

Soziale Netzwerkstrukturen und ambidextres Verhalten

Von der Fakultät für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften der Universität Stuttgart
zur Erlangung der Würde einer Doktorin der Wirtschafts- und Sozialwissenschaften
(Dr. rer. pol.) genehmigte Abhandlung

Vorgelegt von
Eva Sonnenmoser
aus Ochsenhausen

Hauptberichterin: Prof. Dr. Birgit Renzl
Mitberichter: Prof. Dr. Burkhard Pedell

Tag der mündlichen Prüfung: 17.05.2022

Betriebswirtschaftliches Institut der Universität Stuttgart

2022

Ich widme diese Arbeit meinem Mann Marius.

Danksagung

Vor einigen Jahren begann mein Abenteuer als Sozialwissenschaftlerin an einem betriebswirtschaftlichen Institut zu promovieren. Trotz einer langen, anstrengenden Reise habe ich es nun geschafft, diese Herausforderung zu meistern. Ohne die Unterstützung anderer wäre dies jedoch nicht denkbar gewesen.

Mein Dank gilt daher vor allem meiner „Doktormutter“ Prof. Dr. Birgit Renzl, die es mir ermöglichte, diese Herausforderung anzunehmen und die mir zu jeder Zeit beratend und unterstützend zur Seite stand.

Ein großer Dank geht zudem an Dr. Martin Rost für die tatkräftige Unterstützung bei der Konzeptentwicklung der Arbeit und die vielen wichtigen Impulse und Anregungen. Danke, dass du mich fortwährend motiviert hast, weiter zu machen!

Zudem möchte ich meinem ehemaligen Bürokollegen Dr. Christian Mahringer danken, der mich stets als treuer Diskussionspartner, egal bei welchen Themen, unterstützte.

Vielen Dank auch an meine Familie und Freunde, die immer an mich geglaubt haben!

Danke Marius – ohne dich hätte ich die Herausforderung nie angenommen und auch nicht gemeistert.

Stuttgart, im Juni 2022

Eva Sonnenmoser

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	X
Tabellenverzeichnis	XI
Zusammenfassung	XIII
Summary	XV
1 Einleitung	1
1.1 Hinführung.....	1
1.2 Ziele der Arbeit	2
1.3 Aufbau der Arbeit.....	4
2 Theoretisch-konzeptioneller Bezugsrahmen	7
2.1 Ambidextrie	7
2.1.1 Organisationale Ambidextrie	7
2.1.1.1 Spannungsfeld zwischen Exploitation und Exploration	9
2.1.1.2 Schaffung organisationaler Ambidextrie	12
2.1.2 Mikrofundierung von Ambidextrie.....	15
2.1.2.1 Organisationale Ambidextrie: ein Mehrebenenphänomen....	15
2.1.2.2 Ambidextrie auf der Individualebene: Mittelmanagement....	19
2.2 Soziale Netzwerkanalyse	22
2.2.1 Grand Theories	24
2.2.2 Theorien mittlerer Reichweite	24
2.2.3 Soziale Netzwerke und Sozialkapital	28
2.2.4 Egozentrierte Netzwerke.....	31
2.3 Synopsis und Forschungsbedarfe	33
3 Forschungsdesign und Methodik	45
3.1 Mixed Method	45
3.2 Leitfadengestützte Experteninterviews	50
3.3 Inferenzstatistische Methoden	52
3.3.1 Multivariate lineare Regression.....	52
3.3.2 Strukturgleichungsmodellierung.....	54
4 Qualitative Erhebung	61
4.1 Datenerhebung und -analyse	62
4.2 Ergebnisse der qualitativen Studie	68
4.2.1 Deskriptive Beschreibung der Ego-Netzwerke.....	69
4.2.2 Aggregierte Ego-Netzwerke	73
4.2.2.1 Exploitation- und Exploration-Netzwerke.....	73

4.2.2.2 Netzwerk zur Verknüpfung von Exploration und Exploitation.....	79
4.2.3 Vergleich der drei Netzwerke	81
4.2.4 Nutzen Ego-Netzwerke	83
4.2.4.1 Nutzen für Exploitation, Exploration, Verknüpfung	87
4.3 Diskussion	90
4.4 Erkenntnisse.....	95
5 Quantitative Erhebung	99
5.1 Forschungsmodelle und Hypothesen	99
5.1.1 Hypothesen lineare Regression	100
5.1.2 Hypothesen Strukturgleichungsmodellierung.....	103
5.1.3 Annahmen Netzwerknutzen	108
5.1.4 Studiendesign	110
5.2 Operationalisierung	111
5.2.1 Abhängige Variable.....	111
5.2.2 Unabhängige Variablen.....	116
5.2.3 Kontrollvariablen	119
5.2.4 Netzwerknutzen	119
5.3 Auswertung	120
5.3.1 Stichprobe.....	121
5.3.2 Deskriptive Auswertung	123
5.4 Lineare Regression	132
5.4.1 Regressionsdiagnostik.....	132
5.4.2 Empirische Ergebnisse lineare Regression.....	138
5.5 Strukturgleichungsmodellierung	140
5.5.1 Messmodell.....	144
5.5.2 Gesamtmodell.....	146
5.6 Nutzen durch Netzwerke für ambidextres Verhalten	150
6 Erkenntnisgewinn und Implikationen	153
6.1 Diskussion und Interpretation der Ergebnisse	153
6.2 Limitationen	167
6.3 Handlungsempfehlungen für die Praxis.....	171
7 Fazit und Ausblick	177
Anhang A: Interviewleitfaden.....	179
Anhang B: Fragebogen.....	181

Anhang C: Scree-Test.....	187
Literaturverzeichnis	188

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Schaffung von Ambidextrie.....	13
Abbildung 2: Ego überbrückt strukturelles Loch	25
Abbildung 3: Ego-Netzwerk und Gesamtnetzwerk	31
Abbildung 4: Vorstudienmodell und Verallgemeinerungsmodell	49
Abbildung 5: Verwendete Kombination	50
Abbildung 6: Merkmale der Befragten	68
Abbildung 7: Prozentuale Verteilung	70
Abbildung 8: Merkmale der Beziehungen.....	71
Abbildung 9: Stärke der Beziehung	72
Abbildung 10: Einteilung schwache vs. starke Beziehungen.....	72
Abbildung 11: Aggregierte Netzwerke	76
Abbildung 12: Verknüpfungs-Netzwerk	80
Abbildung 13: Verteilung der Kontakte	82
Abbildung 14: Prozentuale Verteilung Nutzen.....	83
Abbildung 15: Aufteilung Nutzen – Exploitation/Exploration/Ambidextrie	88
Abbildung 16: Hypothesen Regression	100
Abbildung 17: Hypothesen Strukturgleichungsmodell	104
Abbildung 18: Wer-kennt-Wen-Matrix	117
Abbildung 19: Netzwerkdichte	118
Abbildung 20: Hierarchische Position (N = 193).....	124
Abbildung 21: Häufigkeit Branche Unternehmen	125
Abbildung 22: Unternehmensmerkmale	126
Abbildung 23: Alter der Befragten	127
Abbildung 24: Häufigkeitsverteilung höchster Abschluss	127
Abbildung 25: Anzahl Kontaktpersonen	128
Abbildung 26: Branche Netzwerkkontakte.....	129
Abbildung 27: Formalität der Beziehungen	129
Abbildung 28: Kontakthäufigkeit.....	130
Abbildung 29: Kontaktnähe	130
Abbildung 30: Überprüfung Normalverteilung – Histogramm	134
Abbildung 31: Überprüfung Normalverteilung – Q-Q-Plot	135
Abbildung 32: Ausgangsmodell.....	143
Abbildung 33: Messmodell	145
Abbildung 34: Endmodell	149

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Merkmale von Exploration und Exploitation.....	10
Tabelle 2: Ego-zentrierte Netzwerke vs. Gesamtnetzwerke.....	32
Tabelle 3: Übersicht Forschungsbedarfe.....	43
Tabelle 4: Modellanpassung Fit-Indizes.....	58
Tabelle 5: Überblick Unternehmen.....	63
Tabelle 6: Einordnung Exploration – Exploitation.....	66
Tabelle 7: Beispielhafte Inhaltsanalyse.....	67
Tabelle 8: Anzahl Kontaktmerkmale Exploitation vs. Exploration.....	74
Tabelle 9: Merkmale Kontakte zur Verknüpfung.....	79
Tabelle 10: Nutzen Netzwerkpartnerschaften.....	86
Tabelle 11: Übersicht Hypothesen.....	107
Tabelle 12: Gütekriterien Hauptkomponentenanalyse.....	113
Tabelle 13: Hauptkomponentenanalyse Ambidextrie.....	114
Tabelle 14: Verteilung AVs und Netzwerkvariablen.....	131
Tabelle 15: Korrelationen zwischen den unabhängigen Variablen.....	137
Tabelle 16: Multivariate lineare Regression.....	139
Tabelle 17: Verteilungskennwerte.....	141
Tabelle 18: Übersicht Variablen.....	142
Tabelle 19: Korrelationen Nutzen und Netzwerkvariablen.....	150
Tabelle 20: Korrelationen Nutzen und Exploration/Exploitation/Ambidextrie.....	151
Tabelle 21: Hypothesen und Ergebnisse.....	158

Zusammenfassung

Organisationale Ambidextrie, die Fähigkeit von Unternehmen, sich sowohl auf Exploration als auch auf Exploitation zu konzentrieren, ist ein zentrales Konzept in der Organisationsforschung. Dies liegt unter anderem darin begründet, dass die Fähigkeit, beides zu meistern, die Grundlage für eine stetige Erneuerung eines Unternehmens und dessen langfristige Leistungsfähigkeit darstellt.

Die bisherige Forschung zu Ambidextrie konzentriert sich vorwiegend auf die Makro- und Mesoebene. Bei der Betrachtung des Forschungsstandes wird jedoch deutlich, dass es sich bei dem Konstrukt Ambidextrie um ein Mehrebenenphänomen handelt, welches sich auf allen Ebenen manifestiert. Dabei zeigt sich, dass vor allem Individuen eine zentrale Rolle bei der Verwirklichung von Ambidextrie in Unternehmen einnehmen. Trotz dieses Wissens besteht ein Defizit bei der Klärung, welche Rolle der Mikroebene beim Umgang mit Exploitation und Exploration zukommt (z. B. N. Turner et al., 2013). Nur durch ein bereites, umfassenderes Verständnis von Ambidextrie, insbesondere auf der Individualebene, ist es möglich, Ambidextrie systematisch zu steuern (Keller, 2012).

Ziel dieser Arbeit ist es daher, einen Beitrag zur Ambidexترفorschung auf der Individualebene zu leisten. Dabei soll geklärt werden, wie Individuen es schaffen, die konträren Handlungsmuster von Exploration und Exploitation miteinander zu verknüpfen und zu balancieren. Ein geeigneter Erklärungsansatz, wie Einzelpersonen zu Exploitation als auch zu Exploration beitragen können, stellt der Netzwerkansatz dar (Rogan & Mors, 2014). Aus diesem Grund werden unterschiedliche Netzwerkcharakteristiken betrachtet und analysiert, inwiefern diese ambidextres Verhalten unterstützen können.

Darüber hinaus wird beleuchtet, welche Bedeutung das Mittelmanagement bei der Umsetzung von Ambidextrie in Unternehmen einnimmt. Bisher wird zumeist die Wichtigkeit des Topmanagementteams herausgestellt. Allerdings nehmen Studien, die andere Gruppen wie das mittlere Management oder Mitarbeiter/-innen ohne Führungsverantwortung in den Fokus nehmen und darauf hinweisen, dass auch diese eine entscheidende Rolle bei der Integration von Exploitation und Exploration spielen, stetig zu.

Um die genannten Ziele zu erreichen, wird ein Mixed-Method-Design genutzt. Zunächst wird eine qualitative Studie mittels leitfadensbasierter Interviews durchgeführt, um einen vertieften Einblick zu erhalten, welche konkreten Kontakte und Strukturen bei der Balance von Exploration und Exploitation unterstützen. Um die Erkenntnisse der qualitativen Erhebung zu überprüfen, Zusammenhänge erklären zu können und generalisierbare Antworten zu finden, wird anschließend eine quantitative Erhebung durchgeführt und inferenzstatistisch ausgewertet.

Die Arbeit generiert eine Reihe interessanter Befunde. Es zeigt sich deutlich, dass dem Individuum eine sehr zentrale Funktion bei der Verwirklichung von Ambidextrie in Unternehmen zukommen. Zudem kann herausgestellt werden, dass sich auch das Mittelmanagement beidhändig verhalten kann und dies auch praktiziert. Daraus lässt sich ableiten, dass das Mittelmanagement eine bisher noch nicht abschließend analysierte zentrale Rolle bei der Realisierung von Ambidextrie innehat. Einen wichtigen Aspekt, um ein beidhändiges Verhalten umsetzen zu können, spielen die sozialen Netzwerke, in die die Mittelmanager/-innen eingebunden sind. Dabei wird deutlich, dass gerade das mittlere Management eine sehr spezielle Stellung in den Netzwerken einnimmt. Sie können zum einen den Wissensfluss im Unternehmen fördern und zum anderen steuern, ob Exploration oder Exploitation im Unternehmen forciert wird. Darüber hinaus zeigt sich, dass auch Nutzen, die durch bestimmte Kontakte transportiert werden, relevant sind, um sich ambidexter zu verhalten. Beispielsweise ist der Fluss von neuen Ideen wichtig für Exploration, wohingegen die Möglichkeit, Macht innerhalb des Unternehmens auszuüben, positiv mit Exploitation in Zusammenhang steht. Informationen wiederum sind wichtig für beide Aspekte von Ambidextrie.

Aus diesen Ergebnissen können sowohl Empfehlungen für die Wissenschaft als auch für die Praxis formuliert werden, um auch auf der Individualebene strategisch mit Ambidextrie umgehen zu können und somit wiederum organisationale Ambidextrie zu forcieren.

Summary

Organizational ambidexterity, the ability of companies to focus on both exploration and exploitation, is a central concept in organizational research. One of the reasons for this is that the ability to master both is the basis for constant renewal of a company and its long-term performance.

Previous research on ambidexterity has focused primarily on the macro- and meso-level. However, when examining the state of research, it becomes clear that the construct of ambidexterity is a multi-level phenomenon that manifests itself at all levels. It becomes apparent that individuals in particular play a central role in the realization of ambidexterity in companies. Despite this knowledge, there is a deficit in clarifying what the micro-level role is in dealing with exploitation and exploration (N. Turner et al., 2013). However, only through a more comprehensive understanding of ambidexterity, particularly at the individual level, is it possible to systematically manage ambidexterity (Keller, 2012).

The aim of this work is therefore to contribute to research on ambidexterity at the individual level. The aim is to clarify how individuals manage to link and balance the conflicting patterns of exploration and exploitation. A suitable explanatory approach to how individuals may contribute to exploitation as well as exploration is represented by the network approach (Rogan & Mors, 2014). For this reason, different network characteristics are considered and analyzed to what extent they can support ambidextrous behavior.

Furthermore, the importance of middle management in the implementation of ambidextrous behavior in companies will be highlighted. So far, the importance of the top management team has mostly been highlighted. However, studies that focus on other groups, such as middle management or employees without managerial responsibility, and point out that they also play a crucial role in the integration of exploitation and exploration, are steadily increasing.

To achieve the objectives, a mixed-method design will be used. First, a qualitative study is conducted by means of guided interviews to gain a deeper insight into which concrete contacts and structures support the balance of exploitation and exploitation. To verify the findings of the qualitative survey, to be able to explain correlations and

to find generalizable answers, a quantitative survey is then conducted and analyzed inferentially.

The work generates several interesting findings. It clearly shows that the individual has a very central function in the realization of ambidexterity in companies. In addition, it can be shown that middle management can and does behave ambidextrously. From this it can be deduced that middle management has a central role in the realization of ambidexterity that has not yet been conclusively analyzed. An important aspect in being able to implement ambidextrous behavior is played by the social networks in which middle managers are integrated. It becomes clear that middle managers occupy a very special position in the networks. On the one hand, they can promote the flow of knowledge in the company and, on the other hand, they can control whether exploration or exploitation is pushed in the company. In addition, it turns out that benefits transported by certain contacts are also relevant to behave ambidextrously. For example, the flow of new ideas is important for exploration, whereas the possibility to exercise power within the company is positively related to exploitation. Information, in turn, is important for both aspects of ambidexterity.

From these results, recommendations can be formulated both for science and for practice to be able to deal strategically with ambidexterity at the individual level as well and thus in turn to force organizational ambidexterity.

1 Einleitung

1.1 Hinführung

Das, sich gegenwärtig sehr schnell wandelnde Umfeld, stellt Unternehmen zunehmend vor neue Herausforderungen (Esposito & Tse, 2018). Um wettbewerbsfähig zu bleiben, sollten Organisationen deshalb in der Lage sein, mit dem sich ständig verändernden Umfeld umgehen zu können (Eisenhardt et al., 2010; O'Reilly & Tushman, 2013). Bei der Bewältigung dieser Herausforderung, bewegen sich Unternehmen in einem Spannungsfeld zwischen Konzentration auf das eigentliche Kerngeschäft und der Generierung neuer Innovationen, um auch in Zukunft konkurrenzfähig zu sein und sich von Wettbewerbern abzugrenzen. Meistern können Unternehmen diese Herausforderung nach O'Reilly & Tushman (2008), indem sie beidhändig sind.

Ambidextrie, die Fähigkeit sich beidhändig zu verhalten, bedeutet, gleichzeitig zu explorieren und zu exploitieren (Duncan, 1976; March, 1991; O'Reilly & Tushman, 2013). Eine Ausgewogenheit zwischen effizienten Prozessen im laufenden Geschäft (Exploitation) und der Entwicklung neuer Technologien (Exploration) kann Unternehmen dabei helfen, mit einem sich ständig verändernden Umfeld umzugehen (Duncan, 1976; O'Reilly und Tushman, 2008). Beidhändigkeit als dynamische Fähigkeit versetzt Unternehmen in die Lage, systematisch mit Veränderungen umzugehen und dies immer wieder zu tun (Eisenhardt & Martin, 2000; Teece et al., 1997; Zollo & Winter, 2002).

Die grundlegenden Arbeiten von Duncan (1976) und March (1991) wurden bereits vor mehr als dreißig Jahre publiziert, jedoch gewinnt aktuell die Frage, wie Unternehmen mit Exploitation und Exploration umgehen können, wieder an Relevanz (Mom et al., 2007; O'Reilly & Tushman, 2008), denn die Herausforderung, sich schnell an veränderte Bedingungen anzupassen, ist in der Praxis relevanter denn je. Eine Branche, die aktuell ungewöhnlich stark betroffen ist, ist die Automobilindustrie. Auf der einen Seite müssen vorhandene Technologien wie Verbrennungsmotoren genutzt und weiterentwickelt werden, um kurzfristig bestehen zu können (Rost et al., 2019). Zum anderen ist die Notwendigkeit vorhanden, neue Trends, wie beispielsweise autonomes Fahren (Moller, 2016) zu adressieren und selbstständig neue zukunftssträchtige Mobilitätstechnologien zu entwickeln (Farish, 2016). Dabei zeigt sich, dass Unternehmen

diese Herausforderungen nur noch bedingt alleine meistern können und sowohl interne als auch externe Netzwerke immer bedeutsamer werden (Rost et al., 2019). Innovationen werden zunehmend nicht mehr allein von Unternehmen der eigentlichen Branche entwickelt, sondern entspringen branchenübergreifenden Kooperationen. Beispielsweise entwickeln zunehmend Unternehmen aus Branchen wie der Softwareentwicklung neue Lösungen für die Automobilbranche (Akpınar & Vincze, 2016; Rost et al., 2019). Aber auch innerhalb der Unternehmen erhöht die digitale Transformation die Bedeutung übergreifender Zusammenarbeit (Ernst et al. 2010) und sozialer Vernetzung (Paruchuri & Eisenman, 2012), um Ambidextrie in Unternehmen gewährleisten zu können.

1.2 Ziele der Arbeit

Ambidextrie stellt eine immense Herausforderung für Unternehmen dar (Birkinshaw & Gibson, 2004). Dies liegt unter anderem daran, dass Unternehmen die unterschiedlichen Prozesse der Exploitation und Exploration zum Teil zwischen Einzelpersonen, Teams und/oder strukturellen Einheiten innerhalb und zwischen Unternehmen trennen. Beidhändigkeit erfordert jedoch auch, dass Exploration und Exploitation miteinander kombiniert werden. Es fehlt jedoch ein genaues Verständnis darüber, wie Exploration und Exploitation in ambidextren Organisationen koordiniert und integriert werden können (Raisch & Birkinshaw, 2008; Raisch et al., 2009). Ein deutliches Defizit besteht vor allem bei der Klärung, welche Rolle der Mikroebene beim Umgang mit Exploitation und Exploration zukommt (z. B. N. Turner et al., 2013). Nur durch ein bereites, umfassenderes Verständnis von Ambidextrie, auch auf der Individualebene, ist es möglich, Ambidextrie systematisch zu steuern (Keller, 2012).

Die zentrale Rolle einzelner Personen bei der Gestaltung von Ambidextrie in Organisationen ist bereits seit March (1991) bekannt. Bei der strukturellen Ambidextrie auf Unternehmensebene wird diese beispielsweise auf die beidhändige Tätigkeit des Topmanagements zurückgeführt (O'Reilly & Tushman, 2004). Auch neuere Untersuchungen heben die Bedeutung des Topmanagements und dessen Verhalten zur Etablierung von Ambidextrie hervor (Hong et al., 2018; Smith & Tushman, 2005). Jedoch bleibt dabei unklar, inwieweit Einzelpersonen gleichzeitig zu Explorations- und Explo-

itationsaktivitäten beitragen können und wie es ihnen möglich ist, mit den unterschiedlichen Anforderungen von Exploitation und Exploration umzugehen (Mom et al., 2007). Eine wertvolle Einsicht liefert dafür die Perspektive der sozialen Netzwerke (Rogan & Mors, 2014). Rogan & Mors (2014) zeigen in ihrer empirischen Studie, wie verschiedene Arten von Netzwerken (z. B. intern oder extern) dem Topmanagement helfen, zu Explorations- und Exploitationsaktivitäten beizutragen. Allerdings ist unter anderem noch nicht abschließend geklärt, welche konkreten Kontakte bei der Realisierung von Ambidextrie eine Rolle spielen. Darüber hinaus stellt sich aufbauend auf den Ergebnissen von Rogan & Mors (2014) die Frage, welche Rolle andere Mitarbeitendengruppen wie beispielsweise das Mittelmanagement bei der Verwirklichung von Ambidextrie spielen, und welche exakten Netzwerkstrukturen diese Gruppe dabei unterstützt, sich ambidexter zu verhalten. Aufbauend auf diesen Ergebnissen wird deshalb das Mittelmanagement in den Fokus gerückt und die Befunde in diesem Kontext weiterführend betrachtet.

Neben der Rolle des Topmanagement-Teams (O'Reilly & Tushman, 2008; Rogan & Mors, 2014) spielt das mittlere Management eine entscheidende Rolle bei der Integration von Explorations- und Exploitationsaktivitäten (Birkinshaw & Gupta, 2013; Güttel & Konlechner, 2009). Es sind die mittleren Führungskräfte, die zum Beispiel die Entscheidungen über Trade-offs zwischen konkurrierenden Zielen treffen (Mom et al., 2009). Mittelmanager/-innen aus dem Bereich Forschung und Entwicklung (F&E) sind häufig an Explorations- und Explorationsprojekten beteiligt und in der Lage, das Wissen über Exploration und Exploitation zu verknüpfen (Birkinshaw & Gupta, 2013). Allerdings wird in der bisherigen Forschung vorwiegend das Topmanagement betrachtet. Es ist daher unklar, welche Rolle Individuen generell, aber vor allem außerhalb des Topmanagements, bei der Umsetzung von Ambidextrie in Unternehmen einnehmen und ob sich beispielsweise auch das Mittelmanagement ambidexter verhalten kann.

Darüber hinaus ist seit Längerem bekannt, dass sowohl Unternehmen als auch Individuen durch ihre Netzwerke profitieren (z. B. Gupta et al., 2006; Zhao et al., 2016). Bisher wird allerdings weitestgehend nicht analysiert, inwiefern diese Nutzen Individuen darin unterstützen, sich ambidexter zu verhalten.

Diese offenen Aspekte greift die vorliegende Arbeit auf und leistet einen Beitrag zur Ambidexrieforschung auf der Individualebene. Hierbei konzentriert sich die Arbeit auf mehrere Aspekte. Zum einen die Identifikation von Netzwerkstrukturen, die Individuen unterstützen, sich ambidexter zu verhalten. Darüber hinaus wird beleuchtet, welche Rolle speziell dem Mittelmanagement bei der Realisierung von Ambidextrie zukommt und welche spezifischen Netzwerkcharakteristiken das Mittelmanagement darin unterstützen, sich ambidexter zu verhalten. Zudem wird analysiert, welchen Nutzen das Management durch die eigenen sozialen Kontakte erhält und wie diese genutzt werden, um sich ambidexter zu verhalten. Zur Untersuchung dieser Aspekte wird zum einen eine lineare Regression durchgeführt und zum anderen ein Strukturgleichungsmodell berechnet.

1.3 Aufbau der Arbeit

Inhaltlich ist die vorliegende Arbeit folgendermaßen gegliedert. Zunächst wird im zweiten Kapitel ein theoretisch-konzeptioneller Bezugsrahmen gespannt. Dabei erfolgt eine thematische Einführung in die Literatur zu den beiden Themenblöcken Ambidextrie (Kapitel 2.1) und soziale Netzwerke (Kapitel 2.2). Das zweite Kapitel endet mit der Verknüpfung der beiden Literaturstränge und der Aufarbeitung des aktuellen Standes der Wissenschaft. Zusätzlich werden Forschungslücken aufgedeckt und Anknüpfungspunkte für weitere Forschung bestimmt. Daran anknüpfend werden Forschungsbedarfe formuliert, die im weiteren Verlauf der Arbeit untersucht und beantwortet werden (Kapitel 2.3).

Anschließend folgt die Beschreibung des Forschungsdesigns und der verwendeten Methodik in Kapitel 3. Zunächst wird in Kapitel 3.1. der Mixed-Method-Forschungsansatz beschrieben und herausgearbeitet, warum dieser zur Untersuchung der aufgeworfenen Fragestellungen besonders geeignet ist. Daran anknüpfend wird eine Übersicht über die Methodik des leitfadengestützten Experteninterviews (Kapitel 3.2) und die angewandten inferenzstatistischen Methoden – multivariate Regression und Strukturgleichungsmodellierung (Kapitel 3.3) – gegeben.

In Kapitel 4 werden die qualitative Analyse und die Darstellung dieser Ergebnisse vorgenommen. Zunächst wird auf die qualitative Datenerhebung und -analyse (Kapitel 4.1) eingegangen, anschließend die Ergebnisse aufgezeigt und diskutiert (Kapitel

4.2). Abgeschlossen wird das Kapitel zunächst mit einer kurzen Diskussion der Ergebnisse (Kapitel 4.3), bevor in Kapitel 4.4. die relevanten Erkenntnisse für die anschließende quantitative Datenerhebung herausgearbeitet werden.

Anknüpfend folgt die quantitative Studie im fünften Kapitel. Zunächst werden dabei die Forschungsmodelle und die formulierten Hypothesen (Kapitel 5.1), die Operationalisierung sowie das Studiendesign (Kapitel 5.2) vorgestellt, bevor die Auswertung vorgenommen wird (Kapitel 5.3). Hierbei werden zunächst die verwendeten statistischen Programme und die vorliegende Stichprobe beschrieben. Daran schließt eine deskriptive Beschreibung der erhobenen Daten an. Abschließend wird auf die Ergebnisse der linearen Regression (Kapitel 5.4), des Strukturgleichungsmodells (Kapitel 5.5) und der bivariaten Korrelationsanalysen (Kapitel 5.6) eingegangen.

Im vorletzten Kapitel (6.) werden die zuvor im zweiten Kapitel formulierten Forschungsbedarfe aufgegriffen und sowohl die Ergebnisse der qualitativen als auch der quantitativen Erhebung interpretiert, diskutiert und in den aktuellen Stand der Forschung eingebettet (Kapitel 6.1). Zudem werden die mit der Arbeit einhergehenden Limitationen aufgezeigt und daraus Ansatzpunkte für die weitere Forschung abgeleitet (Kapitel 6.2). Daran anschließend werden aus den Ergebnissen Handlungsempfehlungen für die Praxis vorgestellt (Kapitel 6.3).

Das Ende der Arbeit bildet ein kurzes Fazit und ein Ausblick (Kapitel 7). In diesem Kapitel werden die Ergebnisse der Arbeit nochmals zusammengefasst und ein in die Zukunft gerichteter Ausblick vorgenommen.

2 Theoretisch-konzeptioneller Bezugsrahmen

In diesem Kapitel wird zunächst eine inhaltliche Einführung in die Themengebiete Ambidextrie und soziale Netzwerkanalyse vorgenommen. Es wird herausgearbeitet, was unter Ambidextrie zu verstehen ist und welche Probleme bei der Umsetzung von Ambidextrie in Unternehmen vorliegen. Zusätzlich wird das Thema Mikrofundierung von Ambidextrie aufgegriffen und im Zuge dessen aufgezeigt, welche Funktion dem Individuum bei der Umsetzung von Ambidextrie in Unternehmen zukommt und welche spezielle Rolle das mittlere Management dabei einnimmt. Daran anschließend wird das Konzept der sozialen Netzwerkanalyse eingeführt und gezeigt, welche Nutzen soziale Netzwerke für Individuen bereitstellen. Im Anschluss an die inhaltliche Einbettung wird der aktuelle Stand der relevanten Forschung aufgearbeitet, Forschungslücken und Anknüpfungspunkte aufgezeigt sowie Forschungsbedarfe abgeleitet.

2.1 Ambidextrie

2.1.1 Organisationale Ambidextrie

Um wettbewerbsfähig zu bleiben, müssen Unternehmen in der Lage sein, sich immer wieder an eine sich ständig verändernde Umwelt anzupassen (Eisenhardt & Martin, 2000; O'Reilly & Tushman, 2013). Eine Möglichkeit, um diese Herausforderung zu bewältigen, ist die Fähigkeit ambidexter zu sein (O'Reilly & Tushman, 2008).

Ambidextrie bedeutet Beidhändigkeit, also die Fähigkeit beide Hände gleichermaßen einsetzen zu können (Birkinshaw & Gupta, 2013; Duwe, 2016). Im organisationalen Zusammenhang wird unter Ambidextrie die Fähigkeit von Unternehmen verstanden, sich sowohl auf Exploitation (Nutzung von bestehendem Wissen) als auch auf Exploration (Erschließung von neuem Wissen) zu konzentrieren (Duncan, 1976; March, 1991; Rost, 2014; Tushman & O'Reilly, 1996).

Der Begriff wurde in diesem Kontext erstmals von Duncan (1976) verwendet, der der Überzeugung ist, dass Unternehmen, um Innovationen hervorbringen zu können, über die Zeit hinweg ihre Strukturen stetig verändern müssen. Geprägt wurde die lebhafteste Diskussion um das Konstrukt Ambidextrie jedoch erst durch March (1991) und Levinthal & March (1993), die das Phänomen aus der Perspektive der Lerntheorie und der

Frage betrachteten, welches Verhältnis zwischen den beiden Lernmodi Exploration und Exploitation bei der strategischen Entscheidungsfindung angemessen ist. Dabei weisen sie auf die Gefahren einer zu einseitigen Verwendung der beiden Lernmodi hin und machen darauf aufmerksam, dass sowohl Exploration als auch Exploitation wichtig für Unternehmen sind.

Allerdings handelt es sich bei Exploration und Exploitation um zwei sehr unterschiedliche Modi, zwischen denen Unternehmen ihre Zeit und Aufmerksamkeit aufteilen müssen (Raisch & Birkinshaw, 2008). March (1991) ordnet den beiden Aktivitäten beispielsweise unterschiedliche Begriffe zu, welche entweder mit Exploration oder Exploitation verbunden sind:

„Exploration includes things captured by terms such as search, variation, risk taking, experimentation, play, flexibility, discovery, innovation. Exploitation includes things as refinement, choice, production, efficiency, selection, implementation, execution“ (March, 1991, S. 71).

Die Fähigkeit, beide Aktivitäten zu meistern, ist Grundlage für die stetige Erneuerung eines Unternehmens und dessen langfristige Leistungsfähigkeit. Findet eine einseitige Fokussierung zum Beispiel auf Exploration statt, wird nach Zimmermann et al. (2018) zwar die Wissensbasis verbessert, es kann jedoch zu einem endlosen Kreislauf von Suche und Wandel kommen (Volberda & Lewin, 2003). Wohingegen durch die Konzentration auf Exploitation zwar kurzfristig die Leistung verbessert, jedoch nicht adäquat auf Veränderungen reagiert werden kann.

Generell ist es schwierig für Unternehmen, zwischen diesen beiden konträren Aktivitäten eine Balance herzustellen, da oft eine einseitige Betonung von exploitativem beziehungsweise explorativem Lernen vorliegt (Renzi et al., 2013a). Ebenfalls weisen beide Modi sehr unterschiedliche Anforderungen, beispielsweise an die benötigte Unternehmensstruktur auf (O'Reilly & Tushman, 2008; Zimmermann et al., 2018).

2.1.1.1 Spannungsfeld zwischen Exploitation und Exploration

Die Schwierigkeiten für Unternehmen, sich sowohl auf Exploration als auch auf Exploitation zu konzentrieren und damit organisationale Ambidextrie zu implementieren, liegt darin begründet, dass ein sehr konfliktreiches Spannungsfeld zwischen den beiden Aktivitäten vorliegt (March, 1991). Die problematische Beziehung lässt sich auf drei Aspekte zurückführen. Die paradoxen Verhaltenslogiken der beiden Aktivitäten, die limitierten Ressourcen eines Unternehmens und der selbstverstärkende Mechanismus beider Aktivitäten.

Es stellt sich erstens als problematisch dar, dass Exploration und Exploitation konträren Logiken folgen (Andriopoulos & Lewis, 2009; Lavie et al., 2010; March, 1991; O'Reilly & Tushman, 2008; Smith & Tushman, 2005). Exploration konzentriert sich auf die Erfahrungsvermehrung (Holmqvist, 2004; Levinthal & March, 1993) durch neues, diverses Wissen und durch die Kombination von bereits vorhandenem mit neuem Wissen (Andriopoulos & Lewis, 2009; Ireland & Webb, 2009). Damit einhergehend ist die Suche nach neuen Möglichkeiten, um den aktuellen Status quo zu überdenken (Lavie et al., 2010; O'Reilly & Tushman, 2004, 2008) aber auch das Experimentieren mit neuen Strukturen und Technologien (March, 1991). Ferner werden vorhandene, etablierte Ansichten und Überzeugungen bei Exploration neu überdacht (Floyd & Lane, 2000). Der Fokus liegt klar auf der Flexibilität von Unternehmen (Keller, 2012). Dieses Vorgehen ist mit Unsicherheiten für das Unternehmen behaftet und es müssen Risiken eingegangen werden, da nicht sicher ist, ob die Konzentration auf neue, innovative Ideen auch erfolgreich sein wird.

Bei Exploitation stehen dagegen die Effizienz eines Unternehmens und der Ausbau zuverlässiger Erfahrungswerte im Fokus (Holmqvist, 2004; Keller, 2012; Lavie et al., 2010). Dazu werden bereits vorhandene Strukturen und Prozesse angepasst und optimiert, ohne allzu große Risiken einzugehen. Der Fokus liegt auf Verringerung der Kosten und Maximierung des Profits (Ireland & Webb, 2009; O'Reilly & Tushman, 2004, 2008). Dazu ist es notwendig, die bereits vorhandene Wissensbasis zu vertiefen (Ireland & Webb, 2009; Levinthal & March, 1993). Exploitation kann daher eher als vorhersagbar definiert werden, mit unmittelbar sichtbaren Ergebnissen.

Um die konträren Logiken von Exploration und Exploitation nochmals zu verdeutlichen, werden in Tabelle 1 die jeweiligen Merkmale beider Aktivitäten idealtypisch gegenübergestellt. Bei der Betrachtung der unterschiedlichen Charakteristiken, Fokuse und Resultate wird die vorhandene Spannung zwischen Exploration und Exploitation und die damit einhergehende Schwierigkeit, sich auf beide Aspekte zu konzentrieren, deutlich. Daraus resultierend stellt sich die Frage, wie es möglich ist, sich auf Effizienz zu konzentrieren, gleichzeitig aber auch flexibel und anpassungsfähig zu bleiben.

Tabelle 1: Merkmale von Exploration und Exploitation

	Fokus	Charakteristiken	Resultate
Exploration	Flexibilität	<ul style="list-style-type: none"> • Suche nach neuen Möglichkeiten • Experimentieren mit alternativen Prozessen, Strukturen, Technologien usw. • Überdenken des gegenwärtigen Status quo 	<ul style="list-style-type: none"> • Unsicher • Radikal • Langfristig sichtbar
Exploitation	Effizienz	<ul style="list-style-type: none"> • Nutzung vorhandener Potenziale • Optimierung vorhandener Prozesse, Strukturen, Technologien usw. • Erhaltung des gegenwärtigen Status quo 	<ul style="list-style-type: none"> • Vorhersagbar • Inkrementell • Unmittelbar sichtbar

Eigene Darstellung, in Anlehnung an Keller (2012) und March (1991)

Zweitens stellen die begrenzten Ressourcen, die Unternehmen zur Verfügung stehen, eine weitere Schwierigkeit dar, um Exploration und Exploitation miteinander zu vereinbaren. Sowohl Exploration als auch Exploitation sind auf den Einsatz von Ressourcen angewiesen. Dadurch stellt sich die Frage, wie es Unternehmen gelingen kann, die limitierten Ressourcen, wie beispielsweise Geld, Mitarbeiter/-innen, Zeit etc. auf die beiden Aktivitäten aufzuteilen (Ireland & Webb, 2009). Die Konkurrenz der Aktivitäten um diese limitierten Unternehmensressourcen führt zu einem Konflikt (March, 1991; Uotila et al., 2009; Voss et al., 2008). Werden die Ressourcen beispielsweise für Exploration benötigt, stehen diese für Exploitation nicht mehr zu Verfügung und umgekehrt (Gupta et al., 2006). Dies führt dazu, dass je knapper die vorhandenen Ressourcen in einem Unternehmen sind, desto größer ist der Konflikt im Unternehmen Exploitation und Exploitation gemeinsam nachzugehen (Farjoun, 2010; Gupta et al., 2006).

Ein weiterer Grund für das spannungsgeladene Verhältnis zwischen Exploitation und Exploration stellt drittens deren selbstverstärkender Mechanismus dar. Prinzipiell ist eine Unternehmensspezialisierung auf Exploration oder auf Exploitation möglich (Keller, 2012). Diese einseitige, sich stetig selbstverstärkende Richtung gefährdet jedoch auf lange Sicht den Fortbestand von Unternehmen (W. Liu, 2006; March, 1991). Grund hierfür ist im Konzept der organisationalen Pfadabhängigkeit zu finden (z. B. Schreyögg & Sydow, 2011; Sydow et al., 2009; Thrane et al., 2010). Eingeschlagene Handlungspfade, wie beispielsweise die Konzentration auf Exploration oder Exploitation, verstärken sich zunehmend selbstständig, wodurch sich eine Organisation nur sehr schwer wieder von dieser eingeschlagenen Richtung lösen kann. Daraus resultiert wiederum, dass Unternehmen dazu neigen, ausgewählte Handlungsmuster konsequent zu verfolgen und die gewählte Richtung beizubehalten (Cohen & Levinthal, 1989, 1990; W. Liu, 2006).

Exploitation vermag Exploration zu verdrängen, was bedeutet, dass sich Unternehmen häufiger auf Exploitation konzentrieren. Dies wird von Levinthal & March (1993) als Erfolgsfalle bezeichnet. Die Optimierung bereits bestehender Prozesse und Produkte ist weniger risikobehaftet und es kommt meist zu zeitnahe, positiven Feedback. Dies führt zur Beibehaltung des Handlungsmusters (Audia & Goncalo, 2007; Audia et al., 2000). Allerdings hat dies zur Folge, dass sich Unternehmen Veränderungen, wie beispielsweise neuen Technologien verschließen und sich nicht an neue Gegebenheiten anpassen, wodurch sie nicht mit den anderen Wettbewerbern mithalten können.

Ähnlich problematisch ist jedoch auch eine einseitige Konzentration auf Exploration. Dies kann als Fehlerfalle bezeichnet werden (Levinthal & March, 1993). Gerade beim Ausbleiben des Erfolgs einer neuen Innovation halten Unternehmen daran fest, eine neue erfolgreiche Technologie zu entwickeln und diese auf den Markt zu bringen. Daraus entsteht sodann eine Fokussierung auf Exploration. Nur sehr widerwillig geben Unternehmen diese Fokussierung auf, was dazu führen kann, dass aufgrund des ausbleibenden Erfolgs die Existenz eines Unternehmens gefährdet ist.

Eine einseitige Konzentration kann demnach kurzweilig durchaus Vorteile haben, sich langfristig jedoch problematisch auswirken. Zwar kann eine zeitlich begrenzte Konzentration auf Exploitation das Unternehmen stabil und wettbewerbsfähig halten, ohne

neue innovative Ideen kann sich ein Unternehmen jedoch nicht dauerhaft von seinen Wettbewerbern abheben. Aus diesem Grund ist es für Unternehmen fundamental, sowohl Exploration als auch Exploitation zu erreichen und beide Aktivitäten miteinander zu kombinieren (W. Liu, 2006).

2.1.1.2 Schaffung organisationaler Ambidextrie

Das Konzept der organisationalen Ambidextrie gilt in der Managementforschung inzwischen als etabliert. Aufgrund des im vorangegangenen Kapitel beschriebenen konflikthaften Spannungsfeldes zwischen Exploration und Exploitation stellt sich jedoch die Frage, wie Exploration und Exploitation zusammenhängen und wie eine beidhändige Ausführung beider Modi überhaupt möglich ist (z. B. Andriopoulos & Lewis, 2009; Güttel & Konlechner, 2009; J. J. Jansen et al., 2005; Keller, 2012; Keller & Weibler, 2015; Konlechner & Guttel, 2009; Mom et al., 2009; O'Reilly & Tushman, 2013; Raisch & Birkinshaw, 2008; Rothaermel & Alexandre, 2009; Simsek, 2009; Taylor & Helfat, 2009).

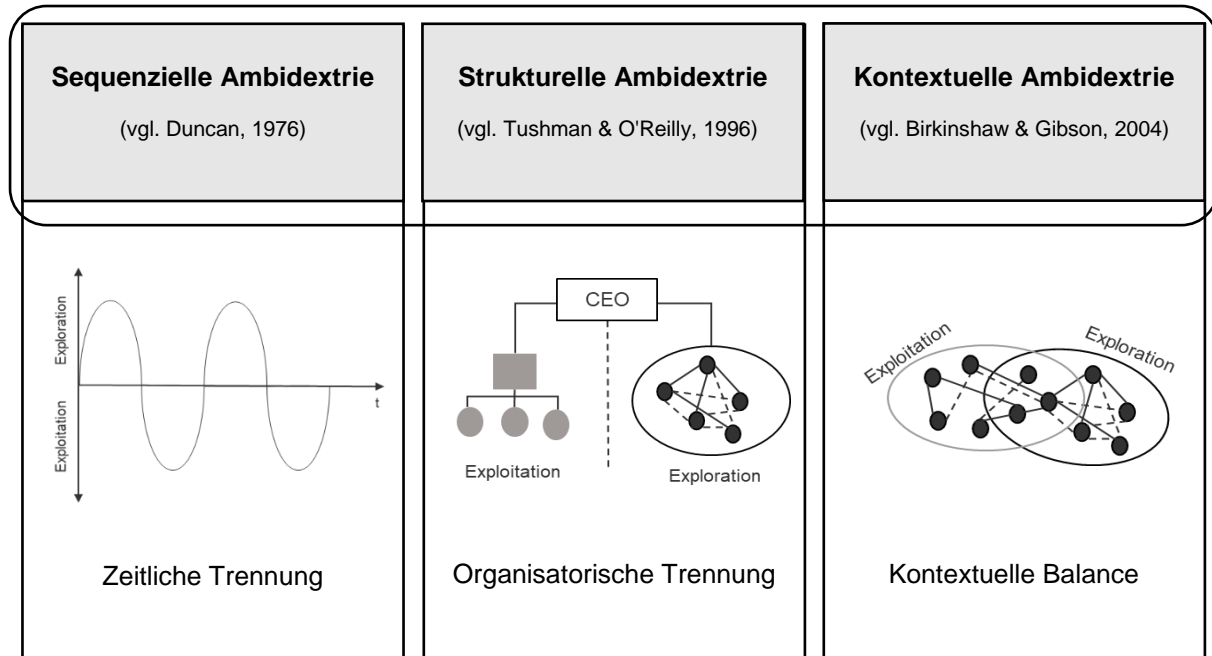
Wie in Abbildung 1 zu sehen, kann es Unternehmen durch drei unterschiedliche Strategien gelingen, mit dem von March (1991) beschriebenen „Trade-Off“ zwischen Exploration und Exploitation umzugehen (Duwe, 2016). Erstens durch eine zeitliche Trennung von Exploration und Exploitation, zweitens durch eine organisatorische Trennung beider Aktivitäten und drittens durch eine kontextuelle Balance zwischen den konträren Handlungsmustern. Vor allem durchgesetzt haben sich dabei die letzten beiden Strategien (O'Reilly & Tushman, 2013).

Um mit dem Konflikt zwischen Exploration und Exploitation umgehen zu können, schlägt Duncan (1976) eine zeitliche Trennung der Strukturen vor. Sequenzielle Ambidextrie erreichen Unternehmen demnach, indem sie die beiden Modi in zeitlicher Hinsicht trennen und sich eine Zeit lang auf Exploration konzentrieren und eine Zeitperiode lang auf Exploitation (siehe Abbildung 1). Damit verbunden ist jedoch immer ein gewisses Trägheitspotenzial (Katila & Chen, 2008) und das Risiko, auf den Wandel zu verzichten, das stetig vorhanden ist (Adler et al., 1999).

Basierend auf dieser ursprünglichen Annahme entwickelten sich nach Brunner et al. (2010) zwei unterschiedliche Denkschulen weiter, die verschiedene Sichtweisen über das Verhältnis von Exploration und Exploitation aufweisen. Zum einen die sogenannte

School of Conflict, die von struktureller Ambidextrie ausgeht und zum anderen die Complement School, die die kontextuelle Ambidextrie unterstützt.

Abbildung 1: Schaffung von Ambidextrie



Eigene Darstellung, in Anlehnung an Raisch (2008)

Tushman & O'Reilly (1996) sind der Auffassung, dass bei der Notwendigkeit, sich schnell an neue Gegebenheiten anzupassen, eine zeitliche Trennung von Exploitation und Exploration nicht tragfähig ist und Unternehmen gleichzeitig beide Modi beherrschen müssen. Um mit dem Konflikt zwischen Exploration und Exploitation umgehen zu können, ist der Aufbau separater Strukturen für unterschiedliche Aktivitäten notwendig (Birkinshaw & Gibson, 2004). Es findet dabei eine Trennung von Einheiten mit Schwerpunkt auf Exploration (z. B. Forschung und Entwicklung) von Einheiten mit Fokus auf Exploitation, wie beispielsweise die Produktion statt (Raisch et al., 2009; Tushman & O'Reilly, 1996). Werden solche duale, nebeneinander verlaufende Strukturen geschaffen, spricht man von struktureller Ambidextrie (Güttel & Konlechner, 2009; Renzl et al., 2013a). Dieses Verständnis von Ambidextrie stützt sich nach Brunner et al. (2010) auf die Idee der Conflict School (Abernathy & Utterback, 1978; Benner & Tushman, 2002; Levinthal & March, 1993), die davon ausgeht, dass eine gleichzeitige Verfolgung von Exploration und Exploitation nicht möglich ist, da Exploitation schrittweise Exploration verdrängt und nur durch eine präzise Trennung der beiden Modi Ambidextrie möglich ist. Allerdings kann eine solche Trennung auch dazu

führen, dass eine strikte Isolation praktiziert wird und die beiden voneinander getrennten Modi nur schwer wieder zusammenzuführen sind, da beispielsweise Ideen der Forschungs- und Entwicklungsabteilung nicht anschlussfähig für das eigentliche Tagesgeschäft sind (Birkinshaw & Gibson, 2004). Um dies zu vermeiden, bedarf es zum einen der Fähigkeit zur Kooperation der einzelnen Einheiten, zum anderen einem ständigen Informationsaustausch auf Ebene des Topmanagements, um den Wissenstransfer zwischen den getrennten Einheiten zu organisieren (Renzl et al., 2013a; Rost et al., 2019).

Birkinshaw & Gibson (2004) zeigen mit der kontextuellen Ambidextrie eine weitere Möglichkeit auf, wie mit dem Trade-Off zwischen Exploration und Exploitation umgegangen werden kann (siehe Abbildung 1). Im Gegensatz zur sequenziellen und strukturellen Ambidextrie, die davon ausgehen, dass die vorhandene Spannung zwischen Exploration und Exploitation durch strukturelle Mittel zu lösen ist, gehen die Autoren davon aus, dass die vorhandene Spannung innerhalb einer Abteilung oder durch Individuen gelöst werden kann und muss (Gibson & Birkinshaw, 2004; Renzl et al., 2013a).

„Contextual ambidexterity is the behavioral capacity to simultaneously demonstrate alignment and adaptability across an entire business unit“ (Gibson & Birkinshaw, 2004, S. 209).

Es geht nicht darum, duale Strukturen aufzubauen, sondern vielmehr einen Unternehmenskontext zu schaffen, bei dem Abteilungen darin unterstützt werden, beide konträre Modi simultan auszuführen und dadurch ambidexter zu agieren (Gibson & Birkinshaw, 2004). Diese Sichtweise kann der Complement School zugeordnet werden, die davon ausgeht, dass Exploitation die Grundlage für Exploration darstellt und diese sogar unterstützt (Adler et al., 1999; Feldman & Pentland, 2003; Nelson & Winter, 1982; Zollo & Winter, 2002). Unternehmen müssen Kompetenzen aufbauen, diese gleichzeitig aber auch verwerten, weshalb sie kontinuierlich zwischen den beiden Modi wechseln müssen (Adler et al., 1999; Brunner et al., 2010; Gibson & Birkinshaw, 2004; Renzl et al., 2013b).

2.1.2 Mikrofundierung von Ambidextrie

In den letzten Jahren ist in der Strategie- und Managementforschung ein zunehmendes Interesse im Bereich der Mikrofundierung zu verzeichnen (z. B. Barney & Felin, 2013; Eisenhardt et al., 2010; Felin & Foss, 2005; Felin et al., 2015; Foss, 2003; Foss & Lindenberg, 2013; Gavetti, 2005; Teece, 2007). Der dahinterliegende Impetus ist, Konzepte auf der Makroebene zu entpacken und zum einen zu verstehen, welchen Einfluss die individuelle Ebene auf die Organisationsebene aufweist und zum anderen Ursachen und Erklärungen von Phänomenen auf der Organisationsebene auf der Mikroebene zu finden (Christofi et al., 2021; Felin et al., 2015). Nur so können sowohl Phänomene auf der Organisationsebene adäquat erfasst als auch Mikro-Makroverbindungen erklärt werden (Barney & Felin, 2013; Gavetti, 2005).

Bisherige Forschung zum Thema Ambidextrie fokussiert sich vor allem auf die Makro- und Mesoebene. Allerdings zeigt sich ein deutlicher Anstieg an Studien, die die zentrale Rolle, die Individuen bei der Verwirklichung von Ambidextrie spielen, betonen (z. B. Birkinshaw & Gupta, 2013; Good & Michel, 2013; Gupta et al., 2006; Keller & Weibler, 2015; O'Reilly & Tushman, 2013; Pertusa-Ortega et al., 2020; Van Baarlen, 2018). Folgendes Kapitel arbeitet die bisherigen Erkenntnisse zur Mikrofundierung von Ambidextrie heraus und zeigt auf, dass vor allem Mittelmanager/-innen auf der individuellen Ebene eine zentrale Rolle in Unternehmen zur Etablierung von Ambidextrie einnehmen.

2.1.2.1 Organisationale Ambidextrie: ein Mehrebenenphänomen

Basierend auf dem zunehmenden Interesse und der damit verbundenen Appelle, Fähigkeiten eines Unternehmens auch auf der Mikroebene zu betrachten (z. B. Felin & Foss, 2005; Gavetti, 2005), ist in den letzten Jahren in vielen Forschungsbereichen eine deutliche Steigerung an Arbeiten auf dem Mikrolevel zu erkennen (Felin et al., 2015). Beispielsweise gibt es in der Strategie- und Managementforschung auf dem Mikrolevel inzwischen Arbeiten, unter anderem in den Bereichen organisationale Routinen (Bapuji et al., 2012; Felin et al., 2012; Miller et al., 2012; Pentland et al., 2012; S. F. Turner & Fern, 2012; Winter, 2012), Innovation (Grigoriou & Rothaermel, 2014; Rothaermel & Hess, 2007), organisationale Forschung und Entwicklung (Paruchuri & Eisenman, 2012), organisationale Fähigkeiten (H. Wang & Wong, 2012), aber auch Netzwerke (Ahuja et al., 2012; Rogan & Mors, 2014).

Diese Mikroperspektive kann dabei helfen, die auf dem Individuallevel zugrunde liegenden Mechanismen, wie Unternehmen mit der Spannung zwischen Exploration und Exploitation umgehen können und wie Ambidextrie in Unternehmen möglich ist, besser zu verstehen (Y. Liu et al., 2021) und zu begreifen, wie Ambidextrie erreicht werden kann (Pertusa-Ortega et al., 2020).

Bisherige Forschung zum Thema Ambidextrie fokussiert sich vor allem auf die Makro- und Mesoebene. Forschungsarbeiten, die sich mit Ambidextrie auf der Individual-ebene oder der Verbindung zwischen Mikro- und Makroebene beschäftigen, stellen eher die Ausnahme dar (Kao & Chen, 2016; Rogan & Mors, 2014; N. Turner et al., 2013; Van der Borgh & Schepers, 2014).

Folgt man indes Autoren wie Gupta et al. (2006), liegt der Schluss nahe, dass Ambidextrie auf dem Individuallevel nicht möglich ist. Die kognitive Kapazität von Individuen ist begrenzt (Smith & Tushman, 2005) und es ist schwer für sie, mit den oft widersprüchlichen Anforderungen an Explorations- und Exploitationsaktivitäten umzugehen (Raisch & Birkinshaw, 2008; Raisch et al., 2009; Rogan & Mors, 2014). Organisationen und Gruppen hingegen können dies bewältigen, indem sie explorative und exploitative Aktivitäten unterschiedlichen Einheiten oder Akteuren zuweisen (J. J. Jansen et al., 2009). Grund hierfür ist, dass durch die unterschiedliche Zuweisung von Exploration und Exploitation das Spannungsfeld zwischen den beiden Modi entschärft wird und beiden getrennt verfolgt nachgegangen werden kann (O'Reilly & Tushman, 2004; Tushman & O'Reilly, 1996).

Bei näherer Betrachtung des Forschungsstandes wird jedoch deutlich, dass es sich bei organisationaler Ambidextrie um ein Mehrebenenkonstrukt handelt, welches sich auf jeder Unternehmensebene manifestieren kann, von der Mikroebene bis zur Makroebene des Unternehmens und die unterschiedlichen Ebenen in Wechselwirkung miteinander stehen (Birkinshaw & Gupta, 2013; March, 1991; Mom et al., 2019; O'Reilly & Tushman, 2013; Raisch et al., 2009; Simsek, 2009; N. Turner et al., 2013). Bereits March (1991) weist darauf hin, dass die Herausforderung, Exploration und Exploitation in Einklang zu bringen, ein Phänomen auf mehreren Ebenen ist. Damit ist die zentrale Rolle des Einzelnen bei der Gestaltung von Ambidextrie in Organisationen bekannt. Beispielsweise wird Ambidextrie bei der strukturellen Ambidextrie auf Unter-

nehmensebene weitgehend auf die beidhändige Tätigkeit von Topmanager/-innen zurückgeführt (O'Reilly & Tushman, 2004) und die kontextuelle Ambidextrie geht davon aus, dass der Konflikt zwischen Exploration und Exploitation auf der individuellen Ebene gelöst werden kann und muss (Gibson & Birkinshaw, 2004; Renzl et al., 2013a). Auch neuere Untersuchungen heben die Bedeutung des Topmanagements und dessen Verhalten zur Etablierung von Ambidextrie hervor (z. B. Hong et al., 2018; Smith & Tushman, 2005). Organisationale Ambidextrie stellt demnach ein Mehrebenenphänomen dar, welches durch einen Prozess der Makroebene auf die Mikroebene und wieder zurück zur Makroebene resultiert (Birkinshaw & Gupta, 2013; Mom et al., 2019; O'Reilly & Tushman, 2013). Dies bedeutet, dass der organisatorische Kontext einen Einfluss auf die Fähigkeit, sich ambidexter zu verhalten aufweist, was wiederum Einfluss darauf hat, dass sich ein Unternehmen auf der Organisationsebene ambidexter verhalten kann. Um demnach organisationale Ambidextrie zu manifestieren, ist Ambidextrie auf dem Individuallevel nötig (Schnellbacher et al., 2019), da eine Integration der beiden Modi auch auf der individuellen Ebene stattfinden muss. Eine alleinige Betrachtung von Ambidextrie auf der Unternehmensebene geht implizit von einer Homogenität auf der Individualebene aus und lässt außer Acht, dass auch die einzelnen Individuen das Unternehmen, und somit die Balance zwischen Exploration und Exploitation beeinflussen können (Bonesso et al., 2014). Diese Betrachtungsweise knüpft an die Überlegung der Mikrofundierung an, die davon ausgeht, dass die Erklärung von Phänomenen auf der Organisationsebene auf der Mikroebene stattfindet und die unterschiedlichen Ebenen in Verbindung miteinander stehen (Christofi et al., 2021; Felin et al., 2015). Nur so können Phänomene auf der Organisationsebene adäquat erfasst und Mikro-Makroverbindungen erklärt werden (Barney & Felin, 2013). Ambidextrie in Unternehmen resultiert auch daraus, dass sich Individuen im Unternehmen ambidexter verhalten. Nur so kann sich Ambidextrie auf der Organisationsebene ausbilden.

Trotz der Tatsache, dass individuelle Ambidextrie eine Quelle für die Fähigkeit eines Unternehmens darstellt, ambidexter zu sein, gibt es im Vergleich noch immer wenig theoretische und empirischen Studien auf der individuellen Ebene und es bleibt unklar, wie Individuen sich ambidexter verhalten können und welchen Einfluss dies auf die organisationale Ambidextrie aufweist (Balarezo & Nielsen, 2020; Lavie et al., 2010; Pertusa-Ortega et al., 2020; Raisch & Birkinshaw, 2008; Raisch et al., 2009; N. Turner et al., 2013). Allerdings zeigt sich ein deutlicher Anstieg an Studien, die die zentrale

Rolle, die Individuen bei der Verwirklichung von Ambidextrie spielen, betonen (z. B. Birkinshaw & Gupta, 2013; Good & Michel, 2013; Gupta et al., 2006; Keller & Weibler, 2015; O'Reilly & Tushman, 2013; Pertusa-Ortega et al., 2020; Van Baarlen, 2018). Beispielsweise wird zunehmend betrachtet, wie Ambidextrie auf der Individualebene möglich ist und wie sie unterstützt werden kann. Kao & Chen (2016) zeigen etwa, dass sich intrinsische Motivation positiv auf ambidextres Verhalten auswirkt. Van der Borgh & Schepers (2014) legen dar, dass durch eine freie Arbeitszeiteinteilung Individuen darin unterstützt werden, ihre Zeit bedürfnisorientiert für Exploration und Exploitation einzusetzen, was sich positiv auf das ambidextre Verhalten der einzelnen Mitarbeiter/-innen auswirkt.

Anknüpfend an diese Überlegungen stellt sich zunächst die grundsätzliche Frage, was unter individueller Ambidextrie verstanden werden kann. Betrachtet man die vorhandene Literatur, so wird deutlich, dass es um das Verhalten eines Individuums geht, sich in gegensätzliche Aufgabenelemente einzubringen und zwischen diesen zu wechseln (Bledow et al., 2009; Smith & Tushman, 2005; Van Baarlen, 2018). Ein Individuum, welches sich ambidexter verhält, besitzt die Fähigkeit, exploitative und explorative Aktivitäten zu kombinieren und Lösungen zu entwickeln, die Elemente beider Seiten enthalten (Caniëls et al., 2017; Mom et al., 2015). Es obliegt dem Individuum, zum einen vorhandene Ressourcen auf beide Aktivitäten zu verteilen und zum anderen selbst zu entscheiden, wann welches Verhalten notwendig ist (Birkinshaw & Gibson, 2004; O'Reilly & Tushman, 2004).

Mom et al. (2009) definieren individuelle Ambidextrie wie folgt:

„[...] we define ambidexterity at the manager level as a manager's behavioral orientation toward combining exploration and exploitation related activities within a certain period of time“ (Mom et al., 2009, S. 812).

Trotz der Zunahme der Studien auf Individualebene gibt es weiterhin Forschungsbedarf in diesem Bereich. Es besteht noch immer der Bedarf, die zugrunde liegenden Mechanismen individueller Ambidextrie zu erforschen und somit eine Antwort darauf zu erhalten, wie es auf individueller Ebene überhaupt möglich ist, mit den unterschiedlichen Anforderungen umzugehen (Balarezo & Nielsen, 2020; Nosella et al., 2012). Auch ist noch nicht abschließend geklärt, wer dafür verantwortlich ist, dass Unterneh-

men organisationale Ambidextrie aufbauen und etablieren können (Balarezo & Nielsen, 2020) und wie die unterschiedlichen Organisationslevel miteinander in Verbindung stehen. Diese doch sehr eingeschränkte Betrachtung der unterschiedlichen Ebenen bei der Analyse von Ambidextrie begrenzt ein übergreifendes Verständnis des Konstrukts (Gupta et al., 2006; Raisch & Birkinshaw, 2008).

2.1.2.2 Ambidextrie auf der Individualebene: Mittelmanagement

In den letzten Jahren ist eine deutliche Zunahme an Forschungsarbeiten zu verzeichnen, die sich mit der Bedeutung des mittleren Managements in verschiedenen Forschungsbereichen befassen (Balogun & Johnson, 2004; Floyd & Lane, 2000; Morikuni et al., 2019; Wooldridge et al., 2008).

Grundsätzlich kann ein/-e Mittelmanager/-in beschrieben werden als jemand, „*who is responsible for a business unit at the intermediate level of corporate hierarchy*“ Uytendaele (1989, S. 136). Damit kommt dem Mittelmanagement eine einzigartige, zentrale Position im Unternehmen zu (Huy, 2001), welche andere Stärken als das Topmanagement aufweist (Heyden et al., 2017). Das Mittelmanagement befindet sich in einer Mittelposition, da es zum einen Anweisungen durch das Topmanagement empfängt, jedoch selbst auch Führungskräfte sind und Anweisungen gibt (Stoker, 2006). Es ist dafür zuständig, die Pläne des Topmanagements umzusetzen (Harding et al., 2014), hat Führungsbefugnis über Organisationseinheiten und ist gleichzeitig in die Gesamtstrategie und die Vision des Unternehmens involviert (S. Browne et al., 2014). Vorteil des mittleren Managements ist, dass dies im Gegensatz zum Topmanagement nahe am operativen Geschäft und dennoch weit genug vom Alltagsgeschäft weg ist, um das Gesamtbild nicht aus den Augen zu verlieren (Huy, 2001). Es ist demnach Verbindungsglied zwischen der strategischen Spitze und dem operativen Kern (R. Wang et al., 2017).

Bisherige Ambidexrieforschung konzentriert sich bei der Betrachtung der Individual-ebene zwar noch immer vorwiegend auf das Topmanagement (O'Reilly & Tushman, 2004; Smith & Tushman, 2005), jedoch gibt es Studien, die das mittlere Management oder die operative Ebene in den Fokus nehmen (Torres et al., 2015; Zimmermann et al., 2018) und darauf hinweisen, dass auch diese eine entscheidende Rolle bei der Integration von Exploitation und Exploration spielen, zu (Balarezo & Nielsen, 2020; Birkinshaw & Gupta, 2013; Güttel & Konlechner, 2009). Trotz dieser Zunahme wird

die Rolle des mittleren Managements zur Verwirklichung von Ambidextrie bislang eher vernachlässigt (Morikuni et al., 2019; N. Turner & Lee-Kelley, 2013; Van Baarlen, 2018), was verwunderlich erscheint, da es vor allem für das mittlere Management aufgrund seiner spezifischen Position, Rolle und Aufgaben grundlegend ist, sich ambidexter zu verhalten und Ambidextrie in der Organisation zu unterstützen (Mom et al., 2009; Van Baarlen, 2018).

Die Rolle des Mittelmanagements in Unternehmen ist mitunter sehr unterschiedlich ausgestaltet, wodurch eine allgemeingültige Abgrenzung der exakten Rolle des Mittelmanagements nicht möglich ist (Rezvani, 2017). Deutlich zu erkennen ist hingegen, dass es eine Zunahme der Komplexität der Rolle und der Aufgaben des Mittelmanagements gibt (Floyd & Lane, 2000; R. Wang et al., 2017). Aus diesem Grund nimmt es zunehmend sehr viele unterschiedliche Rollen ein und weist ein breites Spektrum an Aufgaben auf, für die es verantwortlich ist (Rezvani, 2017; Van Baarlen, 2018). Um dieses sehr breite Rollenspektrum mit sehr vielen komplexen und unterschiedlichen Anforderungen bewältigen zu können, ist es für das Mittelmanagement grundlegend, die von Mom et al. (2009) aufgezeigten drei Fähigkeiten eines ambidextren Managements innezuhaben. Nach Mom et al. (2009) müssen ambidextre Manager/-innen mit Widersprüchen und Konflikten umgehen, ihr Wissen stetig ausbauen, erneuern und in der Lage sein, mehrere Aufgaben gleichzeitig zu bewältigen.

Gerade das Mittelmanagement muss erstens mit der speziellen Sandwichposition und den sehr unterschiedlichen Aufgaben mit Widersprüchen und Konflikten sowohl zwischen den unterschiedlichen Hierarchieebenen als auch bei den unterschiedlichen Aufgaben umgehen können. Durch die inter- und intraorganisatorischen Netzwerkzentralität (Burt, 1997; Floyd & Wooldridge, 1997) des Mittelmanagements ist es ihnen möglich, Einfluss nach oben zu nehmen, gleichzeitig aber eine Brücke zwischen den unterschiedlichen Perspektiven der operativen Ebene und der Führungsebene zu schaffen, diese miteinander zu verbinden und so eine Synthese der unterschiedlichen Einheiten zu fördern (Buick et al., 2018; Burgess et al., 2015; Floyd & Lane, 2000; Rezvani, 2017).

In Zeiten von Unsicherheit und Wandel ist es zunehmend das Mittelmanagement, das die Balance zwischen Orientierung auf das Kerngeschäft und die Ordnung des vorhandenen Chaos und somit Entwicklung neuer Ideen aufrechterhält (Huy, 2001). Vor

allem durch die persönliche Beziehung und Nähe des Mittelmanagements zu den Frontline-Mitarbeiter/-innen gelingt es, Veränderungen zu managen (Balogun, 2003; Buick et al., 2018; Heyden et al., 2017). Zudem unterstützt das Mittelmanagement Innovation, indem es ein gutes Klima und Umfeld schafft, um Innovation überhaupt entstehen zu lassen (Kissi, Dainty, & Liu, 2012).

Im Prozess der unternehmerischen Entscheidungsfindung wird zwar meist das Topmanagement betrachtet, aber auch das Mittelmanagement spielt zunehmend eine wichtige Rolle beim Finden von Entscheidungen. Gerade bei konkurrierenden Zielen obliegt es oft den mittleren Führungskräften, Kompromisse zu finden und Entscheidungen zu treffen, da sie den operativen Ebenen nahestehen und Entscheidungen deswegen oft besser einschätzen und beurteilen können als das Topmanagement (Mom et al., 2009). Darüber hinaus übernimmt das Mittelmanagement oft die Priorisierung von Themen, da es über die Vielfalt der vorhandenen Themen im Bilde ist und deshalb selbst entscheiden kann, wann welches Thema verfolgt und auf die Agenda gebracht wird und somit Entscheidungen, die das mittlere Management eventuell selbst nicht treffen darf, forciert (Rezvani, 2017).

Zweitens ist es aufgrund ihrer Funktion als Wissens-Gatekeeper grundlegend für Mittelmanager/-innen ihr Wissen stetig ausbauen, um den Wissens- und somit den Kommunikationsfluss im Unternehmen gewährleisten zu können (Gutberg & Berta, 2017; Rezvani, 2017; Torres et al., 2015). Das Mittelmanagement ist dafür zuständig, mit den unterschiedlichen Akteuren, sowohl innerhalb als auch außerhalb des Unternehmens zu kommunizieren und übernimmt damit die Rolle eines Integrators, der das von außen kommende Wissen und die Informationen in das Unternehmen bringt und das innerhalb des Unternehmens vorhandene Wissen verteilt. Auf diese Weise wird das Topmanagement darin unterstützt, Informationen und Wissen zu verarbeiten und zu verbreiten (Li, 2018). Zudem ist es dafür zuständig, die Strategie der oberen Managementebene zu interpretieren und für die operative Ebene zu übersetzen, wichtige Informationen herauszufiltern und zusammenzubringen und Netzwerke zwischen unterschiedlichen Abteilungen aufzubauen (Burt, 1997; Floyd & Wooldridge, 1992; King et al., 2020; Ou et al., 2014).

