



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
WIEN
Vienna University of Technology

The Edges of the New: Organizing Open Innovation at the Firm Boundaries*

Research Proposal

Mag. Georg Reischauer, MA MA BA BSc BA

Technische Universität Wien
Abteilung für Arbeitswissenschaft und Organisation

* Partially funded by **The UC Berkeley Program** of the Austrian Marshall Plan Foundation

Agenda

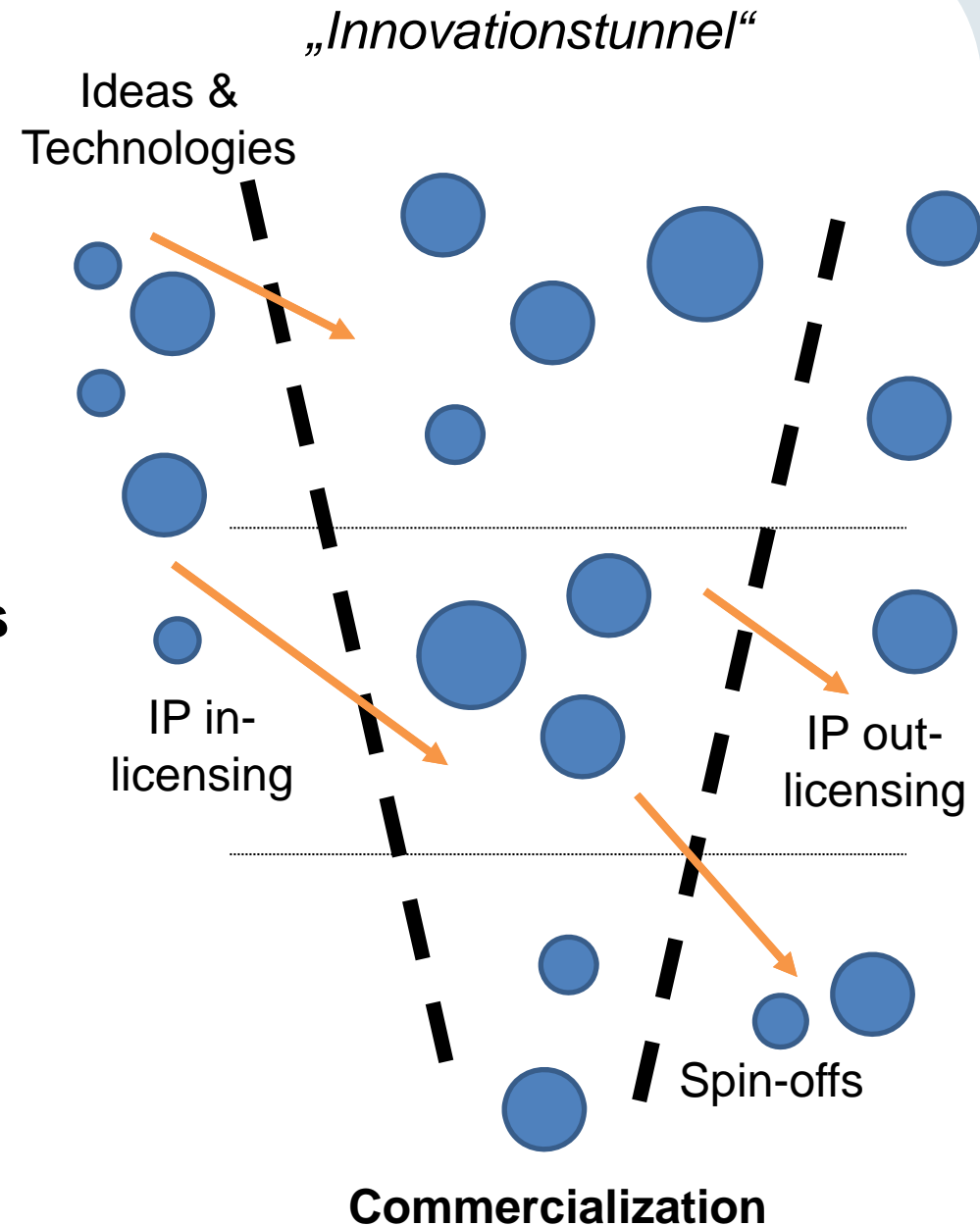
1. Stand der Forschung und Forschungsfrage
2. Konzeptuelles Framework
3. Forschungsdesign
4. Empirische Kontexte

