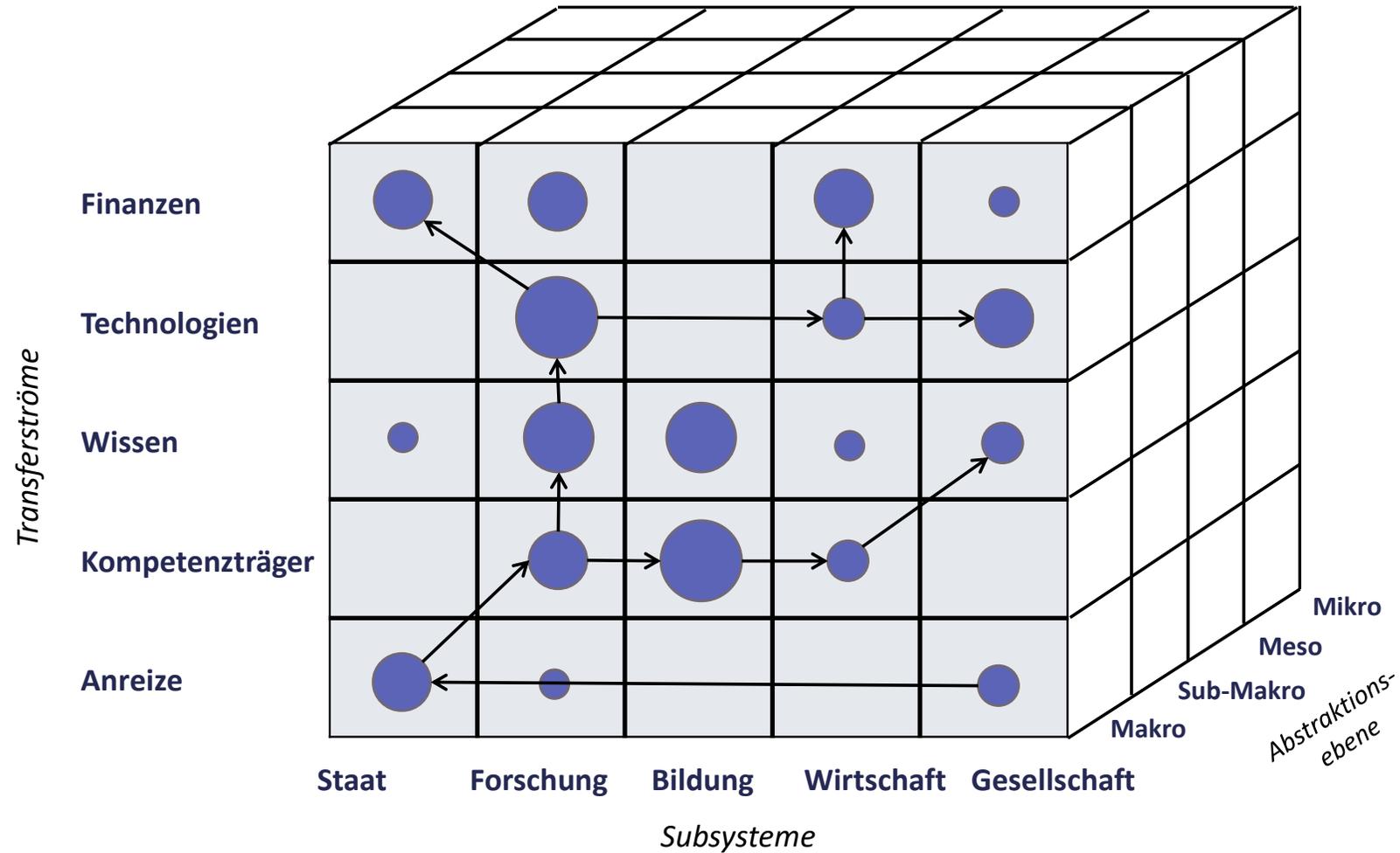
Erarbeitung eines Steuerungs-/ Prognosetools für den Transfer zwischen den Subsystemen (Bildung, Forschung, Wirtschaft, Gesellschaft)



# 3D-Transfermodell



- Einf
- Wirt
- Gesell
- Bild
- Forsch
- Zus



\* Kreisgröße = Anzahl publizierte Kennzahlen

# Publikationen

- Günther, S./ Brucksch, M./ Bormann, P.-M./ Falter, T./ Lang, G./ Wink, R./ Findeisen, V. (2021): Auf dem Weg zur kennzahlenbasierten Steuerung von Transferprozessen in Hochschulen, in: Qualität in der Wissenschaft (QiW), Heft 2/ 21, S. 57-64.
- Günther, S./ Janitz, D. (2021): Kennzahlen zum Wissens- und Technologietransfer – Eine Studie zu den DAX 30-Unternehmen, in: Zeitschrift für Organisation (zfo), Heft 4/ 21, S. 201-206.
- Fuhrland, M./ Brucksch, M./ Wink, R./ Günther, S. (2017): Indikatorik zum forschungsbasierten Transfer von Know-how und Technologie, in: wissenschaftsmanagement, Heft 2, S. 24-31.

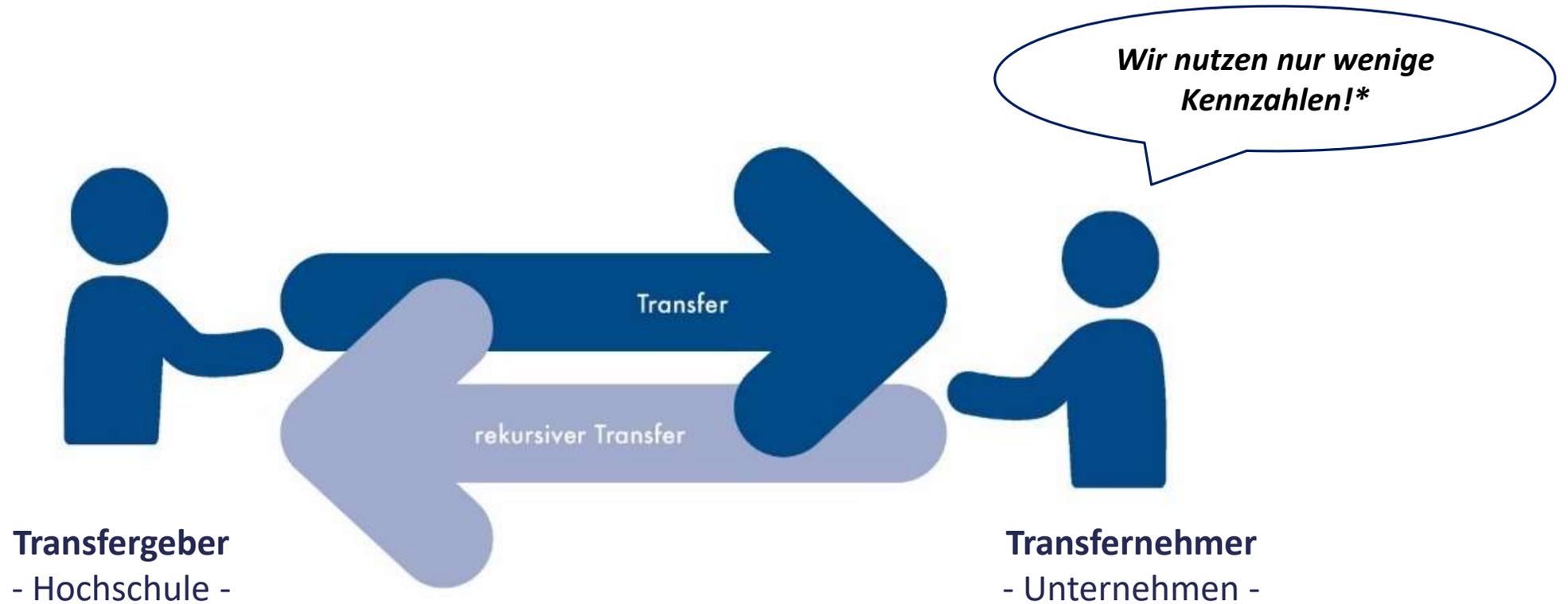
# Informationen

- BMBF: <https://www.wihoforschung.de/de/transfer-i-2698.php>
- HTWD: <https://www.htw-dresden.de/hochschule/fakultaeten/wirtschaftswissenschaften/forschung/prozess-/innovationsmanagement/projekte-wissenstransfer/transferindikatorik>
- Transfer\_i: [www.transferforschung.de](http://www.transferforschung.de) (ab November 2021)