Eine weitere zentrale Rolle des Mittelmanagements liegt im Strategieprozess (R. Wang et al., 2017). Das mittlere Management ist allerdings zunehmend nicht mehr nur

für die Strategieumsetzung verantwortlich, sondern initiiert vielmehr eigene Projekte, die bei der Erneuerung und dem Wandel des Unternehmens benötigt werden. Durch die unterschiedlichen Einblicke, die das Mittelmanagement im Unternehmen erhält, kann es das Lernen und die Anpassung der unterschiedlichen Ebenen erleichtern und Informationen mit den unterschiedlichen Ebenen teilen (Floyd & Lane, 2000). Zudem bringen Mittelmanager/-innen neue Ideen ein, indem sie verschiedene Aktivitäten miteinander verlinken und diese Alternativen vor dem Topmanagement rechtfertigen (Burgess et al., 2015; Floyd & Wooldridge, 1992; Rezvani, 2017). Damit dies jedoch gelingen kann, ist es für das Mittelmanagement drittens grundlegend, die Fähigkeit innezuhaben, mehrere Aufgaben gleichzeitig zu bewältigen. Damit hat das Mittelmanagement einen wichtigen Einfluss auf Veränderungen (Burgelman & Grove, 2007; Mantere, 2008).

Um dieses sehr breite Rollenspektrum mit sehr vielen komplexen und unterschiedlichen Anforderung bewältigen zu können, ist es für das Mittelmanagement grundlegend, die drei genannten Anforderungen eines ambidextren Managers innezuhaben und sich ambidexter zu verhalten (Birkinshaw & Gibson, 2004; Floyd & Lane, 2000; Mom et al., 2009). Darüber hinaus unterstützt das Mittelmanagement generell das Unternehmen darin, ambidexter zu sein, indem sie sich aktiv für die Förderung von Ambidextrie in den Abteilungen einsetzt, was die wichtige Rolle des Mittelmanagements im Ambidextrieprozess verdeutlicht (Balarezo & Nielsen, 2020).

2.2 Soziale Netzwerkanalyse

Eine Möglichkeit, zu erklären, wie Individuen mit den unterschiedlichen Anforderungen von Exploration und Exploitation zurechtkommen, stellt der Netzwerkansatz dar (Rogan & Mors, 2014). Durch soziale Netzwerke ist es möglich, für die unterschiedlichen Aktivitäten verschiedene Unterstützung aus dem eigenen Netzwerk zu erhalten. Das Thema Netzwerke und Vernetzung hat in den letzten Jahren zunehmend an Bedeutung gewonnen (Rank, 2015). Vor allem in den Sozial- und Wirtschaftswissenschaften ist ein deutlicher Interessenszuwachs an der sozialen Netzwerkforschung zu verzeichnen (Borgatti & Halgin, 2011; Erikson, 2013; Herz, 2012). Ein soziales Netzwerk wird definiert als spezifische Menge von Verbindungen mehrerer festgelegter Akteure (D. Jansen, 2006; Mitchell, 1974) mit dem Grundverständnis, dass es sich um

eine mathematisch repräsentierbare Menge von Knoten und Kanten handelt (Holzer, 2014). Akteure können Individuen aber beispielsweise auch Organisationen oder Staaten sein (Erikson, 2013). Grundlegende Idee der sozialen Netzwerkanalyse ist, dass Akteure durch soziale Beziehungen im Rahmen eines Netzwerkes miteinander verbunden und Individuen somit in ein Netzwerk zwischenmenschlicher Beziehungen integriert sind (Burt, 1982; Granovetter, 1985; Haas & Malang, 2010; Klärner et al., 2020). Durch die Einbettung eines Individuums in ein Netzwerk wird wiederum dessen Verhalten beeinflusst (Wellman, 1988). Es wird davon ausgegangen, dass das Verhalten eines Individuums nicht nur durch persönliche Einstellungen und Werte etc. erklärt werden kann, sondern vielmehr auch durch die Einbettung eines Individuums in sein soziales Umfeld. Der Fokus der Netzwerkanalyse liegt deshalb auf den Beziehungen und den Beziehungseigenschaften und nicht auf den Eigenschaften der Akteure (Klärner et al., 2020).

Lange konzentrierte sich die soziale Netzwerkanalyse vorwiegend auf methodologische Fragen und es wurde bis heute keine umfassende Theorie entwickelt (Holzer, 2014). Vielmehr handelt es sich um eine lose Ansammlung an unterschiedlichen Methoden (Kilduff & Tsai, 2003) mit dem gemeinsamen Schwerpunkt, soziale Beziehungen empirisch zu erforschen (Holzer, 2014). Von Beginn an stellt sich jedoch die Frage, wie die zunehmende Erhebung von Netzwerkdaten auch theoretisch fundiert werden kann. Mitchel beispielsweise forderte bereits Ende der 1960er-Jahre eine zunehmende Genauigkeit beim Netzwerkbegriff und eine Verknüpfung mit sozialwissenschaftlichen Theorien (Mitchell, 1969). Einige Jahre später beklagte Granovetter (1979) noch immer eine Theorielücke. Diese Diagnose hat sich auch Anfang der 1990er-Jahre noch nicht verändert. *„Until now, network constructs have lain undigested, increasingly indispensable for phenomenological insight but inert theoretically“* (White, 1992, S. 65).

Die vorhandenen „Netzwerktheorien“ können in „Grand Theories“ und „Theorien mittlerer Reichweite“ unterschieden werden (Klärner et al., 2020). Unter „Grand Theory“ wird ein Theoriegebäude mit einem universellen Erklärungsanspruch verstanden (Mills, 1959), wohingegen „Theorien mittlerer Reichweite“ zwischen Arbeitshypothesen und Globaltheorien angesiedelt sind (Merton, 1968).

2.2.1 Grand Theories

Die „Grand Theories“ der Netzwerkforschung betrachten Netzwerke als Grundlage gesellschaftlichen Handelns und Identitäten. Handeln kann nur durch Netzwerke entstehen bzw. wird von Netzwerken beeinflusst und besitzen einen umfassenden Erklärungsanspruch (Klärner et al., 2020).

Den Wunsch nach einer sozialen Netzwerktheorie äußert am deutlichsten White (2008) in seinem in der ersten Auflage 1992 erschienenen Werk „Identity and Control“. White (2008) stellt die Konstruktion von Netzwerkbeziehungen in den Mittelpunkt seiner Überlegungen. Netzwerke sind demnach phänomenologische Wirklichkeiten, was bedeutet, dass die Wirklichkeit von Netzwerken sozial konstruiert ist (Holzer, 2014). Demnach sind nach White (2008) Identitäten nicht einfach gegeben, sondern werden durch Beziehungen (soziale Netzwerke) konstruiert, indem sich das Individuum in Beziehung zu anderen setzt. Sozialer Sinn entsteht demnach erst dann, wenn durch sogenannte stories, das heißt gemeinsame Geschichten, Erfahrungen oder Vergangenheiten, Identitäten und Beziehungen zwischen Akteuren konstruiert werden (Holzer, 2014; Klärner et al., 2020). Durch das Beisteuern von stories kann durch Individuen auch Kontrolle ausgeübt werden, die von anderen Identitäten nicht akzeptiert werden muss. Soziale Beziehungen sind daher fragil und können erst durch gemeinsame Geschichten soziale Realität gewinnen (Holzer, 2014).

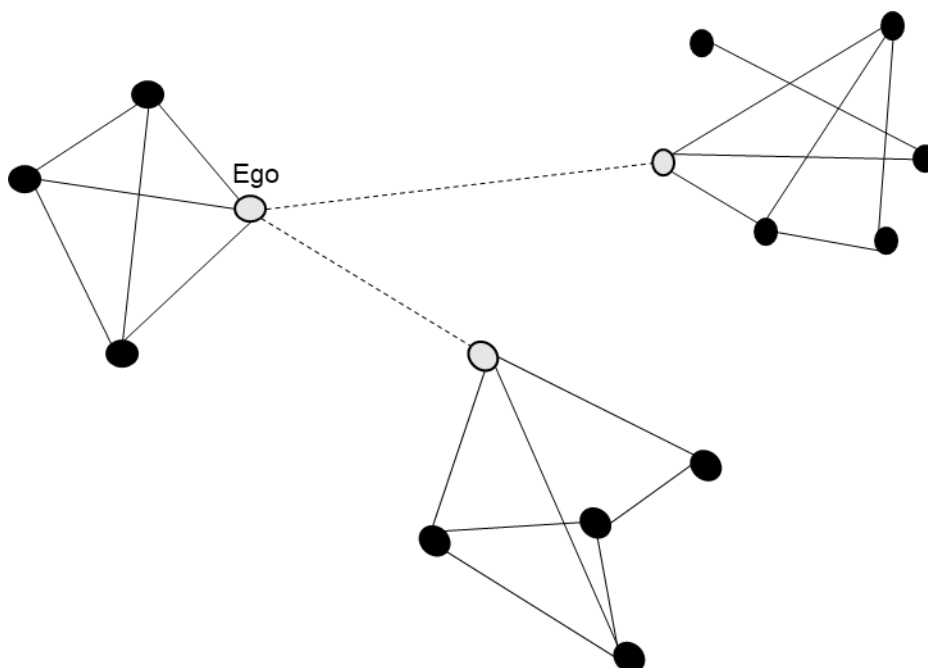
2.2.2 Theorien mittlerer Reichweite

Zu den bedeutendsten und bekanntesten Theorien mittlerer Reichweite zählt zum einen die Arbeit von Granovetter (1973) mit seiner These von „starken und schwachen Beziehungen“. Zum anderen das Werk von Burt (1992), der sich mit „strukturellen Löchern“ beschäftigt.

Granovetter geht davon aus, dass es zwei Arten von Beziehungen zwischen Akteuren gibt. Zum einen starke und zum anderen schwache Beziehungen (Granovetter, 1973). Bei den schwachen Beziehungen spricht er von „weak ties“ und bei den starken Beziehungen von „strong ties“. Die Unterscheidung der Stärke der Beziehung wird anhand der Intensität vorgenommen und wird definiert als *„a (probably linear) combination of the amount of time, the emotional intensity, the intimacy (mutual confiding), and the reciprocal services which characterize the tie“* (Granovetter, 1973, S. 1361). Starke

Beziehungen sind beispielsweise die Beziehungen zu Familienmitgliedern oder sehr guten Freunden und sind geprägt durch Reziprozität, hohe Kontaktintensität, hohe Intimität und Emotion sowie Vertrauen (Hansen, 1999; Klärner et al., 2020; Marsden & Campbell, 1984). Schwache Beziehungen sind hingegen Verbindungen, die eine geringe emotionale Intensität, geringe Intimität oder geringe Reziprozität aufweisen und einen geringen Zeitaufwand benötigen, wie beispielsweise Arbeitskolleg/-innen. Granovetter (1973) geht davon aus, dass vor allem schwachen Beziehungen besonders wichtig sein können. Gruppen mit starken Beziehungen sind sehr homogen und verschließen sich zunehmend äußeren Einflüssen, wodurch nur wenig neue Informationen aus der Umwelt aufgenommen werden und in diesen Netzwerken oft redundant sind. Schwache Beziehungen hingegen können als eine Art Brücke verstanden werden, die eine Verbindung zu anderen Gruppen ermöglicht, wodurch wiederum neue Informationen und Ressourcen eingebracht werden und eine neue Kombination von Wissen und Fähigkeiten möglich ist (Granovetter, 1973, 1983; Ibarra & Andrews, 1993; Ibarra et al., 2005; Levin & Cross, 2004; Tiwana, 2008). In der Studie „Getting a job“ (Granovetter, 1985) kann Granovetter seine Annahmen untermauern, in dem er zeigt, dass bei der Jobsuche vor allem schwache Beziehungen wertvolle Informationen liefern und somit Erfolg versprechen.

Abbildung 2: Ego überbrückt strukturelles Loch



Für Burt (1992, 2004) ist im Gegensatz zu Granovetter nicht die Art der Beziehung, sondern die Struktur bzw. die Position eines Akteurs innerhalb eines Netzwerkes wichtig. Durch diese Einbettung ergeben sich sowohl Handlungsmöglichkeiten als auch -restriktionen für die einzelnen Individuen: „People have advantages because of their location in a social structure“ (Burt, 2004, S. 351). Nicht die Stärke der Beziehung ist nach Burt ausschlaggebend, sondern die strukturelle Einbettung und der daraus resultierenden Eigenschaft schwacher Beziehungen sogenannte strukturelle Lücken überwinden zu können. Ein strukturelles Loch wird definiert als fehlende Beziehung zwischen unterschiedlichen Netzwerken (Klärner et al., 2020), welche durch Brückenbeziehungen überwunden werden können (siehe Abbildung 2).

Durch die Trennung der unterschiedlichen Subgraphen wird die Weitergabe von Informationen und Ressourcen gehemmt. Akteure, die diese strukturellen Lücken schließen, sogenannte Broker, können deshalb durch ihre strukturelle Position Vorteile generieren (Burt, 1992, 2004). Ein solcher Akteur besitzt Informationsvorteile sowie Steuerungs- und Kontrollvorteile über diese erweiterten Beziehungen, die den anderen Akteuren nicht zur Verfügung stehen. Dadurch werden nicht redundante Informationen generiert und Wissen aus unterschiedlichen Bereichen zusammengeführt, wodurch Vorteile entstehen können (Klärner et al., 2020). Auch befindet sich ein Broker in der Position, den Fluss von Informationen nach seinem Interesse zu gestalten. Er kann demnach zum Beispiel neue Informationen aus dem einen Netzwerk nicht an das andere Netzwerk weiterleiten oder selektiv Wissen weitergeben und somit Vorteile für sich selbst genießen. Meist handelt es sich bei den Beziehungen zu anderen Subgraphen um schwache Beziehungen. Jedoch kommt es nicht so sehr darauf an, ob es sich um schwache Beziehungen handelt, sondern vielmehr um die Tatsache, die außergewöhnliche Position des Vermittlers zwischen bisher nicht verbundenen Netzwerken einzunehmen (Lutter, 2017).

Bis heute stellen in der sozialen Netzwerkforschung die Ideen von Granovetter (1973) und Burt (1992) zentrale Kernüberlegungen für zahlreiche empirische Studien beispielsweise in den Bereichen Kulturforschung (Sundararajan, 2020), Urbanistik (Felder, 2020), Gesundheitsforschung (Klärner et al., 2020), Data Science (Bidoki et al., 2020), Public Administration (Kwak & Clayton-Matthews, 2002), Ländervergleichsforschung (Gee et al., 2017), Wissensforschung (Miković et al., 2020), Methodenforschung zur Erhebung schwacher und starker Beziehungen (Scripps, 2020) aber auch

in der Management- und Innovationsforschung (Josserand et al., 2017; Levin & Cross, 2004; Obstfeld, 2005; X. H. Wang et al., 2015).

Levin & Cross (2004) beispielsweise bestätigten in ihrer Studie empirisch, dass in Unternehmen schwache Beziehungen Zugang zu neuen, nicht redundanten Informationen ermöglichen. Obstfeld (2005) hingegen zeigt, dass strukturelle Lücken zwar zu neuen Ideen führen, für die Implementierung von Innovationen aber eher ein dichtes Netzwerk, bei dem Individuen in Broker-Positionen Kontakte zwischen den unterschiedlichen Netzwerkkontakten herstellen, von Vorteil ist. Basierend auf der Theorie der schwachen Beziehungen von Granovetter (1973) untersuchen X. H. Wang et al. (2015) wie unterschiedliche Arten von Netzwerkbeziehungen einen Einfluss auf das Innovationsverhalten von Mitarbeiter/-innen haben. Es kann aufgezeigt werden, dass schwache Beziehungen nicht nur Informationsvorteile bereitstellen, sondern auch unterstützen, Ressourcen zu mobilisieren, um Innovationen voranzutreiben.

Aber auch für die Erklärung von Innovationen und Ambidextrie in Unternehmen wird die soziale Netzwerkanalyse herangezogen (z. B. Cao et al., 2010; Gieske et al., 2016; Heavey et al., 2015; Josserand et al., 2017; Rogan & Mors, 2014, 2017). Josserand et al. (2017) zum Beispiel zeigen, dass sowohl starke als auch schwache Beziehungen in Verbindung mit Ambidextrie in Unternehmen stehen, da sie Zugang zu bestimmtem Wissen bieten.

Im Innovationsmanagement knüpfen einige Arbeiten von Julia Brennecke an die Annahmen von Burt und Granovetter an, um Prozesse in Unternehmen zu erklären. Beispielsweise zeigen Brennecke & Rank (2017), dass Unternehmen sorgfältig abwägen müssen, ob sie Beziehungen und Kontakte mit einem anderen Unternehmen direkt aufbauen, was den Vorteilen von starken Beziehungen entspricht, oder ob Beziehungen durch externe Personen, die beispielsweise im Vorstand beider Unternehmen sind, aufgebaut werden, wodurch das Unternehmen Vorteile von schwachen Beziehungen erhält. Darüber hinaus zeigt Brennecke (2020), dass sich die Überbrückung von strukturellen Lücken in einem sozialen Netzwerk positiv auf die individuelle Performance auswirkt.

Diese kleine Übersicht an Studien zeigt, dass für viele Untersuchungen auch heute noch die Überlegungen von Granovetter (1973) und Burt (1992) die Grundannahmen

darstellen. Auffällig ist, dass es viele unterschiedliche Betrachtungsweisen und Bereiche gibt, in denen die Überlegungen Anwendung finden, die grundsätzlichen theoretischen Überlegungen hingegen noch immer die Ansatzpunkte sind, auf die neuere Überlegungen aufbauen.

2.2.3 Soziale Netzwerke und Sozialkapital

Die soziale Netzwerkanalyse geht davon aus, dass durch die Einbettung in ein Netzwerk Ressourcen entstehen, welche gewinnbringend sind und Akteure handlungsfähig machen, aber auch einschränken können (Adler & Kwon, 2002; Diaz-Bone, 2006; D. Jansen, 2006; N. Jansen, 2003; Lin, 2001; Rodan & Galunic, 2004). Netzwerke können demnach als soziales Kapital betrachtet werden, was den instrumentellen Nutzen sozialer Beziehungen widerspiegelt (Carpenter et al., 2012; Diaz-Bone, 2006). Dabei handelt es sich um ein Konzept, unter dem unterschiedliche soziologische und sozialökonomische Konzepte verstanden werden. Wissenschaftshistorisch werden vor allem die Arbeiten von Bourdieu (1983), Coleman (1988) und Putnam (1995) als die zentralen Sozialkapitalwerke betrachtet.

Definiert wird Sozialkapital nach James Coleman als Menge der sozialen Ressourcen, die in Beziehungen eingebettet sind (Coleman, 1988). Sozialkapital kann dabei nicht einem einzelnen Akteur zugeschrieben werden, sondern entspringt den Beziehungen zwischen Akteuren.

Zusätzlich zu den ursprünglichen Werken stellen weiterführende Konzepte, wie das von Lin (2001), soziale Netzwerke in das Zentrum der Sozialkapitaltheorie und gehen davon aus, dass soziales Kapital auf sozialen Netzwerken beruht. Im Gegensatz zu den Ansätzen von Putnam (1995) und Coleman (1988), die soziales Kapital als kollektiven Wert betrachten, basiert der Ansatz von Lin (2001) auf der Individualebene. Sozialkapital sind nach Lin (2001) demnach Ressourcen, welche über soziale Beziehungen erlangt werden. „Social Capital represents the value that is embedded in relationships among people“ Lin (2001, S. 29).

Netzwerke und soziales Kapital sind demnach eng miteinander verwoben, wobei die Sozialkapitaltheorie über eine Netzwerk Betrachtung hinausgeht, da sie sowohl das

Netzwerk als auch den Nutzen, die durch Netzwerke mobilisiert werden können, umfasst und somit das gesamte Beziehungsgeflecht beschreibt (Carpenter et al., 2012; Deindl, 2005; Inkpen & Tsang, 2005; Nahapiet & Ghoshal, 1998).

Das Sozialkapital eines Individuums und die damit einhergehenden Ressourcen hängen von der Einbettung des Individuums in sein Netzwerk und die spezifischen Konstellationen des Netzwerks ab (Borgatti & Halgin, 2011; Carpenter et al., 2012; Knirsch, 2015). Je nach Netzwerkposition und -struktur können soziale Akteure unterschiedliche Vorteile durch ihr soziales Netzwerk erhalten (Burt, 1992; Granovetter, 1973). Beispielsweise kann die Positionierung im Netzwerk, die Stärke der einzelnen Beziehungen, aber auch die Größe des eigenen Netzwerkes einen Einfluss auf den, durch das Netzwerk, generierten Gewinn haben (Deindl, 2005). Durch die Betrachtung von Netzwerken als Sozialkapital ist es möglich, empirisch zu untersuchen, durch welche Netzwerkstruktur Ressourcen wie zur Verfügung gestellt werden können (Diaz-Bone, 2006).

In der Literatur finden sich viele Mehrwerte durch soziale Netzwerke und dem damit verbundenen Sozialkapital. Zum einen erhalten Individuen Unterstützung und es wirkt sich positiv auf deren Leistung und Energie aus (Riaz et al., 2020; Thompson, 2005). Zudem werden erst durch Netzwerke Ressourcen geteilt und die Kosten, um an Nutzensvorteile zu gelangen, sind deutlich geringer (Ahuja, 2000; Nahapiet & Ghoshal, 1997).

Durch die Positionierung als „Broker“ zwischen verschiedenen Netzwerken können nach Burt (1992, 2004) beispielsweise Informationen erhalten werden, die sich nicht mit denen aus dem eigenen Netzwerk überschneiden. Über Netzwerke ist es demnach möglich, Zugang zu neuartigen Informationen zu bekommen (Ahuja, 2000; Burt, 1992, 2004; Hansen et al., 2001; Lazer & Friedman, 2007; Levin & Cross, 2004; Müller et al., 2013; Nahapiet & Ghoshal, 1997; Perry-Smith & Mannucci, 2015; Reagans & McEvily, 2003; Thompson, 2005). Durch das Vorhandensein vieler struktureller Lücken ist es nicht nur möglich, weniger redundantes, sondern auch vielfältigeres Wissen zu erhalten, da es aus unterschiedlichen Netzwerken stammt (Burt, 1992).

Soziale Netzwerke fördern zudem die Kommunikation in Unternehmen, was sich positiv auf die Wissensteilung auswirkt, wodurch Netzwerke den Zugang zu neuem, einzigartigem (impliziten) Wissen ermöglichen (Floyd & Wooldridge, 1999; Hansen et al.,

2001; Josserand et al., 2017; N. Turner & Lee-Kelley, 2013; Van Baarlen, 2018). Dadurch kann das eigene Wissen durch die Verknüpfung von zusätzlichem Wissen erweitert werden und eine neuartige Rekombination entstehen (Burt, 1992; Levin & Cross, 2004; Paruchuri & Eisenman, 2012; Rogan & Mors, 2014; Tiwana, 2008; N. Turner et al., 2013). Vor allem durch die Verknüpfung des Wissens heterogener Netzwerkpartner/-innen entsteht eine Informationsvielfalt, die für neue Ideen unerlässlich ist (Lazer & Friedman, 2007; Perry-Smith & Shalley, 2003; Rodan & Galunic, 2004). Es entstehen allerdings nicht nur Ideen, sondern durch soziale Netzwerke werden diese auch geteilt (Carmeli & Halevi, 2009). Schwache Beziehungen bieten dabei ein breites, vielfältiges Informationsspektrum, während starke Beziehungen komplexeres, spezifisches Wissen vermitteln (Burt, 1992; Granovetter, 1983; Reagans & McEvily, 2003; Reagans et al., 2004).

Jedoch sind nicht nur die Generierung neuen Wissens und die Konzentration von Informationen durch Netzwerke wichtig. Vielmehr wird durch das soziale Netzwerk ein Rahmen geschaffen, der dabei unterstützt, durch unterschiedliche Perspektiven das vorhandene Wissen und die vorhandenen Informationen zu interpretieren und entsprechend einzuordnen (Heavey et al., 2015; Perry-Smith & Shalley, 2003) und damit sinnstiftend ist (Kang & Snell, 2009).

Zudem können durch soziale Netzwerke Macht und Einfluss gewonnen und Ressourcen mobilisiert werden (Brass & Burkhardt, 1993; Burt, 1992; Kleinbaum & Stuart, 2014). Beziehungen können dafür genutzt werden, Befürwortung und Unterstützung durch Führungskräfte zu erhalten, um beispielsweise Ideen voranzubringen (Thompson, 2005; X. H. Wang et al., 2015).

Allerdings kann nicht davon ausgegangen werden, dass sowohl soziale Netzwerke als auch soziales Kapital einfach entstehen. Vielmehr kommt es sowohl in der Netzwerkanalyse als auch in der Sozialkapitaltheorie auf das Vorhandensein von Vertrauen an (Gamper & Reschke, 2014). Vertrauen stellt die Basis dar, um mit anderen vor allem informelles Wissen und Informationen zu teilen, da es den Austausch und die Interaktion zwischen Akteuren erleichtert (Afshari et al., 2020; Chow & Chan, 2008; Eckenhofer & Ershova, 2011; Islam et al., 2011; Levin & Cross, 2004; Naeem, 2020; Nahapiet & Ghoshal, 1997, 1998; Perman et al., 2020; Renzl, 2008; Smaliukienė et

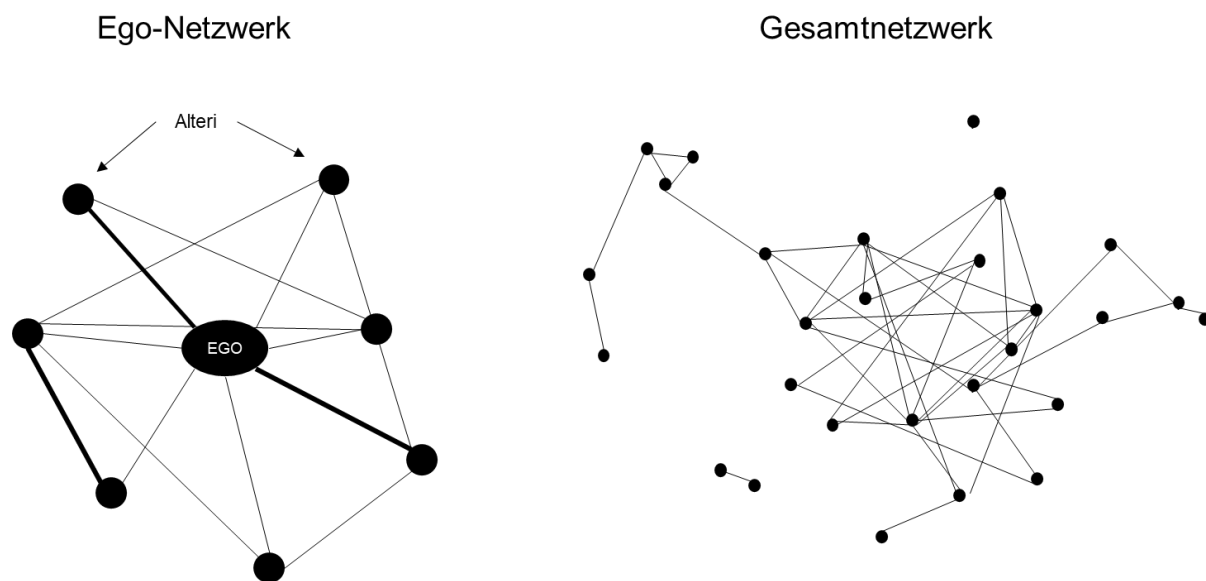
al., 2017). Durch das vorhandene Vertrauen kann ein Individuum von einer Reziprozität der Beziehung und des fairen Austausches ausgehen und ist deshalb bereit, Ressourcen zu teilen (Ajmal & Koskinen, 2008; Eckenhofer & Ershova, 2011; Nahapiet & Ghoshal, 1997; Perman et al., 2020; Smaliukienė et al., 2017).

Der Aufbau von vertrauensvollen Beziehungen und Netzwerken wird unter anderem durch die Unternehmenskultur beeinflusst (Islam et al., 2011; Issa & Haddad, 2008). Nur durch eine offene Kultur, die das Gefühl des Vertrauens und ein Umfeld schafft, indem Interaktionen begünstigt werden, entstehen Beziehungen, wodurch wiederum soziales Kapital generiert wird (Davel et al., 2017; Islam et al., 2011; Song-zheng & Xiao-di, 2008).

2.2.4 Egozentrierte Netzwerke

Grundsätzlich gibt es in der sozialen Netzwerkanalyse zwei Möglichkeiten, Netzwerke zu analysieren. Zum einen können Gesamtnetzwerke und zum anderen egozentrierte Netzwerke betrachtet werden (Lubbers et al., 2010; McCarty, 2002) (siehe Abbildung 3). Gemeinsam haben beide Vorgehensweisen, dass eine Festlegung auf eine bestimmte Menge von Akteuren und eine bestimmte Art von Beziehungen erfolgt, die untersucht wird (Schauwecker, 2008).

Abbildung 3: Ego-Netzwerk und Gesamtnetzwerk



Eigene Darstellung, in Anlehnung an Heidler (2009)

Bei der Analyse von Gesamtnetzwerken geht es um die Beziehungen aller beteiligten Akteure eines Netzwerkes innerhalb vordefinierter Grenzen (Gamper, 2020; Herz, 2012; Wasserman & Faust, 1994). Es wird demnach für jeden Akteur ermittelt, ob Beziehungen zu jedem anderen Akteur der untersuchten Menge bestehen oder nicht. Relationen außerhalb des festgelegten Rahmens werden nicht analysiert (Gamper, 2020). Dieses Vorgehen setzt eine Vollerhebung der festgelegten Grundgesamtheit voraus. Egozentrierte Netzwerke hingegen betrachten die sozialen Umwelten vom Standpunkt einzelner Akteure (Burt, 1984; Herz, 2012; McCallister & Fischer, 1978; Wellman, 1979, 2001; Wolf, 2006). Sie bestehen aus einem Ego, dessen Beziehung zu anderen Akteuren, den sogenannten Alteri und den Beziehungen der verschiedenen Alteri untereinander (Alter-Alter-Relation). Diese Art des Netzwerkes wird vorwiegend dazu genutzt, Netzwerke von Personen zu analysieren, allerdings können auch Netzwerke anderer Akteure wie beispielsweise Organisationen untersucht werden. Die beiden Betrachtungsweisen unterscheiden sich deutlich voneinander und weisen beide, wie in Tabelle 2 zu sehen, Vor- und Nachteile auf (Gamper, 2020).

Tabelle 2: Ego-zentrierte Netzwerke vs. Gesamtnetzwerke

	Vorteile	Nachteile
Ego-zentrierte Netzwerke	+ Stichprobenziehung + Erhebungsaufwand + Anschlussfähigkeit	- Auswertungsmöglichkeiten - Validität der Alter-Alter-Beziehung
Gesamtnetzwerk	+ Hohe Methodenvielfalt + Struktureigenschaften sichtbar + Visualisierungsmöglichkeiten	- Großer Erhebungsaufwand - Netzwerkabgrenzung - Non-Response

Eigene Darstellung, in Anlehnung an Carpenter et al. (2012), Erlhofer (2010), Schauwecker (2008) & Wolf (2006)

Es ist unumstritten, dass bei der Analyse von Gesamtnetzwerken eine höhere Methodenvielfalt angewandt werden kann und auch die Visualisierungsmöglichkeit deutlich den Ego-Netzwerken vorzuziehen ist. Allerdings ist die Erhebung gesamter Netzwerke mit einem sehr hohen Aufwand verbunden und auch die Abgrenzung der Netzwerke und hohe Antwortausfallraten stellen Wissenschaftler vor Herausforderungen (Erlhofer, 2010; Schauwecker, 2008). Im Vergleich dazu ist der dominierende Vorteil egozentrierter Netzwerke, dass diese im Rahmen einer Befragung erhoben werden

können, was den Erhebungsaufwand im Vergleich zu Gesamtnetzwerken deutlich reduziert und deshalb eine hohe Anschlussfähigkeit indiziert (Schauwecker, 2008; Wolf, 2006). Allerdings geht dies einher mit geringeren Auswertungsmöglichkeiten und kann zu einer verzerrten Einschätzung der Strukturen auf der Gesamtnetzwerkebene führen (Carpenter et al., 2012). Zudem kann die Validität der Alter-Alter-Beziehungen kritisch betrachtet werden, da diese auf der Einschätzung des befragten Egos beruhen und auch die Angaben zu den einzelnen Alteri lediglich dem befragten Ego entstammen (Coromina & Coenders, 2006; Kogovšek & Ferligoj, 2005; Schauwecker, 2008; Wolf, 2006). Je nach Forschungsfragen sollte deshalb immer darauf geachtet werden, welche Art der Netzwerkanalyse als sinnvoll erachtet wird.

2.3 Synopsis und Forschungsbedarfe

Im Anschluss an die inhaltliche Einbettung wird nun der aktuelle Stand der relevanten Forschung aufgearbeitet, Forschungslücken und Anknüpfungspunkte aufgezeigt sowie Forschungsbedarfe abgeleitet.

Über die Frage, wie Unternehmen es schaffen, mit dem konflikthaften Spannungsfeld zwischen Exploration und Exploitation umzugehen und ambidexter zu sein, gibt es seit Jahren eine lebhafte Diskussion (z. B. Andriopoulos & Lewis, 2009; Güttel & Konlechner, 2009; J. J. Jansen et al., 2005; Keller, 2012; Keller & Weibler, 2015; Konlechner & Guttel, 2009; Mom et al., 2009; O'Reilly & Tushman, 2013; Raisch & Birkinshaw, 2008; Rothaermel & Alexandre, 2009; Simsek, 2009; Taylor & Helfat, 2009).

Die Diskussion konzentriert sich bislang vorwiegend auf die Makro- oder die Mesoebene (z. B. Benner & Tushman, 2002; Cao et al., 2009; J. J. Jansen et al., 2005, 2006; Keller, 2012; Louise A. Nemanich et al., 2010; Raisch & Birkinshaw, 2008; Sidhu et al., 2007). Dabei steht bisher vor allem die Identifikation von Faktoren, die Organisationen befähigen, organisationale Ambidextrie aufzubauen, im Fokus (Keller, 2012). Unterschiedliche Faktoren und Rahmenbedingungen können einen positiven Einfluss auf die organisationale Ambidextrie nehmen. Beispielsweise spielen auf der Organisationsebene strukturelle und kulturelle Merkmale eine Rolle (Chang et al., 2011; Gibson & Birkinshaw, 2004; J. J. Jansen et al., 2005; Louise A Nemanich & Vera,

2009), aber auch externe Umweltsituationen (J. J. Jansen et al., 2005) oder ein wettbewerbsintensives Umfeld (J. J. Jansen et al., 2006). J. J. Jansen et al. (2006) zeigen etwa auf der Organisationsebene, welchen Einfluss formelle und informelle Koordinationsmechanismen auf organisationale Ambidextrie aufweisen. Aber auch die Mesoebene wird in bisherigen Studien häufiger betrachtet und gezeigt, wie etwa Teams in Unternehmen Ambidextrie aufbauen können. Beckman (2006) zeigt beispielsweise auf der Mesoebene, dass sich frühere Firmenzugehörigkeit von Gründungsteams auf das ambidextre Verhalten dieser Teams auswirkt. Haben diese eine gemeinsame Unternehmensvergangenheit, wirkt sich dies tendenziell positiv auf Exploitation aus. War das Gründungsteam vor der Gründung in unterschiedlichen Unternehmen tätig, wirkt sich dies eher positiv auf Exploration aus. Dies impliziert einen positiven Zusammenhang heterogener beruflicher Hintergründe und Ambidextrie.

Bei der genaueren Betrachtung des Forschungsstandes wird jedoch deutlich, dass es sich bei dem Konstrukt Ambidextrie um ein Mehrebenenphänomen handelt, welches sich nicht ausschließlich auf das Organisationslevel bezieht (Birkinshaw & Gupta, 2013; March, 1991; Mom et al., 2019; O'Reilly & Tushman, 2013; Raisch et al., 2009; Simsek, 2009; N. Turner et al., 2013). Vielmehr ist beispielsweise die organisationale Ambidextrie weitgehend auf die Beidhändigkeit des Topmanagements zurückzuführen (Balarezo & Nielsen, 2020; O'Reilly & Tushman, 2004) und die kontextuelle Ambidextrie geht davon aus, dass der Konflikt zwischen Exploration und Exploitation auf der individuellen Ebene gelöst werden kann (Birkinshaw & Gibson, 2004). Diese Ansichten knüpfen an die Überlegung der Mikrofundierung an, die davon ausgeht, dass die Erklärung von Phänomenen auf der Organisationsebene auf der Mikroebene stattfindet (Christofi, Vrontis, & Cadogan, 2021; Felin et al., 2015). Deshalb kann davon ausgegangen werden, dass Ambidextrie auf der Organisationsebene nur dann möglich ist, wenn sich auch die einzelnen Individuen im Unternehmen ambidexter verhalten. Denn nur so können Phänomene auf der Organisationsebene adäquat erfasst und Mikro-Makroverbindungen erklärt werden (Barney & Felin, 2013; Gavetti, 2005).

Trotz dieser zentralen Rolle des Individuums für Ambidextrie in Unternehmen (z. B. Hong et al., 2018; March, 1991; O'Reilly & Tushman, 2004; Smith & Tushman, 2005) gibt es nur begrenzte Forschung über die Strukturen, Prozesse und Verhaltensweisen auf der Individualebene, die Ambidextrie ermöglichen und unterstützen (Eisenhardt et al., 2010; Rogan & Mors, 2014). Es besteht noch immer ein Mangel an Studien auf

der Individualebene, die genauer betrachten, welche exakte Rolle Individuen bei der Etablierung von Ambidextrie einnehmen und wie sich Ambidextrie auf der Individual-ebene manifestiert (Balarezo & Nielsen, 2020; Laureiro-Martínez et al., 2010; Lavie et al., 2010; Raisch & Birkinshaw, 2008; Raisch et al., 2009; Rogan & Mors, 2014; N. Turner et al., 2013). Vor allem ist noch unklar, welche Mechanismen und Strukturen auf welchem Organisationslevel hinter der Fähigkeit liegen (Turner & Lee-Kelley, 2013). Es fehlt das Verständnis dafür, wie Exploration und Exploitation in ambidextren Organisationen koordiniert und integriert wird (Raisch & Birkinshaw, 2008; Raisch et al., 2009) und welche Rolle dem Individuum zukommt (N. Turner et al., 2013). Ohne dieses Wissen kann Ambidextrie jedoch nicht systematisch gesteuert werden. Dieses Argument wird auch von O'Reilly & Tushman (2011, S. 8) aufgegriffen: „what is needed is greater insight into the specific micromechanisms required for a manager to implement and operate an ambidextrous strategy“.

Bisherige Studien gehen zumeist von einer Homogenität auf der Individualebene aus und vernachlässigen, dass auch spezifische Eigenschaften, Fähigkeiten und die soziale Einbettung eines jeden Organisationsmitglieds das Gleichgewicht zwischen Exploration und Exploitation auf Unternehmensebene unterstützen kann (Bonesso et al., 2014). Autoren wie Good & Michel (2013) argumentieren, dass Individuen die Fähigkeit besitzen müssen, sich ambidexter zu verhalten, da sie eine Schlüsselrolle bei der Förderung von Ambidextrie auf allen Ebenen spielen. Aufgrund der starken Fokussierung auf die Makroebene ist bisher allerdings nur bedingtes Wissen darüber vorhanden, wie die Mitglieder einer Organisation mit den widersprüchlichen Anforderungen an Explorations- und Exploitationsaktivitäten umgehen können (Kauppila & Tempelaar, 2016). Dennoch ist in den letzten Jahren eine kontinuierliche Zunahme an Studien zu verzeichnen, die die zentrale Rolle der Individuen bei der Verwirklichung von Ambidextrie betonen und untersuchen, wie es Individuen gelingt, eine Balance zwischen Exploration und Exploitation zu halten (z. B. Birkinshaw & Gupta, 2013; Good & Michel, 2013; Gupta et al., 2006; Keller & Weibler, 2015; O'Reilly & Tushman, 2013; Pertusa-Ortega et al., 2020; Van Baarlen, 2018). Beispielsweise betrachten Smith & Tushman (2005), welchen Einfluss individuelle Kognitionen auf ambidextres Verhalten aufweisen, oder Floyd & Lane (2000), welcher Zusammenhang zwischen individuellen Kompetenzen und individueller Ambidextrie vorhanden ist.

Trotz dieser bereits vorhandenen Studien liegt noch immer wenig Aufmerksamkeit auf der Individualebene und es bleibt weiterhin unklar, wie es Individuen konkret gelingen kann, Exploration und Exploitation miteinander zu vereinen und sich ambidexter zu verhalten (Balarezo & Nielsen, 2020; Laureiro-Martínez et al., 2010; Lavie et al., 2010; Raisch & Birkinshaw, 2008; Raisch et al., 2009; Rogan & Mors, 2014; N. Turner et al., 2013).

An dieses Forschungsdefizit auf individueller Ebene knüpft die vorliegende Arbeit an und reagiert auf die anhaltende Nachfrage, Ambidextrie auf der Ebene des Individuums zu untersuchen, um das Wissen über Ambidextrie auf der Individualebene weiter auszubauen. Daraus lässt sich der erste Forschungsbedarf formulieren:

Forschungsbedarf 1 (FB1): Betrachtung von Ambidextrie auf der Individualebene und Identifikation von Strukturen und Koordinationsweisen, die Ambidextrie auf dieser Ebene ermöglichen und unterstützen

Folgt man der Argumentation verschiedener Autoren, wie beispielsweise Birkinshaw & Gupta (2013), kommt man zu dem Schluss, dass Ambidextrie auf dem Individuallevel nur bedingt umsetzbar ist. Die kognitive Kapazität von Individuen ist begrenzt (Smith & Tushman, 2005) und es ist sehr schwer für sie, mit den oft widersprüchlichen Anforderungen an Explorations- und Exploitationsaktivitäten umzugehen (Raisch & Birkinshaw, 2008; Raisch et al., 2009; Rogan & Mors, 2014). Organisationen und Gruppen hingegen können die genannten Widersprüche bewältigen, indem sie explorative und exploitative Aktivitäten unterschiedlichen Einheiten oder Akteuren zuweisen (J. J. Jansen et al., 2009). Die Grundidee kontextueller Ambidextrie auf der Individualebene ist jedoch, Exploration und Exploitation nicht getrennt von unterschiedlichen Personen umzusetzen, sondern beide Fertigkeiten in einer Person zu vereinen. Dabei stellt sich die Frage, wie genau Individuen es schaffen können, diese sehr konträren Handlungsmuster miteinander zu verknüpfen und zu balancieren. Ein geeigneter Erklärungsansatz, wie Einzelpersonen diese Anforderungen erfüllen und sowohl zu Exploitation als auch zu Exploration beitragen können, stellt der Netzwerkansatz dar (Rogan & Mors, 2014).

Auch andere Literaturströme, wie beispielsweise die Innovationsforschung beschäftigen sich mit dem (positiven) Einfluss sozialer Netzwerke auf den unterschiedlichen

Organisationsebenen und zeigen, dass Netzwerke grundlegend für bestimmte Prozesse im Unternehmen sind (z. B. Cattani & Ferriani, 2008; Gao et al., 2017; Grosser et al., 2017; Lazer & Friedman, 2007; Nasaj & Badi, 2021; Perry-Smith, 2006; Rodan & Galunic, 2004; Xiao et al., 2018). Beispielsweise liegen Erkenntnisse vor, dass Netzwerke sowohl wichtig für die Entwicklung von Innovationen generell als auch für die Entstehung neuer Produkte in Organisationen sind (Gao et al., 2017; Lazer & Friedman, 2007; Rodan & Galunic, 2004). Aber auch für die Kreativität und damit zusammenhängend die Innovationsfähigkeit von Mitarbeiter/-innen sind soziale Kontakte grundlegend (Cattani & Ferriani, 2008; Grosser et al., 2017; Perry-Smith, 2006; Perry-Smith & Shalley, 2003).

In der Ambidexrieforschung können Netzwerke eine Erklärung für die Frage bieten, wie Individuen sowohl zu Exploration als auch zu Exploitation beitragen können. Rogan & Mors (2014) zeigen in ihrer Studie beispielsweise, dass auf der individuellen Ebene das soziale Netzwerk Personen unterstützt, individuelle Beidhändigkeit auszuüben. Auch Balarezo & Nielsen (2020) zeigen, dass das soziale Netzwerk genutzt wird, wenn sich Individuen ambidexter verhalten. Diese Unterstützung ist möglich, da in einem sozialen Netzwerk zum einen Beziehungen und Netzwerkeigenschaften vorhanden sind, die bei Exploration unterstützen und zum anderen Kontakte und Strukturen, die der Exploitation dienen. Durch unterschiedliche Beziehungen ist es möglich, sich auf beide Komponenten von Ambidextrie zu konzentrieren.

Trotz dieser bereits vorhandenen Kenntnisse ist das Wissen über genaue Netzwerkstrukturen, die ambidextres Verhalten unterstützen, noch sehr wenig erforscht. Es bedarf demnach weiterer Studien, die genauer betrachten, welche Strukturen für die Fähigkeit sich ambidexter zu verhalten, grundlegend sind. Ist es beispielsweise wichtig, ein heterogenes Netzwerk vorzuweisen oder ist es von Vorteil, viele lose, informelle Kontakte sowohl innerhalb als auch außerhalb des Unternehmens zu pflegen? Auch stellt sich die Frage, welchen Einfluss zum einen starke und schwache Beziehungen, zum anderen die Netzwerkdichte auf das ambidextre Verhalten aufweisen.

Um diese und weitere Fragen beantworten zu können, knüpft die vorliegende Arbeit vor allem an die Arbeit von Rogan & Mors (2014) an, die der Überzeugung sind, dass zukünftige Forschung von einer detaillierteren Betrachtung von Netzwerkstrukturen

zur Umsetzung von Ambidextrie auf der Individualebene profitiert. Die besondere Bedeutung von Netzwerken und deren Strukturen für Ambidextrie wird in einem ersten Schritt bereits von Rogan & Mors (2014) empirisch untersucht. Allerdings sind zum einen weiterhin offene Aspekte, wie beispielsweise welche konkreten Kontakte bei der Realisierung von Ambidextrie eine Rolle spielen vorhanden, zum anderen fehlt bisher die Überprüfung der Ergebnisse durch weitere Studien. Zusammenfassend lässt sich deshalb folgender zweiter Forschungsbedarf identifizieren:

Forschungsbedarf 2 (FB2): Identifikation von Kontakten und Netzwerkstrukturen zur Unterstützung individueller Ambidextrie

In den letzten Jahren ist eine deutliche Zunahme an Forschungsarbeiten zu verzeichnen, die sich mit der Bedeutung des mittleren Managements im Bereich Organisationsstrategie befassen (z. B. Balarezo & Nielsen, 2020; Balogun & Johnson, 2004; Behrens et al., 2014; Floyd & Lane, 2000; Morikuni et al., 2019; Wooldridge et al., 2008). Diese zeigen beispielsweise, dass das Mittelmanagement einen wichtigen Einfluss auf Veränderungen hat und dafür zuständig ist, den Grund für Veränderung zu kommunizieren (Buick et al., 2018; Burgelman & Grove, 2007; Mantere, 2008; Taylor & Helfat, 2009).

Trotz einer wachsenden Anzahl von Studien im Bereich Mittelmanagement wird bisher vor allem das Topmanagement als zentral für das Entstehen von organisationaler Ambidextrie angesehen. Auch zur Betrachtung von Ambidextrie auf der Individualebene beleuchten vorhandene Studien vorwiegend das Topmanagement (Balarezo & Nielsen, 2020; O'Reilly & Tushman, 2004; Smith & Tushman, 2005). Die Rolle des mittleren Managements zur Verwirklichung von Ambidextrie wird dagegen nach wie vor eher vernachlässigt (Morikuni et al., 2019; N. Turner & Lee-Kelley, 2013). Allerdings nehmen Studien, die andere Gruppen im Unternehmen, wie das mittlere Management oder Mitarbeiter/-innen ohne Führungsverantwortung, in den Fokus nehmen und darauf hinweisen, dass auch diese eine entscheidende Rolle bei der Integration von Exploitation und Exploration spielen, stetig zu (Balarezo & Nielsen, 2020; Birkinshaw & Gibson, 2004; Birkinshaw & Gupta, 2013; Burgess & Currie, 2013; Güttel & Konlechner, 2009; Mom et al., 2009; Renzl et al., 2013b; Swart et al., 2019; Taylor & Helfat, 2009; Torres et al., 2015; Zimmermann et al., 2018). Noch immer stellt sich grundlegend die Frage, wer Ambidextrie in Unternehmen ermöglicht (Balarezo &

Nielsen, 2020). Zimmermann et al. (2018) zeigen etwa, dass nicht nur Seniormanager/-innen oder das Topmanagement-Team eine zentrale Rolle bei der Ermöglichung von Ambidextrie spielen, sondern, dass vielmehr auch andere Gruppen im Unternehmen, wie beispielsweise das Mittelmanagement eine wichtige Rolle einnehmen. Auch Balarezo & Nielsen (2020) können beispielsweise in ihrer Arbeit deutlich die Schlüsselrolle des Mittelmanagements herausarbeiten. Vor allem das sehr breite Rollenspektrum deutet darauf hin, dass es für Mittelmanager/-innen grundlegend ist, die nach Mom et al. (2009) drei definierten Fähigkeiten eines ambidextren Managements innezuhaben und sich somit selbst ambidexter zu verhalten. Sie müssen mit Widersprüchen und Konflikten umgehen, ihr Wissen stetig ausbauen und erneuern und multitaskingfähig sein.

Denn insbesondere das mittlere Management kann das organisatorische Umfeld so gestalten, dass die Spannungen zwischen Exploitation und Exploration überwunden werden können. Daher ist es wichtig, auch in den unteren Hierarchielevel, nicht nur Mitarbeiter/-innen zu haben, die sich auf Exploitation oder auf Exploration konzentrieren, sondern Mitarbeiter/-innen, die sowohl neue Möglichkeiten wahrnehmen, also auch kleinere Prozessverbesserungen umsetzen und sich somit ambidexter verhalten (Mom et al., 2019). Ambidextrie in der Organisation kann durch das Mittelmanagement bestärkt werden, indem sie das entsprechend benötigte Verhalten vorleben und auf der ganzen Linie fördern (Balarezo & Nielsen, 2020; Swart et al., 2019; Van Baarlen, 2018). Darüber hinaus fungieren mittlere Führungskräfte als Wissensvermittler, die sowohl über Zugang zu explorativem als auch exploitativem Wissen verfügen und denen es dadurch möglich ist, den beiden konträren Handlungsmustern nachzugehen und diese zu verbinden (Burgess & Currie, 2013; Cui et al., 2019; Ouakouak et al., 2014). Trotz des bereits vorliegenden Wissens gibt es noch wenig Studien, die die Rolle des mittleren Managements bei der Verwirklichung von Ambidextrie in Unternehmen genau betrachten, wodurch diverse offene Fragen vorhanden sind (Morikuni et al., 2019) und noch immer ungeklärt ist, wer in Unternehmen für Ambidextrie verantwortlich ist (Balarezo & Nielsen, 2020). Gerade beim Mittelmanagement handelt es sich um eine Position, die im hohem Maße nach ambidextrem Verhalten verlangt, da es eine sehr zentrale Aufgabe im Unternehmen einnimmt und sowohl explorative als auch exploitative Aufgaben managen muss (Urquhart et al., 2018). Allerdings ist noch immer unklar, ob sich das Mittelmanagement auch ambidexter verhält, wie dieses Verhalten möglich ist und welche Rolle ihnen im gesamten Ambidextriekontext zukommt.

Interessant ist, dass die vorhandenen Studien zum Thema Mittelmanagement und soziale Netzwerke durchgängig die zentrale Rolle von Mittelmanagern/-innen in sozialen Netzwerkwerken herausstellen (Schaafsma, 1997). Sie können beispielsweise als „Boundary Spanner“ und Wissensvermittler fungieren (Kissi et al., 2012; Li, 2018; C. L. Wang & Ahmed, 2007; R. Wang et al., 2017), was wiederum Aspekte sind, die positiv mit ambidextrem Verhalten in Verbindung gebracht werden (Geletkanycz & Hambrick, 1997; Louise Mors et al., 2018). Auch gibt es Forschungsarbeiten, die den sozialen Netzwerken des Mittelmanagements eine relevante Rolle für andere Aspekte wie die Unternehmensperformance beimessen (Chen et al., 2015). Es fehlen gleichwohl Studien, die die sozialen Netzwerke der mittleren Führungskräfte für die strategische Rollenflexibilität genauer beleuchten (C. L. Wang & Ahmed, 2007). Generell fehlen Einblicke in Faktoren, die das innovationsunterstützende Verhalten des mittleren Managements fördern (Kissi et al., 2012).

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass nicht abschließend geklärt ist, ob sich das mittlere Management überhaupt ambidexter verhalten kann und wie dieses möglich ist. Auch ist unklar, welche Rolle dem Mittelmanagement bei der Verwirklichung von Ambidextrie in Unternehmen zukommt. Es wird deutlich, dass das Mittelmanagement eine spezielle Stellung in sozialen Netzwerken innehat, trotzdem ist bislang ungeklärt, ob sich diese besondere Rolle auch positiv auf die Fähigkeit, sich ambidexter zu verhalten auswirkt. Bezugnehmend auf Rogan & Mors (2014) liegen bereits erste Ergebnisse über die Nutzung von Netzwerken für ambidextres Verhalten vor, allerdings ist noch wenig Wissen über die Strukturen, die Mittelmanager/-innen darin unterstützen, sich auf Exploration und Exploitation zu konzentrieren, vorhanden. Auf diesen Überlegungen gründet der dritte identifizierte Forschungsbedarf:

Forschungsbedarf 3 (FB3): Identifikation der Rolle des Mittelmanagements bei der Realisierung von Ambidextrie und Identifikation spezifischer Netzwerkcharakteristiken von Mittelmanager/-innen für Ambidextrie

Die netzwerktheoretische Literatur weist darauf hin, dass Manager/-innen Netzwerke nutzen, um bestimmte Vorteile zu erhalten (Kleinbaum & Stuart, 2014, Lazer & Friedman, 2007, Rodan & Galunic, 2004). Nicht nur in der Wissenschaft, sondern auch in der Praxis ist seit Längerem bekannt, dass neben Unternehmen auch Individuen von

ihren Netzwerken profitieren (z. B. Balarezo & Nielsen, 2020; Gupta et al., 2006; Zhao et al., 2016). Netzwerke können als soziales Kapital betrachtet werden, was den instrumentellen Nutzen sozialer Beziehungen widerspiegelt (Carpenter et al., 2012; Diaz-Bone, 2006). Durch das jeweilige soziale Netzwerk können Individuen beispielsweise Zugang zu neuen Informationen und neuem Wissen erhalten (Müller, Glückler, Aubry, & Shao, 2013; Paruchuri & Eisenman, 2012; Reagans & McEvily, 2003), was wiederum entscheidend sein kann, um neue Ideen zu generieren (Lazer & Friedman, 2007; Rodan & Galunic, 2004). Allerdings zeigt sich, dass nicht jede Netzwerkbeziehung Individuen gleich unterstützt. Beispielsweise zeigen Granovetter (1983) und auch Burt (1992), dass starke Beziehungen eher komplexes Wissen transportieren, wohingegen schwache Beziehungen eher ein weites Spektrum an Informationen weitergeben. Welche Bedeutung den Vorteilen zukommt, um sich ambidexter zu verhalten, ist bislang unklar (Kraft & Bausch, 2018). Denkbar ist etwa, dass Manager/-innen durch ihre Netzwerkverbindungen unterschiedliche Vorteile erhalten, die sie darin unterstützen, sich sowohl explorativ als auch exploitativ und damit ambidexter zu verhalten. Aus diesen Erkenntnissen und offenen Fragen lässt sich ein vierter Forschungsbedarf, der im Rahmen der vorliegenden Arbeit betrachtet wird, definieren:

Forschungsbedarf 4 (FB4): Identifikation von Netzwerknutzen für Ambidextrie und Identifikation der Netzwerkstrukturen, die diese Nutzen unterstützen.

Noch immer verwenden verschiedene Studien unterschiedliche Operationalisierungen von Ambidextrie auf der Individualebene. Es ist nicht abschließend geklärt, welche der verwendeten Operationalisierungen am validesten und reliabelsten sind. An dieser Stelle knüpft die vorliegende Arbeit an und vergleicht zwei unterschiedliche Methoden, Ambidextrie zu operationalisieren. Beide Vorgehensweisen gehen davon aus, dass Exploitation und Exploration die gleiche Bedeutung zukommt und nur ein hohes Ausmaß beider Dimensionen bedeutet, dass sich ein Individuum ambidexter verhält. Eine häufig verwendete Variante der Operationalisierung von Ambidextrie ist die Betrachtung einer Kombination von Exploration und Exploitation (Cao et al., 2009; Gibson & Birkinshaw, 2004; He & Wong, 2004; J. J. Jansen et al., 2012). Diese Betrachtungsweise geht davon aus, dass es möglich ist, sowohl ein hohes Ausmaß an Exploration als auch an Exploitation vorzuweisen und es nur durch die hohen Ausprägungen beider Dimensionen möglich ist, ambidexter zu sein (Keller, 2012). Beiden Dimensionen

wird die gleiche Bedeutung zugeschrieben und die eine kann die andere nicht substituieren. Operationalisiert wird diese Kombination durch eine Multiplikation zwischen Exploration und Exploitation (Gibson & Birkinshaw, 2004; He & Wong, 2004; Lubatkin et al., 2006; Mom et al., 2009). Auch Lubatkin et al. (2006) gehen davon aus, dass es sich bei Exploration und Exploitation jeweils um separate Indikatoren handelt und eine hohe Ausprägung beider Dimensionen bedeutet, dass eine hohe Ambidextrie vorliegt. Allerdings hat sich bei Lubatkin et al. (2006) in der genaueren Betrachtung gezeigt, dass eine Addition von Exploration und Exploitation die valideste und reliabelste Methode ist, eine Variable ambidextres Verhalten zu erstellen. Da es keine Einigkeit darüber gibt, welche Berechnung validere Ergebnisse aufweist, werden beide Operationalisierungen in der vorliegenden Arbeit verwendet, um herauszuarbeiten, ob und welche Unterschiede rein deskriptiv bei den Ergebnissen zu erkennen sind. Darüber hinaus stellt sich die Frage, ob ein Konstrukt, welches aus zwei latenten Konstrukten besteht, zusätzlich noch im Rahmen eines SEM-Modells betrachtet werden sollte. Es gibt bereits Studien, die Ambidextrie im Rahmen einer Kausalanalyse mit einem Strukturgleichungsmodell betrachten. Deren Anzahl ist auf dem Individuallevel allerdings sehr begrenzt (Salas Vallina et al., 2019). Aus diesem Grund wird der fünfte und letzte Bedarf an Forschung aufgegriffen:

Forschungsbedarf 5 (FB5): Identifikation von Unterschieden zwischen verschiedenen Operationalisierungen individueller Ambidextrie. Betrachtung des ambidextren Verhaltens anhand eines Strukturgleichungsmodells.

Aus dem aktuellen Stand der Forschung und den darin enthaltenen offenen Punkten konnten für das weitere Vorgehen fünf Forschungsbedarfe identifiziert werden. Diese sind zur Übersicht nochmals in Tabelle 3 zusammengefasst.

Tabelle 3: Übersicht Forschungsbedarfe

FB1	Betrachtung von Ambidextrie auf der Individualebene und Identifikation von Strukturen und Koordinationsweisen, die Ambidextrie auf dieser Ebene ermöglichen und unterstützen.
FB2	Identifikation von Kontakten und Netzwerkstrukturen zur Unterstützung individueller Ambidextrie
FB3	Identifikation der Rolle des Mittelmanagements bei der Realisierung von Ambidextrie und Identifikation spezifischer Netzwerkcharakteristiken von Mittelmanager/-innen für Ambidextrie
FB4	Identifikation von Netzwerknutzen für Ambidextrie und Identifikation der Netzwerkstrukturen, die diese Nutzen unterstützen.
FB5	Identifikation von Unterschieden zwischen verschiedenen Operationalisierungen individueller Ambidextrie. Betrachtung des ambidextren Verhaltens anhand eines Strukturgleichungsmodells

Die vorliegende Arbeit greift somit mehrere in der Literatur vorhandenen Lücken auf. Ziel der Arbeit ist es, mithilfe einer empirischen Studie auf der Individualebene einen Beitrag zur Erforschung von Ambidextrie auf der Mikroebene zu leisten und aufzuzeigen, welche Strukturen und Koordinationsweisen Individuen unterstützen, Exploration und Exploitation zu verknüpfen und eine Balance zwischen diesen beiden Handlungsmuster zu erreichen. Vorwiegend knüpft die Arbeit an die Studie von Rogan & Mors (2014) an, die zeigt, dass soziale Netzwerke hilfreich sein können, um das Ziel der Beidhändigkeit auf Individualebene zu erreichen. Es ist allerdings nicht klar, welche Kontakte genau und welche Netzwerkstrukturen Individuen wirklich darin unterstützen, sich ambidexter zu verhalten. Betrachtet man die Literatur zu sozialen Netzwerken in Unternehmen wird deutlich, dass dem mittleren Management eine sehr wichtige, zentrale Rolle zukommt (z. B. Kissi et al., 2012; Li, 2018; C. L. Wang & Ahmed, 2007; R. Wang et al., 2017). Hingegen ist bislang nicht geklärt, ob diese spezifischen Netzwerkcharakteristiken möglicherweise vor allem das Mittelmanagement dazu befähigen, eine zentrale Bedeutung bei der Verwirklichung von Ambidextrie einzunehmen. Zunächst wird grundlegend geklärt, ob sich Mittelmanager/-innen ambidexter

verhalten können. Daran anschließend wird analysiert, welche Netzwerk-charakteristiken bei Mittelmanager/-innen wichtig sind, damit sich diese ambidexter verhalten können. Es wird darüber hinaus geklärt, welche durch die verschiedenen Beziehungen transportierten Vorteile dazu beitragen, dass sich Individuen ambidexter verhalten können und welche konkreten Netzwerkstrukturen diese Vorteile vereinen. Abschließend werden unterschiedliche Operationalisierungen von Ambidextrie auf der Individualebene aufgegriffen, um zu klären, welche Unterschiede damit einhergehen.

Um die aufgeführten Fragen beantworten und Forschungslücken schließen zu können, wird ein Mixed-Method-Design angewandt. Zunächst werden mithilfe einer qualitativen Studie noch offene, bisher nur bedingt erforschte Aspekte wie beispielsweise welche Strukturen und Netzwerke von Mittelmanager/-innen in ambidextren Projekten wie genutzt werden, genauer betrachtet. Daran anschließend wird im Rahmen einer quantitativen Erhebung der direkte Einfluss von Netzwerkvariablen auf das ambidextre Verhalten von Individuen statistisch untersucht. Im Anschluss an dieses Kapitel werden nun die verwendeten Methoden erläutert.

3 Forschungsdesign und Methodik

Für die Untersuchung der im vorangegangenen Kapitel definierten Forschungsbedarfe wird auf ein Mixed-Method-Design zurückgegriffen. Dieses Design erlaubt unterschiedliche qualitative und quantitative Methoden miteinander zu verknüpfen.

Im vorliegenden Fall werden qualitative Experteninterviews mit den beiden inferenzstatistischen Methoden lineare Regression und Strukturgleichungsmodellierung kombiniert. Zunächst wird ein qualitatives Vorgehen gewählt, um einen vertieften Einblick zu erhalten und passgenaue Hypothesen zu formulieren. Um die Erkenntnisse der qualitativen Erhebung anschließend zu überprüfen, Zusammenhänge erklären zu können und generalisierbare Antworten zu finden, wird anschließend an die qualitative eine quantitative Erhebung durchgeführt. Die erhobenen quantitativen Daten werden sowohl mit einer linearen Regression als auch mit einem Strukturgleichungsmodell ausgewertet.

Bevor in Kapitel 4 die qualitative Erhebung und in Kapitel 5 die quantitative Erhebung genauer betrachtet werden, folgt in diesem Kapitel zunächst das verwendete Mixed-Method-Design. Vorteile, die dieses mit sich bringt, werden erläutert. Darüber hinaus wird auf die Grundlagen der verwendeten Verfahren – leitfadengestützte Interviews, multivariate lineare Regression und die Strukturgleichungsmodellierung – eingegangen. Aufgrund der Verknüpfung der unterschiedlichen Vorgehensweise werden in diesem Kapitel zunächst alle eingesetzten Methoden dargestellt und die Methodenwahl erläutert, bevor anschließend die inhaltlichen Punkte der qualitativen und quantitativen Studie und die jeweiligen Ergebnisse vorgestellt werden.

3.1 Mixed Method

In den Sozialwissenschaften gibt es mit qualitativer und quantitativer Forschung seit den Anfängen zwei unterschiedliche Methodentraditionen (Baur et al., 2017; Kelle, 2008, 2014). Das Verhältnis dieser beiden Forschungstraditionen ist seit jeher spannungsreich und beide Lager haben ihre eigenen Standards für gute Forschung entwickelt.

Ziel der qualitativen Forschung ist, nicht bereits Bekanntes zu überprüfen, sondern vielmehr etwas Neues zu entdecken, ein weitgehend unbekanntes Phänomen zu erforschen, einen vertieften Einblick in komplexe Sachverhalte zu erhalten, Hypothesen zu generieren und vorhandenes Wissen zu erweitern (z. B. Bansal et al., 2018; Eisenhardt, 1989; Eisenhardt & Graebner, 2007; Mayring, 2004; Strauss & Corbin, 1990). Es geht demnach um einen verstehenden Wissensbegriff, der das Ziel verfolgt, durch das Nachvollziehen von subjektiven Weltansichten die unterschiedlichen Akteure zu verstehen (Bortz & Döring, 2007; Kelle, 2008). Untersuchungsobjekte werden tiefgehend analysiert und beschrieben sowie Sinnsetzungs- und Sinndeutungsvorgänge der Akteure erkundet (Kelle, 2008). Das Vorgehen ist vorrangig induktiv, das heißt, es werden ausgehend vom Einzelfall allgemeingültige Aussagen getroffen und somit neues Wissen erzeugt (Bortz & Döring, 2007; Schirmer, 2009). Zentrale Funktion der qualitativen Forschung ist somit die Exploration (Flick, 2011). Durch die Art des Designs kann durch ein qualitatives Forschungsdesign eine Offenheit gegenüber Wirkungsmechanismen sichergestellt werden, ohne relevante Faktoren systematisch zu vernachlässigen. Durch dieses Vorgehen wird eine Annäherung an die soziale Realität erzeugt (Hopf, 2015; Kelle, 2008; Vetter et al., 2015). Geprägt ist die qualitative Forschung darüber hinaus von einer ständigen Reflektion der Ergebnisse (Bortz & Döring, 2007; Schirmer, 2009). Kontrovers diskutiert wird hingegen, die mögliche Abhängigkeit der Ergebnisse vom jeweiligen Forscher, wodurch diese nicht immer replizierbar, intersubjektiv nachvollziehbar und reliabel sind. Darüber hinaus ist nur eine mangelnde Generalisierbarkeit möglich (Kelle, 2008). Gerade bei unbekanntem, widersprüchlichen oder komplexen Phänomenen ist es allerdings unerlässlich, ein qualitatives, offenes Vorgehen zur Untersuchung zu verwenden.

Im Gegensatz zur qualitativen Forschung ist das Ziel der quantitativen Forschung vor allem die Theorieprüfung, die Beschreibung und Erklärung von Zusammenhängen und eine daraus abgeleitete Verallgemeinerbarkeit und folgt demnach einem erklärenden Wissensbegriff (Burzan, 2015; Kelle, 2008; Schnapp et al., 2006). Grundpfeiler ist das Umwandeln von qualitativen Merkmalen in messbare Größen, wodurch die soziale Wirklichkeit beschrieben wird (Schirmer, 2009). Quantitative Forschung geht bei der Überprüfung von Hypothesen deduktiv vor. Es werden theoretisch begründete Aussagen über einen empirischen Sachverhalt aufgestellt, diese anhand statistischer

Methoden überprüft und im Anschluss vom Allgemeinen auf das Besondere geschlossen (Albers et al., 2009; Bortz & Döring, 2007; Burzan, 2005). Wichtige Merkmale sind vor allem die Unabhängigkeit der Beobachter beziehungsweise die Objektivität der Datenerhebung und -auswertung und die Verwendung (möglichst) standardisierter Vorgehen (Kelle, 2008). Dieses Prozedere ermöglicht eine gute Vergleichbarkeit und Wiederholbarkeit sowie eine intersubjektive Nachvollziehbarkeit der Untersuchung und grenzt die quantitative Forschung positiv von der qualitativen Forschung ab (Bortz & Döring, 2007; Schirmer, 2009). Durch die Darstellung der Daten in quantifizierbare Größen findet eine deutlich höhere Reduktion der Informationen als beim qualitativen Vorgehen statt, wodurch wichtige Informationen verloren gehen können, da nicht alle Informationen auch quantifizierbar sind (Schirmer, 2009). Durch das deduktive Prinzip entsteht eher redundantes Wissen, welches eine deutlich höhere Erkenntnissicherheit aufweist (Bortz & Döring, 2007; Burzan, 2005).

Trotz des vorherrschenden Gegensatzes zwischen quantitativer und qualitativer Forschung gibt es viele Argumente, die für eine Überwindung dieser Gegensätzlichkeit sprechen (z. B. Johnson & Onwuegbuzie, 2004; Kelle, 2008; Kuckartz, 2014; Mayring, 2004). Beide Forschungsvorgehen sind gleichermaßen notwendig, allerdings lassen sich diese in der Praxis oft schwer in Einklang bringen (Kelle, 2008). Da beide Forschungstraditionen Stärken und Schwächen aufweisen, sollten sie differenziert eingesetzt werden, je nachdem, welche Methode angemessen ist. Auch eine Kombination und eine Integration qualitativer und quantitativer Forschung können notwendig und sinnvoll sein (Johnson & Onwuegbuzie, 2004; Kelle, 2008; Kuckartz, 2014; Mayring, 2004). Stetig komplexere Forschungsgegenstände benötigen mitunter unterschiedliche Methoden (Kuckartz, 2014). Durch die Erhebung und Kombination unterschiedlicher Daten können die Phänomene passgenau untersucht werden. Zudem können die Stärken der beiden Forschungsstränge gebündelt und Schwächen somit ausbalanciert werden (Johnson & Onwuegbuzie, 2004; Kelle, 2008). Beide Forschungstraditionen übernehmen dabei unterschiedliche Funktionen bei der Erforschung der kausalen Bedingungen sozialen Handelns (Kelle, 2008).