Agenda

1. Stand der Forschung und Forschungsfrage
2. Konzeptuelles Framework
3. Forschungsdesign
4. Empirische Kontexte

Open Innovation

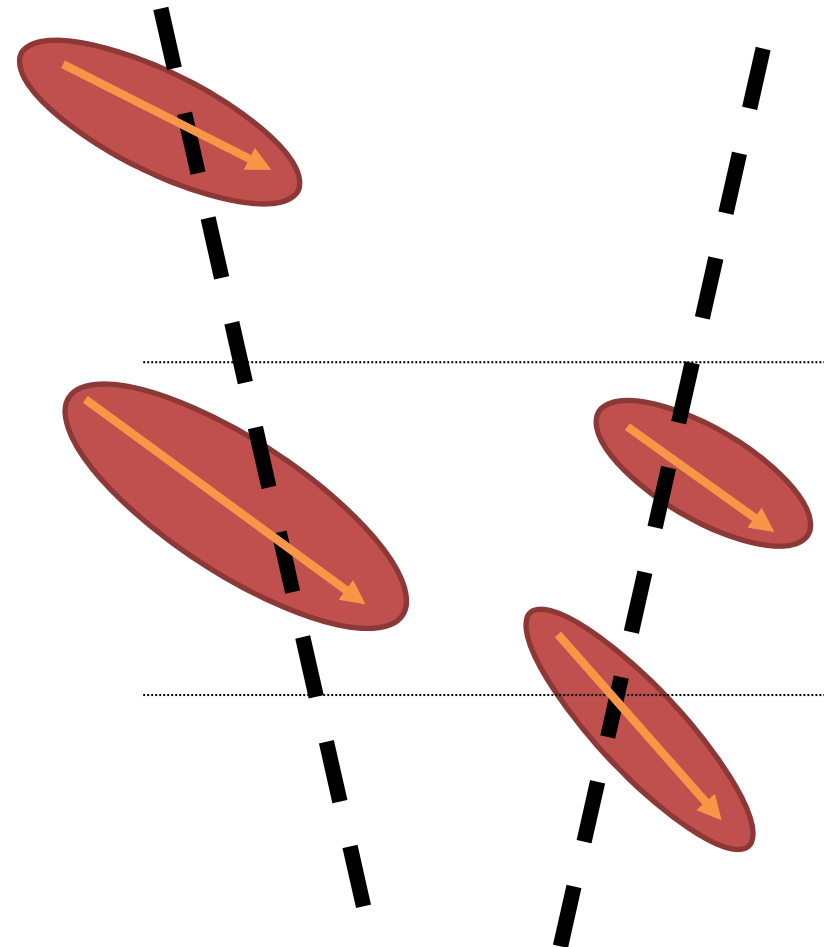
- Konzept, mit dem Unternehmen ihre **Innovationsfähigkeit steigern** können (Chesbrough 2003)
- Konkret: Appell, in Sachen Innovation die **Grenzen des Unternehmens zu überschreiten**
 - Zugriff auf neue Ideen
 - schnellere Produktentwicklung
 - Risiko- und Kostenteilung
 - ...