Einf	1	Einführung & Überblick	Prof. Dr. Swen Günther
Wirt	2	Forschungsergebnisse	
Gesell	2.1	Wirtschaft: Indikatoren	Prof. Dr. Swen Günther
Bild	2.2	Gesellschaft: Interviews	M.Sc. Vivien Findeisen
Forsch	2.3	Bildung: Prozesse	Prof. Dr. Michael Brucksch
Zus	2.4	Forschung: Erfolgsfaktoren	Prof. Dr. Thomas Falter
	3	Zusammenfassung & Ausblick	Prof. Dr. Thomas Falter

# Perspektiven

Inside-out vs. Outside-in

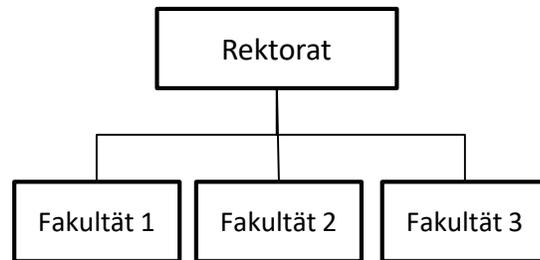


\* Transfer\_i: Erkenntnis aus Experteninterviews sowie DAX30-Analyse

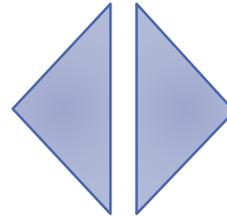
# Organisation

Funktions- vs. Prozessorientiert

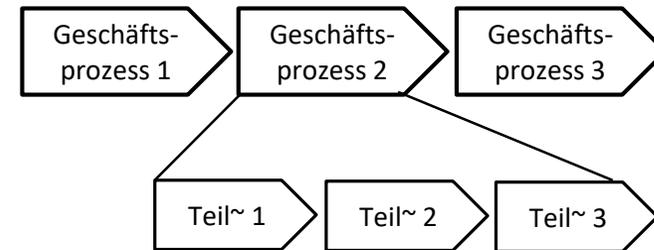
## Transfergeber - Hochschule -



- **Funktionsorientiert**
- **Erkenntnisorientiert**
- **F&E-Budgetorientiert**



## Transfernehmer - Unternehmen -



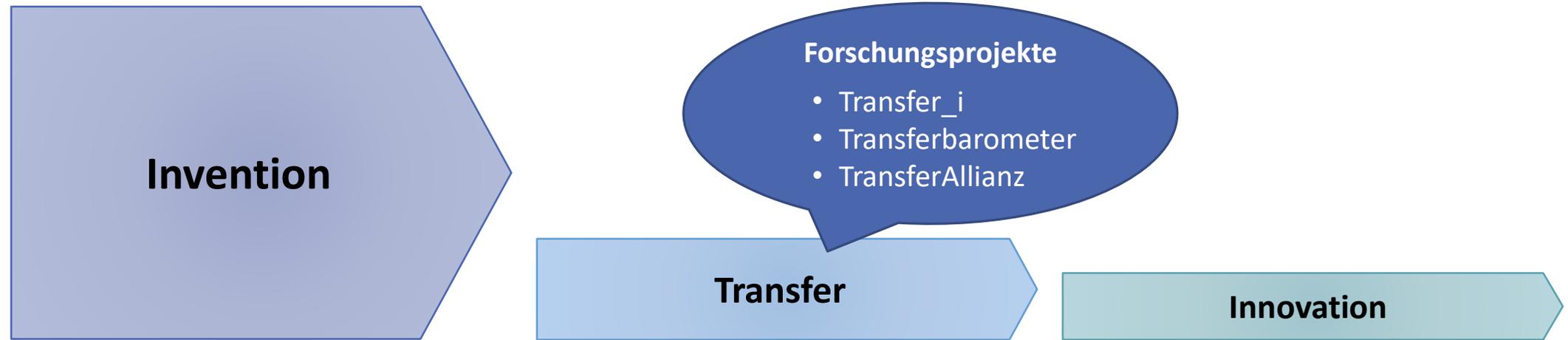
- **Prozessorientiert**
- **Handlungsorientiert**
- **Gewinnorientiert**

# Transferprozess: SOLL



Einf  
Wirt  
Ges  
ell  
Bild  
Fors  
ch  
Zus

# Transferprozess: IST



# IOOI-Modell (1/2)

Paradigma: „Produktion und Verbreitung von Wissen“



FuE-Aufwand/ -Quote

Transfer-Aufwand (z.B. Patent-/ Lizenzausgaben)

Investment-Quote

Kooperationspartner und -projekte

Forschungsallianzen mit Universitäten

Duale Studiengänge/ Abschlussarbeiten

Neueinstellungen HS-Absolventen

Patente: Anmeldungen, Anzahl, Wert

Gründungen HS-Spin-Offs und Start-Ups

Umsatz und Gewinn aus Spin-Offs/ Start-Ups

Umsatz mit Produkten aus Kooperationen

Umsatz aus F&E-Projekten

Umsatz aus innovativen Produkten/ Gesamtumsatz

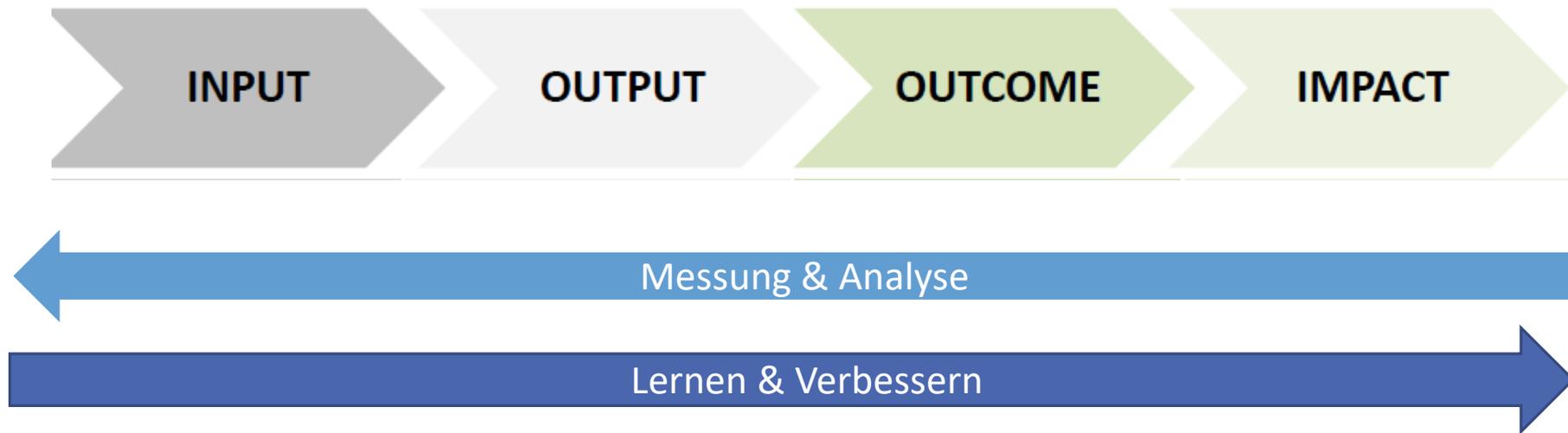
Kundennutzen

Wohlstand/ BIP

Basis: Günther/ Janitz (2021): DAX30-Unternehmen

# IOOI-Modell (2/ 2)

Paradigma: „Produktion und Verbreitung von Wissen“



<b>Indikatoren gesamt</b> (nach Literaturrecherche)	<b>127</b>	<b>515</b>	<b>108</b>	<b>37</b>	<b>787</b>
Subsystem Gesellschaft	27	91	32	8	<b>158</b>
Subsystem Wirtschaft	14	180	11	15	<b>220</b>

Quelle: Transfer\_i (2021)

# Subsystem Gesellschaft – Kennzahlen Literatur TOP 10

Quelle: HTWK Leipzig/ Findeisen (2021)