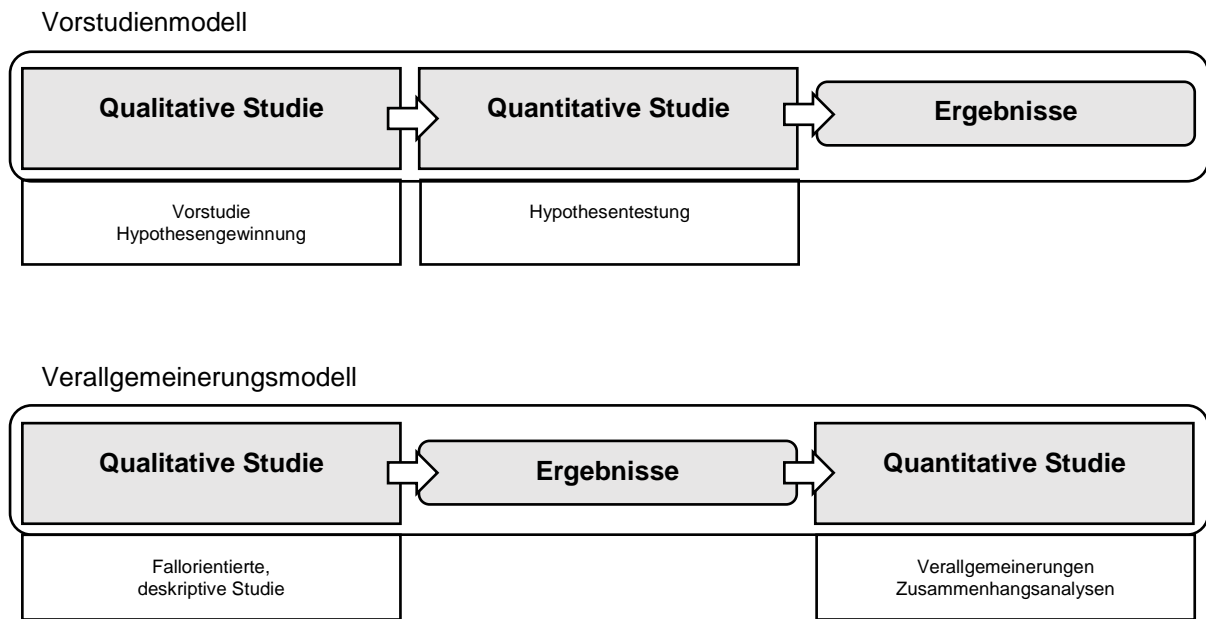
Aufgrund dessen werden zunehmend Mixed-Methods-Forschungsvorhaben umgesetzt, bei denen das Forschungsdesign durch eine Kombination und eine Integration qualitativer und quantitativer Methoden gekennzeichnet ist (Flick, 2011; Johnson &

Onwuegbuzie, 2004; Kelle, 2008; Kuckartz, 2014). Die verschiedenen Methoden können dabei unterschiedlich miteinander kombiniert werden (Flick, 2011; Kelle, 2014; Mayring, 2004).

Im vorliegenden Fall wird ein Mixed-Method-Design eingesetzt, um durch die Kombination unterschiedlicher Daten Ambidextrie auf dem Individuallevel noch passgenauer zu untersuchen und Rückschlüssen ziehen zu können. Da zum einen neue, noch unerforschte Aspekte vorliegen, wie beispielsweise welche konkreten Kontakte und Strukturen bei der Balance von Ambidextrie unterstützen und warum, wird zunächst auf ein qualitatives Forschungsdesign zurückgegriffen. Dadurch ist es möglich, das vorhandene Wissen über Ambidextrie und Netzwerke zu erweitern und ein tieferes Verständnis dafür zu erhalten, wie Manager/-innen ihre Netzwerke nutzen (Harryson et al., 2008). Um einen Schritt weitergehen zu können und über die deskriptiven Ergebnisse der Experteninterviews hinaus Aussagen über die direkten Zusammenhänge von sozialen Netzwerkbeziehungen und ambidextrem Verhalten treffen zu können, wird anschließend ein quantitatives Vorgehen gewählt. Durch diese Kombination ist es möglich, zunächst genauere, noch nicht genauer beleuchtete Aspekte zu betrachten und diese anschließend auf statistische Verallgemeinerbarkeit zu überprüfen.

Im Rahmen der vorliegenden Arbeit wird beim Mixed-Method-Design ein sequenzielles Vorgehen gewählt, bei dem die qualitative und die quantitative Studie nacheinander durchgeführt werden und die Ergebnisse der ersten Studie die Konzeptionierung der zweiten Studie beeinflusst (Flick, 2011; Kelle, 2014). Es handelt sich um eine Kombination aus den von Mayring (2004) vorgeschlagenen Möglichkeiten der Integration qualitativer und quantitativer Analyse von Vorstudienmodell und Verallgemeinerungsdesign (siehe Abbildung 4).

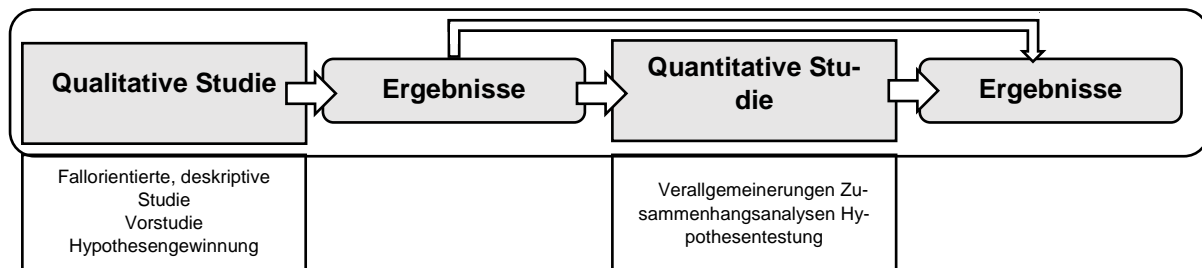
Abbildung 4: Vorstudienmodell und Verallgemeinerungsmodell



Eigene Darstellung, in Anlehnung an Mayring (2004)

Beim Vorstudienmodell konzentriert sich die qualitative Studie auf die Gewinnung von Hypothesen, welche in der nachfolgenden quantitativen Studie überprüft werden (Mayring, 2004). Im Verallgemeinerungsmodell hingegen wird zunächst eine abgeschlossene deskriptive Studie inklusive Ergebnisse angefertigt. Im zweiten Schritt wird dann mithilfe einer quantitativen Studie versucht, die qualitativen Erkenntnisse zu verallgemeinern und Zusammenhangsanalysen zu berechnen. Diese beiden Möglichkeiten werden in der vorliegenden Arbeit miteinander kombiniert (siehe Abbildung 5). Es wird zunächst eine in sich geschlossene qualitative Studie erstellt, die dazu dient, neue Erkenntnisse zu generieren, die in der anschließenden Studie verallgemeinert und für Zusammenhangsanalysen verwendet werden. Zudem ist das Ziel der ersten Studie Hypothesen zu gewinnen, die getestet werden, was wiederum zu weiteren neuen Ergebnissen führt. Am Ende werden darüber hinaus für die Interpretation die Ergebnisse der quantitativen Studie, die qualitativen Interviews herangezogen, um zusätzlich zur statistischen Begutachtung, Erklärungen finden zu können, worauf die gefundenen Ergebnisse beruhen.

Abbildung 5: Verwendete Kombination



Eigene Darstellung, in Anlehnung an Mayring (2004)

3.2 Leitfadengestützte Experteninterviews

Um zunächst das vorhandene Wissen über Ambidextrie und Netzwerke zu erweitern und ein tieferes Verständnis zu generieren, wird für den ersten Schritt der vorliegenden Untersuchung eine qualitative Studie mittels leitfadenbasierter Interviews durchgeführt. Die Ergebnisse dieser Studie können dann wiederum genutzt werden, um diese anschließend auf statistische Verallgemeinerbarkeit hin zu überprüfen. Um grundlegende Perspektiven erfassen zu können, bietet sich der Einsatz eines explorativen Erhebungsinstruments wie das Experteninterview an (Meuser & Nagel, 2009). Durch die Offenheit und Flexibilität von Interviews ist es möglich, ein tieferes Verständnis über Sachverhalte, subjektive Eindrücke, Sichtweisen und Deutungen der Befragten zu erfassen (Aghamanoukjan et al., 2009; Keuneke, 2005). Der Versuch, eine natürliche Gesprächssituation zu erzeugen, ermöglicht es, tiefgehende Informationen zum jeweiligen Thema zu erhalten (Hopf, 1978).

Vor allem bei Themengebieten, die noch wenig erforscht sind, ist ein solches Vorgehen von Vorteil, um eine Hypothesen- oder Theoriebildung vorzunehmen (Bogner et al., 2014; Bortz & Döring, 2007). Experteninterviews fokussieren sich auf einen speziellen Wissensbestand, sogenanntes Sonderwissen, da Experten einen Überblick über ganz bestimmtes Wissen in einem Bereich aufweisen (Pfadenhauer, 2009). Das Experteninterview ermöglicht dadurch einen guten Zugang zu Wissensbereichen, die nur schwer zugänglich sind (Helfferich, 2019). Durch dieses Vorgehen können komplexe Wissensbestände sozialer Phänomene und Prozesse rekonstruiert werden (Liebold & Trinczek, 2009). Eine ganzheitliche und kontextbezogene Betrachtung ermöglicht es, Aspekte, die bisher nicht im Fokus stehen, aufzudecken. Dieses Vorgehen ist für die noch offenen Aspekte im Kontext der individuellen Ambidextrie von Vorteil. Durch ein

Gespräch mit Experten/-innen kann beispielsweise tiefgehen analysiert werden, welche Netzwerkkontakte für das individuelle Verhalten der Befragten grundlegend sind.

Experteninterviews können, wie andere Interviews, unterschiedlich standardisiert sein (Bortz & Döring, 2007). Im vorliegenden Fall handelt es sich um ein teilstandardisiertes Interview. Um eine spätere Vergleichbarkeit der Interviews gewährleisten und eine Behandlung aller forschungsrelevanten Themen garantieren zu können, werden die Interviews anhand eines Leitfadens strukturiert (Bogner et al., 2014; Helfferich, 2019; Schnell et al., 1999). Bei einem teilstandardisierten Interview besteht die Möglichkeit, den Leitfaden flexibel einzusetzen und bei Bedarf Zusatz- und Nachfragen zu stellen (Keuneke, 2005). Durch die festgelegten Schlüsselfragen erhalten die Forschenden sowohl für die Datenerhebung als auch für die spätere Analyse ein Grundgerüst. Dies erlaubt eine Orientierung ohne eingeschränkt zu werden sowie die Struktur flexibel anzupassen (Bortz & Döring, 2007).

Ausgewertet werden die Interviews anhand einer strukturierten qualitativen Inhaltsanalyse, eine klassische Methode, um Textmaterial, im vorliegenden Fall aus Experteninterviews stammend, zu analysieren (Flick, 2010). Ziel ist eine systematische Analyse des vorhandenen Textmaterials und eine gleichzeitige Komprimierung des Materials auf die wesentlichen Aspekte, ohne den Inhalt zu verändern. Das Vorgehen ist regel- und theoriegeleitet und das vorhandene Material wird anhand eines vorab theoretisch abgeleiteten Kategoriensystems analysiert (Flick, 2010; Lamnek, 2005; Mayring & Fenzl, 2014).

Weitere Angaben zum Fragebogaufbau, dem Feldzugang und dem Vorgehen bei der Inhaltsanalyse werden im vierten Kapitel vorgenommen.

3.3 Inferenzstatistische Methoden

Um die Ergebnisse der qualitativen Interviews auf statistische Verallgemeinerbarkeit zu untersuchen wird, aufbauend auf der qualitativen Erhebung, im zweiten Schritt der vorliegenden Arbeit eine quantitative Erhebung durchgeführt und inferenzstatistisch ausgewertet. Dieses Vorgehen liefert neue quantitative Ergebnisse für die Mikrofundierung von Ambidextrie, welche wiederum gute Vergleichbarkeit und Wiederholbarkeit aufweisen. Die Daten für die inferenzstatistischen Auswertungen werden mithilfe einer onlinegestützten standardisierten Befragung erhoben. Bei dieser handelt es sich um ein klassisches Instrument der Datenerhebung (Reinecke, 2019). Merkmal einer standardisierten Befragung ist eine hohe Strukturierbarkeit der Inhalte (Bortz & Döring, 2007). Es handelt sich um ein kostengünstiges, zeitlich und räumlich unabhängiges Vorgehen, bei dem auf das Eingreifen einer interviewenden Person verzichtet wird (Bortz & Döring, 2007; Wagner-Schelewsky & Hering, 2019). Zwar weist diese Methode eine geringe Ausschöpfungsquote auf, allerdings können viele Personen befragt werden, sodass am Ende eine große Anzahl an Daten vorliegt, weshalb im zweiten Schritt der Arbeit dieses Vorgehen gewählt wurde. Genauere Angaben zum Fragebogenaufbau, dem Feldzugang etc. wird im anschließenden Kapitel vorgenommen. Eingesetzt werden in der vorliegenden Arbeit die beiden statistischen Auswertungsmethoden multivariate lineare Regression und Strukturgleichungsmodellierung. Um ein besseres Verständnis über die eingesetzten Methoden zu erhalten, wird in diesem Kapitel genauer auf die theoretischen Grundlagen dieser eingegangen.

3.3.1 Multivariate lineare Regression

Zunächst werden die im Rahmen der Arbeit erhobenen quantitativen Daten mithilfe einer multivariaten linearen Regression ausgewertet. Durch dieses Vorgehen kann untersucht werden, ob die durch die Theorie und die qualitativen Interviews implizierten Zusammenhänge zwischen unterschiedlichen Netzwerkcharakteristiken und ambidextrem Verhalten statistisch nachweisbar sind. Bei einer multivariaten linearen Regression wird in der Regel von einem linearen Zusammenhang zwischen einer abhängigen (Y-Variable) und mehreren unabhängigen Variablen (X-Variablen) ausgegangen. Im vorliegenden Fall wird von einem linearen Zusammenhang unterschiedlicher Netzwerkcharakteristiken (X-Variablen) und der Fähigkeit sich ambidexter zu verhalten (Y-Variable) ausgegangen. Für jede X-Variable wird ein Regressionskoeffizient,

unter Kontrolle der anderen X-Variablen, geschätzt (Urban & Mayerl, 2018). Vorteile dieses Verfahrens sind zum einen die Aufnahme mehrerer unabhängiger Variablen ins Modell. Zum anderen können die jeweiligen Einflussstärken unabhängig von den anderen Einflüssen geschätzt werden, indem alle anderen Effekte konstant gehalten werden (Urban & Mayerl, 2018). Wichtig ist in diesem Kontext die Linearitätsannahme, die besagt, dass die Y-Werte linear ansteigen oder abfallen, wenn die X-Werte größer oder kleiner werden.

Analog zur bivariaten Regression lautet die Gleichung für das multivariate Regressionsmodell:

$$Y_i = a + b_1X_{1i} + b_2X_{2i} + U_i \quad (1)$$

Y_i bezeichnet „den Variablenwert, den die abhängige Variable Y beim i-ten Beobachtungsfall aufweist“ (Urban & Mayerl, 2018, S. 22). Die Regressionskoeffizienten „a“ und „b“ in der Gleichung geben an, wie die Variable Y von X abhängt. „a“ ist der sogenannte Y-Achsenabschnitt, der anzeigt, wo die Gerade die Y-Achse schneidet. „b“ hingegen gibt die Steigung der Gerade zwischen den einzelnen X-Werten und dem um eine Einheit erhöhten X-Wert an. Die i-te Beobachtung der unabhängigen Variablen mit der Kennzahl k wird mit X_{ki} bezeichnet. Zusätzlich wird der Fehlerterm U_i mit aufgenommen (Urban & Mayerl, 2018).

Wie bei der bivariaten linearen Regression kann mithilfe der Kleinst-Quadrat-Schätzmethode (OLS-Methode = ordinary least squares) a, b_1 und b_2 berechnet werden. Hierzu wird aus den quadrierten Differenzen der Werte zur Regressionsfläche die zu minimierende Summe der Residuen gebildet (Urban & Mayerl, 2018).

Um den „statistischen Erfolg“ einer multivariaten Regressionsanalyse beurteilen zu können, kann unter anderem der Determinationskoeffizient R-Quadrat (R^2) betrachtet werden. Dabei handelt es sich um die gebundene Varianz dividiert durch die Gesamtvarianz (Urban & Mayerl, 2018). Je höher der ausgeschöpfte relative Anteil der Variation, desto erklärungskräftiger ist das Modell. Ein R^2 -Wert von ungefähr 0,1 besagt eine niedrige, 0,3 eine mittlere und $\geq 0,7$ eine hohe Varianzbindung (Urban & Mayerl, 2018). Zu beachten ist, dass der Determinationskoeffizient R^2 mit der Anzahl an X-Variablen steigt. Aus diesem Grund sollte stets das korrigierte R^2 , welches die Anzahl der X-Variablen berücksichtigt, mit betrachtet werden. Zusätzlich sollten der

Standardschätzfehler (SEE) und die Signifikanz des Gesamtmodells (der sogenannte F-Test) mit angegeben und interpretiert werden (Urban & Mayerl, 2018). Der F-Test testet die H_0 -Hypothese, die davon ausgeht, dass das Ergebnis der Regression als Zufallsergebnis zu bewerten ist.

Werden durch eine lineare Regression präzise Schätzwerte, die die Eigenschaften unverzerrt, effizient und konsistent aufweisen, geschätzt, können diese als „BLUE“ bezeichnet werden (Urban & Mayerl, 2018):

B – best

L – linear

U – unbiased

E – estimation

Die Ergebnisse einer OLS-Regression können dann als BLUE bezeichnet werden, wenn nach dem „Gauss-Markov-Theorem“ vier Annahmen erfüllt sind (Urban & Mayerl, 2018). Erstens muss Homoskedastizität vorliegen – das heißt, die Varianz der Störgrößen weist bei jedem Beobachtungswert von X den gleichen Wert auf. Zweites sollte der Erwartungswert der Residuen bei jedem X-Wert gleich „0“ sein. Darüber hinaus müssen drittens die Werte der Störgrößen unabhängig von Werten der X-Variablen sein. D. h., die Residuen dürfen nicht mit den X-Variablen korrelieren. Viertens sollten auch untereinander die Störgrößen nicht korrelieren. Es darf demnach keine Autokorrelation vorliegen. Möchte man inferenzstatistische Schlüsse ziehen, ist zusätzlich zu diesen vier Annahmen noch die Normalverteilungsannahme der Residuen vonnöten (Urban & Mayerl, 2018).

3.3.2 Strukturgleichungsmodellierung

Anschließend an die multivariate lineare Regression, wird in Kapitel 5.5 ein Strukturgleichungsmodell geschätzt. Wie die Regressionsanalyse gehört auch die Strukturgleichungsmodellierung zu den hypothesenprüfenden Verfahren (Byrne, 2013). Die Strukturmodellierung ist eine konfirmatorische Methodik, die überprüft, ob eine gute Passung des theoretisch abgeleiteten Modells an die Daten gegeben ist (Cheung, 2015; Jak, 2015; Kline, 2015). Bei der Operationalisierung von Ambidextrie wird vorwiegend ein Indikator aus Exploration und Exploitation gebildet und im Rahmen einer Regressionsanalyse betrachtet. Da es sich bei Ambidextrie jedoch um ein Konstrukt

handelt, welches aus den beiden latenten Konstrukten Exploration und Exploitation besteht, wird in der vorliegenden Arbeit, zusätzlich zur Regression, ein SEM-Modell betrachtet.

Im Rahmen eines Strukturgleichungsmodells ist es möglich, sowohl manifeste, d. h. direkt beobachtbare Variablen als auch latente, d. h. nicht direkt beobachtbare Variablen, zu untersuchen (Byrne, 2013; Cheung, 2015). Da latente Variablen empirisch nicht direkt beobachtbar sind, werden diese durch beobachtbare Variablen, sogenannte Indikatoren, dargestellt (Cheung, 2015). Durch die Verwendung von Indikatoren können wiederum Messfehler ermittelt und somit messfehler-bereinigte Zusammenhänge geschätzt werden. Dadurch wird die Beziehungen zwischen den latenten Variablen nicht verzerrt und eine höhere Reliabilität der Modellanalyse wird geschaffen (Cheung, 2015; Urban & Mayerl, 2013).

Darüber hinaus können im Vergleich zur klassischen Regressionsanalyse komplexere Modelle mit mehreren abhängenden bzw. zu erklärenden Variablen simultan, mithilfe multivariater Analysen, überprüft werden (Urban & Mayerl, 2013). Um dies zu ermöglichen, kombiniert die Strukturmodellierung zwei unterschiedliche Vorgehensweisen miteinander – die konfirmatorische Faktorenanalyse (Messmodell) und die Pfadanalyse (Strukturmodell) (Cheung, 2015; Jak, 2015; Kline, 2015). Das Strukturmodell stellt die aufgestellten Wirkungsbeziehungen zwischen den Konstrukten in Form eines Pfaddiagramms dar. Die Messmodelle wiederum dienen der Schätzung der Strukturbeziehungen und geben die Messung der Konstrukte wieder (Weiber & Mühlhaus, 2014). Abschließend kann die Qualität einer SEM-Schätzung mittels statistischer Anpassungstests überprüft werden (Urban & Mayerl, 2013).

Zur Schätzung eines Strukturgleichungsmodells haben sich zwei unterschiedliche Analysemethoden herausgebildet: zum einen der kovarianzanalytische und zum anderen der varianzanalytische Ansatz (Fuchs, 2011; Weiber & Mühlhaus, 2014). In der vorliegenden Arbeit wird der kovarianzbasierte Ansatz verwendet. Die Idee dieses Ansatzes ist, mithilfe von Varianzen und Kovarianzen manifester Variablen Rückschlüsse auf Abhängigkeiten von latenten Konstrukten zu ziehen (Fuchs, 2011). Durch dieses Vorgehen erlaubt der kovarianzbasierte Ansatz sämtliche Parameter eines Strukturgleichungsmodells in einem Faktorenmodell simultan, auf Grundlage einer er-

hobenen Varianz-Kovarianz-Matrix, zu schätzen (Weiber & Mühlhaus, 2014). Es werden die latenten Variablen als Faktoren betrachtet, die hinter den entsprechend zugeordneten manifesten Variablen stehen. Geschätzt werden die Faktorladungen (entspricht den Korrelationen zwischen Messvariablen und Faktoren) mithilfe einer Faktorenanalyse, sodass die empirische Varianz-Kovarianz-Matrix (S) bzw. Korrelationsmatrix (R) möglichst genau reproduziert werden kann (Weiber & Mühlhaus, 2014).

Zur Schätzung der Parameter, sowohl für Mess- als auch für Strukturmodell, stellt die aus den empirischen Rohdaten errechnete Kovarianzmatrix die Basis dar (Fuchs, 2011). Für diese modelltheoretische Varianz-Kovarianz-Matrix gilt:

$$\Sigma = \Sigma(\alpha) \quad (2)$$

α stellt den Vektor der zu schätzenden Parameter dar und $\Sigma(\alpha)$ die Kovarianzmatrix der beobachteten Variablen als Funktion von α (Fuchs, 2011). Ziel ist, die Differenz (Residualmatrix) zwischen der empirisch vorliegenden Kovarianzmatrix (S) und der geschätzten Kovarianzmatrix zu minimieren. Ausgedrückt werden kann diese Distanz durch die Diskrepanzfunktion F^1 (Backhaus et al., 2015; Fuchs, 2011):

$$f_s(\alpha) = F(S, \Sigma(\alpha)) \rightarrow \min! \quad (3)$$

Für die Bestimmung der Modellparameter können unterschiedliche Verfahren eingesetzt werden. Im Rahmen dieser Arbeit wird das Maximum Likelihood (ML) Schätzverfahren eingesetzt, welches am häufigsten für Modelle mit metrischen Variablen verwendet wird (Ullman & Bentler, 2003; Urban & Mayerl, 2013). Der Name Maximum Likelihood beschreibt das Prinzip des Schätzverfahrens. Das Schätzverfahren sucht diejenigen Schätzwerte, die die Wahrscheinlichkeit (likelihood) dafür maximieren, dass auch bei einer Anpassung die empirischen Kovarianzen gut reproduziert werden können (Kline, 2015; Urban & Mayerl, 2013).

Um möglichst unverzerrte Schätzungen durch eine ML-Schätzung zu erhalten, gibt es zwei Voraussetzungen zu beachten. Zum einen sollten alle Variablen der Normalverteilungsannahme entsprechen. Zum anderen muss darauf geachtet werden, dass die

¹ Es können unterschiedliche Diskrepanzfunktionen für diese Abbildung genutzt werden (Fuchs, 2011).

Schätzfehler (Residuen) der unabhängigen Variablen nicht mit der endogenen Variable korrelieren (Urban & Mayerl, 2013). Da das ML-Schätzverfahren anfällig bezüglich der Verletzung der Normalverteilungsannahme ist und am besten bei mittleren bis größeren Samples funktioniert, kann im Rahmen eines Strukturgleichungsmodells auch der robuste MLR-Schätzer verwendet werden, der die gleichen Eigenschaften wie der ML-Schätzer aufweist, jedoch weniger anfällig wie dieser ist (Bentler, 1995; Curran et al., 1996; Ullman & Bentler, 2003). Der MLR-Schätzer liefert verteilungsrobuste korrigierte Standardfehler und relativ unverzerrte (asymptotische) Yuan-Bentler skalierte χ^2 -Testwerte (Yuan & Bentler, 1998). Darüber hinaus hat sich bei kleinen Stichproben die Yuan-Bentler χ^2 -Teststatistik als am validesten gezeigt (Ullman & Bentler, 2003).

Ein wichtiger Bestandteil der Strukturgleichungsmodellierung ist die Überprüfung der Güte des Gesamtmodells anhand unterschiedlicher Fit-Indizes. Im Rahmen dieser Arbeit werden folgende Indizes betrachtet: der (robuste) χ^2 -Test, der (robuste) „Comparative Fit Index“ (CFI), der (robuste) „Root-Mean-Square-Error of Approximation“ (RMSEA) und das „standardized root mean square residual“ (SRMR). Eine Übersicht der verwendeten Maße zur Beurteilung der Güte des Gesamtmodells ist in Tabelle 4 abgebildet.

Ein Index, um die Modellgüte zu beurteilen, ist der χ^2 -Anpassungstest. Dieser überprüft die Nullhypothese H_0 , die davon ausgeht, dass empirische und modelltheoretische Kovarianzmatrizen exakt übereinstimmen, gegenüber der Alternativhypothese, dass die Kovarianzmatrizen nicht übereinstimmen (Byrne, 2013). Je geringer die Differenz zwischen den beiden Matrizen und damit der χ^2 -Wert, desto besser das Modell. Dazu wird der Wahrscheinlichkeitswert p errechnet, der die Wahrscheinlichkeit angibt, dass die Ablehnung der Nullhypothese eine Fehlentscheidung ist. Je höher die Wahrscheinlichkeit p , desto näher kommen sich die beiden Matrizen und die Daten entsprechen der Realität (Byrne, 2013). Aufgrund der umgekehrten Testlogik ist es schwer, eine Wahrscheinlichkeit $> 0,5$ zu erreichen, da immer eine perfekte Passung überprüft wird. Allerdings ist dies kaum vorhanden und die Nullhypothese muss beinahe immer verworfen werden. Aus diesem Grund und der Tatsache, dass die Statistik stark auf die Vergrößerung eines Datensatzes reagiert, indem diese meist aufgrund des χ^2 -

Wertes abgelehnt werden müssen, wird davon abgeraten ein Modell nur angesichts des χ^2 -Testes zu verwerfen (Byrne, 2013).

Zusätzlich zum χ^2 -Test wird der Root-Mean-Square-Error of Approximation betrachtet, um die Güte des Gesamtmodells einzuschätzen (Backhaus et al., 2015; Kline, 2015). Der RMSEA ist ein absoluter Fitindex, der dagegen weniger streng als der χ^2 -Test vorgeht. Es wird nicht die absolute Übereinstimmung der Modelle vorausgesetzt, sondern die Annäherung eines Modells an die Realität überprüft, indem geschätzt wird, wie stark der Fit des geschätzten Modells vom Fit des perfekten Modells abweicht (Ullman & Bentler, 2003). Der RMSEA sollte einen Wert $< 0,05$ aufweisen, um von einem guten Modell-Fit und mindestens unter $0,08$ liegen, um von einem noch akzeptablen Fit ausgehen zu können (M. W. Browne & Cudeck, 1992). Zusätzlich zum RMSEA-Wert wird das 90 % Konfidenzintervall angegeben, welches den RMSEA-Wert einschließen sollte (Kline, 2015).

Beim Comparative Fit Index wird das geschätzte Modell mit dem sogenannten Nullmodell verglichen. Beim Nullmodell handelt es sich um das am meisten eingeschränkte Modell, da alle Variablen unkorreliert sind und eine vollständige Unabhängigkeit aller Variablen vorliegt (Byrne, 2013; Kline, 2015). Der CFI kann Werte zwischen 0 und 1 annehmen, wobei 0 bedeutet, dass sich das vom Forscher spezifizierte und geschätzte Modell nur geringfügig vom Nullmodell unterscheidet. Ein Wert von 1 deutet auf eine deutliche Verbesserung hin (Byrne, 2013; Kline, 2015). Ab einem Wert von $> 0,95$ wird von einer guten Modellanpassung gesprochen (Hu & Bentler, 1999).

Tabelle 4: Modellanpassung Fit-Indizes

Fit Indize	Ausprägung
(Robuster) χ^2	Nicht signifikant
(Robuster) CFI	$\geq 0,95$
(Robustes) RMSEA	$< 0,05$
SRMR	$< 0,05$

Abschließend wird das SRMR betrachtet, welches über die Residuen der Schätzung Auskunft gibt, indem die durchschnittliche Diskrepanz zwischen den Kovarianzmatrizen gemessen wird (Cheung, 2015; Urban & Mayerl, 2013). Ein Wert $< 0,05$ deutet auf ein angemessenes Modell hin (Cheung, 2015).

Um ein Strukturgleichungsmodell evaluieren zu können, muss zudem überprüft werden, ob durch die empirischen Daten genügend Informationen zur Lösung des Modells vorliegen (Kline, 2015). Die in einem Modell zu schätzenden Parameter sollten deshalb die sogenannten Informationseinheiten nicht übersteigen. Berechnet wird dies anhand der t- Regel:

$$t < (p(p + 1))/2$$

t steht für die Anzahl der freien (zu schätzenden Parameter) und p für die Anzahl der im Modell vorhandenen Informationseinheiten. Sind im Modell mehr freie Parameter als „Data Points“ vorhanden, so ist das Modell unteridentifiziert und es kann nicht geschätzt werden. Sind gleich viele zu schätzende Parameter wie Informationseinheiten im Modell vorhanden, ist das Modell exakt identifiziert. Dieses Modell kann zwar geschätzt, jedoch nicht getestet werden. Sind es mehr Informationseinheiten als zu schätzende Parameter, ist das Modell überidentifiziert und das Modell kann sowohl geschätzt als auch überprüft werden (Kline, 2015; Urban & Mayerl, 2013).

Nachdem in diesem Kapitel das verwendete Mixed-Method-Design und die Grundlagen der verwendeten Methoden leitfadengestützte Interviews, multivariate lineare Regression und Strukturgleichungsmodellierung genauer erläutert wurden, werden nun im folgenden Kapitel die qualitative Analyse und die Darstellung der Ergebnisse vorgenommen, bevor im fünften Kapitel die quantitative Erhebung erläutert wird.

4 Qualitative Erhebung

Die zentrale Bedeutung von Netzwerken für die Ausübung von Ambidextrie auf der Individualebene wird in einer ersten Studie von Rogan & Mors (2014) empirisch untersucht. Die Arbeit zeigt, dass soziale Netzwerke das Topmanagement unterstützen und eine Balance zwischen Exploration und Exploitation ermöglichen, sodass sich diese ambidexter verhalten können. Es ist jedoch noch unklar, welche konkreten Kontakte und Strukturen bei dieser Balance unterstützen und warum. Sind beispielsweise Kontakte in der eigenen Abteilung relevant, um sich ambidexter zu verhalten, oder Kontakte zu spezifischen anderen Einheiten im Unternehmen, wie beispielsweise das Innovationsmanagement? Zu diesen Fragen liefert die Studie von Rogan & Mors (2014) keine Antworten. Darüber hinaus sind mehrere Autoren der Meinung, dass vor allem das mittlere Management zum einen für eine organisatorische Transformation von Bedeutung ist und zum anderen auch bei der Ausgestaltung von Ambidextrie eine zentrale Rolle spielt (Birkinshaw & Gupta, 2013; Güttel & Konlechner, 2009; Mahringer & Renzl, 2018). Auch stellt sich die Frage, warum Netzwerkkontakte Individuen darin unterstützen mit den beiden Handlungsmustern Exploration und Exploitation umzugehen.

Basierend auf diesen offenen Punkten ergeben sich drei zentrale Forschungsfragen, die mithilfe der qualitativen Studie beantwortet werden und weitere Erkenntnisse für die anschließende quantitative Studie liefern sollen:

1. *Verhält sich das Mittelmanagement ambidexter und wie ist ein solches Verhalten möglich?*
2. *Welche Kontakte und Netzwerkstrukturen unterstützen exploitatives, exploratives und ambidextres Verhalten?*
3. *Wie unterstützen Kontakte und Strukturen ambidextres Verhalten?*

Zur Beantwortung dieser Forschungsfragen wird ein qualitatives Forschungsdesign verwendet, welches eine Offenheit gegenüber Wirkungsmechanismen sicherstellt, ohne wichtige Faktoren möglicherweise systematisch auszuschließen (Hopf, 2015; Kelle, 2008; Vetter et al., 2015). Ein qualitatives Forschungsdesign wird verwendet, um das vorhandene Wissen über Ambidextrie und Netzwerke zu untersuchen und zu erweitern und um ein tieferes Verständnis dafür zu erhalten, wie genau Manager/-

innen ihre Netzwerke nutzen (Harryson et al., 2008). Da bereits im vorliegenden Kapitel ausführlich auf das verwendete Mixed-Method-Design und die darin verwendete qualitative Analyse eingegangen wird, wird an dieser Stelle auf eine erneute Ausführung verzichtet und direkt mit der Auswertung der Interviews gestartet.

4.1 Datenerhebung und -analyse

Die qualitative Studie basiert auf 24 leitfadengestützten Experteninterviews aus drei verschiedenen Unternehmen der Automobilindustrie – ein Automobilhersteller und zwei Zulieferer (siehe Tabelle 5)². Diese Interviews wurden im Rahmen eines Forschungsprojektes des Lehrstuhls für ABWL und Organisation des Betriebswirtschaftlichen Instituts der Universität Stuttgart erhoben und veröffentlicht (Rost et al., 2019).

Die Automobilbranche ist aktuell mit dem Problem konfrontiert zum einen Neuheiten, wie beispielsweise das autonome Fahren, voranzutreiben, zum anderen vorhandene am Markt etablierte Technologien zu nutzen und zu verbessern (Farish, 2016). Dies kann nur dann gelingen, wenn das Unternehmen ambidexter ist. Dies bedeutet wiederum, dass auch, zumindest bestimmte, Mitarbeiter/-innen in der Automobilbranche die Fähigkeit innehaben müssen, sich sowohl auf Exploration als auch auf Exploitation zu konzentrieren und damit ambidexter zu sein. Von Nöten kann dies beispielsweise im Forschungs- und Entwicklungsbereich sein. Aus diesem Grund sind alle Befragten aus dem mittleren Management und im Forschungs- und Entwicklungsbereich tätig. Auswahlkriterium der Experten stellt die Tätigkeit sowohl in explorativen als auch in exploitativen Projekten dar. Ein Teil der Interviewten wurde zusätzlich durch Empfehlungen rekrutiert. Um Konsistenz und Vergleichbarkeit gewährleisten zu können, werden leitfadengestützte Interviews (siehe Kapitel 3.2) eingesetzt (Cai et al., 2014).

² Die für dieses Kapitel verwendeten Daten wurden im Rahmen eines Forschungsprojektes des Lehrstuhls für ABWL und Organisation des Betriebswirtschaftlichen Instituts der Universität Stuttgart erhoben und veröffentlicht (Rost et al., 2019). Das hier präsentierte Kapitel orientiert sich an dieser Veröffentlichung. Für die vorliegende Arbeit werden die verwendeten Interviews nochmals neu ausgewertet.

Tabelle 5: Überblick Unternehmen

	Hersteller	Zulieferer 1	Zulieferer 2
Anzahl Mitarbeiter/-innen	> 80.000	> 50.000	> 80.000
Umsatz	> 20 Mrd. €	> 10 Mrd. €	> 20 Mrd. €
Anzahl geführter Interviews	5	10	9

Geführt wurden die Interviews zwischen Juni 2016 und August 2017 und dauerten zwischen 30 und 70 Minuten mit einem Durchschnitt von 45 Minuten. Der größte Teil der Interviews wurde in einem direkten Gespräch persönlich mit den Experten geführt. Nur einzelne Befragungen fanden telefonisch statt. Die Experten wurden vorab skizzenhaft über das Thema der Interviews in Kenntnis gesetzt. Der Interviewleitfaden wurde den Experten nur auf Nachfrage vorab zugeschickt. Dieses Vorgehen wurde gewählt, um offene, spontane und nicht vorab überlegte, erwünschte Antworten der Experten zu erhalten. Vor Beginn der Interviews wurde das Ziel der Untersuchung genau erläutert und den Interviewten Anonymität zugesichert. Zudem wurde um die Erlaubnis gebeten, das Interview aufzuzeichnen. Diese Erlaubnis wurde bei allen Interviews gegeben. Zusätzlich wurden während der Interviews Stichpunkte notiert, um eventuell offene, interessante Punkte noch mal aufgreifen und abklären zu können.

Um die aufgetretenen Forschungsfragen beantworten zu können, wird eine Kombination aus Erhebung von Ego-Netzwerken und verhaltensbasierter Befragung durchgeführt (McClelland, 1998). Im Rahmen einer verhaltensbasierten Befragung werden die Interviewten gebeten, kritische Vorfälle und das eigene Verhalten in dieser Situation detailliert zu beschreiben. Kritische Situationen sind vergangene Aktivitäten, die in ihrem Beitrag zu Erfolg oder Misserfolg beigetragen haben (Flanagan, 1954). Durch diese Methode ist es möglich, herauszuarbeiten, in welchen Situationen die genannten Netzwerkkontakte den Befragten wie helfen und ob sie demnach eher bei Exploitation oder Exploration unterstützen.

Der finale Interviewleitfaden (siehe Anhang A) beinhaltet drei Abschnitte:

- (1) Einstieg in das Interview durch die Beschreibung der Tätigkeit
- (2) Erhebung des Ego-Netzwerkes und der Merkmale der Kontaktpersonen
- (3) Erhebung der Kontakte, die bei der Verbindung von Exploration und Exploitation unterstützen

Die ersten Interviews wurden zunächst mit einer Vorversion des finalen Interviewleitfadens geführt. Nach den ersten Interviews hat sich jedoch gezeigt, dass durch eine Anpassung des Leitfadens ein strukturierteres Gespräch möglich ist. Die Auswertung erfolgt in beiden Versionen gleich.

Um zunächst in eine angenehme, offene Gesprächssituation zu kommen, starten die Interviews mit einer sogenannten Eisbrecherfrage. Dafür werden die Befragten zunächst gebeten ihren Arbeitsalltag, inklusive der Projekte, in denen sie tätig sind, detailliert zu beschreiben. Daran anschließend wird das Ego-Netzwerk der Interviewten in drei Schritten erhoben (Wolf, 2010, S. 71). Im ersten Schritt werden konkrete Kontaktpersonen, die sogenannten Alteri, durch einen Namensgenerator mithilfe des folgenden Stimulus abgefragt:

Um Innovationen in Organisationen voranzutreiben, benötigt man meistens ein geeignetes Netzwerk, d. h. Personen innerhalb und außerhalb des Unternehmens, mit denen man sich zu berufsbezogenen Themen austauscht. Bitte zeichnen sie in die vorliegende Netzwerkgrafik diejenigen 7 Kontakte ein, die Ihnen am meisten dabei helfen bzw. geholfen haben, kleinere und größere Innovationen voranzutreiben.

Um einschätzen zu können, ob die genannten Kontakte die Befragten hinsichtlich Exploration oder Exploitation unterstützen, werden die Interviewten im nächsten Schritt zudem gebeten, ein bis zwei kritische Ereignisse zu beschreiben, in denen die genannte Person bei der Förderung von kleineren beziehungsweise größeren Innovationen geholfen hat (Flanagan, 1954). Als dritter Schritt werden unterschiedliche Merkmale (Stärke der Beziehung, Art der Beziehung, Organisationszugehörigkeit) der einzelnen Alteri und der jeweiligen Beziehung zwischen Ego und den genannten Alteri mittels eines Namensinterpretators erhoben.

Angelehnt an die Überlegungen von Granovetter (1973) werden die Interviewten gebeten, bei jedem genannten Alteri die Stärke der Beziehungen auf einer Skala von 1 (sehr schwach) bis 10 (sehr stark) anzugeben. Sehr stark bedeutet dabei einen häufigen Kontakt, eine sehr starke gegenseitige Unterstützung, starkes Vertrauen und eine starke emotionale Bindung. Darüber hinaus wird erhoben, ob es sich bei den jeweiligen Kontakten um private oder um geschäftliche Beziehungen handelt und ob die Alteri innerhalb oder außerhalb des eigenen Unternehmens tätig sind. Im Rahmen der qualitativen Erhebung wird nicht erhoben, welche der genannten Kontaktpersonen

sich untereinander kennen. Dadurch ist eine Berechnung der Dichte, d. h. der Grad der Konnektivität eines Netzwerks in diesem Fall nicht möglich. (Herz, 2012; Marsden, 1987). Abschließend werden die Interviewten gebeten, anhand von Situationen zu schildern, welche der genannten Kontaktpersonen sie auch bei der Verbindung von Exploitation und Exploration unterstützen.

Anhand vorab festgelegten Transkriptionsregeln werden die 24 Interviews transkribiert. In der Literatur lassen sich unterschiedliche Transkriptionssysteme finden, die sich in ihrer Genauigkeit voneinander unterscheiden (Kuckartz, 2010). In der vorliegenden Arbeit werden folgende Regeln angewandt: Es wird eine vollständige, wortwörtliche Transkription und keine Zusammenfassung vorgenommen und eine Glättung der Sprache und der Interpunktion durchgeführt. Pause, Mimik und Gesten werden nicht notiert. Um Interviewer und Befragte voneinander unterscheiden zu können, werden die Kürzel „I“ für Interviewende und „B“ für Befragte eingesetzt und durch Absätze voneinander getrennt. Alle personen- und unternehmensbezogenen Daten, durch die Rückschlüsse auf die Person oder das Unternehmen gezogen werden könnten, werden anonymisiert (Dresing & Pehl, 2020; Kowal & O'connell, 2004; Kuckartz, 2010).

Im Rahmen dieser Arbeit wird davon ausgegangen, dass ambidextres Verhalten nur dann vorliegt, wenn sich eine Person sowohl explorativ als auch exploitativ verhält. Beiden Dimensionen wird eine gleiche Bedeutung zugeschrieben und die eine kann die andere nicht substituieren. Deshalb wird in der qualitativen Studie betrachtet, welche Kontakte dem Mittelmanagement helfen sich explorativ und exploitativ zu verhalten. Denn nur wenn ein Individuum es schafft beide Verhaltensmuster zu praktizieren, verhält sich dieses ambidexter. Dabei ist es wichtig, dass ambidextre Mitarbeiter/-innen sowohl Kontakte im eigenen Netzwerk aufweisen, die bei Exploration unterstützen, als auch Kontakte, die bei Exploitation unterstützen. Dadurch ist es dem Individuum wiederum möglich beiden Modi nachzugehen. Aus diesem Grund wird eine inhaltliche Strukturierung durch die Zuordnung der kritischen Ereignisse zu Exploration oder Exploitation vorgenommenen. Diese Zuordnung basiert auf einem deduktiv erstellten Kategoriensystem, welches sich an der Einteilung von Exploration und Exploitation von March (1991) orientiert.

Wie in Tabelle 6 zu sehen, werden Ereignisse, die mit Begriffen wie „Suche, Variation, Risikobereitschaft, Experimentieren, Spielen, Flexibilität, Entdeckung, Innovation“ beschrieben werden können, Exploration zugeordnet. Bei kritischen Ergebnissen, die sich mit Begriffen wie „Verfeinerung, Auswahl, Produktion, Effizienz, Auswahl, Implementierung, Ausführung“ charakterisieren lassen, werden Exploitation zugeschrieben.

Tabelle 6: Einordnung Exploration – Exploitation

	Exploitation	Exploration
BEGRIFFSZUORDNUNG	<ul style="list-style-type: none"> • Verfeinerung • Auswahl • Produktion • Effizienz • Auswahl • Implementierung • Ausführung 	<ul style="list-style-type: none"> • Suche • Variation • Risikobereitschaft • Experimentieren • Spielen • Flexibilität • Entdeckung Innovation

Eigene Darstellung, in Anlehnung an March (1991)

Beispiele für dieses Vorgehen lassen sich Tabelle 7 finden. Durch dieses Vorgehen ist es möglich zuzuordnen, ob der genannte Netzwerkkontakt den Befragten eher bei Exploration oder Exploitation unterstützt. Es liegen auch kritische Ereignisse vor, die sowohl zum einen als auch zum anderen zugeordnet werden können, und demnach zusätzlich als Unterstützung der beiden Handlungsmuster kodiert werden.

Zudem werden alle Netzwerkkontakte hinsichtlich der erhobenen Kriterien Stärke der Beziehung, Art der Beziehung und die Organisationszugehörigkeit ausgewertet und herausgearbeitet, welche der Netzwerkkontakte für die Verknüpfung von Exploitation und Exploration von den Befragten selbst genannt wurden.

Tabelle 7: Beispielhafte Inhaltsanalyse

	Kritisches Ereignis	Signalwörter
EXPLOITATION	Sie haben ihren Beitrag dazu geleistet, etwas zu <u>verbessern</u> . Wir haben Informationen ausgetauscht, die man ansonsten nicht bekommt. Beispielsweise Betriebs Know-how oder <u>Fertigungs-Know-how</u> , was man normalerweise nicht bekommen würde (I8).	<ul style="list-style-type: none"> • Verfeinerung • Produktion
EXPLORATION	Viele Start-ups sind erst einmal <u>non-automotive</u> unterwegs. Und wir kommen dann mit dieser Autobrille und dass man dann daraus ein gemeinsames – Produkt ist jetzt zu weit gesprochen – aber eine <u>Innovation vorbereitet</u> an der Stelle und diese dann bei uns im Fachbereich einzuführen, wo dann tatsächlich ein Projekt daraus wird (I5).	<ul style="list-style-type: none"> • Experimentieren • Entdeckung

Abschließend werden die Informationen aller 24 Ego-Netzwerke zusammengefasst und ein aggregiertes Netzwerk erstellt. Hierzu werden jeweils die Funktionen der einzelnen Netzwerkkontakte und die Zuordnung zu Exploration und Exploitation begutachtet. Dabei können bestimmte Netzwerkkontakte in beiden Netzwerken gefunden werden. Darüber hinaus wird jede Netzwerkgruppierung getrennt nach Exploitation und Exploration die Stärke der Beziehungen summiert und der Mittelwert gebildet. Liegt dieser zwischen eins und fünf handelt es sich um eine schwache Beziehung, ab sechs um eine starke Beziehung. Zusätzlich gibt es Kontakte, die die Manager/-innen nicht nur unterstützen, sich explorativ oder exploitativ zu verhalten, sondern vielmehr behilflich sind, beide Verhaltensmuster zu verknüpfen. Damit unterstützen diese Kontakte noch deutlicher darin, sich ambidexter zu verhalten. Um einen besseren Überblick zu erhalten, um was für Netzwerkkontakte es sich handelt, wird zusätzlich zu den beiden Exploration- und Exploitation-Netzwerke ein aggregiertes Netzwerk der Kontakte erstellt, die zusätzlich bei der Verknüpfung beider Modi behilflich sind.

Bei der Analyse der Interviews wird deutlich, dass bestimmte Kontakte vor allem deshalb helfen können, die Balance zwischen Exploration und Exploitation zu halten, da die Mittelmanager/-innen durch ihre Kontakte unterschiedliche Ressourcen erhalten. Um diese Nutzen genauer auswerten zu können, werden diese zusätzlich induktiv aus den Interviews abgeleitet. Dazu wird jedes kritische Ereignis nochmals dahingehend analysiert, welchen Nutzen die Experten aus ihrem Netzwerk für diese Situation er-

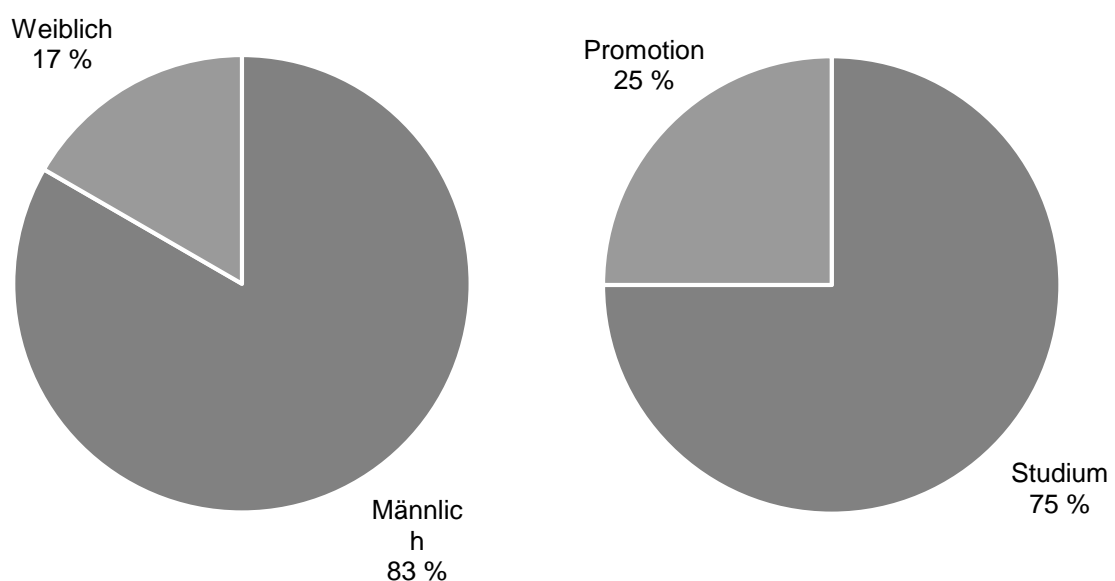
halten. Daran anknüpfend, werden die herausgearbeiteten Nutzen in Kategorien zusammengefasst. Diese Einteilung findet anlehnend an die in der (Sozialkapital-)Theorie zu findenden Netzwerkvorteile statt (Kleinbaum & Stuart, 2014; Lazer & Friedman, 2007; Reagans & McEvily, 2003; Reagans et al., 2004).

4.2 Ergebnisse der qualitativen Studie

Anschließend an die Erläuterung der Datenerhebung und -analyse werden nun die Ergebnisse der qualitativen Studie präsentiert. Zunächst wird hierfür eine Beschreibung der erhobenen Netzwerke vorgenommen. Die vorhandenen Daten werden dann in einem nächsten Schritt zu aggregierten Exploration-, Exploitation- und Ambidextrie-Netzwerken zusammengefasst, welche zunächst vorgestellt und anschließend miteinander verglichen werden. Zusätzlich zur Betrachtung der sozialen Netzwerke werden aus den Interviews induktiv Nutzen, die Fachleute aus ihren Beziehungen erhalten, abgeleitet, diese werden im abschließenden Unterkapitel vorgestellt.

Insgesamt konnten vier Frauen (16,7 %) und 20 Männer (83,3 %) interviewt werden (siehe Abbildung 6). Das Alter erstreckt sich von 30 bis 67 Jahre mit einem Mittelwert von 46 Jahren.

Abbildung 6: Merkmale der Befragten



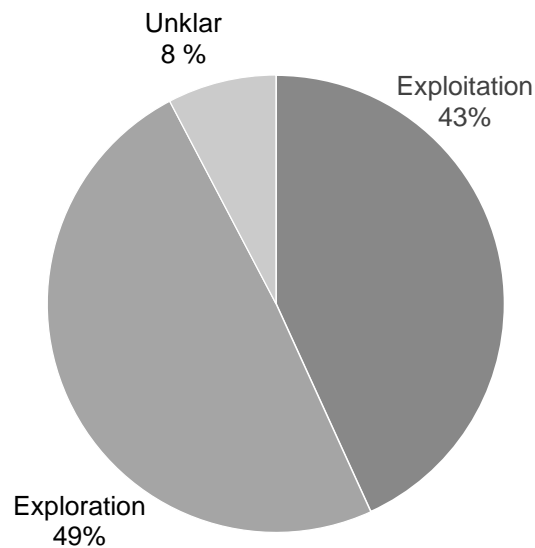
Alle interviewten Experten haben einen Universitätsabschluss, sechs davon sind promoviert (siehe Abbildung 6). Die durchschnittliche Berufserfahrung im Bereich Forschung und Entwicklung liegt bei 14,1 Jahren – mindestens jedoch bei sechs Jahren und maximal bei 35 Jahren. Die Unternehmenszugehörigkeit liegt bei durchschnittlich 13,5 Jahren.

Den anfänglichen Beschreibungen der Projekte, in denen die Mittelmanager/-innen tätig sind, kann entnommen werden, dass alle Interviewten gleichzeitig sowohl Tätigkeiten nachgehen, die als explorativ eingestuft werden können als auch Tätigkeiten, die explorativer Natur sind. Daraus abgeleitet kann davon ausgegangen werden, dass sich alle Interviewten Personen ambidexter verhalten. Allerdings stellt sich an dieser Stelle die Frage, wie ein solches Verhalten möglich ist. Dies wird mithilfe der vorliegenden Arbeit genauer betrachtet.

4.2.1 Deskriptive Beschreibung der Ego-Netzwerke

Insgesamt können 169 Netzwerkkontakte identifiziert werden, die anhand kritischer Ereignisse zunächst zu Exploration und Exploration zugeordnet werden. Das heißt, es können den geschilderten Situationen unterschiedliche Signalwörter, entweder für Exploration oder für Exploration (siehe Tabelle 7), zugewiesen werden. Bei 13 Kontakte (8 %) ist es jedoch nicht möglich, diese eindeutig zuzuordnen. 73 Alteri (43 %) hingegen können Exploitation, die restlichen 83 Alteri (49 %) Exploration zugerechnet werden (siehe Abbildung 7). Aus diesem Grund werden im Rahmen dieser Arbeit insgesamt 156 Kontakte analysiert. Von den 156 Kontakten, die Exploitation und Exploration zugeordnet werden, unterstützen 27 sowohl zusätzlich zu Exploration oder Exploitation die Verknüpfung der unterschiedlichen Handlungsmuster.

Abbildung 7: Prozentuale Verteilung



Durch diese erste Einteilung zeigt sich, dass in allen 24 analysierten Ego-Netzwerken Kontakte vorhanden sind, die eher bei Exploration genutzt werden und solche, die eher bei Exploitation kontaktiert werden. Zudem gibt es Kontakte, die zusätzlich behilflich sind, Exploration und Exploitation besser zu verknüpfen. Ist der Anspruch des Mittelemanagements sowohl radikale Innovationen als auch inkrementelle Prozessinnovationen zu meistern, sind Ego-Netzwerke, die lediglich Kontakte enthalten, die bei einer der beiden Ambidextriedimensionen von Nutzen sind, nicht dienlich. Vielmehr müssen Kontakte vorhanden sein, die bei Exploration unterstützen, als auch Kontakte, die bei Exploitation unterstützen. Dadurch ist es für das Management möglich, je nach Bedarf, Unterstützung für beide Modi von Ambidextrie zu erhalten. Darüber hinaus sind zusätzliche Netzwerkpartnerschaften wichtig, die die Fähigkeit besitzen, Individuen dazu zu befähigen beide Seiten miteinander zu verknüpfen.

Betrachtet man die genannten Kontakte hinsichtlich Organisationszugehörigkeit und Art der Beziehung (siehe Abbildung 8) lässt sich erkennen, dass 74 % der Kontakte interne Kontakte (N = 116) sind und diese somit einen deutlich größeren Anteil als die externen Kontakte einnehmen (N = 40). Zudem handelt es sich bei einem Großteil der Kontakte um geschäftliche Beziehungen mit 79 % (N = 123). 11 % (N = 17) sind rein private Kontakte, wohingegen 10 % der Kontakte (N = 16) sowohl privater als auch geschäftlicher Natur sind.

Abbildung 8: Merkmale der Beziehungen

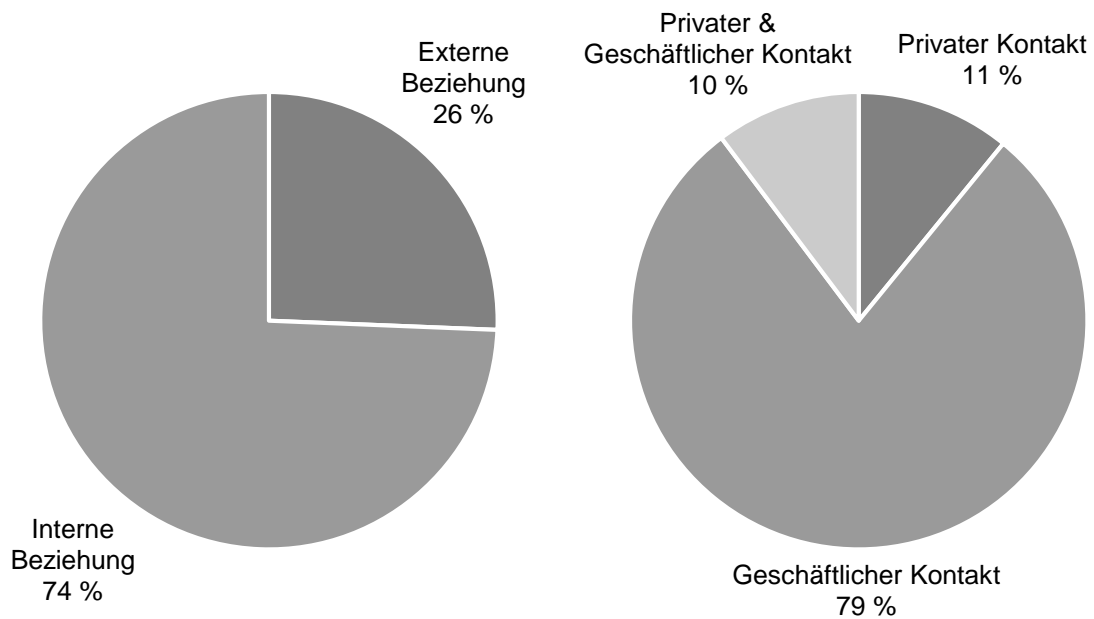
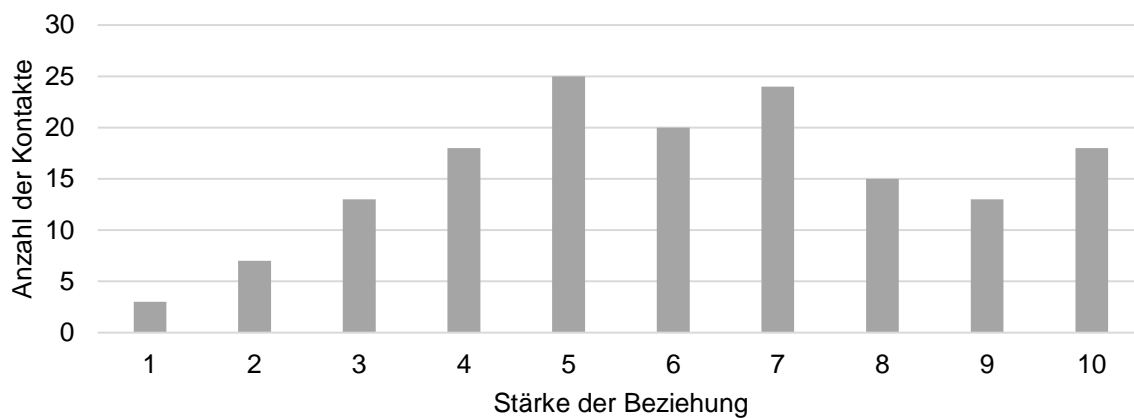


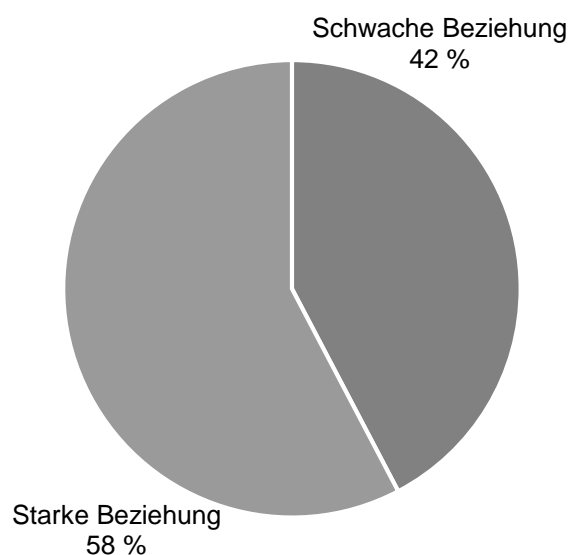
Abbildung 9 zeigt die Verteilung aller Beziehungsstärken. Bei etwa der Hälfte (45 %) der angegebenen Kontakte wird die Beziehungsstärke zwischen fünf und sieben eingestuft. Zudem fällt auf, dass bei verhältnismäßig vielen Beziehungen angegeben wird, dass es sich um eine sehr starke Beziehung handelt (N = 18). Dies könnte entweder daran liegen, dass es den Befragten zum Teil schwergefallen ist einzuschätzen, wie stark die Beziehungen wirklich sind. Eine andere Möglichkeit ist, dass durch die Tatsache, dass es sich um sehr viele interne Kontakte z. T. aus dem direkten Team handelt, die Beziehungen einfach deshalb stark ausgeprägt sind, da sich das Team sehr oft sieht und sich gegenseitig unterstützt.

Abbildung 9: Stärke der Beziehung



Der Mittelwert der Stärke der Beziehung liegt bei 6,2. Dadurch können die Kontakte als eher stark bezeichnet werden. Dies zeigt sich auch dann, wenn die angegebenen Stärken nochmals zusammengefasst in schwache Beziehung (1-5) und starke Beziehung (6-10) betrachtet werden. Auch hier wird deutlich, dass sich die Mehrzahl (N = 90) der genannten Kontakte als starke Beziehung klassifizieren lassen, wohingegen 66 Kontakte schwache Beziehungen darstellen (siehe Abbildung 10).

Abbildung 10: Einteilung schwache vs. starke Beziehungen



4.2.2 Aggregierte Ego-Netzwerke

Nach dieser ersten Betrachtung der Interviewpartner/-innen und den erhobenen Netzwerkbeziehungen, werden nun im Anschluss die zu Exploration, Exploitation und Ambidextrie zugeordneten Beziehungen betrachtet und verglichen. Zusätzlich werden aggregierte Ego-Netzwerke für Exploitation, Exploration und Ambidextrie erstellt. Durch dieses Vorgehen kann eine Übersicht erstellt werden, welche Kontakte und Strukturen für das jeweilige Handlungsmuster genutzt werden und wie sich die unterschiedlichen Netzwerke voneinander unterscheiden. Zunächst werden im folgenden Unterkapitel die Kontakte studiert und verglichen, welche zu Exploitation oder Exploration zugeordnet werden können. Zusätzlich werden die beiden aggregierten Netzwerke betrachtet und analysiert. Daran anschließend werden die Beziehungen beschrieben, die bei der Verknüpfung von Exploration und Exploitation unterstützen und das aggregierte Netzwerk hierzu vorgestellt.

4.2.2.1 Exploitation- und Exploration-Netzwerke

Insgesamt können 73 Alteri Exploitation, die restlichen 83 Alteri hingegen Exploration zugerechnet werden. Bei der Betrachtung der einzelnen Kontakte getrennt nach Exploration und Exploitation (siehe Tabelle 8) fällt auf, dass die durchschnittliche Stärke der Kontakte, die bei Exploitation helfen, deutlich stärker sind (6,4) als bei Exploration (5,9). Für Exploration konnten ungefähr gleich viele schwache wie starke Beziehungen identifiziert werden, wohingegen für Exploitation deutlich öfter starke Beziehungen genannt werden. Auch grenzen sich die Beziehungen bei Exploitation und Exploration hinsichtlich der Unterscheidung zwischen externen und internen Kontakten deutlich voneinander ab. Bei Exploration (N = 30) werden im Vergleich zu Exploitation (N = 10) deutlich mehr Kontakte angegeben, die nicht innerhalb des eigenen Unternehmens arbeiten. Im Kontrast dazu, lassen sich ähnlich viele interne Beziehungen bei Exploration und Exploitation definieren. 63 interne Kontakte unterstützen die Mittelmanager/-innen eher bei Exploitationen und 53 bei Exploration. Ein weiterer interessanter Aspekt stellt die Tatsache dar, dass bei den Kontakten, die Exploration zugeordnet werden können, sehr viel mehr private Kontakte genannt werden. Bei Exploitation sind es lediglich zwei private Beziehungen, wohingegen 15 Kontakte bei Exploration nicht aus dem Arbeitsumfeld stammen. Insgesamt sind jedoch bei beiden Handlungsmustern deutlich mehr berufliche Kontakte zu finden. Bei Exploitation sind es 62

genannten Kontakte, bei Exploration hingegen 61. Kontakte die sowohl privater als auch beruflicher Natur sind, werden bei Exploitation neun genannt, bei Exploration sieben.

Tabelle 8: Anzahl Kontaktmerkmale Exploitation vs. Exploration

	Exploitation	Exploration
Schwache Beziehung	23	43
Starke Beziehung	50	40
Durchschnittliche Stärke	6,4	5,9
Externe Beziehung	10	30
Interne Beziehung	63	53
Privater Kontakt	2	15
Geschäftlicher Kontakt	62	61
Privater und geschäftlicher Kontakt	9	7

Anmerkung: absolute Werte

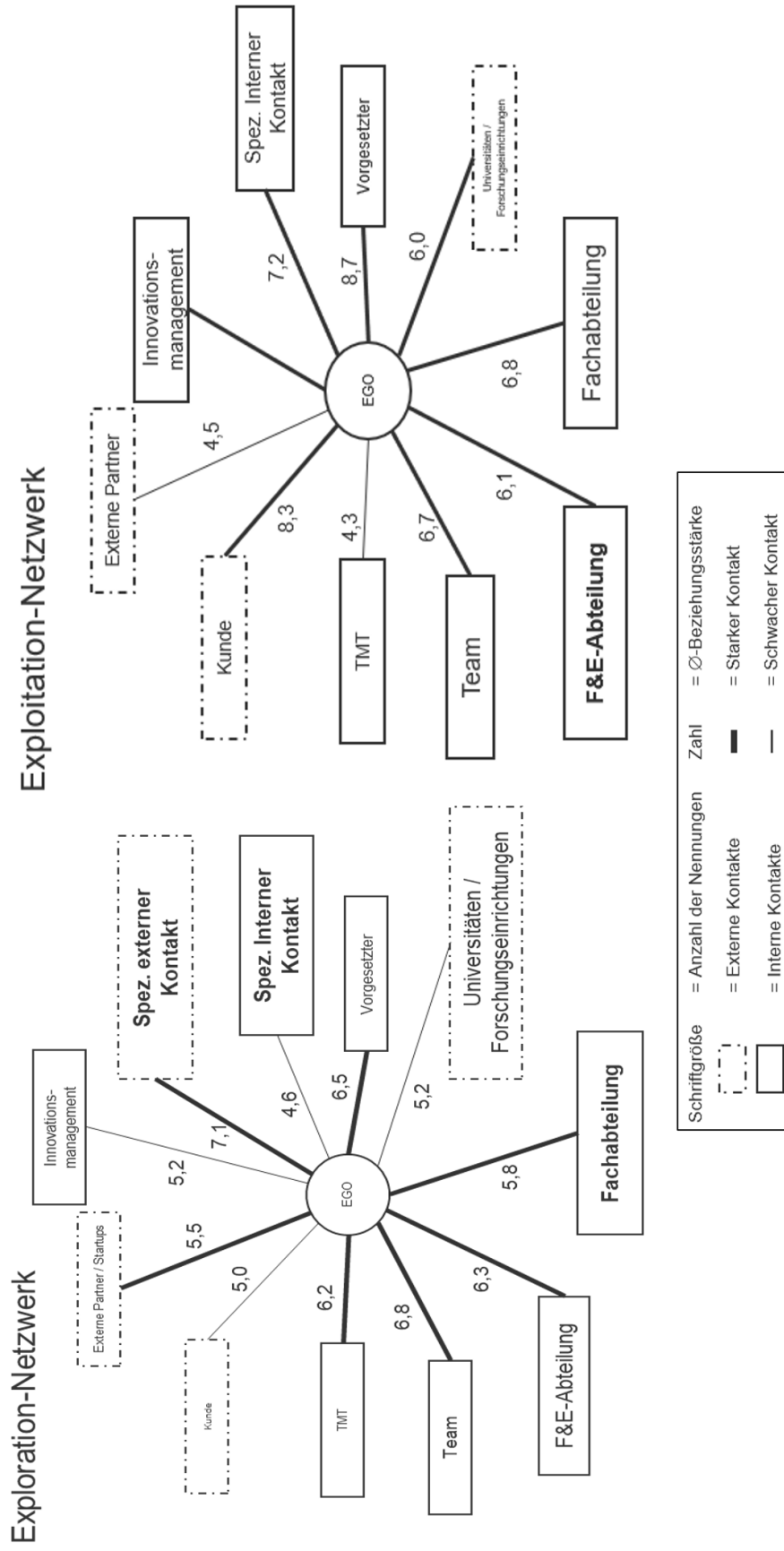
Abbildung 11 zeigt die beiden aggregierten Netzwerke für Exploration und Exploitation über alle Befragte hinweg. Es wird aufgezeigt, welche Kontakte die Befragten jeweils bei Exploration als auch bei Exploitation unterstützen. Die Schriftgröße zeigt an, wie oft die Kontakte genannt wurden. Grau umrandete Netzwerkpartnerschaften kennzeichnen externe und schwarz umrandete interne Kontakte. Zudem kann die durchschnittliche Beziehungsstärke der Abbildung entnommen werden. Dicke Verbindungslinien zwischen Ego und Kontakt deutet zudem auf einen starken Kontakt ($> 5,5$) hin. Bei den dünneren Verbindungslinien wiederum handelt es sich um schwache Beziehungen ($< 5,5$).