Stand der Forschung

- **Prozesse & Zusammenarbeit** im Kontext von Open Innovation
 - **Archetypen** von Open Innovation Prozessen (outside-in, inside-out, coupled) (Enkel, Gassmann, & Chesbrough 2009)
 - **Einfluss von konkreten Beziehungen -> soziale Netzwerke** (zB Chesbrough & Brunswicker, 2014, Crespín-Mazet, Goglio-Primard, & Scheid, 2013; Powell & Grodal, 2006; Salter, Criscuolo, & Ter Wal 2014; Sieg, Wallin, & von Krogh, 2010; Tomlinson, 2010)
 - Wissens- und Ideentransfer
 - Stärke sozialer Beziehungen
 - Struktur sozialer Beziehungen
 - ...

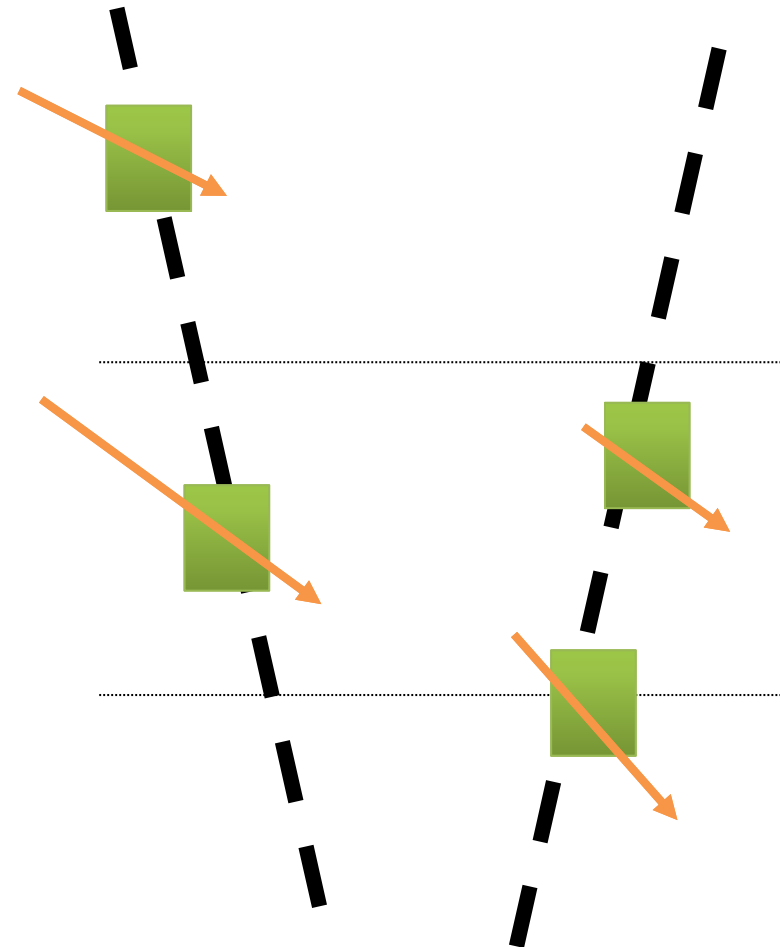
Zahlreiche Einsichten aus der empirischen Forschung



Stand der Forschung

- **Unternehmensgrenzen** im Kontext von Open Innovation
 - Open Innovation = **Überschreiten der Grenzen des Unternehmens** in Sachen Innovation
 - Open Innovation wird diese Grenzen verändern (Lakhani, Lifshitz-Assaf, & Tushman 2013)
 - **ABER: wenige Einsichten zum Verhältnis Unternehmensgrenzen und Open Innovation**

Wenige Einsichten aus der empirischen Forschung



Forschungsfrage

How are positions at a firm's boundary that engage in Open Innovation formally and informally designed?

