

## Abstract

Technological advancements and the corresponding digitalization within society and businesses have enabled firms to radically redesign their mechanisms for value creation, delivery, and capture through innovative monetization models. Driven by these developments, firm boundaries have increasingly dissolved, shifting considerations of competition and competitive advantage beyond the borders of any individual firm. Consequently, it is necessary to extend the scope of analysis beyond individual firm boundaries towards their contextualizing structures to fully reflect challenges, opportunities, and the resulting implications for strategy-making in today's economy. The business ecosystem (BE) has developed as one such structure, providing an organizational form through which business challenges in the evolving and volatile environment can be addressed and a unit of analysis to reflect the developments mentioned above in the analysis of strategy and competitive advantage. This doctoral thesis addresses the intersection of strategic management and this now prominent organizational form of BEs. It contributes to the ongoing debate and the focus of the scholarly management community around understanding competitive advantage. This dissertation treats the organizational form of BEs as the object of study. It highlights the necessity to think beyond the concepts of individual firms, industries, or markets as suitable units of analysis. Ultimately, it addresses the following question: How should actors develop their strategy in the context of BEs? How can they achieve and sustain competitive advantage? This thesis distills approaches from various academic disciplines towards an accessible ecosystem strategy framework. It acknowledges the perspectives of different ecosystem participants and highlights the specificities of ecosystem strategy compared to traditional approaches.

The ecosystem as a concept has been applied in various settings and analyzed by various academic disciplines, resulting in an elastic use of the term. Therefore, this thesis examines the ecosystem term to create a common understanding of the BE in the context of both business applications and, specifically, this dissertation. It distinguishes the concept from other forms of collective value creation and highlights differences between multiple ecosystem types. To reflect the breadth of interest from different academic disciplines paid to the ecosystem, Article 1 aggregates the existing ecosystem literature to establish a starting point to assess ecosystem strategy. This analysis results in a process model depicting different stages of strategic decision-making that actors engaging in BEs may pass through. In addition, the consolidation of current research highlights major characteristics of ecosystem strategy, such as the necessity of providing appealing value propositions for ecosystem partners and not only the customers, or the continued need for differentiation as a vital source of competitive advantage. Article 2 then focusses on the orchestrator as the ecosystem protagonist and analyzes how strategic variables are used for ecosystem positioning and differentiation in between-ecosystem-competition. Lastly, this thesis assumes the perspective of the understudied ecosystem partners and investigates what attracts them to cooperate with one ecosystem or another. Understanding this aspect is vital as ecosystems rely heavily on the voluntary engagement of partners to create an appealing ecosystem value proposition.

Overall, this dissertation informs on business ecosystem theory and contributes to the inherent aspects of strategic management. It develops the focus from viewing BEs as a loosely defined metaphor describing a wide range of manifestations of collaborative value creation towards a more concrete idea of the BE itself as an organizational form and a unit of analysis. Furthermore, this thesis develops a holistic understanding of what constitutes BE strategy by aggregating existing literature into an ecosystem strategy framework depicting different decision-making stages and the respective strategic challenges. It highlights that ecosystem strategy results from the different strategies of independent participants and thus lies somewhere beyond known archetypes such as firm- or corporate-level strategies. Furthermore, this dissertation depicts how ecosystem strategy differs from traditional approaches as new factors, such as a partner value proposition (PVP), have become important. At the same time, it demonstrates how some known principles of strategy, such as differentiation for strategic positioning, continue to be important.

While advancing the knowledge in the field of BEs is essential for successful strategy-making for all actors engaging in them, it presents a further opportunity to leverage the concept as an appropriate unit of analysis to improve existing concepts in the management community. Respectively, viewing and analyzing firms through the lens of their BE may facilitate the notorious discussion on how to define, create, and sustain competitive advantage.

## Zusammenfassung

Der technologische Fortschritt und die damit einhergehende Digitalisierung in der Gesellschaft und Wirtschaft haben es Unternehmen ermöglicht, ihre Modelle der Wertschöpfung und -lieferung durch innovative Monetarisierungsmodelle radikal umzugestalten. Unter anderem dadurch sind die Grenzen von Unternehmen undefinierter und flüchtiger geworden, sodass Konzepte wie Wettbewerb und Wettbewerbsvorteile nicht mehr einfach anhand der klar definierten Grenzen eines einzelnen Unternehmens diskutiert und behandelt werden können. Dies birgt sowohl Chancen als auch Herausforderungen und hat Implikationen für die Strategieentwicklung im heutigen Umfeld. Um diese vollständig zu erfassen, ist es entsprechend notwendig, den Umfang der Untersuchung über die Grenzen einzelner Unternehmen hinaus auf deren kontextualisierende Strukturen zu erweitern. Das Business Ecosystem (BE) hat sich als ein solches Konzept und als eine Organisationsform entwickelt, mit der die Herausforderungen der heutigen, durch konstante Innovation unbeständigen, Wirtschaft beschrieben und erfasst werden können. Gleichzeitig bildet das BE eine Analyseeinheit, die die oben genannten Entwicklungen in der Untersuchung von Strategie, Wettbewerb und Wettbewerbsvorteilen widerspiegelt. Diese Dissertation befasst sich mit dem Schnittpunkt zwischen strategischem Management und der mittlerweile bekannten Organisationsform der BEs. Sie leistet einen Beitrag zur laufenden Debatte innerhalb der Managementgemeinschaft um das Verständnis von Wettbewerb und Wettbewerbsvorteilen. In dieser Dissertation wird die Organisationsform der BEs als Untersuchungsgegenstand behandelt. Sie unterstreicht die Notwendigkeit, über die Konzepte einzelner Unternehmen, Branchen oder Märkte als geeignete Analyseeinheiten hinauszudenken. Letztlich behandelt diese Arbeit die folgenden Fragen: Wie können Akteure ihre Strategien im Kontext von BEs entwickeln? Wie können sie nachhaltige Wettbewerbsvorteile aufbauen und aufrechterhalten? Die Arbeit kombiniert Ansätze aus verschiedenen akademischen Disziplinen zu einem zugänglichen Ökosystemstrategie-Framework. Dabei werden die Perspektiven der verschiedenen Akteure eines BEs berücksichtigt und die Besonderheiten der Ökosystemstrategie im Vergleich zu bisherigen Ansätzen hervorgehoben.