Ziel-Sub-system	Kenngröße	Ebene	IOOI-Modell	Relevanz	Zielbezug	Objektivität	Umsetzbarkeit	Steuerbarkeit	Score
Gesellschaft	Weiterbildungsformate für zivilgesellschaftliche Praxispartner: Einnahmen	Meso	Outcome	1	1	1	1	1	10
Gesellschaft	Kooperation der HS mit zivilgesellschaftlichen Praxispartnern: Anzahl nachhaltiger zivilgesellschaftlicher Kooperationen	Meso	Outcome	1	1	1	1	0,5	9,50
Gesellschaft	Medienkommunikation der HS: Reichweite (Publikumszahl/Follower, regionale/nationale Reichweite, Art des Mediums)	Makro	Outcome	1	1	1	1	0,5	9,50
Gesellschaft	verbesserte Verbindungen zwischen den Hochschulen und ihren lokalen Gemeinden	Makro	Outcome	1	1	1	1	0,5	9,50
Gesellschaft	Continuing Education: participant satisfaction	Mikro	Outcome	1	1	0	1	1	9,00
Gesellschaft	Ausgründungen aus HS: Anzahl der Mitarbeiter in gegründeten zivilgesellschaftlichen Organisationen	Meso	Outcome	1	1	1	1	0	9,00
Gesellschaft	Citizen Science, Community-Based-Research, Campus-Community- Partnerschaften: Case Studies zu erreichter Umsetzung aus Sicht der verschiedenen Stakeholder	Meso	Outcome	1	1	0,5	1	0,5	9,00
Gesellschaft	Number of SCI publications relative to population (Public research)	Makro	Outcome	1	1	1	1	0	9,00
Gesellschaft	Webbasierte Indikatoren: number of readers and downloads for a publication	Makro	Outcome	1	1	1	1	0	9,00
Gesellschaft	Webbasierte Indikatoren: Views, likes and shares, comments tweets, retweets, tag, bookmarks	Makro	Outcome	1	1	1	1	0	9,00

Einf	1	Einführung & Überblick	Prof. Dr. Swen Günther
Wirt	2	Forschungsergebnisse	
Gesell	2.1	Wirtschaft: Indikatoren	Prof. Dr. Swen Günther
Bild	2.2	Gesellschaft: Interviews	M.Sc. Vivien Findeisen
Forsch	2.3	Bildung: Prozesse	Prof. Dr. Michael Brucksch
Zus	2.4	Forschung: Erfolgsfaktoren	Prof. Dr. Thomas Falter
	3	Zusammenfassung & Ausblick	Prof. Dr. Thomas Falter

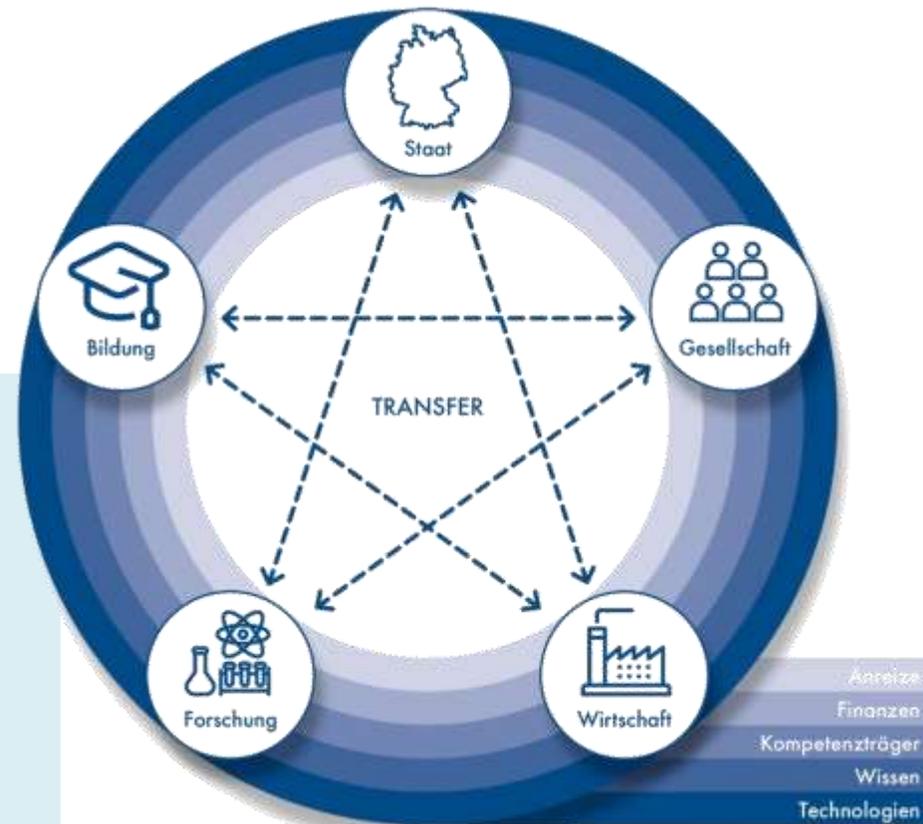
# Qualitative Interviews: Hintergrund



Hochschulen und Forschungseinrichtungen

- Einf
- Wirt
- Ges  
ell
- Bild
- Fors  
ch
- Zus

# Qualitative Interviews: Hintergrund



- Prozesse des Wissens- und Technologietransfers treten zwischen allen Subsystemen auf
- Transferprozesse sind Kernprozesse der befragten Organisationen/Institutionen (80%\*)
- Transferprozesse finden in 3 von 4 Organisationen täglich statt (72%\*\*)

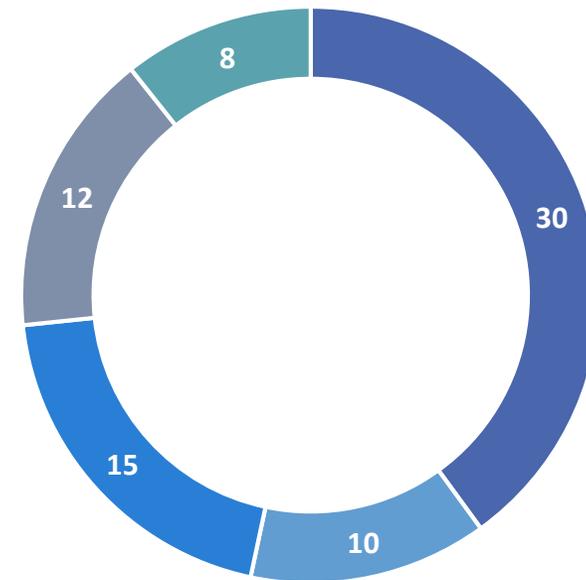
\* ausgehend von 59 Interviews (n=44), \*\*ausgehend von 39 Interviews (n=39)

Transfer\_i-Innovationsmodell, eigene Darstellung

# Qualitative Interviews: Vorgehen

- Ziele: Blick auf die Transferpraxis aller Subsysteme, Validierung des Transfer\_i-Modells
- 75 ausgewertete Interviews nach qualitativer Inhaltsanalyse
- 1 - 1,5h Befragung zu ...
  - Innovationsprozessen
  - Transferprozessgeschehen (Partner, Barrieren, Ressourcen, Ergebnisse)
  - Transferindikatorik

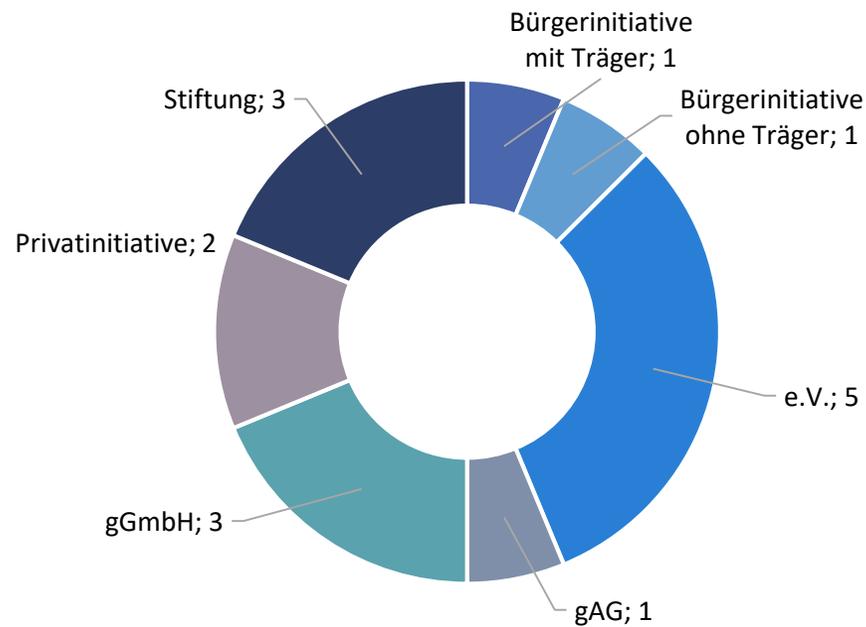
Verteilung der Expertengruppen



■ Forschung ■ Bildung ■ Gesellschaft ■ Wirtschaft ■ Staat

# Qualitative Interviews: Transferprozesse in zivilgesellschaftlichen Organisationen und Initiativen

## ■ 15 Interviews



- für 10 von 15 sind Transferprozesse Bestandteil ihrer Zielsetzung, oft mit einem regionalen Bezug (5)
- Transfer – jegliche intendierte Austauschprozesse
- die stärksten Transferkanäle:
  - Vernetzung
  - Netzwerktreffen
  - Persönliche Kontakte

