



**Wettbewerbsdesign in der öffentlichen Beschaffung:
Beitrag von Innovationsintermediären**

Arbeitspapier Nr. 40

**Wettbewerbsdesign in der öffentlichen Beschaffung:
Beitrag von Innovationsintermediären**

Hendrik Hermann Bangert

Arbeitspapier Nr. 40

Universität der Bundeswehr München
Fakultät für Wirtschafts- und Organisationswissenschaften
Univ.-Prof. Dr. Michael Eßig

85577 Neubiberg

Stand November 2025

© Hendrik Hermann Bangert / Universität der Bundeswehr München, alle Rechte vorbehalten

Gender-Erklärung

Im vorliegenden Arbeitspapier wird ausschließlich die männliche Form für personenbezogene Bezeichnungen genutzt, um die Lesbarkeit zu verbessern. Es ist hervorzuheben, dass diese Entscheidung nicht als Ausgrenzung zu verstehen ist, obwohl aus Gründen der Vereinfachung und Klarheit auf eine geschlechtsneutrale Sprache verzichtet wird.

Inhaltsverzeichnis

Gender-Erklärung	I
Inhaltsverzeichnis	II
Abbildungs- und Tabellenverzeichnis.....	III
Abkürzungsverzeichnis	V
1. Relevanz von Innovationsintermediären in der öffentlichen Beschaffung... 1	
2. Notwendigkeit eines markt- und wettbewerbsorientierten Ansatzes für Innovationsintermediäre in der öffentlichen Beschaffung	6
2.1. Phänomen: Innovationsintermediäre in der öffentlichen Beschaffung als empirisches Phänomen.....	7
2.2. Problem: Lieferanteninnovationen unter wettbewerblichen Voraussetzungen beschaffen.....	19
2.2.1. Erarbeitung eines Marktverständnisses	26
2.2.2. Erarbeitung eines Wettbewerbsverständnisses	35
2.2.3. Systematisierung des Wettbewerbsverständnisses zu verschiedenen „Denkschulen“	47
2.2.4. Empirische Prüfung der quantitativen Intensität des Wettbewerbs - Inhaltlich-deduktive Herleitung der Hypothese	50
2.2.5. Erarbeitung eines Lösungsraums für „guten“ Wettbewerb in der öffentlichen Beschaffung	56
2.3. Ursache: Mangelnde Orientierung an Beschaffungsmärkten in der öffentlichen Beschaffung.....	64
3. Forschungsdesign - Erschließung von Innovationsintermediären als Instrument für „guten“ Wettbewerb in der öffentlichen Beschaffung	72
3.1. Geplante Forschungsfragen.....	72
3.2. Lösungsvision für das Wettbewerbsdesign.....	75
3.3. Ausblick auf das methodische Vorgehen.....	78
3.4. Aufbau der Arbeit	80
Literaturverzeichnis	81
Appendix	97

Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

Abbildung 1: Aufbau des Arbeitspapiers	6
Abbildung 2: Venn-Diagramm mit problembezogenen Literaturströmungen.....	7
Abbildung 3: Ablauf des Reviews of Reviews nach Durach et al. (2017)	10
Abbildung 4: Systematische Literaturanalysen im Zeitverlauf	11
Abbildung 5: Verteilung der systematischen Literaturanalysen auf Journals	12
Abbildung 6: Methodik der Analyse der Perspektiven des öffentlichen Beschaffungswesens	12
Abbildung 7: Explorative Analyse von Begriffen zur öffentlichen Beschaffung.....	14
Abbildung 8: Perspektiven des öffentlichen Sektors und der Beschaffungsfunktion. 15	
Abbildung 9: Innovationsintermediäre - Typen und Rollen in bestehender Forschung	18
Abbildung 10: Zusammenhang der adaptierten Theorien nach Kherallah/Kirsten (2002)	28
Abbildung 11: Systematisierung der Befunde zum Markt-Hierarchie-Paradigma in der öffentlichen Beschaffung	31
Abbildung 12: Weiterentwicklung der Befunde zum Markt-Hierarchie-Paradigma und der Wettbewerbstheorie	34
Abbildung 13: Denkschulen des Wettbewerbs aus Sicht des öffentlichen Auftraggebers	50
Abbildung 14: Kausaler Zusammenhang der Hypothese 1	51
Abbildung 15: Mittelwerte Anzahl Angebote je Innovationspotential-Gruppe	53
Abbildung 16: Mittelwerte Anzahl Angebote je Innovationspotential-Gruppe und Jahr	53
Abbildung 17: Welch-ANOVA.....	54
Abbildung 18: Post-Hoc-Test nach Games-Howell.....	55
Abbildung 19: Konzeptioneller Einfluss von Innovationsintermediären auf „guten“ Wettbewerb zur Beschaffung von Lieferanteninnovationen	60
Abbildung 20: Interaktionen mit Innovationsintermediären in der öffentlichen Beschaffung.....	61
Abbildung 21: Ableitung von Gestaltungsempfehlungen auf Basis konzeptioneller und empirischer Ergebnisse.....	75
Abbildung 22: Einbettung des vorläufigen Wettbewerbsdesigns (Kap. 2.2.5) in die Systematisierung des Wettbewerbs (Kap. 2.2.3).....	76
Abbildung 23: Geplanter Aufbau der Dissertation.....	80