Major Contributions

1. *Exploration eines relevanten aber wenig untersuchten Phänomens*
-> answers calls to “embrace the notion of complex organizational boundaries” (Tushman, Lakhani, & Lifshitz-Assaf, 2012: 24) and study “new organizational roles and practices for identifying, incorporating, and adding value to external knowledge sources” (Chesbrough, 2006: 11-12) as well as “how different organizations organize their search processes” (Laursen & Salter, 2006: 147)
2. *Ergänzung zur Organisation von Open Innovation im Unternehmen*
-> organizational level of Open Innovation not well understood (West & Bogers, 2014; West, Salter, Vanhaverbeke, & Chesbrough, 2014)
3. *Ergebnisse (Idealtypen von Gestaltungsansätzen) Basis für quantitative Studien zur Gestaltung von Unternehmensgrenzen in Ecosystems*

Agenda

1. Stand der Forschung und Forschungsfrage
2. Konzeptuelles Framework
3. Forschungsdesign
4. Empirische Kontexte

Forschungsfrage

How are positions at a firm's boundary that engage in Open Innovation formally and informally designed?

(Forschungskontext: Green Technology / Clean Technology Unternehmen)

Eckpfeiler konzeptionelles Framework

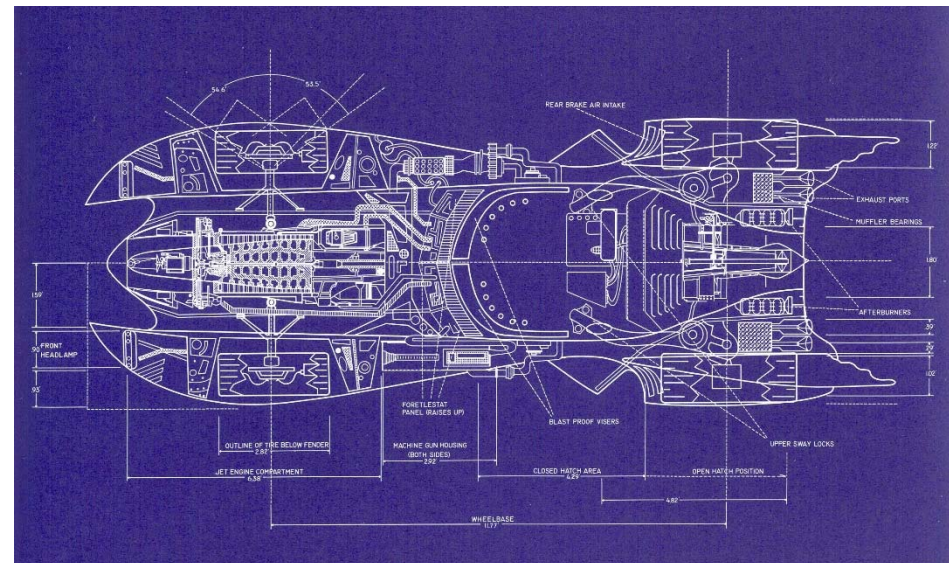
- a) **Organisationsgestaltung**
- b) **Formale Organisation**
- c) **Informale Organisation**
- d) **Grenzstelle**

a) Organisationsgestaltung

- **Heterogenes ‘Metakonzept’**, e.g., “structures of accountability and responsibility used to develop and implement strategies, and [...] processes that activate those structures” (Greenwood & Miller, 2010, p. 78)
- **Was tut Organisationsgestaltung?**
Ausrichtung organisationaler Aktivitäten derart, dass die Strategien und Ziele eines Unternehmens effektiv und effizient erreicht werden können
- **Wie erreicht Organisationsgestaltung dies?**
Durch Intervention in die formale (-> b) und informale (-> c) Organisationsstruktur

