

4. Summit Industrie 4.0
Linz, 12. Dezember 2019

Open Innovation

Marion Poetz
Department of Strategy and Innovation
Copenhagen Business School

Worüber sprechen wir heute?

- Innovation im 21. Jahrhundert → Open Innovation
- Verteiltes Innovationswissen als zentrales Element von Open Innovation
- Unterschiedliche “Spielarten” von Open Innovation
- Voraussetzungen für das Gelingen von Open Innovation

Open Innovation „home run“ der NASA

- Crowdsourcing von Lösungen zur besseren Vorhersage von Sonnenstürmen
- „Home run“ Lösung von pensioniertem Hochfrequenz Ingenieur aus New Hampshire

Quelle: Lifshitz-Assaf, 2017

Image: NASA/SDO



Open Innovation in einem KMU (Quilts of Denmark)

- Kooperation mit NASA
- Transfer von für Raumanzüge entwickelte Technologie
- Entwicklung von „intelligenten“ Bettdecken zur Regulation der Körperwärme für einen besseren Schlaf

Quelle: Vanhaverbeke, 2016

Open Innovation in Österreich (Schindler Fahrtreppen)

- Anwendung der Lead User Methode
- Nutzung von „Analogous Market Effects“
- Transfer von Lösungen aus analogen Industrien zur Entwicklung von neuartigen Lösungen für Montage, Transport und Einbringung von Fahrtreppen

Quelle: Poetz, Franke und Schreier, 2014

Open Innovation in der Forschung (Ludwig Boltzmann Gesellschaft)

- Anwendung von Crowdsourcing zur Identifikation von Forschungsfragen für die unfallmedizinische Forschung
- Einbringung des Erfahrungswissens von PatientInnen und ÄrztInnen in frühe Phasen wissenschaftlicher Forschung

Quelle: Beck, Brasseur, Poetz und Sauer mann, 2019

Was ist Open Innovation?

Hallo, ich habe eine Lösung!

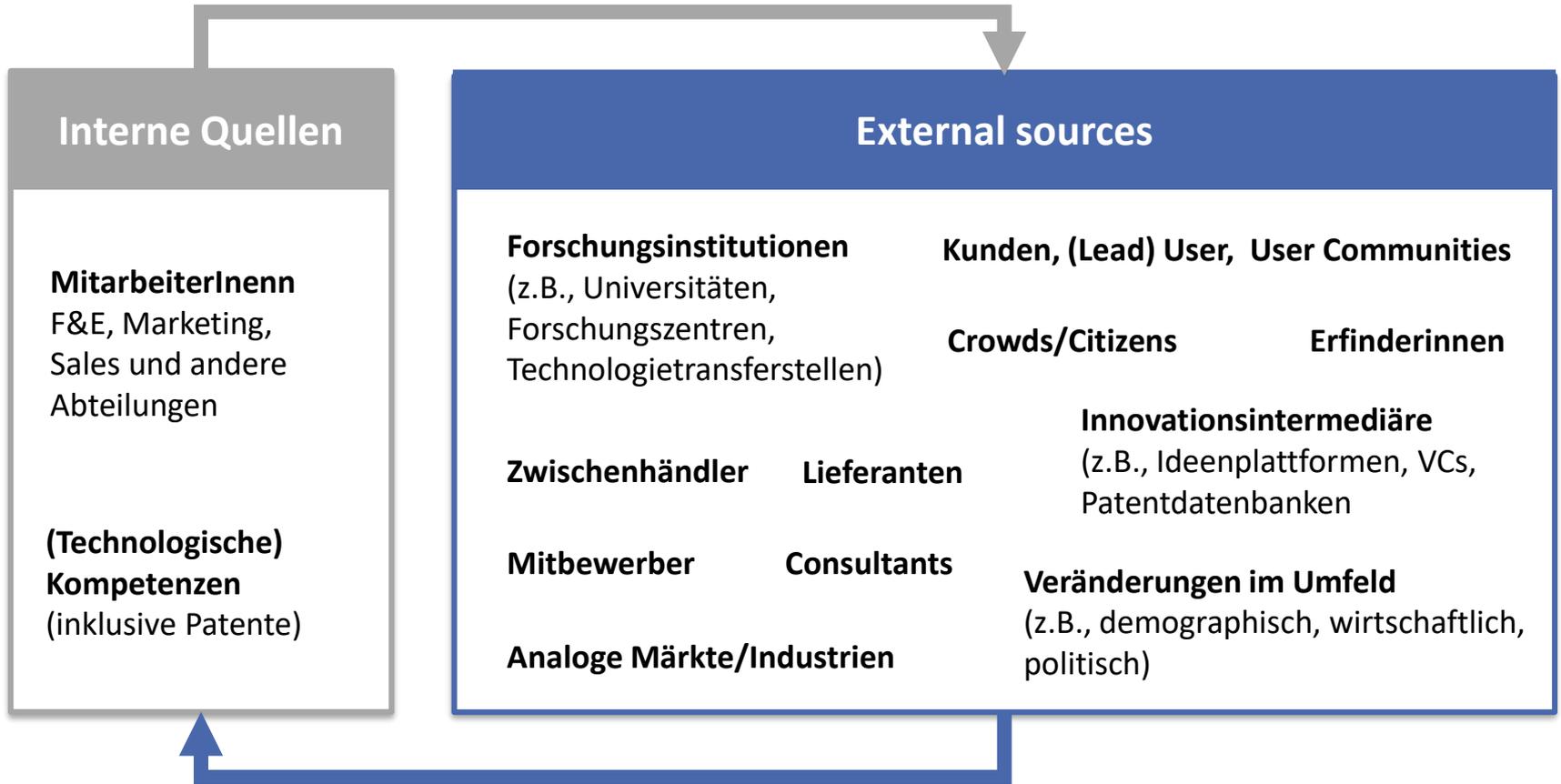
Hallo, ich habe eine Problemstellung?

