

**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?

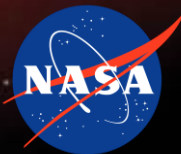
- Innovation im 21. Jahrhundert → Open Innovation
- Verteiltes Innovationswissen als zentrales Element von Open Innovation
- Unterschiedliche “Spielarten” von Open Innovation
- Voraussetzungen für das Gelingen von Open Innovation

# 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 Sauermaun, 2019

# Was ist Open Innovation?

Hallo, ich habe  
eine Lösung!

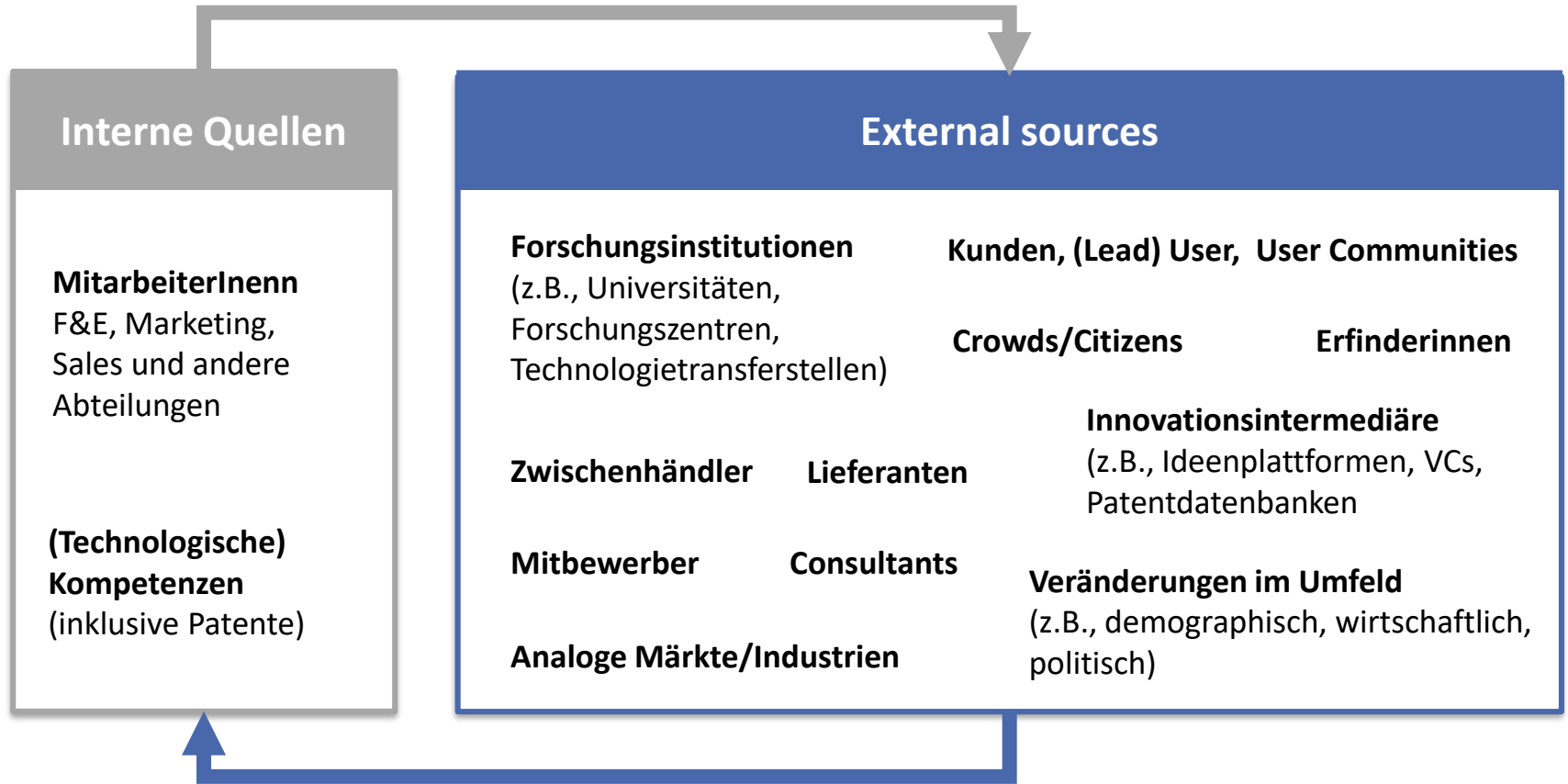
Hallo, ich habe  
eine Problem-  
stellung?