# Qualitative Interviews: Erwartungen an Hochschulen

1. Besteht eine gesellschaftliche Erwartungshaltung an Hochschulen?



2. Rollenerwartung über den Bildungsauftrag hinaus in Form von

- Wissenstransfer
- praxisbezogene Qualifikationen
- Partner der Zusammenarbeit
- Ehrenamtsfunktion
- Regionale Wirksamkeit

3. Tragen Hochschulen zur Lösung gesellschaftlicher Herausforderungen bei?



# Qualitative Interviews: Transferindikatorik in zivilgesellschaftlichen Organisationen

- Fast 50% der Befragten geben an, dass es keine Kennzahlen oder ein Monitoring anderer Art gibt, um Transferprozesse und deren Leistung abzubilden
- 46 verschiedene Kennzahlen/Bewertungsgrößen sind in Verwendung

- Beispiele

Anzahl von Veranstaltungen/Jahr	quantitativ
Teilnahme pro Veranstaltung	quantitativ
Feedbackbefragungen: Einschätzung der Zufriedenheit mit den Inhalten pro Veranstaltung und Teilnehmer	qualitativ
Feedbackbefragungen: Einschätzung des Mehrwerts aus der Veranstaltung pro Teilnehmer	qualitativ
Abgleich Ziel und Ergebnisse	qualitativ
Abgleich was wurde geplant und was umgesetzt	qualitativ

- Unterschiede in der Indikatorik

Indikatoren aus dem gesellschaftlichen Bereich sind zu 70 % qualitativ und Outcome-bezogen

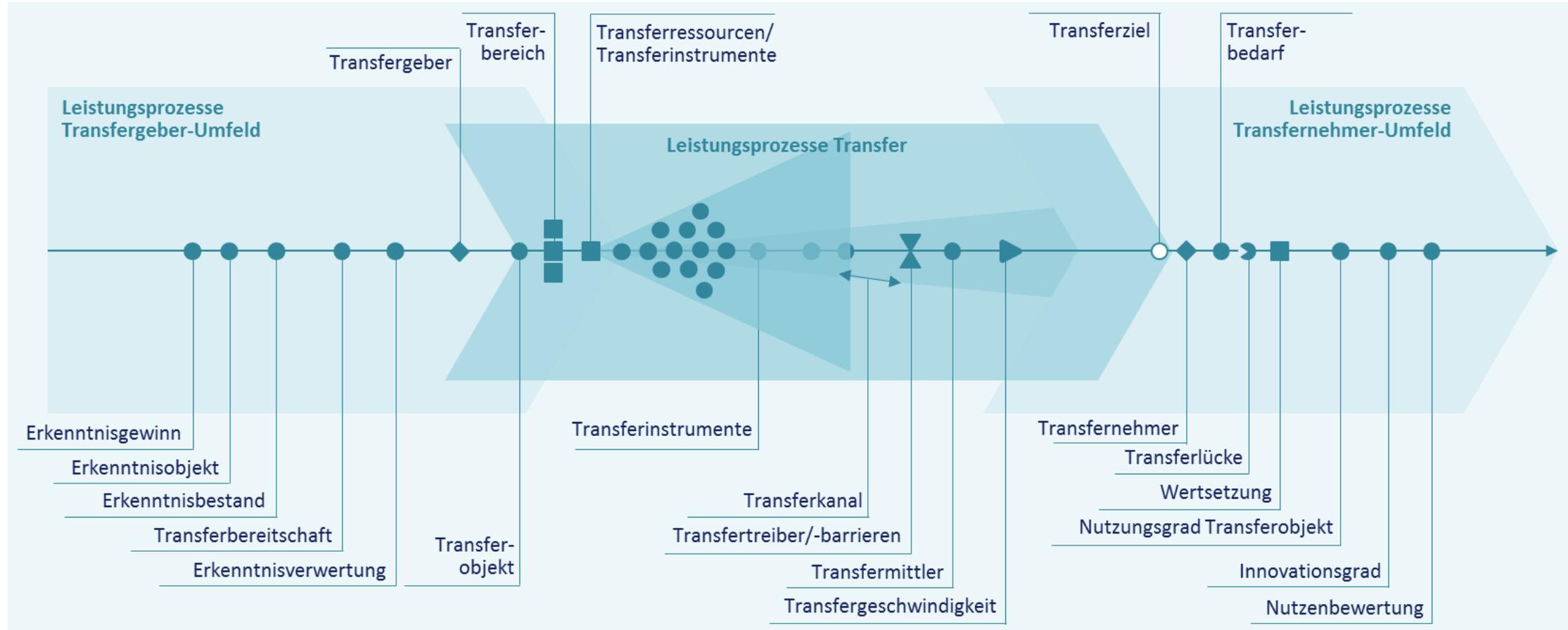


Indikatoren aus der Literatur und vor allem dem Forschungsbereich sind zu 80% quantitativ und zu 45% Output-bezogen

Einf	1	Einführung & Überblick	Prof. Dr. Swen Günther
Wirt	2	Forschungsergebnisse	
Gesell	2.1	Wirtschaft: Indikatoren	Prof. Dr. Swen Günther
Bild	2.2	Gesellschaft: Interviews	M.Sc. Vivien Findeisen
Forsch	2.3	Bildung: Prozesse	Prof. Dr. Michael Brucksch
Zus	2.4	Forschung: Erfolgsfaktoren	Prof. Dr. Thomas Falter
	3	Zusammenfassung & Ausblick	Prof. Dr. Thomas Falter

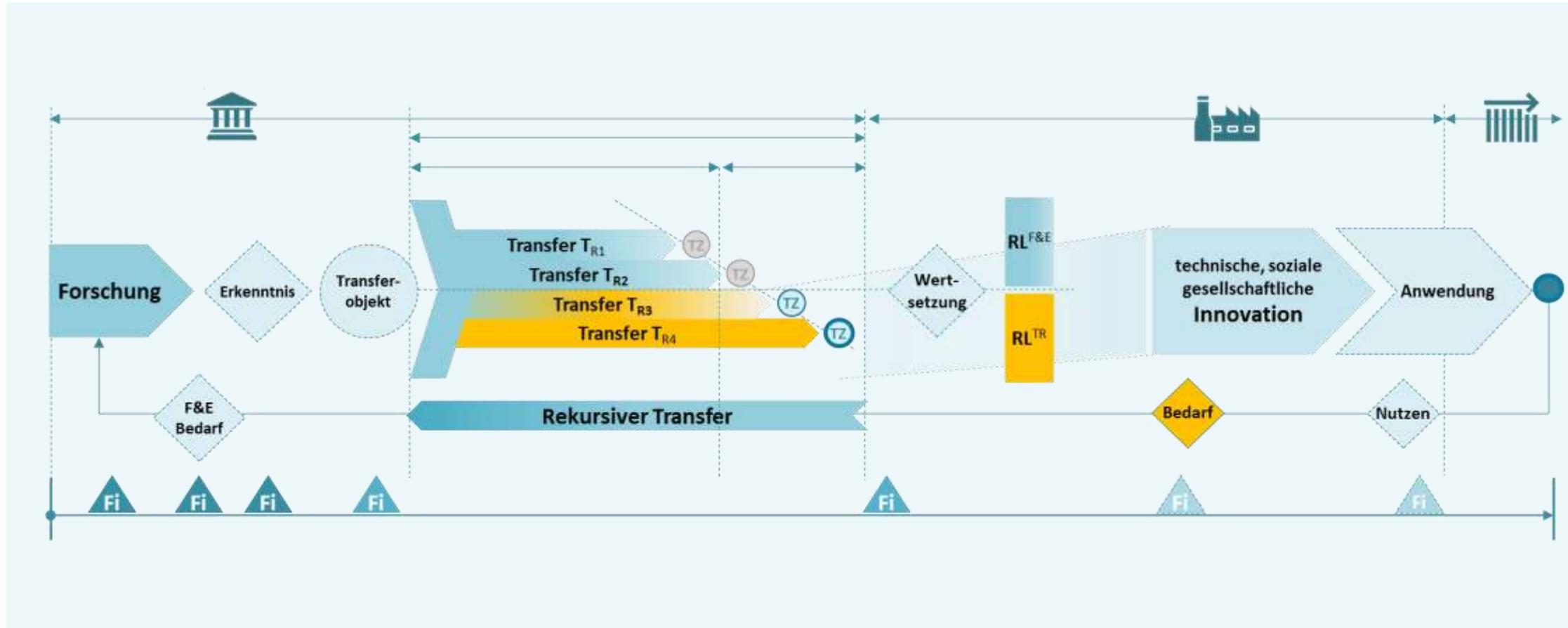
# Wer über Transfer spricht, muss Transfer verstehen