Ich habe eine Lösung dafür!

Diese Lösung adressiert meine Problemstellung!

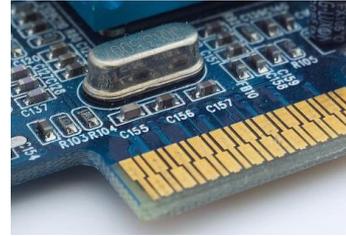
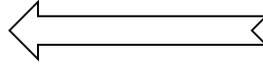
- Open Innovation ist
*“...a distributed innovation process, based on **purposively managed knowledge flows across organizational boundaries** using pecuniary and non-pecuniary mechanisms.”* (Bogers und Chesbrough 2014)
- In der Umsetzung von Open Innovation gibt es **viele “Spielarten”**
(Beck und Poetz, 2018)

Wo findet man innovationsrelevantes Wissen?



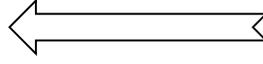
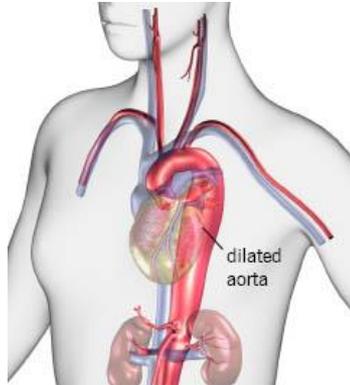
Innovationsrelevantes Wissen liegt oft außerhalb des üblichen Suchradars

Medizinische Hygiene zur Vermeidung von Infektionen



Innovationswissen aus analogem Markt (Computerchip Herstellung)

Herzchirurgische Maßnahmen bei Marfan-Syndrom



Innovationswissen von einem Lead User (Tal Golesworthy)

Wie sucht und integriert man externes Innovationswissen?

