

2. Forschungsziele und wissenschaftlicher Neuwert

Ähnlich dem Open Innovation Ansatz (Chesbrough, 2003) hat sich in den letzten Jahren auch im Bereich Foresight die Idee der Öffnung der Unternehmensgrenzen verstärkt etabliert. Ziel dieses Open Foresight-Konzeptes ist es, dass die Analyse und Auseinandersetzung mit möglichen zukünftigen Entwicklungen gemeinsam mit anderen Unternehmen bzw. Stakeholdern erfolgt. Zukunftswissen wird gemeinsam entwickelt und anschließend unternehmensindividuell genutzt (Burmeister und Schulz-Montag, 2009, 291; Daheim und Uerz, 2006, 13). So soll einerseits die Wissensbasis erweitert und ein „Out-of-the-Box-Thinking“ gefördert werden und andererseits die Effizienz durch Vermeidung von Doppelgleisigkeiten, besonders beim Scanning und Monitoring, gesteigert werden.

Diese Arbeit stellt diesen Open Foresight Ansatz und im Speziellen die Prozessperspektive in den Mittelpunkt. Basierend auf Van de Ven (1992, 170) steht damit die Abfolge von Ereignissen, Aktivitäten und Phasen, die sich im Verlauf des Open Foresight-Prozesses ergeben, im Zentrum. Der Fokus liegt auf dem „WIE“ und der direkten Beobachtung des Prozessablaufs.

Die übergeordnete Zielsetzung der Arbeit lautet dementsprechend wie folgt:

Identifikation von Schlüsselaktivitäten und -faktoren bei der Planung und Umsetzung von Open Foresight-Prozessen

Folgende Forschungsfragen standen diesbezüglich im Mittelpunkt:

- Welche grundsätzlichen Faktoren sind bei der Planung und Umsetzung von Open Foresight-Prozessen von Bedeutung (grundsätzliches Prozessdesign)?
- Welche Prozessphasen (z.B. Vorbereitung, Foresight-Phase und Implementierung) und Prozessaktivitäten sind zu berücksichtigen?
- Welche Schlüsselfaktoren sind in den einzelnen Prozessphasen von Relevanz?
- Welche Projektkoordinations- bzw. Steuerungsmaßnahmen sind von Bedeutung?

Zur Erreichung dieses Forschungsziels wurde die Planung und Umsetzung von Open Foresight-Prozessen zunächst theoretisch beleuchtet. In weitere Folge wurde ein Open Foresight-Prozess gemeinsam mit sechs Unternehmen (Atos, Fronius, Linz Center of Mechatronics (LCM), LineMetrics, Pöttinger, Rosenbauer), unter der wissenschaftlichen Leitung von ISM (Institut für Strategisches Management), in die Praxis umgesetzt (Action Research Studie). Die Open Foresight-Studie widmete sich dabei folgender Thematik: „Human-Machine-Interface and Machine-to-Machine-Communication as Enablers for New Business Options“.

Der Literaturrecherche zeigte, dass in Bezug auf Open Foresight bisher nur sehr wenige Erkenntnisse vorliegen und hinsichtlich der Planung und Umsetzung von Open Foresight-Prozessen kaum Publikationen existieren.

Für die Erreichung der Forschungsziele wurde dementsprechend folgendes methodisches Vorgehen gewählt (Details siehe Kapitel 4):