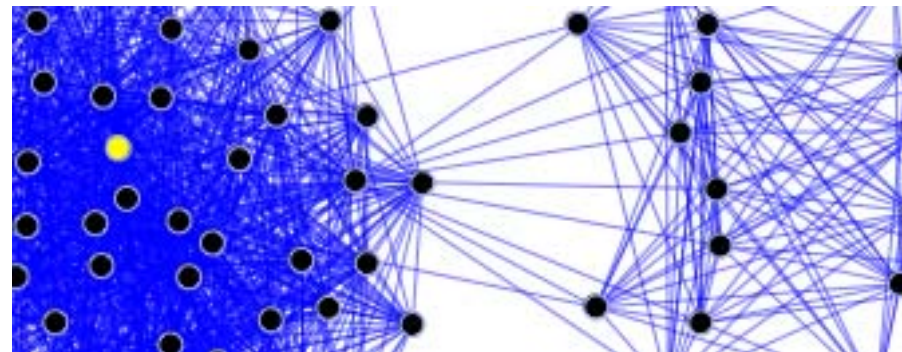
b) Formale Organisation(sstruktur)

- **Metapher:** „Blaupause“ eines Unternehmens
- **Konkret:** Regeln, die akzeptables Verhalten in einer Organisation explizit – d.h. in schriftlicher Form – definieren
(Child, 2005; Daft, 2010; Dunbar & Starbuck, 2006 – bzw. Blau, Luhmann, Weber,...)
 - Pläne
 - Hierarchen
 - Aufgaben und Verantwortungen einer Position
 - ...



c) Informale Organisations(struktur)

- **Metapher:** „chaotische Seite“ eines Unternehmens
- **Konkret:** Regeln, die Verhalten implizit beeinflussen
- **Konzeptualisierungen:**
 - Unternehmenskultur: Normen und Werte eines Unternehmens (Schein 1985)
-> populär, auch erste Open Innovation Forschungen (Mortara, Slacik, Napp, & Minshall, 2010; Mortara & Minshall, 2011)
 - **RELEVANTER: soziale Netzwerke**, d.h. Beziehungen zwischen Akteuren
-> weniger populär (als informale Organisation)
 - wer kennt wen
 - wer erhält welche Information
 - ...