## Einblicke in Grundlagen der Transferforschung



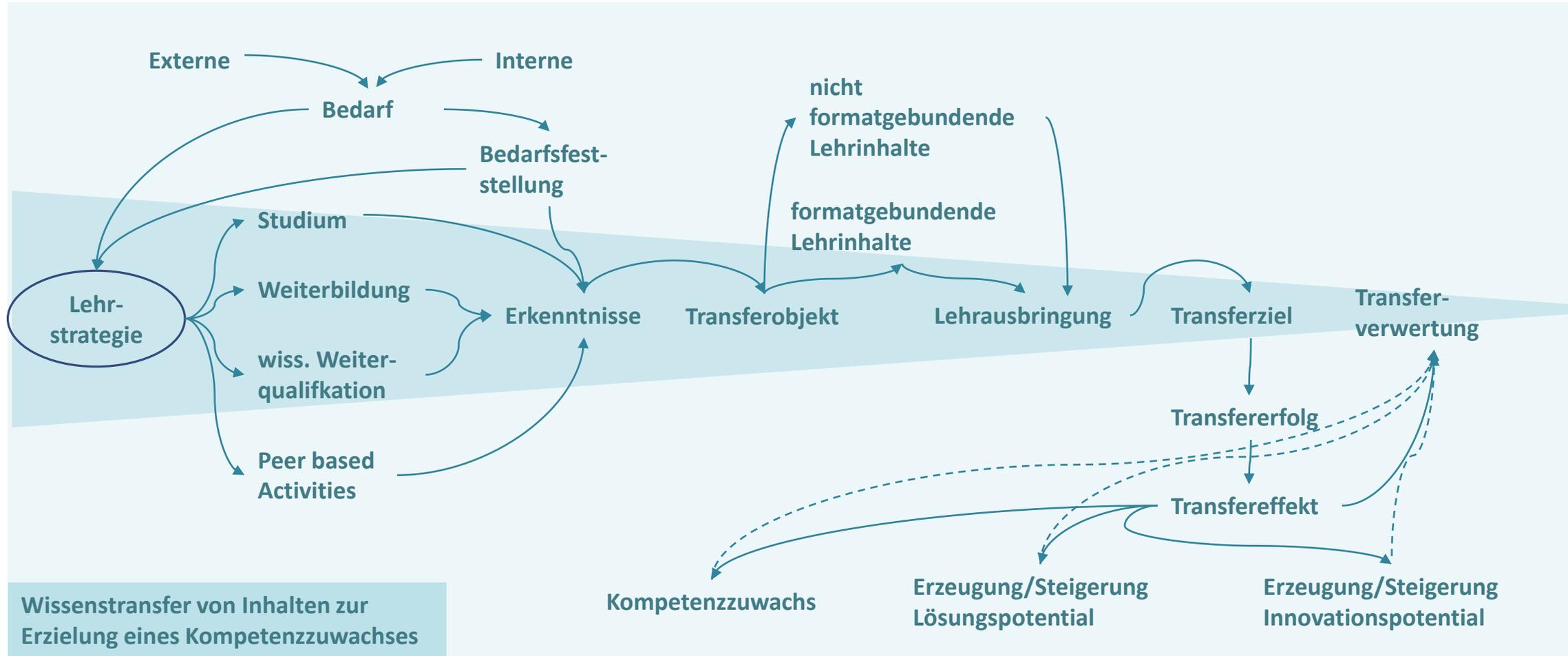
# Transfer an Hochschulen ist sehr heterogen

## Einblicke in den hochschulischen Transfer (1)



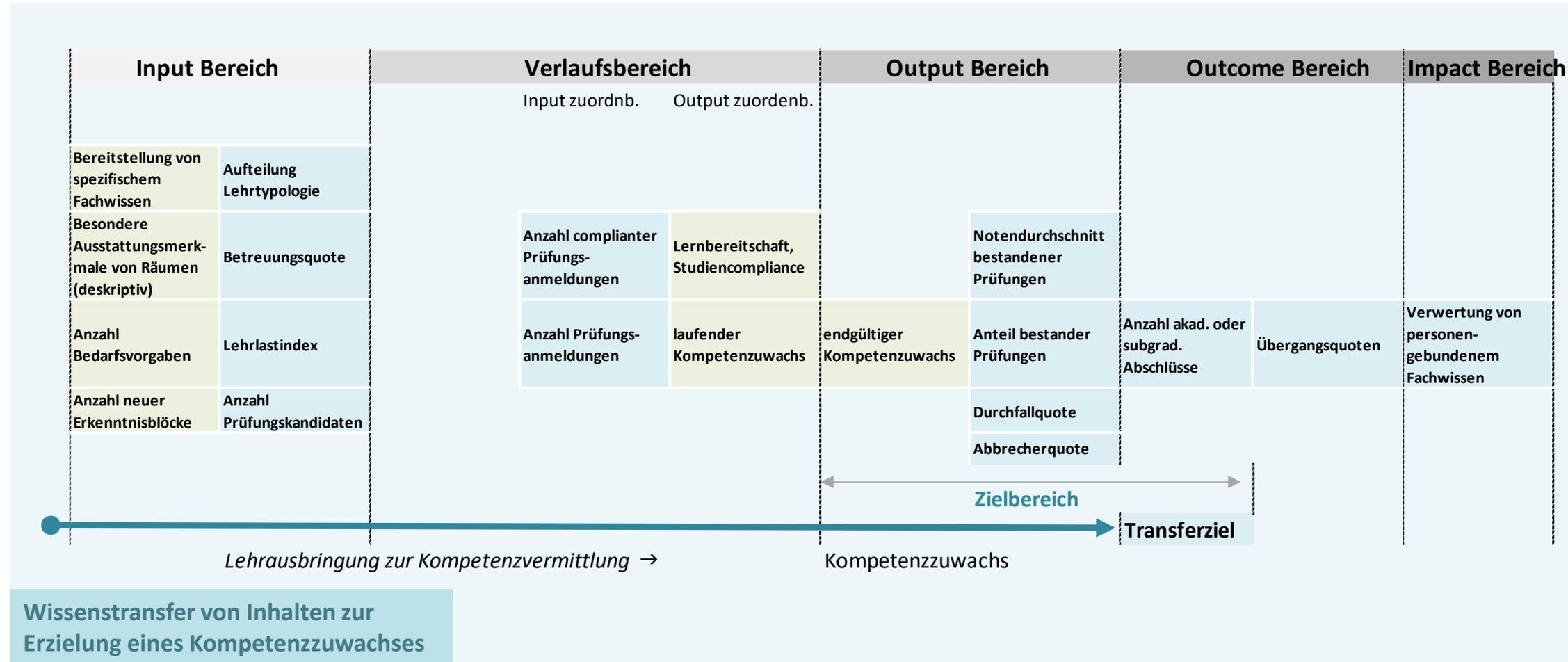
# Der Markt weiß wenig darüber, was die Hochschule kann

## Einblicke in den hochschulischen Transfer (2)



# Gratwanderung zwischen Aufwand & Nutzen

## Einblicke in die hochschulische Transferindikatorik



# Wissenschaft und ihre Transferangebote im Zielgruppen-Dialog Open Science – moderne Wissenschaftskommunikation



**TRANSFERFORSCHUNG  
TRANSFERENTWICKLUNG  
TRANSFERPRAXIS**

TRANSFER Aktuell | über TRANSFER\_i | TRANSFER\_i Forschung

- Existiert eine einheitliche Sichtweise auf Transfer? Wird eine einheitliche Fachterminologie genutzt?**

Sprache erzeugt Wirklichkeit auf der Inhaltsebene. Die Verwendung einer definierten und eindeutigen Terminologie und eine fachliche Ausdrucksweise sind dabei prägend für den Sprachgebrauch und für das Sprachverständnis im und über das Transfergeschehen.

**TRANSFER & SPRACHE**

**TRANSFER-INDEX**
- Was ist Transfer? Welche Transfer-Systeme existieren? Wie findet Transfer statt?**

Transfer beschreibt Aktivitäten, die die Weitergabe von Gegenständen, Informationen und Wissen umfassen. Die Transferaktivitäten und die Transferbedingungen gestalten dabei das Transfergeschehen aus. Transfergeschehen findet in unterschiedlichen Transfersystemen statt.