- **Literature Review (Open) Foresight-Prozesse und Open Innovation-Prozesse:** Im Rahmen eines umfassenden Literature Review wurden zunächst vorhandene Theorien und Untersuchungsergebnisse identifiziert und damit eine Grundlage für die empirische Arbeit geschaffen. Da bisher kaum wissenschaftliche Erkenntnisse in Bezug auf die Gestaltung von Open Foresight-Prozessen existieren, wurden mögliche Ansätze für die Prozessgestaltung sowohl aus der wissenschaftlichen Literatur im Bereich Foresight-Prozesse als auch Open Innovation-Prozesse generiert. Der Forschungsbereich „Open Innovation“ wurde einbezogen, um speziell den Aspekt des „Öffnens“ und damit die Zusammenarbeit über die Unternehmensgrenzen hinweg zu beleuchten.
- **Qualitative Interviews mit ausgewählten Foresight-ExpertInnen:** Die qualitativen Befragungen dienten dazu, ergänzend zur umfassenden Literaturrecherche, wichtige Schlüsselaktivitäten und -faktoren in (Open) Foresight-Prozessen auch mit ausgewählten Foresight-ExpertInnen zu diskutieren (halbstandardisierte Befragung). Ziel war dabei vor allem, die bisherigen Erkenntnisse zu prüfen und aufgrund der umfassenden Praxiserfahrungen der ExpertInnen zu vertiefen und zu erweitern.
- **Entwicklung eines Frameworks mit möglichen Schlüsselaktivitäten und -faktoren in Open Foresight-Prozessen:** Basierend auf diesen Erkenntnissen wurde eine erste Zusammenstellung von möglichen Schlüsselaktivitäten und -faktoren in Open Foresight-Prozessen entwickelt.
- **Action Research Studie: Planung und Umsetzung des Open Foresight-Prozesses:** Zur Planung und Umsetzung des Open Foresight-Prozesses wurde die Action Research Methode gewählt. Der Open Foresight-Prozess wurde gemeinsam mit sechs Unternehmen aus Industrie und Dienstleistung durchgeführt. In sieben Action Research Zyklen wurden jeweils die notwendigen Prozessaktivitäten, basierend auf einer vorhergehenden Diagnose, geplant, umgesetzt und im ForscherInnen- und PraktikerInnenteam reflektiert und evaluiert. Nicht zufriedenstellende Ergebnisse wurden in einem nächsten Action Research Zyklus neu geplant und optimiert.
- **Qualitative Interviews zur abschließenden Evaluierung des Open Foresight-Prozesses:** Nach Abschluss des Open Foresight-Projektes wurden alle Mitglieder des Open Foresight-Teams zu persönlichen bzw. telefonischen Evaluierungsgesprächen (halbstandardisierte Befragung) eingeladen. Ziel dieser Befragungen war, ergänzend zu der laufenden Evaluierung im Projektteam, auch eine ab-

schließende Evaluierung durch das gesamte Open Foresight-Team durchzuführen.

- **Diskussion der Ergebnisse und Entwicklung eines Open Foresight-Prozessmodells:** In der abschließenden Zusammenfassung wurden die Ergebnisse diskutiert und mit den theoretischen Kenntnissen in Bezug gebracht. Ein neu entwickeltes Open Foresight-Prozessmodell stellt die wichtigsten Prozessphasen und Prozessaktivitäten im Überblick dar. Dabei wurde kein Idealprozess bzw. „One-best-Way“ entwickelt sondern verschiedene Optionen diskutiert und mit den Erfahrungen aus der praktischen Umsetzung des Open Foresight-Prozesses in Zusammenhang gebracht.

Die Literaturrecherche zeigt, dass obwohl Foresight in den letzten Jahren in Unternehmen an Bedeutung gewonnen hat, die Thematik der Foresight-Prozesse noch ein relativ wenig erforschtes Gebiet darstellt. Das gilt im Speziellen für Open Foresight-Prozesse. In der Literatur finden sich bisher nur erste grundlegende Erörterungen des Ansatzes, diesbezügliche Vorteile (beispielsweise Burmeister und Schulz-Montag, 2009, 291; Daheim und Uerz, 2006, 11 f.; Daheim und Uerz, 2008, 332; Miemis et al., 2012, 92 f.; Ruff, 2006, 292; weitere Details siehe Kapitel 5.3.), eine Beschreibung von Open Foresight-Workshops (Rau et al., 2014, 27 ff.) bzw. Konferenzpaper, die sich mit Teilen der hier dargelegten Studie auseinandersetzen (Gattringer und Strehl, 2014a; Gattringer und Strehl, 2014b; Wiener et al., 2015).

