

Bi-direktionaler Austausch zwischen Wissenschaft und Unternehmen - Wissensbasis für Innovation schaffen

Panel: Unternehmenspublikationen und Forschungspolitik

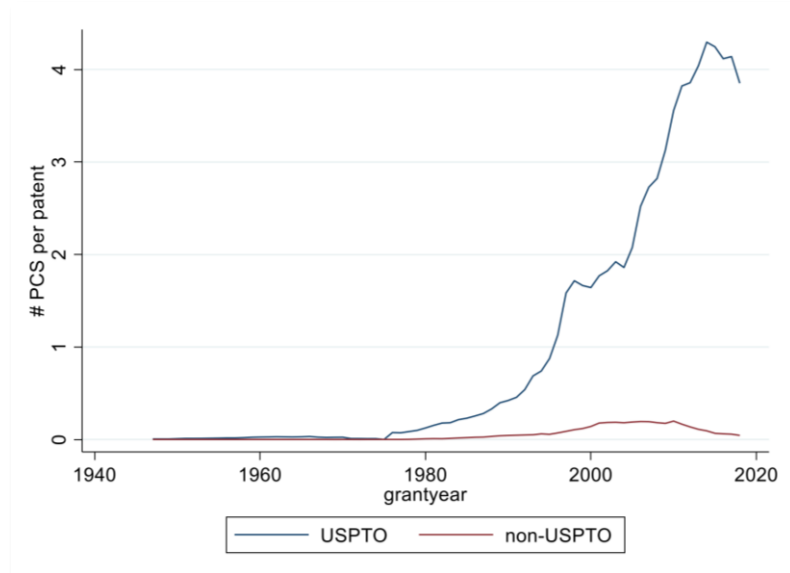
Workshop 24. November 2020

Prof. Dr. Carolin Häussler

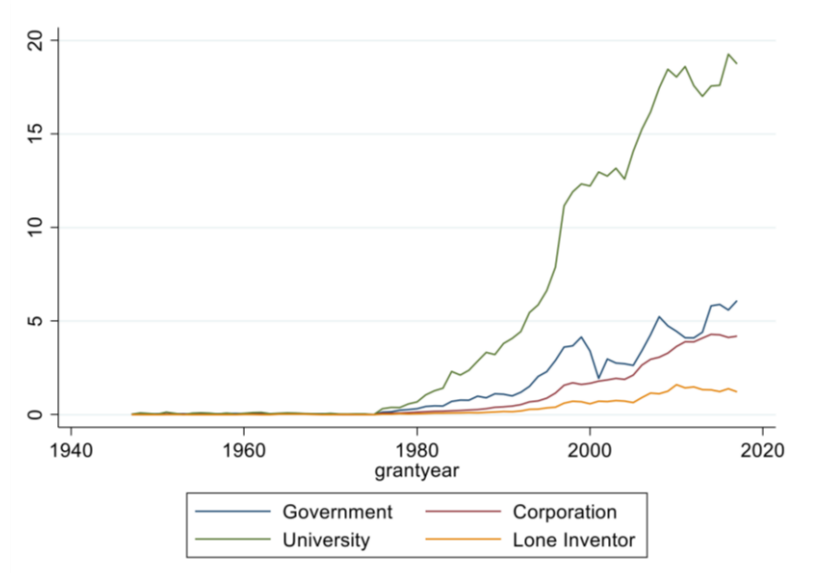


Zunehmende Abhängigkeit von Innovationsaktivitäten von der Wissenschaft

Durchschnittliche Anzahl von wissenschaftlichen Zitaten pro Patent, nach Erteilungsjahr



Durchschnittliche Anzahl wissenschaftlicher Zitate pro Patent, 1947-2018, nach Anmeldertyp

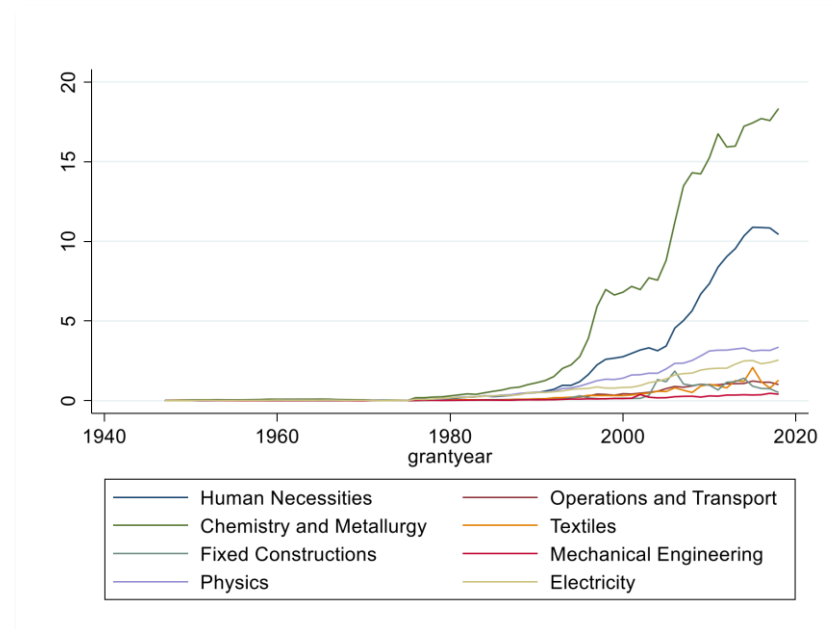


Marx & Fuegi (2020)