Tabelle 1: Definitionen zu Innovationsintermediären in der öffentlichen Beschaffung	9
Tabelle 2: Überblick über Forschung zu Wettbewerb in der öffentlichen Beschaffung	37
Tabelle 3: Systematisierung der identifizierten Denkschulen des Wettbewerbs	48
Tabelle 4: Deskriptive Statistik der Stichprobe.....	52
Tabelle 5: Deskriptive Statistik der Stichprobe (bereinigt um Ausreißer)	53
Tabelle 6: Vergaberechtliche Einordnung von Innovationsintermediären	57
Tabelle 7: Explorative Auswertung der Fallstudien zu Innovationsintermediären in der öffentlichen Beschaffung.....	63
Tabelle 8: Innovationsbarrieren bei öffentlichen Auftraggebern bezüglich der Orientierung an Beschaffungsmärkten.....	66

Abkürzungsverzeichnis

Abk.	Abkürzung
BIP	Bruttoinlandsprodukt
BME	Bundesverband Materialwirtschaft, Einkauf und Logistik e. V.
BMO	Beschaffungsmarktorientierung
BMWE	Bundesministerium für Wirtschaft und Energie der Bundesrepublik Deutschland
BWL	Betriebswirtschaftslehre
CEO	Chief Executive Officer
Engl.	Englisch
EU	Europäische Union
FF	Forschungsfrage
FuE	Forschung und Entwicklung
GPS	Global Positioning System
InnoZBw	Innovationszentrum der Bundeswehr
IO	Industrial Organization
IQR	Interquartilsabstand
KIBS	Knowledge intensive business service providers
KMU	Kleine und mittlere Unternehmen
KOINNO	Kompetenzzentrum innovative Beschaffung
MWIKE	Ministerium für Wirtschaft, Industrie, Klimaschutz und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen
NIÖ	Neue Institutionenökonomie
OECD	Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
PSM	Purchasing and supply management
SLR	Systematic literature review
SCM	Supply Chain Management
TED	Tenders electronic daily
Usw.	Und so weiter
Verf.	Verfasser

1. Relevanz von Innovationsintermediären in der öffentlichen Beschaffung

„One of the things that built Apple II's was schools buying Apple II's.”¹

Steve Jobs (Mitgründer und langjähriger CEO von Apple) bezieht sich hier auf die Beschaffung von 500 Apple II Computern durch das Minnesota Education Consortium (öffentlicher Auftraggeber) im Jahr 1978. Diese Großbestellung trug maßgeblich zum schnellen Erfolg des ersten echten *Personal Computer* sowie des zwei Jahre zuvor gegründeten Unternehmens Apple Inc. bei.² Schulen griffen hierbei auf technologische Lieferanteninnovationen zurück. Diese Beschaffungsmaßnahmen trugen wesentlich dazu bei, Computertechnologie als integralen Bestandteil der Bildung in Schulen zu etablieren und frühzeitig digitale Kompetenzen zu fördern. Ein aktuelleres Beispiel der öffentlichen Beschaffung von Lieferanteninnovationen ist das umfassende E-Government-System Estlands, welches größtenteils auf Entwicklungsarbeiten beruht, die durch Lieferanten erbracht wurden.³ Dieses E-Government-System erlaubt die effiziente Online-Abwicklung nahezu aller öffentlichen Dienste, eingenommen elektronischer Wahlen.⁴ Estland ist deshalb Spitzenreiter digitaler öffentlicher Dienste in der EU.⁵ Weitere bedeutende Beispiele der öffentlichen Beschaffung von Lieferanteninnovationen umfassen das Internet und das Global Positioning System (GPS), die beide vom US-Verteidigungsministerium initiiert wurden.⁶

Im Sinne eines Open-Innovation-Ansatzes⁷ geht es darum, unter wettbewerblichen Bedingungen⁸ in enger Zusammenarbeit mit dem Beschaffungsmarkt durch gezielte Methoden und Prozesse Lieferanten systematisch als externe Innovationsquellen einzubinden.⁹ Vorliegende Arbeit nimmt diese betriebswirtschaftliche Perspektive der beschaffenden (öffentlichen) Organisation ein und adressiert primär das *öffentliche Beschaffungsmanagement (Mikroebene)* als Funktion bzw. Institution. Lieferanteninnovationen werden von öffentlichen Auftraggebern nicht zum Selbstzweck nachgefragt und beschafft: Knutsson/Thomasson (2014) zeigen in ihrer Fallstudie einer schwedischen Kommune, dass innovative Beschaffungsprozesse den Wettbewerb öffnen,

¹ Jobs (1995)

² Vgl. Lussenhop (2011); Jancer (2016)

³ Vgl. Kalvet (2012), S. 148 f.