**TRANSFER**   **TRANSFER-GESCHEHEN**

**TRANSFER-SYSTEM**   **TRANSFER-MODELLE**
- Was bzw. welches Objekt soll transferiert werden? Wie ist das Transferobjekt gestaltet? Welche Merkmale hat es?**

Transfer hat die Weitergabe von Transfergegenständen resp. Transferobjekten zwischen Transfer-Partnern zum eigentlichen Gegenstand. Das Transferobjekt ist dabei elementarer Bestandteil des Transfers. Ohne Transferobjekt kommt kein Transfer zustande. Entsprechend wichtig sind die Merkmale des Transferobjekts für den Transfererfolg.

**TRANSFER-OBJEKT**   **HOHEGRAD TRANSFEROBJEKT**



[www.transferforschung.de](http://www.transferforschung.de) ab November 2021 online

Einf	1	Einführung & Überblick	Prof. Dr. Swen Günther
Wirt	2	Forschungsergebnisse	
Gesell	2.1	Wirtschaft: Indikatoren	Prof. Dr. Swen Günther
Bild	2.2	Gesellschaft: Interviews	M.Sc. Vivien Findeisen
Forsch	2.3	Bildung: Prozesse	Prof. Dr. Michael Brucksch
Zus	2.4	Forschung: Erfolgsfaktoren	Prof. Dr. Thomas Falter
	3	Zusammenfassung & Ausblick	Prof. Dr. Thomas Falter

# Der steinige Weg der Forschung und des Transfers im Projekt

## 1. Definitionen + Subsystembeschreibungen

→ Transferindex, Modelle



## 2. Analyse: Literatur-Sammlung Transfer

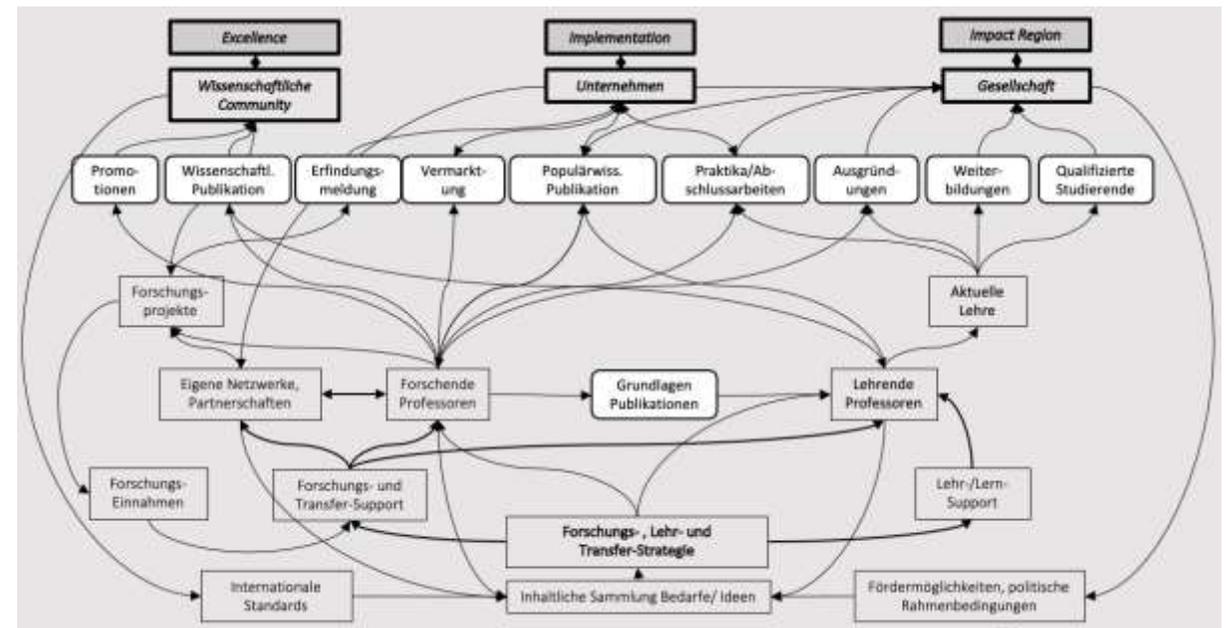
Indikatoren für Forschung

→ Liste mit <300 Indikatoren

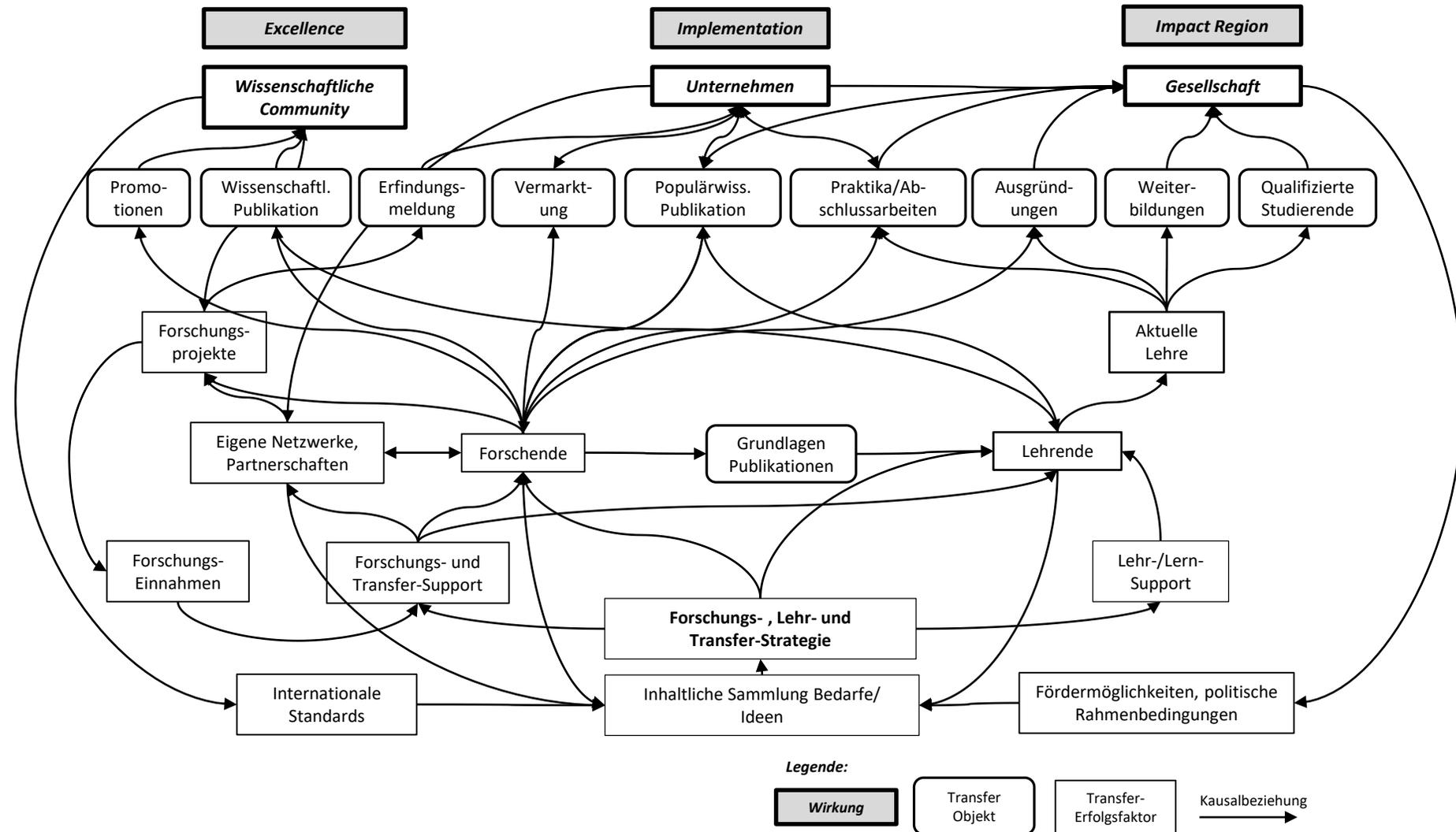


## 3. Synthese: Verdichtung & Priorisierung

→ Erfolgssteuerungsfaktoren (EFS) + Transferobjekte (TO weiß)



# Transferobjekte und Erfolgssteuerungsfaktoren



# Der steinige Weg der Forschung und des Transfers im Projekt

## 1. Definitionen + Subsystembeschreibungen

→ Transferindex, Modelle



## 2. Analyse: Literatur-Sammlung Transfer

Indikatoren für Forschung

→ Liste mit <300 Indikatoren



## 3. Synthese: Verdichtung

→ Erfolgssteuerungsfaktoren (EFS) +  
Transfer Objekte (TO weiß)