Inbound Open Innovation Methoden (outside-in knowledge flows)

„Sourcing“

von externem Innovationswissen über Open Innovation Suchprozesse

Beispielmethoden:

- Crowdsourcing,
- Lead User Methode

Geringer/kein Austausch von Geldleistungen
→ Indirekter Nutzen

„Acquiring“

von externem Innovationswissen durch formale und informelle Beziehungen

Beispielmethoden:

- Einlizensierungen
- Auftragsforschung

Austausch von Geldleistungen
→ Direkter Nutzen

Outbound Open Innovation Methoden (inside-out knowledge flows)

„Revealing“

von internem Innovationswissen nach außen

Beispielmethoden:

- Open Data Sharing
- Offenlegung von Patenten

Kein Austausch von Geldleistungen
→ Indirekter Nutzen

„Selling“

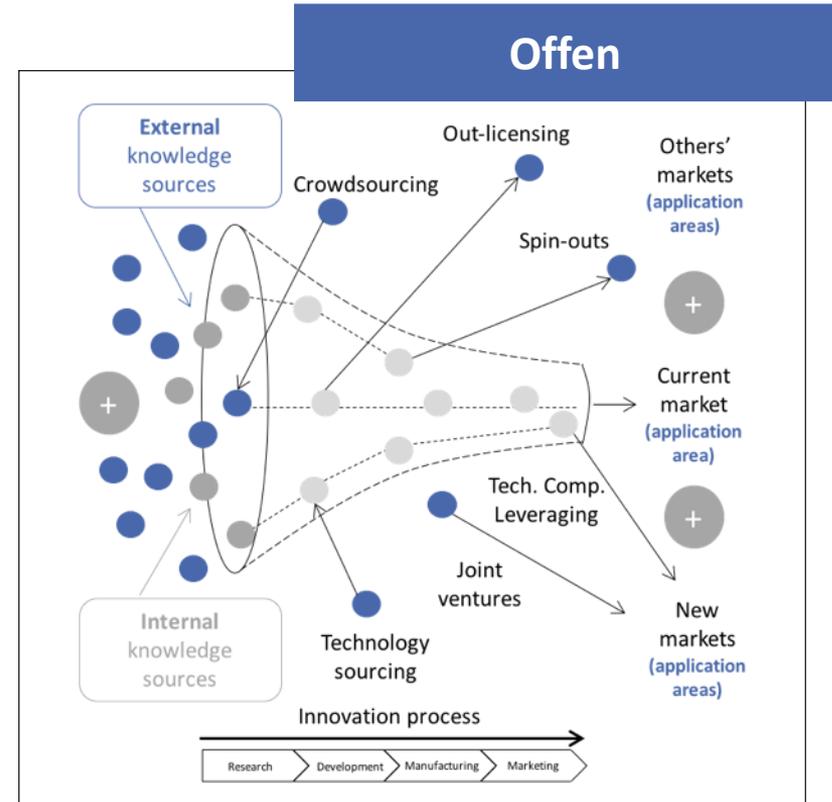
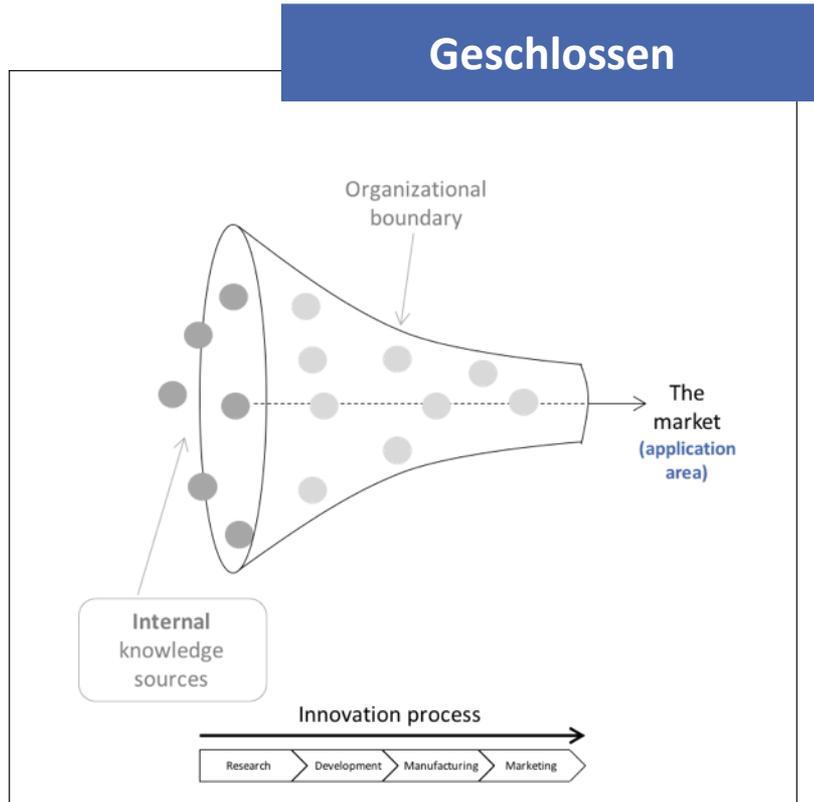
von innovativen Lösungen (Technologien, Erfindungen) im Markt