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)

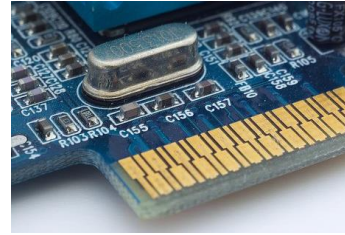
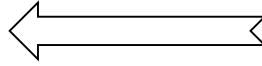
# Wo findet man innovationsrelevantes Wissen?





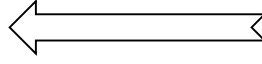
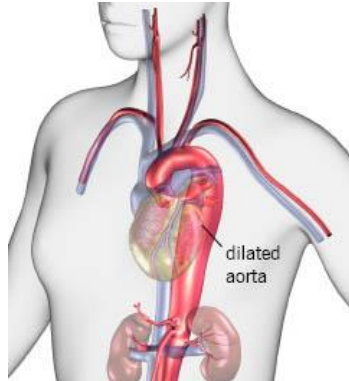
# Innovationsrelevantes Wissen liegt oft außerhalb des üblichen Suchradars

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

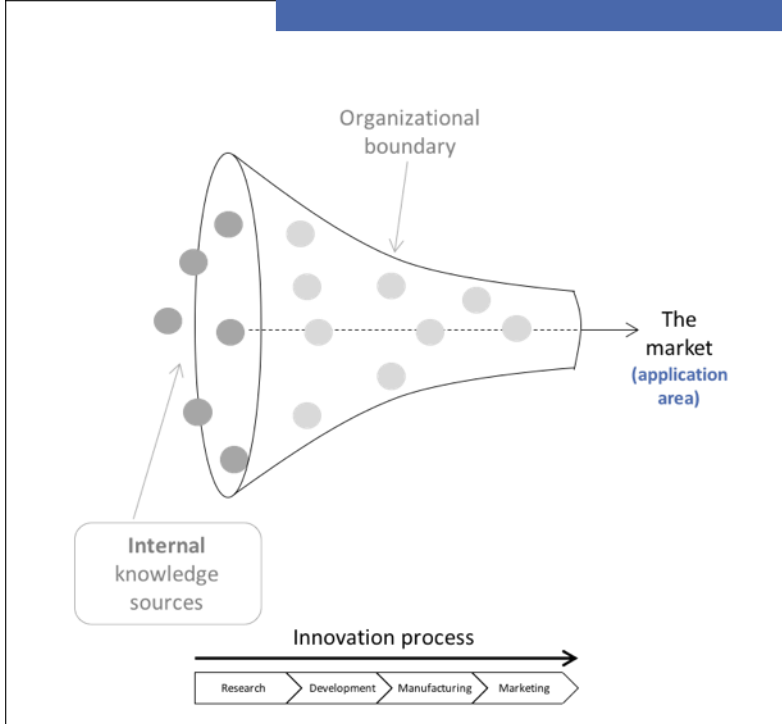
Beispielmethoden:

- Auslizensierungen
- Tech. Comp. Leveraging

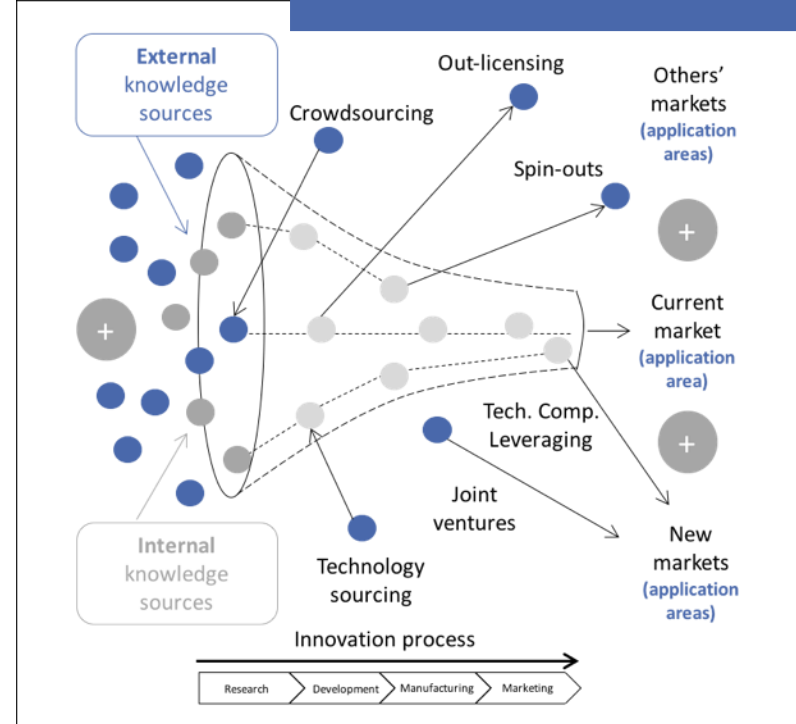
Austausch von Geldleistungen  
→ Direkter Nutzen