Zunächst lassen sich über beide Netzwerke hinweg zwölf Gruppen identifizieren, zu denen die jeweiligen Kontakte zugeordnet werden können. Intern spielen vor allem andere Forschungs- und Entwicklungsabteilungen, diverse Fachabteilungen oder das Innovationsmanagement eine zentrale Rolle. Aber auch das eigene Team, der/die Vorgesetzte und das Topmanagement werden häufig von den Befragten genannt. Zudem gibt es in beiden Netzwerken spezifische interne (private) Kontakte, die nicht aufgrund ihrer Zuordnung zu einer bestimmten Abteilung wichtig sind, sondern dadurch,

dass es sich um informelle, zum Teil zufällige Kontakte handelt, die eher eine Art Freundschaft darstellen. Extern werden zudem Kund/-innen, externe Partnerunternehmen bzw. Start-ups sowie Universitäten bzw. Forschungseinrichtungen genannt. Ferner werden von den Befragten auch Familie und Freunde genannt, die eine spezifische Rolle bei der Verwirklichung von Exploitation und Exploration einnehmen. In der Abbildung ist die Gruppierung als spezifischer externer Kontakt aufgeführt.

Zunächst werden in einem ersten Schritt die beiden Netzwerke getrennt voneinander betrachtet. Hierbei fällt beim Exploitation-Netzwerk auf, dass die am häufigsten genannten Kontakte Personen sind, die in anderen Forschungs- und Entwicklungsabteilungen tätig sind. Dicht gefolgt von Kontakten, die in unterschiedlichen Fachabteilungen oder im Innovationsmanagement arbeiten. Am wenigsten Bedeutung kommen den Kontakten an Universitäten oder Forschungseinrichtungen zu. Auch externe Partnerschaften spielen im Exploitation-Netzwerk eine eher nachgelagerte Rolle, da es sich bei den meisten Beziehungen um interne Kontakte handelt. Lediglich drei der Beziehungen sind externer Natur. Es wird zudem deutlich, dass es sich bei den meisten Beziehungen um starke Kontakte handelt. Lediglich die Beziehungen zum Topmanagement und zu externen Partnerunternehmen bzw. Start-ups können als schwache Beziehungen klassifiziert werden. Die stärkste Beziehung im Exploitation-Netzwerk nimmt indes die vorgesetzte Person ein, dicht gefolgt von der Kundschaft. Es fällt auf, dass viele Kontakte zwar eine starke Beziehung aufweisen, jedoch nur knapp über einer durchschnittlichen Stärke von sechs liegen.

Abbildung 11: Aggregierte Netzwerke



Beim Exploration-Netzwerk hingegen sind viele spezifische externe und interne Kontakte vorhanden. Auch unterschiedliche Fachabteilungen sowie Kontakte zu Universitäten und Forschungseinrichtungen spielen eine bedeutende Rolle. Auffallend bei diesem Netzwerk ist, dass Kontakte zu externen Partnerunternehmen bzw. Start-ups zwar eine geringere Rolle als beim Exploitation-Netzwerk aufweisen, im Gegensatz dazu bei dieser Gruppe jedoch öfter von Beziehungen zu Start-ups gesprochen wird, wohingegen bei Exploitation sonstige externe geschäftliche Verbindungen bedeutender hervorgehoben werden. Am seltensten wird die Kundschaft für die Unterstützung bei Exploration genannt. Auch bei diesem Netzwerk sind es mehr starke als schwache Beziehungen. Allerdings gibt es auch vier Verbindungen, die durchschnittlich als schwach bezeichnet werden können. Darunter fallen die Beziehungen zur Kundschaft, zum Innovationsmanagement, zu spezifischen internen Kontakten sowie zu Universitäten bzw. Forschungseinrichtungen. Zudem sind im Exploration-Netzwerk deutlich mehr interne Kontakte zu verzeichnen als externe Kontakte. Auffällig ist, dass bei diesem Netzwerk eine zusätzliche Gruppe eine herausragende Bedeutung einnimmt. Dabei handelt es sich um spezifische externe Kontakte wie beispielsweise Freunde, Nachbarn oder auch Partner/-innen.

Vergleicht man in einem nächsten Schritt die beiden Netzwerke miteinander, ist zu erkennen, dass das Exploration-Netzwerk im Vergleich zum Exploitation-Netzwerk etwas heterogener und informeller ist. Für Exploration werden demnach mehr unterschiedliche Kontakte genutzt. Zudem liegt eine stärkere Vermischung zwischen internen und externen Kontakten sowie zwischen starken und schwachen Beziehungen vor. In den Interviews wird deutlich, dass vor allem Kontakte für die Unterstützung von Exploration neue Ideen und Ansichten mit einbringen und unabhängiger von der täglichen Arbeit des einzelnen sind, wie beispielsweise spezifische externe oder interne Kontakte. Sie bringen neue, noch nicht bedachte Aspekte ein, die wiederum dafür benötigt werden, um innovative, neue Lösungen zu entwickeln. Dahingegen liefern Kontakte, die vorwiegend bei Exploitation unterstützen, Informationen oder eine Einschätzung der Arbeit. Dies können vor allem das Innovationsmanagement und die unterschiedlichen Fachabteilungen leisten. Beim Exploitation-Netzwerk ist die Nennungshäufigkeit der einzelnen Gruppen hingegen ausgeglichener. Indes werden beim Exploration-Netzwerk sowohl interne als auch externe spezifische Kontakte mit Ab-

stand am häufigsten genannt. Ein weiterer Unterschied zwischen den beiden Netzwerken ist die Tatsache, dass private Kontakte im Exploitation-Netzwerk nicht genannt werden. Bei der Unterstützung von Exploration kommt privaten Kontakten hingegen eine entscheidende Bedeutung zu. Zudem agieren im Exploration-Netzwerk Start-ups als Kontakte, die wichtige Impulse geben, einen Raum schaffen und mit denen zusammen an neuen, außergewöhnlichen Projekten gearbeitet werden kann. Dies ist im Exploitation-Netzwerk nicht der Fall.

Betrachtet man abschließend die Netzwerke der Manager/-innen getrennt nach den drei untersuchten Unternehmen, lassen sich auch hier deutliche Unterschiede identifizieren. Insbesondere in Bezug auf die Nutzung von externen und internen Kontakten sowie die Nutzung privater Kontakte variieren die Netzwerke deutlich. Es ist auffällig, dass bei den Befragten der beiden größeren Unternehmen die sozialen Netzwerke stärker auf interne Kontakte fixiert sind. Für die Mitarbeiter/-innen des kleineren Unternehmens scheint es einfacher zu sein, externe, private Verbindungen zu nutzen. In den beiden größeren Unternehmen hingegen ist durch vorhandene Prozesse strikt vorgegeben, welche Kontakte genutzt werden dürfen. Dies hat zur Folge, dass einige Mittelmanager/-innen nur wenig Gelegenheit haben, außerhalb des festgelegten Workflows andere Verbindungen zu nutzen. Daher nutzen diese Mitarbeiter/-innen häufig spezifische zwischenbetriebliche Kontakte, um diese Abstimmung zu vermeiden und das hierarchische Protokoll zu überspringen. Darüber hinaus nutzen Mitarbeiter/-innen der größeren Unternehmen typischerweise Verbindungen zu offiziellen unterstützenden Abteilungen, wie z. B. dem Innovationsmanagement. Zudem zeigt sich deutlich, dass die beiden größeren Unternehmen insbesondere Kontakte zu Universitäten und Forschungseinrichtungen für Exploitation nutzen, während die Netzwerke des zweiten Zulieferers keine solchen Verbindungen aufweisen. Im Gegensatz dazu nutzen die dortigen Mittelmanager/-innen mehr externe Ressourcen und private informelle Kontakte als ihre Kollegen in den größeren Unternehmen.

4.2.2.2 Netzwerk zur Verknüpfung von Exploration und Exploitation

Bei der Auswertung der vorhandenen Daten wird deutlich, dass von den insgesamt 153 Kontakten, die die Befragten bei Exploration und Exploitation unterstützen 27 dieser Kontakte zusätzlich helfen, Exploration und Exploitation miteinander zu verbinden. Wie für Exploration und Exploitation wird auch für die Kontakte, die bei der Verknüpfung der beiden Modi unterstützen, ein aggregiertes Netzwerk erstellt (Abbildung 12), welches im Folgenden vorgestellt wird.

Eine Aufteilung der 27 Kontakte, die sowohl bei Exploration als auch bei Exploitation unterstützen, in Stärke der Beziehung, Organisationszugehörigkeit und Art der Beziehung kann in Tabelle 9 eingesehen werden. Bei den Beziehungen zu Kontaktpersonen, die helfen Exploration und Exploitation zu verbinden, handelt es sich vorwiegend um starke Kontakte. 11 von 27 Kontakten lassen sich als schwache Beziehungen einordnen und 16 als starke Beziehungen. Die durchschnittliche Beziehungsstärke liegt bei 6,3, was einer starken Beziehung entspricht. Es handelt sich zudem fast ausschließlich um interne Beziehungen (N = 25) oder berufliche Beziehungen (N = 21). Lediglich zwei Beziehungen sind externe, private Kontakte. Vier Kontakte können zudem als eine Mischung aus privat und beruflich eingeordnet werden.

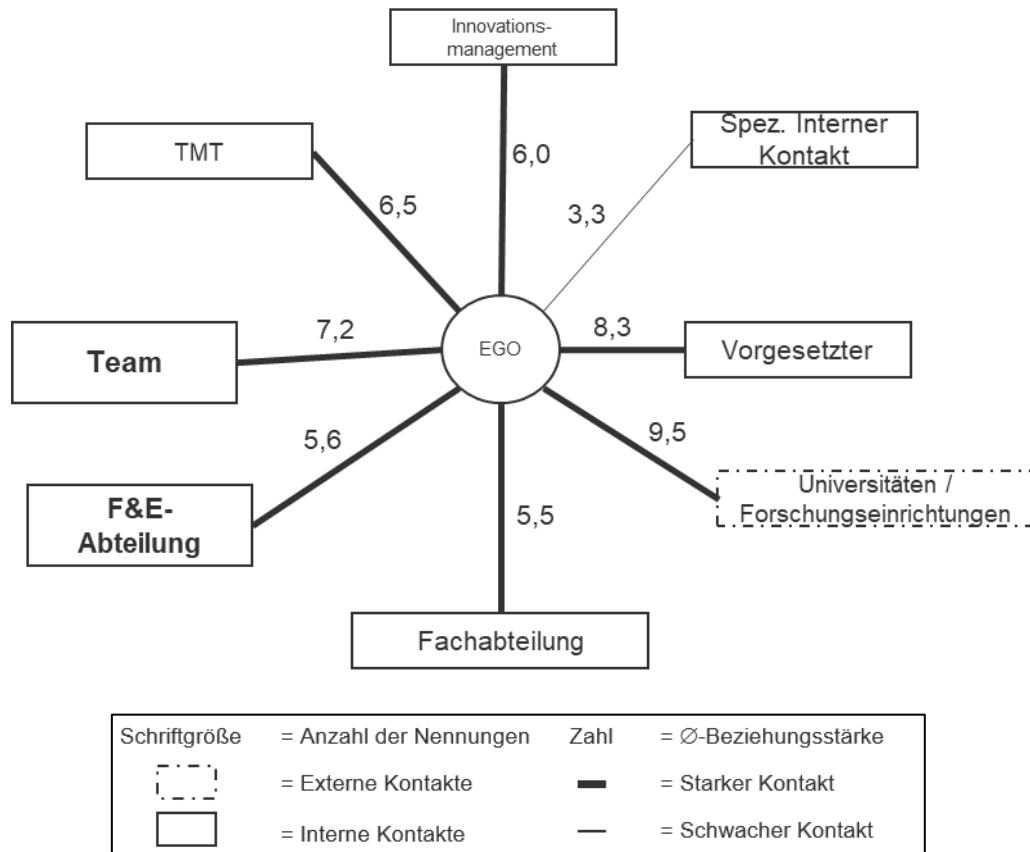
Tabelle 9: Merkmale Kontakte zur Verknüpfung

	Verknüpfung
Schwache Beziehung	11
Starke Beziehung	16
Durchschnittliche Stärke	6,3
Externe Beziehung	2
Interne Beziehung	25
Privater Kontakt	2
Beruflicher Kontakt	21
Privater und beruflicher Kontakt	4

Anmerkung: absolute Werte

Das aggregierte Netzwerk der Kontakte, die die Befragten darin unterstützen, Exploration und Exploitation miteinander zu verknüpfen, kann in Abbildung 12 betrachtet werden.

Abbildung 12: Verknüpfungs-Netzwerk



Insgesamt spielen dabei acht Gruppierungen eine Rolle. Die wichtigsten Kontakte, stellen vorwiegend die eignen Teammitglieder und andere F&E-Abteilungen dar. Am seltensten genannt werden hingegen das Innovationsmanagement und Kontakte zu Universitäten. Trotzdem kann den Interviews entnommen werden, dass dem Innovationsmanagement eine zentrale Rolle zugeschrieben wird. Dies organisiert beispielsweise regelmäßig Treffen für Mitarbeiter/-innen, Mittelmanagement und Management aus verschiedenen Geschäftsbereichen mit dem Schwerpunkt auf Exploration und Exploitation, um die verschiedenen Gruppen zu unterstützen, ihr Wissen auszutauschen. Auf diese Weise helfen sie dem Mittelmanagement beim Wissenstransfer von den Explorationsgeschäftsbereichen zu den Exploitationsbereichen und umgekehrt, d. h. bei der Verknüpfung beider Prozesse. Es fällt auf, dass es sich außer bei der Beziehung zu den spezifischen internen Kontakten ausschließlich um starke Beziehungen, zum

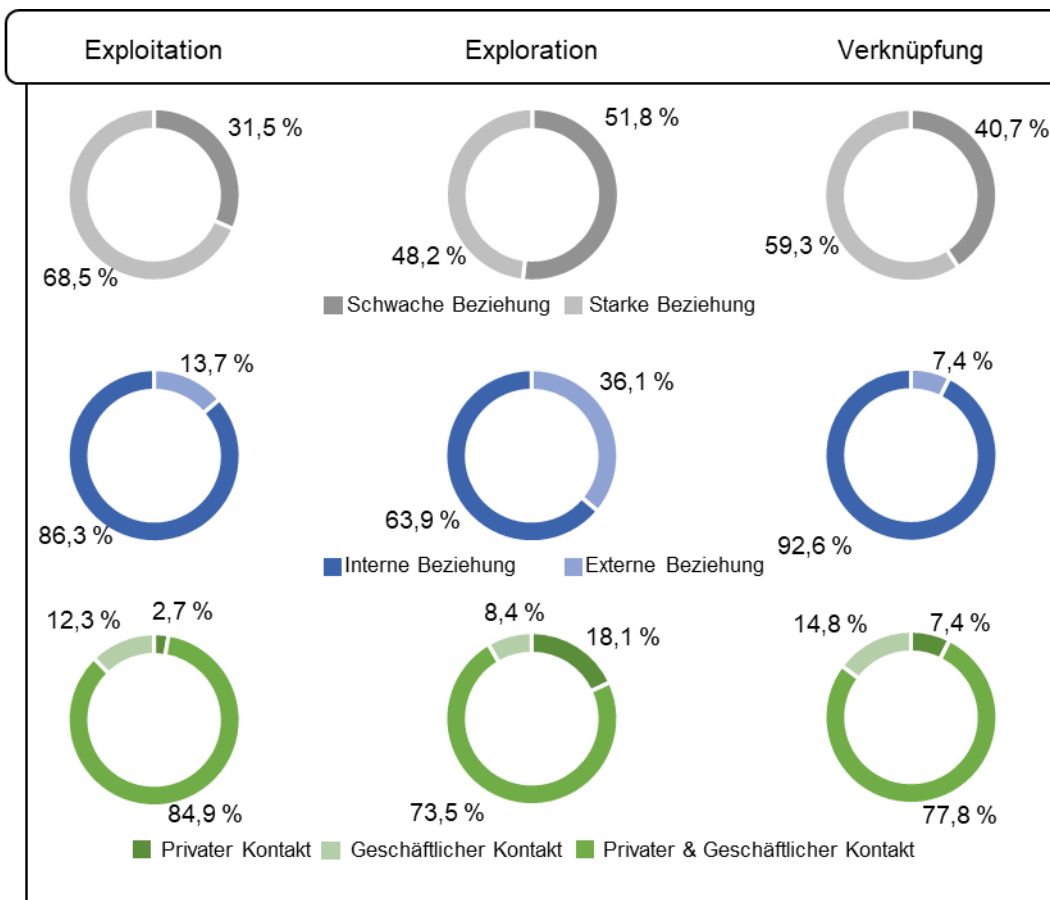
Teil sogar um sehr starke Beziehungen handelt. Beispielsweise liegt die durchschnittliche Beziehungsstärke zu Universitäten bei 9,5, was einer sehr starken Beziehung entspricht. Von den genannten Kontakten handelt es sich lediglich bei den Universitätskontakten um externe Ansprechpersonen. Private Kontakte sind in diesem Netzwerk nicht vorhanden.

4.2.3 Vergleich der drei Netzwerke

Nachdem nun die drei unterschiedlichen Netzwerke betrachtet wurden, findet abschließend ein Vergleich dieser drei aggregierten Netzwerke statt. Zum Vergleich kann in Abbildung 13 die jeweilige prozentuale Verteilung der Kontakte auf die unterschiedlichen Merkmale betrachtet werden. Die grauen Kreise zeigen dabei die Verteilung der Kontakte in schwache und starke Beziehungen an. Die blaue Reihe gibt die Verteilung der internen und externen Beziehungen der verschiedenen Netzwerke wieder. Die unterste grüne Reihe hingegen zeigt die Unterteilung in privater, geschäftlicher und sowohl privat als auch geschäftlich an.

Es zeigt sich, dass die durchschnittliche Beziehungsstärke des Exploitation-Netzwerks (6,4) nahezu identisch mit der des Verknüpfungs-Netzwerkes ist (6,3). Die prozentuale Verteilung der Kontakte in schwache und starke Kontakte liegt bei den Beziehungen, die bei der Verknüpfung helfen (40,7 %) deutlich zwischen Exploitation (31,5 %) und Exploration (51,8 %). Dies bedeutet, dass entweder die starken Beziehungen bei den Verknüpfungskontakten höher, oder die schwachen Beziehungen im Exploitation-Netzwerk niedriger ausgeprägt sind. Vergleicht man hierzu die beiden aggregierten Netzwerke (siehe Abbildung 11 und Abbildung 12) zeigt sich, dass erstere Annahme zutreffend ist. Beziehungen, die als stark klassifiziert werden können, sind im Verknüpfungs-Netzwerk deutlich höher ausgeprägt als im Exploitation-Netzwerk.

Abbildung 13: Verteilung der Kontakte



Kontakte, die die Befragten unterstützen eine Balance zwischen Exploration und Exploitation herzustellen, sind im Vergleich zu den anderen beiden Netzwerken eher interne als externe Beziehungen. Lediglich der Kontakt zu den Universitäten ist als externer Kontakt einzustufen. Allerdings sind im Verknüpfungs-Netzwerk mehr private Kontakte als im Exploitation-Netzwerk vorhanden. Vergleicht man die erstellten aggregierten Netzwerke, so ist jenes mit den Kontakten, die bei der Verbindung unterstützen, nochmals deutlich heterogener als die beiden anderen Netzwerke.

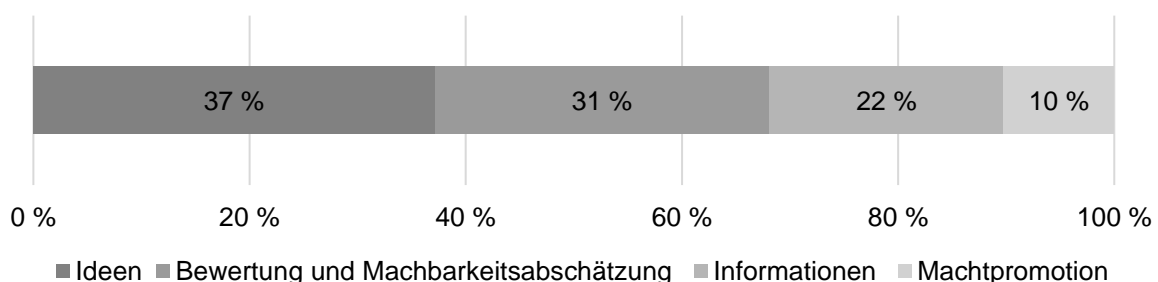
4.2.4 Nutzen Ego-Netzwerke

Zusätzlich zur Frage, welche Kontakte und Netzwerkstrukturen Individuen dabei unterstützen können, sich ambidexter zu verhalten, stellt sich die Frage, wie dies möglich ist. Dabei fällt auf, dass die Interviewten immer wieder Vorteile nennen, die sie durch die jeweiligen Partner erhalten und die sie dabei unterstützen, entweder zu Exploration, zu Exploitation oder zu beidem beizutragen. Trotz bereits vorhandenem Wissen, dass Individuen durch Netzwerke unterstützt werden und Ressourcen erhalten, ist bisher jedoch unklar, welche Nutzen dabei unterstützen, sich ambidexter zu verhalten (Kraft & Bausch, 2018). Auch ist offen, welche Netzwerkstruktur vorteilhaft sind, um die benötigten Nutzen zu erhalten (Cao et al., 2010; Kraft & Bausch, 2018; Mors, 2010). Infolgedessen werden aus den Interviews zunächst induktiv Nutzen, die Fachleute aus ihren Beziehungen erhalten, abgeleitet. Angelehnt an die Literatur aus dem Bereich der Netzwerkanalyse (Burt, 1992; Granovetter, 1973; Lazer & Friedman, 2007; Paruchuri & Eisenman, 2012; Reagans et al., 2004; Rodan & Galunic, 2004) lassen sich anschließend vier Kategorien herausbilden:

- (1) Informationen
- (2) Ideen
- (3) Machtförderung
- (4) Bewertung- und Machbarkeitsabschätzung

Zum einen ist es für die befragten Manager/-innen wichtig, neue Informationen zu erhalten. Darüber hinaus erhalten die Fachkräfte Unterstützung, neue Ideen zu entwickeln. Zudem werden die Netzwerkkontakte genutzt, um Macht durchzusetzen und eine Bewertung der Arbeit zu erhalten.

Abbildung 14: Prozentuale Verteilung Nutzen



Insgesamt konnten für die vier Kategorien 420 Codes vergeben werden. Davon entfallen mit 37 % die meisten der kodierten Abschnitte auf die Möglichkeit, Ideen zu erhalten. 31 % der Kodierungen können dem Nutzen Bewertung- und Machbarkeitsabschätzung zugerechnet werden (N = 130). 22 % der Kodierungen entfallen auf den Nutzen Informationen (N = 91) und die restlichen 10 % auf den Nutzen Machtpromotion (N = 43) (Abbildung 14). Im Folgenden wird eine Erläuterung der einzelnen Codes vorgenommen und dargelegt, warum die Interviewten diese Nutzen im vorhandenen Setting genannt haben.

Informationen:

In den Interviews zeigt sich, dass Manager/-innen im Rahmen von explorativen, exploitativen oder ambidextren Projekten die eigenen sozialen Netzwerkkontakte dazu nutzen, um an Informationen oder Wissen zu gelangen.

„Es genügt, eine kurze Nachricht zu schreiben und ich bekomme die richtigen Informationen. Und es ist wirklich wichtig, ein solches Netzwerk zu haben, um all dies so schnell und korrekt wie möglich zu erhalten“ (I7).

Durch Kontakte zu anderen Personen ist es für die Befragten möglich, an Informationen zu kommen, die für bestimmte Situationen oder Aufgaben benötigt werden. Die wichtigsten Kontakte, um an Informationen zu gelangen, sind andere Abteilungen und Universitäten bzw. Forschungseinrichtungen. Diese Kontakte besitzen oft sehr tiefgreifendes Verständnis in bestimmten Bereichen, welches wiederum zuweilen auch von den Fachleuten gebraucht wird, um die Balance von Exploitation und Exploration zu halten. Um sich dieses Wissen nicht selbst aneignen zu müssen, ist es sehr wichtig, zu wissen, wer welche relevanten Informationen besitzt.

Ideen:

Vorwiegend durch spezifische Kontakte, sowohl extern wie beispielsweise durch enge Bezugspersonen oder intern, wie z. B. durch Teammitglieder aus dem eigenen Unternehmen, die man zufällig bei einem Event kennengelernt hat, werden die Experten darin unterstützt, neue Ideen zu entwickeln.

„Ja, meine Frau. Manchmal diskutieren wir über die verschiedenen Geschichten und unterschiedliche Positionen. Sie bringt mich auf Ideen. Sie ist eine Person, die nicht im Team ist, aber trotzdem hier drin“ [Anmerkung: zeigt auf das Egonetzwerk] (I12).

Vor allem durch Gespräche abseits des konkreten Arbeitsumfeldes bekommen die Interviewten neue Denkanstöße und neue Sichtweisen, die wiederum dabei behilflich sind, neue Ideen zu entwickeln. Wodurch wiederum unterstützt wird, die Balance zwischen Exploration und Exploitation zu halten. Auch einfache Rückfragen der Kontakte bzgl. Der eigenen Tätigkeiten können neue Aspekte aufzeigen, die bisher nicht beachtet wurden, was wiederum helfen kann, eine andere Sicht auf die Dinge zu bekommen.

„Dann sprichst du mit einer Person. Über die Arbeit, über Probleme und dann bekommst du manchmal durch dein Netzwerk, das nichts mit Automobilen zu tun hat, neue Ideen. Oder eine andere Sicht bezüglich eines Problems. Die sagen, dass es manchmal nicht so tragisch ist und geben einen anderen Point-of-View“ (I8).

Machtförderung:

Die Interviewten nutzen ihre Netzwerkkontakte zudem zur Durchsetzung von Macht, um beispielsweise über einen Kontakt Druck auf bestimmte Beteiligte wie Lieferunternehmen aufzubauen oder durch die hierarchische Stufe eines Kontakts neue Möglichkeiten zu erhalten. Benötigt das Mittelmanagement etwa Informationen von Personen, die eine höhere Position innehaben, ist es von Vorteil über spezifische Kontakte an diese Informationen zu kommen. Vorwiegend die eigene Führungskraft und das Topmanagement werden hierzu genutzt. Auch können Beziehungen zum Innovationsmanagement von Vorteil sein.

„Es ist auch geschäftliches Vertrauen da, ich habe geschäftlich nur eingeschränkt Kontakt, aber wie gesagt, aber es ist an der Stelle eher eine politische Rückversicherung. [...]. Ich bin froh, dass es sich darüber sehr, sehr schnell über die Hierarchiestufen hinweg abgleichen lässt“ (I3).

Bewertung- und Machbarkeitsabschätzung:

Abschließend ist es für Mittelmanager/-innen wichtig, durch ihre Kontakte zum einen eine Bewertung der Arbeit zu erhalten. Soll zum Beispiel geklärt werden, wie die Nachfrage nach einem neuen Produkt ausfallen könnte, ist es wichtig, Kontakte zu haben, die eine solche Abschätzung vornehmen können. Zum anderen ist es notwendig, Ideen oder Produkte nicht nur zu bewerten, sondern eine Abschätzung der Machbar-

keit zu erhalten. Personen in bestimmten Bereichen, wie in der Produktion, dem Betrieb oder dem Einkauf verfügen, etwa durch bereits gescheiterte Versuche, fundiertes Wissen darüber, welche Ideen umsetzbar sind.

„Dass man weiß, was da in der Vergangenheit schon gelaufen ist und nicht wieder dasselbe macht bzw. dieselben Fehler, wenn es da irgendwelche Hürden gab“ (I5).

„Das einfachste Beispiel ist das Lösen eines technischen Problems, das ich in einem anderen Projekt schon hatte. So konnte ich dem Team sagen, das folgendes Problem vorliegt, also im Audioumfeld. Dies sind die Experten, die das Problem bereits gelöst haben. Bitte diese Experten für die Problemlösung und diesem Thema einbinden. Dadurch konnte das Problem auch gelöst werden“ (I14).

Deshalb ist es entscheidend, mit diesen Personen in Kontakt zu treten.

Tabelle 10: Nutzen Netzwerkpartnerschaften

	Netzwerkpartnerschaften
Ideen	<ul style="list-style-type: none"> • Spezifischer externer Kontakt • Spezifische interner Kontakt • Andere F&E-Abteilungen • Technologie- und Innovationsmanagement • Universitäten/Verbände • Fachabteilung
Bewertungs- und Machbarkeitsabschätzungen	<ul style="list-style-type: none"> • Führungskraft • Spezifische interner Kontakt • Andere F&E-Abteilungen • Technologie- und Innovationsmanagement
Informationen	<ul style="list-style-type: none"> • Andere F&E-Abteilungen • Universitäten/Forschungseinrichtung • Spezifischer interner Kontakt • Teammitglieder • Fachabteilung
Machtpromotion	<ul style="list-style-type: none"> • Topmanagement • Führungskraft

Um eine bessere Übersicht zu erhalten, welche Kontakte bei welchen Nutzen unterstützen, ist in Tabelle 10 eine detaillierte Darstellung der wichtigsten Netzwerkkontakte

für die einzelnen Nutzen zu sehen. Es zeigt sich, dass die zentralen Netzwerkkontakte für die unterschiedlichen Nutzen zum Teil stark variieren. Beispielsweise spielen spezifische, eher informelle Kontakte bei der Generierung neuer Ideen eine immense Rolle. Grund hierfür ist, dass abseits von Kontakten, die im Rahmen der Arbeit gebraucht werden, die Mittelmanager/-innen wichtige Impulse erhalten, um neue Ideen zu generieren. Spezifische, nicht im Prozess verankerte Kontakte bringen Ansichten ein, die eine neue Sichtweise ermöglichen. Gerade bei der Durchsetzung von Macht kommt es auf Personen an, die hierarchisch andere Macht innehaben und einsetzen können als die Befragten selbst, wie beispielsweise das Topmanagement oder die eigene Führungskraft. Nur so kann es gelingen, Einfluss durch die eigenen Kontakte auszuüben. Um Informationen zu erhalten, sind Beziehungen zu Universitäten und Forschungseinrichtungen zentral. Bei der Bewertungs- und Machbarkeitsabschätzung kommt es hingegen auf Kontakte an, die spezifisches Wissen zum Markt oder zu Produkten verfügen wie beispielsweise das Innovationsmanagement. Ideen und Informationen werden hingegen durch mehr unterschiedliche Netzwerkpartnerschaften bereitgestellt. Nachdem in einem ersten Schritt Nutzen identifiziert werden konnten, die die Individuen durch ihre Kontakte erhalten, stellt sich im nächsten Schritt die Frage, ob eine Zuordnung der vier extrahierten Nutzen zu Kontakten, die bei Exploration, Exploitation und Ambidextrie unterstützen, vorgenommen werden kann, um eine Antwort auf die Forschungsfrage „Wie unterstützen Kontakte und Strukturen ambidextres Verhalten“ zu erhalten?

4.2.4.1 Nutzen für Exploitation, Exploration, Verknüpfung

Wie im vorangegangenen Kapitel erläutert, hat sich in den Interviews deutlich gezeigt, dass Mittelmanager/-innen im Bereich Forschung und Entwicklung über ihre Netzwerke fünf Nutzen für Exploration und Exploitation erhalten können. Die gefundenen Nutzen zeigen deutlich, wie die verschiedenen Kontakte das Mittelmanagement unterstützen, eine Balance zwischen den beiden Handlungsmustern zu erreichen.

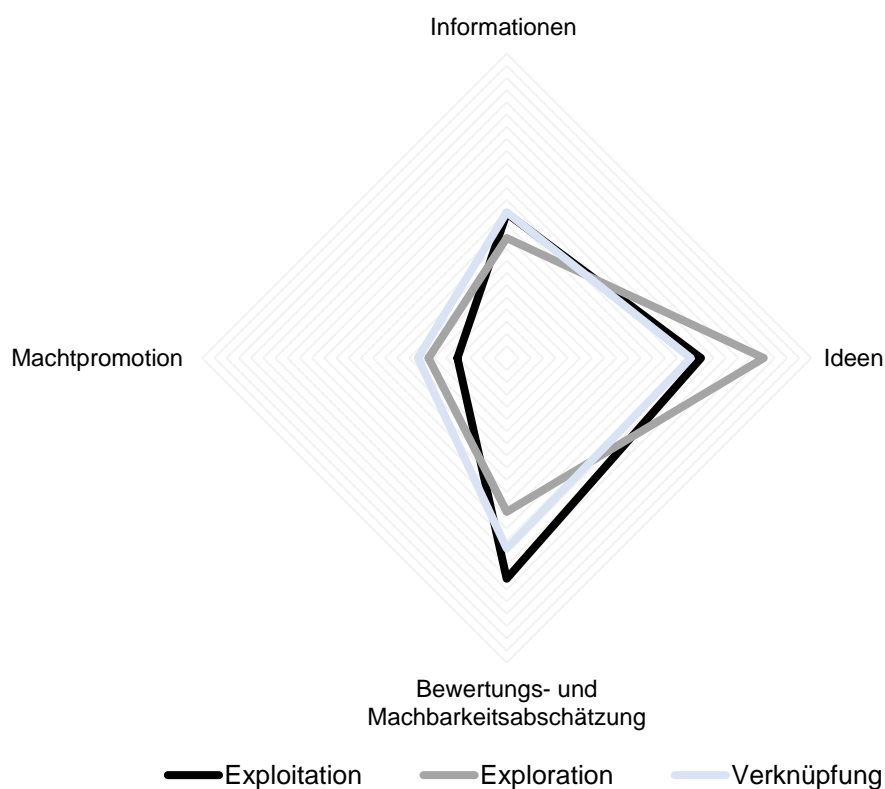
Um einen genauen Überblick zu erhalten, welcher Nutzen mit welcher Aktivität einhergeht, wird anschließend analysiert, bei welcher Kontaktperson welcher Nutzen genannt wird und ob dieser Kontakt unterstützt, sich explorativ oder exploitativ zu ver-

halten oder darin behilflich ist eine Verknüpfung der beiden Handlungsmuster herzustellen. Auf diese Weise konnten zum Teil mehrere Nutzen pro Kontaktperson identifiziert werden.

In Abbildung 15 ist die prozentuale Aufteilung der Nutzen zu Exploration, Exploitation oder Verknüpfung abgetragen. Entfallen mehr Kodierungsanteile auf einen Nutzen, so ist die Linie hierfür deutlicher näher in die Richtung des Nutzens.

Zunächst fällt auf, dass sich bei Exploration ein Nutzen von den anderen abhebt (siehe Abbildung 15). Einen großen Stellenwert für die Umsetzung explorativer Aktivitäten nimmt die Möglichkeit ein, Ideen durch die vorhandenen Netzwerkbeziehungen zu erhalten. Bei Exploitation und Ambidextrie sticht keiner der Nutzen erkennbar heraus. Es zeigt sich jedoch deutlich, dass Kontakte, die bei Exploitation unterstützen vor allem dafür genutzt werden, um eine Bewertung und Machbarkeitsabschätzung zu erhalten.

Abbildung 15: Aufteilung Nutzen – Exploitation/Exploration/Ambidextrie



Wie in Abbildung 15 zu sehen, ist es für Exploitation zudem bedeutsam, neue Informationen zu erhalten. Kritische Informationen für eine effiziente Projektarbeit und Prozessverbesserung werden zwischen den mittleren Führungskräften ausgetauscht:

„Es genügt ein kurzer Chat und ich bekomme die richtigen Informationen. Und es ist wirklich wichtig, ein solches Netzwerk zu haben, um all diese korrekten Informationen so schnell wie möglich zu erhalten“ (I17).

Für die Fähigkeit, sich exploitativ zu verhalten, ist es darüber hinaus zentral, kleinere Veränderungen von Kontaktpersonen bewertet zu bekommen oder eine Abschätzung der Machbarkeit zu erhalten. Ideen spielen für Exploitation eine eher nachgelagerte Rolle, im Vergleich zu den anderen genannten Nutzen. Eher unbedeutend ist für Exploitation indes die Möglichkeit Macht auszuüben.

Für Exploration hingegen ist es am bedeutsamsten durch Beziehungen neue Ideen zu entwickeln (siehe Abbildung 15). Um Neues zu entdecken und damit zu experimentieren, ist es für Exploration wesentlich, neue Ideen und Impulse zu erhalten. Ohne neue Denkanstöße, die wiederum zu neuen Ideen führen, ist es nicht möglich, Innovation hervorzubringen. Dabei sind vor allem Kontakte zu Personen außerhalb der Geschäftseinheit oder der Organisation wie etwa Lieferanten oder spezifische zwischenbetriebliche sowie private Kontakte sind für die Entwicklung neuer Ideen sehr wichtig.

„Dann sprichst du mit einer Person. Über die Arbeit, über Probleme und dann bekommst du manchmal durch dein Netzwerk, das nichts mit Automobilen zu tun hat, neue Ideen. Oder eine andere Sicht bezüglich eines Problems“ (I18).

Auch die Möglichkeit, Macht über eine Kontaktperson auszuüben, ist bei Exploration deutlicher ausgeprägt als bei Exploitation. Da die Entwicklung gänzlich neuer Aspekte mit sehr hohem Risiko und mit zusätzlich benötigter Flexibilität einhergeht, ist es zuweilen nötig das Vorhaben durch einen Kontakt, der eine bestimmte Macht innehat, voranzubringen. Oft ist es nur so möglich, neue disruptive Ideen weiterzuentwickeln.

„Innovationen, vor allem wenn es sich um disruptive Innovationen handelt, die weit vom Kerngeschäft entfernt sind, sind nicht möglich, wenn man kein Topmanagement Commitment hat“ (I15).

Auch wenn es für bestimmte Vorhaben grundlegend ist, Macht über einen Kontakt ausüben zu können, werden die Nutzen Informationen, Bewertung und Machbarkeitsabschätzung trotzdem deutlich häufiger genannt (siehe Abbildung 15).

Betrachtet man die Verteilung der identifizierten Nutzen bei der Verknüpfung zwischen Exploration und Exploitation zeigt, sich, dass diese sehr ausgeglichen ist. Um sich ambidexter verhalten zu können, ist es demnach wichtig, Nutzen zu erhalten, die für beide Aktivitäten von Bedeutung sind.

Für alle drei betrachteten Aspekte ist vor allem wichtig, neue andersartige Ideen durch die vorhandenen Kontakte zu erhalten. Am wichtigsten ist dies jedoch für Exploration. Die anderen drei Nutzen sind für Exploration indes eher weniger relevant. Am ausgeglichensten ist die Verteilung bei Kontakten, die darin unterstützen, beide Dimensionen zu verknüpfen.

4.3 Diskussion

Ausgehend von den Ergebnissen von Rogan & Mors (2014) und daraus resultierenden offenen Fragen, konnten zu Beginn der qualitativen Studie drei zentrale Forschungsfragen formuliert werden, auf die mithilfe der geführten Interviews Antworten geliefert werden: Es kann zum einen gezeigt werden, dass sich auch das Mittelmanagement ambidexter verhalten kann und dass vor allem die eigenen, sozialen Netzwerke helfen, die enormen Anforderungen an das beidhändige Verhalten zu erfüllen. Zum anderen wird deutlich, welche Kontakte und Netzwerkstrukturen ambidextres Verhalten unterstützen. Darüber hinaus kann gezeigt werden, wie Kontakte helfen können, sich ambidexter zu verhalten.

Da bisher vorwiegend das Topmanagement für das Entstehen von Beidhändigkeit auf organisatorischer Ebene verantwortlich ist und strategische Maßnahmen durchführt, wird auch bei der Betrachtung auf der Individualebene vorwiegend das Topmanagement beleuchtet (Hong et al., 2018; O'Reilly & Tushman, 2004; Rogan & Mors, 2014). Allerdings nehmen immer mehr Studien auch andere Gruppen im Unternehmen, wie das mittlere Management oder Mitarbeiter/-innen ohne Führungsverantwortung, in den Fokus. Es stellt sich weiterhin die Frage, ob es für das Mittelmanagement überhaupt möglich ist, sich ambidexter zu verhalten und falls ja, wie ein solches Verhalten möglich ist. Im Rahmen der ausgewerteten Daten kann gezeigt werden, dass sich das

mittlere Management sowohl explorativ als auch exploitativ verhält. Allerdings ist eine einseitige Konzentration nicht ausreichend und es ist vielmehr notwendig, eine Balance zwischen den beiden Aktivitäten herzustellen und sich somit ambidexter zu verhalten. Wie bereits in der Literatur angedeutet, zeigt sich auch im Rahmen der geführten Interviews, dass es für Individuen schwer ist, sich sowohl auf Exploration als auch auf Exploitation zu konzentrieren, da es problematisch ist, mit den widersprüchlichen Anforderungen an Explorations- und Exploitationsaktivitäten umzugehen (Raisch & Birkinshaw, 2008; Raisch et al., 2009; Rogan & Mors, 2014). Die qualitative Studie schließt sich vorangegangene Überlegungen anderer Studien an, dass der Netzwerkansatz ein geeigneter Weg ist, um zu erklären, wie Einzelpersonen diese Anforderungen erfüllen (Rogan & Mors, 2014). Netzwerke helfen auch dem Mittelmanagement, sowohl zu Exploitation als auch zu Exploration beitragen zu können und dies zu verknüpfen. Die Anforderungen, um sich ambidexter zu verhalten, sind hoch und es werden Strukturen benötigt, die unterstützen, erfolgreich zu Exploitation und Exploration beizutragen. Dies gelingt, indem im Netzwerk Kontakte vorhanden sind, die helfen, sich explorativ zu verhalten und Kontakte, die Exploitation dienen. Dadurch ist es für ein Individuum möglich, beide Handlungsmuster gleichzeitig zu begegnen und sich wiederum ambidexter zu verhalten. Diverse Kontaktpersonen helfen zudem Exploration und Exploitation zu verknüpfen und unterstützen das Individuum noch zusätzlich bei dieser schweren Aufgabe. Dadurch ist es für die Führungskraft aus dem Mittelmanagement möglich, beide Handlungsmuster zu kombinieren, da die Anforderungen, die beide Aktivitäten an einen stellen, nicht alleine bewältigt werden müssen. Es ist die Aufgabe des Mittelmanagements, beide Aktivitäten zu orchestrieren und dadurch eine Balance zu schaffen. Darüber hinaus gibt es Kontakte, die die Manager/-innen zusätzlich zur Unterstützung bei Exploration und Exploitation auch bei der Kombination der beiden Aktivitäten helfen. Zunächst kann somit gezeigt werden, dass sich auch das mittlere Management ambidexter verhält und eine wichtige Rolle im Unternehmen zur Verwirklichung von Ambidextrie spielt und es grundlegend ist zu betrachten, wie sich Ambidextrie auf dem Individuallevel manifestiert. Denn nur, wenn das Zwischenspiel der unterschiedlichen Unternehmensebenen für die Umsetzung von Ambidextrie verstanden wird, ist es möglich, die Umsetzung strategisch zu koordinieren. Darüber hinaus hat sich gezeigt, dass nicht nur die Netzwerkkontakte die Befragten dabei unterstützen, mit den sehr konträren Anforderungen von Exploitation und

Exploration zu Recht zu kommen, Vielmehr erhalten diese durch die Netzwerke Ressourcen, die wiederum dabei helfen, sowohl zu Exploration als auch zu Exploitation beizutragen.

Zweitens wurde die Frage betrachtet, welche Kontakte und Strukturen ambidextres Verhalten unterstützen. An dieser Stelle kann der Literatur eine detaillierte Beschreibung der Netzwerke hinzugefügt werden, die das Mittelmanagement darin unterstützen, zu Exploration und Exploitation und somit zu Ambidextrie beizutragen. Wie von Rogan & Mors (2014) angedeutet, ist die Heterogenität der Netzwerke, die vom Mittelmanagement für Exploration genutzt werden, höher als für Exploitation. Für Exploration ist es wichtig unterschiedliches, nicht redundantes Wissen zu erhalten. Mehr unterschiedliche Gruppierungen im eigenen Netzwerk unterstützen dies. Für Ambidextrie ist es zudem wichtiger, viele verschiedene Personengruppen im eigenen sozialen Netzwerk zu haben, um sicherstellen zu können, dass Personen vorhanden sind, die einem bei Exploitation, Exploration oder der Verknüpfung unterstützen können.

Zudem zeigt sich, ähnlich wie bei anderen Studien aus dem Bereich der Innovationsforschung (z. B. Ebers & Maurer, 2014; Paruchuri & Eisenman, 2012), dass die Befragten ihr umfangreiches Netzwerk sowohl innerhalb und als auch außerhalb des Unternehmens nutzen, um die Balance zwischen Exploration und Exploitation gewährleisten zu können. Vor allem spezifische interne und private Kontakte, wie beispielsweise zu ehemaligen Klassenkamerad/-innen oder Teammitglieder/-innen sind fundamental für das mittlere Management, um zu Exploration beizutragen. Den Gedanken aufgreifend, sind informelle Kontakte nicht nur relevant zur Umsetzung von Innovationen, sondern auch, um eine Verknüpfung zwischen Exploration und Exploitation zu garantieren. Informelle Kontakte unterstützen nicht nur Ambidextrie eines Geschäftsbereichs durch die Verknüpfung von Innovationsführer/-innen (Gassmann et al., 2012) sondern vielmehr auch auf der Individualebene, da es den Mittelmanager/-innen möglich ist, durch die Verknüpfung unterschiedlichen Wissens sowohl Unterstützung für Exploration als auch für Exploitation zu erhalten. Aufgrund der relevanten spezifischen Kontakte, die nicht in Verbindung mit anderen Kontakten stehen, lässt sich ableiten, dass es gerade für Exploration wichtig ist, dass das Netzwerk eine eher geringe Dichte aufweist und sich die einzelnen Kontakte eines Netzwerkes nicht untereinander kennen. Auch für die Verknüpfung von Exploration und Exploitation ist eine eher geringere Dichte relevant.

Betrachtet man die Beziehungsstärke, ist diese bei Exploitation am höchsten ausgeprägt, dicht gefolgt bei den Kontakten, die bei der Verknüpfung der beiden Handlungsmuster unterstützen. Die durchschnittlich schwächsten Beziehungen weist das aggregierte Exploration-Netzwerk auf. Bei allen Netzwerken kann die Beziehungsstärke durchschnittlich als stark klassifiziert werden. Entgegen der Annahme, dass schwache Beziehungen eher genutzt werden, um Unterstützung bei Exploration und starke Beziehungen, um bei Exploitation Beistand zu erhalten (Granovetter, 1973) wird deutlich, dass bei allen drei aggregierten Netzwerken die Beziehungsstärke als eher stark einzuschätzen ist. Um sowohl bei Exploration als auch bei Exploitation Unterstützung zu erhalten, ist es nötig starke Kontakte zu sehr unterschiedlichen Gruppierungen aufzuweisen.

Auffallend ist zudem, dass vor allem bei den beiden größeren analysierten Unternehmen der Eindruck vorhanden ist, dass die vorhandene Struktur des Unternehmens und die Tatsache, dass sich die Mitarbeiter/-innen in diesen vorgeschriebenen Strukturen und Prozessen bewegen sollten, dazu führt, dass wiederum weniger informelle, spezifische Kontakte genutzt werden. Bei der Konzentration auf Exploration oder der Verknüpfung beider Muster ist jedoch exakt dieser Austausch von großer Relevanz. Wie im zweiten Kapitel theoretisch herausgearbeitet zeigt sich in der Analyse deutlich, dass die Strukturen eines Unternehmens die Beratungssuche und den gegenseitigen Wissensaustausch beeinflussen (Brennecke & Rank, 2016). Vor allem eine offene Unternehmenskultur, die das Gefühl des Vertrauens schafft und ein Umfeld schafft, indem Interaktionen begünstigt werden, unterstützt den Wissensaustausch (Afshari et al., 2020; Davel et al., 2017; Islam et al., 2011; Renzl, 2008; Smaliukienė et al., 2017; Song-zheng & Xiao-di, 2008), was wiederum von den Unternehmen in der Praxis beachtet werden sollte. Gibt es im Unternehmen keine Möglichkeit, sich mit anderen auch unabhängig von den Arbeitsprozessen auszutauschen, findet nur ein begrenzter Fluss an Wissen statt. Vertrauen stellt die Basis dar, um mit anderen vor allem informelles Wissen und Informationen zu teilen, da es den Austausch und die Interaktion zwischen Akteuren erleichtert (Afshari et al., 2020; Chow & Chan, 2008; Eckenhofer & Ershova, 2011; Islam et al., 2011; Levin & Cross, 2004; Naeem, 2020; Nahapiet & Ghoshal, 1997, 1998; Perman et al., 2020; Renzl, 2008; Smaliukienė et al., 2017).

Im Rahmen der dritten Forschungsfrage wurde betrachtet, wie die unterschiedlichen Kontakte und Strukturen exploratives, exploitatives und ambidextres Verhalten unterstützen. Anhand der Interviews wird deutlich, dass die Befragten aus den unterschiedlichen Beziehungen unterschiedlichen Nutzen ziehen, die ihnen helfen, sich entsprechend zu verhalten. Vor allem vier Nutzen werden von den Interviewten wiederholt angesprochen. Durch die Netzwerkpartner/-innen haben die Mittelmanager/-innen die Möglichkeit, neue Ideen zu generieren, um innovative Projekte voranzutreiben. Allerdings werden nicht nur neue Denkanstöße benötigt, sondern vielmehr sind auch Informationen zentral, um mit unterschiedlichen Anforderungen zurechtzukommen. Darüber hinaus ist es gelegentlich notwendig, Macht durch die eigenen sozialen Kontakte auszuüben oder eine Bewertung- und Machbarkeitsabschätzung für neue Projekte und Produkte zu erhalten. Ähnliche Vorteile finden sich bereits in der bestehenden Literatur zu Sozialkapital und Innovationsnetzwerken (Kleinbaum & Stuart, 2014; Paruchuri & Eisenman, 2012). Neu ist allerdings, dass diese Nutzen auch eine bedeutende Rolle in der Umsetzung von individueller Ambidextrie spielen. Das mit sozialen Netzwerken einhergehende Sozialkapital und die damit verbundenen Ressourcen unterstützen demnach auch die Fähigkeit von Individuen, sich ambidexter zu verhalten. Auffallend ist, dass vor allem Kontakte innerhalb des Unternehmens dazu genutzt werden, um alle vier Vorteile zu nutzen. Im Gegensatz dazu werden externe, oft auch private, Kontakte hauptsächlich dazu genutzt, neue Ideen zu gewinnen. Neue Ideen können dann generiert werden, wenn es gelingt, über den eigenen Tellerrand zu blicken und über Themen in einem anderen Umfeld zu sprechen.

Insgesamt werden alle Nutzen vergleichsweise ausgewogen benötigt, um eine Verknüpfung zwischen Exploitation und Exploration gewährleisten zu können, wohingegen für Exploration vorwiegend Ideen und für Exploitation eher Meinungen zu Bewertung- und Machbarkeitsabschätzung relevant sind. Dieses Ergebnis bestätigt, dass sich Unternehmen bei der Entwicklung neuer Ideen, aber auch Technologien und Geschäftsmodelle vor allem auf die Forschungs- und Entwicklungsabteilung verlassen sollte (Birkinshaw & Gupta, 2013; Duncan, 1976). Um sich allerdings nicht nur auf Exploration zu konzentrieren und sich ambidexter zu verhalten, muss das mittlere Management mit Abteilungen wie Produktion und Vertrieb in Kontakt bleiben, um den Anforderungen des Marktes gerecht zu werden (Gibson & Birkinshaw, 2004; Güttel &

Konlechner, 2009). Durch Nutzen, die Mittelmanager/-innen durch ihre Netzwerkkontakte erhalten, ist es möglich, mit den zum Teil widersprüchlichen Anforderungen an Exploration und Exploitation umzugehen und diese miteinander zu verbinden. Starke Beziehungen zu Teammitgliedern, anderen mittleren Führungskräften oder Aufsichtspersonen werden vor allem genutzt, um Informationen oder eine Bewertung ihrer Arbeit zu erhalten. Schwache Beziehungen, die der unternehmerischen Konfiguration des Sozialkapitals ähneln, werden dagegen häufiger für die gemeinsame Entwicklung von Ideen mit diversen Partnerunternehmen innerhalb und außerhalb der Organisation genutzt.

Netzwerkstrukturen unterstützen Mittelmanager/-innen sich ambidexter zu verhalten, da es durch die unterschiedlichen Kontakte möglich ist, sich gleichzeitig sowohl auf Exploration als auch auf Exploitation zu konzentrieren. Es werden vor allem verschiedene Kontakte im Netzwerk benötigt, die jeweils entweder Exploration oder Exploitation unterstützen. Nur durch unterschiedliche Unterstützung bei beiden Handlungsmustern ist es möglich, dass sich das Individuum ambidexter verhält. Es ist daher wichtig, Beziehungen aufzubauen, die nicht nur bei einem der beiden Handlungsmuster behilflich sein können. Darüber hinaus sollten stets Kontakte vorhanden sein, die zusätzlich bei der Verknüpfung der beiden Aspekte behilflich sind. Nur so kann es gelingen, wirklich beide Handlungsmuster parallel auszuführen. In allen erhobenen Ego-Netzwerken sind sowohl Kontakte vorhanden, die bei einem der beiden Handlungsmuster unterstützen, als auch Kontakte, die bei der Verknüpfung von Exploration und Exploitation helfen.

4.4 Erkenntnisse

Durch die qualitativen Experteninterviews kann zunächst eine genaue Analyse der sozialen Netzwerke für die Unterstützung von Exploration, Exploitation und der Verknüpfung beider Modi durchgeführt und genauer beleuchtet werden, warum welche Kontakte und Strukturen wie das jeweilige Verhalten unterstützen. Durch diese Analyse können Antworten auf die drei definierten Forschungsfragen gefunden werden. Daraus lassen sich weitere Erkenntnisse für die anschließende quantitative Überprüfung der Annahmen ableiten.

Es zeigt sich, dass sich nicht nur das Topmanagement ambidexter verhalten kann und somit eine signifikante Rolle für die Erreichung organisationaler Ambidextrie spielt, sondern vielmehr auch das mittlere Management ausschlaggebend ist. Vor allem das mittlere Management erleichtert die Ambidextrie in der Organisation, indem sie das entsprechende Verhalten auf der ganzen Linie fördert (Swart et al., 2019). Dieser Aspekt wird im zweiten Teil aufgegriffen, wodurch der Fokus der quantitativen Umfrage ausschließlich auf der Befragung des Mittelmanagements liegt.

Darüber hinaus werden aus den qualitativen Ergebnissen verschiedene Annahmen bezüglich unterschiedlicher Netzwerkcharakteristiken abgeleitet, die im Anschluss bei der quantitativen Erhebung näher untersucht werden. Zunächst lassen sich neue Erkenntnisse zur Beziehungsstärke aus den Interviews ableiten. Die Stärke der Beziehung wird in der Studie von Rogan & Mors (2014) lediglich als Kontrollvariable genutzt. In der vorliegenden Studie zeigt sich im Gegensatz dazu, dass die Stärke der Beziehung einen relevanten Einfluss hat, ob ein/-e Mittelmanager/-in Unterstützung bei Exploration, Exploitation oder bei der Verknüpfung erhält. Interessant ist, dass bei allen drei betrachteten Netzwerken die Beziehungsstärke im Durchschnitt als stark bezeichnet werden kann. Zwar ist die Stärke im Exploration-Netzwerk schwächer als bei den anderen beiden und im Ambidextrie-Netzwerk schwächer als bei Exploitation, jedoch liegen alle im Durchschnitt über dem Wert fünf. Aus diesen Erkenntnissen abgeleitet, wird in der anschließenden quantitativen Begutachtung des Einflusses von Ego-Netzwerken auf das ambidextre Verhalten die Stärke der Beziehung als eigenständige unabhängige Variable aufgenommen. Darüber hinaus wird davon ausgegangen, dass sich stärkere Beziehungen positiv auf das ambidextre Verhalten von Manager/-innen auswirken.

Zudem zeigt sich, dass es gerade für Exploration und für die Verknüpfung von Exploration und Exploitation zentral ist, eine hohe Netzwerkheterogenität vorzuweisen. Das heißt, Kontakte, die im Netzwerk einer Führungskraft aus dem mittleren Management vorhanden sind, sollten tendenziell unterschiedlicher Art sein. So kann es gelingen zum einen relevantes, unterschiedliches Wissen zu erhalten, um neue Innovationen hervorzubringen. Zum anderen werden die Mittelmanager/-innen auch darin unterstützt, sich ebenso auf Exploitation zu konzentrieren. Diese Feststellung wird im nächsten Schritt aufgegriffen und davon ausgegangen, dass zumindest bis zu einem

gewissen Ausmaß eine höhere Heterogenität positive Effekte auf die Fähigkeit, sich ambidexter zu verhalten, aufweist.

Des Weiteren zeigt sich, dass vor allem spezifische interne und private Kontakte, die nicht im Arbeitsprozess des Mittelmanagements definiert sind, zum einen positiv mit Exploration aber auch mit Ambidextrie in Verbindung gebracht werden können. Diese Ergebnisse unterstützen die Überlegungen von Rogan & Mors (2014), die in ihrer Analyse diese Ergebnisse allerdings statistisch nicht nachweisen konnten. Im Rahmen dieser Arbeit wird diese Annahme nochmals aufgegriffen und untersucht, ob sich informelle Netzwerke positiv auf die Möglichkeit auswirken, sich ambidexter zu verhalten.

Noch immer gibt es Bedarf, die Relevanz der Netzwerkdichte für Innovationen tiefergehen zu erforschen (Obstfeld, 2005). Hierzu lässt sich indirekt ergänzend eine Annahme zur Netzwerkdichte ableiten. Es zeigt sich, sowohl bei Exploration als auch bei der Verknüpfung von Exploration und Exploitation, dass die Kontakte sehr unterschiedliches Wissen mit in das Netzwerk einbringen sollten. Eine hohe Netzwerkdichte geht mit einer höheren Redundanz von Informationen einher (Rogan & Mors, 2014). Zudem sind Netzwerke, die nur wenig vernetzt sind, besser in der Bereitstellung von neuem Wissen und Informationen (Burt, 1992; Reagans & McEvily, 2003). Daher wird davon ausgegangen, dass sich eine höhere Netzwerkdichte eher negativ auf die Fähigkeit, sich ambidexter zu verhalten, auswirkt.

Nicht nur bestimmte Strukturen und Eigenschaften von Netzwerken Manager/-innen unterstützen dabei, sich ambidexter zu verhalten. Vielmehr erhalten die Befragten durch die einzelnen Kontakte unterschiedliche Arten von Unterstützung, wie beispielsweise neue Informationen oder Anregungen zu neuen Ideen, was wiederum wichtig ist, um sich ambidexter zu verhalten. Diese Erkenntnis wird aufgegriffen und es wird im nächsten Schritt überprüft, ob die identifizierten Nutzen Ideen, Informationen, Machtpromotion und Machbarkeits- und Bewertungseinschätzung in Zusammenhang mit der Fähigkeit sich ambidexter zu verhalten, stehen.

5 Quantitative Erhebung

Aufbauend auf der qualitativen Erhebung und den daraus abgeleiteten Erkenntnissen, wird im folgenden Abschnitt die quantitative Erhebung und die inferenzstatistische Auswertung erläutert, um die Erkenntnisse der qualitativen Erhebung zu überprüfen, Zusammenhänge erklären zu können und generalisierbare Antworten zu finden. Durch dieses Vorgehen ist es möglich, Aussagen über die direkten Zusammenhänge von sozialen Netzwerkbeziehungen und ambidextrem Verhalten treffen zu können. Weiterhin wird die Beziehung zwischen ambidextrem Verhalten und den in den Interviews identifizierten Nutzen, die durch Netzwerkkontakte weitergegeben werden, beleuchtet. Dafür wird zum einen eine lineare Regression und zum anderen ein Strukturgleichungsmodell geschätzt. Da die Stichprobe für eine weiterführende Überprüfung von Annahmen hinsichtlich der identifizierten Nutzen zu klein ist, werden mittels Pearson-Korrelationskoeffizient r Zusammenhänge berechnet, um eine erste Übersicht zu erhalten.

Zunächst werden dafür die beiden Forschungsmodelle, die jeweiligen Hypothesen und die Annahmen zu den Netzwerknutzen vorgestellt und erläutert. Daran anschließend findet eine kurze Erläuterung des Studiendesigns und der Datenerhebung statt. Im nächsten Schritt wird die Operationalisierung der verwendeten Indikatoren erläutert, um abschließend die Auswertung der vorhandenen Daten zu präsentieren.

5.1 Forschungsmodelle und Hypothesen

Im Rahmen der Arbeit wird zunächst eine multiple lineare Regression durchgeführt. Hierbei werden, basierend auf den herausgearbeiteten qualitativen Erkenntnissen und der vorhandenen Literatur, vier Hypothesen zu den Netzwerkvariablen Formalität der Netzwerke, Netzwerkdichte, Stärke der Beziehung und Heterogenität der Kontakte überprüft.

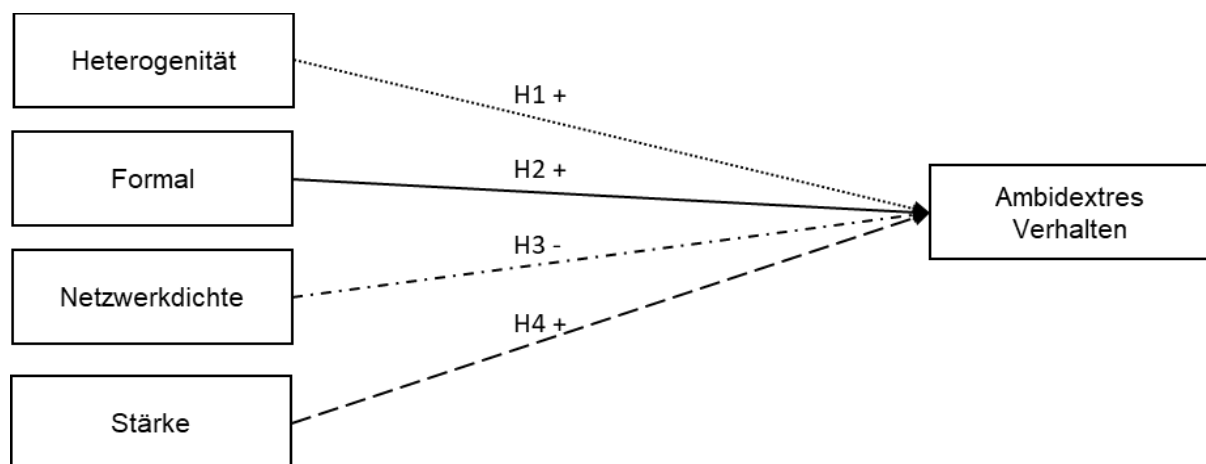
Im anschließenden Strukturgleichungsmodell werden auf der gleichen Grundlage jeweils vier Hypothesen zu den genannten Variablen hinsichtlich Exploration und vier Hypothesen zu Exploitation analysiert, sodass insgesamt zwölf Hypothesen überprüft werden. Um die in der qualitativen Erhebung identifizierten Erkenntnisse zu den identifizierten Nutzen zu überprüfen, werden anschließend Korrelationen sowohl zwischen

den Nutzen und den Netzwerkcharakteristiken als auch zwischen den Nutzen und Ambidextrie, Exploration und Exploitation geschätzt.

5.1.1 Hypothesen lineare Regression

In Abbildung 16 können vorab schematisch die vier Annahmen für die lineare Regression betrachtet werden, die in diesem Kapitel anhand der vorliegenden Literatur sowie den Ergebnissen der vorangegangenen qualitativen Erhebung hergeleitet und ausformuliert werden. Es wird angenommen, dass drei der vier Charakteristiken einen positiven Einfluss auf die Fähigkeit sich ambidexter zu verhalten, auswirken. Lediglich bei der Netzwerkdichte wird davon ausgegangen, dass je geringer die Netzwerkdichte ist, desto eher kann sich ein/-e Mittelmanager/-in auch ambidexter verhalten. Eine genauere Herleitung und Erläuterung der Annahmen wird nun anschließend vorgenommen.