d) Grenzstelle

- **Metapher:** „Poren“ eines Unternehmens

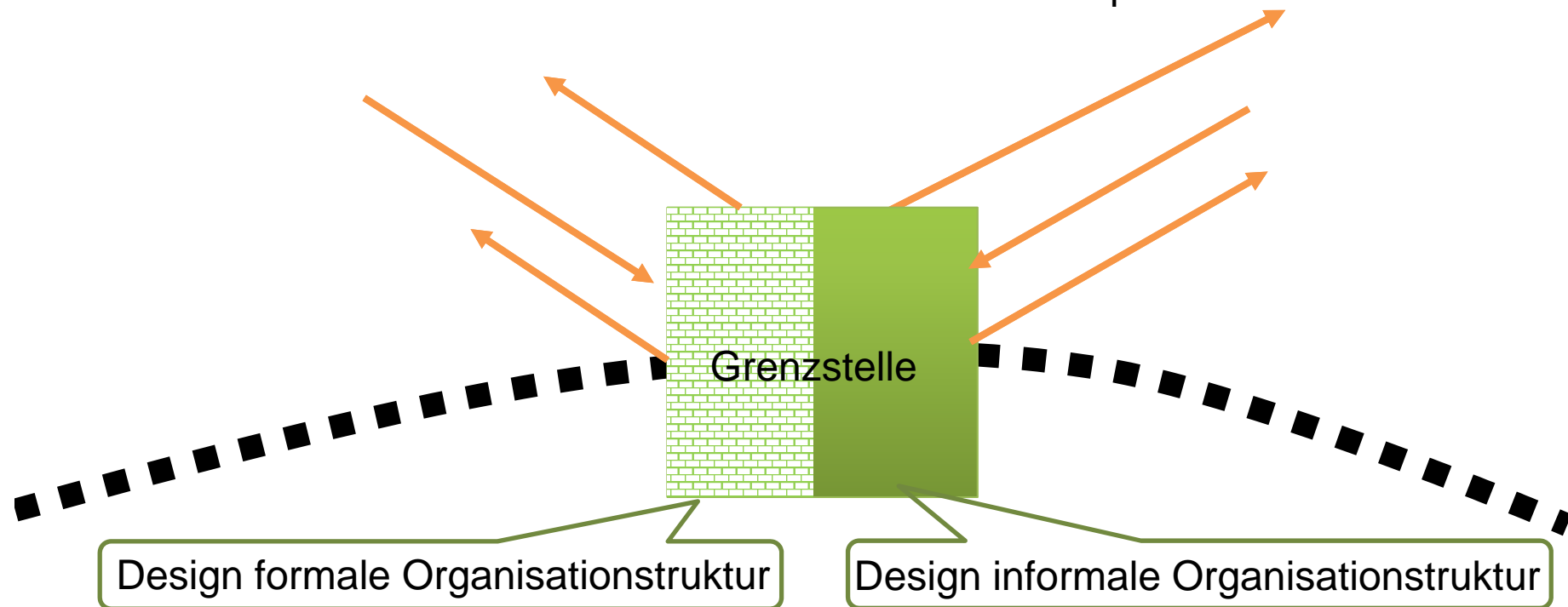


- **Konkret:**
 - reflektiert Umstand, dass soziale Netzwerke nicht ‚von alleine‘ funktionieren, sondern Engagement benötigen
 - Organisieren Wissen relevant für Innovation (zB Ancona & Caldwell, 1992; Fleming & Waguespack, 2007; Tushman, 1977)
 - ABER: Herausforderung durch Open Innovation (Lakhani, Lifshitz-Assaf, & Tushman, 2013; AoM'14 PDW Researching Open Innovation)

Forschungsfrage revisited

How are positions at a firm's boundary that engage in Open Innovation formally and informally designed?

Interaktionen mit Externen im Kontext von Open Innovation



Agenda

1. Stand der Forschung und Forschungsfrage
2. Konzeptuelles Framework
3. Forschungsdesign
4. Empirische Kontexte

Grundlegende methodologische Aspekte

- **Qualitativer Zugang**
 - vergleichende Fallstudie (Eisenhardt, 1989; Gerring, 2007; Yin, 2009)
 - zu vergleichender Fall: in Open Innovation involvierte Grenzstellen
- **Sampling:** Theoretisches Sampling mit Ziel hohe Fallvielfalt
- **Methodologisches Ziel**
 - Entwicklung Idealtypen von Open Innovation Gestaltungsansätzen für Grenzstellen → Typologie
 - Typologien “very effective in bringing order out of chaos” (Bailey, 1994:33) – und praxisrelevant (e.g., Miles & Snow, BCG-Matrix, etc.)
 - Reagiert auf Aufruf zu mehr typenbasierter Theoriebildung in der Managementforschung (Delbridge & Fiss, 2013)
 - Typ besitzt mehrere Vergleichsdimensionen und wird systematisch entwickelt (Kluge 2000) – zB wie wird Wissen transformiert, wie wird Wissen weitergeleitet, wie werden Kollaborationen gemanagt)
-> *“Data will tell”*

Operationalisierung

- **Informale Seite von Grenzstellen (Primärfokus)**
 - = alle *Aktivitäten*, die von einer Grenzstelle unmittelbar mit der Etablierung, Aufrechterhaltung und/oder Auflösung von externen Beziehungen im Kontext von Innovation verbunden sind
 - d.h. keine Analyse von externen Beziehungen als solche, sondern wie diese gemanagt werden (Uzzi 1996, 1997)
- **Formale Seite von Grenzstellen (Sekundärfokus)** (Dalton, et al. 1980)
 - = *Formalisierung* (Ausmaß in dem Verhalten von Grenzstelle hinsichtlich Innovation schriftlich definiert ist)
 - = *Zentralisierung* (Autorität der Grenzstelle, Entscheidungen hinsichtlich Innovation zu treffen)
 - = *Spezialisierung* (Vielzahl an funktionsbezogener Aktivitäten, die schriftlich definiert sind)

Datenerhebung und Datenanalyse

not part of data pool –
for reflection purposes!