# Wie schauen offene Innovationsprozesse aus?

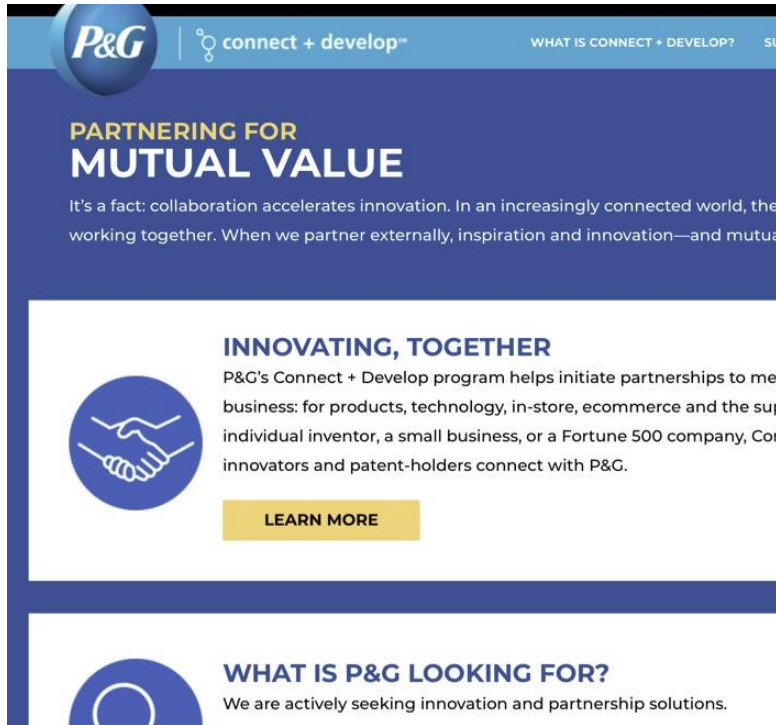
## Geschlossen



## Offen



# Was bringt Open Innovation?

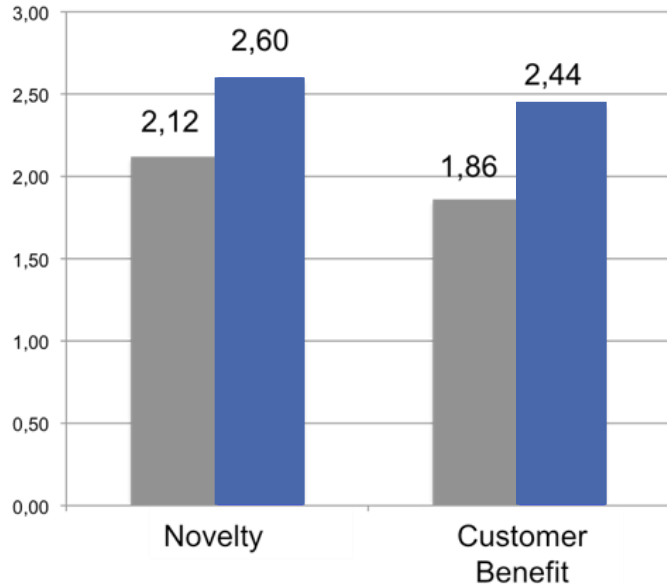


The screenshot shows a webpage with a blue header containing the P&G logo and the text 'connect + develop™'. Below the header, the main heading is 'PARTNERING FOR MUTUAL VALUE'. A sub-heading reads 'It's a fact: collaboration accelerates innovation. In an increasingly connected world, the working together. When we partner externally, inspiration and innovation—and mutual value—grow.' The main content area features a circular icon of two hands shaking, followed by the section title 'INNOVATING, TOGETHER'. The text below states: '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.' A yellow button labeled 'LEARN MORE' is positioned below the text. At the bottom, another section is titled 'WHAT IS P&G LOOKING FOR?' with the text '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)

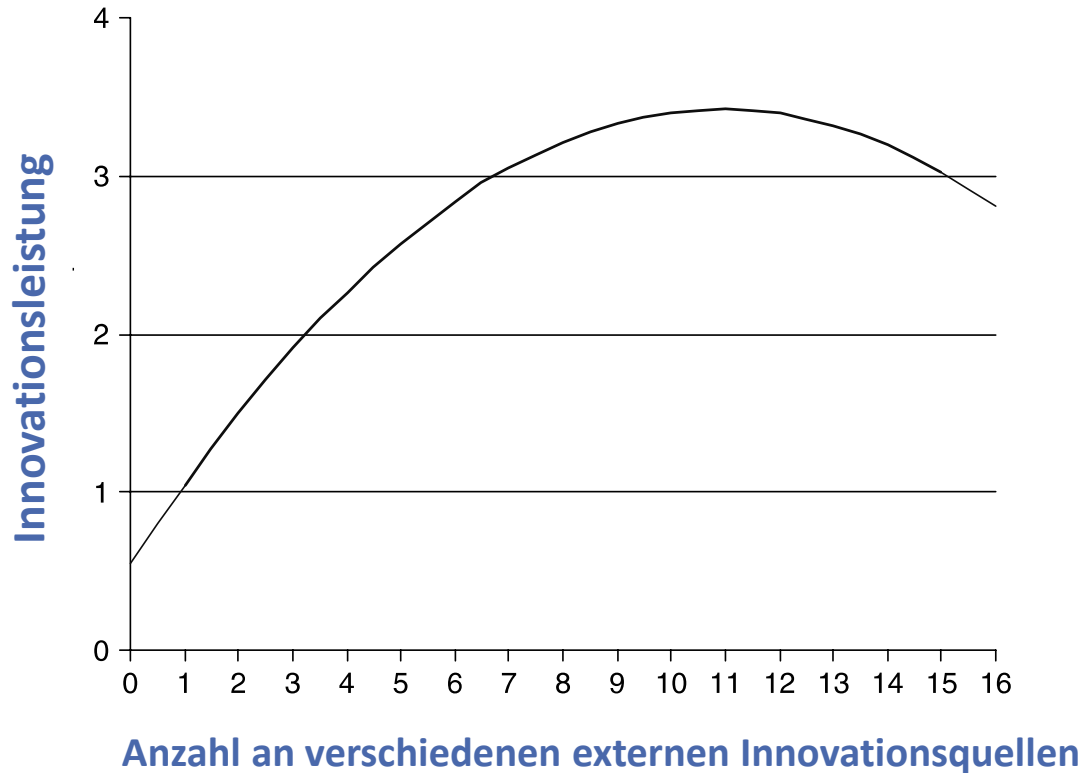
Mean values, 5-point rating scales with 1=low, 5=high