⁴ Vgl. Donges (2023); Kalvet (2012), S. 151 f.; e-Estonia (2024)

⁵ Vgl. Europäische Kommission (2021a), S. 3

⁶ Vgl. Herring (1996), S. 44 ff.; Mowery/Simcoe (2002), S. 1386

⁷ Die Interaktion mit externen Partnern wie Lieferanten (oder auch Universitäten, Kunden und Individuen) stellt eine zentrale Voraussetzung der *Open Innovation* dar (West/Bogers (2014), S. 815). Hier eröffnet die Zusammenarbeit mit externen Partnern Möglichkeiten, die interne Forschung und Entwicklung (FuE) zu ergänzen oder zu ersetzen (Chesbrough (2003), S. 4 ff.; Dahlander/Gann (2010), S. 703). Dieser Weg zu mehr Offenheit und Kooperation lässt sich als essenzieller Bestandteil einer Innovationsstrategie verstehen, die darauf abzielt, Impulse und Ressourcen aus dem Umfeld (darunter Lieferanten) zu integrieren (Dahlander/Gann (2010), S. 706).

⁸ Das Wettbewerbspostulat ist nach § 97 Abs. 1 GWB zentrales Element der öffentlichen Beschaffung und wird ab Kapitel 2.2 eingehend beschrieben und empirisch untersucht.

⁹ Vgl. Grimbert et al. (2024), S. 1 f. betonen, dass Raum für Experimentation im öffentlichen Beschaffungsmanagement sein muss, um innovative Verhaltensweisen und Entwicklungen zu ermöglichen.

neue Anbieter in den Markt bringen und die Qualität der Leistungen verbessern können.¹⁰ Ruohonen (2020) sowie Wesseling/Edquist (2018) zeigen in Fallstudien, wie innovative Technologien und Prozesse die Qualität öffentlicher Dienstleistungen verbessern oder sie widerstandsfähiger und sicherer gegen externe Schocks wie Naturkatastrophen oder Cyberangriffe machen.¹¹

Die öffentliche Beschaffung von Lieferanteninnovationen wird angesichts komplexer Herausforderungen wie einer alternden Bevölkerung, veränderten gesellschaftlichen Ansprüchen, Gesundheitskrisen, des Klimawandels und geopolitischer Konflikte zunehmend bedeutender.¹² Lieferanteninnovationen dienen dazu, die Effizienz zu steigern, die Qualität und Kosteneffektivität von Dienstleistungen zu verbessern und die Resilienz öffentlicher Organisationen zu fördern.¹³ Diese Entwicklungen machen deutlich, dass Innovation eine unverzichtbare Voraussetzung für einen zukunftsfähigen öffentlichen Dienst ist – etwa in den Bereichen Verteidigung, Bildung, Gesundheit und Infrastruktur:¹⁴ „Innovation ist kein optionaler Luxus für den öffentlichen Dienst und den öffentlichen Sektor: Sie ist zentral und muss als tiefer Wert institutionalisiert werden.“¹⁵ Der Begriff der Innovation ist dabei auf Schumpeter zurückzuführen, der ihn 1939 erstmals als „das Durchführen neuer Kombinationen“ definierte – und damit von Anfang an auf die tatsächliche Wirkung der Innovation Bezug nahm.¹⁶ Lieferanteninnovationen umfassen neuartige und verbesserte Produkte, Dienstleistungen, Technologien, Organisationsmethoden oder Prozesse.¹⁷ Diese können in ihrer Intensität von inkrementellen bis hin zu radikalen Veränderungen reichen.¹⁸ Die Wahrnehmung von deren *Neuheit* ist subjektiv und hängt davon ab, für wen die Lieferanteninnovation als neu gilt. Eine Lieferanteninnovation kann für eine (beschaffende) Organisation, den Markt oder sogar die Welt neu sein¹⁹ - Lieferanteninnovationen umfassen somit explizit auch marktverfügbare Lösungen, die durch eine Organisation bisher noch nicht beschafft wurden.²⁰ Daher ist es wichtig, Neuheit nicht nur in Bezug auf technische Spezifikationen oder Funktionen zu bewerten, sondern auch in Bezug auf den Wert, den sie für die (beschaffende) Organisation generiert.²¹

¹⁰ Vgl. Albury (2005), S. 51 ff.; Knutsson/Thomasson (2014), S. 252

¹¹ Vgl. Wesseling/Edquist (2018), S. 8 f.; Ruohonen (2020), S. 349 ff.

¹² Vgl. Figenschou et al. (2024), S. 1; Albury (2005), S. 51 ff.; OECD (2024), S. 3

¹³ Vgl. Figenschou et al. (2024), S. 1 ff.; Albury (2005), S. 51 ff.; OECD (2024), S. 3

¹⁴ Vgl. Albury (2005), S. 52; OECD (2024), S. 8 f.