Beispielmethoden:

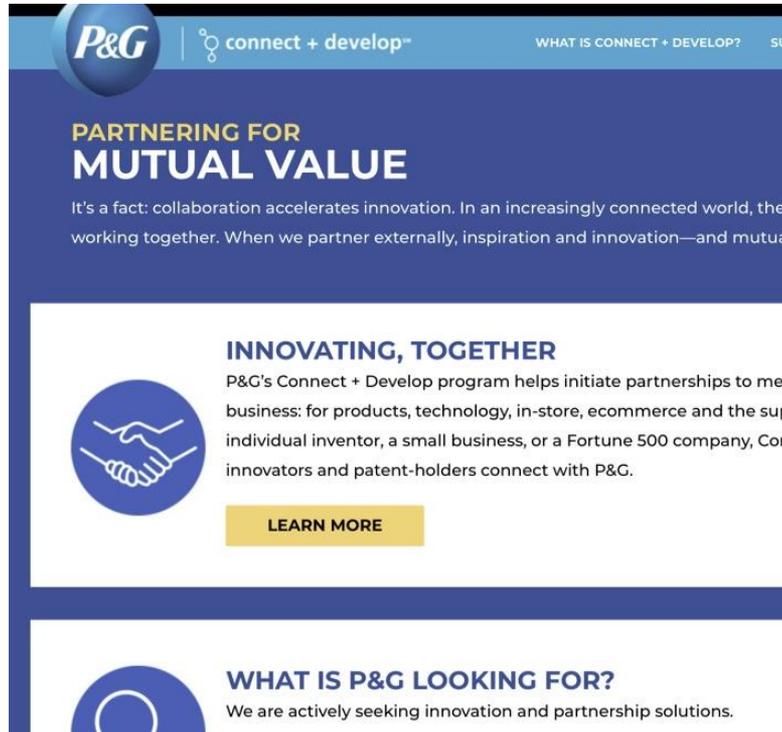
- Auslizensierungen
- Tech. Comp. Leveraging

Austausch von Geldleistungen
→ Direkter Nutzen

Wie schauen offene Innovationsprozesse aus?



Was bringt Open Innovation?



P&G | connect + develop™

WHAT IS CONNECT + DEVELOP? SU

PARTNERING FOR MUTUAL VALUE

It's a fact: collaboration accelerates innovation. In an increasingly connected world, the working together. When we partner externally, inspiration and innovation—and mutual

INNOVATING, TOGETHER

P&G's Connect + Develop program helps initiate partnerships to meet business: for products, technology, in-store, ecommerce and the supply chain. Individual inventor, a small business, or a Fortune 500 company, Corporate innovators and patent-holders connect with P&G.

[LEARN MORE](#)

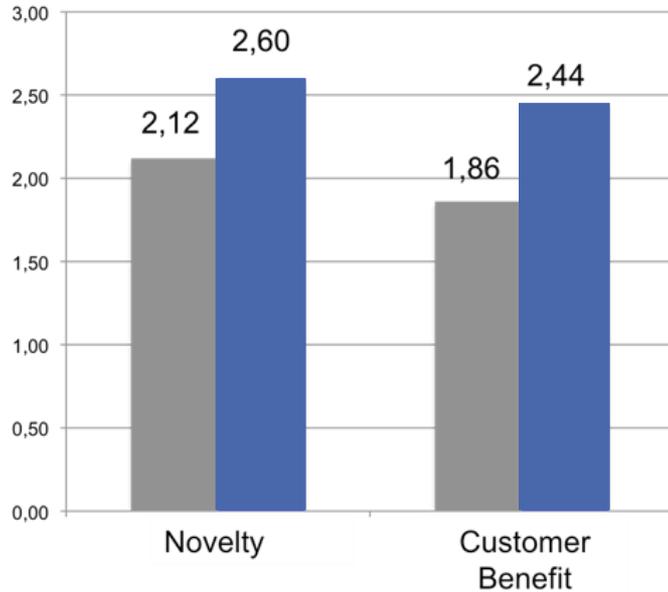
WHAT IS P&G LOOKING FOR?