## 4. Review durch Experteninterviews

→ Bestätigung/ Erweiterung EFS + TO



## 5. Beschreibung der Transferprozesse und TOs

(Erzeugung und Verteilung von TOs)

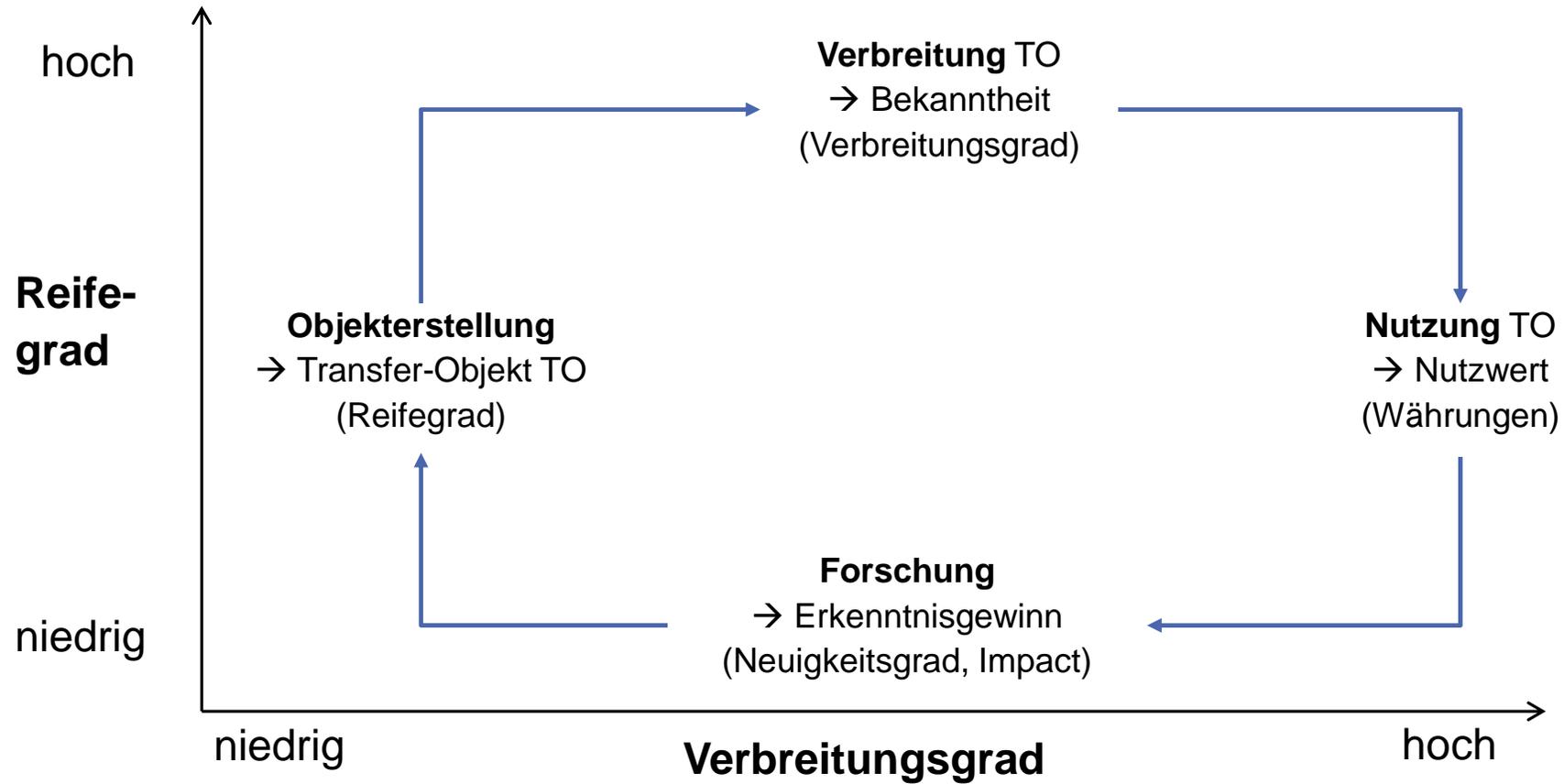
→ Definitionen TO Kennzahlen (Wertschöpfungsstufen,  
Neuigkeitsgrad, Reifegrad, Verbreitungsgrad, ...)



## 6. Pilotierung an Beispielen (Prof., Projekten)

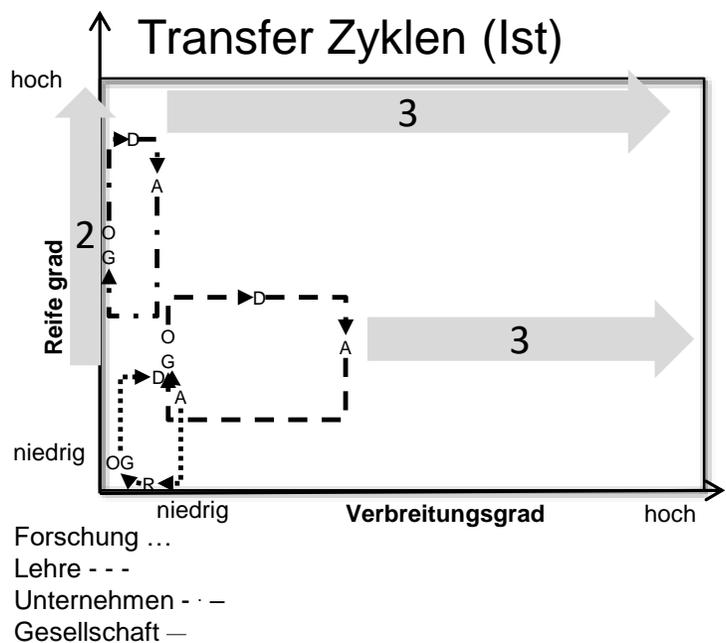
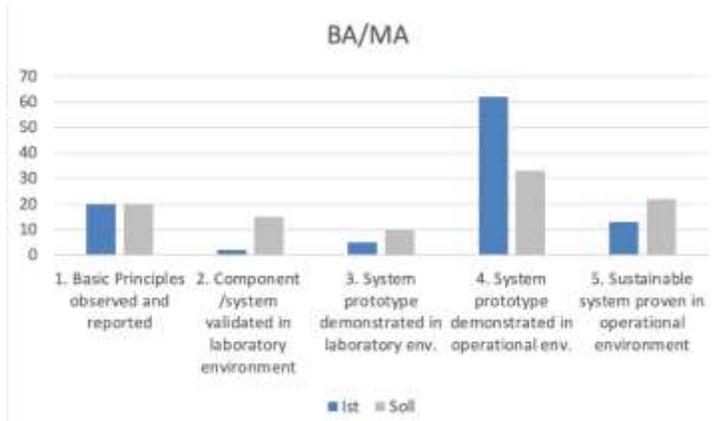
→ Auswahl der relevanten Transfer Indikatoren

# Wertschöpfungszyklus im Transfer



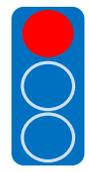
# Beispiel Transfer Bilanz + Aktionen bei TO

## Abschlussarbeiten Tom Falter



### 1. Aktionen Wertschöpfungsstufen:

- mehr BA/MAs für Weiterverfolgung von bisherigen BA/MAs ausschreiben und Erkenntnisse zu einem Forschungsgebiet auf WSS1 stringenter für die Nutzung für die folgenden WSS nutzen
- Skills für Validierung aufbauen (WSS2)
- Vernetzen mit komplementären Partnern (WSS2)
- Fokussierung auf weniger Partner, aber intensivere Kooperation (WSS4) aber auch Einbinden in Studien (WSS5)



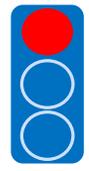
### 2. Aktionen Reifegrad:

- Anspruch an BA Ergebnisse Richtung Transfer klarer formulieren
- Zeit für Veredelung von BA/Mas durch Paper einplanen
- Studierende und UN einbinden in Veröffentlichungen



### 3. Aktionen Verbreitung:

- **Forschung:** Veröffentlichen, Netzwerke
- **Lehre:** Nutzung der Veröffentlichungen in Lehre ausbauen
- **Unternehmen:** a) Erkenntnisse aus 1 UN abstrahieren als Erfahrungsbericht und vielen zugänglich machen  
b) Zielgruppen definieren (IHK, ZWW, ...)  
c) OTH-Seite (Downloads/Follower messen), Vorträge
- **Gesellschaft:** mehr Formate, Themenwebseiten wie Transfer\_i betreiben inkl. Dialogforen