¹⁵ Albury (2005), S. 51 - aus dem Englischen übersetzt

¹⁶ Vgl. Schumpeter (1939, S. 84)

¹⁷ Vgl. Johannessen et al. (2001), S. 21; von Hippel (1988), S. 11

¹⁸ Vgl. Johannessen et al. (2001), S. 23 f.

¹⁹ (Lieferanten)Innovationen durchlaufen typischerweise verschiedene Lebenszyklusphasen, von der Konzeption und Entwicklung über die Markteinführung bis hin zur Erneuerung oder zum Abschwung - Lee et al. (2010), S. 292; Malecki (1981), S. 294 ff.

²⁰ Vgl. Johannessen et al. (2001), S. 23 f.; OECD (2005), S. 58 – Eigene Beispiele: Elektronische Aktenführung, Intelligente Verkehrssteuerung, Energieeffiziente Straßenbeleuchtung, Drohnen für Katastrophenschutz, Wasserstoffbetriebene Busse & Bahnen, Digitale Lernplattformen, ...

²¹ Vgl. Schiele (2006), S. 930 ff.

Ursprünglich unter dem Begriff vergabefremder Aspekte diskutiert und damit weitgehend ausgeklammert,²² ist die Förderung strategischer Policy-Ziele durch die öffentliche Beschaffung (insbesondere Innovation sowie soziale und ökonomische Nachhaltigkeit) seit vielen Jahren in der Forschung untersucht²³ und erhält zunehmend von politischen Entscheidungsträgern Beachtung:²⁴ „Forschung und Innovation, einschließlich Öko-Innovation und sozialer Innovation, gehören zu den Haupttriebkräften künftigen Wachstums [...]. Öffentliche Auftraggeber sollten die öffentliche Auftragsvergabe strategisch optimal nutzen, um Innovationen voranzutreiben.“²⁵ Die nachfrageorientierte *Innovationspolitik (Makroebene)* zielt dabei darauf ab, die Innovationsfähigkeit der Wirtschaft insgesamt durch staatliche Nachfrage zu stärken. Öffentliche Beschaffung wird so zu einem zentralen Instrument der Wirtschaftspolitik und ist volkswirtschaftlich von großer Bedeutung.²⁶ Nach Rolfstam (2012) umfasst dies auch die Förderung und Generierung von Märkten (makroökonomische Sicht auf Wettbewerb) sowie Verbreitung von Lieferanteninnovationen vom öffentlichen hin zum privaten Sektor.²⁷ Dies ist insbesondere bedeutend, da das öffentliche Beschaffungswesen in den OECD-Ländern einen erheblichen Anteil am Bruttoinlandsprodukt (BIP) darstellt, wobei es in Deutschland jährlich nahezu 350 Mrd. Euro erreicht (im Jahr 2019 12,6 % des BIP).²⁸ Zum Vergleich: Die 114 führenden Unternehmen in Deutschland investierten im Jahr 2022 insgesamt 104 Mrd. Euro in Forschung und Entwicklung (FuE).²⁹ Aus der Perspektive einer angebotsseitigen Innovationspolitik beliefen sich die Ausgaben der Bundesregierung für Wissenschaft, Forschung und Entwicklung im Unternehmenssektor in Deutschland im Jahr 2023 auf insgesamt 4,7 Milliarden Euro.³⁰

Jedoch zeigt die Beschaffungsforschung, dass der öffentliche Sektor trotz der wachsenden Anzahl an politischen Maßnahmen und Richtlinien zur öffentlichen Beschaffung von Lieferanteninnovationen Schwierigkeiten mit der **Implementierung** hat:³¹ *Prozessual* ist die öffentliche Beschaffung geprägt von komplexen Eignungsanforderungen an Lieferanten³², langen Vorlaufzeiten bei der Finanzierung³³, einem Fokus auf

²² Vgl. Benedict (2000); Eisentraut (2021), S. 378 ff.

²³ Vgl. Edquist/Hommen (2000); Edquist et al. (2015); Obwegeser/Müller (2018); Glas et al. (2017); Harland et al. (2019); Telgen et al. (2007); Mwesumo et al. (2021)

²⁴ Vgl. OECD (2017); Europäische Kommission (2014); Europäische Kommission (2021b)

²⁵ Richtlinie 2014/24/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014 über die öffentliche Auftragsvergabe und zur Aufhebung der Richtlinie 2004/18/EG Text von Bedeutung für den EWR (2014), Abs. Erwägungsgrund 47

²⁶ Vgl. Uyarra/Flanagan (2010); Caldwell et al. (2005); Edler/Georghiou (2007); Merisalo et al. (2024); Zabala-Iturriagoitia (2022)

²⁷ Vgl. Rolfstam (2012), S. 303

²⁸ Vgl. Eßig/Schaupp (2016a), S. 51; OECD (2021), S. 160

²⁹ Vgl. European Commission (2023), S. 12

³⁰ Vgl. Federal Ministry of Education and Research (2024)

³¹ Vgl. Lember et al. (2015), S. 1 f.; Uyarra et al. (2014), S. 631 ff.; European Commission (2025a), S. 7 f.; Amann/Eßig (2015) - Drucker (2002) beschreibt, dass Innovation systematisch erarbeitet werden muss – durch Analyse, Beobachtung und konsequentes Handeln.