Darüber hinaus stellen Heger und Boman (2015, 147 ff.) und Van der Duin et al. (2014a, 62 ff.) im Zusammenhang mit „Networked-Foresight“ (*“foresight activities conducted in inter-organizational innovation networks”*; Heger und Boman, 2015, 149) einen ähnlichen Ansatz dar. Im Vergleich zu dieser Studie analysieren Heger und Boman (2015, 147 ff.) und Van der Duin et al. (2014a, 62 ff.) jedoch keine kleine Gruppe von Partnerfirmen, die gemeinsam einen Open Foresight-Prozess durchführen, sondern ein großes Netzwerk mit mehr als 100 Partnern aus Industrie (Groß-, Mittel- und Kleinunternehmen), Wissenschaft und Forschung (EIT ICT Labs Innovation Radar) bzw. im zweiten Fall ein Public Foresight-Projekt.

Mittels einer multiplen Fallstudienanalyse zeigen Van der Duin et al. (2014a, 62 ff.) beispielhafte Foresight-Aktivitäten in Innovations-Netzwerken und analysieren die Rolle und Reichweite der jeweiligen Foresight-Ansätze.

In ihrer Studie zum Thema „Networked-Foresight“ beschreiben Heger und Boman (2015, 147 ff.) einen „Networked-Foresight-Prozess“ und setzen sich dann im Speziellen mit dem Nutzen von „Networked-Foresight“ auseinander. Basierend auf Interviews und einer schriftlichen Befragung von Foresight-PraktikerInnen kommen die Autoren zum Ergebnis, dass die Erkenntnisse aus dem Foresight-Prozess vor allem für die Datensammlung und -interpretation („Sensing“ und „Seizing Activities“ im Sinne des „Dynamic Capabilities“-Ansatzes) und in einem geringeren Ausmaß für das Initiieren von Aktivitäten in den jeweiligen Unternehmen verwendet werden.

In keiner dieser Studien konnten jedoch konkrete Forschungsergebnisse in Bezug auf Schlüsselaktivitäten und -faktoren bei der Planung und Umsetzung von Open Foresight-Prozessen identifiziert werden.

Jenssen (2007, 409) erwähnt zwar den Begriff des Open Foresight-Prozesses im Zusammenhang mit einem Public Foresight-Prozess des Research Council in Norwegen, beschreibt aber in weiterer Folge nur einen klassischen partizipativen Foresight-Ansatz.

Auch in ähnlichen Bereichen, wie z.B. Foresight in industriellen Clustern, stehen entsprechend Roveda und Vecchiato (2008, 818) bisher nur wenige wissenschaftliche Analysen zur Verfügung: *“However, up to now in the scientific literature there is a substantial lack of analysis of Foresight in the context of industrial clusters: the distinctive features of this specific business environment raise the need of a careful selection and tailoring of the foresight methodologies and processes if its outputs have to bring remarkable benefits to local firms.”*

Aber auch hinsichtlich der grundsätzlichen Gestaltung von Foresight-Prozessen liegen bisher nur sehr wenige Erkenntnisse vor. Gruber und Venter (2006, 959) weisen beispielsweise darauf hin, dass sich in der Literatur kaum Anhaltspunkte¹ in Bezug auf die prozessuale Ausgestaltung, die Auswahl des integrierten Personenkreises, den Prognosehorizont und die inhaltliche Ausrichtung der Analysen finden, was eine spezifische Suche nach einem geeigneten Prozessdesign besonders schwierig macht. Es existiert zwar eine Reihe von Studien (vor allem Einzelfallstudien), die auf verschiedene Aspekte des Foresight-Prozesses unter unterschiedlichsten Rahmenbedingungen hinweist, was aber fehlt ist eine zusammenfassende Darstellung der diesbezüglichen Erkenntnisse (Gruber und Venter, 2006, 959 ff.; Mietzner und Reger, 2009, 273 ff.; Vecchiato und Roveda, 2010).