Abbildung 16: Hypothesen Regression



Anmerkung: unterschiedliche Linienarten dienen der besseren Übersicht

Heterogenität:

Die Struktur eines Netzwerkes ist für die Leistungsfähigkeit und die Innovationsfähigkeit eines Individuums wichtig. Vielmehr als auf die Struktur kommt es allerdings auf den Austausch von Inhalten über individuelle Beziehungen an. Vor allem der Austausch heterogenem Wissens ist von zentraler Bedeutung (Rodan & Galunic, 2004). Durch heterogene, diversifizierte Kontakte ist es dem Einzelnen möglich, unterschiedliches Wissen zu erhalten. Durch die Verknüpfung des Wissens heterogener Netzwerkkontakte kann wiederum eine Vielfalt an Informationen generiert werden, die für neue Ideen unerlässlich sind (Lazer & Friedman, 2007; Rodan & Galunic, 2004). Dies

stellt eine unabdingbare Voraussetzung dar, um sich ambidexter verhalten zu können und sich nicht zu sehr auf Exploitation oder Exploration zu konzentrieren. Atuahene-Gima & Murray (2007) zeigen zum Beispiel, dass vor allem die Verbindungen zu Personen, die in einer anderen Branche arbeiten, helfen, sich explorativ zu verhalten. Beziehungen zu Personen aus anderen Kontexten ermöglichen den Zugang zu nicht-redundanten Informationen. Eine hohe Kontaktheterogenität in Netzwerken hilft, neue Ideen zu generieren und unterstützt, sich nicht nur auf Exploitation, sondern auch auf Exploration zu konzentrieren (Rogan & Mors, 2014; Rost et al., 2019). Auch in der qualitativen Analyse der Experteninterviews hat sich gezeigt, dass es gerade für Exploration und für die Verknüpfung von Exploration und Exploitation zentral ist, eine hohe Netzwerkheterogenität vorzuweisen. Diese Argumente führen zu der folgenden Hypothese:

HYPOTHESE 1 (H1): *Je heterogener die Netzwerkbeziehungen, desto höher das ambidextre Verhalten von Mittelmanager/-innen*

Formalität:

Informelle Netzwerke können Treiber für die Umsetzung von Innovationen sein. Kleinbaum & Tushman (2007) weisen in ihrer konzeptionellen Arbeit darauf hin, dass Manager/-innen Innovationen nicht durch formelle Kontakte der Firma, sondern durch informelle Netzwerkkontakte initiieren. Darüber hinaus stellen Gassmann et al. (2012) in ihrer Studie fest, dass informelle Kontakte in einem persönlichen Netzwerk die Ambidextrie eines Geschäftsbereichs unterstützen, indem sie diesen mit Innovationsführern im Unternehmen verbinden. Informelle Netzwerkbindungen helfen dem Management zudem Bürokratie, die beispielsweise die Umsetzung von Innovationen verzögern kann, zu vermeiden (Løvås & Sorenson, 2008). Dies bedeutet, dass bei informellen Netzwerkbindungen eine Verbindung zur Ressourcenmobilisierung besteht, die wiederum eine Schlüsseldimension des ambidextren Verhaltens ist (Rogan & Mors, 2014). Diese Annahme von Rogan & Mors (2014) kann durch ihre Untersuchungen jedoch nicht bestätigt werden. Den Ergebnissen von Rogan & Mors (2014) folgen, scheinen informellere Kontakte eher positiv mit Exploration in Verbindung zu stehen. Die vorangegangene qualitative Analyse zeigt allerdings, dass in einem bestimmten

Ausmaß auch für die Verknüpfung von Exploration und Exploitation informelle Kontakte relevant sind. Aufbauend auf diesen Argumenten wird folgende Hypothese überprüft:

HYPOTHESE 2 (H2): *Je informeller die Netzwerkbeziehungen, desto höher das ambidextre Verhalten von Mittelmanager/-innen*

Netzwerkdichte:

Die Netzwerkdichte gibt den Grad der Konnektivität eines Netzwerks an. Das heißt, wie stark die im Netzwerk vorhandenen Akteure miteinander in Kontakt stehen (Herz, 2012; Marsden, 1987). Vorangegangene Studien zeigen, dass Netzwerke, die nur spärlich vernetzt sind, besser in der Bereitstellung von neuem Wissen und Informationen für das Management sind (Burt, 1992; Reagans & McEvily, 2003). Die Redundanz von Informationen wird höher, je mehr Individuen in einem Netzwerk verbunden sind, da auf diese Weise ähnlichere Informationen weitergegeben werden (Rogan & Mors, 2014). Um sich ambidexter verhalten zu können, ist es dagegen wichtig, unterschiedliche Kenntnisse und Informationen zu erhalten. Dies zeigt sich auch in den für diese Arbeit geführten Experteninterviews. Aus diesem Grund wird von folgender Annahme ausgegangen:

HYPOTHESE 3 (H3): *Je höher die Netzwerkdichte, desto geringer das ambidextre Verhalten von Mittelmanager/-innen*

Stärke der Beziehung:

In seiner 1973 erschienenen Veröffentlichung „The strength of weak tie“ postuliert Granovetter (1973), dass die Beziehungen zwischen Menschen in schwache und in starke Beziehungen eingeteilt werden können. Schwache Beziehungen bieten ein breites, vielfältiges Spektrum an Informationen, während starke Beziehungen komplexeres, spezifisches Wissen vermitteln (Burt, 1992; Granovetter, 1983; Levin & Cross, 2004; Reagans & McEvily, 2003; Reagans et al., 2004; Rost et al., 2019; X. H. Wang et al., 2015). Schwache Beziehungen können zudem unterstützen, Ressourcen zu mobilisieren und Unterstützung auf anderen Herschiebenden zu erhalten (X. H. Wang et al., 2015). Kleinbaum & Tushman (2007) zeigen, dass starke Beziehungen relevant sind, um an wesentliche Informationen für Innovationen zu gelangen, da durch starke

Beziehungen Informationen die Grenzen der unterschiedlichen Einheiten überschreiten. Allerdings stellen starke Beziehungen auch eher redundante Informationen zur Verfügung (Levin & Cross, 2004). Betrachtet man nun den Einfluss der Beziehungsstärke auf Ambidextrie weisen Josserand et al. (2017) beispielsweise darauf hin, dass in Geschäftseinheiten eine Kombination aus starken und schwachen Beziehungen die Steuerung von Ambidextrie ermöglicht. Darüber hinaus zeigen Heavey et al. (2015) in ihrer Studie, dass starke Beziehungen dem Management helfen, mit den zum Teil gegensätzlichen Wissensanforderungen der Ambidextrie umzugehen. Im Vergleich dazu indizieren Rost et al. (2019), dass schwache Beziehungen wichtig sind, um sich ambidexter zu verhalten, da relevanten Wissen gewonnen werden kann. Doch auch wenn schwache Beziehungen dazu vonnöten sind, relevante Informationen und Wissen zu erhalten, funktioniert der Austausch von Wissen und Erfahrung vorwiegend über starke Beziehungen. Grund hierfür ist das größere Vertrauen, welches starke Beziehungen innehaben, wodurch das opportunistische Verhalten wiederum minimiert wird und Informationen leichter fließen können (Batt, 2008; Chow & Chan, 2008; Eckenhofer & Ershova, 2011; Perman et al., 2020). Da sowohl mehrere Studien als auch die Ergebnisse der qualitativen Studie darauf hindeuten, dass starke Beziehungen einen positiven Einfluss auf beidhändiges Verhalten aufweisen können, wird folgende Hypothese getestet:

HYPOTHESE 4 (H4): *Je stärker die Netzwerkbeziehungen, desto höher das ambidextre Verhalten von Mittelmanager/-innen*

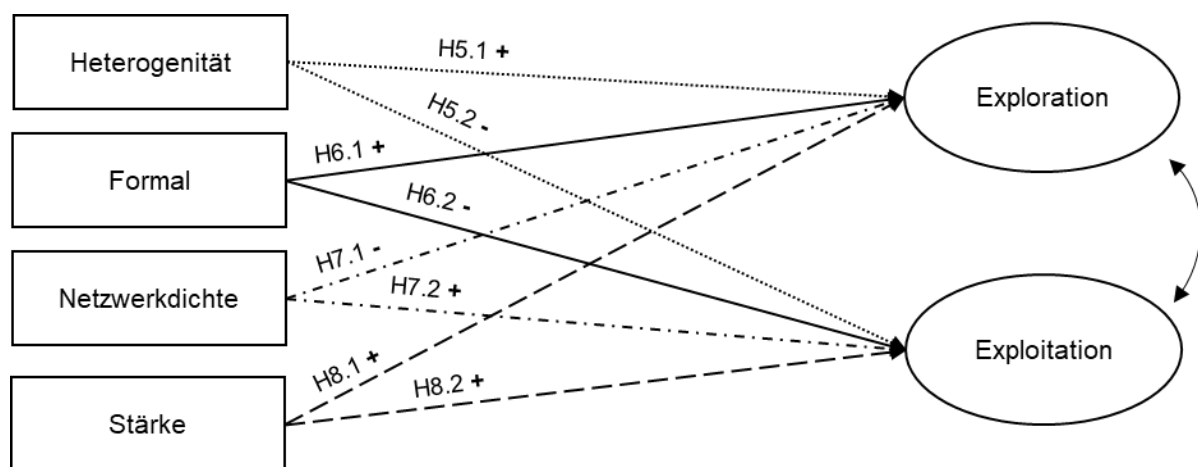
5.1.2 Hypothesen Strukturgleichungsmodellierung

Bei der Formulierung der Hypothesen für die lineare Regression hat sich gezeigt, dass es teilweise schwer ist eine Aussage darüber zu treffen, wie sich die einzelnen Netzwerkcharakteristiken auf Ambidextrie auswirken, da sich eine Eigenschaft beispielsweise positiv auf Exploration aber negativ auf Exploitation auswirken kann. Auch in den Interviews hat sich gezeigt, dass zum Teil unterschiedliche Kontakte für Exploration und Exploitation gebraucht werden. Dies deutet drauf hin, dass es unter anderem bei Netzwerkeigenschaften wichtig ist zu betrachten, welche Netzwerkeigenschaft sich wie auf welche Dimension der Ambidextrie auswirkt. Basierend auf diesen Überlegungen wird in einem nächsten Schritt ein Strukturgleichungsmodell formuliert. Im Rahmen dieses Modells wird betrachtet, wie sich die Netzwerkcharakteristiken einzeln

auf die beiden Seiten von Ambidextrie auswirken. Für das SEM-Modell werden zunächst acht Hypothesen vorgestellt. Zunächst wird eine knappe Herleitung vorgenommen und Bezug zu den vorangegangenen Erläuterungen ergriffen.

In Abbildung 17 können alle aufgestellten Hypothesen und die Annahmen hierzu eingesehen werden. Es wird davon ausgegangen, dass fünf der aufgestellten Hypothesen einen positiven Effekt entweder auf Exploration oder auf Exploitation aufweisen und drei einen negativen Effekt.

Abbildung 17: Hypothesen Strukturgleichungsmodell



Anmerkung: unterschiedliche Linienarten dienen der besseren Übersicht

Heterogenität:

Heterogene Kontakte unterstützen vor allem darin unterschiedliches Wissen zu erhalten, wodurch wiederum neue Ideen entstehen können (Lazer & Friedman, 2007; Rodan & Galunic, 2004). Wird eher fundiertes, grundlegendes Expertenwissen benötigt, um sich auf Exploitation zu konzentrieren, wirkt sich ein zu heterogenes Netzwerk eher negativ aus, da das benötigte Wissen durch ein solches Netzwerk tendenziell nicht so stark ausgetauscht wird. Auch die Analyse der Interviews hat gezeigt, dass das Netzwerk, welches die Befragten bei Exploration unterstützen, heterogener ausfällt als bei Exploitation. Daraus lassen sich die folgenden beiden Hypothesen ableiten:

HYPOTHESE 5.1. (H5.1): Je heterogener die Netzwerkbeziehungen, desto höher das explorative Verhalten von Mittelmanager/-innen

HYPOTHESE 5.2. (H5.2): *Je heterogener die Netzwerkbeziehungen, desto geringer das exploitative Verhalten von Mittelmanager/-innen*

Formalität:

Informelle Kontakte können als Treiber für Innovationen fungieren (Gassmann et al., 2012; Kleinbaum & Tushman, 2007). Da der Schwerpunkt von Exploration drauf beruht, neue Ideen und Innovationen voranzutreiben, kann daraus abgeleitet werden, dass sich informellere Kontakte positiv auf das explorative Verhalten von Manager/-innen auswirkt. In den für die Arbeit geführten Interviews wird deutlich, dass vor allem spezifische, informelle Kontakte relevant sind, um Unterstützung dabei zu erhalten, sich explorativ zu verhalten. Formale Beziehungen hingegen ermöglichen es wiederum, schnell Informationen einzuholen, die für exploitative Tätigkeiten gebraucht werden. Dies resultiert in den folgenden Hypothesen:

HYPOTHESE 6.1. (H6.1): *Je informeller die Netzwerkbeziehungen, desto höher das explorative Verhalten von Mittelmanager/-innen*

HYPOTHESE 6.2. (H6.2): *Je informeller die Netzwerkbeziehungen, desto geringer das exploitative Verhalten von Mittelmanager/-innen*

Netzwerkdichte:

Sind die einzelnen Akteure in einem Netzwerk auch untereinander stark vernetzt, fließt zwar redundantes, jedoch fundiertes Wissen (Rogan & Mors, 2014) Dies ist wiederum für Mittelmanager/-innen für die Unterstützung bei exploitativen Tätigkeiten wichtig. Wenig untereinander verknüpfte Kontakte hingegen bringen neues, diverses Wissen und Informationen mit in das Netzwerk, was wiederum zentral für Exploration ist (Hansen et al., 2001). Darüber hinaus werden weniger dichte Netzwerke positiv und dichte Netzwerke negativ mit der Generierung von Ideen in Verbindung gebracht – ein zentraler Punkt, um sich explorativ zu verhalten (Burt, 2004; Fleming et al., 2007; Hirst et al., 2018; Obstfeld, 2005). Dies spiegeln auch die qualitativen Ergebnisse dieser Arbeit wider. Anhand folgender Hypothesen werden diese Annahmen überprüft:

HYPOTHESE 7.1. (H7.1): *Je höher die Netzwerkdichte, desto geringer das explorative Verhalten von Mittelmanager/-innen*

HYPOTHESE 7.2. (H7.2): *Je höher die Netzwerkdichte, desto höher das exploitative Verhalten von Mittelmanager/-innen*

Stärke der Beziehung:

Bei der Hypothesenformulierung für die lineare Regression wird bereits auf das Studienergebnis von Kleinbaum & Tushman (2007) hingewiesen: starke Beziehungen können auch für Exploration von Vorteil sein, da relevantes Wissen für Innovation eher geteilt wird, wenn eine stärkere Bindung vorliegt. Allerdings bieten schwache Beziehungen eine größere Vielfalt an Informationen und Zugang zu unterschiedlichen Perspektiven, was wiederum wichtig für Innovation ist, wohingegen starke Beziehungen eher komplexes, spezifisches Wissen vermitteln und unterstützen Wissen im Unternehmen zu integrieren, welches Exploitation unterstützt (Burt, 1992; Floyd & Wooldridge, 1999; Granovetter, 1983; Hansen, 1999; Levin & Cross, 2004; Perry-Smith & Shalley, 2003; Phelps et al., 2012; Reagans & McEvily, 2003; Reagans et al., 2004; Rost et al., 2019; Tiwana, 2008; X. H. Wang et al., 2015). In der Analyse der Experteninterviews (Kapitel 4) hat sich jedoch die Annahme von Kleinbaum & Tushman (2007) bestätigt. Auch bei Exploration können starke Beziehungen einen positiven Einfluss haben. Auf Basis dieser Überlegungen werden folgenden Hypothesen formuliert.

HYPOTHESE 8.1. (H8.2): *Je stärker die Netzwerkbeziehungen, desto höher das explorative Verhalten von Mittelmanager/-innen*

HYPOTHESE 8.2. (H8.2): *Je stärker die Netzwerkbeziehungen, desto höher das exploitative Verhalten von Mittelmanager/-innen*

Um einen Überblick über alle formulierten Hypothesen, die betrachtet werden, zu erhalten, können diese in Tabelle 11 eingesehen werden. Anschließend werden nun im folgenden Kapitel Annahmen zu den in den Interviews identifizierten Nutzen vorgenommen, bevor daran anschließend das Studiendesign vorgestellt wird.

Tabelle 11: Übersicht Hypothesen

	Lineare Regression	Strukturgleichungsmodell
Heterogenität	<p>H1:</p> <p>Heterogenität ↓+ ambidextres Verhalten</p>	<p>H5.1</p> <p>Heterogenität ↓+ Exploration</p> <p>H5.2</p> <p>Heterogenität ↓- Exploitation</p>
Formalität	<p>H2:</p> <p>Formalität ↓+ ambidextres Verhalten</p>	<p>H6.1</p> <p>Formalität ↓+ Exploration</p> <p>H6.2</p> <p>Formalität ↓- Exploitation</p>
Dichte	<p>H3:</p> <p>Dichte ↓- ambidextres Verhalten</p>	<p>H7.1</p> <p>Dichte ↓- Exploration</p> <p>H7.2</p> <p>Dichte ↓+ Exploitation</p>
Stärke	<p>H4:</p> <p>Stärke ↓+ ambidextres Verhalten</p>	<p>H8.1</p> <p>Stärke ↓+ Exploration</p> <p>H8.2</p> <p>Stärke ↓+ Exploitation</p>

5.1.3 Annahmen Netzwerknutzen

Die qualitative Analyse zeigt, dass nicht nur bestimmte Strukturen und Eigenschaften von Netzwerken dabei unterstützen, sich ambidexter zu verhalten. Vielmehr erhalten die Individuen durch unterschiedliche Netzwerkstrukturen unterschiedliche Nutzen, welche sich wiederum auf die Möglichkeit auswirken, sich exploitativ, explorativ oder ambidexter zu verhalten. Da es sich bei der vorliegenden Stichprobe um eine kleinere Stichprobe handelt, ist die Überprüfung weiterer Annahmen, wie beispielsweise moderierender Effekte der Netzwerknutzen, aufgrund einer geringen Teststärke nicht möglich. Weitere Ausführungen zur Bedeutung einer geringen Teststärke werden in Kapitel 5.3.1 vorgenommen. Um trotzdem einen ersten Eindruck der Zusammenhänge zu erhalten, werden mit dem Pearson-Korrelationskoeffizienten r Zusammenhänge geschätzt. Überprüft werden die drei in den Interviews identifizierten Nutzenkategorien Ideen, Informationen und Macht. Der Nutzen Bewertung- und Machbarkeitsschätzung wird aufgrund einer damit einhergehenden schwierigen Operationalisierung aus der Analyse entfernt.

Durch die Berechnung von Korrelationen kann überprüft werden, ob eine wechselseitige Beziehung zwischen den Variablen vorliegt. Etwaige Annahmen beispielsweise über die Richtung des Effekts können nicht getestet werden. Somit kann nur kontrolliert werden, ob ein Zusammenhang zwischen unterschiedlichen Strukturen eines Netzwerkes und den Netzwerknutzen vorliegt. Auch wird überprüft, ob die unterschiedlichen Netzwerknutzen in Zusammenhang mit der Möglichkeit stehen, sich explorativ oder exploitativ oder ambidexter zu verhalten. Aus den Ergebnissen der Experteninterviews lassen sich hierzu folgende Annahmen treffen.

Exploration:

Neues zu entdecken und damit zu experimentieren, sind die Grundpfeiler von Exploration. Dafür ist es wichtig, neue Ideen und Impulse zu erhalten. Ohne neue Denkanstöße, die wiederum zu neuen Ideen führen, ist es nicht möglich, Innovation hervorzubringen. Da die Entwicklung vollkommen neuer Vorstellungen darüber hinaus mit sehr hohem Risiko und auch mit Flexibilität einhergeht, ist es wichtig, das Vorhaben durch Kontakte, die Macht innehaben, voranzubringen. Aber auch Informationen wer-

den benötigt, um neue innovative Projekte zu verwirklichen. Abgeleitet aus diesen Annahmen wird davon ausgegangen, dass Exploration in einer wechselseitigen Beziehung mit allen drei Nutzen steht.

Exploitation:

Die Interviews zeigen, dass es für Exploitation, im Vergleich zu Exploration oder Ambidextrie, bedeutsamer ist, an neue Informationen zu kommen. Kritische Informationen für eine effiziente Projektarbeit und Prozessverbesserung werden zwischen den Mittelmanager/-innen ausgetauscht. Auch Ideen sind wichtig für Exploitation. Eher unbedeutend ist indes die Möglichkeit, Macht auszuüben. Daher wird bei Exploitation von einem Zusammenhang zwischen Ideen und Informationen ausgegangen.

Ambidextrie:

Um sich ambidexter verhalten zu können, ist es notwendig, eine Balance zwischen Exploration und Exploitation herzustellen. Dafür ist es nötig, zu beiden Handlungsmuster beitragen zu können und es ist wesentlich, Nutzen zu generieren, die für beide Aktivitäten von Bedeutung sind. Um sich ambidexter verhalten zu können, ist es demnach relevant, sowohl Ideen als auch Informationen zu erhalten. Selbst die Möglichkeit, Macht auszuüben, ist für Ambidextrie zentraler als für Exploration oder Exploitation. Daher wird davon ausgegangen, dass Ambidextrie in einer wechselseitigen Beziehung mit allen drei Nutzen steht.

In den geführten Interviews (siehe Kapitel 4) zeigt sich, dass die identifizierten Nutzen mit den Fähigkeiten, sich explorativ, exploitativ oder ambidexter zu verhalten, in Zusammenhang stehen. Allerdings stellt sich die Frage, ob strukturell unterschiedliche Netzwerke Unterschiede bei der Bereitstellung der Nutzen aufweisen. Hierzu lassen sich aus den Interviews nur indirekte und unvollständige Annahmen ableiten. Daher wird an dieser Stelle auf die Ausformulierung von Annahmen verzichtet und lediglich überprüft, ob den Annahmen, die bereits in der Hypothesenformulierung angeklungen sind, zugestimmt werden kann.

5.1.4 Studiendesign

Zur Überprüfung der aufgestellten Hypothesen und Annahmen wird eine Befragung mittels standardisierter Fragebögen bei Mittelmanager/-innen vorwiegend aus dem Bereich Forschung und Entwicklung durchgeführt. Bei der Erstellung des Fragebogens wird, sofern vorhanden, auf bereits etablierte Skalen zurückgegriffen. Der Fragebogen gliedert sich in folgende Abschnitte und kann im Anhang B eingesehen werden:

- (1) Unternehmensbezogene Angaben
- (2) Ambidextres Verhalten
- (3) Egozentrierte Netzwerke
- (4) Soziodemografische Angaben

Für die Erhebung wird ein onlinebasierter Fragebogen eingesetzt. Mehrere Gründe sprechen für die Verwendung eines onlinebasierten Erhebungsinstruments. Einen großen Vorteil stellt die Schnelligkeit dar, mit der eine Umfrage durchgeführt werden kann (Diekmann, 2009; Jacob et al., 2014). Darüber hinaus ist diese Art der Umfrage mit einem geringen finanziellen Aufwand verbunden (Diekmann, 2009; Jacob et al., 2014; Wagner-Schelewsky & Hering, 2019). Auch gibt es bei einer Onlinebefragung keine Interviewer, die beispielsweise Effekte sozialer Erwünschtheit oder Interviewer-Effekte mit sich bringen können (Wagner-Schelewsky & Hering, 2019). Durch die vorhergehende Programmierung ist es beispielsweise zudem möglich, eine automatische Filterführung und unterschiedliche Fragereihenfolgen zu verwenden. Zudem sind Checks auf Item-Nonresponse und Plausibilität möglich, was sich wiederum positiv auf die Datenqualität auswirkt (Diekmann, 2009; Wagner-Schelewsky & Hering, 2019). Ausschlaggebender Vorteil für die vorliegende Studie ist allerdings die Möglichkeit, durch eine individuelle Programmierung einen dynamischen Fragebogen zu erstellen. Vor allem für die Erhebung des Ego-Netzwerkes und die anschließenden vertiefenden Fragen wird diese Möglichkeit benötigt.

Erstellt wird der Fragebogen mit Unipark, dem akademischen Programm von Questback, basierend auf der webbasierten Softwarelösung EFS Surveys (GmbH, 2015). Bei den meisten Fragen kann auf bereits vorhandene Templates zurückgegriffen werden. Lediglich für die Erstellung der Namensmatrix, bei der erhoben wird, wel-

che Kontakte sich untereinander kennen, muss eine externe Programmierung durchgeführt werden. Positiv anzumerken ist, dass mehrsprachige Projekte möglich sind. Dadurch kann der Fragebogen den Befragten sowohl auf Deutsch als auch auf Englisch als Option zur Verfügung gestellt werden.

Um bereits vor Start der eigentlichen Befragung etwaige Probleme des Fragebogens wie beispielsweise unverständliche oder heikle Fragen minimieren zu können, ist es wichtig, einen Pretest durchzuführen (Jacob et al., 2014). Die spätere Qualität der Daten und somit der ganzen Forschung hängt maßgeblich von der Qualität des Fragebogens ab. Deshalb ist es unabdingbar, den Fragebogen vorab zu prüfen und zu testen. Zur Validierung und Optimierung des verwendeten Fragebogens wird ein Pretest anhand der „thinking aloud“-Methode (Technik des lauten Denkens) durchgeführt (Collins, 2003; Jacob et al., 2014; Weichbold, 2019). Zwei Personen erklärten sich bereit, bei der Beantwortung der Fragen die eigenen Gedanken zu den einzelnen Fragen laut auszusprechen (Jacob et al., 2014; Weichbold, 2019).

5.2 Operationalisierung

Nachdem nun die Herleitung der zu überprüfenden Hypothesen und Annahmen vorgenommen und das Studiendesign kurz erläutert wurde, wird nun anschließend auf die Operationalisierung der im Fragebogen verwendeten Items eingegangen. Zunächst wird dabei die Operationalisierung der abhängigen Variable dargelegt, bevor anschließend die Operationalisierung der unabhängigen Variablen, der Kontrollvariablen sowie der Netzwerknutzen ausgeführt wird.

5.2.1 Abhängige Variable

Exploration/Exploitation:

Für die Operationalisierung der beiden Konstrukte Exploration und Exploitation wird auf eine Skala von Mom et al. (2009) zurückgegriffen. Auf einer siebenstufigen Skala (1 = nie; 7 = ständig) fragen sieben Items das explorative Verhalten und sieben Fragen das exploitative Verhalten einer Person ab. Die Items zum Konstrukt Exploitation erheben Aspekte wie beispielsweise die Routine der ausgeführten Tätigkeit oder die benötigte Erfahrung. Die Items für die Skala Exploration erfasst im Gegensatz dazu

zum Beispiel, wie viele gänzlich neue Aspekte die ausgeführte Tätigkeit beinhaltet oder ob das Erlernen neuer Fertigkeiten notwendig ist. Die genaue Formulierung der 14 Items kann in Tabelle 13 betrachtet werden.

Bereits bei anderen Studien, wie beispielsweise von Kauppila & Tempelaar (2016), zeigt sich, dass sich einzelne Items nicht trennscharf einem Konstrukt zuschreiben lassen und aus der Operationalisierung entfernt werden müssen. Basierend auf diesem Kenntnis werden die Reliabilität und die Validität der beiden postulierten Faktoren mithilfe einer Hauptkomponentenanalyse mit Varimax-Rotation untersucht. Es wird kontrolliert, ob die einzelnen Indikatoren, wie angenommen, eindeutig auf jeweils einen der beiden Faktoren Exploration und Exploitation laden und daher die Bildung zweier Konstrukte gerechtfertigt ist (Bortz & Döring, 2007).

Zusätzlich zu der Hauptkomponentenanalyse wird die interne Konsistenz der jeweiligen Konstrukte anhand des Koeffizienten Cronbachs Alpha untersucht. Cronbachs Alpha gibt zum einen an, wie zuverlässig die Items sind und zum anderen, wie gut durch diese Items das Konstrukt gemessen wird (Urban & Mayerl, 2018). Um das Ergebnis der Hauptkomponentenanalyse beurteilen zu können, werden zudem verschiedene Gütemaße herangezogen. Die unterschiedlichen Kennwerte und die zugehörigen Grenzwerte können in Tabelle 12 eingesehen werden. Sowohl mit dem Bartlett-Test als auch mit dem Kaiser-Meyer-Olkin-Kriterium (KMO) wird die Zusammengehörigkeit der Variablen überprüft (Bartlett, 1950; Kaiser, 1970). Um die Annahme multipler Items zu unterstützen, sollte der Bartlett-Test signifikant sein, sodass die Nullhypothese – die Variablen stammen aus einer unkorrelierten Grundgesamtheit – abgelehnt werden muss (Weiber & Mühlhaus, 2014). Bei einem Wert des Kaiser-Meyer-Olkin-Kriteriums $\geq 0,6$ kann zudem davon ausgegangen werden, dass die partiellen Korrelationen zwischen den Variablen gering genug sind und sich die Daten für eine Hauptkomponentenanalyse eignen (Dziuban & Shirkey, 1974). Zudem müssen die Kommunalitäten, d. h. der Umfang an Varianzerklärung der Faktoren, kontrolliert werden. Diese sollten einen Wert von $\geq 0,5$ aufweisen. Betrachtet werden zudem die Faktorladungen und die Fremdladungen, um die Einfachstruktur der Indikatoren zu überprüfen. Dabei wird überprüft, ob die zu analysierenden Variablen nur auf einen der Faktoren laden. Die eigentliche Faktorladung sollte bei $\geq 0,7$ liegen und die Ladung auf andere Faktoren $< 0,3$ sein. Ist dies nicht der Fall, sollten Variablen, die nicht eindeutig

einem Faktor zugeschrieben werden können, aus der Analyse ausgeschlossen werden. Auch muss die Erklärungskraft der Faktoren überprüft werden. Der sogenannte Eigenwert ist der Anteil erklärter Varianz aller Indikatoren durch einen Faktor (Backhaus et al., 2018). Nur bei einem Eigenwert eines Faktors von über eins – was bedeutet, dass ein Faktor genau so viel Varianz erklärt wie eine Variable – sollte der Faktor extrahiert werden. Abschließend wird zudem der erklärte Varianzanteil, also die Summen der quadrierten Faktorladungen, betrachtet. Dieser sollte $\geq 70\%$ sein (Backhaus et al., 2018).

Tabelle 12: Gütekriterien Hauptkomponentenanalyse

		Ergebnis
Zusammengehörigkeit der Variablen	Bartlett-Test	Signifikant
	KMO	$\geq 0,6$
	Kommunalität	$\geq 0,5$
Einfachstruktur der Indikatoren	Faktorladungen	$\geq 0,7$
	Fremdladungen	$< 0,3$
Erklärungskraft Faktoren	Eigenwerte	$\geq 1,0$
Erklärter Varianzanteil		$\geq 70\%$

Im Rahmen der Hauptkomponentenanalyse mit allen 14 Items lässt sich sowohl ein signifikanter Bartlett-Test als auch ein ausreichender KMO-Wert von 0,84 nachweisen. Dem Scree-Test (siehe Anhang C) kann deutlich entnommen werden, dass zwei Faktoren mit jeweils einem Eigenwert über eins zu extrahieren sind. Allerdings binden die Items gemeinsam nur 54,4 % der Varianz, was deutlich unter dem aufgezeigten Richtwert liegt.

Im vorliegenden Fall sind alle Fremdladungen unter dem in der Literatur postulierten Wert von 0,3. Allerdings kommen vier Variablen (v_27, v_879, v_880, v_882) nicht über eine Faktorenladung von 0,7 – eine Variable bei der Erhebung von Exploration und drei Variablen bei Exploitation. Die interne Konsistenz kann sowohl für Exploitation (0,85) als auch für Exploration (0,86) als gut bezeichnet werden. Da sowohl der ausgeschöpfte Varianzanteil nicht ausreichend hoch ist und zusätzlich bei vier Variablen die Faktorenladungen nicht über 0,7 liegen, werden die genannten Indikatoren

aus der Analyse ausgeschlossen und eine weitere Hauptkomponentenanalyse durchgeführt. Auch bei dieser Analyse ist der Bartlett-Test signifikant und der KMO-Wert ausreichend hoch (0,84). Die jeweilige Kommunalität liegt bei jeder Variable über dem Grenzwert. Auch hier können zwei Faktoren mit jeweils einem Eigenwert, der deutlich über eins liegt, extrahiert werden. Der ausgeschöpfte Varianzanteil verbessert sich darüber hinaus auf 61,8 %. Im vorliegenden Fall sind bei allen Variablen die Faktorenladungen deutlich über 0,7 sowie die Fremdladungen entsprechend niedrig und liegen unter 0,3. Die genauen Ladungen der zweiten Faktorenanalyse können in Tabelle 13 betrachtet werden. Zwar liegt die ausgeschöpfte Varianz etwas unter dem angegebenen Grenzwert. Da es sich allerdings jeweils um Richtwerte handelt und alle anderen Kriterien deutlich erfüllt sind, wird dieses Modell als Endmodell genutzt.

Tabelle 13: Hauptkomponentenanalyse Ambidextrie

In welchem Ausmaß beschäftigen Sie sich in ihrer aktuellen Position mit ...	Faktor	Faktor
	1	2
der Suche nach neuen Möglichkeiten in Bezug auf Produkte, Dienstleistungen, Prozesse oder Märkte.	0,75	0,04
der Bewertung untersch. Optionen in Bezug auf Produkte, Dienstleistungen, Prozesse oder Märkte.	0,77	0,00
der Fokussierung auf die grundlegende Erneuerung von Produkten, Dienstleistungen oder Prozessen.	0,72	0,24
Tätigkeiten, bei denen die damit verbundenen Erträge und/oder Kosten unklar sind.	0,75	-0,01
Tätigkeiten, die eine erhebliche Anpassungsfähigkeit erfordern.	0,73	0,15
Tätigkeiten, die ihrerseits das Erlernen neuer Fertigkeiten erfordern.	0,77	0,02
Tätigkeiten, sich (noch) nicht eindeutig in die bestehende Unternehmensstrategie einfügen.	-	-
Tätigkeiten, bei denen Sie viel Erfahrung haben.	0,02	0,82
Tätigkeiten, die Sie so durchführen, als wären sie Routinen.	-	-
Tätigkeiten, die bestehende (interne) Kundschaft mit bestehenden Dienstleistungen/Produkten bedienen.	-	-
Tätigkeiten, deren Ausführung Ihnen vollkommen klar ist.	-0,01	0,85
Tätigkeiten, die sich auf die Erreichung kurzfristiger Ziele konzentrieren.	-	-
Tätigkeiten, die Sie aufgrund ihres vorhandenen Wissens korrekt durchführen können.	0,12	0,84
Tätigkeiten, die sich klar in die bestehende Unternehmensstrategie einfügen.	0,17	0,76

Anmerkung: Kaiser-Meyer-Olkin-Kriterium (KMO) = 0,84

In das Strukturgleichungsmodell werden die verbliebenen Variablen direkt als Indikatoren für die beiden latenten Konstrukte Exploitation und Exploration aufgenommen. Hierzu folgen weitere Erläuterungen im entsprechenden Kapitel.

Betrachtet man für den ersten Teil der empirischen Auswertung die vorhandene Literatur zur Operationalisierung von Ambidextrie, so wird deutlich, dass es unterschiedliche Möglichkeiten gibt, zum einen ein ambidextres Verhalten zu erheben und zum anderen mithilfe der erhobenen Daten ein ambidextres Verhalten zu berechnen. Da nicht abschließend geklärt ist, welche Berechnung von Ambidextrie die höchste Validität und Reliabilität aufweist, werden in dieser Arbeit zwei unterschiedliche Indikatoren für Ambidextrie gebildet und zusätzlich zu den genannten Hypothesen begutachtet, welche Unterschiede bei der Verwendung unterschiedlicher Operationalisierungen festzustellen sind. Dabei handelt es sich um zwei sehr populäre Möglichkeiten der Berechnung von Ambidextrie, die beide bereits in vielen Untersuchungen verwendet werden (Cao et al., 2009; Gibson & Birkinshaw, 2004; He & Wong, 2004; Keller, 2012; Lubatkin et al., 2006). Zum einen Ambidextrie als Multiplikation zwischen Exploration und Exploitation und zum anderen Ambidextrie als Addition von Exploration und Exploitation. Anzumerken ist an dieser Stelle, dass es noch weitere Möglichkeiten gibt, Ambidextrie zu berechnen. Bei der multiplikativen Variante handelt es sich um eine sehr verbreitete Möglichkeit, Ambidextrie zu operationalisieren. Lubatkin et al. (2006) zeigen demgegenüber in ihrer Studie, dass die additive Variante zur Berechnung von Ambidextrie auf der Individualebene validere und leichter zu interpretierende Ergebnisse generiert. Um aufzuzeigen, ob auch bei einer Anwendung und damit beim rein deskriptiven Vergleich Unterschiede auffallen, werden beide Varianten in der Untersuchung gegenübergestellt.

Ambidextrie:

Der erste Schritt, um die Variable Ambidextrie zu berechnen, ist die Erstellung jeweils eines Indexes für Exploration und Exploitation. Hierzu werden bei Exploration sechs Variablen und bei Exploitation fünf Variablen aufaddiert und durch die jeweilige Anzahl an Variablen dividiert, um eine Vergleichbarkeit zwischen Exploitation und Exploration zu erreichen.

Im nächsten Schritt werden die beiden Ambidextrievariablen erstellt. Für die erste Variante wird eine multiplikative Verknüpfung aus den beiden erstellten Indikatoren Exploration und Exploitation vorgenommen. Vorteil dieser Vorgehensweise ist, dass beiden Dimensionen gleich viel Bedeutung zugeteilt wird und keine die jeweils andere substituiert (Cao et al., 2009; Gibson & Birkinshaw, 2004; J. J. Jansen et al., 2012; Keller, 2012). Für die zweite Variante, die additive Verknüpfung, werden lediglich die einzelnen Variablen aufsummiert. Da im vorliegenden Fall eine unterschiedliche Anzahl an Variable für Exploration und Exploitation verwendet wird, werden an dieser Stelle die beiden berechneten Indikatoren Exploration und Exploitation aufaddiert. Bei dieser Vorgehensweise wird jedes Item als ein Indikator eines einzelnen latenten Indikators behandelt (Lubatkin et al., 2006).

5.2.2 Unabhängige Variablen

Nachdem die Operationalisierung der abhängigen Variable erläutert wurde, wird nun anschließend auf die unabhängigen Variablen, die Netzwerkcharakteristika, eingegangen. Wie im Rahmen der qualitativen Vorstudie werden die Ego-Netzwerke der Befragten in drei Schritten erhoben (Herz, 2012; Wolf, 2010). Zunächst wird mithilfe eines Namensgenerators anhand eines Stimulus nach konkreten Kontaktpersonen gefragt (z. B. Bailey & Marsden, 1999; Burt, 1984, 1987; Lubbers et al., 2010; Marsden, 2003; Pfenning & Pfenning, 1987; Straits, 2000; Vehovar et al., 2008). Um herauszufinden, welche Kontakte genutzt werden, um sich ambidexter verhalten zu können, werden die Befragten gebeten, Personen zu nennen, die ihnen am meisten helfen, Verbesserungen und kleinere und größere Innovationen voranzutreiben:

Um Verbesserungen und Innovationen in Organisationen voranzutreiben, benötigt man unter anderem ein geeignetes Netzwerk, d. h. Personen innerhalb und außerhalb des Unternehmens, mit denen man sich zu berufsbezogenen Themen austauscht. Bitte nennen Sie bis zu 7 Kontaktpersonen, sowohl aus dem privaten als auch aus dem beruflichen Umfeld, die Ihnen am meisten dabei helfen bzw. geholfen haben, Verbesserungen und kleinere und größere Innovationen voranzutreiben.

Mit diesem Vorgehen kann die Netzwerkgröße ermittelt werden. Anschließend werden mittels eines Namensinterpretators Fragen zu den einzelnen Alteri und der Beziehung zu Ego abgefragt, wodurch die Netzwerkmaße Heterogenität, Formalität und Stärke der Beziehung berechnet werden können. Abschließend wird durch eine ungerichtete

Namensmatrix (siehe Abbildung 18) nach den Beziehungen zwischen den Alteri gefragt, wodurch die Bestimmung der Netzwerkdichte möglich ist (Bailey & Marsden, 1999; Burt, 1984; Marsden, 2003; Pfenning & Pfenning, 1987; Straits, 2000; Vehovar et al., 2008; Wolf, 2010). Die Befragten werden zudem gebeten, anzugeben, welche der angegebenen Alteri sich untereinander kennen.

Abbildung 18: Wer-kennt-Wen-Matrix

	a	b	c	d	e
a		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d					<input type="checkbox"/>
e					

Heterogenität:

Zur Erhebung der Netzwerkheterogenität werden die Befragten gebeten, das Geschäftsfeld anzugeben, in dem die genannten Kontakte arbeiten. Diese Angaben werden dann mit dem Geschäftsfeld, in dem die Befragten selbst tätig sind, verglichen. Je mehr der angegebenen Kontakte in einem anderen Unternehmensbereich tätig sind, desto heterogener ist das Netzwerk des Befragten (Marsden, 1987; Rogan & Mors, 2014).

Formalität:

Angelehnt an das Vorgehen von Rogan & Mors (2014) werden die Befragten gefragt, wie formal die Beziehung zu den genannten Kontakten ist. Zur Beantwortung der Frage wird eine Fünf-Punkte-Skala von sehr formal (1) bis nicht sehr formal (5) verwendet.

Netzwerkdichte:

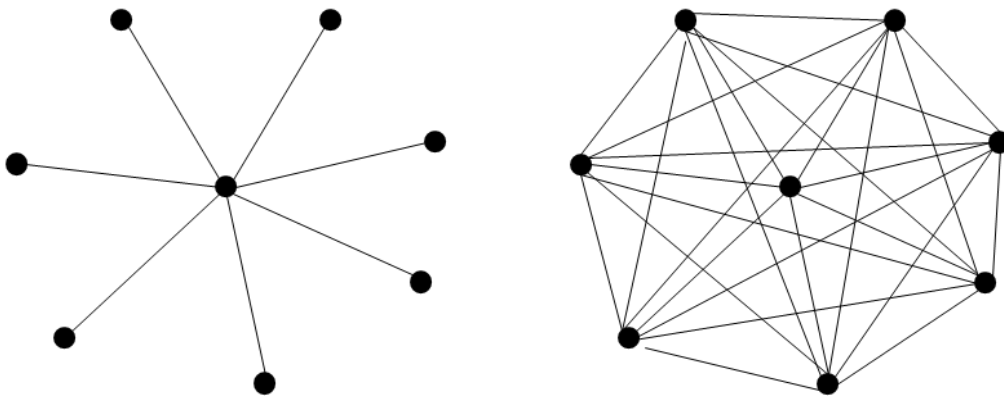
Die Netzwerkdichte gibt den Grad der Konnektivität eines Netzwerks an. Das heißt, wie stark die Alteri im Netzwerk miteinander in Kontakt stehen (Herz, 2012; Marsden,

1987). Berechnet wird die Netzwerkdichte durch das Verhältnis der bestehenden Beziehungen im Netzwerk zur Gesamtheit der möglichen Beziehungen im Netzwerk (Campbell et al., 1986; Herz, 2012; Lubbers et al., 2010; Marsden, 1987):

$$\text{Netzwerkdichte} = \frac{\text{Netzwerkbeziehungen}}{(\text{Netzwerkgröße} \times (\text{Netzwerkgröße} - 1))/2} \quad (5)$$

Der Wert kann zwischen null bei minimaler Dichte (kein Alteri kennt einen anderen Alteri) und 1 bei maximaler Dichte (alle Alteri kennen sich) liegen (siehe Abbildung 19) (Lubbers et al., 2010).

Abbildung 19: Netzwerkdichte



Anmerkung: Dichte links = 0, Dichte rechts = 1

Stärke der Beziehungen:

Nach Granovetter (1973) ist die Stärke von Beziehungen eine Kombination verschiedener Eigenschaften wie Zeitaufwand, Intensität der Emotionen, Intimität und gegenseitige Interaktion. In der Forschungspraxis werden zumeist nicht alle der genannten Indikatoren zur Operationalisierung der Beziehungsstärke herangezogen (z. B. Hennig, 2006; Rogan & Mors, 2014; Zhang et al., 2018). Anlehnend an dieses Vorgehen wird die Stärke der Beziehungen mit den beiden Kriterien „Stärke der Intensität der Emotionen“ und „Häufigkeit der Verbindungen“ ermittelt. Zu diesem Zweck werden die Teilnehmer zum einen gebeten, auf einer Fünf-Punkte-Skala von „mehrmals pro Woche“ bis „weniger als einmal pro Monat“ anzugeben, wie oft sie mit den genannten Personen Kontakt haben. Zum anderen werden sie gefragt, wie nah sie jedem der

genannten Kontakte stehen (5-Punkte-Skala von „überhaupt nicht nah“ bis „sehr nah“).

5.2.3 Kontrollvariablen

Als Kontrollvariablen werden lediglich die Variablen Berufserfahrung und Alter des Unternehmens verwendet. Da es sich um eine kleinere Stichprobe handelt, werden nur sparsam Kontrollvariablen in das Modell aufgenommen. Die Variable Berufserfahrung wird mit in das Modell aufgenommen, um zu überprüfen, ob die Länge des Berufslebens in Zusammenhang mit der Tendenz steht, sich eher explorativ oder exploitativ zu verhalten. Erfasst wird diese Variable mit der offenen Frage „Wie viele Jahre Berufserfahrungen haben Sie?“ Darüber hinaus wird mit dem Alter des Unternehmens überprüft, ob die strukturelle Einbettung und Ausgestaltung eines Unternehmens einen Einfluss darauf haben, ob sich Individuen in Unternehmen ambidexter verhalten können. Erhoben wird dieser Aspekt mit der Frage „Seit wie vielen Jahren besteht das Unternehmen, in dem Sie arbeiten?“ Die typischen Kontrollvariablen Bildung und Geschlecht werden nicht mit in das Modell aufgenommen, da es sich bei den meisten Befragten um männliche Akademiker handelt und daher bei diesen Variablen kaum Varianz vorhanden ist. Demnach ist es schwierig, durch diese Variablen etwas statistisch zu erklären. Die Variable Alter wird nicht in das Modell aufgenommen, da diese sehr stark mit der Variable Berufserfahrung zusammenhängt.

5.2.4 Netzwerknutzen

Auf Grundlage der Ergebnisse der qualitativen Studie werden im Rahmen der Onlinebefragung auch die identifizierten Netzwerknutzen Ideen, Informationen und Macht erhoben. Da es bisher keine etablierten Skalen zur Erhebung dieser Nutzen gibt, werden selbstentwickelte Skalen eingesetzt. Diese werden lediglich genutzt, um einen ersten quantitativen Einblick in die Erkenntnisse der qualitativen Studie zu erhalten. Weiterführende Skalenentwicklungen sind hierfür unerlässlich.

Um zu erfassen, welche der identifizierten Nutzen das Management von unterschiedlichen Netzwerkkontakten erhalten, werden die Befragten gebeten, einzuschätzen, inwiefern Sie den folgenden drei Aussagen zustimmen können (5-Punkte-Skala von „völlige Zustimmung“ bis „völlige Ablehnung“):

- Um Verbesserungen und Innovationen voranzutreiben, inspiriert mich die erwähnte Person zu neuen Ideen.
- Um Verbesserungen und Innovationen zu fördern, unterstützt mich die erwähnte Person mit arbeitsbezogenen Informationen.
- Um Verbesserungen und Innovationen voranzutreiben, unterstützt mich die erwähnte Person, indem sie den Einfluss, den sie auf das Unternehmen hat, geltend macht.

Überprüft werden die drei Nutzenkategorien Ideen, Informationen und Macht. Der Nutzen Bewertung- und Machbarkeitsschätzung wird aufgrund einer damit einhergehenden schwierigen Operationalisierung der Mehrdimensionalität aus der Analyse entfernt. Da die beiden Aspekte durchweg gemeinsam genannt werden, wird darauf verzichtet, diese zu trennen und getrennt abzufragen. Wie auch bei den selbstentwickelten Skalen sollte zukünftige Forschung an dieser Stelle anknüpfen und sich weitere Gedanken zur Operationalisierung der Nutzen machen.

5.3 Auswertung

Alle durchgeführten Analysen werden mithilfe der Open Source Software R durchgeführt (R Core Team, 2018). Ursprünglich handelt es sich bei R um eine Programmiersprache für die statistische Analyse von Daten sowie zur Erstellung von Grafiken, die auf der Sprache S basiert. Im Jahr 1993 initiiert, wird R inzwischen stetig durch Anwender weiterentwickelt. Für eine bessere Benutzeranwendung und als integrierte Entwicklungsumgebung wird R ergänzt durch die Software RStudio. Zusätzlich zu den Grundfunktionen von R gibt es zahlreiche online frei zugängliche Pakete, die die Funktionalität von R erhöhen (RStudio Team, 2020).

Zur Durchführung der Regressionsdiagnostik werden die beide Pakete lmtest (Hothorn et al., 2019) und car (Fox & Weisberg, 2019) verwendet. Auch für die multiple lineare Regression wird lmtest genutzt. Zusätzlich wird das Paket Sandwich benötigt (Lumley et al., 2015). lmtest ermöglicht die Schätzung von linearen Regressionen, wohingegen das Paket Sandwich benötigt wird, um robuste Standardfehler für die Analyse zu bestimmen.

Zur Schätzung des Strukturgleichungsmodells wird das Paket lavaan (Rosseel et al., 2017) benötigt. Da lavaan die Möglichkeit bietet, den FIML-Ansatz einzusetzen, wird

dieses Paket verwendet. Um die geschätzten Modelle auch grafisch darstellen zu können, wird zudem das Paket `lavaanPlot` (Lishinski, 2018) genutzt. Bevor ein Strukturgleichungsmodell geschätzt werden kann, muss überprüft werden, ob eine Verletzung der Normalverteilungsannahme vorliegt. Für Erstellung der Histogramme, anhand derer unter anderem die Überprüfung vollzogen wird, wird zusätzlich noch das R-Paket `Ggplot2` (Wickham et al., 2016) verwendet. Ein Paket, welches zur Erstellung von Grafiken eingesetzt werden kann.

5.3.1 Stichprobe

Da es sich bei der vorliegenden Stichprobe nicht um eine Zufallsstichprobe handelt, kann kein Schluss der vorliegenden Ergebnisse auf andere Populationen gezogen werden. Trotzdem werden Signifikanztest berechnet und interpretiert, um Aussagen darüber treffen zu können, ob der Effekt innerhalb der Stichprobe überzufällig von null verschieden ist.

Das in den Analysen verwendete Datensample umfasst 153 Fälle, was im Rahmen einer inferenzstatistischen Betrachtung einer eher kleinen Fallzahl entspricht. Problematisch dabei ist, dass Analysen mit kleinen Datensätzen unter einer geringen Teststärke $(1-\beta)^2$ leiden (Gross & Kriwy, 2009). Unter der Teststärke wird die Chance bezeichnet, eine falsche Nullhypothese korrekterweise zu verwerfen, um eine richtige H_A anzunehmen. Dies entspricht damit dem Gegenteil der Wahrscheinlichkeit (β) des Fehlers 2. Art (Urban & Mayerl, 2018). Unter dem Fehler 1. Art bzw. β -Fehler wird verstanden, dass die Nullhypothese fälschlicherweise beibehalten wird, beziehungsweise eine richtige H_A nicht angenommen wird (Gross & Kriwy, 2009). Grund hierfür ist, dass kleine Fallzahlen relativ hohe, zum Teil verzerrte Standardfehler aufweisen, was dazu führt, dass eine Schätzung ungenauer ist und somit eine hohe Wahrscheinlichkeit des Fehlers 2. Art aufweist. Dies führt wiederum zu einer kleinen Teststärke und Ergebnisse werden dementsprechend nicht signifikant. Schätzparameter können somit grundsätzlich signifikant sein, werden jedoch aufgrund der geringen Fallzahl nicht als signifikant ausgegeben. Darüber hinaus können die vorhandenen Daten grundsätzlich zwar als annähernd normalverteilt angesehen werden, doch kann nicht von einer perfekten Normalverteilung ausgegangen werden, was wiederum verzerrte Standardfehler hervorruft. Um mit diesen Problemen adäquat umzugehen und diese minimieren zu können, können verschiedene Verfahren eingesetzt werden. Zum einen

können robuste Schätzer und zum anderen kann ein Bootstrapping-Verfahren eingesetzt werden. Im vorliegenden Fall werden sowohl bei der Regression als auch beim Strukturgleichungsmodell robuste Schätzer verwendet.

Wie bei den meisten Surveys weist auch der vorliegende Datensatz fehlende Werte, sogenannte Missing Values, auf. Zwar können diese Werte für das weitere Vorgehen bedeutungslos sein, allerdings können fehlende Werte die zu analysierenden Fälle deutlich reduzieren und so die Ergebnisse der Schätzungen verzerren (Urban et al., 2016).

Bevor entschieden werden kann, wie mit den fehlenden Werten umgegangen wird, sollte zunächst analysiert werden, um welche Art von fehlenden Werten es sich handelt. Insgesamt kann zwischen drei Ausfallmechanismen unterschieden werden (Kline, 2015; Urban & Mayerl, 2013):

(1) MCAR („missing completely at random“)

Fehlende Werte, die missing completely at random sind, müssen absolut zufällig und unsystematisch sein. Dies bedeutet, dass das Fehlen von Werten bei einer Variablen zum einen nicht mit der realen Ausprägung dieser Variable und zum anderen nicht mit anderen Variablen im Datensatz in Zusammenhang steht.

(2) MAR („missing at random“)

Als missing at random werden Fälle bezeichnet, bei denen der fehlende Wert einer Variablen zwar unabhängig vom realen Wert der Variable ist, aber mit den anderen Variablen im Datensatz in Verbindung steht.

(3) MNAR („missing not at random“)

MNAR sind fehlende Werte, die mit der realen Ausprägung einer Variablen zusammenhängen und zusätzlich in Verbindung zu anderen Variablen stehen.

Missing Values, die MCAR oder MAR sind, können entweder ignoriert, das heißt, aus dem Datensatz ausgeschlossen werden, oder durch Imputationsverfahren geschätzt und somit weiterverwendet werden. Fälle, die MNAR und somit systematisch sind, können nicht ignoriert werden und müssen aus dem Datensatz entfernt werden, da es ansonsten zu verzerrten Schätzungen kommen kann (Kline, 2015).

Umfassen die fehlenden Werte in einem Datensatz weniger als 5 % der Fälle, wird in der aktuellen Forschungspraxis empfohlen, nur die kompletten Fälle in die Analyse

einzubeziehungen (Kline, 2015; Urban et al., 2016). Dieses Vorgehen wird bei der linearen Regression verwendet und die fehlenden Fälle werden aus der Betrachtung ausgeschlossen. Bei Strukturgleichungsmodellierungen ist es möglich, ein Schätzverfahren, welches anderen Methoden im Umgang mit Missings überlegen ist, anzuwenden (Urban & Mayerl, 2013). Da es sich bei den fehlenden Werten nicht um missings not at random handelt, kann das sogenannte full information maximum likelihood (FIML)-Schätzverfahren, welches auf dem ML-Algorithmus basiert, eingesetzt werden.

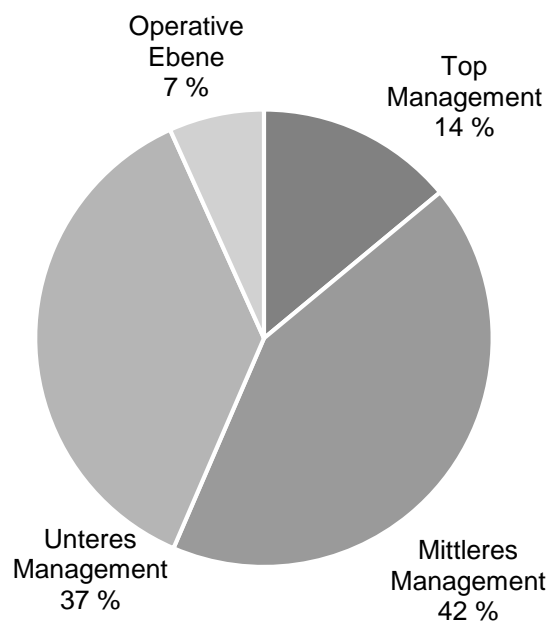
Grundidee dieses Vorgehens ist es, die fehlenden Werte nicht zu imputieren, sondern fallweise eine Likelihood-Funktion auf Basis der beobachteten Daten zu berechnen (Enders & Bandalos, 2001; Urban et al., 2016). Die gesamte Diskrepanzfunktion wird anschließend durch das Aufaddieren der einzelnen Likelihood-Werte ermittelt (Urban et al., 2016). Durch dieses Vorgehen können alle vorhandenen Informationen genutzt werden, ohne dass Fälle ausgeschlossen oder Werte imputiert werden müssen (Arbuckle et al., 1996; Byrne, 2013; Kline, 2015). Im Vergleich zu anderen Methoden im Umgang mit fehlenden Werten hat der FIML-Ansatz in zahlreichen Simulationsstudien gezeigt, dass er anderen Vorgehen überlegen ist, wodurch in der Forschungspraxis – sofern möglich – dieser Ansatz aktuell bevorzugt angewendet wird (Cheung, 2015; Kline, 2015; Urban et al., 2016). Allerdings sollte beachtet werden, dass bei dieser Methode Bootstrapping oder robuste χ^2 -Testwerte genutzt werden sollten, da ansonsten die geschätzten Standardfehler stark negativ verzerrt werden (Enders & Bandalos, 2001; Urban et al., 2016).

5.3.2 Deskriptive Auswertung

Die Stichprobe der Untersuchung umfasst Führungskräfte aus dem mittleren und dem unteren Management, die entweder im Bereich Forschung und Entwicklung tätig sind oder in den letzten Jahren an einem Innovationsprojekt beteiligt waren. Der Erhebungszeitraum teilt sich in zwei Zeiträume auf. Eine erste Erhebung wurde im Sommer 2019 vorgenommen. Da bei dieser Erhebung nicht genügend Teilnehmer/-innen rekrutiert werden konnten, wurde im Frühjahr 2020 eine zweite Erhebungsphase gestartet. Im Rahmen beider Erhebungszeiträume wurden die potenziellen Teilnehmer/-innen per E-Mail angeschrieben und gebeten, an der Umfrage teilzunehmen. Von den insgesamt angeschriebenen Personen haben 441 die Umfrage begonnen und 196

beendet. Dies entspricht einer Beendigungsquote von 43,8 %. Um die Abbrechungsquote gering zu halten, sind die Befragten nicht gezwungen, jede Frage zu beantworten. Daraus resultiert, dass bei einer ersten Prüfung der Daten zusätzlich drei Fragebögen aufgrund von durchgängig fehlenden Angaben aus der weiteren Analyse ausgeschlossen werden müssen. Um überprüfen zu können, ob es sich bei den Befragten tatsächlich um Mitarbeiter/-innen aus dem mittleren beziehungsweise unteren Management handelt, wird die hierarchische Position der Befragten erhoben.

Abbildung 20: Hierarchische Position (N = 193)

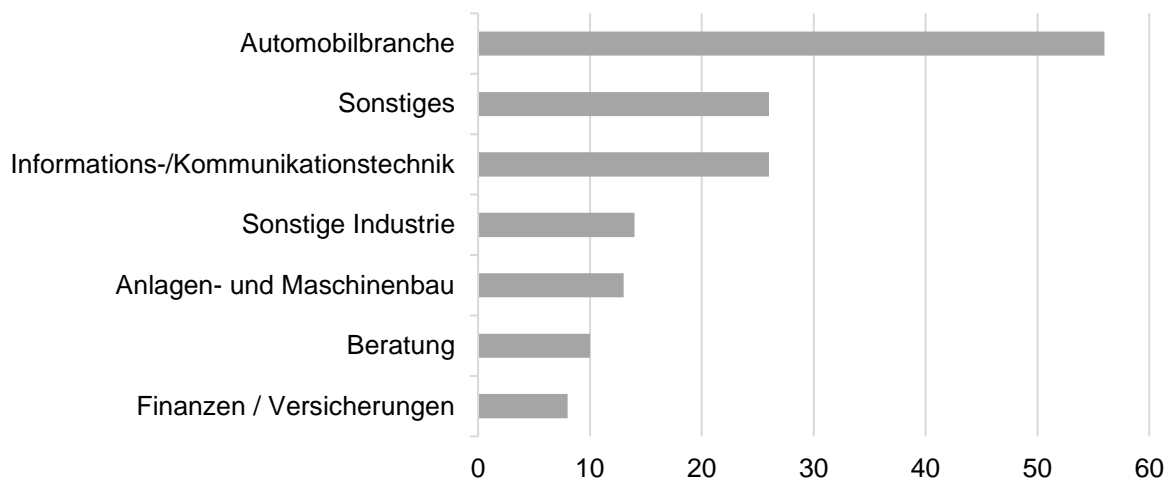


Wie in Abbildung 20 zu sehen, wurde der Fragebogen ebenso von 27 Mitarbeiter/-innen aus dem Topmanagement und von 13 Personen aus der operativen Ebene ausgefüllt. Diese werden für die weiteren Auswertungen ausgeschlossen. Insgesamt stehen zur statistischen Auswertung folglich Daten von 153 Mitarbeiter/-innen aus dem mittleren (N = 82) und unteren Management (N = 71) zur Verfügung, was einer Netto-Beendigungsquote von 34,7 % entspricht.

Betrachtet man die Stichprobenverteilung zunächst nach Unternehmensmerkmalen, so ist die größte Gruppe der Befragten in einem Unternehmen der Automobilbranche tätig (N = 56), gefolgt von der Informations- und Kommunikationstechnik (N = 26). Auf die Branchen Sonstige Industrie (N = 14), Anlagen- und Maschinenbau (N = 13) und Beratung (N = 10) entfallen nahezu gleich viele Befragte. Lediglich acht Personen sind

in einem Unternehmen im Bereich Finanzen/Versicherung tätig. Auf die Angabe „Sonstiges, und zwar...“ entfallen 26 Angaben. In diesem Fall gaben mehrere Befragte an, im Bereich Gesundheitswesen oder in der Pharmaindustrie tätig zu sein. Aber auch die Bereiche Chemieindustrie, Handel, Technologie werden genannt (siehe Abbildung 21).

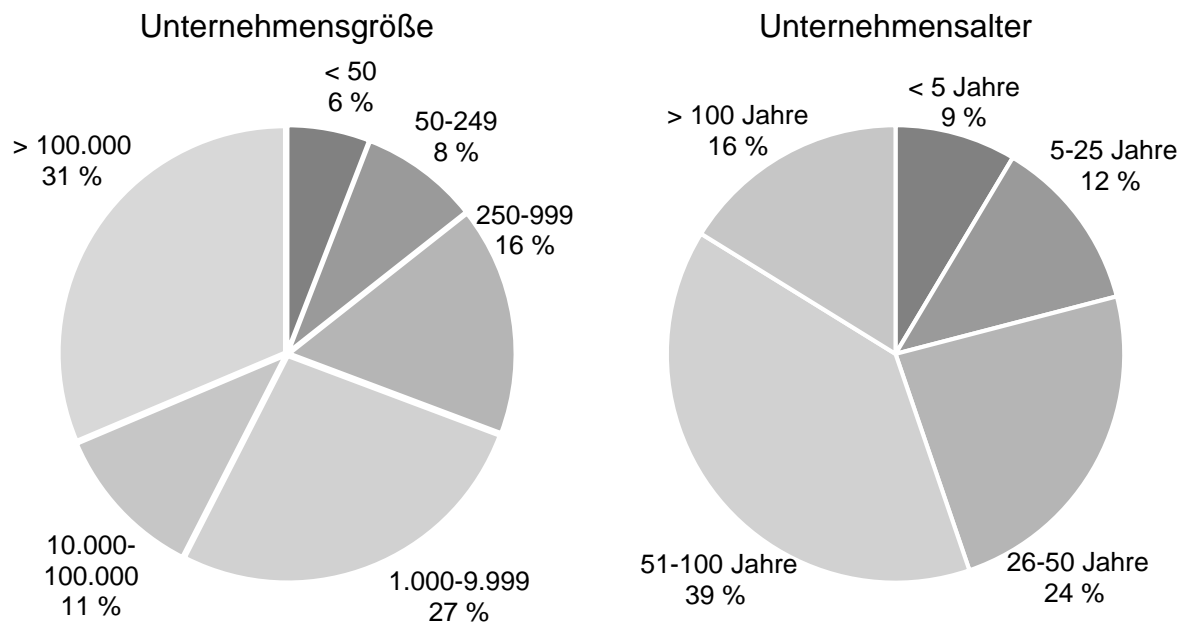
Abbildung 21: Häufigkeit Branche Unternehmen



Ein großer Teil der Befragten ist bei einem Unternehmen tätig, welches mehr als 100.000 Mitarbeiter/-innen beschäftigt und somit als Konzern bezeichnet werden kann (N = 48). Dicht gefolgt von Unternehmen, die zwischen 1.000 und 9.999 Mitarbeiter/-innen beschäftigen (N = 41). Befragte aus Unternehmen mit 10.000-100.000 (N = 17), 250-999 (N = 25) und 50-249 (N = 13) sind annähernd im gleichen Umfang vertreten. Nur eine geringe Anzahl an Personen arbeitet in einem kleinen Unternehmen mit weniger als 50 Personen (N = 9). Die prozentuale Verteilung der Unternehmensgrößen kann in Abbildung 22 eingesehen werden.

Bei der Frage, wie alt das Unternehmen ist, in dem die Befragten tätig sind (siehe Abbildung 22), geben 39 % der Befragten an, dass das Unternehmen zwischen 51 und 100 Jahre alt ist (N = 41), gefolgt von Unternehmen, die zwischen 26 und 50 Jahre alt sind (N = 25). In einem Unternehmen, welches älter als 100 Jahre ist, arbeiten 16 % der Befragten (N = 17), mit 12 % dicht gefolgt von Mitarbeiter/-innen aus Unternehmen, die zwischen 5 und 25 Jahre alt sind (N = 13). Nur 9 % der Befragten entfallen auf Unternehmen, die jünger als 5 Jahre sind (N = 9).

Abbildung 22: Unternehmensmerkmale

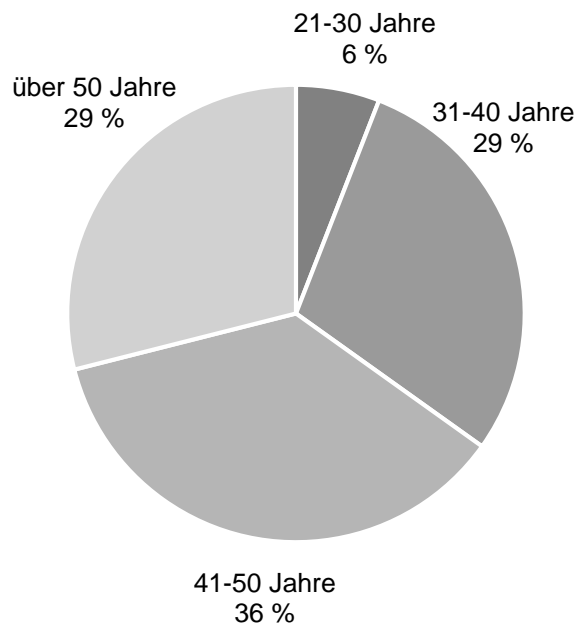


Um einen ersten Eindruck der Stichprobe und den darin enthaltenen Befragten aus dem Mittelmanagement zu erhalten, werden im nächsten Schritt die persönlichen Merkmale der Befragten betrachtet.

Jeweils ungefähr ein Drittel der Befragten sind über 50 Jahre ($N = 44$), zwischen 41 und 50 Jahre ($N = 55$) sowie zwischen 31 und 40 Jahre ($N = 44$) alt, wobei die größte Gruppe knapp auf die Befragten zwischen 41 und 50 Jahren entfällt. Lediglich eine kleine Gruppe gibt an, zwischen 21 und 30 Jahre alt zu sein ($N = 9$). Ein/-e Teilnehmer/-in machte keine Angabe (siehe Abbildung 23).

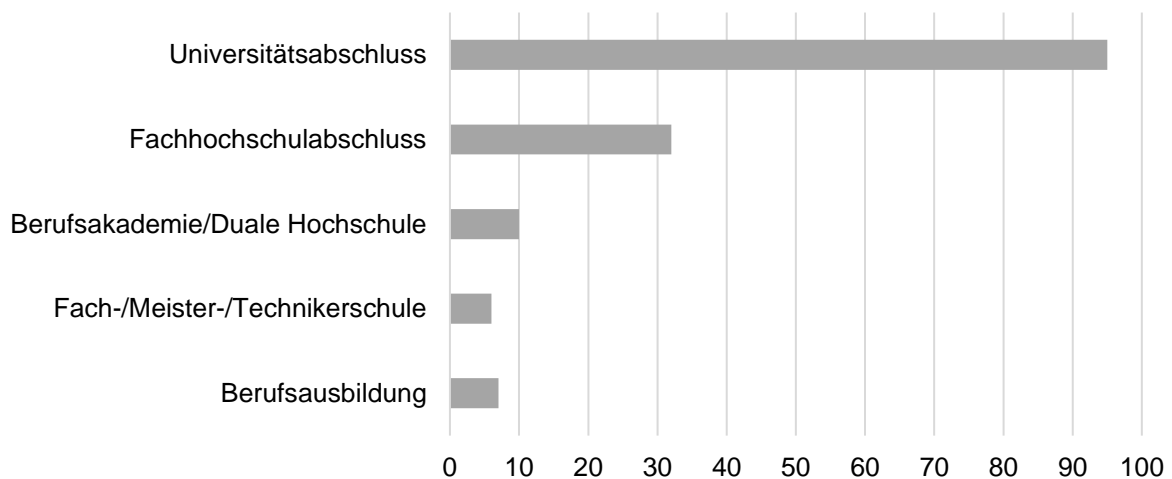
Die durchschnittliche Berufserfahrung streut zwischen drei und 49 Jahren mit einer durchschnittlichen Berufserfahrung von 20,7 Jahren, wobei eine Antwort (63 Jahre) aufgrund des nicht plausiblen Wertes ausgeschlossen wird. Von den 153 Befragten machten 152 Personen Angaben zu ihrem Geschlecht. Es fällt auf, dass hier keine Normalverteilung vorliegt. Mit 83,6 % sind deutlich mehr Männer ($N = 127$) in der Stichprobe vorhanden als Frauen, auf die nur 16,4 % entfallen ($N = 25$).

Abbildung 23: Alter der Befragten



Sehr einheitlich sind wiederum die Angaben zum höchsten beruflichen Ausbildungsabschluss, wie in Abbildung 24 zu sehen.

Abbildung 24: Häufigkeitsverteilung höchster Abschluss

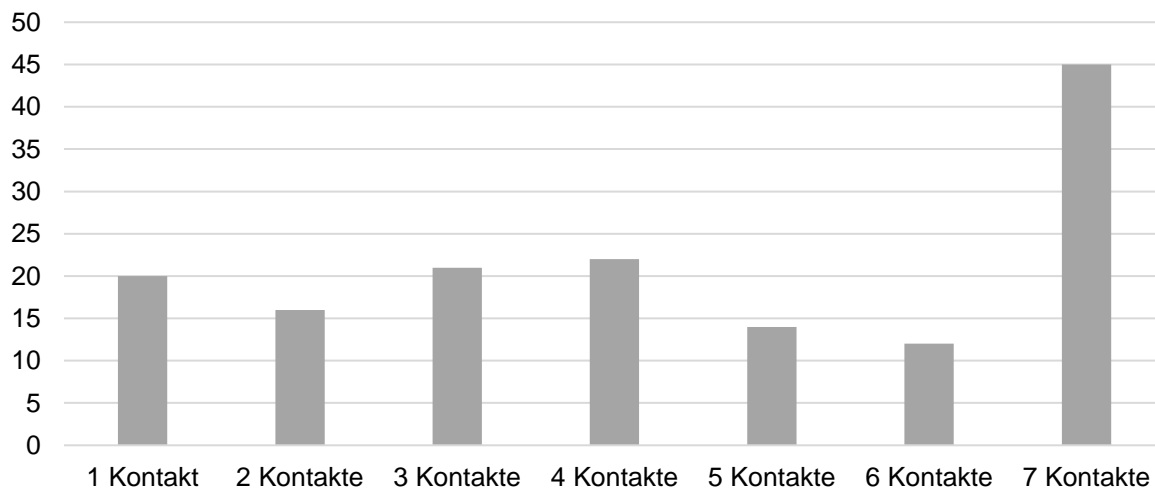


Deutlich mehr als die Hälfte der Befragten können einen Universitätsabschluss nachweisen (N = 95). Zusammen mit den Personen, die einen Fachhochschulabschluss (N = 32) haben, macht diese Gruppe mehr als 80 % der Befragten aus. Zehn Personen haben einen Abschluss der Berufsakademie bzw. der dualen Hochschule. Nur ein

kleiner Teil der Befragten haben die Fach-, Meister-/Technikerschule (N = 6) oder eine Berufsausbildung (N = 7) absolviert. 3 Personen machten indes keine Angaben.

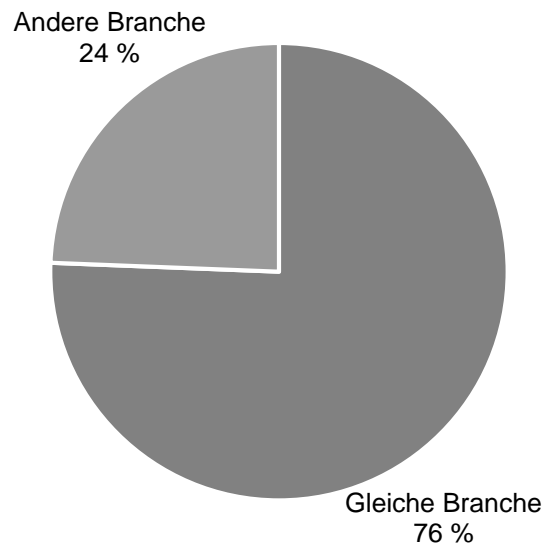
Insgesamt beinhaltet die Stichprobe 660 Beziehungen, welche die Befragten bei kleinen und größeren innovativen Projekten unterstützen. Die meisten Befragten (N = 45) geben an, durch bis zu sieben Personen unterstützt zu werden (siehe Abbildung 25). Darüber hinaus werden 15 % der befragten Personen von vier (N = 22), 14 % von drei (N = 21), 13 % von einem (N = 20) sowie 11 % von zwei Kontaktpersonen unterstützt (N = 16). Am seltensten werden fünf (N = 14) und sechs (N = 12) Kontakte genannt. Drei der Befragten gaben keine Antwort.