³² Vgl. Uyarra et al. (2014), S. 636 – Basis hierfür im deutschen Vergaberecht § 122 Abs. 1 GWB

³³ Vgl. Loader (2013), S. 52

den niedrigsten Anschaffungspreis³⁴ und der Notwendigkeit umfassender Kenntnisse und Erfahrungen mit dem Beschaffungsprozess seitens der Lieferanten.³⁵ Diese Faktoren führen oft zu finanziellen Belastungen für Lieferanten, insbesondere für kleinere Unternehmen/ Startups, die ihre Lösungen erst noch zur Marktreife skalieren müssen.³⁶ Aber auch *intraorganisationale Herausforderungen* wie Risikoaversion und begrenzte Ressourcen, erschweren zusätzlich die Beschaffung und Skalierung von Lieferanteninnovationen im öffentlichen Sektor.³⁷ Eine Umfrage von Uyarra et al. (2014) unter 800 Lieferanten des öffentlichen Sektors in Großbritannien zeigt eine besonders bedeutende Innovationsbarriere im *öffentlichen Beschaffungsmanagement* auf. 46 % der Befragten gaben an, dass die fehlende Interaktionsbereitschaft öffentlicher Auftraggeber eine sehr signifikante Barriere für Innovation darstellt, was dieses Hindernis zum am häufigsten genannten macht. Ferner widersprachen 43 % der Teilnehmer stark der Aussage, dass der öffentliche Sektor generell offen für unaufgeforderte Ideen aus dem Markt sei. Die Ergebnisse zeigen insgesamt, dass zwischen Lieferanten und öffentlichen Auftraggebern oft erhebliche Informationsasymmetrien bestehen.³⁸ Zudem fassen Chiappinelli et al. (2025) mittels einer Literaturanalyse zusammen, dass ein Mangel an Fähigkeiten des Beschaffungspersonals sowie Kapazitätsbeschränkungen in den Beschaffungsstellen wesentliche Hindernisse zur öffentlichen Beschaffung von Lieferanteninnovationen darstellen können.³⁹

Als praktikable Lösung zur Begegnung dieser Hindernisse rücken sogenannte Innovationsintermediäre in den Fokus, die in einigen wenigen Fallstudien als vielversprechende Ergänzung des *öffentlichen Beschaffungsmanagements* betrachtet werden.⁴⁰ Als externe Partner, neben Lieferanten, können sie Innovationsbarrieren abbauen (bspw. durch das Detektieren von Lieferanteninnovationen oder die Organisation von Lieferantendialogen), spezifische Beschaffungsprobleme gezielt adressieren, Kapazitäts- und Fähigkeitslücken überbrücken⁴¹ und die öffentliche Beschaffung und Skalierung von Lieferanteninnovationen fördern.⁴² Howells (2006) definiert sie in seinem häufig referenzierten Artikel wie folgt: „An organization or body that acts an agent or broker in any aspect of the innovation process between two or more parties. Such intermediary activities include: helping to provide information about potential collaborators; brokering a transaction between two or more parties; acting as a mediator, or go-between, bodies or organizations that are already collaborating; and helping find advice, funding and support for the innovation outcomes of such collaborations”.⁴³ Die

³⁴ Vgl. Krieger et al. (2024), S. 4; Georghiou et al. (2014), S. 9; European Commission (2025a), S. 12

³⁵ Vgl. McKevitt/Davis (2015), S. 80; 83 ff.

³⁶ Vgl. Di Mauro et al. (2020), S. 389 ff.; Mphela/Shunda (2018), S. 93; European Commission (2025b), S. 2

³⁷ Vgl. Albury (2005), S. 54; Amann/Eßig (2015), S. 282 ff.; Georghiou et al. (2014), S. 9; Quayle/Quayle (2000), S. 275; Uyarra et al. (2014), S. 635; European Commission (2025b), S. 10

³⁸ Vgl. Melander/Arvidsson (2020), S. 2062; Uyarra et al. (2014), S. 635 f.; Georghiou et al. (2014), S. 9

³⁹ Vgl. Chiappinelli et al. (2025), S. 10 f.