Die Literaturrecherche zeigt, dass diesbezüglich auch in den vergangenen Jahren wenige Erkenntnisfortschritte erzielt wurden. Andersen und Andersen (2014, 276) argumentieren, dass die akademische Literatur hauptsächlich deskriptiv orientiert ist und eine Lücke zwischen Praxis und Theorie existiert. Sie fordern ebenfalls ein schlüssiges Framework, dass die Foresight-Praxis leitet: *“Such theoretical underpinnings are a requirement for further theory testing, theory building, and the development of a coherent framework to guide foresight practice. A murky theoretical underpinning makes it difficult for foresight to be carried out systematically - i.e., coherently - with a theoretical framework to support decisions made before, during and after the foresight process.”* Gleichzeitig bezeichnen Andersen et al. (2014, 34) das Entwickeln eines derartigen Frameworks als eine herausfordernde Aufgabe: *“Searching for a theoretical framework for designing a practical foresight project can be an immense exercise.”*

¹ Eine der wenigen ganzheitlichen Darlegungen stellt die „For-Learn“-Plattform der EU European Commission für Public Foresight-Projekte dar.

Amanatidou und Guy (2008, 539) behaupten, dass die verschiedenartigen Foresight-Projekte von unterschiedlichen Zielsetzungen und Aufgabenbereichen ausgehen und damit die Erstellung eines gemeinsamen Frameworks zur Entwicklung und Bewertung von Foresight-Praktiken schwierig ist. Gleichzeitig weisen sie auf den diesbezüglichen Nutzen eines derartigen Frameworks hin: *“The evolution of a common evaluation and assessment framework for foresight exercises, however, could facilitate the identification of good practices irrespective of their specific objectives and levels of implementation, as well as facilitating the benchmarking and coordination of policies for socio-economic development.”*

Krystek (2006, 239) argumentiert weiters, dass die in der Praxis erprobten Ansätze der strategischen Früherkennung eine hohe Bandbreite in ihrer individuellen Ausgestaltung aufweisen und darüber hinaus relativ selten dokumentiert sind. Entsprechend Ruff (2015, 38) existiert darüber hinaus die Problematik, dass besonders Corporate Foresight-Praktiken, aus Gründen der Geheimhaltung, nur selten externen ForscherInnen zugänglich sind.

Basierend auf diesen Erkenntnissen kann die Planung und Umsetzung von Open Foresight-Prozessen als besonders neuartiges und innovatives Forschungsfeld bezeichnet werden, das zukünftig sowohl in der Wissenschaft als auch in der Praxis, aus heutiger Sicht, von hoher Relevanz sein wird.

In Bezug auf einen ähnlichen Ansatz - „Networked-Foresight“ - heben Rohrbeck et al. (2015, 6) ebenfalls die zukünftige Bedeutung des unternehmensübergreifenden Agierens hervor: *“we expect that the interest in this area of investigation will grow rapidly....For cases that require radical change of behaviour and/or substantial investments of multiple actors, it is imperative that a joint visioning, planning and execution program is established.”*

Durch die Darlegung der Erkenntnisse dieser Studie und die Entwicklung eines Open Foresight-Prozessmodells sollen sowohl für die Wissenschaft als auch für die Praxis wichtige Anhaltspunkte geliefert werden, was bei der Planung und Umsetzung derartiger Prozesse zu berücksichtigen ist. Dabei ist nicht Ziel der Arbeit einen „One-best-Way“ zu entwickeln, sondern wichtige Schlüsselaktivitäten und -faktoren zu diskutieren, die im jeweiligen Prozess individuelle Berücksichtigung finden sollen.

Open Foresight-Prozesse

Eine Action Research Studie zur Identifikation von
Schlüsselaktivitäten und -faktoren

Gattringer, R.

2018, XVII, 455 S. 53 Abb., 10 Abb. in Farbe., Softcover

ISBN: 978-3-658-19518-2