Wissensbasis für Innovation schaffen und zugänglich machen

Grad der Abhängigkeit ist industriespezifisch und hängt von Innovationsprozess ab

Zitierungen zur Wissenschaft pro Patent, nach Patenterteilungsjahr und technischer Klassifikation

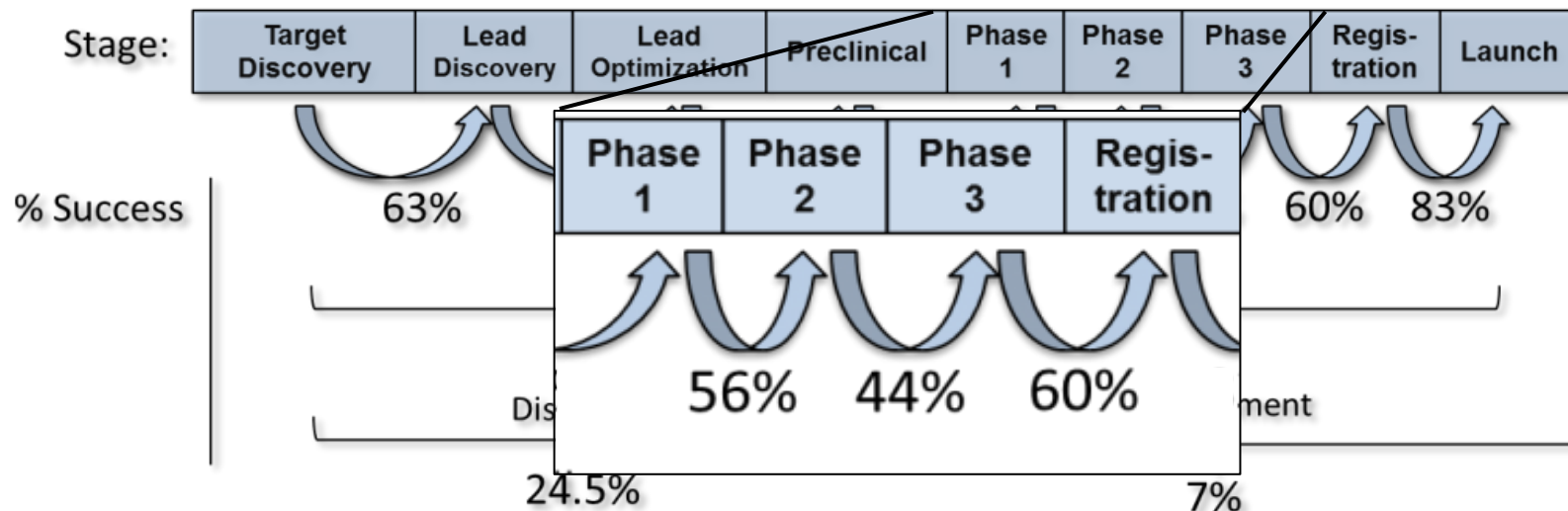


Marx & Fuegi (2020)

Starke Heterogenität u.a. als vermuteter Grund für Inkonsistenz der Studien zu Unternehmenspublikationen/grundlageno. Forschung von Unternehmen

Beispiel 1: Translation als Herausforderung im Medikamentenentwicklungsprozess

Example: Pharmaceutical Industry



© Discovery Management Solutions

Data from leading pharma: Brown & Superti-Furga (2003); Bain & Company (2003)

- Translationale Forschung bedeutet, Entdeckungen in marktfähige Produkte zu verwandeln
- Welche Bedeutung hat Wissen in der Grundlagenforschung für den Erfolg klinischer Studien?

Beispiel 1: Grundlagenforschung hat hohe Bedeutung in klinischen Studien (v.a. bei industrie-finanzierten klinischen Studien)

Untersuchung von 3.889 klinischen Studien, wobei zwischen öffentlich-finanzierten und industrie-finanzierten klinischen Studien unterschieden wird



- Prüfärzte mit Kenntnissen der grundlagenorientierten Forschung sind deutlich erfolgreicher (vor allem in Phase 2)

- Bei industrie-finanzierten Studien sind Kenntnisse der Grundlagenforschung von besonderer Bedeutung, v.a. für Prüfärzte, die in mehreren Krankheitsgebieten klinische Studien durchführen

Hintergrund

- Weniger Austauschmöglichkeit mit der Wissenschaft
- Stärkere Einschränkung bzgl. wissenschaftlichen Publikationen