⁴⁰ Vgl. Tokumaru (2022); van Winden/Carvalho (2019); Selviaridis et al. (2023); Selviaridis/Spring (2024)

⁴¹ Vgl. Selviaridis/Spring (2024), S. 18

⁴² Vgl. Tokumaru (2022); van Winden/Carvalho (2019); Selviaridis et al. (2023); Selviaridis/Spring (2024)

⁴³ Vgl. Howells (2006), S. 720

Forschung zu Innovationsintermediären ist etabliert und wird überwiegend von Forschungsgebieten der Innovationspolitik, des Innovationsmanagement und des Technologietransfers dominiert (siehe Kapitel 2.1). Aktuelle Literaturanalysen zum Open-Innovation-Ansatz im öffentlichen Sektor zeigen allerdings, dass Innovationsintermediäre sowie die Einbindung von Lieferanten als Innovationsquelle bisher trotz ihres vielversprechenden Potentials nur wenig Beachtung gefunden haben.⁴⁴ Ferner haben Innovationsintermediäre in Literaturanalysen zur öffentlichen Beschaffung generell bisher keine Rolle gespielt.⁴⁵ Interessanterweise zeigt sich dasselbe bei der Überprüfung von Literaturanalysen zur industriellen Beschaffung.⁴⁶ Dies begründet einen *Anfangsverdacht*, dass die Rolle von Innovationsintermediären und ihre konkrete Verankerung in einem *öffentlichen Beschaffungsmanagement* noch einer vertieften Untersuchung bedarf. Edler/Yeow (2016) kommen in ihrer breit referenzierten Untersuchung zu Innovationsintermediären in der öffentlichen Beschaffung zu folgendem Ergebnis: “the general literature on intermediation (...) has as yet failed to zoom in sufficiently into procurement processes (...) or to differentiate between different types of innovation and demand situations (...).”⁴⁷ - und weiter: “Public procurement of innovation needs an intermediation structure that is appropriate to support public bodies across the various procurement situations [...]”

⁴⁴ Vgl. Figenschou et al. (2024), S. 6 f.

⁴⁵ Vgl. Patrucco et al. (2017b); Trammell et al. (2020)

⁴⁶ Vgl. Wynstra et al. (2019)

⁴⁷ Vgl. Edler/Yeow (2016), S. 424

2. Notwendigkeit eines markt- und wettbewerbsorientierten Ansatzes für Innovationsintermediäre in der öffentlichen Beschaffung

Dieser *Anfangsverdacht* soll in vorliegendem Arbeitspapier genauer untersucht werden, um einen Forschungsbedarf substantiell zu begründen. Grundannahme und zugleich Kernziel ist die öffentliche Beschaffung von Lieferanteninnovationen unter wettbewerblichen Bedingungen. Als Lösungsmechanismus existieren Innovationsintermediäre bereits als Phänomen. Sie wurden nicht nur wissenschaftlich erforscht, sondern sind auch praktisch beobachtbar (vgl. Appendix 1). Dieses Arbeitspapier orientiert sich daher an der „Phänomen-Problem-Ursache“-Logik, angelehnt an Booth et al. (2009) (vgl. Abbildung 1). Dabei wird der Anfangsverdacht durch drei Phasen substantiell untermauert, in denen Innovationsintermediäre (Phänomen) als Maßnahmen zur Lösung oder Minderung eines bestehenden Problems (Lieferanteninnovationen unter wettbewerblichen Voraussetzungen beschaffen) betrachtet werden.⁴⁸ Diese Erkenntnisse bilden im weiteren Verlauf des Arbeitspapiers die Grundlage für die schrittweise Entwicklung einer Zielvision für das Forschungsvorhaben (Kapitel 3). In jeder Phase der Logik wird der aktuelle Wissens- und Forschungsstand systematisch analysiert, in der Regel basierend auf einer Auswertung der relevanten Literatur sowie durch indikative empirische Befunde.