We are actively seeking innovation and partnership solutions.



- 45% des Produktportfolios basiert auf externem Wissen
- F&E Produktivität ist um 60% gestiegen
- Erfolgsrate von neuen Produkten hat sich verdoppelt
- F&E Kosten haben sich innerhalb der Periode von 4.8% auf 3.4% verringert

Was bringt Open Innovation?



Differences significant at $p = .05$ and $p < .01$, respectively (Mann-Whitney-U tests)

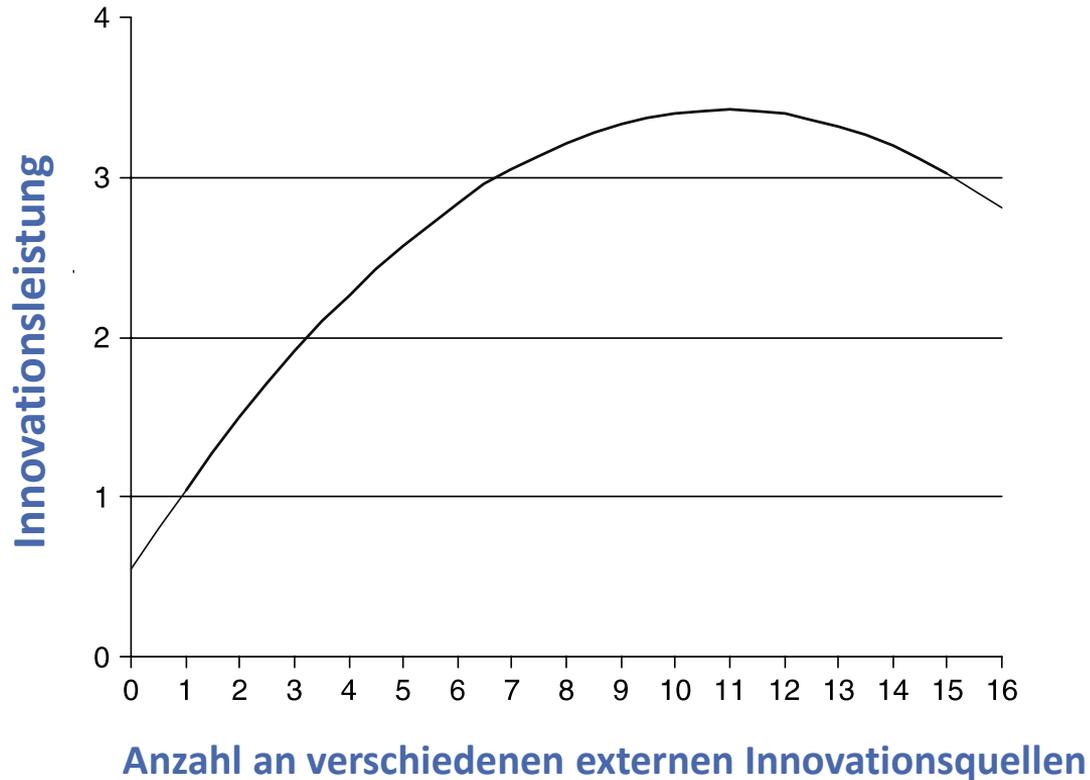
Mean values, 5-point rating scales with 1=low, 5=high



- Professionelle Designer/Ingenieure und User entwickelten innovative Lösungen für die selbe Problemstellung
- Führungskräfte im Unternehmen bewerteten alle Ideen (ohne die Quelle zu kennen) anhand von wichtigen Kriterien, z.B. Neuheit und Kundennutzen

- Lösungen von **professionellen Designern und Ingenieuren** des Unternehmens (n=51) entwickelt im Zuge des internen Standard State-Gate Prozesses
- Lösungen von **Users** (n=52) generiert im Rahmen eines **Crowdsourcing** Prozesses

Was bringt Open Innovation?