Das Konzept des BEs findet in verschiedenen Bereichen Anwendung und wurde entsprechend aus den Perspektiven unterschiedlicher akademischer Disziplinen analysiert. Dies hat zu einer uneinheitlichen und flexiblen Verwendung des Begriffs geführt. In dieser Arbeit wird daher vorab der Begriff des Ökosystems untersucht, um ein klares Verständnis sowohl im Kontext von Anwendungen im Unternehmensbereich als auch insbesondere in dieser Dissertation zu schaffen. Das Konzept wird von anderen Formen kollektiver Wertschöpfungsprozesse abgegrenzt und die Unterschiede zwischen den verschiedenen Ökosystemtypen werden herausgestellt. Um das breite Interesse verschiedener akademischer Disziplinen am BE Konzept widerzuspiegeln, fasst Artikel 1 die vorhandene relevante Literatur zusammen, um einen Ausgangspunkt für die Bewertung von Ökosystemstrategien zu schaffen. Das Ergebnis dieser Analyse ist ein Prozessmodell, das die verschiedenen Phasen der strategischen Entscheidungsfindung darstellt, welche die Akteure, die im Rahmen von BEs aktiv sind, durchlaufen. Darüber hinaus werden durch die Konsolidierung der aktuellen Forschung wichtige Merkmale der Ökosystemstrategie hervorgehoben, wie z. B. die Notwendigkeit, attraktive Wertangebote für die Ökosystempartner und nicht nur für die Kunden bereitzustellen, oder die weiterhin bestehende Notwendigkeit der Differenzierung als entscheidenden Faktor für Wettbewerbsvorteile. Artikel 2 konzentriert sich dann auf den Orchestrator als zentralen Akteur des Ökosystems und analysiert, wie dieser verschiedene strategische Variablen zur Positionierung des BEs und zur Differenzierung im Wettbewerb mit anderen Ökosystemen einsetzt. Zuletzt beleuchtet diese Arbeit in Artikel 3 die Perspektive der bisher wenig untersuchten Ökosystempartner und untersucht die Faktoren, die sowohl die generelle Entscheidung zu einer Kooperation mit einem Ökosystem als auch die Wahl zwischen verschiedenen möglichen Kooperationspartnern beeinflussen. Das Verständnis dieses Aspekts ist von entscheidender Bedeutung, da Ökosysteme in hohem Maße auf das freiwillige Engagement von Partnern angewiesen sind, um ein attraktives Wertangebot für das übergreifende BE zu schaffen.

Insgesamt leistet diese Dissertation einen Beitrag zu sowohl der Theorie der Business Ecosystems als auch zu den korrespondierenden Aspekten des strategischen Managements. Sie entwickelt das Verständnis des BE Konzepts von einer lose definierten Metapher, die ein breites Spektrum kollaborativer Wertschöpfungsmodelle beschreibt, hin zu einer konkreteren Vorstellung des BEs selbst als Organisationsform und Analyseeinheit. Darüber hinaus entwickelt diese Arbeit ein ganzheitliches Verständnis dessen, was eine BE-Strategie ausmacht, indem sie die vorhandene Literatur zu einem Ökosystem-Framework zusammenfasst, welches die verschiedenen Phasen der Entscheidungsfindung und die jeweiligen strategischen Herausforderungen darstellt. Es wird hervorgehoben, dass die Ökosystemstrategie aus den verschiedenen Strategien unabhängiger Teilnehmer resultiert und somit jenseits bekannter Archetypen von Strategien auf Unternehmens- oder Konzernebene liegt. Darüber hinaus zeigt diese Arbeit, wie sich die Ökosystemstrategie von traditionellen Ansätzen unterscheidet, da neue Faktoren, wie z. B. ein Wertversprechen für Partner (PVP), wichtig geworden sind.

Gleichzeitig wird aufgezeigt, dass einige bekannte Strategieprinzipien, wie die Differenzierung zur strategischen Positionierung, weiterhin wichtig bleiben. Die Erweiterung des Verständnisses im Gebiet der Unternehmensführung ist von wesentlicher Bedeutung für alle Akteure, die sich mit der Formulierung einer Ökosystemstrategie befassen. Darüber hinaus stellt ein besseres Verständnis von BEs eine weitere Möglichkeit dar, bestehende Konzepte in der Managementgemeinschaft zu verbessern. Entsprechend kann die Betrachtung und Analyse von Unternehmen im Kontext ihres Business Ecosystems die noch offene Diskussion, wie man Wettbewerbsvorteile definiert, erschafft und erhält, sinnvoll ergänzen.