Function	<i>Analysis of Informal Organization of Boundary Position</i>	<i>Analysis of Formal Organization of Boundary Position</i>	<i>Continuous Research Improvement</i>
Data Gathering Method	Semi-Structured Interview with CEO, Innovation/ R&D Manager, Senior Researcher, Business Development/ Strategy	<u>Survey</u>	Structured Interview with Consultant, VC, Cluster Manager, Journalist
Data Analysis Methods	Qualitative Content Analysis & Hermeneutics	Descriptive Statistics	-
Data Analysis Result	Preprocessing of Main Data of Typology Building	Preprocessing of Data that Supports Typology Building	-

Details Datenerhebung – Survey (Auszug)

1) For how many years has the company been engaged in collaborative innovation activities? _____ y.

2) With which of organization types have you collaborated in innovation? (Multiple Choice)

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Companies from the Same Industry | <input type="checkbox"/> Schools |
| <input type="checkbox"/> Companies from Different Industries | <input type="checkbox"/> Public Administration |
| <input type="checkbox"/> Universities and Colleges | <input type="checkbox"/> Political Parties |
| <input type="checkbox"/> Research Laboratories and Research Organizations | <input type="checkbox"/> Hospitals |
| <input type="checkbox"/> Other(s): _____ | |

3) What percentage of how to do collaborative innovation is prescribed in formal company documents, for example in job description or internal guidelines?

_____ %

4) How often do you use these formal company documents when doing collaborative innovation? (Single Answer)

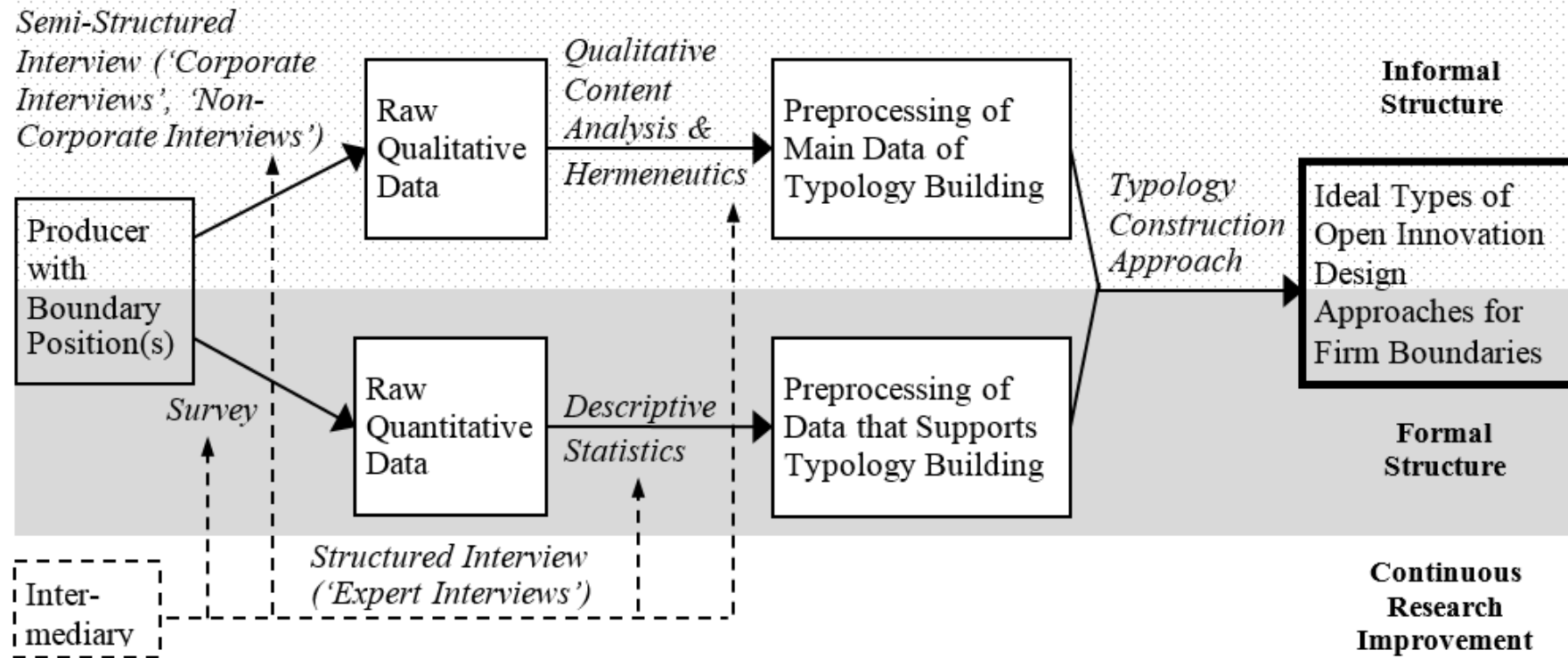
- | | | |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Not Often | Somehow Often | Very Often |