Fazit

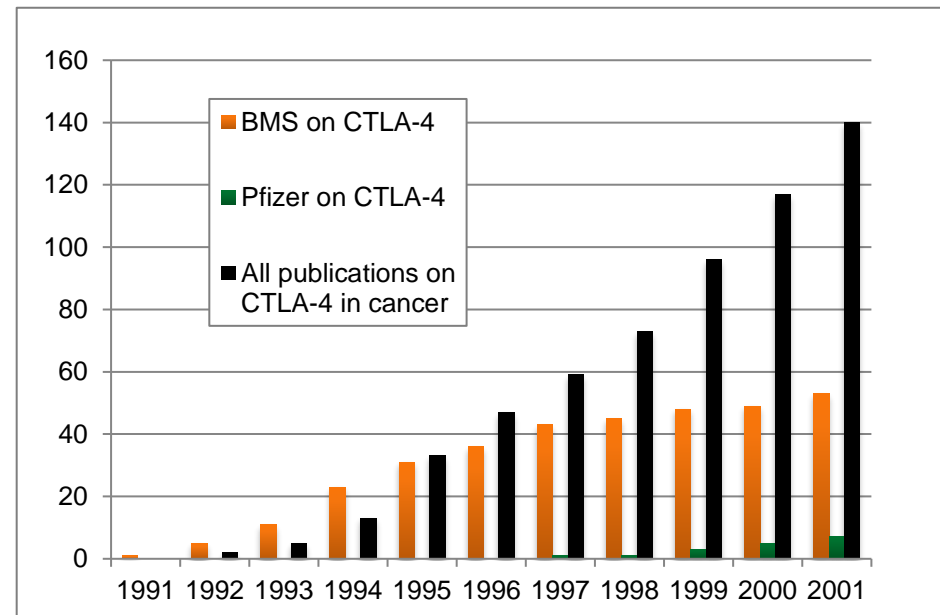
- **Komplementarität** zwischen **Grundlagenforschung** und **Anwendung**;
- „**Gefährlicher**“ Trend: Die Durchführung klinischer **Studien als „Routinearbeit“** zu betrachten, die **ausgelagert** werden kann

Beispiel 2: Krebsimmuntherapie – Bristol Myers Squibb (BMS) wählt den wissenschaftlichen Weg und wird belohnt

- Pfizer und BMS gelten als Pioniere und Hoffnungsträger der Krebstherapie – jedoch mit unterschiedlichen Produktentwicklungsstrategien ...

- BMS hat sich zum Ziel gesetzt, führend in der Wissenschaft zu sein
- Daher F&E-Fokus auf *“areas where the science is advancing and where we can add the greatest value for patients requiring new treatment options“* (BMS 2007)
- BMS zeigt ein großes Interesse und Aktivität in grundlagentheoretischer Forschung rund um das Ziel des Therapeutikums - das Verständnis ihrer Funktion in der Zelle und im Kontext des Körpers

Anzahl der Publikationen von BMS/Medarex und Pfizer zu CTLA-4, sowie die Gesamtzahl der Publikationen zu CTLA-4 im Bereich Krebs



Durch den breiten und offenen Diskurs mit der Wissenschaft konnte BMS gut mit Rückschlägen umgehen und Beobachtungen interpretieren, was ihnen zu Erfolg half

Handlungsempfehlungen - Innovationspolitik soll Austausch und Durchlässigkeit zwischen Wissenschaft und Wirtschaft fördern (1 von 2)

1 Gegenseitiger Austausch zwischen Wissenschaft und Anwendung fördern

- Durchlässigkeit der Systeme (→ Silicon Valley Modell)
- Austausch erleichtern
- Z.B.: „Better bridging mechanisms between basic medical research and clinical hospitals are required.“ (Llopis and D'Este, 2016; Ali and Gittelman, 2016)

2 Open Science und Open Innovation

- Kooperationen fördern (Rekombination von Spezialistenwissen); Unabhängigkeit der Wissenschaft wahren
- Ökosystem für Wissensdiffusion und Transfer stärken; Plattformen für Austausch zw. Wissenschaft, Wirtschaft und Investoren schaffen

Handlungsempfehlungen - Innovationspolitik soll grundlagenorientierte Forschung der Unternehmen stärken (2 von 2)

3 Interdisziplinarität fördern und leben

- Disziplinenübergreifende Projekte/Ausschreibungen
- Kein Silo-Denken – Strukturveränderungen

4 „Valorisierung“ fördern (Überführung wissenschaftlicher Erkenntnisgewinn in Anwendung)

- Regulatorische Hürden senken (z.B. Genehmigungs-/Zulassungsverfahren vereinfachen, harmonisieren)
- Aneignungsmöglichkeiten stärken z.B. Verwertungsplattformen, EU „IP Exchange Platforms“

Die Herausforderung für die Innovationspolitik

Anreize für wiss. Aktivitäten der Unternehmen über Förderung der Aneignungsmöglichkeiten

- Aneignungsmöglichkeiten stärken
- Imitieren verhindern



Förderung der Mobilität von Wissen und Verfügbarkeit

- Einschränkung der Speicherung ungenutzten Wissens
- Nutzungsmöglichkeiten stärken

Vielen herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

**Ihre Fragen, Kommentare und jede Diskussion
ist sehr willkommen!**