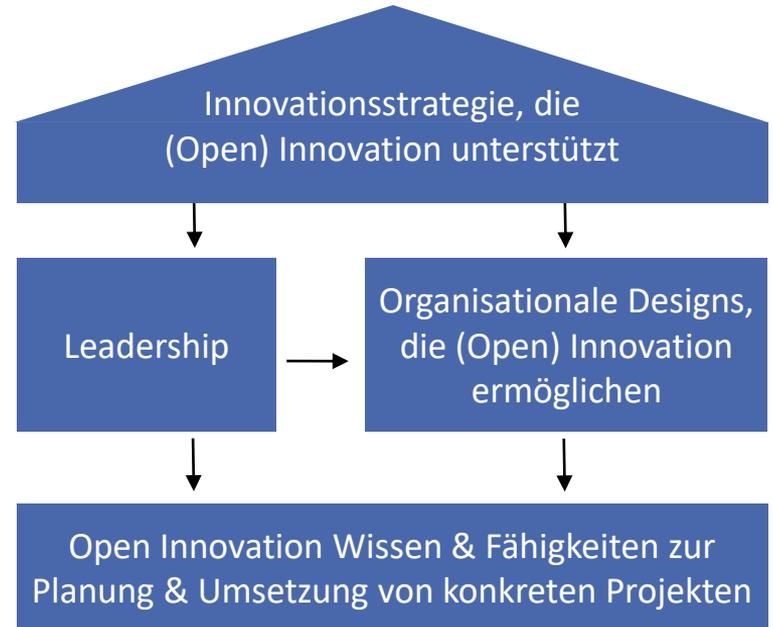
n=2707 Industrieunternehmen (UK)

Quelle: Laursen und Salter, 2006

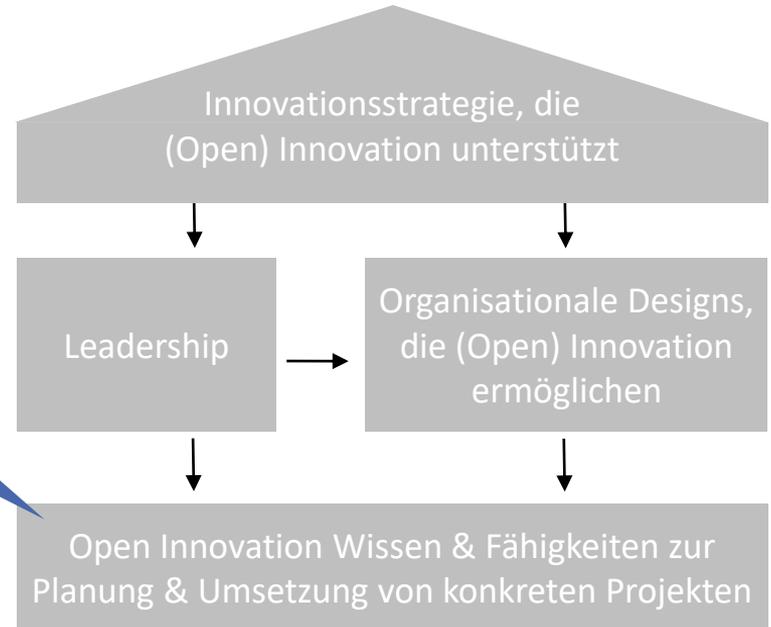
Wie gelingt Open Innovation, nachhaltig?



© marketoonist.com



Wie gelingt Open Innovation, nachhaltig?



4. Summit Industrie 4.0
Linz, 12. Dezember 2019

Danke für Ihre Aufmerksamkeit!

Marion Poetz
Department of Strategy and Innovation
Copenhagen Business School
mp.si@cbs.dk