### 4. Aktionen Nutzwert:

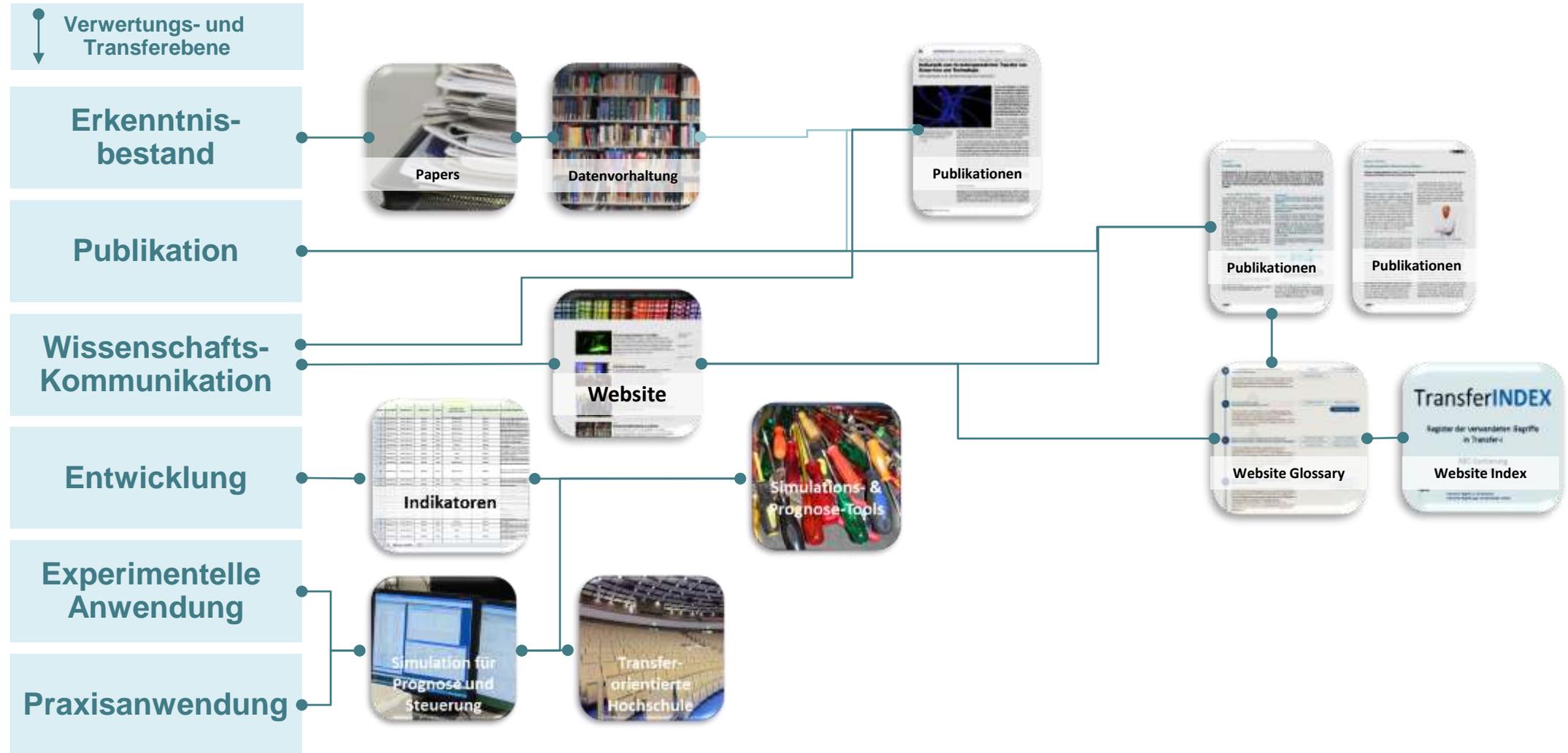
- **Forschung:** Start Messung
- **Lehre:** Evaluierung Lehre a) Aktualität b) Anwendbarkeit und kontinuierliche Verbesserung
- **Unternehmen:** Verlinkung LinkedIn und OTH
- **Gesellschaft:** ???

# Transferobjekte

Transfer-Objekt pro Objekt ein Zeile	Transfergeber	Transfernehmer	Transferort/- Medium	Neuig- keits- grad (%)	Reife- grad (%)	Verteil- ungs- grad (%)	Nutzwert (%)	Transfer-Faktor TF= NG*RG*VG*NW
Grundlagenpapier x	Projektteam	Konferenz- teilnehmer	Konferenz	100	100	25	25	0,06
Vorschlag eines Indikatorensatzes für die hochschulische Lehre, Forschung, ...	Projektteam	HS Leitungen, Fördergeber, ...	Transfer_i-Projekt	100	75	25	50	0,09
Vortrag bei Transfer Treffen	PLs	Transferinteressier- te	Workshop 25 Teilnehmer	100	75	100	25	0,19
Mitarbeiter (Transfer)	Projekt	OTH R	persönlich	100	75	25	100	0,19
Scientific Glossary	Projektteam	Interessierte Dritte Projektteam	@ Transfer-Portal durch DHI	100	75	50	75	0,28
Transfer-Index	Projektteam	Interessierte Dritte Projektteam	@ Transfer-Portal durch DHI	100	75	50	75	0,28
Analyse Transfergeschehen	DHI	Interessierte Dritte Projektteam	@ Transfer-Portal durch DHI	100	75	50	75	0,28
Dashboard Beispiel für T- Bilanz	Projektteam oder DHI	VP Forschung, Präsidenten	VP-F Treffen von 210 Deutschen HAWs	100	75	50	100	0,38

Einf	1	Einführung & Überblick	Prof. Dr. Swen Günther
Wirt	2	Forschungsergebnisse	
Gesell	2.1	Wirtschaft: Indikatoren	Prof. Dr. Swen Günther
Bild	2.2	Gesellschaft: Interviews	M.Sc. Vivien Findeisen
Forsch	2.3	Bildung: Prozesse	Prof. Dr. Michael Brucksch
Zus	2.4	Forschung: Erfolgsfaktoren	Prof. Dr. Thomas Falter
	3	Zusammenfassung & Ausblick	Prof. Dr. Thomas Falter

# Stand der Verwertung und Transfer der Erkenntnisse



# Kontakt

	<b>Verbund</b>	<b>Projektleitung</b> Prof. Dr. Swen Günther <a href="mailto:swen.guenther@htw-dresden.de">swen.guenther@htw-dresden.de</a>
	<b>HTW Dresden</b>	<b>Teilprojekt Wirtschaft</b> Prof. Dr. Swen Günther <a href="mailto:swen.guenther@htw-dresden.de">swen.guenther@htw-dresden.de</a>
	<b>DHI Köln</b>	<b>Teilprojekt Bildung</b> Prof. Dr. Michael Brucksch <a href="mailto:brucksch@hochschul-institut.de">brucksch@hochschul-institut.de</a>
	<b>HTWK Leipzig</b>	<b>Teilprojekt Gesellschaft</b> Prof. Dr. Rüdiger Wink <a href="mailto:ruediger.wink@htwk-leipzig.de">ruediger.wink@htwk-leipzig.de</a>
	<b>OTH Regensburg</b>	<b>Teilprojekt Forschung</b> Prof. Dr. Thomas Falter <a href="mailto:thomas.falter@oth-regensburg.de">thomas.falter@oth-regensburg.de</a>

## Impressum

**TRANSFER\_i** ■ **Forschen im Verbund**  
 Transferindikatorik - Indikatorik zum  
 forschungsbasierten Transfer von Know-  
 how und Technologie. Projektübersicht  
 Januar 2021

**Autoren:** Brucksch, M. et al.

Sämtliche Inhalte (Text, Graphik, Foto, Daten u.a.) des vorliegenden Dokuments sind urheberrechtlich geschützt (© by 2019-2021). Eine Nutzung ist ausschließlich nur mit Genehmigung der Autoren unter Verwendung der üblichen Zitation und Nennung der veröffentlichten Quelle gestattet.

**Bildnachweise:** Alle Fotos und Graphiken © by Brucksch/DHI, 2021; HTW Dresden 2021, HTWK Leipzig 2021; OTH Regensburg 2021

**Hinweis:** Die Verfasser erlauben sich, bei weiblichen und männlichen Personen und Personen des dritten Geschlechts die männliche oder neutrale Anrede (z.B. Teilnehmer, Mitarbeiter, Studierende/r) zu nutzen. Die nicht genannte weibliche oder andere genderspezifische Anredeformen sind jeweils mit eingeschlossen.