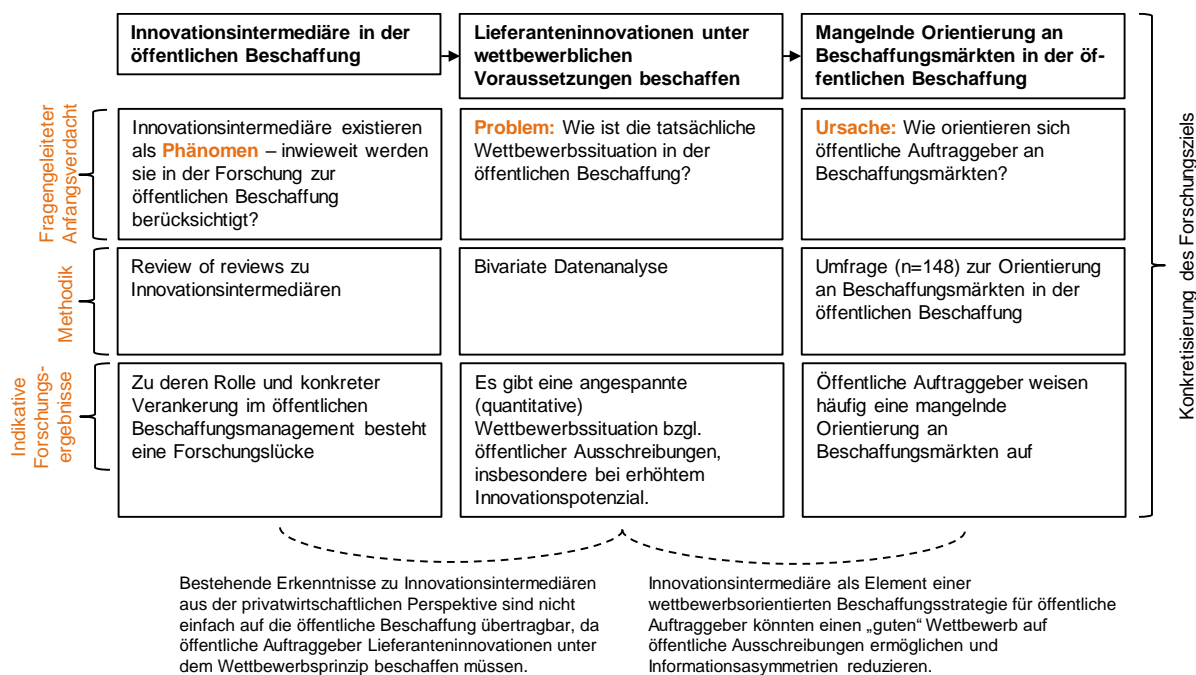


Abbildung 1: Aufbau des Arbeitspapiers

Die Phänomen-Problem-Ursache-Logik ist inhaltlich in folgenden Bezugspunkten verankert (Abbildung 2). Das Untersuchungsproblem erfordert eine integrative Betrachtung der drei Teildisziplinen, die durch ihre Schnittmengen wertvolle Impulse liefern und gemeinsam die Grundlage der Untersuchung bilden. Die Beschaffung von Lieferanteninnovationen ist Teil des übergeordneten, in der Forschung breit rezipierten Open-Innovation-Konzepts, das die Nutzung externer Innovationsquellen beschreibt

⁴⁸ Vgl. Booth et al. (2009), S. 51 ff.

und neben Lieferanten auch Kunden, Universitäten, Intermediäre und weitere Akteure einschließt.⁴⁹

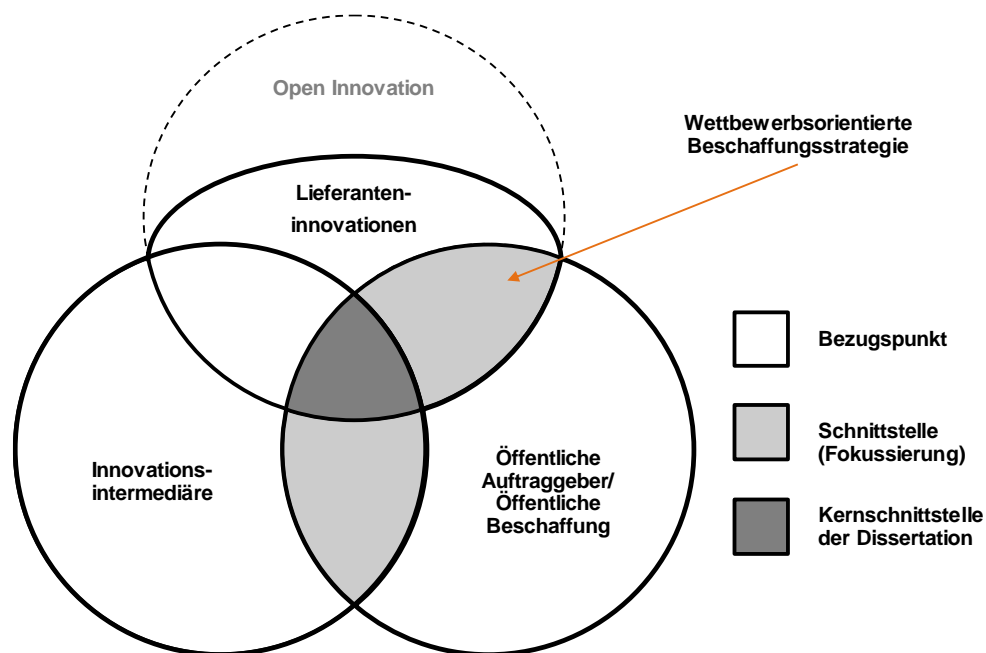


Abbildung 2: Venn-Diagramm mit problembezogenen Literaturströmungen

2.1. Phänomen: Innovationsintermediäre in der öffentlichen Beschaffung als empirisches Phänomen

Innovationsintermediäre⁵⁰ sind in der öffentlichen Beschaffung ein empirisch beobachtbares Phänomen. Solche Einrichtungen existieren in (fast) allen EU-Mitgliedsstaaten und werden von der Europäischen Kommission immer stärker gefördert.⁵¹ Appendix 1 listet 90 solcher Einrichtungen auf. Dieser Trend zeigt sich auch in anderen Regionen. Einige wenige Studien untersuchen Innovationsintermediäre in der öffentlichen Beschaffung in Japan, China und Südkorea⁵², Chile⁵³ und Subsahara-Afrika.⁵⁴ In Deutschland umfassen Beispiele für Innovationsintermediäre unter anderem die Bundesagentur für Sprunginnovationen (SPRIND GmbH), das Kompetenzzentrum Innovative Beschaffung (KOINNO) sowie die Plattform „United Innovations (UI)“, ein Projekt der GFFT e.V. Zudem gibt es kommerzielle Innovationsintermediäre wie die vency GmbH und organisationsnahe Akteure, wie das Wehrwissenschaftliche Institut für Werk- und Betriebsstoffe (WIWeB), das geplante Innovationszentrum der Bundeswehr (InnoZBw) oder Ansprechpartner für Innovationstransfer der Fraunhofer-Gesellschaft, die sich explizit an öffentliche Auftraggeber wenden.