Abbildung 25: Anzahl Kontaktpersonen



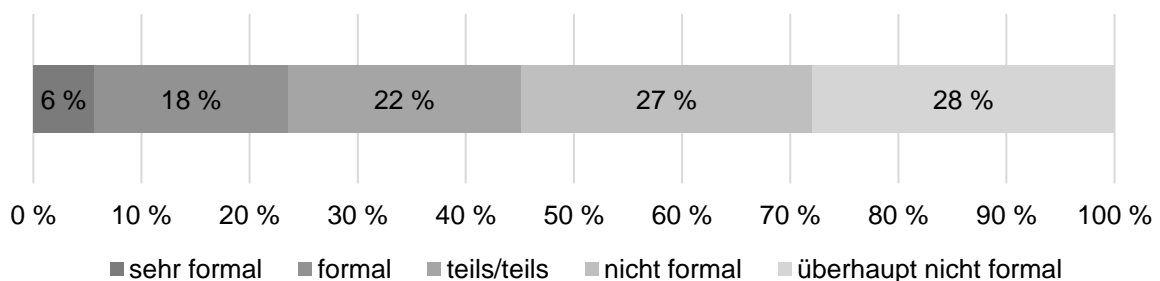
Dabei sind ca. zwei Drittel der genannten Kontakte in der gleichen Branche wie die Befragten tätig und nur ein Drittel arbeitet in einer anderen Branche (siehe Abbildung 26).

Abbildung 26: Branche Netzwerkkontakte



Bei der Frage, wie formal die einzelnen Kontakte sind, liegen die Antworten der Befragten relativ eng zusammen (siehe Abbildung 27). Die meisten der angegebenden Kontakte sind nach Angabe der befragten Personen überhaupt nicht formal (N = 183). Allerdings fast gleichauf mit Kontakten, die nicht formal sind (N = 176). Teils formal/teils nicht formal sind 141 der angegebenen Beziehungen. Auch als formal stufen die Befragten 117 der Kontakte ein. Als sehr formal werden nur 37 der Kontakte bewertet.

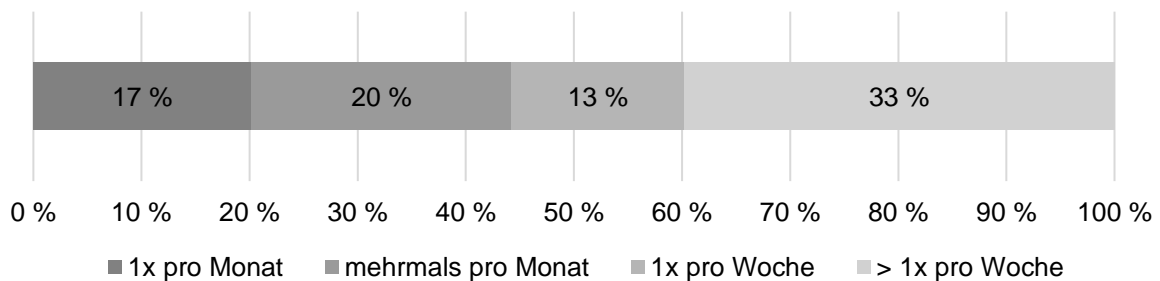
Abbildung 27: Formalität der Beziehungen



Die Variable Stärke der Beziehung wird durch zwei Fragen erhoben. Zum einen durch die Angabe, wie häufig die befragte Person Kontakt mit den angegebenen Personen

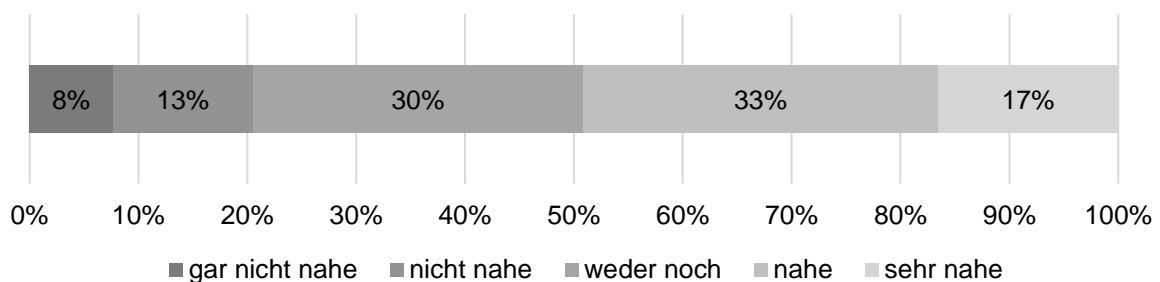
hat (siehe Abbildung 28) und zum anderen, wie nah der Netzwerkkontakt den Befragten steht (siehe Abbildung 29). Mit einem Drittel der Netzwerkpartner/-innen (N = 215) findet mehrmals die Woche ein Austausch statt. Gefolgt von mehrmals pro Monat (N = 130), einmal pro Monat (N = 109) und weniger als einmal pro Monat (N = 113). Einmal die Woche (N = 86) haben die wenigsten Befragten Kontakt zu ihren Netzwerkpartner/-innen. Es handelt sich bei den angegebenen Kontakten demnach entweder um Personen, mit denen (fast) jeden Tag zusammenarbeitet oder um Kontakte, zu denen hin und wieder Kontakt aufbaut wird.

Abbildung 28: Kontakthäufigkeit



Bei der Frage nach der Nähe fällt auf, dass vor allem Personen genannt werden, die den Befragten entweder nahe (N = 213) oder weder nahe noch nicht nahe (N = 198) stehen. Als sehr nahe werden immerhin 108 Kontakte eingestuft. Am wenigsten Angaben entfallen auf die beiden Kategorien nicht nahe (N = 84) und gar nicht nahe (N = 50).

Abbildung 29: Kontaktnähe



Um zusätzlich zur deskriptiven Beschreibung der gegebenen Antworten einen Überblick über die Verteilung der unterschiedlichen abhängigen Variablen und den Netzwerkvariablen zu erhalten, können diese in Tabelle 14 betrachtet werden. Zum einen

ist der Mittelwert (MW) zu sehen, zum anderen die Standardabweichung (SD) und die entsprechende Fallzahl (N).

Tabelle 14: Verteilung AVs und Netzwerkvariablen

		MW	SD	N
Abhängige Variablen	Exploration	5,0	0,9	151
	Exploitation	4,9	0,9	149
	Additive Ambidextrie	9,9	1,4	147
	Multiplikative Ambidextrie	24,5	7,0	147
Netzwerk- variablen	Dichte	0,6	0,3	129
	Stärke der Beziehung	3,4	0,7	150
	Formalität	3,5	0,8	149
	Heterogenität	0,6	0,3	153

Betrachtet man zunächst die beiden erstellten Indikatoren Exploration und Exploitation, so fällt auf, dass beide ähnlich ausgeprägt sind. Beide Indikatoren weisen im Mittel einen Wert von ungefähr fünf auf, was bedeutet, dass die Befragten durchschnittlich angeben, sowohl explorativen als auch exploitativen Tätigkeiten nachzugehen. Bei der additiven abhängigen Variablen werden die beiden Indikatoren Exploration und Exploitation lediglich addiert. Auch der Mittelwert dieser abhängigen Variablen ist eher hoch ausgeprägt, was bedeutet, dass die Befragten angeben, beide Tätigkeiten durchzuführen. Für die multiplikative Ambidextrie werden die beiden Indikatoren entsprechend multipliziert. Hier zeigt sich noch deutlicher, dass bei beiden Aktivitäten durchschnittlich angegeben wird, beiden Tätigkeiten nachzugehen, da ansonsten kein dementsprechend hoher Mittelwert zustande kommen kann. Daher müssen beide Indikatoren hoch ausgeprägt sein, wie auch bereits in der einzelnen Betrachtung der beiden Indikatoren zu sehen ist. Die Netzwerkdichte liegt über alle Netzwerke hinweg bei 0,6, was bedeutet, dass sich die angegebenen Kontakte untereinander zwar kennen, es sich jedoch nicht nur ausschließlich um geschlossene Netzwerke handelt. Über alle Befragten hinweg handelt es sich bei den angegebenen Kontakten im Mittel um eher stärkere (MW = 3,4), nicht formalisierte Kontakte (MW = 3,5). Die Heterogenität liegt durchschnittlich bei 0,6, was bedeutet, dass die angegebenen Kontakte im

Mittel eher nicht im gleichen Bereich wie die befragte Person arbeiten. Betrachtet man allerdings bei allen Netzwerkvariablen die Standardabweichungen, so wird deutlich, dass diese relativ hoch sind. Dies bedeutet, dass die Daten im Datensatz breit streuen, d. h. sehr unterschiedlich ausgeprägt sind und somit die erhobenen Netzwerke sehr variieren. Auf die deskriptive Beschreibung der Daten folgt nun die multivariate Analyse.

5.4 Lineare Regression

5.4.1 Regressionsdiagnostik

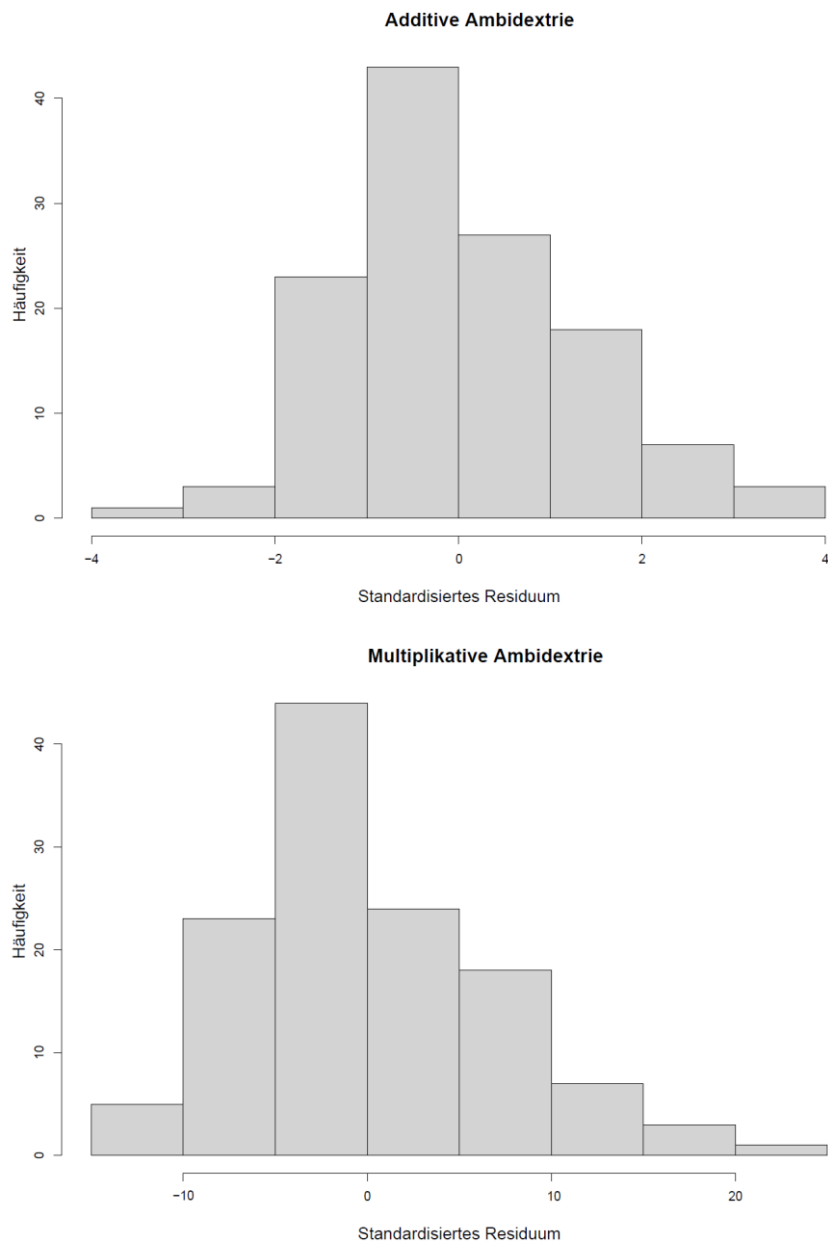
Wie in Kapitel 3.3.1 erläutert, basiert die statistische Schätzung einer Regressionsanalyse auf einer Vielzahl von Annahmen. Um diese Annahmen im Rahmen der vorliegenden Stichprobe überprüfen zu können und etwaige Modellverstöße zu entdecken und zu beseitigen, wird vorab eine Residualanalyse durchgeführt. Insgesamt müssen vier Annahmen erfüllt sein, um von unverzerrten, effizienten und konsistenten Schätzwerten ausgehen zu können (Urban & Mayerl, 2018). Zum einen muss Homoskedastizität der Residuen vorliegen. Zweites sollte der Erwartungswert der Residuen bei jedem X-Wert gleich null sein. Darüber hinaus müssen die Werte der Störgrößen unabhängig von Werten der X-Variablen sein. Zusätzlich sollten die Störgrößen untereinander nicht korrelieren. Es darf demnach keine Autokorrelation vorliegen. Darüber hinaus ist für die Inferenzstatistik die Normalverteilungsannahme der Residuen vonnöten (Urban & Mayerl, 2018). Diese Annahmen werden im Folgenden überprüft. Wird bei dieser Analyse ein Verstoß entdeckt, so kann eine Datentransformation oder eine Modellneuspezifikation vorgenommen werden (Urban & Mayerl, 2018).

Zunächst wird im Rahmen der Residualanalyse überprüft, ob Ausreißer in der Stichprobe vorhanden sind, durch die es zu einer verzerrten Schätzung der Regressionskoeffizienten b , der Standardfehler sowie des Determinationskoeffizienten R -Quadrat kommen kann. Um dies für die vorliegende Stichprobe zu überprüfen, werden zum einen die Quantil-Quantil-Diagramme betrachtet, welche es erlauben, die empirischen Quantile der vorliegenden standardisierten Residuen mit der jeweiligen Standardnormalverteilung zu vergleichen (Cook & Weisberg, 1982; Weisberg, 2005). Eingesetzt wird der Q-Q-Plot meist, um die Linearität eines Modells zu überprüfen. Es ist aber auch möglich, Ausreißer anzeigen zu lassen. In beiden Modellen wird der Fall 151 als

Ausreißer angezeigt. Im Fall der additiven Ambidextrie wird zusätzlich noch der Fall 139 aufgezeigt, bei der multiplikativen Ambidextrie der Fall 103. Das jeweilige Quantil-Quantil-Diagramm kann in Abbildung 31 eingesehen werden. Zusätzlich zu den beiden Q-Q-Plots wird der Bonferroni-Outlier-Test durchgeführt (Cook & Weisberg, 1982; Stevens, 1984; Weisberg, 2005; Williams, 1987). Dieser gibt den p-Wert des Residuums für die extremste Beobachtung im Modell an, gibt allerdings keine Auskunft darüber, ob diese Extremfälle eine Verzerrung der Schätzung implizieren. Der extremste Fall im Modell mit der abhängigen Variable additive Ambidextrie ist der Fall 139, im Modell mit der abhängigen Variable multiplikative Ambidextrie die Beobachtung 151. In beiden Modellen ist bei keinem Residuum die Bonferroni-Wahrscheinlichkeit kleiner 0,05 und somit signifikant. Da der Bonferroni-Outlier-Test kein signifikantes Ergebnis anzeigt, wird aufgrund des bereits kleinen Samples darauf verzichtet, Ausreißer auszuschließen.

Zusätzlich wird überprüft, ob Verstöße gegen die Normalverteilungsannahme vorliegen. Dabei müssen die Residuen bei allen X-Wert-Kombinationen jeweils (zumindest in Summe) normalverteilt sein. Verstöße gegen diese Annahme sind deshalb problematisch, weil dadurch die geschätzten Standardfehler und somit auch die Signifikanztests verzerrt sind. Die Diagnose dieser Annahme kann durch unterschiedliche Tests durchgeführt werden. Zunächst werden Kennzahlen zur Schiefe und Kurtosis betrachtet, mit denen Abweichungen von der Normalverteilung statistisch beschrieben werden (Urban & Mayerl, 2018). Die Schiefe gibt die Symmetrie-Eigenschaft der Verteilung an und die Kurtosis die Steilheit einer Verteilung. Liegen die Werte bei null, liegt eine Normalverteilung vor. In der empirischen Praxis wird indes bereits von einer Normalverteilung bei einem Wert zwischen -1 und +1 gesprochen (Urban & Mayerl, 2018). In der vorliegenden Stichprobe liegt die Kurtosis bei der additiven Ambidextrie bei 0,481 und die Schiefe bei 0,171, bei der multiplikativen Ambidextrie liegt die Schiefe bei 0,636 und die Kurtosis bei 0,057. Dies bedeutet, beide Verteilungskurven sind spitzer bzw. enger als bei einer Normalverteilung und linkssteil bzw. rechtsschief, liegen jedoch innerhalb der Grenzwerte. Zusätzlich zu diesen beiden Kennzahlen wird eine visuelle Betrachtung der Histogramme der standardisierten Residuen vorgenommen.

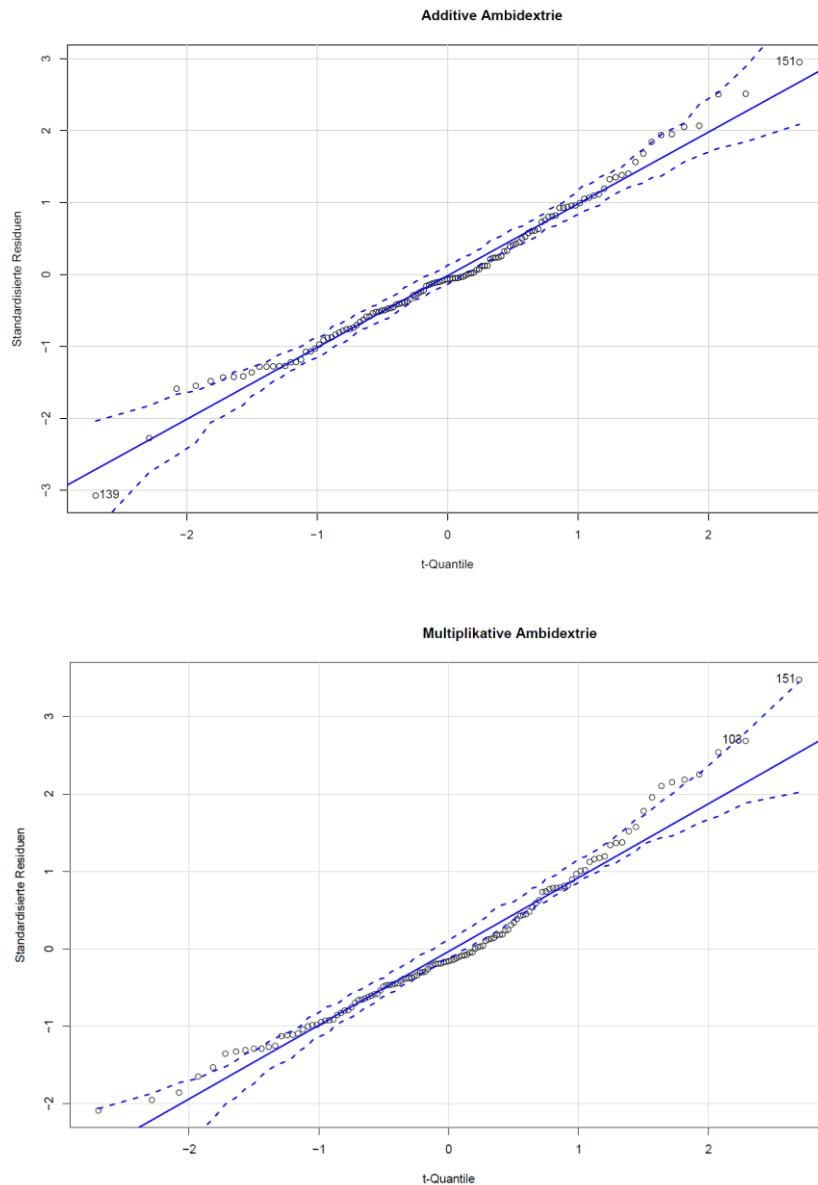
Abbildung 30: Überprüfung Normalverteilung – Histogramm



Im Fall der additiven Ambidextrie handelt es sich um eine Normalverteilung. Bei der multiplikativen Ambidextrie ist die Verteilung etwas mehr linkssteil (siehe Abbildung 30) Betrachtet man zusätzlich noch den Q-Q-Plot für beide Fälle, so liegt auch hier der Plot für die additive Ambidextrie eher an der Geraden als bei der multiplikativen Ambidextrie (siehe Abbildung 31). Bei der additiven Ambidextrie kann demnach kein Verstoß gegen die Normalverteilungsannahme festgestellt werden. Bei der multiplikativen Ambidextrie muss davon ausgegangen werden, dass im vorliegenden Fall keine vollständige Normalverteilung vorliegt. Basierend auf dieser Erkenntnis und aufgrund der Tatsache, dass es sich um eine relativ kleine Stichprobe handelt, werden beide

Regression mit einem robusten Schätzer geschätzt, der weniger anfällig für Verstöße gegen diese Annahme als der normale ML-Schätzer ist (siehe Kapitel 3).

Abbildung 31: Überprüfung Normalverteilung – Q-Q-Plot



Das Ergebnis einer OLS Regression kann nur dann als optimale Schätzung bezeichnet werden, wenn es sich bei den zu überprüfenden Zusammenhängen um lineare Beziehungen handelt. Auch hier kann es bei einem Verstoß wiederum zu Verzerrungen kommen. Dies wird zunächst optisch durch die Betrachtung der Residuenstreudiagramme überprüft. Zum einen wird das Streudiagramm zwischen standardisierten Residuen und standardisierten Y-Werten betrachtet. Um zu erkennen, ob eine Nicht-

Linearität vorliegt, wird zunächst die Regressionsgerade im jeweiligen Diagramm angezeigt. Zusätzlich wird die sogenannte Loess-Kurve zur Visualisierung des Variablenzusammenhangs betrachtet. Bei der Loess-Kurve handelt sich um eine Anpassungslinie, die aus vielen kleinen aneinander gereihten Geraden besteht (Urban & Mayerl, 2018). Liegt ein linearer Zusammenhang vor, verlaufen die beiden eingeblendeten Linien identisch. Insgesamt kann bei beiden abhängigen Variablen von linearen Zusammenhängen ausgegangen werden. Zwar deuten einzelne Diagramme auf eine nicht vollständige Linearität hin, jedoch weichen die Loess-Linien nicht schwerwiegend von den angezeigten Regressionsgeraden ab.

Um zu untersuchen, ob Homoskedastizität vorliegt, wird der sogenannte Breusch-Pagan-Test durchgeführt (Breusch & Pagan, 1979). Dieser testet, ob die Störvarianz eine Funktion beobachtbarer Variablen ist. Dabei besagt die Nullhypothese, dass Homoskedastizität vorliegt. Da bei beiden Modellen der p-Wert deutlich über 0,05 liegt (additive Ambidextrie = 0,33, multiplikative Ambidextrie = 0,26), kann die Nullhypothese nicht verworfen werden, was bedeutet, es kann keine Heteroskedastizität aufgedeckt werden und es liegt Homoskedastizität vor.

Bevor von einer präzisen Schätzung ausgegangen werden kann, sollten die Daten zudem auf Multikollinearität überprüft werden. Multikollinearität bedeutet, dass mehr als zwei der unabhängigen Variablen linear miteinander korrelieren, was wiederum zu einer verzerrten Schätzung führt (Urban & Mayerl, 2018). Frei von Multikollinearität ist in der Praxis allerdings kaum ein Modell und ein gewisses Maß ist demnach unausweichlich. Deshalb stellt sich vielmehr die Frage, wie hoch die vorhandene Multikollinearität ist und ab wann diese ein Problem darstellt. Ob eine Multikollinearität vorliegt, wird im Rahmen dieser Arbeit anhand von drei Verfahren untersucht.

Zunächst werden die bivariaten Korrelationen aller unabhängigen Variablen betrachtet. Es gilt: Je größer die Korrelation, desto größer die Kollinearität. Bei einem Wert von $r > |0,5|$ wird von einer leichten Kollinearität gesprochen. Ab einem Wert von $r > |0,8|$ hingegen muss von einem ernsthaften Problem ausgegangen werden (Urban & Mayerl, 2018). Keine der Korrelationen liegt über den beiden genannten Grenzwerten. Alle Korrelationen können in Tabelle 15 eingesehen werden. Da es sich bei beiden Regressionsmodellen um die gleichen unabhängigen Variablen handelt, gelten die Korrelationen für beide abhängige Variablen.

Tabelle 15: Korrelationen zwischen den unabhängigen Variablen

	Dichte	Heterogenität	Stärke	Formal	Berufserfahrung	Alter Unternehmen
Dichte	1	-0,282	0,337	0,228	0,070	-0,058
Heterogenität	-0,282	1	-0,109	-0,053	0,051	-0,166
Stärke	0,337	-0,109	1	0,341	-0,129	-0,092
Formal	0,228	-0,053	0,341	1	-0,035	0,062
Berufserfahrung	0,070	0,051	-0,129	-0,035	1	0,081
Alter Unternehmen	-0,058	-0,166	-0,092	0,062	0,081	1

Um abschließend eine Multikollinearität ausschließen zu können, wird ferner die Toleranz begutachtet. Bei diesem Test wird eine multivariate Regression jeder X-Variablen auf alle anderen X-Variablen berechnet und dann die Toleranz ermittelt: $1-R^2$. Die Toleranz gibt somit die Eigenständigkeit einer X-Variablen an. Der Wert sollte $> ,25$ liegen, was bedeutet, dass die X-Variablen mindestens einen eigenen Varianzanteil von 25 % aufweist (Urban & Mayerl, 2018). In beiden Modellen liegt die Toleranz bei allen X-Variablen deutlich über $,7$ was bedeutet, dass alle Variablen deutlich mehr als 70 % eigenständige Varianz aufweisen. Sowohl durch die Betrachtung der Korrelationen als auch durch die Toleranz-Statistik kann davon ausgegangen werden, dass Multikollinearität kein Problem darstellt.

Abschließend wird die Stichprobe auf Autokorrelation getestet. Autokorrelation bedeutet, dass aufeinanderfolgende Residuen miteinander korrelieren (Urban & Mayerl, 2018). Liegt eine Autokorrelation vor, kann es wiederum zu verzerrten Schätzungen kommen. Um dies zu überprüfen, wird die Durbin-Watson-Statistik „d“ eingesetzt. Der Wertebereich von d erstreckt sich zwischen 0 und 4, wobei ein Wert von 2 bedeutet, dass keine Autokorrelation vorliegt. Ein Wert zwischen 1,5 und 2,5 entspricht dabei einer akzeptablen Autokorrelation (Urban & Mayerl, 2018). Im vorliegenden Fall liegt die Durbin-Watson-Statistik bei der additiv gebildeten Y-Variablen bei 1,959 und bei der multiplikativen Y-Variablen bei 1,951. Es kann somit bei beiden Modellen davon ausgegangen werden, dass keine Autokorrelation vorliegt.

5.4.2 Empirische Ergebnisse lineare Regression

Nachdem die wichtigen Annahmen für eine lineare Regression anhand einer Residualanalyse überprüft und keine gravierenden Verstöße festgestellt wurden, kann eine Regression durchgeführt werden. Diese gibt Auskunft über die Zusammenhänge zwischen den erhobenen Netzwerkcharakteristiken Dichte, Formalität, Heterogenität sowie Beziehungsstärke und dem ambidextren Verhalten von Mittelmanager/-innen unter der Berücksichtigung verschiedener Kontrollvariablen.

Um die Stabilität der Ergebnisse zu überprüfen, werden sowohl für die abhängige Variable Ambidextrie als Multiplikation von Exploitation und Exploration als auch für die Addition von Exploration und Exploitation getrennte Regressionen geschätzt.

In Tabelle 16 sind die Ergebnisse der multivariaten linearen Regression dargestellt. Zunächst wird die Tabelle ANOVA („analysis of variance“) beider Modelle betrachtet, welche Informationen zum jeweiligen Gesamtmodell angibt (Urban & Mayerl, 2018). Es zeigt sich, dass bei beiden abhängigen Variablen das Gesamtmodell nicht signifikant ist. Im Modell selbst sind beide Konstanten signifikant.

Von den Prädiktoren ist lediglich die Variable Stärke in beiden Modellen signifikant. Bei beiden Modellen entspricht das Ergebnis der Richtung der Hypothese, sodass die H₀-Hypothese verworfen werden muss. Dies bedeutet, dass starke Beziehungen einen positiven Einfluss auf das ambidextre Verhalten von Mittelmanager/-innen haben. Nimmt die Stärke der Beziehung um eins zu, so nimmt die Fähigkeit, sich ambidexter zu verhalten, im additiven Modell um 0,412 zu und im multiplikativen Modell um 2,067. Beide Kontrollvariablen sowie die Netzwerkcharakteristika Dichte, Formalität und Heterogenität sind nicht signifikant, wobei die Variable Formalität vor allem im additiven Modell im Vergleich zu den anderen Variablen nur knapp nicht signifikant ist (0,188). Die Richtung der Effekte entspricht den jeweiligen Hypothesen, sodass bei einem signifikanten Ergebnis die H₀-Hypothesen falsifiziert werden könnten. Ein dichteres Netzwerk wirkt sich negativ darauf aus, sich ambidexter zu verhalten, ein informelleres und heterogeneres Netzwerk positiv. Betrachtet man abschließend sowohl den Wert des Determinationskoeffizienten R-Quadrat (R^2) als auch der Wert des korrigierten R^2 , so zeigt sich, dass beide Modelle nur einen kleinen Anteil der Varianz der abhängigen Variablen durch die unabhängigen Variablen statistisch erklären. Im additiven Modell können 7,6 % der Varianz durch die X-Variablen erklärt werden, im multiplikativen

Modell 6,4 % der Varianz. Betrachtet man das korrigierte R^2 , ist die Varianzerklärung noch geringer (siehe Tabelle 16). Diese Varianzerklärung ist sehr niedrig. Allerdings wird deutlich, dass durch die im Modell vorhandenen Variablen zumindest ein kleiner Varianzanteil erklärt werden kann.

Tabelle 16: Multivariate lineare Regression

	Additive Ambidextrie	Multiplikative Ambidextrie
	b (robuster SE)	b (robuster SE)
Konstante	7,681*** (1,145)	14,054** (5,554)
Kontrollvariablen:		
Berufserfahrung	0,003 (0,016)	0,024 (0,078)
Unternehmensalter	0,017 (0,096)	0,046 (0,500)
Haupteffekte:		
Formalität	0,210 (0,184)	0,896 (0,911)
Dichte	-0,392 (0,469)	-1,888 (2,458)
Heterogenität	0,354 (0,483)	1,51 (2,524)
Stärke	0,412+ (0,244)	2,067+ (1,215)
R^2	0,076	0,064
Korrigiertes R^2	0,029	0,016

Anmerkungen: Ordinary Least Square-Regression; *** $p < 0,001$; ** $p < 0,01$; * $p < 0,05$ %; + $p < 0,10$

Bereits bei der Formulierung der Hypothesen hat sich gezeigt, dass es teilweise schwierig ist, festzulegen, ob eine Netzwerkvariable einen positiven oder einen negativen Einfluss auf die abhängige Variable Ambidextrie hat, da die Variablen zum Teil positiv mit der einen Komponente von Ambidextrie zusammenhängen können, dagegen negativ mit der anderen. Dies könnte einen Grund darstellen, warum keine signifikanten Einflüsse der Variablen Dichte, Formalität und Heterogenität vorliegen. Bei der Stärke der Beziehung hingegen ist es vorstellbar, dass sich durch die gleiche Effektrichtung der Effekt möglicherweise auch in der linearen Regression mit nur einem Konstrukt zeigt.

Aufgrund der vorliegenden Ergebnisse der linearen Regression und den daraus abgeleiteten Annahmen werden in einem nächsten Schritt die beiden Faktoren Exploration und Exploitation getrennt voneinander betrachtet. Auch die qualitative Analyse deutet darauf hin, dass ein Individuum, welches sich ambidexter verhält, unterschiedliche Unterstützung sowohl für Exploration als auch für Exploitation benötigt und Individuen in ihrem Netzwerk Kontakte aufweisen, die entweder bei dem einen oder dem anderen unterstützen. Dies wird im Rahmen eines Strukturgleichungsmodells überprüft. Denkbar wäre auch, zwei weitere multivariate lineare Regression zu berechnen. Da die beiden Faktoren Exploration und Exploitation latente Variablen darstellen, die miteinander in Verbindung stehen und sich auch gegenseitig bedingen, ist ein Strukturgleichungsmodell an dieser Stelle jedoch angebracht.

5.5 Strukturgleichungsmodellierung

Um sich ambidexter verhalten zu können, wird davon ausgegangen, dass bei den beiden Handlungsmustern Exploration und Exploitation jeweils ein hohes Ausmaß vorliegen muss. Nur wenn sich ein Individuum sowohl explorativ als auch exploitativ verhalten kann, verhält sich dieses ambidexter. Ist nur eine Seite stark ausgeprägt, kann nicht von einem beidhändigen Verhalten gesprochen werden. Deshalb stellt sich die Frage, ob es möglicherweise zweckmäßig ist, beide Handlungsmuster getrennt voneinander zu begutachten, um zu analysieren, welche Eigenschaften und Strukturen dabei helfen können, das jeweilige Verhalten zu unterstützen. Durch das Wissen, wie es möglich ist, sich sowohl explorativ als auch exploitativ zu verhalten, kann wiederum das ambidextre Verhalten gestärkt werden. Basierend auf diesen Überlegungen wird anschließend an die multiple lineare Regression ein Strukturgleichungsmodell berechnet.

Bevor ein Strukturgleichungsmodell geschätzt wird, findet zunächst eine deskriptive Analyse und eine Inspektion der manifesten Variablen des Modells statt. Neben den Fallzahlen der einzelnen Variablen können in Tabelle 17 der jeweilige Mittelwert, die Standardabweichung, die Schiefe und die Kurtosis betrachtet werden. Die Mittelwerte liegen alle zwischen 4,41 und 5,34 und liegen demnach nah beieinander. Bei allen Variablen liegt die Standardabweichung über eins, was bedeutet, dass teilweise sehr unterschiedliche Antworten der Befragten vorliegen.

Tabelle 17: Verteilungskennwerte

	v21	v22	v23	v24	v25	v26	v27
N	153	153	153	153	152	152	153
Mittelwert	5,09	5,06	5,04	4,83	5,22	5,03	4,39
SD	1,19	1,29	1,25	1,44	1,16	1,26	1,38
Schiefe	-0,43	-0,4	-0,5	-0,45	-0,54	-0,39	-0,12
Kurtosis	0,05	-0,41	0,08	-0,25	0,78	0,05	-0,44

	V878	v879	v880	v881	v882	V883	v884
N	151	153	153	152	153	153	152
Mittelwert	5,25	4,41	4,81	4,81	4,82	5,34	4,98
SD	1,03	1,36	1,32	1,23	1,16	1,01	1,06
Schiefe	-0,26	0,03	-0,44	-0,4	0	-0,64	-0,39
Kurtosis	-0,1	-0,59	-0,08	0,06	-0,45	0,77	0,13

Zur Schätzung eines SEM-Modells sollten die verwendeten Variablen normalverteilt sein. Dazu werden, wie bei der Regressionsdiagnostik, zum einen die Werte für die Schiefe und die Kurtosis betrachtet – im Vergleich zur Regressionsdiagnostik hingegen für jede verwendete Variable individuell. Auch in diesem Fall sollten die Werte der Schiefe und der Kurtosis zwischen ± 1 liegen. Dies trifft bei allen 14 Variablen zu. Auch durch die zusätzliche Begutachtung der Histogramme kann kein Verstoß festgestellt werden, wodurch von einer Normalverteilung ausgegangen wird.

Ein Strukturgleichungsmodell besteht zumeist aus einem Strukturmodell und einem oder mehreren Messmodellen. Die Operationalisierung der latenten Variablen im Modell beschreiben die Messmodelle, wohingegen das Strukturmodell die Beziehungen zwischen den Variablen und den Faktoren beschreibt. Erst zusammen ergibt sich das SE-Gesamtmodell (Urban & Mayerl, 2013). Es wird dabei nicht von Beginn an das gesamte SE-Modell geschätzt, sondern zunächst die Messmodelle auf ihre Güte hin überprüft. Erst wenn die Messmodelle eine gute Schätzung erzielen, wird anschließend das Gesamtmodell geschätzt.

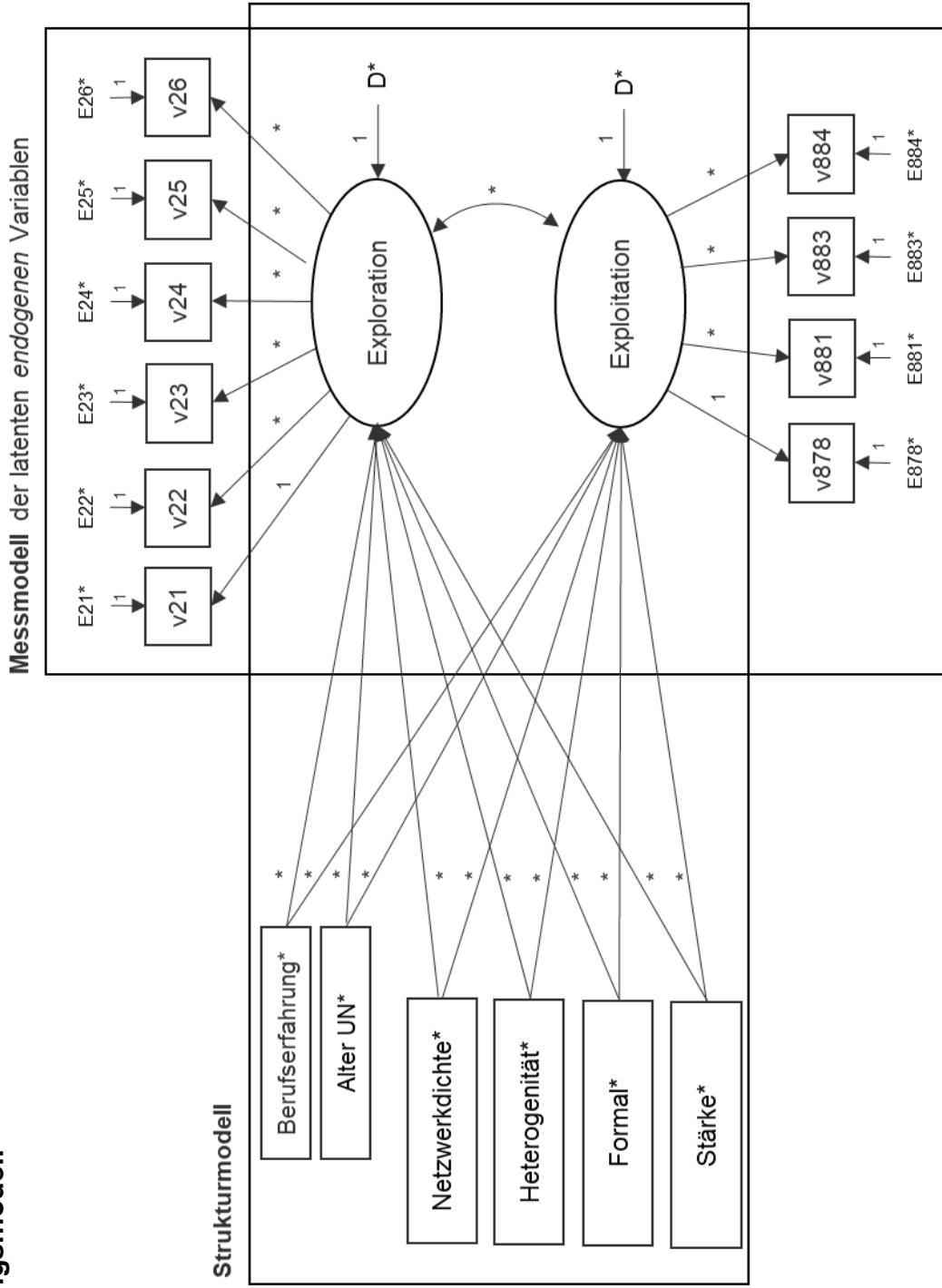
Abbildung 32 zeigt schematisch das zu schätzende SEM-Gesamtmodell, welches ein Messmodell mit den beiden Konstrukten Exploration und Exploitation beinhaltet. Beim vorliegenden Messmodell handelt es sich um reflektives Modell, was bedeutet, dass die Ausprägungen der manifesten Variablen kausal durch das latente Konstrukt verursacht werden (Kline, 2015). Dabei sollte sich das latente Konstrukt durch die Indikatoren möglichst gut abbilden lassen. Das heißt, die Indikatoren lassen sich prinzipiell untereinander austauschen (Backhaus et al., 2015). Die Zusammengehörigkeit der beiden latenten Konstrukte Exploration und Exploitation wird durch eine Kovarianz ins Modell aufgenommen.

Da in den Abbildungen die Variablen aus Gründen der Übersichtlichkeit nur abgekürzt dargestellt werden, ist in Tabelle 18 eine Übersicht zu sehen, welche Variablennamen welcher Variable entspricht. Basierend auf der im Vorfeld durchgeführten Faktorenanalyse werden auch im Strukturgleichungsmodell für Exploration sechs erhobene Items aufgenommen (v21-v26 in der nachfolgenden Tabelle) und für Exploitation vier (v878-v884 in der nachfolgenden Tabelle).

Tabelle 18: Übersicht Variablen

Exploration	v21	Suche nach neuen Möglichkeiten.
	v22	Bewertung unterschiedlicher Optionen.
	v23	Fokussierung auf die grundlegende Erneuerung.
	v24	Tätigkeiten, bei denen die damit verbundenen Erträge und/oder Kosten unklar sind.
	v25	Tätigkeiten, die eine erhebliche Anpassungsfähigkeit erfordern.
	v26	Tätigkeiten, die ihrerseits das Erlernen neuer Fertigkeiten erfordern.
Exploitation	v878	Tätigkeiten, bei denen Sie viel Erfahrung haben.
	v881	Tätigkeiten, deren Ausführung Ihnen vollkommen klar ist.
	v883	Tätigkeiten, die Sie aufgrund ihres vorhandenen Wissens korrekt durchführen können.
	v884	Tätigkeiten, die sich klar in die Unternehmensstrategie einfügen.

Abbildung 32: Ausgangsmodell



Anmerkungen: E: Fehlervarianz; D: Fehlervarianz Faktoren; *: zu schätzende Parameter

5.5.1 Messmodell

Zunächst wird die Modellgüte des Messmodells geprüft. Dies wird – wie später auch für das Gesamtmodell – mithilfe der in Kapitel 3.3.2 vorgestellten Fit Indizes kontrolliert. Im Messmodell wird die latente Variable Exploration mit den Variablen v_21, v_22, v_23, v_24, v_25 sowie v_26 und die Variable Exploitation mit den Variablen v_878, v_881, v_883 und v_884 spezifiziert. Für die Analyse werden die beiden latenten Variablen Exploration und Exploitation kovariierend spezifiziert, d. h. es wird eine Kovarianz zwischen den beiden latenten Konstrukten zugelassen. Bevor das Modell geschätzt wird, wird zunächst die Identifizierbarkeit des Modells überprüft. Nur bei mehr Informationseinheiten als zu schätzende Parameter kann das Modell sowohl geschätzt als auch überprüft werden. Mit 35 Freiheitsgraden (df) liegen mehr Informationseinheiten als zu schätzende Parameter vor. Das Modell ist somit überidentifiziert und es kann geschätzt und überprüft werden.

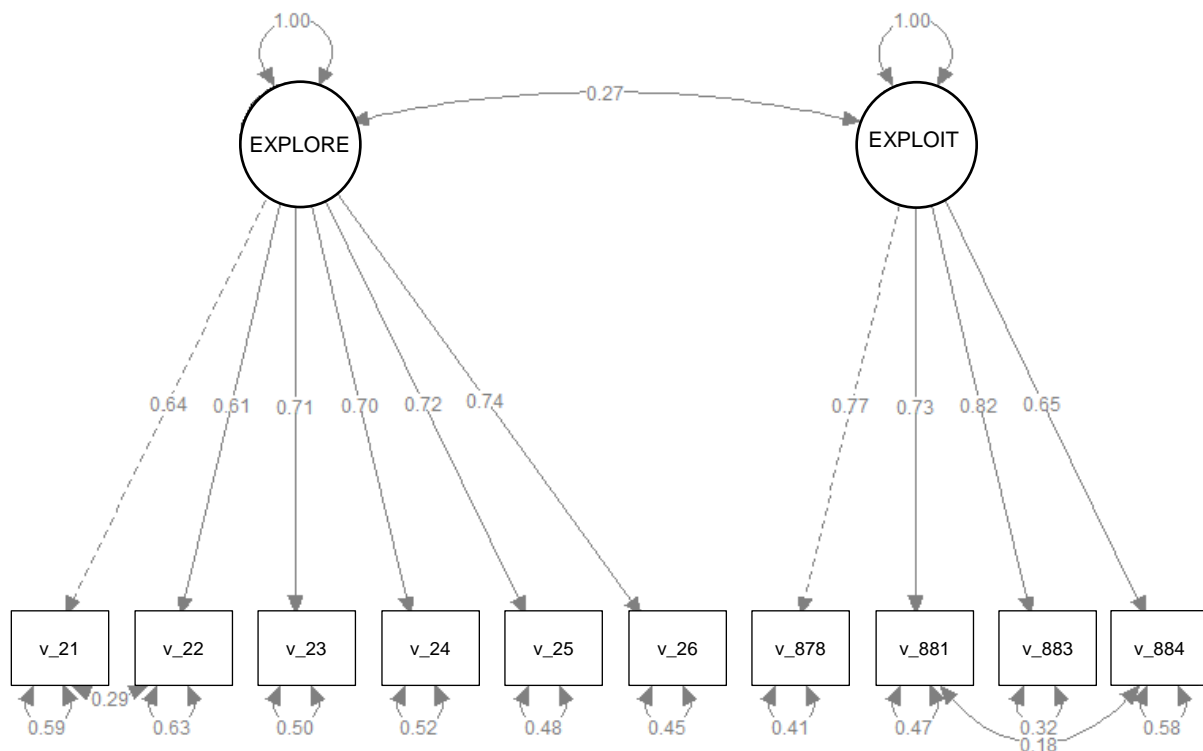
Wie in Kapitel 5.3.1 erläutert, wird der FIML-Ansatz im geschätzten Strukturgleichungsmodell angewendet, damit ohne Ausschluss von Fällen oder einer Imputation alle vorhandenen Informationen, trotz fehlender Werte, genutzt werden können. Da dieser die Standardfehler verzerren kann, wird eine robuste Schätzung vorgenommen und die jeweiligen robusten Schätzwerte berichtet.

Der robuste CFI beträgt im Ausgangsmessmodell 0,980 und liegt damit deutlich über dem in Tabelle 4 angezeigten Grenzwert. Auch der robuste RMSEA liegt mit einem Wert von 0,046 unter dem Grenzwert von 0,05 und deutet auf eine gute Modellgüte hin. Das 90 % Konfidenzintervall des RMSEA liegt zwischen 0,000 und 0,082 und schließt den Wert somit ein. Das robuste SRMR, das wie der robuste RMSEA unter 0,5 liegen sollte, übersteigt diesen Wert allerdings leicht (0,058), was auf eine etwas geringere Güte des Messmodells hindeutet. Betrachtet man zusätzlich noch den χ^2 -Test, der einen Wert von 0,131 aufweist und damit nicht signifikant ist, kann zumindest ausgehend von diesem Kennwert davon ausgegangen werden, dass das Modell eine exakte Abbildung der Realität ist. Daher muss die H₀-Hypothese, die davon ausgeht, dass das Modell die Realität abbildet, nicht verworfen werden.

Ausgehend von der Tatsache, dass zumindest einer der betrachteten Fit-Indizes den Grenzwert nicht einhält, werden die von lavaan mit ausgegebenen Modifikationsindizes betrachtet. Durch diese Angaben kann überprüft werden, ob durch Ergänzung

bestimmter Modellspezifikationen eine bessere Modellgüte erzielt werden kann. Untersucht werden die Schätzung zusätzlicher Parameter, welche bisher auf null fixiert sind. Der Modifikationsindex für einen Parameter entspricht dabei der Verbesserung des χ^2 -Test für ein neu spezifiziertes Modell, bei dem der genannte Parameter nicht fixiert, sondern frei geschätzt wird (Rosseel et al., 2017). Anhand der angegebenen Modifikationsindizes wird zunächst entschieden, zwei Kovarianzen zwischen Fehlertermen zuzulassen. Da es sich um Konstrukt immanente Korrelationen handelt, ist eine nicht ganz überschneidungsfreie Erhebung der Indikatoren möglich. Daher ist die Schätzung der Kovarianz an dieser Stelle auch inhaltlich sinnvoll. Zum einen innerhalb des Messmodells der latenten Variable Exploration zwischen E21 und E22 und zum anderen bei Exploitation zwischen E881 und E884. Diese Kovarianzen werden zugelassen, da es sich um Konstrukt immanente Korrelationen handelt, bei denen es aufgrund ähnlich formulierter Fragetexte zu einer Kovarianz kommen kann. Auch in diesem Modell liegen mehr Informationseinheiten als zu schätzende Parameter vor, wodurch auch dieses Modell überidentifiziert ist.

Abbildung 33: Messmodell



Anmerkungen: standardisierte Parameter; alle geschätzten Varianzen sind auf dem 0,1 %-Signifikanzniveau signifikant; Modell in lavaan-Schreibweise

Betrachtet man das modifizierte Modell (siehe Abbildung 33), zeigt sich eine Verbesserung sowohl beim robusten CFI-Wert (0,999) als auch beim robusten RMSEA, der nun einen Wert von 0,012 aufweist und sich innerhalb des 90 % Konfidenzintervall befindet, welches zwischen 0,000 und 0,065 liegt. Auch das SRMR hat sich im Vergleich zum ersten Modell nochmals deutlich verbessert und liegt nun bei 0,054. In diesem Modell weist der χ^2 -Test einen Wert von 0,435 auf, was bedeutet, dass er über dem kritischen Wert von 0,05 liegt und somit nicht signifikant ist. Dies bedeutet, dass das vorhandene Modell eine gute Anpassung an die Daten aufweist. Damit deutet lediglich das SRMR (0,054) auf eine nicht ausreichend gute Modellpassung hin. Da dieses nur knapp über dem Grenzwert liegt und sich sowohl der CFI-Wert, der RMSEA als auch das SRMR verbessert haben, wird von einer ausreichenden Modellgüte ausgegangen. Zusammenfassend handelt es sich um ein valides Messmodell mit ausreichender Reliabilität sowie einer guten Anpassung. Aus diesem Grund kann im nächsten Schritt das gesamte Strukturgleichungsmodell durchgeführt werden.

5.5.2 Gesamtmodell

Nach Überprüfung des Messmodells wird, wie in Abbildung 33 zu sehen, Exploration mit sechs und Exploitation mit vier Variablen spezifiziert. Zusätzlich zu den beiden latenten Konstrukten werden die exogenen Variablen (Prädiktoren) Dichte, Heterogenität, Formalität und Stärke mit in das Modell aufgenommen. Als Kontrollvariable werden, wie im linearen Modell, lediglich zwei Variablen mit aufgenommen. Zum einen die Berufserfahrung der Befragten und zum anderen das Alter des Unternehmens. Darüber hinaus werden, wie beim endgültigen Messmodell, die Kovarianzen zwischen den Fehlertermen E21 und E22 sowie zwischen E881 und E884 zugelassen. Auch im Gesamtmodell wird eine Kovarianz zwischen den beiden latenten Konstrukten gemessen. Zusätzlich werden zwischen allen unabhängigen Variablen zusätzlich Kovarianzen zugelassen, welche aus Gründen der Übersichtlichkeit allerdings nicht im Gesamtmodell abgebildet sind. Diese werden zugelassen, da ein inhaltlicher Zusammenhang zwischen den unabhängigen Variablen denkbar ist. Damit diese Zusammenhänge die Schätzung nicht verzerren, werden die Kovarianzen zugelassen. Die Identifizierbarkeit ist mit 82 Freiheitsgraden gegeben und somit kann das Modell geschätzt werden. Bevor die Schätzergebnisse genauer analysiert werden, wird zunächst die Modellgüte überprüft. Es zeigt sich, dass bereits eine relativ gute Modellanpassung

vorliegt. So liegt der robuste CFI mit 0,962 über und der robuste RMSEA mit 0,045 unter den jeweiligen kritischen Werten. Zudem schließt das 90 % Konfidenzintervall (0,011 und 0,068) den RMSEA-Wert ein. Das SRMR liegt mit 0,052 nur knapp über der Schwelle. Der signifikante χ^2 -Test (0,039) deutet auf keine gute Passung des Modells hin.

Aus diesem Grund wird zunächst auf eine weiterführende Interpretation des Modells verzichtet und in einem nächsten Schritt das Gesamtmodell modifiziert, indem eine zusätzliche Kovarianz zwischen den Fehlertermen E878 und E881 zugelassen wird.

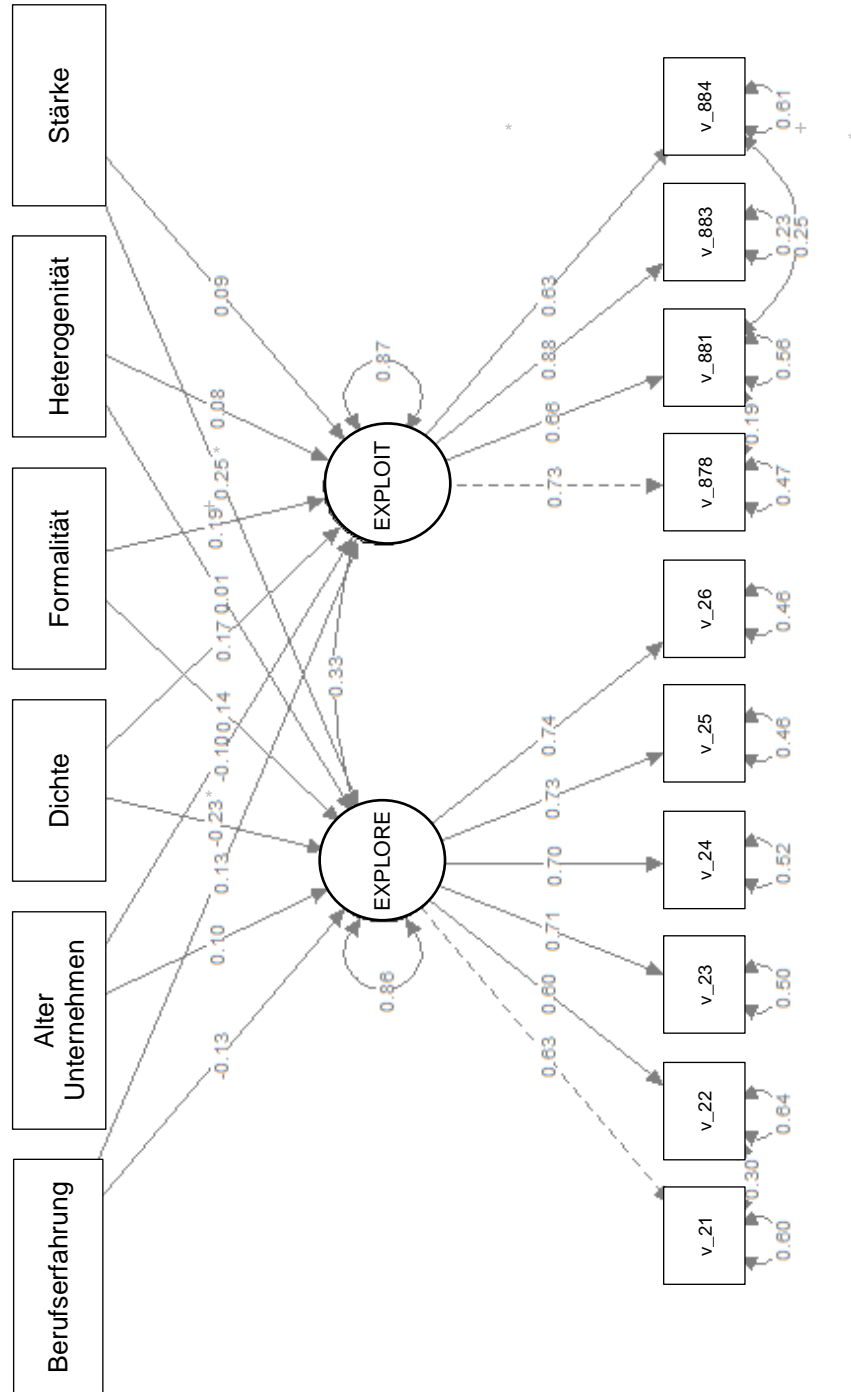
Bis auf den χ^2 -Test (0,046), der wiederum signifikant ist und damit keine gute Passung des Modells an die Realität impliziert, deuten die drei anderen Indizes auf eine gute Modellgüte hin (CFI = 0,0964; RMSEA = 0,043, Konfidenzintervall RMSEA = 0,006 – 0,067, SRMR = 0,051). Bei diesem Modell liegt auch das SRMR unter dem kritischen Wert. Da in diesem Modell lediglich der χ^2 -Test auf einen nicht guten Fit hindeutet, es sich bei diesem Test jedoch um einen sehr strengen Test handelt, stellt das Modell in das Endmodell dar.

Auf den Faktor Exploitation hat im Endmodell nur die Variable Formalität einen signifikanten Einfluss ($p < ,10$) alle anderen Parameter sind nicht signifikant, wobei die Variable Dichte nur knapp nicht signifikant auf dem 0,1 %-Signifikanzniveau ist. Dies bedeutet: Wenn sich die Informalität des Netzwerkes um einen Skalenpunkt erhöht, erhöht sich das exploitative Verhalten um 0,152. Dies entspricht nicht der aufgestellten Hypothese. Auf den Faktor Exploration hingegen hat sowohl die Variable Dichte als auch die Variable Stärke einen signifikanten Einfluss ($p < ,05$). Die Vorzeichen der Variablen entsprechen bei beiden Variablen den Richtungen der Hypothesen, was bedeutet, dass die H0-Hypothese falsifiziert werden kann. Betrachtet man die angegebenen Standardfehler, zeigen sich keine Auffälligkeiten. Den stärksten Einfluss auf Exploration weist die Variable Stärke (0,252) auf, gefolgt von der Dichte (-0,229). Dies bedeutet, dass unter Konstanthaltung aller anderen Variablen das explorative Verhalten um -0,503 sinkt, wenn sich die Variable Dichte um einen Skalenpunkt erhöht. Bei Erhöhung der Stärke der Beziehung erhöht sich das explorative Verhalten um 0,244. Insgesamt können durch die beiden Variablen Stärke und Dichte ca. 11,5 % der Varianz von Exploration ausgeschöpft werden. 6,3 % der erklärten Varianz entfallen auf die Variable Stärke der Beziehung und 5,2 % auf die Variable Netzwerkdicke. Die

Variable Formalität erklärt 2,3 % des Faktors Exploitation. Die Kovarianz zwischen Exploration und Exploitation ist höchst signifikant auf dem 0,1 %-Signifikanzniveau.

Die Faktorladungen beider Faktoren liegen im Endmodell jeweils deutlich über 0,5. Dabei werden durch das latente Konstrukt Exploration 39,7 % der Varianz von v21 (0,630), 36,1 % der Variable v22 (0,601), 50,0 % der Varianz von v23 (0,707), 48,4 % der Varianz von v24 (0,696), 54,0 % der Varianz vom v25 (0,735) und 54,2 % der Varianz von v26 (0,736) statistisch erklärt. Die restlichen Varianzen entfallen dementsprechend auf die Messfehlereinflüsse. Durch das latente Konstrukt Exploitation hingegen können statistisch erklärt werden: 52,6 % der Varianz von v878 (0,725), 43,7 % der Variable v881 (0,661), 77,3 % der Varianz von v883 (0,879) und 39,4 % der Varianz von v884 (0,628). Die fehlenden Varianzen entfallen auch hier dementsprechend auf die Messfehlereinflüsse. In beiden Fällen liegt somit eine reliable Schätzung vor.

Abbildung 34: Endmodell



Anmerkungen: * p < 0,05 %; + p < 0,10; Modell in lavaan-Schreibweise

5.6 Nutzen durch Netzwerke für ambidextres Verhalten

Abschließend an die Hauptuntersuchung der Arbeit wird betrachtet, ob die in der qualitativen Studie identifizierten Nutzen sowohl in Zusammenhang mit den erhobenen Netzwerkvariablen als auch mit explorativen, exploitativen und ambidextrem Verhalten stehen. Da es sich hierbei nicht um den Fokus der Arbeit handelt, wird diese Analyse abschließend durchgeführt. Vor allem drei Nutzen wurden in den Interviews immer wieder genannt, die nun untersucht werden. Zum einen wird deutlich, dass Netzwerkkontakte dazu genutzt werden, um an Informationen oder Wissen zu gelangen. Darüber hinaus wird das Management durch die Netzwerkkontakte dabei unterstützt, neue Ideen zu entwickeln. Mittelmanager/-innen nutzen ihre Netzwerkkontakte zudem zur Durchsetzung von Macht, um beispielsweise über einen Kontakt Druck auf bestimmte Akteure wie Lieferanten aufzubauen oder durch die hierarchische Stufe eines Kontakts Türen zu öffnen. Um diesen ersten Eindruck auch empirisch überprüfen zu können, wird zusätzlich erhoben, inwiefern die Befragten bei diesen drei Aspekten durch die Netzwerkkontakte unterstützt werden. Da die Stichprobe für eine weiterführende Überprüfung von Annahmen hinsichtlich der identifizierten Nutzen, wie beispielsweise moderierende Effekte, zu klein ist, werden ausschließlich Korrelationen geschätzt. Zum einen zwischen den Netzwerkvariablen Dichte, Heterogenität, Formalität, Stärke und den drei Nutzen Ideen, Informationen und Macht. Zum anderen zwischen den drei Nutzen und den Variablen Exploration, Exploitation, additive Ambidextrie und multiplikative Ambidextrie.

Tabelle 19: Korrelationen Nutzen und Netzwerkvariablen

	Dichte	Heterogenität	Stärke	Formal
Ideen	-0,001	0,020	-0,396***	-0,224
Information	-0,145	-0,010	-0,310**	-0,1311
Macht	-0,358***	0,020	-0,314**	0,014

Anmerkungen: Pearsons r; *** p < 0,001; ** p < 0,01; * p < 0,05 %; + p < 0,10; 2-seitiger Test

Betrachtet man in Tabelle 19 zunächst die Korrelationen zwischen Idee, Macht und Informationen und den Netzwerkvariablen, so wird deutlich, dass vor allem die Stärke der Beziehungen mit allen drei signifikant korreliert, mit Ideen sogar höchst signifikant.

Die Netzwerkcharakteristik Netzwerkdichte korreliert lediglich mit dem Nutzen Macht auf dem 0,001 %-igen Signifikanzniveau. Bei den beiden Merkmalen Heterogenität und Formalität liegen keine signifikanten Korrelationen vor.

Daran anknüpfend stellt sich die Frage, ob die unterschiedlichen Nutzen Ideen, Informationen und Macht auch mit der Fähigkeit, sich ambidexter bzw. explorativ oder exploitativ verhalten zu können, in Zusammenhang stehen. Eine erste Einschätzung zu dieser Frage ermöglicht auch an dieser Stelle Korrelationen. Es zeigt sich, dass alle drei Nutzen höchst signifikant mit den beiden Ambidextrievariablen korrelieren. Auch die Variable Exploitation korreliert signifikant mit allen drei Nutzen. Exploration korreliert hingegen nur mit den beiden Variablen Ideen und Informationen (siehe Tabelle 20).

Tabelle 20: Korrelationen Nutzen und Exploration/Exploitation/Ambidextrie

	Exploration	Exploitation	Additive Ambidextrie	Multiplikative Ambidextrie
Ideen	-0,244**	-0,240*	-0,327**	-0,324***
Informationen	-0,206*	-0,226**	-0,276**	-0,278***
Macht	-0,191	-0,264**	-0,295**	-0,306***

Anmerkungen: Pearsons r; *** p < 0,001; ** p < 0,01; * p < 0,05 %; + p < 0,10; 2-seitiger Test

6 Erkenntnisgewinn und Implikationen

6.1 Diskussion und Interpretation der Ergebnisse

Im Anschluss an die Präsentation der quantitativen Ergebnisse werden nun die Resultate beider empirischer Studien aufgegriffen, systematisiert und in den Stand der Forschung eingebettet.

Zu Beginn konnten fünf übergeordnete Forschungsbedarfe identifiziert werden, die im Rahmen der Arbeit genauer beleuchtet werden. Erstens besteht ein Defizit an Ambidextrie-Studien auf individueller Ebene. Hieran knüpft die vorliegende Arbeit direkt an. Zweites zeigt sich in den vorliegenden Studien, dass es für Individuen schwierig ist, mit den sehr unterschiedlichen Anforderungen, die mit Exploration und Exploitation einhergehen, umzugehen. Eine Möglichkeit zu erklären, wie es Individuen trotzdem möglich ist, sich ambidexter zu verhalten, stellt der Netzwerkansatz dar. An die Literatur anknüpfend werden unterschiedliche Netzwerkcharakteristiken betrachtet und analysiert, inwiefern diese ambidextres Verhalten unterstützen können. Weiterhin mangelt es an Studien, die sich mit den Fragen auseinandersetzen, ob sich auch das Mittelmanagement ambidexter verhalten kann und welche Rolle dem mittleren Management bei der Verwirklichung von organisationaler Ambidextrie zukommt. Der vierte betrachtete Bereich konzentriert sich auf die Frage, welche Nutzen mit welchen Netzwerkbeziehungen einhergehen und welche Rolle diese Nutzen bezüglich Ambidextrie aufweisen.

Anknüpfend an die Arbeit von Rogan & Mors (2014), die in ihrer Studie den Einfluss unterschiedlicher Netzwerkvariablen auf das ambidextre Verhalten mithilfe einer logistischen Regression untersucht haben, geht die Studie im Rahmen des fünften Forschungsbereichs methodisch einen Schritt über die bisherigen Arbeiten hinaus. Zum einen wird der Zusammenhang von sozialen Netzwerken und individueller Ambidextrie mittels einer multivariaten linearen Regressionsanalyse betrachtet und zum anderen mit einem Strukturgleichungsmodell.

Anhand der zu Beginn identifizierten Forschungsbedarfe werden nun die Ergebnisse der empirischen Analysen eingeordnet. Dazu werden die formulierten Bedarfe aufgegriffen, um daran anknüpfend auf die gefundenen Ergebnisse einzugehen.

Forschungsbedarf 1 (FB1): Betrachtung von Ambidextrie auf der Individualebene und Identifikation von Strukturen und Koordinationsweisen, die Ambidextrie auf dieser Ebene ermöglichen und unterstützen.

Obgleich dem Individuum schon seit Längerem eine zentrale Bedeutung bei der Gestaltung von Ambidextrie in Organisationen zugeschrieben wird, besteht weiterhin ein Defizit an Studien auf der Individualebene (Balarezo & Nielsen, 2020; Laureiro-Martínez et al., 2010; Lavie et al., 2010; Raisch & Birkinshaw, 2008; Raisch et al., 2009; Rogan & Mors, 2014; N. Turner et al., 2013). Um wettbewerbsfähig zu bleiben, ist es für Unternehmen wichtig, sich schnell an neue Gegebenheiten anpassen zu können. Dies kann nur gelingen, wenn Unternehmen in der Lage sind, gleichzeitig sowohl zu Exploration als auch zu Exploitation beizutragen und somit beidhändig sind (Duncan, 1976; March, 1991; O'Reilly & Tushman, 2008). Allerdings fehlt das Verständnis dafür, wie genau Exploration und Exploitation in ambidextren Organisationen koordiniert und integriert werden (Raisch & Birkinshaw, 2008; Raisch et al., 2009), welche Mechanismen und Strukturen auf welchem Organisationslevel hinter diesen Fähigkeiten liegen (Turner & Lee-Kelley, 2013) und welche Rolle der Mikroebene (Balarezo & Nielsen, 2020; N. Turner et al., 2013) zukommt. Daher ist es wesentlich, an dieser Stelle anzuknüpfen und Antworten auf die Fragen zu finden, wie sich Ambidextrie auf Ebene des Individuums manifestiert und welche Rolle dieser Betrachtungsebene zukommt, um organisationale Ambidextrie zu erreichen (Balarezo & Nielsen, 2020; Laureiro-Martínez et al., 2010; Lavie et al., 2010; Raisch & Birkinshaw, 2008; Raisch et al., 2009; Rogan & Mors, 2014; N. Turner et al., 2013).

Erste Untersuchungen zeigen, dass soziale Netzwerke mögliche Strukturen darstellen, um Ambidextrie auch auf dem Individuallevel zu ermöglichen (Balarezo & Nielsen, 2020; Rogan & Mors, 2014). Anknüpfend an diesen Forschungsbedarf liefert die vorliegende Arbeit Erkenntnisse darüber, wie Ambidextrie auf dem Individuallevel überhaupt etabliert und gefördert werden kann. Zunächst zeigt sich in der qualitativen Studie – wie in der bisherigen Literatur postuliert – die Schwierigkeit für Individuen, sich sowohl auf Exploitation als auch auf Exploration zu konzentrieren und eine Balance zwischen den beiden Extremen herzustellen (Raisch & Birkinshaw, 2008; Raisch et al., 2009; Rogan & Mors, 2014) (Smith & Tushman, 2005). Den Ergebnissen kann

jedoch entnommen werden, dass dieses Spannungsfeld nach Einschätzung von Expert-/innen durch ein hohes Maß an Interaktion mit unterschiedlichen Kontakten innerhalb und außerhalb des Unternehmens, aufgelöst werden kann (Rogan & Mors, 2014, 2017). Durch die Einbettung in ein soziales Netzwerk erhalten Individuen Informationen und Unterstützungen, welche benötigt werden, um erfolgreich zu Exploitation- und Explorationsaktivitäten beitragen zu können. Auch die quantitative Analyse zeigt, dass sich durch die untersuchten Netzwerkcharakteristiken ein Varianzanteil der abhängigen Variable ambidextres Verhalten erklären lässt. Dies bedeutet, dass die gewählten Prädiktoren Netzwerkcharakteristiken einen Anteil von ambidextren Verhalten erklären, es jedoch weitere Prädiktoren gibt.