- 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

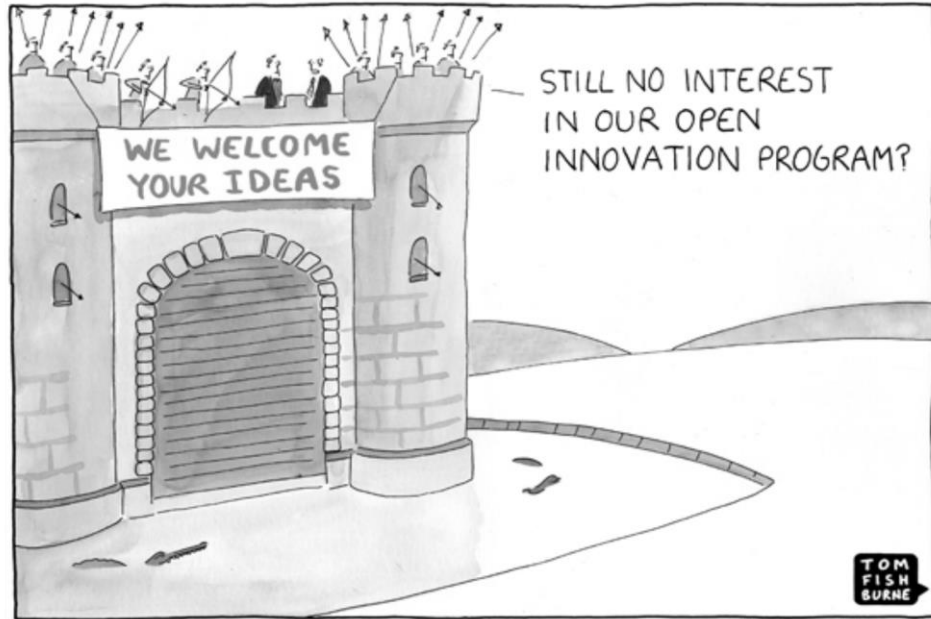
# Was bringt Open Innovation?



n=2707 Industrieunternehmen (UK)

Quelle: Laursen und Salter, 2006

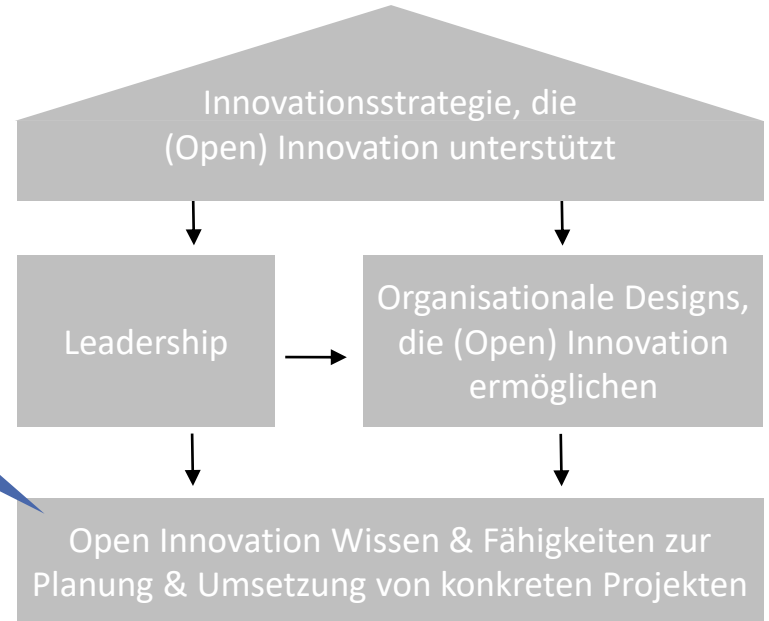
# Wie gelingt Open Innovation, nachhaltig?



© 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](mailto:mp.si@cbs.dk)