5) With respect to collaborative innovation, whom do the decisions you make mainly effect? (Single Answer)

- | | | | |
|--------------------------|--------------------------|----------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Me | One or Several Teams | One or Several Departments | Overall Company |

Note: Deskriptive Statistik *ergänzend* zu qualitativen Daten

Entwicklung von Typen



Agenda

1. Stand der Forschung und Forschungsfrage
2. Konzeptuelles Framework
3. Forschungsdesign
4. Empirische Kontexte

Green / Clean Technology (Clean Tech)

- **Definition**
 - “Goods, technologies and services that measure, control, restore, prevent, treat, minimise, research and sensitise environmental damages to air, water and soil as well as problems related to waste, noise, biodiversity and landscapes” (Statistik Austria, 2013)
- **Unternehmen in unterschiedlichen Ecosystems** (siehe folgend)
- **Gründe für Wahl dieser Industrie**
 - CleanTech sehr dynamisch und breit aufgestellt
 - > erhöhte Wahrscheinlichkeit einer Vielfalt der Art und Weise, wie Open Innovation praktiziert wird
 - CleanTech involviert zahlreiche Akteure von unterschiedlichen Organisationen
 - > erhöhte Wahrscheinlichkeit von Innovationskollaborationen
 - Fokussierte Ecosystems als sehr innovativ anerkannt
 - > erhöhte Wahrscheinlichkeit von Innovationskollaborationen

Fokussierte Ecosystems (E)

(Aim: High Variety!)

<i>Focused Ecosystem (Nation)</i>	Styria + Upper Austria (Austria)	Copenhagen (Denmark)	Bay Area (US)
<i>Main Product Groups in Innovation Ecosystem^{a)}</i>	Bioenergy; Solar Energy; Waste Management & Recycling	Bioenergy; Energy Infra-structure; Wind Power	Batteries; Energy Infrastructure; Solar Energy; Water
<i>Cluster Organization with Focus Clean Tech</i>	'Eco World Styria', 'Umwelttechnik-Cluster'	'CLEAN'	(n/a)
<i>Growth Potential E</i>	Medium	High	High
<i>Coupling E-Politics</i>	Low	High	Medium
<i>Relative Leading Innovation Indicator of Nation*</i>	All Innovation Input and Output Indicators: Upper Average	Innovation Output: Commercialized Cleantech Innovation	Innovation Output: Emerging Cleantech Innovation
<i>National Rank Clean Tech Innovation*</i>	16	5	3
<i>Classification of Institutions Nation**</i>	Coordinated Market Economy	Coordinated Market Economy	Liberal Market Economy



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
WIEN
Vienna University of Technology

Vielen Dank!

Ideen für passende CleanTech Unternehmen?

georg.reischauer@tuwien.ac.at