Diese Ergebnisse untermauern die Netzwerkperspektive, die davon ausgeht, dass Netzwerkstrukturen Individuen bei der Umsetzung von ambidextrem Verhalten unterstützen. Diese Erkenntnis knüpft darüber hinaus an die soziale Netzwerkanalyse an, die davon ausgeht, dass durch die Einbettung in ein Netzwerk Ressourcen entstehen, welche gewinnbringend und nützlich sind und Akteure handlungsfähig machen, aber auch einschränken können (Adler & Kwon, 2002; Diaz-Bone, 2006; D. Jansen, 2006; N. Jansen, 2003; Lin, 2001; Rodan & Galunic, 2004). Netzwerke stellen auch im Ambidextriekontext soziales Kapital dar, welches Ressourcen bereitstellt, damit Individuen unterstützt werden, mit dem Spannungsfeld zwischen Exploration und Exploitation umzugehen. Es gibt demnach in einem sozialen Netzwerk zum einen Beziehungen und Netzwerkeigenschaften, die bei Exploration unterstützen, indem sie beispielsweise den Individuen unterschiedliches Wissen bereitstellen. Durch die Verknüpfung des unterschiedlichen Wissens kann wiederum eine Vielfalt an Informationen generiert werden, die für neue Ideen unerlässlich sind (Lazer & Friedman, 2007; Rodan & Galunic, 2004). Zum anderen sind Kontakte und Strukturen vorhanden, die der Exploitation dienen, indem sie beispielsweise Zugang zu sehr fundiertem Wissen bieten, was grundlegend für Exploitation ist (Burt, 1992; Granovetter, 1983; Reagans & McEvily, 2003; Reagans et al., 2004). Durch unterschiedliche Beziehungen ist es somit möglich, sich auf beide Komponenten von Ambidextrie zu konzentrieren. Unter anderem durch solche unterstützenden Strukturen und Koordinationsweisen kann sich Ambidextrie auch auf der Individualebene manifestieren.

Forschungsbedarf 2 (FB2): Identifikation von Kontakten und Netzwerkstrukturen zur Unterstützung individueller Ambidextrie

Betrachtet man Ambidextrie auf der Individualebene, so stellt sich – trotz stetig wachsender Literatur in diesem Bereich – noch immer die Frage, wie es Individuen gelingen kann, Exploration und Exploitation gleichermaßen umzusetzen. Es ist schwer für Individuen, mit den widersprüchlichen Anforderungen an diese beiden Tätigkeiten umzugehen (Raisch & Birkinshaw, 2008; Raisch et al., 2009; Rogan & Mors, 2014). Es werden Strukturen und Prozesse benötigt, die dabei unterstützen, mit den unterschiedlichen Anforderungen klarzukommen. Eine Möglichkeit, wie im ersten Forschungsbedarf bereits herausgearbeitet, stellt für den individuellen Akteur das eigene soziale Netzwerk dar (Balarezo & Nielsen, 2020; Rogan & Mors, 2014). Anknüpfend an diese Betrachtungsweise fördert die Studie das Wissen über die Ausgestaltung von sozialen Netzwerken, die dem Individuum helfen, Exploration und Exploitation gleichermaßen zu bewältigen.

Durch die Experteninterviews kann nicht nur gezeigt werden, dass die Einbettung in ein soziales Netzwerk Individuen darin unterstützt, erfolgreich zu Exploitation- und Explorationsaktivitäten beizutragen. Vielmehr kann der Literatur darüber hinaus eine detaillierte Beschreibung der Netzwerke hinzugefügt werden, die das Mittelmanagement nutzt, um Exploitation und Exploration zu bewältigen. Ähnlich wie in vergleichbaren Innovationsstudien (z. B. Cattani & Ferriani, 2008; Ebers & Maurer, 2014; Grosser et al., 2017; Paruchuri & Eisenman, 2012; Perry-Smith, 2006; Perry-Smith & Shalley, 2003) wird in den Interviews deutlich, dass Mittelmanager/-innen ihr umfangreiches Netzwerk sowohl innerhalb als auch außerhalb des Unternehmens nutzen, um Unterstützung für innovative Projekte zu erhalten. Kontakte zu Personen außerhalb des Unternehmens – wie beispielsweise Angestellte der Lieferunternehmen oder private Kontakte – werden häufiger im explorativen Kontext kontaktiert als im exploitativen Kontext. Auch sind die Netzwerkkontakte, die für Exploration genannt werden, im Vergleich zu denen, die hinsichtlich Exploitation aufkommen, heterogener. Interessant ist zudem, dass nach Analyse der Interviews deutlich wird, dass starke Beziehungen sowohl bei Exploration als auch bei Exploitation unterstützen.

Um die gefundenen Erkenntnisse der qualitativen Erhebung quantitativ-statistisch zu überprüfen, wurde eine zusätzliche quantitative Studie durchgeführt. Die Auswertung

der erhobenen Daten zeigt eine Reihe von aufschlussreichen Ergebnissen. Für eine bessere Übersicht sind in Tabelle 21 die aufgestellten Hypothesen der quantitativen Erhebung und die Ergebnisse der Analyse zusammenfassend zu sehen.

Die Ergebnisse der multivariaten linearen Regression zeigen, dass die vorhandenen Netzwerkvariablen einen Teil der abhängigen Variable Ambidextrie quantifizieren können. Netzwerke, neben anderen Aspekten, können demnach das Management darin unterstützen, sich ambidexter zu verhalten. Die erhobenen Netzwerkeigenschaften helfen Manager/-innen dabei, sowohl explorativen als auch exploitativen Tätigkeiten nachzugehen und beides miteinander zu vereinen. Die Überprüfung des direkten Einflusses der Netzwerkvariablen zeigt, dass die Beziehungsstärke einen signifikanten Einfluss auf das ambidextre Verhalten aufweist (siehe Tabelle 21). Stärkere Beziehungen können somit Mittelmanager/-innen helfen, sich ambidexter zu verhalten.

Die Formulierung von Hypothesen für die lineare Regression hat sich im Rahmen der Arbeit jedoch als schwierig erwiesen. Für einzelne Netzwerkvariablen lassen sich gegensätzliche Einflussrichtungen auf Exploration und Exploitation aus der Literatur sowie aus vorhandenen Studien analytisch und empirisch ableiten (siehe Kapitel 5.1). Dies deutet darauf hin, dass es unter anderem bei Netzwerkeigenschaften wichtig ist, zu betrachten, welche Netzwerkeigenschaft sich wie auf welche Dimension der Ambidextrie auswirkt. Deshalb ist zum Teil unklar, welchen Einfluss den Variablen auf das ambidextre Verhalten unterstellt werden kann. Zudem hat sich in den Interviews gezeigt, dass die Individuen unterschiedliche Kontakte für Exploration und Exploitation benötigen, um sich ambidexter zu verhalten. Nur indem sie Unterstützung bei beiden Handlungsaktivitäten erhalten, kann es gelingen, beidhändig zu sein. Aus diesem Grund wird zusätzlich zur linearen Regression mithilfe eines Strukturgleichungsmodells überprüft, welchen Einfluss die Netzwerkvariablen zum einen auf Exploration und zum anderen auf Exploitation aufweisen. Es wird vermutet, dass die widerstreitenden Effektrichtungen damit zusammenhängen, dass die Effekte jeweils nur auf eines der beiden latenten Konstrukte Exploration oder Exploitation wirken. Wird ein Indikator aus beiden Konstrukten gebildet, können die Effekte nicht trennscharf abgebildet werden.

Tabelle 21: Hypothesen und Ergebnisse

	Beschreibung	Falsifikation
Regression	H1: Pos. Effekt: Heterogenität → ambidextres Verhalten	-
	H2: Pos. Effekt: Formalität → ambidextres Verhalten	-
	H3: Neg. Effekt: Dichte → ambidextres Verhalten	-
	H4: Pos. Effekt: Stärke → ambidextres Verhalten	✓
Strukturgleichungsmodell	H5.1 Pos. Effekt: Heterogenität → Exploration	-
	H5.2 Neg. Effekt: Heterogenität → Exploitation	-
	H6.1 Pos. Effekt: Informal → Exploration	-
	H6.2 Neg. Effekt: Informal → Exploitation	Sig.*
	H7.1 Neg. Effekt: Dichte → Exploration	✓
	H7.2 Pos. Effekt: Dichte → Exploitation	-
	H8.1 Pos. Effekt: Stärke → Exploration	✓
	H8.2 Pos. Effekt: Stärke → Exploitation	-

Anmerkungen: ✓ = H0-Hypothese konnte falsifiziert werden, *Effektrichtung stimmt nicht mit aufgestellter Hypothese überein

Die Überprüfung der Netzwerkcharakteristiken mittels eines Strukturgleichungsmodells liefert weitere interessante Ergebnisse. Es zeigt sich, dass die erhobenen Charakteristiken eher einen Einfluss auf Exploration aufweisen als auf Exploitation. Ego-Netzwerke unterstützen demzufolge Manager/-innen vor allem dabei, sich explorativ zu verhalten. Dieses Ergebnis kann genutzt werden, um auf die Tendenz von Unternehmen und Mitarbeiter/-innen, sich in einem wesentlich höheren Ausmaß auf die Durchführung exploitativer Tätigkeiten zu konzentrieren (March, 1991), Einfluss zu nehmen. Ist eine stärkere Fokussierung auf Exploration gewünscht, sollte demnach der Ausbau von sozialen Netzwerken der Mitarbeiter/-innen durch das Unternehmen aktiv gefördert werden. Beispielsweise durch die Etablierung einer offenen, unterstützenden Unternehmenskultur, welche die Zusammenarbeit und auch den Austausch zwischen den Individuen fördert (Josserand et al., 2017).

Ein interessanter Aspekt ist, dass darüber hinaus festgestellt werden kann, anders als die Überlegungen bei der Hypothesenformulierung, dass informelle Netzwerkbeziehungen einen positiven Einfluss auf das exploitative Verhalten von Mittelmanager/-innen haben (Kleinbaum & Tushman, 2007; Mom et al., 2009; Rogan & Mors, 2014).

Damit sind Kontakte gemeint, die nicht durch bestimmte Strukturen oder Positionen vorgegeben und formalisiert sind. Durch diese weniger offiziellen Kontakte können Bürokratie vermieden und Ressourcen mobilisiert werden, die anscheinend auch wichtig sind, um kleinere Prozessinnovationen voranzubringen.

Anknüpfend an die Ergebnisse von Heavey et al. (2015) liefert die Arbeit neue Erkenntnisse zum Einfluss der Beziehungsstärke auf individuelle Ambidextrie. Starke Beziehungen helfen Mittelmanager/-innen zum einen, mit Ambidextrie umzugehen. Zum anderen unterstützen sie auch darin, sich vor allem auf Exploration zu konzentrieren. Im Gegensatz zur Studie von Rogan & Mors (2014) wird die Variable Stärke der Beziehung nicht nur als Kontrollvariable in die Analyse aufgenommen, um den Effekt der Variable Formalität zu kontrollieren. In beiden Analysen zeigt sich, dass nicht nur die Formalität, sondern auch die Beziehungsstärke eine Rolle bei der Verwirklichung von Ambidextrie spielt. Demzufolge müssen die beiden Variablen getrennt voneinander betrachtet und interpretiert werden. Betrachtet man die Annahmen und Ergebnisse von Granovetter (1973) zur Rolle starker und schwacher Beziehungen, so stellt sich dieses Ergebnis als sehr interessant dar. Granovetter (1973) zeigt, dass vor allem schwache Beziehungen wichtig sind, um bestimmte Ressourcen zu erhalten. Aber auch andere Netzwerkliteratur geht davon aus, dass eher schwache Beziehungen ein breites, vielfältiges Informationsspektrum bieten, während starke Beziehungen komplexeres, spezifisches Wissen vermitteln (Burt, 1992; Granovetter, 1983; Levin & Cross, 2004; Reagans & McEvily, 2003; Reagans et al., 2004; Rost et al., 2019; X. H. Wang et al., 2015). Schwache Beziehungen können zudem unterstützen, Ressourcen zu mobilisieren und Unterstützung auf anderen Herschiebenden zu erhalten (X. H. Wang et al., 2015). Aufbauend auf dieser Überlegung wäre es eine logische Schlussfolgerung, dass vor allem bei explorativen Tätigkeiten, bei denen es wichtig ist, neue Ideen zu erhalten, schwache Beziehungen eine Relevanz aufweisen. Doch auch wenn schwache Beziehungen dazu vonnöten sind, um relevante Informationen und Wissen zu erhalten, funktioniert der Austausch von Wissen und Erfahrung des Öfteren gerade über starke Beziehungen, da diese Beziehungen größeres Vertrauen innehaben, somit das opportunistische Verhalten minimiert wird und Informationen leichter fließen (Batt, 2008; Chow & Chan, 2008; Eckenhofer & Ershova, 2011; Gössling, 2004; Kleinbaum & Tushman, 2007; Perman et al., 2020).

Die Überprüfung des Einflusses der Netzwerkdicke auf Exploration und Exploitation zeigt lediglich einen signifikanten Einfluss auf Exploration. Gemäß der formulierten Hypothese weist ein höheres Ausmaß der Netzwerkdicke einen negativen Einfluss auf Exploration auf. Dieses Ergebnis unterstützt bereits vorliegende Überlegungen, dass untereinander schwach vernetzte Netzwerke besser in der Bereitstellung von neuem Wissen und Informationen sind (Burt, 1992; Hansen et al., 2001; Reagans & McEvily, 2003). Die Redundanz von Informationen wird höher, je mehr Individuen in einem Netzwerk verbunden sind, da ähnlichere Informationen weitergegeben werden (Rogan & Mors, 2014). Um sich auf Exploitation zu konzentrieren, werden jedoch neue, noch unbekannte Informationen und Ideen benötigt.

Forschungsbedarf 3 (FB3): Identifikation der Rolle des Mittelmanagements bei der Realisierung von Ambidextrie und Identifikation spezifischer Netzwerkcharakteristiken von Mittelmanager/-innen für Ambidextrie

Zudem können mit der vorliegenden Studie weitere Belege dafür gefunden werden, dass sich auch Mitarbeiter/-innen außerhalb des Topmanagements ambidexter verhalten können und eine Rolle bei der Ausgestaltung von Ambidextrie im Unternehmen spielen. Diese Erkenntnis wird unterstützt durch eine Reihe von Studien, die postulieren, dass auch das mittlere Management eine entscheidende Rolle bei der Integration von Exploitation und Exploration spielt (z. B. Balarezo & Nielsen, 2020; Birkinshaw & Gibson, 2004; Birkinshaw & Gupta, 2013; Güttel & Konlechner, 2009; Mom et al., 2009; Renzl et al., 2013a; Swart et al., 2019; Torres et al., 2015; Zimmermann et al., 2018). Bisher wird als zentraler Akteur für die Entstehung und Koordination von Ambidextrie – sowohl auf der Individual- als auch auf der Organisationsebene – zumeist nur das Topmanagement näher beleuchtet (O'Reilly & Tushman, 2004; Smith & Tushman, 2005). Vernachlässigt wird indes die Rolle des mittleren Managements zur Verwirklichung von Ambidextrie (Morikuni et al., 2019) und noch immer ist offen, wer alles in Unternehmen für Ambidextrie verantwortlich ist (Balarezo & Nielsen, 2020). Dieses Defizit wird im Rahmen der Arbeit aufgegriffen und es kann – wie in der Studie von Balarezo & Nielsen (2020) – gezeigt werden, dass sich auch das mittlere Management ambidexter verhält. Bereits im qualitativen Teil wird deutlich, dass Mittelmanager/-innen sowohl in Exploitations- als auch in Explorationsaktivitäten involviert sind.

Zudem sind sie in der Lage, eine Balance zwischen den beiden Aktivitäten herzustellen. Auch durch die quantitative Studie können diese Ergebnisse bestätigt werden. Die Mittelwerte der Indikatoren Exploration und Exploitation liegen beide bei etwa fünf, was bedeutet, dass die befragten Personen sowohl in explorative als auch in exploitative Aktivitäten eingebunden sind. Die abhängige Variable ambidextres Verhalten deutet zudem darauf hin, dass sich Führungskräfte aus dem mittleren Management nicht nur explorativ oder exploitativ verhalten, sondern beide Tätigkeiten kombinieren. Diese Beidhändigkeit ist vor allem für das Mittelmanagement unabdingbar, da es durch das breite Rollenspektrum mit sehr vielen unterschiedlichen Aufgaben betraut ist und Mittelmanager/innen in der Position zwischen der Führungs- und der operativen Ebene Multitasker sind, die unterschiedliche Anforderungen miteinander kombinieren können müssen, wodurch ambidextres Verhalten unumgänglich ist (Mom et al., 2009; Rezvani, 2017; Van Baarlen, 2018). Gerade beim Mittelmanagement handelt es sich um eine Position, die in hohem Maße nach ambidextrem Verhalten verlangt, da sie eine sehr zentrale Aufgabe im Unternehmen einnimmt und sowohl explorative als auch exploitative Aufgaben managen muss (Urquhart et al., 2018). Darüber hinaus unterstützt das Mittelmanagement das Unternehmen generell dabei, ambidexter zu sein, indem es sich aktiv für die Förderung von Ambidextrie in den Abteilungen einsetzt, was die wichtige Rolle des Mittelmanagements im Ambidextrieprozess verdeutlicht (Balarezo & Nielsen, 2020)

Auffällig ist, dass die analysierten sozialen Netzwerke der Mittelmanager/-innen sehr heterogen sind, da die Befragten viele Beziehungen zu unterschiedlichen Bereichen im Unternehmen aufweisen und daher oft die Schnittstelle zwischen unterschiedlichen Abteilungen darstellen. Auch verfügen Mittelmanager/-innen über eine Mischung starker wie auch schwacher Beziehungen und stellen das Bindeglied zwischen der strategischen Spitze und dem operativen Kern dar (C. L. Wang & Ahmed, 2007), das vorhandene Informationslücken zwischen den beiden Ebenen schließt (Cui et al., 2019; Ouakouak et al., 2014; Urquhart et al., 2018; R. Wang et al., 2017). Dadurch verfügen sie über das Wissen, welche Aktivitäten (Exploitation oder Exploration) wann gebraucht wird und wie diese verknüpft werden können (Taylor & Helfat, 2009). Deshalb trifft beispielsweise bei Kompromissen zwischen konkurrierenden Zielen oft das Mittelmanagement die Entscheidung (Mom et al., 2009). Das mittlere Management bringt eine andere Sichtweise als das Topmanagement ein (Behrens et al., 2014).

Darüber hinaus wird deutlich, dass das Mittelmanagement vor allem auch durch spezifische Kontakte innerhalb und außerhalb des Unternehmens, wie beispielsweise enge Bezugspersonen, unterstützt wird. Dadurch wiederum erhält es Einblick in neue Denkweisen. Ambidextrie in der Organisation kann durch das Mittelmanagement dadurch bestärkt werden, indem es das entsprechend benötigte Verhalten vorlebt und auf der ganzen Linie fördert (Balarezo & Nielsen, 2020; Swart et al., 2019; Van Baarlen, 2018).

Diese identifizierte Netzwerkausgestaltung spricht dafür, dass sich Mittelmanager/-innen als Boundary Spanner und Wissensvermittler im Unternehmen positionieren (Kissi et al., 2012; Li, 2018; C. L. Wang & Ahmed, 2007). Demzufolge kommt dem Mittelmanagement eine zentrale Rolle bei der Realisierung von Ambidextrie in Unternehmen zu (Geletkanycz & Hambrick, 1997; Louise Mors et al., 2018). Sie besitzen die Fähigkeit, unterschiedliche Netzwerke miteinander zu verknüpfen und erhalten damit einhergehend sehr differenziertes Wissen (Burt, 2004). Dieses Wissen wiederum vermittelt das Mittelmanagement zwischen Bereichen, zwischen denen kein automatischer Wissensfluss besteht (Costanzo & Tzoumpa, 2008). Durch diese Positionierung gelingt es dem Mittelmanagement, Exploitation und Exploration zu fördern und zu verbinden, da verschiedenes Wissen grundlegend für die Ausgestaltung von Beidhändigkeit ist. Das Mittelmanagement ist in der Lage, unterschiedliches Wissen zu neuen Ideen zu verknüpfen, aber auch Wissen mit bereits bestehenden Projekten zu verbinden (Burgess & Currie, 2013; Torres et al., 2015).

Forschungsbedarf 4 (FB4): Identifikation von Netzwerknutzen für Ambidextrie und Identifikation der Netzwerkstrukturen, die diese Nutzen unterstützen.

Sowohl in der Wissenschaft als auch in der Praxis ist seit Langem bekannt, dass nicht nur Unternehmen, sondern auch Individuen von ihren Netzwerke profitieren (z. B. Gupta et al., 2006; Zhao et al., 2016). Individuen erhalten beispielsweise Zugang zu neuen Informationen und können neues Wissen erlangen (Müller et al., 2013; Paruchuri & Eisenman, 2012; Reagans & McEvily, 2003). Neues Wissen ist wiederum entscheidend zur Generierung neuer Ideen (Lazer & Friedman, 2007; Rodan & Galunic, 2004). Allerdings geht nicht mit jeder Netzwerkbeziehung die gleiche Unterstützung einher. Beispielsweise zeigen Granovetter (1983) und Burt (1992), dass starke

Beziehungen eher komplexes Wissen transportieren, wohingegen schwache Beziehungen eher ein weites Spektrum an Informationen weitergeben. Trotz diesem bereits vorhandenen Wissen ist unklar, welche Nutzen dabei unterstützen, sich ambidexter zu verhalten (Kraft & Bausch, 2018). Auch ist offen, welche Netzwerkstrukturen vorteilhaft sind, um die benötigten Nutzen zu erhalten (Cao et al., 2010; Kraft & Bausch, 2018; Mors, 2010).

In der qualitativen Studie zeigt sich, dass Mittelmanager/-innen bestimmte Nutzen durch ihre sozialen Netzwerke erhalten, die sie wiederum darin unterstützen, sich ambidexter zu verhalten. Genannt werden in den Interviews vor allem vier relevante Nutzen. Zum einen werden Informationen durch das Netzwerk ausgetauscht, die wichtig für Exploration und Exploitation sind. Darüber hinaus gelangen Mittelmanager/-innen durch ihre Netzwerkpartner/-innen an neue Ideen, die wiederum nützlich für das Gelingen des jeweiligen Projektes sind. Als wichtig erachten die Befragten zudem die Möglichkeit, Macht innerhalb und außerhalb des Unternehmens auszuüben. Auch die Bewertungs- und Machbarkeitsabschätzung spielt in den Interviews eine relevante Rolle für die Interviewten.

Starke Beziehungen zu Teammitgliedern oder anderen Führungskräften werden vorwiegend dazu genutzt, um Informationen zu erhalten. Schwache Beziehungen hingegen werden häufiger für die gemeinsame Entwicklung von Ideen mit vielfältigen Partner/-innen verwendet. Folglich liefert die Studie starke Hinweise zur Bestätigung der Annahmen von Kang & Snell (2009), welche Art von Interaktionen für den Wissensaustausch in exploitativen oder explorativen Situationen nützlich sind.

Durch die Berechnung von bivariaten Korrelationen zwischen den Netzwerkvariablen Formalität, Heterogenität, Beziehungsstärke und Dichte und den aus der qualitativen Studie abgeleiteten Nutzen Informationen, Ideen und Macht zeigt sich, dass die Stärke der Beziehung mit allen drei Nutzen stark zusammenhängt. Zudem korreliert die Variable Dichte hoch signifikant mit der Variable Macht. Dies deutet darauf hin, dass je nach Ausprägung der Beziehungsstärke von diesen drei überprüften Nutzen profitiert werden kann. Zudem hängt die Dichte des eigenen Netzwerkes mit der Ausübung von Macht durch das Netzwerk zusammen. Der Nutzen Bewertungs- und Machbarkeitsabschätzung wurde aufgrund der damit einhergehenden schwierigen Operationalisierung aus der Analyse entfernt.

Zusätzlich wird überprüft, ob die genannten Nutzen Informationen, Ideen und Macht auch in Zusammenhang mit den Fähigkeiten stehen, sich ambidexter, explorativ oder exploitativ zu verhalten. In den Interviews hat sich abgezeichnet, dass Ideen vorwiegend in Zusammenhang mit Exploration genannt werden, Informationen sowohl in Zusammenhang mit Exploration als auch Exploitation und Macht eher in Verbindung mit Exploitation. Zur Verknüpfung von Exploration und Exploitation hingegen werden alle Nutzen ähnlich häufig genannt. Die durchgeführten Korrelationen unterstützen diese Ergebnisse. Ideen, aber auch Informationen und Macht, korrelieren höchst signifikant mit ambidextrem Verhalten. Alle drei Nutzen sind zentral, damit sich das Mittelmanagement ambidexter verhalten kann. Die Korrelationen zwischen Exploration und Exploitation und den Nutzen unterstreichen die Ergebnisse der qualitativen Analyse. Ideen werden vor allem benötigt, um sich explorativ zu verhalten. Informationen hingegen unterstützen sowohl Exploration als auch Exploitation. Die Möglichkeit, Macht auszuüben, wird hingegen eher dafür genutzt, sich exploitativ zu verhalten.

Forschungsbedarf 5 (FB5): Identifikation von Unterschieden zwischen verschiedenen Operationalisierungen individueller Ambidextrie. Betrachtung des ambidextren Verhaltens anhand eines Strukturgleichungsmodells.

Noch immer ist nicht geklärt, welche der in verschiedenen Studien verwendeten unterschiedlichen Operationalisierungen von Ambidextrie auf der Individualebene am validesten und reliabelsten ist. An dieser Stelle knüpft die vorliegende Untersuchung an und vergleicht zwei unterschiedliche Methoden, Ambidextrie zu operationalisieren. Darüber hinaus nimmt die Arbeit zur empirischen Beantwortung der Fragestellungen Bezug auf die Studie von Rogan & Mors (2014) und nimmt weitere Schritte bei der empirischen Analyse vor.

Im Rahmen der Studie von Rogan & Mors (2014) wird mithilfe einer multinomialen logistischen Regression untersucht, inwiefern Netzwerkvariablen einen Einfluss auf ambidextres Verhalten haben. Durch die Verwendung dieser empirischen Methode wird lediglich der Vergleich zwischen dem Einfluss eines Netzwerkcharakteristikums auf Exploration/Exploitation vs. dem Einfluss auf Ambidextrie getrennt voneinander untersucht. Im Gegensatz dazu wird in der vorliegenden Arbeit als Weiterführung eine lineare Regression geschätzt, die Ambidextrie als Balance zwischen Exploration und

Exploitation versteht. Dadurch wird der direkte Einfluss des Netzwerks auf Ambidextrie untersucht. Es gibt bereits Studien, die auch auf Individualebene Einflussfaktoren auf individuelle Ambidextrie direkt untersuchen (Kauppila & Tempelaar, 2016; Keller & Weibler, 2015). Der direkte Einfluss von Ego-Netzwerken auf die Fähigkeit, sich ambidexter zu verhalten, wird bislang nicht betrachtet.

Für die Einflussfaktoren Heterogenität, Formalität und Dichte, welche sich möglicherweise positiv auf das eine, aber negativ auf das andere Handlungsmuster von Ambidextrie auswirken, können keine Einflüsse auf die abhängige Variable nachgewiesen werden.

Lediglich die Variable Stärke zeigt einen signifikanten Einfluss auf das ambidextre Verhalten. Eine mögliche Erklärung hierfür ergibt sich sowohl aus den qualitativen Interviews als auch aus den Ergebnissen der SEM-Analyse. Bereits in den Interviews wird deutlich, dass starke Beziehungen sowohl für Exploration als auch für Exploitation eine zentrale Rolle spielen. Auch die Ergebnisse der Strukturgleichungsmodellierung zeigen, dass die Beziehungsstärke einen positiven Einfluss auf beide Handlungsmuster aufweist. Durch die gleiche Effektrichtung ist es denkbar, dass sich der Effekt möglicherweise auch in der linearen Regression mit nur einem Konstrukt zeigt.

Zusätzlich werden im Zuge der multivariaten linearen Regression zwei unterschiedliche Varianten zur Indikatorbildung von Ambidextrie betrachtet, die in der Literatur verwendet werden. Es ist jedoch – zumindest bei der Betrachtung der Ergebnisse – in der vorliegenden Untersuchung kein Unterschied zwischen den beiden Modellen erkennbar. Bei beiden Modellen weisen die Koeffizienten die gleiche Effektrichtung auf. Auch die Signifikanz der Parameter ist identisch. Sowohl das R^2 als auch das korrigierte R^2 ist im Fall der additiven Variante etwas höher ($R^2 = 0,076$, kor. $R^2 = 0,029$) im Vergleich zur multiplikativen Variante ($R^2 = 0,064$, kor. $R^2 = 0,016$). Zudem sind die Konfidenzintervalle etwas schmaler als bei der multiplikativen Ambidextrie. Allerdings sind keine wesentlichen Unterschiede zwischen den beiden Varianten erkennbar.

Es gibt bereits Studien, die Ambidextrie im Rahmen eines Strukturgleichungsmodells betrachten. Deren Anzahl ist auf dem Individuallevel sehr begrenzt (Salas Vallina et al., 2019). In der Studie von Salas Vallina et al. (2019) beispielsweise wird ein reflektives Second-Order-Modell geschätzt, bei dem das latente Konstrukt Ambidextrie durch die beiden latenten Konstrukte Exploration und Exploitation gemessen wird.

Problematisch ist, dass bei dieser Modellogik davon ausgegangen wird, dass jeder Indikator nur eine beispielhafte Manifestierung darstellt und diese beliebig mit anderen Indikatoren austauschbar ist (Urban & Mayerl, 2013). Dies bedeutet, dass in diesen Modellen davon ausgegangen wird, dass Ambidextrie nicht ausschließlich aus den beiden Komponenten Exploration und Exploitation besteht, sondern diese austauschbar sind. Folgt man der Literatur, so zeigt sich deutlich, dass dies den Überlegungen zum Ambidextriekonstrukt widerspricht. Denn im organisationalen Zusammenhang wird unter Ambidextrie die Fähigkeit von Unternehmen verstanden, sich sowohl auf Exploitation (Nutzung von bestehendem Wissen) als auch auf Exploration (Erschließung von neuem Wissen) zu konzentrieren (Duncan, 1976; March, 1991; Rost, 2014; Tushman & O'Reilly, 1996). Es handelt sich demnach nur dann um Ambidextrie, wenn sowohl Exploration als auch Exploitation nachgegangen wird. Diese beiden Konstrukte lassen sich dabei nicht beliebig mit anderen Indikatoren austauschen.

Darüber hinaus zeigt die vorliegende Arbeit, dass je nach Untersuchungsgegenstand eine getrennte Analyse von Exploration und Exploitation notwendig ist. Bei Faktoren, die unterschiedliche Wirkrichtungen auf Exploitation und Exploration aufweisen können, sollten die Einflüsse getrennt betrachtet werden.

Dementsprechend wird im SE-Modell betrachtet, welche Netzwerkvariablen welchen Einfluss auf Exploration oder auf Exploitation aufweisen. Die beiden Konstrukte kovariieren dabei. Durch eine getrennte Betrachtung kann abgeleitet werden, welche Aspekte sich wie auf die beiden einzelnen Komponenten auswirken. Folglich können wiederum unterschiedliche Maßnahmen etabliert werden, um beide Aktivitäten zu stärken. Da Manager/-innen beispielsweise generell eher dazu tendieren, sich explorativ zu verhalten, ist es von Vorteil, Stellschrauben zu kennen, die helfen, sich auch explorativ zu verhalten. Durch die Ausübung und Unterstützung beider Seiten von Ambidextrie ist es wiederum möglich, sich ambidexter zu verhalten und sowohl zu Exploration als auch zu Exploitation beizutragen.

6.2 Limitationen

Nachdem im vorangegangenen Kapitel die Ergebnisse aufgearbeitet und in die Literatur eingebettet wurden, wird nun auf die Limitationen der Arbeit eingegangen. Die vorliegende Arbeit unterliegt – wie jegliche empirischen Arbeiten – Limitationen und Einschränkungen. Anhand dieser können Anknüpfungspunkte für weitere wissenschaftliche Forschung abgeleitet werden. Nachfolgend werden die Limitationen der Arbeit herausgearbeitet und damit zusammenhängend mögliche Anknüpfungspunkte für zukünftige Forschungsvorhaben präsentiert.

Erstens kann bezüglich der qualitativen Studie kritisiert werden, dass die Ergebnisse nicht generalisierbar sind. Sie dienen vielmehr dazu, tieferes Wissen zu offenen Fragen zu generieren, sodass diese Erkenntnisse wiederum in die anschließende quantitative Erhebung einfließen können. Darüber hinaus ist bei einem qualitativen Vorgehen die Kontrolle auf Validität nicht einfach. Konstruktvalidität wird generiert, indem sich die Entwicklung des Kodierungsschemas am aktuellen Stand der Forschung orientiert und die Passung zwischen den Konstrukten kritisch diskutiert wird. Anknüpfend an die Ergebnisse der qualitativen Studie sollten weitere Studien ambidextres Verhalten auch in zum Beispiel anderen Branchen oder Ländern analysieren. Insbesondere durch qualitative Studien werden wertvolle Einblicke in die Strukturen von ambidextren Mittelmanager/-innen, aber auch in die konkrete Ausgestaltung von ambidextrem Verhalten erhalten. Diese Einblicke wiederum ermöglichen es, neue Erkenntnisse in den Stand der Forschung einfließen zu lassen und etwaige Limitationen auf diese Weise zu verringern.

Zweites können auch im Rahmen der quantitativen Analyse Limitationen beanstandet werden. Zum einen handelt es sich bei der verwendeten Stichprobe um eine kleinere Stichprobe. Problematisch ist, dass Analysen mit kleinen Datensätzen unter einer geringen Teststärke leiden (Gross & Kriwy, 2009). Demzufolge ist es möglich, dass Schätzparameter aufgrund der geringen Fallzahl nicht als signifikant ausgegeben werden. Damit zusammenhängen könnte etwa die Tatsache, dass im Rahmen der linearen Regression nur die Variable Stärke eine Signifikanz aufweist. Die kleine Stichprobe führt zudem dazu, dass die Netzwerkvariablen – nicht wie bei Rogan & Mors (2014) – getrennt nach internem und externem Netzwerk unterschieden werden können. Zukünftige Forschungsvorhaben sollten deshalb zum einen den Einfluss von

Netzwerkvariablen auf ambidextres Verhalten erneut aufgreifen und mithilfe einer größeren Stichprobe betrachten, um die vorliegenden Ergebnisse zu überprüfen. Darüber hinaus sollte mithilfe einer größeren Stichprobe auch der Aspekt der verschiedenen internen und externen Netzwerke aufgegriffen werden, um zu überprüfen, ob Unterschiede zwischen diesen Netzwerken vorliegen. Um sich sowohl auf Exploration als auch auf Exploitation zu konzentrieren, haben sich in der qualitativen Analyse vor allem externe, private Kontakte als wichtig für das Mittelmanagement herausgestellt.

Drittens konnten aufgrund der eher kleinen Stichprobe und aus forschungsökonomischen Gründen lediglich die hier betrachteten Zusammenhänge analysiert werden. Sowohl bei der linearen Regression als auch bei der Strukturgleichungsmodellierung zeigt sich, dass ein großer Anteil an Varianz verbleibt, der nicht durch die erhobenen Ego-Netzwerke statistisch erklärt werden kann. Dies deutet darauf hin, dass es weitere relevante Einflussfaktoren gibt. Sowohl organisationsinterne als auch organisationsexterne Einflussfaktoren, welche die weitere Varianz der Variable ambidextres (exploratives, exploitatives) Verhalten erklären könnten, sind denkbar. Vorstellbar ist beispielsweise, dass interne Unternehmensstrukturen, wie etwa die agile Orientierung eines Unternehmens, einen Einfluss darauf haben, ob sich Mittelmanager/-innen eher ambidexter verhalten können oder nicht. Dies könnte in weiterführenden Studien aufgegriffen und genauer beleuchtet werden. Hierzu sollte zunächst aus den bereits vorhandenen Studien zum Thema Ambidextrie auf Individualebene herausgearbeitet werden, welche weiteren Aspekte mit einem ambidextren Verhalten korrelieren. Anschließend können diese gemeinsam mit den Netzwerkcharakteristiken in einem Gesamtmodell untersucht werden.

Viertens kann darüber hinaus die Frage gestellt werden, ob die kausale Wirkrichtung, die dem Kausalmodell unterstellt wird, korrekt ist. Es ist denkbar und analytisch plausibel, dass durch ein ambidextres Verhalten auch die Netzwerkstruktur beeinflusst wird oder dass sich die beiden Aspekte gar in einer reziproken Beziehung gegenseitig beeinflussen. Um dem zeitlichen Aspekt von Kausalität gerecht zu werden, muss weitere Forschung erfolgen, die, trotz des deutlich höheren Kosten- und Zeitaufwands, beispielsweise im Rahmen von Längsschnittstudien diesen Aspekt aufgreift und untersucht.

Fünftens ist ein weiterer Kritikpunkt, dass sich die vorliegende Arbeit lediglich auf die Individualebene bezieht und betrachtet, welchen Einfluss Ego-Netzwerke auf das ambidextre beziehungsweise explorative oder exploitative Verhalten von Führungskräften aus dem mittleren Management haben. Da bisher keine Studien vorliegen, die die Verbindung zwischen den verschiedenen Ebenen beleuchten, werden Forscher aufgefordert, diesen Aspekt künftig aufzugreifen und anhand von Mehrebenenanalysen die Beziehungen der unterschiedlichen Ebenen genauer zu betrachten. Nur durch eine solche übergreifende Betrachtung ist es möglich, die Gesamtheit des Konstruktes Ambidextrie zu erfassen. Um zu verstehen, wie eine Balance zwischen Exploration und Exploitation für Unternehmen möglich ist, ist es unabdingbar, zu beleuchten, in welchem Zusammenhang die individuelle und die organisationale Ebene miteinander in Verbindung stehen und wie sich diese gegenseitig beeinflussen. Nur auf diese Weise kann strategisch versucht werden, Ambidextrie in Unternehmen zu forcieren.

Sechstens konnten die in der qualitativen Analyse herausgearbeiteten Nutzen, die durch Ego-Netzwerke weitergegeben werden und wichtig für ambidextres Verhalten sind, zwar mit dem Fragebogen erhoben werden, jedoch aufgrund der kleinen Stichprobe nur Korrelationsanalysen mit diesen Nutzen durchgeführt werden. Es konnte somit statistisch nicht untersucht werden, ob beispielsweise moderierende Effekte o. ä. vorliegen oder wie sich die Nutzen, die Ego-Netzwerke und das ambidextre Verhalten gegenseitig beeinflussen. Es ist denkbar, dass die Ausprägung der einzelnen Netzwerkvariablen damit zusammenhängt, welche Nutzen Individuen durch Netzwerkbeziehungen erhalten. Liegt beispielsweise ein sehr dichtes Netzwerk vor, fließt eher redundantes Wissen. Besitzt ein Individuum wiederum fast ausschließlich redundantes Wissen, könnte sich dies negativ auf das ambidextre Verhalten auswirken, da für eine solche Verhaltensweise auch neues, innovatives Wissen benötigt wird. Diesen Punkt sollten zukünftige Forschungsarbeiten aufgreifen. Darüber hinaus sollte betrachtet werden, ob nicht weitere, bisher nicht identifizierte Nutzen eine Rolle spielen, damit sich Mittelmanager/-innen ambidexter verhalten können. Darüber hinaus sollte sich zukünftige Forschung genauer mit der Operationalisierung der Nutzen auseinandersetzen. In der vorliegenden Arbeit werden selbstentwickelte Skalen verwendet. Diese müssen überprüft und weiterentwickelt werden. Auch die Abgrenzung der einzelnen Nutzen muss genauer analysiert werden, da zum Beispiel die Unterscheidung zwischen Ideen und Informationen teilweise schwierig für die Befragten war.

Siebtens kann die Operationalisierung des Konstrukts ambidextres Verhalten kritisch betrachtet werden. Um Exploration und Exploitation zu erheben und daraus die abhängige Variable Ambidextrie zu erstellen, wird im Rahmen der Arbeit die häufig verwendete Skala von Mom et al. (2009) verwendet, um mithilfe eines Fragebogens die Indizes mit mehreren Items zu erfassen. Da es sich bei diesem Vorgehen um eine Selbsteinschätzung der befragten Personen handelt, muss berücksichtigt werden, dass beispielsweise auch Aspekte wie soziale Erwünschtheit einen Einfluss auf die Angaben der jeweiligen Befragten haben können. Beispielsweise ist es möglich, dass Tätigkeiten, die mit wechselnden, neuen Themen assoziiert werden, als erstrebenswerter gelten als repetitive Tätigkeiten. Dies kann dazu führen, dass gerade Fragen zu Exploration eher bejaht werden. Darüber hinaus bleibt bei der Erhebung mittels Fragebogen immer ein interpretativer Spielraum der Befragten. In weiteren Forschungsarbeiten könnte dies zum einen mit einer entsprechenden Skala kontrolliert werden. Darüber hinaus sollte zum anderen nochmals genauer betrachtet werden, ob ambidextres Verhalten möglicherweise besser durch eine externe Quelle eingeschätzt werden kann – wie beispielsweise bei Rogan & Mors (2014) – oder ob diese externe Einschätzung zu ähnlichen Ergebnissen kommt wie eine Selbsteinschätzung. Auch Studien, die beide Möglichkeiten miteinander kombinieren, könnten weitere interessante Einblicke generieren. Darüber hinaus gibt es mehrere Möglichkeiten, mit den im Fragebogen verwendeten Items zu Exploration und Exploitation einen Indikator für das ambidextre Verhalten zu erstellen (Cao et al., 2009; Gibson & Birkinshaw, 2004; He & Wong, 2004; Keller, 2012; Lubatkin et al., 2006). Im Rahmen der Arbeit werden deshalb zwei populäre Möglichkeiten der Berechnung von Ambidextrie, die beide bereits in vielen Untersuchungen verwendet werden, miteinander verglichen (Cao et al., 2009; Gibson & Birkinshaw, 2004; He & Wong, 2004; Keller, 2012; Lubatkin et al., 2006). Noch immer ist zum einen nicht abschließend geklärt, welche Methode die beste Validität und Reliabilität aufweist. Im Rahmen der vorliegenden Arbeit hat sich gezeigt, dass keine grundlegenden deskriptiven Unterschiede zwischen den gebildeten abhängigen Variablen vorliegen. Darüber hinaus kann gezeigt werden, dass es möglicherweise auch Aspekte gibt, wie im vorliegenden Fall die Netzwerkvariablen, die zum einen positiv auf beispielsweise Exploitation wirken, hingegen negativ im Zusammenhang mit Exploration stehen. Deshalb sollte genauer betrachtet werden, ob zumindest in spezifischen Fällen eine getrennte Betrachtung von Exploration und Exploitation, wie im vorliegenden SE-Modell, angebracht ist. Die vorliegende Arbeit kann

keine endgültige Antwort darauf geben, wie Ambidextrie auf Individualebene verstanden, betrachtet und auch operationalisiert werden sollte. Aus diesem Grund sollten zudem das theoretische Verständnis von individueller Ambidextrie und die damit einhergehende Operationalisierung genauer eruiert werden.

Achtens kann im Rahmen der Arbeit gezeigt werden, dass sich nicht nur das Topmanagement ambidexter verhalten kann und eine zentrale Rolle bei der Umsetzung und Etablierung von Ambidextrie in Unternehmen spielt. Vielmehr gelingt es auch dem mittleren Management, beides miteinander zu kombinieren. Demzufolge kommt auch dem Mittelmanagement eine zentrale Rolle bei der Etablierung von organisationaler Ambidextrie zu, die in weiteren Studien genauer betrachtet und analysiert werden sollte. Darüber hinaus stellt sich die Frage, ob auch Mitarbeiter/-innen ohne Führungsverantwortung ambidextres Verhalten benötigen und sich dementsprechend verhalten sollten. Weitere Studien könnten diesen Punkt aufgreifen und die einzelnen Rollen im Kontext der Beidhändigkeit in Unternehmen genauer untersuchen.

6.3 Handlungsempfehlungen für die Praxis

Im Rahmen der vorliegenden Arbeit können jedoch nicht nur Anknüpfungspunkte für zukünftige wissenschaftliche Forschungsvorhaben abgeleitet werden, sondern anhand der vorliegenden Resultate wichtige Implikationen und Handlungsempfehlungen für die Praxis formuliert werden.

Es wird für Unternehmen immer wichtiger, sich schnell an neue Gegebenheiten anzupassen, ohne die Konzentration auf die eigentliche Kerntätigkeit zu vernachlässigen. Um dies gewährleisten zu können, ist es wichtig, ein ambidextres Unternehmen zu sein, welches es schafft, sich sowohl auf Exploration als auch auf Exploitation zu konzentrieren. Um Ambidextrie im Unternehmen zu forcieren und zu unterstützen, wird bisher vorwiegend dem Topmanagement eine zentrale Rolle zugeschrieben. Basierend auf den vorliegenden Ergebnissen sollten Unternehmen ermutigt werden, sich nicht ausschließlich auf das Topmanagement zu konzentrieren. Vielmehr sollte auch die zentrale Rolle des mittleren Managements bei der Entstehung von Ambidextrie und damit bei der Wahrnehmung, dem Ergreifen und der Rekonfiguration strategischer Optionen beachtet werden (O'Reilly & Tushman, 2008; Teece et al., 1997). Das Mittelmanagement trägt – vor allem aufgrund der speziellen Stellung im Unternehmen

– dazu bei, Ambidextrie in der Organisation zu erleichtern. Durch sehr ausgeprägte Netzwerkaktivitäten im Unternehmen ist es dem Mittelmanagement möglich, vorhandene Lücken, beispielsweise zwischen unterschiedlichen Abteilungen, zu schließen. Damit können sie dazu beitragen, Strategien erfolgreich umzusetzen (N. Turner et al., 2016). Unternehmen sollten deshalb verstärkt auch das Mittelmanagement in strategische Überlegungen und Planungen als zentrale Akteure mit einbeziehen. Die ausgeprägten Netzwerkaktivitäten des mittleren Managements helfen Organisationen zudem bei der internen Verteilung von Wissen und erleichtern die funktionsübergreifende oder sektorale Zusammenarbeit.

Darüber hinaus ist es für Unternehmen wichtig, die Bedeutung der sozialen persönlichen Netzwerke ihrer Mitarbeit auch für Ambidextrie mehr in den Fokus zu stellen. Es sollten umfassende Möglichkeiten geschaffen werden, um Kontakte knüpfen zu können. Beispielsweise ist es wichtig, dass Mitarbeiter/-innen starke Beziehungen in ihrem Netzwerk haben. Es werden aber auch schwache Beziehungen zu vielen verschiedenen Personen benötigt, um an differenziertes Wissen zu gelangen. Das Netzwerk der Mittelmanager/-innen sollte daher offengehalten werden, um nicht nur redundantes Wissen zu erhalten. Auch werden informelle Kontakte, sowohl innerhalb als auch außerhalb des Unternehmens, für wertvolle Informationen benötigt.

Wie in Kapitel 2.2 erläutert, wird der Aufbau von wichtigen, vertrauensvollen Kontakten und damit die Netzwerkbildung mitunter durch die Unternehmenskultur beeinflusst (Islam et al., 2011; Issa & Haddad, 2008). Beziehungen entstehen nur dann, wenn durch eine offene Kultur Interaktionen begünstigt werden (Davel et al., 2017; Islam et al., 2011; Song-zheng & Xiao-di, 2008). Individuen werden dadurch ermutigt, sich mit anderen auszutauschen, was wiederum zu einem verbesserten Wissensaustausch führt, da Individuen bereit sind, ihr Wissen zu teilen (Afshari et al., 2020; Renzl, 2008; Smaliukienė et al., 2017). Um Mitarbeiter/-innen die Möglichkeit zu geben, sich innerhalb und außerhalb des Unternehmens ein geeignetes Netzwerk aufzubauen, sollte deshalb darauf geachtet werden, eine entsprechend offene, unterstützende Unternehmenskultur zu etablieren (Davel et al., 2017; Islam et al., 2011; Josserand et al., 2017; Nahapiet et al., 2005; Song-zheng & Xiao-di, 2008). Organisationen können zudem die Netzwerkaktivitäten durch Netzwerkveranstaltungen stärken, indem sie das Mittelmanagement zum einen mit Mitarbeiter/-innen aus verschiedenen internen Bereichen, wie etwa Vertrieb, Einkauf oder Produktion, und zum anderen mit externen Personen

aus anderen Industrien, Forschungsinstituten oder Universitäten zusammenbringen und Austausch ermöglichen. Dies kann beispielsweise bei inhaltlichen arbeitsbezogenen Workshops erfolgen. Allerdings sollte darauf geachtet werden, dass die Möglichkeit besteht, die anderen Teilnehmer auch außerhalb des konkreten inhaltlichen Arbeitskontexts kennenzulernen. Beispielsweise bei regelmäßig stattfindenden Veranstaltungen wie Frühstücke für Mitarbeiter/-innen. Auch die Etablierung von Wissensgemeinschaften, sogenannte „Communities of Practice“, oder Kaffeerunden können hilfreich sein, die Durchmischung von Mitarbeiter/-innen unterschiedlicher Abteilungen und Bereichen zu unterstützen. Förderlich kann zudem sein, Mitarbeiter/-innen den Kontakt zur Kundschaft und externen Partnerunternehmen zu ermöglichen, sodass ein Austausch möglich ist.

Darüber hinaus ermöglicht eine offene Unternehmenskultur, in der unterschiedliche Abteilungen miteinander vernetzt sind und sich austauschen (dürfen), die Bildung von neuen Kontakten und Beziehungen. Die Möglichkeit, sich nicht nur mit vorgegebenen Personen in einem vordefinierten Prozess austauschen zu können, sondern die Freiheit zu haben, auch mit anderen Kolleg/-innen über Probleme, Fragestellungen etc. sprechen zu dürfen, fördert den Wissensaustausch im gesamten Unternehmen.

Zudem sollten Möglichkeiten und Kontexte geschaffen werden, in denen Individuen miteinander in Kontakt treten und auch voneinander lernen, wie beispielsweise Job-Rotation oder Team-Rotation (Eckenhofner & Ershova, 2011). Dies ermöglicht den Mitarbeiter/-innen zum einen, Kontakte zu anderen Bereichen herzustellen, mit denen sie sonst nicht in Kontakt sind. Zum anderen erhält das Individuum die Möglichkeit, Wissen auszutauschen und dies in einem Arbeitsumfeld, wo dies gewünscht ist. Auch sollten Unternehmen ihren Mitarbeiter/-innen gestatten, außerhalb des Unternehmens über die eigene Tätigkeit sprechen zu dürfen. Dies ermöglicht es, neue Sichtweisen zu erhalten, die wichtig sind, um sich ambidexter zu verhalten.

Um einen Überblick über die vorhandenen Netzwerkstrukturen im Unternehmen zu haben und daraus ableitend bedarfsgerecht Initiativen zu etablieren, könnten Unternehmen die vorhandenen Netzwerkstrukturen im Rahmen einer Befragung der Mitarbeiter/-innen gelegentlich anonymisiert erheben. Dies ermöglicht eine Analyse der momentanen Strukturen und zeigt auf, was angepasst werden kann.

Zusätzlich können Unternehmen, je nachdem ob eine Zunahme der Konzentration auf Exploration oder auf Exploitation gewünscht ist, darauf achten, dass bestimmte Maßnahmen etabliert werden. Im Rahmen der Arbeit hat sich deutlich gezeigt, dass beispielsweise neue Ideen positiv mit Exploration zusammenhängen. Dafür sind ein stetiger Informationsfluss und die Möglichkeit, über bestimmte Kontakte Macht ausüben zu können, für Exploitation wichtig. Daraus können Unternehmen unterstützende Aktivitäten ableiten. Ist eine stärkere Konzentration auf Exploration gewünscht, können Veranstaltungen geplant werden, die diese Fokussierung möglicherweise unterstützen, wie beispielsweise ein Design-Thinking-Workshop. Wird eine Konzentration auf Exploitation benötigt, können Formate etabliert werden, bei denen der Fokus auf dem Austausch von Informationen über die aktuelle Tätigkeit liegt. Möglicherweise eine Art tägliches kurzes Teammeeting, indem die Mitarbeiter/-innen informiert werden, an was gearbeitet wird und welche Probleme und Fragen beispielsweise damit einhergehen.

Darüber hinaus hat sich in den geführten Interviews gezeigt, dass eine gewisse Autonomie der Arbeitszeit notwendig ist, um sich zusätzlich zu Exploitation auch auf Exploration zu konzentrieren. Ist es Mittelmanager/-innen gestattet, einen gewissen Anteil ihre Arbeitszeit offen zu gestalten und für eigene Projekte einzusetzen, besteht die Möglichkeit, neue, innovative Ideen zu verfolgen, die wiederum dem Unternehmen zugutekommen können. Mittelmanager/-innen profitieren daher zum Beispiel von Arbeitsprogrammen, die es erlauben, 10 bis 20 % ihrer Arbeitszeit für eigene Projekte zu verwenden oder neue Ideen mit Netzwerkpartner/-innen zu entwickeln. In einigen Unternehmen sind solche Programme bereits etabliert, jedoch gibt es weiterhin viele Unternehmen, die diesen Aspekt aufgreifen und somit unterstützen können, die Ambidextrie im Unternehmen zu fördern.

Zusammenfassend ist mithilfe der vorliegenden Ergebnisse eine systematische Steuerung von Ambidextrie in Unternehmen möglich. Es sollte vor allem darauf geachtet werden, dass eine offene Unternehmenskultur vorherrscht, die den Austausch zwischen unterschiedlichen Mitarbeiter/-innen und auch zu Kontakten außerhalb des Unternehmens unterstützt. Eine solche Kultur muss etabliert, geformt und aufrechterhalten werden. Auch wenn eine Fokussierung auf die Unternehmenskultur keinen direkten Profit für ein Unternehmen generiert, so können unterschiedlichsten Aspekte un-

terstützt werden, die dazu beitragen, dass ein Unternehmen leistungsstark und wettbewerbsfähig ist. Zudem können weitere punktuelle Maßnahmen und Veranstaltungen etabliert werden, um Individuen im Unternehmen zu unterstützen, ein geeignetes Netzwerk aufzubauen.

7 Fazit und Ausblick

Trotz einzelner limitierender Aspekte ergeben sich aus der vorliegenden Untersuchung mehrere interessante Erkenntnisse. Abschließend werden diese noch einmal aufgegriffen und zusammengefasst. Ziel der vorliegenden Arbeit ist es, eine Antwort auf die Frage zu finden, ob und wie es dem Mittelmanagement möglich ist, sich ambidexter zu verhalten und welche Rolle das eigene soziale Netzwerk dabei spielen kann. Es hat sich gezeigt, dass sich auch das Mittelmanagement beidhändig verhalten kann und dies auch praktiziert. Daraus lässt sich ableiten, dass das Mittelmanagement eine bisher noch nicht abschließend analysierte, zentrale Rolle bei der Realisierung von Ambidextrie innehat. Einen wichtigen Aspekt, um ein beidhändiges Verhalten umsetzen zu können, spielen die sozialen Netzwerke, in die die Mittelmanager/-innen eingebunden sind. Es wird deutlich, dass gerade das mittlere Management eine sehr spezielle Stellung in den Netzwerken einnimmt. Sie können zum einen den Wissensfluss im Unternehmen fördern und zum anderen steuern, ob Exploration oder Exploitation im Unternehmen forciert wird. Darüber hinaus zeigt sich, dass auch die Nutzen, die durch bestimmte Kontakte transportiert werden, relevant sind, um sich ambidexter zu verhalten. Beispielsweise ist der Fluss von neuen Ideen wichtig für Exploration, wohingegen die Möglichkeit, Macht innerhalb des Unternehmens auszuüben, positiv mit Exploitation in Zusammenhang steht. Informationen wiederum sind wichtig für beide Aspekte von Ambidextrie.

Abschließend lässt sich festhalten, dass bereits seit Längerem den Netzwerken sowohl zwischen Unternehmen als auch zwischen Individuen eine besondere Rolle zukommt und sowohl Unternehmen als auch Individuen durch ihre Netzwerke profitieren (z. B. Gupta et al., 2006; Zhao et al., 2016). Beispielsweise wird immer deutlicher, dass Unternehmen die stetig komplexer werdenden Herausforderungen nur noch bedingt alleine meistern können und sowohl interne als auch externe Netzwerke an immer größerer Bedeutung gewinnen (Rost et al., 2019). Zudem sind Netzwerke innerhalb und zwischen Organisationen relevant, um Produkte zu verbessern, Innovationen hervorzubringen und den Wissenstransfer zu unterstützen (Mom et al., 2009; Paruchuri & Eisenman, 2012; Reagans & McEvily, 2003; Rogan & Mors, 2014). Auch dienen Netzwerke als Ressourcen für Individuen, um Fähigkeiten zu entwickeln (Burt, 1992; Lazer und Friedman, 2007; Nahapiet und Ghoshal, 1998; Reagans und McEvily,

2003; Rogan und Mors, 2014). Trotz dieser bereits vorhandenen Kenntnisse gibt es noch immer offene Fragen über die dahinterliegenden Mechanismen wie und warum Netzwerke unterstützen. Dies sollte in Zukunft weiter untersucht werden. Netzwerke nehmen bereits eine wichtige Rolle in der Arbeitswelt ein, jedoch sollten in Zukunft noch mehr Beziehungen, Vernetzungen und Kooperationen entstehen, um noch mehr von den positiven Eigenschaften sozialer Netzwerke zu profitieren.

Anhang A: Interviewleitfaden

Innovationsförderliche Netzwerkbeziehungen

1. Zunächst bitten wir Sie um ein paar Informationen zu Ihrer Person.

Name:		Nationalität:	
Alter:		Geschlecht:	
Höchster Abschluss:		Funktion/Tätigkeit:	
Jahre Berufserfahrung im Bereich Forschung & Entwicklung in der Automobilbranche		Unternehmenszugehörigkeit seit:	

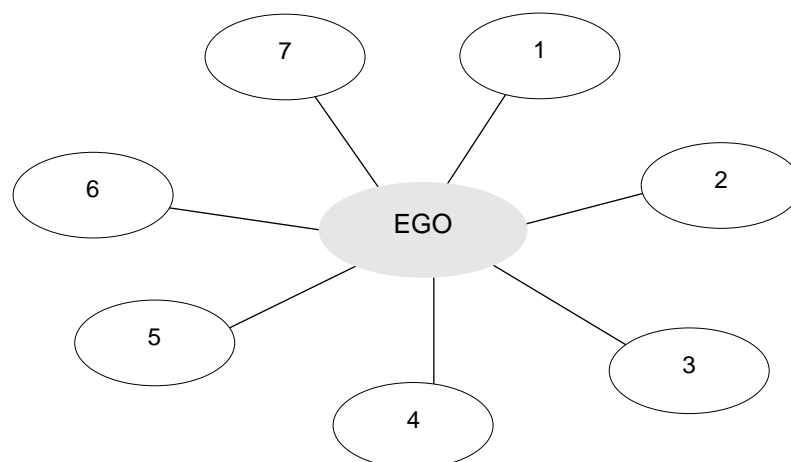
2. Bitte schildern Sie mir zu Beginn kurz Ihren Arbeitsalltag, d. h. Ihre zentralen Aufgaben und Projekte in den letzten Jahren (Hinweis: kein fixer Zeitraum, sondern einer, der relevant für die aktuelle Situation und Erinnerung ist / etwa 2 bis 4 Jahre)

3. Wenn Sie die genannten Projekte betrachten: Welche dieser Projekte zielen vor allem auf größere Innovationen (Exploration: neue Technologien, neue Wissensfelder, ganz neue Produkte, etc.) oder auf kleinere Produkt- oder Prozessinnovationen (Exploitation) ab?

(Hinweise: Bitte Projekt nur nennen und in ca. 2 Sätzen beschreiben.)

4. Um Innovationen in Organisationen voranzutreiben, benötigt man meistens ein geeignetes Netzwerk, d. h. Personen innerhalb und außerhalb des Unternehmens, mit denen man sich zu berufsbezogenen Themen austauscht. Bitte zeichnen Sie in die vorliegende Netzwerkgrafik diejenigen 7 Kontakte ein, die Ihnen am meisten dabei helfen bzw. geholfen haben, kleinere und größere Innovationen voranzutreiben.

- Beschreiben Sie bitte für jeden Ihrer Kontakte ein bis zwei Situationen, in der Ihnen diese Person bei der Förderung von Verbesserungen und kleineren Innovationen (Exploitation) oder größeren Innovationen (Exploration) geholfen hat.



5. Beschreiben Sie im Folgenden bitte Ihr Netzwerkkontakte in Bezug auf die folgenden Kriterien.

Person / Netzwerkkontakt	Hierarchiestufe	Stärke der Beziehung <ul style="list-style-type: none"> Sehr stark = sehr häufiger Kontakt + sehr starke gegenseitige Unterstützung, starkes Vertrauen, emotionale Bindung Skala 1-10 1=sehr schwach 10= sehr stark 	Art der Beziehung: Privat, geschäftlich	Organisationszugehörigkeit: Beziehung intern oder extern	Person ist vor allem Experte in einem bestimmten Gebiet (Spezialist, S) oder Generalist (G)	Person geht aus sich heraus, ist gesellig. (5 = trifft vollkommen zu/ 1 = trifft überhaupt nicht zu)	Person ist eher zurückhaltend, reserviert. (5 = trifft vollkommen zu/1 = trifft überhaupt nicht zu)
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
n							

6. Gibt es unter den genannten Kontakten ein oder zwei Personen, die Ihnen insbesondere helfen, Exploitation- und Exploration-Aktivitäten zu verbinden? Erläutern Sie bitte kurz, wie diese Leute Ihnen dabei helfen (bzw. geholfen haben).

7. Bitte schätzen Sie sich nun selbst noch in Bezug auf die folgenden Fragen ein. Inwieweit treffen die folgenden Aussagen auf Sie zu?

Ich ...	trifft überhaupt nicht zu (1)	trifft eher nicht zu (2)	weder noch (3)	eher zutreffend (4)	trifft voll und ganz zu (5)
... sehe meine persönliche Stärke darin, dass ich einen großen Überblick über viele verschiedene Wissensthemen habe (Generalist).					
... sehe meine persönliche Stärke darin, dass ich sehr tiefes Wissen in einem oder wenigen Wissensgebieten habe (Spezialist).					
... habe eine aktive Vorstellungskraft, bin phantasievoll.					
... gehe aus mir heraus, bin gesellig.					
... habe nur wenig künstlerisches Interesse.					
... bin bequem, neige zur Faulheit.					
... erledige Aufgaben gründlich.					
... bin eher zurückhaltend, reserviert.					

Anhang B: Fragebogen

Innovationsförderliche Netzwerkbeziehungen und Wissenstransfer"

1. **Zunächst ein paar allgemeine Fragen zum Unternehmen, in dem Sie tätig sind.
Wie viele Mitarbeiter sind im gesamten Unternehmen beschäftigt?**
 - unter 50 Mitarbeiter
 - 50-249 Mitarbeiter
 - 250-999 Mitarbeiter
 - 1.000-9.999 Mitarbeiter
 - 10.000-100.000 Mitarbeiter
 - mehr als 100.000 Mitarbeiter

2. **Seit wie vielen Jahren besteht das Unternehmen, in dem Sie arbeiten?**
 - unter 5 Jahre
 - zwischen 5 und 25 Jahre
 - zwischen 26 und 50 Jahre
 - zwischen 51 und 100 Jahre
 - Über 100 Jahre

3. **In welcher Branche ist Ihr Unternehmen vorwiegend tätig?**
 - Informations- und Kommunikationstechnik
 - Automobilbranche
 - Anlagen- und Maschinenbau
 - sonstige Industrie
 - Beratung
 - Finanzen/Versicherungen
 - Sonstiges und zwar: _____

4. **In welchem der folgenden Bereiche sind Sie im Unternehmen tätig?**
 - Forschung
 - Produktentwicklung
 - Prozess- und Verfahrensentwicklung
 - IT
 - Organisationsentwicklung
 - Innovationsmanagement
 - Marketing, Marktforschung oder Vertrieb
 - Produktion
 - Verwaltung (z. B. Controlling, Personal)
 - Sonstiges und zwar: _____

5. **Wie viele Jahre Berufserfahrung haben Sie?**

Bitte geben Sie die Anzahl der Jahre an: _____

6. **Welche hierarchische Position haben Sie im Unternehmen inne?**
 - Top Management (Unternehmensführung, Leitung großer Unternehmensbereiche)
 - Mittleres Management (z. B. Abteilungsleiter, Leitung kleiner Unternehmensbereiche, Leitung große Projekte)
 - Unteres Management (z. B. Teamleiter, Leitung mittlere bis kleinere Projekte)
 - Mitarbeiter ohne Leitungsfunktion

7. In welchem Ausmaß beschäftigen Sie sich in Ihrer aktuellen Position mit...

Im Folgenden möchten wir gerne mehr über Ihren Tätigkeitsbereich erfahren. Bitte beziehen Sie Ihre Einschätzung auf Tätigkeiten, mit denen Sie sich innerhalb Ihrer aktuellen Position beschäftigen.

	Nie	Sehr selten	Selten	Manchmal	Oft	Sehr oft	Ständig
der Suche nach neuen Möglichkeiten in Bezug auf Produkte, Dienstleistungen, Prozesse oder Märkte.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
der Bewertung unterschiedlicher Optionen in Bezug auf Produkte, Dienstleistungen, Prozesse oder Märkte.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
der Fokussierung auf die grundlegende Erneuerung von Produkten, Dienstleistungen oder Prozessen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tätigkeiten, bei denen die damit verbundenen Erträge und/oder Kosten unklar sind.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tätigkeiten, die eine erhebliche Anpassungsfähigkeit erfordern.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tätigkeiten, die ihrerseits das Erlernen neuer Fertigkeiten erfordern.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tätigkeiten, sich (noch) nicht eindeutig in die bestehende Unternehmensstrategie einfügen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tätigkeiten, bei denen Sie viel Erfahrung haben.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tätigkeiten, die Sie so durchführen, als wären sie Routinen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tätigkeiten, die bestehende (interne) Kunden mit bestehenden Dienstleistungen/Produkten bedienen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tätigkeiten, deren Ausführung Ihnen vollkommen klar ist.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tätigkeiten, die sich auf die Erreichung kurzfristiger Ziele konzentrieren.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tätigkeiten, die Sie aufgrund Ihres vorhandenen Wissens korrekt durchführen können.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tätigkeiten, die sich klar in die bestehende Unternehmensstrategie einfügen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. Um Verbesserungen und Innovationen in Organisationen voranzutreiben, benötigt man u. a. ein geeignetes Netzwerk, d. h. Personen innerhalb und außerhalb des Unternehmens, mit denen man sich zu berufsbezogenen Themen austauscht. Bitte nennen Sie bis zu 7 Kontakte, sowohl aus dem privaten als auch aus dem beruflichen Umfeld, die Ihnen am meisten dabei helfen bzw. geholfen haben, Verbesserungen und kleinere und größere Innovationen voranzutreiben. Bitte geben Sie keine Klarnamen an, sondern z. B. Initialen oder Abkürzungen wie Kontakt2 oder FW (max. 20 Zeichen). Die Namen sollten Sie bei späteren Fragen wieder identifizieren können.

#v_42#
#v_43#
#v_44#
#v_45#
#v_46#
#v_47#
#v_48#

9. Was trifft auf die genannten Personen zu?

	Organisationszugehörigkeit	Hierarchiestufe	Branche
	<ul style="list-style-type: none"> Extern Intern 	<ul style="list-style-type: none"> >eine Ebene über Ihnen eine Ebene über Ihnen gleiche Ebene eine Ebene unter Ihnen >eine Ebenen unter Ihnen weiß ich nicht 	<ul style="list-style-type: none"> Gleiche Branche Andere Branche Weiß nicht
#v_42#			
#v_43#			
#v_44#			
#v_45#			
#v_46#			
#v_47#			
#v_48#			

10. In welcher Beziehung stehen Sie zu den genannten Kontakten?

	Wie formal ist die Beziehung?	Wie häufig haben Sie kontakt?	Wie nah steht Ihnen der Kontakt?
	<ul style="list-style-type: none"> sehr formal formal teils/teils nicht formal überhaupt nicht formal 	<ul style="list-style-type: none"> weniger als 1x pro Monat 1x pro Monat mehrmals pro Monat 1x pro Woche mehrmals pro Woche 	<ul style="list-style-type: none"> gar nicht nahe nicht nahe weder noch nahe sehr nahe
#v_42#			
#v_43#			
#v_44#			
#v_45#			
#v_46#			
#v_47#			
#v_48#			

11. In welchem Unternehmensbereich sind die genannten Kontakte tätig?

#v_42#	
#v_43#	
#v_44#	
#v_45#	
#v_46#	
#v_47#	
#v_48#	

**12. Wie sehr trifft folgende Aussage zu?
Um Verbesserungen und Innovationen voranzutreiben, regt mich die genannte Person zu neuen Ideen an.**

Bitte geben Sie für jede Person an, wie sehr die Aussage zutrifft.

	trifft überhaupt nicht zu	trifft eher nicht zu	Weder noch	Trifft eher zu	trifft voll und ganz zu
#v_42#	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
#v_43#	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
#v_44#	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
#v_45#	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
#v_46#	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
#v_47#	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
#v_48#	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**13. Wie sehr trifft folgende Aussage zu?
Um Verbesserungen und Innovationen voranzutreiben, unterstützt mich die genannte Person mit arbeitsbezogenen Informationen.**

Bitte geben Sie für jede Person an, wie sehr die Aussage zutrifft.

	trifft überhaupt nicht zu	trifft eher nicht zu	Weder noch	Trifft eher zu	trifft voll und ganz zu
#v_42#	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
#v_43#	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
#v_44#	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
#v_45#	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
#v_46#	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
#v_47#	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
#v_48#	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**14. Wie sehr trifft folgende Aussage zu?
Um Verbesserungen und Innovationen voranzutreiben, unterstützt mich die genannte Person dadurch, dass Sie den Einfluss geltend macht, den Sie in der Organisation hat.**

Bitte geben Sie für jede Person an, wie sehr die Aussage zutrifft.

	trifft überhaupt nicht zu	trifft eher nicht zu	Weder noch	Trifft eher zu	trifft voll und ganz zu
#v_42#	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
#v_43#	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
#v_44#	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
#v_45#	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
#v_46#	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
#v_47#	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

#v_48#

15. Bitte geben Sie an: Wer kennt wen?

Gehen Sie die genannten Personen bitte Zeile für Zeile durch und klicken Sie an, welche dieser Personen sich untereinander kennen.

	#v_42#	#v_43#	#v_44#	#v_45#	#v_46#	#v_47#	#v_48#
#v_42#		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
#v_43#			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
#v_44#				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
#v_45#					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
#v_46#						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
#v_47#							<input type="checkbox"/>
#v_48#							

16. Wie häufig setzen Sie traditionelles und agiles Projektmanagement ein?

	Nie	Selten	Gelegentlich	Oft	Sehr oft
Traditionelles Projektmanagement (z. B. Wasserfallmethode)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Agiles Projektmanagement (z. B. Scrum, Kanban)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

16.01 Wie häufig setzen sie die folgenden agilen Projektmanagementmethoden ein?

	Nie	Selten	Gelegentlich	Oft	Sehr oft
Scrum	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kanban	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Schwarm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sonstige agile Methoden, und zwar: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

17. Wenn Sie die Projekte, an denen Sie in den letzten Jahren gearbeitet haben, betrachten, in wie weit wurden dabei die folgenden Projektziele erreicht:

	Überhaupt nicht	Überwiegend nicht	Teils/teils	Überwiegend	Vollkommen
Kosten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zeitliche Planung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Qualität	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zufriedenheit der Kunden/Auftraggeber	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lernen der Organisation aus dem Projekt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

18. Abschließend noch ein paar Fragen zu Ihrer Person. Bitte nennen Sie mir Ihr Geschlecht

- Männlich
- Weiblich

19. Bitte geben Sie ihr Alter an.

- Bis 20 Jahre
- 21-30 Jahre
- 31-40 Jahre
- 41-50 Jahre
- Über 50 Jahre

20. Bitte geben Sie Ihren höchsten beruflichen Ausbildungsabschluss an

- abgeschlossene Berufsausbildung
- Ausbildung an einer Fach-, Meister- oder Technikerschule
- Berufsakademie/duale Hochschule
- Fachhochschulabschluss
- Universitätsabschluss
- keinen beruflichen Abschluss
- Sonstiges und zwar: _____

20.01 Welche Art von Abschluss haben Sie an der Berufsakademie/dualen Hochschule erlangt?

Bitte geben Sie nur den höchsten Abschluss an.

- Bachelor
- Master

20.02 Welche Art von Abschluss haben Sie an der Fachhochschule erlangt?

Bitte geben Sie nur den höchsten Abschluss an.

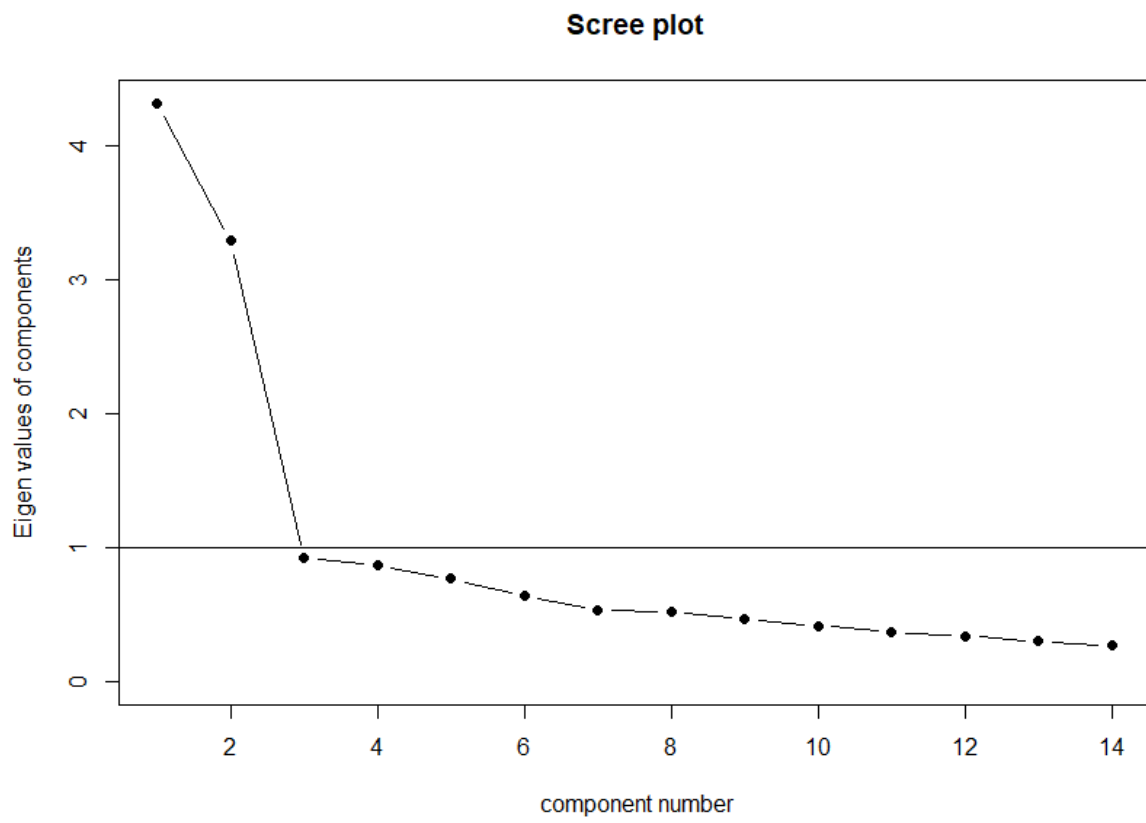
- Bachelor
- Master
- Diplom
- Magister
- Staatsexamen oder Lehramtsprüfung
- Promotion
- Sonstiger Abschluss

20.03 Welche Art von Abschluss haben Sie an der Universität erlangt? Bitte geben Sie nur den höchsten Abschluss an.

- Bachelor
- Master
- Diplom
- Magister
- Staatsexamen oder Lehramtsprüfung
- Promotion
- Sonstiger Abschluss

Vielen Dank für Ihre Teilnahme!

Anhang C: Scree-Test



Literaturverzeichnis

- Abernathy, W. J., & Utterback, J. M. (1978). Patterns of industrial innovation. *Technology review*, 80(7), 40-47.
- Adler, P. S., Goldoftas, B., & Levine, D. I. (1999). Flexibility versus efficiency? A case study of model changeovers in the Toyota production system. *Organization Science*, 10(1), 43-68.
- Adler, P. S., & Kwon, S.-W. (2002). Social capital: Prospects for a new concept. *Academy of management review*, 27(1), 17-40.
- Afshari, L., Nasab, A. H., & Dickson, G. (2020). Organizational culture, social capital, and knowledge management: an integrated model. *International Journal of Knowledge Management (IJKM)*, 16(2), 52-66.
- Aghamanoukjan, A., Buber, R., & Meyer, M. (2009). Qualitative interviews. In R. Buber & H. H. Holzmüller (Hrsg.), *Qualitative Marktforschung* (S. 415-436): Gabler.
- Ahuja, G. (2000). Collaboration networks, structural holes, and innovation: A longitudinal study. *Administrative Science Quarterly*, 45(3), 425-455.
- Ahuja, G., Soda, G., & Zaheer, A. (2012). The genesis and dynamics of organizational networks. *Organization Science*, 23(2), 434-448.
- Ajmal, M. M., & Koskinen, K. U. (2008). Knowledge transfer in project-based organizations: an organizational culture perspective. *Project management journal*, 39(1), 7-15.
- Akpınar, M., & Vincze, Z. (2016). The dynamics of coopetition: A stakeholder view of the German automotive industry. *Industrial Marketing Management*, 57, 53-63.
- Albers, S., Klapper, D., Konradt, U., Walter, A., & Wolf, J. (2009). *Methodik der empirischen Forschung* (Vol. 3): Gabler.
- Andriopoulos, C., & Lewis, M. W. (2009). Exploitation-exploration tensions and organizational ambidexterity: Managing paradoxes of innovation. *Organization Science*, 20(4), 696-717.
- Arbuckle, J. L., Marcoulides, G. A., & Schumacker, R. E. (1996). Full information estimation in the presence of incomplete data. *Advanced structural equation modeling: Issues and techniques*, 243, 277.
- Atuahene-Gima, K., & Murray, J. Y. (2007). Exploratory and exploitative learning in new product development: A social capital perspective on new technology ventures in China. *Journal of International Marketing*, 15(2), 1-29.

- Audia, P. G., & Goncalo, J. A. (2007). Past success and creativity over time: A study of inventors in the hard disk drive industry. *Management science*, 53(1), 1-15.
- Audia, P. G., Locke, E. A., & Smith, K. G. (2000). The paradox of success: An archival and a laboratory study of strategic persistence following radical environmental change. *Academy of management journal*, 43(5), 837-853.
- Backhaus, K., Erichson, B., Plinke, W., & Weiber, R. (2018). *Multivariate Analysemethoden: Eine anwendungsorientierte Einführung*: Springer Gabler.
- Backhaus, K., Erichson, B., & Weiber, R. (2015). *Fortgeschrittene multivariate Analysemethoden: eine anwendungsorientierte Einführung*: Springer.
- Bailey, S., & Marsden, P. V. (1999). Interpretation and interview context: examining the General Social Survey name generator using cognitive methods. *Social Networks*, 21(3), 287-309.
- Balarezo, J. D., & Nielsen, B. B. (2020). Microfoundations of Organizational Ambidexterity: An Analysis of the Design, Actors, and Decisions at a Multinational Biotech Firm. *IEEE Transactions on Engineering Management*.
- Balogun, J. (2003). From blaming the middle to harnessing its potential: Creating change intermediaries. *British journal of management*, 14(1), 69-83.
- Balogun, J., & Johnson, G. (2004). Organizational restructuring and middle manager sensemaking. *Academy of management journal*, 47(4), 523-549.
- Bansal, P., Smith, W. K., & Vaara, E. (2018). New Ways of Seeing through Qualitative Research. *Academy of management journal*, 61(4), 1189-1195.
- Bapuji, H., Hora, M., & Saeed, A. M. (2012). Intentions, intermediaries, and interaction: Examining the emergence of routines. *Journal of Management Studies*, 49(8), 1586-1607.
- Barney, J., & Felin, T. (2013). What Are Microfoundations? *The Academy of Management Perspectives*, 27(2), 138-155.
- Bartlett, M. S. (1950). Tests of significance in factor analysis. *British journal of psychology*, 3(2), 77-85.
- Batt, P. J. (2008). Building social capital in networks. *Industrial Marketing Management*, 37(5), 487-491.
- Baur, N., Kelle, U., & Kuckartz, U. (2017). Mixed Methods—Stand der Debatte und aktuelle Problemlagen. *KZfSS Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*, 69(2), 1-37.

- Beckman, C. M. (2006). The influence of founding team company affiliations on firm behavior. *Academy of management journal*, 49(4), 741-758.
- Behrens, J., Ernst, H., & Shepherd, D. A. (2014). The decision to exploit an R&D project: Divergent thinking across middle and senior managers. *Journal of Product Innovation Management*, 31(1), 144-158.
- Benner, M. J., & Tushman, M. (2002). Process management and technological innovation: A longitudinal study of the photography and paint industries. *Administrative Science Quarterly*, 47(4), 676-707.
- Bentler, P. M. (1995). *EQS structural equations program manual* (Vol. 6): Multivariate software Encino, CA.
- Bidoki, N. H., Mantzaris, A. V., & Sukthankar, G. (2020). Exploiting weak ties in incomplete network datasets using simplified graph convolutional neural networks. *Machine Learning and Knowledge Extraction*, 2(2), 125-146.
- Birkinshaw, J., & Gibson, C. B. (2004). Building an ambidextrous organisation. *Advanced Institute of Management Research Paper*, 003.
- Birkinshaw, J., & Gupta, K. (2013). Clarifying the Distinctive Contribution of Ambidexterity to the Field of Organization Studies. *Academy of Management Perspectives*, 27(4), 287-298.
- Bledow, R., Frese, M., Anderson, N., Erez, M., & Farr, J. (2009). A dialectic perspective on innovation: Conflicting demands, multiple pathways, and ambidexterity. *Industrial and Organizational Psychology*, 2(3), 305-337.
- Bogner, A., Littig, B., & Menz, W. (2014). *Interviews mit Experten: eine praxisorientierte Einführung*: Springer.
- Bonesso, S., Gerli, F., & Scapolan, A. (2014). The individual side of ambidexterity: Do individuals' perceptions match actual behaviors in reconciling the exploration and exploitation trade-off? *European Management Journal*, 32(3), 392-405.
- Borgatti, S. P., & Halgin, D. S. (2011). On network theory. *Organization Science*, 22(5), 1168-1181.
- Bortz, J., & Döring, N. (2007). *Forschungsmethoden und Evaluation für Human-und Sozialwissenschaftler: Limitierte Sonderausgabe*: Springer.
- Bourdieu, P. (1983). Economic capital, cultural capital, social capital. *Soziale-Welt, Supplement*, 2, 183-198.

- Brass, D. J., & Burkhardt, M. E. (1993). Potential power and power use: An investigation of structure and behavior. *Academy of management journal*, 36(3), 441-470.
- Brennecke, J. (2020). Dissonant ties in intraorganizational networks: Why individuals seek problem-solving assistance from difficult colleagues. *Academy of management journal*, 63(3), 743-778.
- Brennecke, J., & Rank, O. N. (2016). The Interplay Between Formal Project Memberships and Informal Advice Seeking in Knowledge-Intensive Firms: A Multilevel Network Approach. *Social Networks*, 44, 307-318.
- Brennecke, J., & Rank, O. N. (2017). Tie heterogeneity in networks of interlocking directorates: a cost–benefit approach to firms’ tie choice. *Business Research*, 10(1), 97-122.
- Breusch, T. S., & Pagan, A. R. (1979). A simple test for heteroscedasticity and random coefficient variation. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 47(5), 1287-1294.
- Browne, M. W., & Cudeck, R. (1992). Alternative ways of assessing model fit. *Sociological Methods & Research*, 21(2), 230-258.
- Browne, S., Sharkey-Scott, P., Mangematin, V., Lawlor, K., & Cuddihy, L. (2014). Adapting a book to make a film: How strategy is adapted through professional practices of marketing middle managers. *Journal of Marketing Management*, 30(9-10), 949-973.
- Brunner, D. J., Staats, B. R., Tushman, M., & Upton, D. M. (2010). Wellsprings of creation: How perturbation sustains exploration in mature organizations. *Harvard Business School Organizational Behavior Unit Working Paper*, (09-011).
- Buick, F., Blackman, D., & Johnson, S. (2018). Enabling middle managers as change agents: Why organisational support needs to change. *Australian Journal of Public Administration*, 77(2), 222-235.
- Burgelman, R. A., & Grove, A. S. (2007). Let chaos reign, then rein in chaos—repeatedly: Managing strategic dynamics for corporate longevity. *Strategic management journal*, 28(10), 965-979.
- Burgess, N., & Currie, G. (2013). The Knowledge Brokering Role of the Hybrid Middle Level Manager: the Case of Healthcare. *British journal of management*, 24, S132-S142.

- Burgess, N., Strauss, K., Currie, G., & Wood, G. (2015). Organizational ambidexterity and the hybrid middle manager: The case of patient safety in UK hospitals. *Human Resource Management, 54*(S1), 87-109.
- Burt, R. S. (1982). *Toward a structural theory of action: Network models of social structure, perception, and action*: Academic Pr.
- Burt, R. S. (1984). Network items and the general social survey. *Social Networks, 6*(4), 293-339.
- Burt, R. S. (1987). A note on missing network data in the general social survey. *Social Networks, 9*(1), 63-73.
- Burt, R. S. (1992). *Structural holes: The social structure of competition*: Harvard university press.
- Burt, R. S. (1997). A note on social capital and network content. *Social Networks, 19*(4), 355-373.
- Burt, R. S. (2004). Structural holes and good ideas. *American journal of Sociology, 110*(2), 349-399.
- Burzan, N. (2005). *Quantitative Methoden der Kulturwissenschaften: Eine Einführung* (Vol. 2714): UTB.
- Burzan, N. (2015). *Quantitative Methoden kompakt* (Vol. 3765): UTB.
- Byrne, B. M. (2013). *Structural equation modeling with EQS: Basic concepts, applications, and programming*: Routledge.
- Cai, J., Smart, A. U., & Liu, X. (2014). Innovation exploitation, exploration and supplier relationship management. *International Journal of Technology Management 23, 66*(2-3), 134-155.
- Campbell, K. E., Marsden, P. V., & Hurlbert, J. S. (1986). Social resources and socioeconomic status. *Social Networks, 8*(1), 97-117.
- Caniëls, M. C., Neghina, C., & Schaetsaert, N. (2017). Ambidexterity of employees: the role of empowerment and knowledge sharing. *Journal of Knowledge Management, 21*(5), 1098-1119.
- Cao, Q., Gedajlovic, E., & Zhang, H. (2009). Unpacking organizational ambidexterity: Dimensions, contingencies, and synergistic effects. *Organization Science, 20*(4), 781-796.
- Cao, Q., Simsek, Z., & Zhang, H. (2010). Modelling the joint impact of the CEO and the TMT on organizational ambidexterity. *Journal of Management Studies, 47*(7), 1272-1296.

- Carmeli, A., & Halevi, M. Y. (2009). How top management team behavioral integration and behavioral complexity enable organizational ambidexterity: The moderating role of contextual ambidexterity. *The leadership quarterly*, 20(2), 207-218.
- Carpenter, M. A., Li, M., & Jiang, H. (2012). Social network research in organizational contexts: A systematic review of methodological issues and choices. *Journal of management*, 38(4), 1328-1361.
- Cattani, G., & Ferriani, S. (2008). A core/periphery perspective on individual creative performance: Social networks and cinematic achievements in the Hollywood film industry. *Organization Science*, 19(6), 824-844.
- Chang, Y. Y., Hughes, M., & Hotho, S. (2011). Internal and external antecedents of SMEs' innovation ambidexterity outcomes. *Management Decision*, 49(10), 1658-1676.
- Chen, M. H., Chang, Y. Y., & Chang, Y. C. (2015). Entrepreneurial orientation, social networks, and creative performance: middle managers as corporate entrepreneurs. *Creativity and innovation management*, 24(3), 493-507.
- Cheung, M. W.-L. (2015). *Meta-analysis: A structural equation modeling approach*: John Wiley & Sons.
- Chow, W. S., & Chan, L. S. (2008). Social network, social trust and shared goals in organizational knowledge sharing. *Information & management*, 45(7), 458-465.
- Christofi, M., Vrontis, D., & Cadogan, J. W. (2021). Micro-foundational ambidexterity and multinational enterprises: a systematic review and a conceptual framework. *International Business Review*, 30(1), 101625.
- Cohen, W. M., & Levinthal, D. A. (1989). Innovation and learning: the two faces of R & D. *The economic journal*, 99(397), 569-596.
- Cohen, W. M., & Levinthal, D. A. (1990). Absorptive capacity: A new perspective on learning and innovation. *Administrative Science Quarterly*, 35(1), 128-152.
- Coleman, J. S. (1988). Social capital in the creation of human capital. *American journal of Sociology*, 94, 95-120.
- Collins, D. (2003). Pretesting survey instruments: an overview of cognitive methods. *Quality of life research*, 12(3), 229-238.
- Cook, R. D., & Weisberg, S. (1982). *Residuals and influence in regression*: New York: Chapman and Hall.

- Coromina, L., & Coenders, G. (2006). Reliability and validity of egocentered network data collected via web: A meta-analysis of multilevel multitrait multimethod studies. *Social Networks*, 28(3), 209-231.
- Cui, V., Ding, W. W., & Yanadori, Y. (2019). Exploration versus exploitation in technology firms: The role of compensation structure for R&D workforce. *Research Policy*, 48(6), 1534-1549.
- Curran, P. J., West, S. G., & Finch, J. F. (1996). The robustness of test statistics to nonnormality and specification error in confirmatory factor analysis. *Psychological methods*, 1(1), 16.
- Davel, R., Du Toit, A. S., & Mearns, M. M. (2017). Understanding knowledge networks through social network analysis. *International Journal of Knowledge Management (IJKM)*, 13(2), 1-17.
- Deindl, C. (2005). *Soziale Netzwerke und soziales Kapital: Einfluss auf Lebenszufriedenheit und Vertrauen*: Soziologisches Institut.
- Diaz-Bone, R. (2006). Eine kurze Einführung in die sozialwissenschaftliche Netzwerkanalyse. *Mitteilungen aus dem Schwerpunktbereich Methodenlehre*, 57, 1-23.
- Diekmann, A. (2009). *Empirische Sozialforschung. Grundlagen, Methoden, Anwendungen*: Rowolth.
- Dresing, T., & Pehl, T. (2020). Transkription. In G. Meyer & K. Mruck (Hrsg.), *Handbuch qualitative Forschung in der Psychologie* (S. 835-854): Springer.
- Duncan, R. B. (1976). The Ambidextrous Organization: Designing Dual Structures for Innovation. In R. H. Kilman, L. R. Pondy, & D. P. Slevin (Hrsg.), *The Management of Organization Design. Strategies and Implementation* (S. 167–188): Elsevier North-Holland, Inc.
- Duwe, J. (2016). *Ambidextrie, Führung und Kommunikation: Interne Kommunikation im Innovationsmanagement ambidextrer Technologieunternehmen*: Springer-Verlag.
- Dziuban, C. D., & Shirkey, E. C. (1974). When is a correlation matrix appropriate for factor analysis? Some decision rules. *Psychological bulletin*, 81(6), 358.
- Ebers, M., & Maurer, I. (2014). Connections Count: How Relational Embeddedness and Relational Empowerment Foster Absorptive Capacity. *Research Policy*, 43(2), 318-332.

- Eckenhof, E. M., & Ershova, M. (2011). Organizational culture as the driver of dense intra-organizational networks. *Journal of competitiveness*, 2(2).
- Eisenhardt, K. M. (1989). Building Theories from Case Study Research. *Academy of management review*, 14(4), 532-550.
- Eisenhardt, K. M., Furr, N. R., & Bingham, C. B. (2010). CROSSROADS—Microfoundations of performance: Balancing efficiency and flexibility in dynamic environments. *Organization Science*, 21(6), 1263-1273.
- Eisenhardt, K. M., & Graebner, M. E. (2007). Theory building from cases: Opportunities and challenges. *The Academy of Management Journal*, 50(1), 25-32.
- Eisenhardt, K. M., & Martin, J. A. (2000). Dynamic capabilities: what are they? *Strategic management journal*, 21(10-11), 1105-1121.
- Enders, C. K., & Bandalos, D. L. (2001). The relative performance of full information maximum likelihood estimation for missing data in structural equation models. *Structural equation modeling*, 8(3), 430-457.
- Erikson, E. (2013). Formalist and relationalist theory in social network analysis. *Sociological Theory*, 31(3), 219-242.
- Erlhofer, S. (2010). Missing data in der Netzwerkanalyse. In C. Stegbauer (Hrsg.), *Netzwerkanalyse und Netzwerktheorie* (S. 251-260): Springer.
- Esposito, M., & Tse, T. (2018). DRIVE: the five megatrends that underpin the future business, social, and economic landscapes. *Thunderbird International Business Review*, 60(1), 121-129.
- Farish, M. (2016). Tomorrow's automotive world. *Automotive Manufacturing Solutions*., 40-42.
- Farjoun, M. (2010). Beyond dualism: Stability and change as a duality. *Academy of management review*, 35(2), 202-225.
- Felder, M. (2020). Strong, weak and invisible ties: A relational perspective on urban coexistence. *Sociology*, 54(4), 675-692.
- Feldman, M. S., & Pentland, B. T. (2003). Reconceptualizing organizational routines as a source of flexibility and change. *Administrative Science Quarterly*, 48(1), 94-118.
- Felin, T., & Foss, N. J. (2005). Strategic organization: A field in search of micro-foundations. 3(4), 441-455.

- Felin, T., Foss, N. J., Heimeriks, K. H., & Madsen, T. L. (2012). Microfoundations of Routines and Capabilities: Individuals, Processes, and Structure. *Journal of Management Studies*, 49(8), 1351-1374.
- Felin, T., Foss, N. J., & Ployhart, R. E. (2015). The microfoundations movement in strategy and organization theory. *The Academy of Management Annals*, 9(1), 575-632.
- Flanagan, J. C. (1954). The Critical Incident Technique. *Psychological bulletin*, 51(4), 327-358.
- Fleming, L., Mingo, S., & Chen, D. (2007). Collaborative brokerage, generative creativity, and creative success. *Administrative Science Quarterly*, 52(3), 443-475.
- Flick, U. (2010). *Qualitative Sozialforschung. Eine Einführung*: Rowohlt-Taschenbuch-Verl.
- Flick, U. (2011). Triangulation. In G. Oelerich & H.-U. Otto (Hrsg.), *Empirische Forschung und Soziale Arbeit* (S. 323-328): Springer.
- Floyd, S. W., & Lane, P. J. (2000). Strategizing throughout the organization: Managing role conflict in strategic renewal. *Academy of management review*, 25(1), 154-177.
- Floyd, S. W., & Wooldridge, B. (1992). Middle management involvement in strategy and its association with strategic type: A research note. *Strategic management journal*, 13(S1), 153-167.
- Floyd, S. W., & Wooldridge, B. (1997). Middle management's strategic influence and organizational performance. *Journal of Management Studies*, 34(3), 465-485.
- Floyd, S. W., & Wooldridge, B. (1999). Knowledge creation and social networks in corporate entrepreneurship: The renewal of organizational capability. *Entrepreneurship theory and practice*, 23(3), 123-144.
- Foss, N. J. (2003). Bounded rationality and tacit knowledge in the organizational capabilities approach: an assessment and a re-evaluation. *Industrial and Corporate Change*, 12(2), 185-201.
- Foss, N. J., & Lindenberg, S. (2013). Microfoundations for strategy: A goal-framing perspective on the drivers of value creation. *Academy of Management Perspectives*, 27(2), 85-102.
- Fox, J., & Weisberg, S. (2019). *An R companion to applied regression*: Sage Publications.

- Fuchs, A. (2011). Methodische Aspekte linearer Strukturgleichungsmodelle. Ein Vergleich von kovarianz- und varianzbasierten Kausalanalyseverfahren. 2.
- Gamper, M. (2020). Netzwerkanalyse—eine methodische Annäherung. In A. Klärner, M. Gamper, S. Keim-Klärner, I. Moor, H. von der Lippe, & N. Vonneilich (Hrsg.), *Soziale Netzwerke und gesundheitliche Ungleichheiten* (S. 109-133): Springer VS.
- Gamper, M., & Reschke, L. (2014). Soziale Netzwerkanalyse. Eine interdisziplinäre Erfolgsgeschichte. In M. Gamper & L. Reschke (Hrsg.), *Knoten und Kanten* (S. 13-52): transcript-Verlag.
- Gao, Y., Shu, C., Jiang, X., Gao, S., & Page, A. L. (2017). Managerial ties and product innovation: The moderating roles of macro-and micro-institutional environments. *Long Range Planning*, 50(2), 168-183.
- Gassmann, O., Widenmayer, B., & Zeschky, M. (2012). Implementing radical innovation in the business: the role of transition modes in large firms. *R&D Management*, 42(2), 120-132.
- Gavetti, G. (2005). Cognition and hierarchy: Rethinking the microfoundations of capabilities' development. *Organization Science*, 16(6), 599-617.
- Gee, L. K., Jones, J. J., Fariss, C. J., Burke, M., & Fowler, J. H. (2017). The paradox of weak ties in 55 countries. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 133, 362-372.
- Geletkanycz, M. A., & Hambrick, D. C. (1997). The external ties of top executives: Implications for strategic choice and performance. *Administrative Science Quarterly*, 42(4), 654-681.
- Gibson, C. C., & Birkinshaw, J. (2004). The Antecedents, Consequences, and Mediating Role of Organizational Ambidexterity. *Academy of management journal*, 47(2), 209-226.
- Gieske, H., van Buuren, A., & Bekkers, V. (2016). Conceptualizing public innovative capacity: A framework for assessment. *The Innovation Journal*, 21(1), 1.
- GmbH, Q. (2015). EFS Survey. In: Questback GmbH Köln.
- Good, D., & Michel, E. J. (2013). Individual ambidexterity: Exploring and exploiting in dynamic contexts. *The Journal of psychology*, 147(5), 435-453.
- Gössling, T. (2004). Proximity, trust and morality in networks. *European Planning Studies*, 12(5), 675-689.

- Granovetter, M. (1973). The Strength of Weak Ties. *American journal of Sociology*, 78(6), 1360-1380.
- Granovetter, M. (1979). The theory-gap in social network analysis. In P. W. Holland & S. Leinhardt (Hrsg.), *Perspectives on social network research* (S. 501-518). Academic Press: Elsevier.
- Granovetter, M. (1983). The Strength of Weak Ties: A Network Theory Revisited. *Sociological Theory*, 1(1), 201-233.
- Granovetter, M. (1985). *Getting a job: A study of contacts and careers*: University of Chicago press.
- Grigoriou, K., & Rothaermel, F. T. (2014). Structural microfoundations of innovation: The role of relational stars. *Journal of management*, 40(2), 586-615.
- Gross, C., & Kriwy, P. (2009). Kleine Fallzahlen in der empirischen Sozialforschung. In P. Kriwy & C. Gross (Hrsg.), *Klein aber fein! Quantitative empirische Sozialforschung mit kleinen Fallzahlen* (S. 9-21): Springer.
- Grosser, T. J., Venkataramani, V., & Labianca, G. J. (2017). An alter-centric perspective on employee innovation: The importance of alters' creative self-efficacy and network structure. *Journal of Applied psychology*, 102(9), 1360.
- Gupta, A. K., Smith, K. G., & Shalley, C. E. (2006). The interplay between exploration and exploitation. *Academy of management journal*, 49(4), 693-706.
- Gutberg, J., & Berta, W. (2017). Understanding middle managers' influence in implementing patient safety culture. *BMC health services research*, 17(1), 1-10.
- Güttel, W. H., & Konlechner, S. W. (2009). Continuously Hanging by a Thread: Managing Contextually Ambidextrous Organizations. *Schmalenbach Business Review*, 61(2), 150-172.
- Haas, J., & Malang, T. (2010). Beziehungen und Kanten. In C. Stegbauer & R. Häußling (Hrsg.), *Handbuch Netzwerkforschung* (S. 89-98): Springer.
- Hansen, M. T. (1999). The search-transfer problem: The role of weak ties in sharing knowledge across organization subunits. *Administrative Science Quarterly*, 44(1), 82-111.
- Hansen, M. T., Podolny, J. M., & Pfeffer, J. (2001). So many ties, so little time: A task contingency perspective on corporate social capital in organizations. In S. M. Gabbay & R. T. A. J. Leenders (Hrsg.), *Social Capital of Organizations*: Emerald Group Publishing Limited.

- Harding, N., Lee, H., & Ford, J. (2014). Who is 'the middle manager'? *Human relations*, 67(10), 1213-1237.
- Harryson, S. J., Dudkowski, R., & Stern, A. (2008). Transformation networks in innovation alliances—the development of Volvo C70. *Journal of Management Studies*, 45(4), 745-773.
- He, Z.-L., & Wong, P.-K. (2004). Exploration vs. exploitation: An empirical test of the ambidexterity hypothesis. *Organization Science*, 15(4), 481-494.
- Heavey, C., Simsek, Z., & Fox, B. C. (2015). Managerial Social Networks and Ambidexterity of SMEs: The Moderating Role of a Proactive Commitment to Innovation. *Human Resource Management*, 54(S1), 201-221.
- Heidler, R. (2009). Erhebung, Visualisierung und mathematische Analyse sozialer Netzwerke-eine methodenorientierte Einführung in die sozialwissenschaftliche Netzwerkanalyse. *FÖV*(49).
- Helfferich, C. (2019). Leitfaden-und Experteninterviews. In N. Bauer & J. Blasius (Hrsg.), *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung* (S. 669-686): Springer.
- Hennig, M. (2006). *Individuen und ihre sozialen Beziehungen*: Springer.
- Herz, A. (2012). Erhebung und Analyse ego-zentrierter Netzwerke. In S. Kulin, K. Frank, D. Fickermann, & K. Schwippert (Hrsg.), *Soziale Netzwerkanalyse. Theorie, Methoden, Praxis* (S. 133-150): Waxmann Verlag.
- Heyden, M. L., Fourné, S. P., Koene, B. A., Werkman, R., & Ansari, S. (2017). Rethinking 'top-down'and 'bottom-up'roles of top and middle managers in organizational change: Implications for employee support. *Journal of Management Studies*, 54(7), 961-985.
- Hirst, G., Van Knippenberg, D., Zhou, Q., Zhu, C. J., & Tsai, P. C.-F. (2018). Exploitation and exploration climates' influence on performance and creativity: Diminishing returns as function of self-efficacy. *Journal of management*, 44(3), 870-891.
- Holmqvist, M. (2004). Experiential learning processes of exploitation and exploration within and between organizations: An empirical study of product development. *Organization Science*, 15(1), 70-81.
- Holzer, B. (2014). Vom Graphen zur Gesellschaft. Analyse und Theorie sozialer Netzwerke. In M. Gamper & L. Reschke (Hrsg.), *Knoten und Kanten* (S. 77-94): transcript-Verlag.

- Hong, K., Yu, G. J., & Hyun, E. (2018). Understanding ambidexterity at the individual level: task assignment perspective. *Computational and Mathematical Organization Theory*, 24(1), 34-50.
- Hopf, C. (1978). Die Pseudo-Exploration–Überlegungen zur Technik qualitativer Interviews in der Sozialforschung/Pseudo-exploration–Thoughts on the techniques of qualitative interviews in social research. *Zeitschrift für Soziologie*, 7(2), 97-115.
- Hopf, C. (2015). *Schriften zu Methodologie und Methoden qualitativer Sozialforschung: Herausgegeben von Wulf Hopf und Udo Kuckartz*: Springer-Verlag.
- Hothorn, T., Zeileis, A., Farebrother, R. W., Cummins, C., Millo, G., Mitchell, D., & Zeileis, M. A. (2019). Package 'lmtest'. In.
- Hu, L. t., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural equation modeling: a multidisciplinary journal*, 6(1), 1-55.
- Huy, Q. N. (2001). In praise of middle managers. *Harvard business review*, 79(8), 72.
- Ibarra, H., & Andrews, S. B. (1993). Power, social influence, and sense making: Effects of network centrality and proximity on employee perceptions. *Administrative Science Quarterly*, 38(2), 277-303.
- Ibarra, H., Kilduff, M., & Tsai, W. (2005). Zooming in and out: Connecting individuals and collectivities at the frontiers of organizational network research. *Organization Science*, 16(4), 359-371.
- Inkpen, A. C., & Tsang, E. W. (2005). Social capital, networks, and knowledge transfer. *Academy of management review*, 30(1), 146-165.
- Ireland, R. D., & Webb, J. W. (2009). Crossing the great divide of strategic entrepreneurship: Transitioning between exploration and exploitation. *Business horizons*, 52(5), 469-479.
- Islam, Z. M., Hasan, I., Ahmed, S. U., & Ahmed, S. M. (2011). Organizational culture and knowledge sharing: Empirical evidence from service organizations. *African Journal of Business Management*, 5(14), 5900-5909.
- Issa, R. R., & Haddad, J. (2008). Perceptions of the impacts of organizational culture and information technology on knowledge sharing in construction. *Construction Innovation*, 8(3), 182-201.

- Jacob, R., Heinz, A., & Décieux, J. P. (2014). *Umfrage: Einführung in die Methoden der Umfrageforschung*: Oldenbourg Verlag.
- Jak, S. (2015). *Meta-analytic structural equation modelling*: Springer.
- Jansen, D. (2006). *Einführung in die Netzwerkanalyse: Grundlagen, Methoden, Forschungsbeispiele*: Springer-Verlag.
- Jansen, J. J., Simsek, Z., & Cao, Q. (2012). Ambidexterity and performance in multiunit contexts: Cross-level moderating effects of structural and resource attributes. *Strategic management journal*, 33(11), 1286-1303.
- Jansen, J. J., Van den Bosch, F. A., & Volberda, H. W. (2005). Exploratory innovation, exploitative innovation, and ambidexterity: The impact of environmental and organizational antecedents. *Schmalenbach Business Review*, 57(4), 351-363.
- Jansen, J. J., Van Den Bosch, F. A., & Volberda, H. W. (2006). Exploratory innovation, exploitative innovation, and performance: Effects of organizational antecedents and environmental moderators. *Management science*, 52(11), 1661-1674.
- Jansen, J. J., Vera, D., & Crossan, M. (2009). Strategic Leadership for Exploration and Exploitation: The Moderating Role of Environmental Dynamism. *The leadership quarterly*, 20(1), 5–18.
- Jansen, N. (2003). *Die Struktur des Haftungsrechts: Geschichte, Theorie und Dogmatik außervertraglicher Ansprüche auf Schadensersatz* (Vol. 76): Mohr Siebeck.
- Johnson, R. B., & Onwuegbuzie, A. J. (2004). Mixed methods research: A research paradigm whose time has come. *Educational researcher*, 33(7), 14-26.
- Josserand, E., Schmitt, A., & Borzillo, S. (2017). Balancing present needs and future options: how employees leverage social networks with clients. *Journal of Business Strategy*, 38(1), 14-21.
- Kaiser, H. F. (1970). A second generation little jiffy. *Psychometrika*, 35(4), 401-415.
- Kang, S. C., & Snell, S. A. (2009). Intellectual capital architectures and ambidextrous learning: a framework for human resource management. *Journal of Management Studies*, 46(1), 65-92.
- Kao, Y.-L., & Chen, C.-F. (2016). Antecedents, consequences and moderators of ambidextrous behaviours among frontline employees. *Management Decision*, 54(8), 1846-1860.
- Katila, R., & Chen, E. L. (2008). Effects of search timing on innovation: The value of not being in sync with rivals. *Administrative Science Quarterly*, 53(4), 593-625.

- Kauppila, O. P., & Tempelaar, M. P. (2016). The social-cognitive underpinnings of employees' ambidextrous behaviour and the supportive role of group managers' leadership. *Journal of Management Studies*, 53(6), 1019-1044.
- Kelle, U. (2008). *Die Integration qualitativer und quantitativer Methoden in der empirischen Sozialforschung*: Springer.
- Kelle, U. (2014). Mixed methods. In N. Bauer & J. Blasius (Hrsg.), *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung* (S. 153-166): Springer.
- Keller, T. (2012). *Verhalten zwischen Exploration und Exploitation: ein Beitrag zur Ambidextrieforschung auf der organisationalen Mikroebene*.
- Keller, T., & Weibler, J. (2015). What it takes and costs to be an ambidextrous manager: Linking leadership and cognitive strain to balancing exploration and exploitation. *Journal of Leadership & Organizational Studies*, 22(1), 54-71.
- Keuneke, S. (2005). Qualitative Interview. In L. Mikos & C. Wegener (Hrsg.), *Qualitative Medienforschung. Ein Handbuch* (S. 254-267): utb.
- Kilduff, M., & Tsai, W. (2003). *Social networks and organizations*: Sage.
- King, D. R., Bauer, F., Weng, Q., Schriber, S., & Tarba, S. (2020). What, when, and who: Manager involvement in predicting employee resistance to acquisition integration. *Human Resource Management*, 59(1), 63-81.
- Kissi, J., Dainty, A., & Liu, A. (2012). Examining middle managers' influence on innovation in construction professional services firms. *Construction Innovation*, 12(1), 11-28.
- Klärner, A., Gamper, M., Keim-Klärner, S., Moor, I., von der Lippe, H., & Vonneilich, N. (2020). *Soziale Netzwerke und gesundheitliche Ungleichheiten: Eine neue Perspektive für die Forschung*: Springer Nature.
- Kleinbaum, A. M., & Stuart, T. E. (2014). Network Responsiveness: The Social Structural Microfoundations of Dynamic Capabilities. *Academy of Management Perspectives*, 28(4), 353-367. doi:10.5465/amp.2013.0096
- Kleinbaum, A. M., & Tushman, M. L. (2007). Building Bridges: the Social Structure of Interdependent Innovation. *Strategic Entrepreneurship Journal*, 1(1-2), 103-122.
- Kline, R. B. (2015). *Principles and practice of structural equation modeling*: Guilford publications.
- Knirsch, S. (2015). Hemmnisse im Gründungsverlauf und der Erfolgsfaktor persönliches Netzwerk.

- Kogovšek, T., & Ferligoj, A. (2005). Effects on reliability and validity of egocentered network measurements. *Social Networks*, 27(3), 205-229.
- Konlechner, S. W., & Guttel, W. H. (2009). Kontinuierlicher Wandel mit Ambidexterity : vorhandenes Wissen nutzen und gleichzeitig neues entwickeln. *Zeitschrift Fuehrung+ Organisation: ZFO*, 78(1), 45-53.
- Kowal, S., & O'connell, D. C. (2004). The Transcription of Conversations. In U. Flick, E. von Kardoff, & I. Steinke (Hrsg.), *A Companion to qualitative research* (S. 248-252): Sage Publivations.
- Kraft, P. S., & Bausch, A. (2018). Managerial Social Networks and Innovation: A Meta-Analysis of Bonding and Bridging Effects across Institutional Environments. *Journal of Product Innovation Management*, 35(6), 865-889.
- Kuckartz, U. (2010). *Einführung in die computergestützte Analyse qualitativer Daten*: VS Verlag.
- Kuckartz, U. (2014). *Mixed Methods: Methodologie, Forschungsdesigns und Analyseverfahren*: Springer.
- Kwak, C., & Clayton-Matthews, A. (2002). Multinomial logistic regression. *Nursing research*, 51(6), 404-410.
- Lamnek, S. (2005). *Qualitative Sozialforschung*: Beltz.
- Laureiro-Martínez, D., Brusoni, S., & Zollo, M. (2010). The neuroscientific foundations of the exploration– exploitation dilemma. *Journal of Neuroscience, Psychology, and Economics*, 3(2), 95.
- Lavie, D., Stettner, U., & Tushman, M. L. (2010). Exploration and exploitation within and across organizations. *Academy of Management annals*, 4(1), 109-155.
- Lazer, D., & Friedman, A. (2007). The Network Structure of Exploration and Exploitation. *Administrative Science Quarterly*, 52(4), 667-694.
- Levin, D. Z., & Cross, R. (2004). The strength of weak ties you can trust: The mediating role of trust in effective knowledge transfer. *Management science*, 50(11), 1477-1490.
- Levinthal, D. A., & March, J. G. (1993). The myopia of learning. *Strategic management journal*, 14(S2), 95-112.
- Li, P.-Y. (2018). Top management team characteristics and firm internationalization: The moderating role of the size of middle managers. *International Business Review*, 27(1), 125-138.

- Liebold, R., & Trinczek, R. (2009). Experteninterview. In S. Kühl, P. Strodtholz, & A. Taffertshofer (Hrsg.), *Handbuch Methoden der Organisationsforschung* (S. 32-56): Springer.
- Lin, N. (2001). *Social Capital : A Theory of Social Structure and Action*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Lishinski, A. (2018). Package 'lavaanPlot'.
- Liu, W. (2006). Knowledge exploitation, knowledge exploration, and competency trap. *Knowledge and Process Management*, 13(3), 144-161.
- Liu, Y., Collinson, S., Cooper, C., & Baglieri, D. (2021). International business, innovation and ambidexterity: A micro-foundational perspective. *International Business Review*.
- Louise Mors, M., Rogan, M., & Lynch, S. E. (2018). Boundary spanning and knowledge exploration in a professional services firm. *Journal of Professions and Organization*, 5(3), 184-205.
- Løvås, B., & Sorenson, O. (2008). The mobilization of scarce resources. In J. A. C. Baum & T. J. Rowley (Hrsg.), *Network Strategy* (Vol. 25, S. 361-389): Emerald Group Publishing Limited.
- Lubatkin, M. H., Simsek, Z., Ling, Y., & Veiga, J. F. (2006). Ambidexterity and performance in small-to medium-sized firms: The pivotal role of top management team behavioral integration. *Journal of management*, 32(5), 646-672.
- Lubbers, M. J., Molina, J. L., Lerner, J., Brandes, U., Ávila, J., & McCarty, C. (2010). Longitudinal analysis of personal networks. The case of Argentinean migrants in Spain. *Social Networks*, 32(1), 91-104.
- Lumley, T., Zeileis, A., & Zeileis, M. A. (2015). Package 'sandwich'. In: Versión.
- Lutter, M. (2017). Ronald S. Burt: Structural Holes. In K. Kraemer & F. Brugger (Hrsg.), *Schlüsselwerke der Wirtschaftssoziologie* (S. 271-275): Springer.
- Mahringer, C. A., & Renzl, B. (2018). Entrepreneurial initiatives as a microfoundation of dynamic capabilities. *Journal of Accounting & Organizational Change*, 14(1), 61-79.
- Mantere, S. (2008). Role expectations and middle manager strategic agency. *Journal of Management Studies*, 45(2), 294-316.
- March, J. G. (1991). Exploration and Exploitation in Organizational Learning. *Organization Science*, 2(1), 71-87.

- Marsden, P. V. (1987). Core discussion networks of Americans. *American sociological review*, 52(1), 122-131.
- Marsden, P. V. (2003). Interviewer effects in measuring network size using a single name generator. *Social Networks*, 25(1), 1-16.
- Marsden, P. V., & Campbell, K. E. (1984). Measuring tie strength. *Social forces*, 63(2), 482-501.
- Mayring, P. (2004). Kombination und Integration qualitativer und quantitativer Analyse. *Forum Qualitative Sozialforschung*, 2(1), 11.
- Mayring, P., & Fenzl, T. (2014). Qualitative Inhaltsanalyse. In N. Bauer & J. Blasius (Hrsg.), *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung* (S. 543-556): Springer.
- McCallister, L., & Fischer, C. S. (1978). A procedure for surveying personal networks. *Sociological Methods & Research*, 7(2), 131-148.
- McCarty, C. (2002). Structure in personal networks. *Journal of social structure*, 3(1), 20.
- McClelland, D. C. (1998). Identifying Competencies with Behavioral-Event Interviews. *Psychological Science*, 9(5), 331-339.
- Merton, R. K. (1968). *Social theory and social structure*: Simon and Schuster.
- Meuser, M., & Nagel, U. (2009). Das Experteninterview—konzeptionelle Grundlagen und methodische Anlage. In H.-J. Lauth, G. Pickel, & S. Pickel (Hrsg.), *Methoden der vergleichenden Politik-und Sozialwissenschaft* (S. 465-479): Springer.
- Miković, R., Petrović, D., Mihić, M., Obradović, V., & Todorović, M. (2020). The integration of social capital and knowledge management—The key challenge for international development and cooperation projects of nonprofit organizations. *International Journal of Project Management*, 38(8), 515-533.
- Miller, K. D., Pentland, B. T., & Choi, S. (2012). Dynamics of performing and remembering organizational routines. *Journal of Management Studies*, 49(8), 1536-1558.
- Mills, C. W. (1959). *The sociological imagination*: Oxford University Press.
- Mitchell, J. C. (1969). *The concept and use of social networks*: Bobbs-Merrill.
- Mitchell, J. C. (1974). Social networks. *Annual review of anthropology*, 3(1), 279-299.
- Moller, T. (2016). Disruptive Technology-Driven Trends in the Auto Industry. *Automotive Industries*, 3-3.

- Mom, T. J. M., Chang, Y.-Y., Cholakova, M., & Jansen, J. (2019). A multilevel integrated framework of firm HR practices, individual ambidexterity, and organizational ambidexterity. *Journal of management*, *45*(7), 3009-3034.
- Mom, T. J. M., Fourné, S. P. L., & Jansen, J. J. P. (2015). Managers' work experience, ambidexterity, and performance: The contingency role of the work context. *Human Resource Management*, *54*(S1), 133-153.
- Mom, T. J. M., van den Bosch, F. A. J., & Volberda, H. W. (2007). Investigating managers' exploration and exploitation activities: The influence of top-down, bottom-up, and horizontal knowledge inflows. *Journal of Management Studies*, *44*(6), 910-931.
- Mom, T. J. M., van den Bosch, F. A. J., & Volberda, H. W. (2009). Understanding Variation in Managers' Ambidexterity: Investigating Direct and Interaction Effects of Formal Structural and Personal Coordination Mechanisms. *Organization Science*, *20*(4), 812-828.
- Morikuni, B., Wang, C., & Dyerson, R. (2019). Strategic Capabilities, Middle Managers and Organizational Ambidexterity.
- Mors, M. L. (2010). Innovation in a global consulting firm: When the problem is too much diversity. *Strategic management journal*, *31*(8), 841-872.
- Müller, R., Glückler, J., Aubry, M., & Shao, J. (2013). Project Management Knowledge Flows in Networks of Project Managers and Project Management Offices: A Case Study in the Pharmaceutical Industry. *Project management journal*, *44*(2), 4-19.
- Naeem, M. (2020). Using social networking applications to facilitate change implementation processes: insights from organizational change stakeholders. *Business Process Management Journal*, *26*(7).
- Nahapiet, J., & Ghoshal, S. (1997). *Social capital, intellectual capital and the creation of value in firms*. Paper presented at the Academy of Management Proceedings.
- Nahapiet, J., & Ghoshal, S. (1998). Social Capital, Intellectual Capital, and the Organizational Advantage. *The Academy of Management Review*, *23*(2), 242-266.
- Nahapiet, J., Gratton, L., & Rocha, H. O. (2005). Knowledge and relationships: When cooperation is the norm. *European Management Review*, *2*(1), 3-14.

- Nasaj, M., & Badi, S. (2021). The Influence Of Network Building On The Innovative Work Behaviour Of Self-Monitoring Individuals: Integrating Personality And Social Capital Perspectives. *International Journal of Innovation Management*, 25(04), 2150038.
- Nelson, R. R., & Winter, S. G. (1982). The Schumpeterian tradeoff revisited. *The American Economic Review*, 72(1), 114-132.
- Nemanich, L. A., Keller, R. T., Vera, D., & Chin, W. W. (2010). Absorptive Capacity in R&D Project Teams: A Conceptualization and Empirical Test. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 57(4), 674-688.
- Nemanich, L. A., & Vera, D. (2009). Transformational leadership and ambidexterity in the context of an acquisition. *The leadership quarterly*, 20(1), 19-33.
- Nosella, A., Cantarello, S., & Filippini, R. (2012). The intellectual structure of organizational ambidexterity: A bibliographic investigation into the state of the art. *Strategic Organization*, 10(4), 450-465.
- O'Reilly, C. A., & Tushman, M. L. (2004). The ambidextrous organization. *Harvard business review*, 82(4), 74.
- O'Reilly, C. A., & Tushman, M. L. (2008). Ambidexterity as a Dynamic Capability: Resolving the Innovator's Dilemma. *Research in Organizational Behavior*, 28, 185-206.
- O'Reilly, C. A., & Tushman, M. L. (2011). Organizational ambidexterity in action: How managers explore and exploit. *California management review*, 53(4), 5-22.
- O'Reilly, C. A., & Tushman, M. L. (2013). Organizational Ambidexterity: Past, Present and Future. *Academy of Management Perspectives*, 27(4), 324-338.
- Obstfeld, D. (2005). Social networks, the tertius iungens orientation, and involvement in innovation. *Administrative Science Quarterly*, 50(1), 100-130.
- Ou, A. Y., Tsui, A. S., Kinicki, A. J., Waldman, D. A., Xiao, Z., & Song, L. J. (2014). Humble chief executive officers' connections to top management team integration and middle managers' responses. *Administrative Science Quarterly*, 59(1), 34-72.
- Ouakouak, M. L., Ouedraogo, N., & Mbengue, A. (2014). The mediating role of organizational capabilities in the relationship between middle managers' involvement and firm performance: A European study. *European Management Journal*, 32(2), 305-318.

- Paruchuri, S., & Eisenman, M. (2012). Microfoundations of Firm R&D Capabilities: A Study of Inventor Networks in a Merger. *Journal of Management Studies*, 49(8), 1509-1535.
- Pentland, B. T., Feldman, M. S., Becker, M. C., & Liu, P. (2012). Dynamics of organizational routines: A generative model. *Journal of Management Studies*, 49(8), 1484-1508.
- Perman, A. A., Jalil, S. Z., & Zaaba, Z. (2020). The impact of trust and social network on employee knowledge sharing capabilities. *ESTEEM Journal of Social Sciences and Humanities*, 5, 1-26.
- Perry-Smith, J. E. (2006). Social yet creative: The role of social relationships in facilitating individual creativity. *Academy of management journal*, 49(1), 85-101.
- Perry-Smith, J. E., & Mannucci, P. V. (2015). Social networks, creativity, and entrepreneurship. In C. E. Shalley, M. A. Hitt, & J. Zhou (Hrsg.), *The Oxford handbook of creativity, innovation, and entrepreneurship* (S. 205-224).
- Perry-Smith, J. E., & Shalley, C. E. (2003). The social side of creativity: A static and dynamic social network perspective. *Academy of management review*, 28(1), 89-106.
- Pertusa-Ortega, E. M., Molina-Azorín, J. F., Tarí, J. J., Pereira-Moliner, J., & López-Gamero, M. D. (2020). The microfoundations of organizational ambidexterity: A systematic review of individual ambidexterity through a multilevel framework. *BRQ Business Research Quarterly*.
- Pfadenhauer, M. (2009). Das Experteninterview. Ein Gespräch auf gleicher Augenhöhe. In R. Buber & H. H. Holzmüller (Hrsg.), *Qualitative Marktforschung: Konzepte - Methoden - Analysen* (S. 449-461): Gabler.
- Pfenning, A., & Pfenning, U. (1987). Egozentrierte Netzwerke: Verschiedene Instrumente-verschiedene Ergebnisse? *Zuma Nachrichten*, 11(21), 64-77.
- Phelps, C., Heidl, R., & Wadhwa, A. (2012). Knowledge, networks, and knowledge networks: A review and research agenda. *Journal of management*, 38(4), 1115-1166.
- Putnam, R. D. (1995). Bowling alone: America's declining social capital. *Journal of Democracy*, 6(1), 65-78.
- R Core Team. (2018). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing. Austria: Vienna. In.

- Raisch, S. (2008). Balanced structures: designing organizations for profitable growth. *Long Range Planning*, 41(5), 483-508.
- Raisch, S., & Birkinshaw, J. (2008). Organizational ambidexterity: Antecedents, outcomes, and moderators. *Journal of management*, 34(3), 375-409.
- Raisch, S., Birkinshaw, J., Probst, G., & Tushman, M. L. (2009). Organizational ambidexterity: Balancing exploitation and exploration for sustained performance. *Organization Science*, 20(4), 685-695.
- Rank, O. (2015). *Unternehmensnetzwerke: Erfassung, Analyse und erfolgreiche Nutzung*: Springer.
- Reagans, R., & McEvily, B. (2003). Network Structure and Knowledge Transfer: The Effects of Cohesion and Range. *Administrative Science Quarterly*, 48(2), 240-267.
- Reagans, R., Zuckerman, E., & McEvily, B. (2004). How to make the team: Social networks vs. demography as criteria for designing effective teams. *Administrative Science Quarterly*, 49(1), 101-133.
- Reinecke, J. (2019). Grundlagen der standardisierten Befragung. In N. Bauer & J. Blasius (Hrsg.), *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung* (S. 717-734): Springer.
- Renzl, B. (2008). Trust in management and knowledge sharing: The mediating effects of fear and knowledge documentation. *Omega*, 36(2), 206-220.
- Renzl, B., Rost, M., & Kaschube, J. (2013a). Facilitating Ambidexterity with HR Practices: A Case Study of an Automotive Supplier. *International Journal of Automotive Technology and Management*, 9(2), 229–255.
- Renzl, B., Rost, M., & Kaschube, J. (2013b). Gestaltung des Wandels mit struktureller und kontextueller Ambidextrie am Beispiel eines Technologieführers in der Automobilzulieferbranche. *Jahrbuch Strategisches Kompetenz-Management*, 6, 77-100.
- Rezvani, Z. (2017). Who is a middle manager: A literature review. *International Journal of Family Business and Management*, 1(2), 1-9.
- Riaz, S., Xu, Y., & Hussain, S. (2020). Role of relational ties in the relationship between thriving at work and innovative work behavior: an empirical study. *European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education*, 10(1), 218-231.

- Rodan, S., & Galunic, C. (2004). More than Network Structure: How Knowledge Heterogeneity Influences Managerial Performance and Innovativeness *Strategic management journal*, 25(6), 541-562.
- Rogan, M., & Mors, M. L. (2014). A Network Perspective on Individual-Level Ambidexterity in Organizations. *Organization Science*, 25(6), 1860-1877.
- Rogan, M., & Mors, M. L. (2017). Managerial networks and exploration in a professional service firm. *Organization Studies*, 38(2), 225-249.
- Rosseel, Y., Oberski, D., Byrnes, J., Vanbrabant, L., Savalei, V., Merkle, E., . . . Barendse, M. (2017). Package 'lavaan'. Retrieved June, 17, 2017.
- Rost, M. (2014). *Kompetenzmanagement und Dynamic Capabilities: Eine empirische Fallstudie bei einem Unternehmen aus der Automobilzulieferindustrie: BoD–Books on Demand*.
- Rost, M., Sonnenmoser, E., & Renzl, B. (2019). Social Networking: The crucial role of R&D middle managers in facilitating ambidexterity and coping with digital transformation. *Journal of Competences, Strategy & Management*, 10, 107-137.
- Rothaermel, F. T., & Alexandre, M. T. (2009). Ambidexterity in technology sourcing: The moderating role of absorptive capacity. *Organization Science*, 20(4), 759-780.
- Rothaermel, F. T., & Hess, A. M. (2007). Building dynamic capabilities: Innovation driven by individual-, firm-, and network-level effects. *Organization Science*, 18(6), 898-921.
- RStudio Team. (2020). RStudio: integrated development for R. *RStudio, Inc., Boston, MA*, 42, 14.
- Salas Vallina, A., Moreno-Luzon, M. D., & Ferrer-Franco, A. (2019). The individual side of ambidexterity: Do inspirational leaders and organizational learning resolve the exploitation-exploration dilemma? *Employee Relations: The International Journal*, 41(3), 592-613.
- Schaafsma, H. (1997). A networking model of change for middle managers. *Leadership & Organization Development Journal*, 18(1), 41-49.
- Schauwecker, P. (2008). Unternehmen als Akteure egozentrierter Netzwerke. In C. Stegbauer (Hrsg.), *Netzwerkanalyse und Netzwerktheorie* (S. 517-527): Springer.

- Schirmer, D. (2009). *Empirische Methoden der Sozialforschung: Grundlagen und Techniken* (Vol. 3175): utb.
- Schnapp, K.-U., Schindler, D., Gschwend, T., & Behnke, J. (2006). Qualitative und quantitative Zugänge: eine integrative Perspektive. In: Nomos Verl.-Ges.
- Schnell, R., Hill, P. B., & Esser, E. (1999). *Methoden der empirischen Sozialforschung*: Oldenbourg Verlag.
- Schnellbacher, B., Heidenreich, S., & Wald, A. (2019). Antecedents and effects of individual ambidexterity—A cross-level investigation of exploration and exploitation activities at the employee level. *European Management Journal*, 37(4), 442-454.
- Schreyögg, G., & Sydow, J. (2011). Organizational path dependence: A process view. *Organization Studies*, 32(3), 321-335.
- Sidhu, J. S., Commandeur, H. R., & Volberda, H. W. (2007). The multifaceted nature of exploration and exploitation: Value of supply, demand, and spatial search for innovation. *Organization Science*, 18(1), 20-38.
- Simsek, Z. (2009). Organizational ambidexterity: Towards a multilevel understanding. *Journal of Management Studies*, 46(4), 597-624.
- Smaliukienė, R., Bekešienė, S., Chlivickas, E., & Magyla, M. (2017). Explicating the role of trust in knowledge sharing: a structural equation model test. *Journal of Business Economics and Management*, 18(4), 758-778.
- Smith, W. K., & Tushman, M. L. (2005). Managing strategic contradictions: A top management model for managing innovation streams. *Organization Science*, 16(5), 522-536.
- Song-zheng, Z., & Xiao-di, Z. (2008). *An empirical study on organizational culture, social capital, organizational learning and enterprise knowledge integration capability*. Paper presented at the 2008 International Conference on Information Management, Innovation Management and Industrial Engineering.
- Stevens, J. P. (1984). Outliers and influential data points in regression analysis. *Psychological bulletin*, 95(2), 334.
- Stoker, J. I. (2006). Leading middle management: consequences of organisational changes for tasks and behaviours of middle managers. *Journal of general management*, 32(1), 31-42.

- Straits, B. C. (2000). Ego's important discussants or significant people: An experiment in varying the wording of personal network name generators. *Social Networks*, 22(2), 123-140.
- Strauss, A., & Corbin, J. (1990). *Basics of qualitative research*: Sage publications.
- Sundararajan, L. (2020). Strong-ties and weak-ties rationalities: Toward an expanded network theory. *Review of General Psychology*, 24(2), 134-143.
- Swart, J., Turner, N., Van Rossenberg, Y., & Kinnie, N. (2019). Who does what in enabling ambidexterity? Individual actions and HRM practices. *The International Journal of Human Resource Management*, 30(4), 508-535.
- Sydow, J., Schreyögg, G., & Koch, J. (2009). Organizational path dependence: Opening the black box. *Academy of management review*, 34(4), 689-709.
- Taylor, A., & Helfat, C. E. (2009). Organizational Linkages for Surviving Technological Change: Complementary Assets, Middle Management, and Ambidexterity. *Organization Science*, 20(4), 718-739.
- Teece, D. J. (2007). Explicating dynamic capabilities: the nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance. *Strategic management journal*, 28(13), 1319-1350.
- Teece, D. J., Pisano, G., & Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic management journal*, 18(7), 509-533.
- Thompson, J. A. (2005). Proactive personality and job performance: a social capital perspective. *Journal of Applied psychology*, 90(5), 1011.
- Thrane, S., Blaabjerg, S., & Møller, R. H. (2010). Innovative path dependence: Making sense of product and service innovation in path dependent innovation processes. *Research Policy*, 39(7), 932-944.
- Tiwana, A. (2008). Do bridging ties complement strong ties? An empirical examination of alliance ambidexterity. *Strategic management journal*, 29(3), 251-272.
- Torres, J. P., Drago, C., & Aqueveque, C. (2015). Knowledge inflows effects on middle managers' ambidexterity and performance. *Management Decision*, 53(10), 2303-2320.
- Turner, N., & Lee-Kelley, L. (2013). Unpacking the theory on ambidexterity: An illustrative case on the managerial architectures, mechanisms and dynamics. *Management Learning*, 44(2), 179-196.

- Turner, N., Swart, J., & Maylor, H. (2013). Mechanisms for managing ambidexterity: A review and research agenda. *International Journal of Management Reviews*, 15(3), 317-332.
- Turner, N., Swart, J., Maylor, H., & Antonacopoulou, E. (2016). Making it happen: How managerial actions enable project-based ambidexterity. *Management Learning*, 47(2), 199-222.
- Turner, S. F., & Fern, M. J. (2012). Examining the stability and variability of routine performances: the effects of experience and context change. *Journal of Management Studies*, 49(8), 1407-1434.
- Tushman, M. L., & O'Reilly, C. A. (1996). Ambidextrous organizations: Managing evolutionary and revolutionary change. *California management review*, 38(4), 8-29.
- Ullman, J. B., & Bentler, P. M. (2003). Structural equation modeling. In J. A. Schinka & W. F. Velicer (Hrsg.), *Handbook of psychology: Research methods in psychology* (Vol. 2, S. 607-634): John Wiley & Sons Inc.
- Uotila, J., Maula, M., Keil, T., & Zahra, S. A. (2009). Exploration, exploitation, and financial performance: analysis of S&P 500 corporations. *Strategic management journal*, 30(2), 221-231.
- Urban, D., & Mayerl, J. (2013). *Strukturgleichungsmodellierung: ein Ratgeber für die Praxis*: Springer.
- Urban, D., & Mayerl, J. (2018). *Angewandte Regressionsanalyse: Theorie, Technik und Praxis*: Springer.
- Urban, D., Mayerl, J., & Wahl, A. (2016). Regressionsanalyse bei fehlenden Variablenwerten (missing values): Imputation oder Nicht-Imputation? Eine Anleitung für die Regressionspraxis mit SPSS. *SISS: Schriftenreihe des Instituts für Sozialwissenschaften der Universität Stuttgart*, 44.
- Urquhart, R., Kendell, C., Folkes, A., Reiman, T., Grunfeld, E., & Porter, G. A. (2018). Making It Happen: Middle Managers' Roles in Innovation Implementation in Health Care. *Worldviews on Evidence-Based Nursing*, 15(6), 414-423.
- Uyterhoeven, H. (1989). General managers in the middle. *Harvard business review*, 67(5), 136-145.
- Van Baarlen, D. (2018). Middle Managers' Ambidexterity.

- Van der Borgh, M., & Schepers, J. J. (2014). Do retailers really profit from ambidextrous managers? The impact of frontline mechanisms on new and existing product selling performance. *Journal of Product Innovation Management*, 31(4), 710-727.
- Vehovar, V., Manfreda, K. L., Koren, G., & Hlebec, V. (2008). Measuring ego-centered social networks on the web: Questionnaire design issues. *Social Networks*, 30(3), 213-222.
- Vetter, A., Geyer, S., & Eith, U. (2015). Die wahrgenommenen Wirkungen von Bürgerbeteiligung. In B.-W. Stiftung (Hrsg.), *Demokratie-Monitoring Baden-Württemberg 2013/2014* (S. 223-342): Springer.
- Volberda, H. W., & Lewin, A. Y. (2003). Co-evolutionary dynamics within and between firms: From evolution to co-evolution. *Journal of Management Studies*, 40(8), 2111-2136.
- Voss, G. B., Sirdeshmukh, D., & Voss, Z. G. (2008). The effects of slack resources and environmental threat on product exploration and exploitation. *Academy of management journal*, 51(1), 147-164.
- Wagner-Schelewsky, P., & Hering, L. (2019). Online-Befragung. In N. Bauer & J. Blasius (Hrsg.), *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung* (S. 787-800): Springer.
- Wang, C. L., & Ahmed, P. K. (2007). Dynamic capabilities: A review and research agenda. *International Journal of Management Reviews*, 9(1), 31-51.
- Wang, H., & Wong, K. F. E. (2012). The effect of managerial bias on employees' specific human capital investments. *Journal of Management Studies*, 49(8), 1435-1458.
- Wang, R., Gibbons, P. T., & Heavey, C. (2017). A conceptual framework of middle managers' strategic role flexibility. In S. W. Floyd & B. Wooldridge (Hrsg.), *Handbook of Middle Management Strategy Process Research*: Edward Elgar Publishing.
- Wang, X. H., Fang, Y., Qureshi, I., & Janssen, O. (2015). Understanding employee innovative behavior: Integrating the social network and leader-member exchange perspectives. *Journal of Organizational Behavior*, 36(3), 403-420.
- Wasserman, S., & Faust, K. (1994). *Social network analysis: Methods and applications* (Vol. 8): Cambridge University Press.

- Weiber, R., & Mühlhaus, D. (2014). *Strukturgleichungsmodellierung: Eine anwendungsorientierte Einführung in die Kausalanalyse mit Hilfe von AMOS, SmartPLS und SPSS*: Springer.
- Weichbold, M. (2019). Pretest. In N. Bauer & J. Blasius (Hrsg.), *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung* (S. 349-356): Springer.
- Weisberg, S. (2005). *Applied linear regression* (Vol. 528): John Wiley & Sons.
- Wellman, B. (1979). The community question: The intimate networks of East Yorkers. *American journal of Sociology*, 84(5), 1201-1231.
- Wellman, B. (1988). Structural analysis: From method and metaphor to theory and substance. *Contemporary Studies in Sociology*, 15, 19-61.
- Wellman, B. (2001). Physical place and cyberplace: The rise of personalized networking. *International journal of urban and regional research*, 25(2), 227-252.
- White, H. C. (1992). *Identity and control: A Structural Theory of Social Action*: Princeton University Press.
- White, H. C. (2008). *Identity and control: How social formations emerge*: Princeton University Press.
- Wickham, H., Chang, W., & Wickham, M. H. (2016). Package 'ggplot2'. *Create Elegant Data Visualisations Using the Grammar of Graphics. Version*, 2(1), 1-189.
- Williams, D. (1987). Generalized linear model diagnostics using the deviance and single case deletions. *Journal of the Royal Statistical Society: Series C (Applied Statistics)*, 36(2), 181-191.
- Winter, S. G. (2012). Capabilities: Their origins and ancestry. *Journal of Management Studies*, 49(8), 1402-1406.
- Wolf, C. (2006). Egozentrierte Netzwerke. Erhebungsverfahren und Datenqualität. *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*, 44.
- Wolf, C. (2010). Egozentrierte Netzwerke: Datenerhebung und Datenanalyse. In C. Stegbauer (Hrsg.), *Handbuch Netzwerkforschung* (S. 471-483): Springer.
- Wooldridge, B., Schmid, T., & Floyd, S. W. (2008). The middle management perspective on strategy process: Contributions, synthesis, and future research. *Journal of management*, 34(6), 1190-1221.
- Xiao, L., Xu, S., & Zeng, X. (2018). Design and analysis of knowledge transfer in the process of university-industry collaborative innovation based on social network theory. *Journal of Internet Technology*, 19(4), 1155-1167.

- Yuan, K. H., & Bentler, P. M. (1998). Structural equation modeling with robust covariances. *Sociological methodology*, 28(1), 363-396.
- Zhang, H., Fam, K.-S., Goh, T.-T., & Dai, X. (2018). When are influentials equally influenceable? The strength of strong ties in new product adoption. *Journal of Business Research*, 82(C), 160-170.
- Zhao, J., Li, Y., & Liu, Y. (2016). Organizational learning, managerial ties, and radical innovation: Evidence from an emerging economy. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 63(4), 489-499.
- Zimmermann, A., Raisch, S., & Cardinal, L. B. (2018). Managing persistent tensions on the frontline: A configurational perspective on ambidexterity. *Journal of Management Studies*, 55(5), 739-769.
- Zollo, M., & Winter, S. G. (2002). Deliberate learning and the evolution of dynamic capabilities. *Organization Science*, 13(3), 339-351.