⁴⁹ Vgl. Chesbrough/Bogers (2014), S. 14

⁵⁰ Definitionen finden sich in Tabelle 1 – sowie die zentrale Definition von Howells (2006) in Kapitel 1.

⁵¹ Vgl. Europäische Kommission (2021b), S. 39 ff.; European Commission (2020) - Tenders electronic daily Europäische Union (2025), TED – Vergabe einer Unternehmens- und Managementberatung „Innovation Procurement Hubs“ durch die *European Innovation Council and SMEs Executive Agency (EISMEA)* über 3,9 MEUR.

⁵² Vgl. Duan/Jin (2022)

⁵³ Vgl. Klerkx et al. (2015)

⁵⁴ Vgl. Vallejo et al. (2019)

Forschung zu Innovationsintermediären

Das beobachtbare empirische Phänomen alleine begründet keine eigene Untersuchung - vielmehr ist systematisch zu klären, wie der Forschungsstand zu Innovationsintermediären generell ist und ob bzw. inwiefern ein empirisches wie konzeptionelles Defizit beim Einsatz in einem *öffentlichen Beschaffungsmanagement* existiert. Eine erste explorative Literatursuche zeigt, dass es eine äußerst umfangreiche Forschungsbasis zu Innovationsintermediären generell gibt, die auch mehrere Literaturanalysen einschließt. Zhang/Liu (2024) führen bspw. eine systematische Literaturanalyse durch, die sie mit einer bibliometrischen Analyse verknüpfen und dabei 556 Artikel einbeziehen. Noviaristanti et al. (2023) berücksichtigen 257 Artikel in einer bibliometrischen Analyse zu Rollen von Innovationsintermediären in der Wertschöpfung, Gliedt et al. (2018) inkludieren in ihrer Literaturanalyse zu Innovationsintermediären als Beschleuniger ökologischer Nachhaltigkeit 343 Artikel und Caloffi et al. (2023) führen eine computergestützte Literaturanalyse zu Typen und Funktionen von Innovationsintermediären mit 1.404 Artikeln durch. Die Autoren zeigen in ihren Arbeiten unter anderem, dass bereits verschiedene Typologien entwickelt und Geschäftsmodelle von Innovationsintermediären erforscht wurden und ein erhebliches Wissen über deren (äußerst heterogenen) Einsatz in Innovationsprozessen verfügbar ist.⁵⁵

Selviaridis/Spring (2024) konstatieren jedoch mit explizitem Bezug zur öffentlichen Beschaffung: „(...) research on supplier-enabled innovation has underplayed the contribution of innovation intermediaries”.⁵⁶ Tatsächlich konnten in einer explorativen Suche nur wenige Studien zu Innovationsintermediären in der öffentlichen Beschaffung gefunden werden (Tabelle 1).⁵⁷ Alle identifizierten Studien sind Fallstudien, die Einblicke in die Rollen von Innovationsintermediären in spezifischen öffentlichen Beschaffungskontexten bieten und detaillierte Beschreibungen darüber liefern, wie Innovationsintermediäre bestehende Interaktionen zwischen Lieferanten und öffentlichen Auftraggebern unterstützen. Die dabei erstellte initiale Tabelle soll eine konsistente Begriffsbasis bereitstellen, um die Diskussion terminologisch zu strukturieren. Bereits an dieser Stelle wird deutlich, dass die Funktionen von Innovationsintermediären in der öffentlichen Beschaffung äußerst vielfältig sein können (Tabelle 1).

⁵⁵ Jedoch beschreibt Howells (2024), S. 2 auch fünf Kernfunktionen, die sie erfüllen:

1. **„Arbitrage“**: Reduktion von Transaktionskosten durch das Teilen von Informationen, Finanzierung und Wissen.
2. **„Bridging“**: Aufbau und Pflege von Netzwerken und Partnerschaften sowie Durchführung von Screening- und Signalling-Aktivitäten.
3. **„Standards“**: Festlegung einheitlicher Standards und Durchführung technischer Verifikationen.
4. **„Resourcing“**: Bereitstellung und Mobilisierung von Ressourcen, einschließlich finanzieller Mittel.
5. **„Development“**: Entwicklung neuer Produkte und Dienstleistungen, die die genannten Aktivitäten unterstützen und erweitern.

⁵⁶ Selviaridis/Spring (2024), S. 2

⁵⁷ Vgl. Duan/Jin (2022); Edler/Yeow (2016); Landoni (2017); Selviaridis et al. (2023); Tokumaru (2022); van Winden/Carvalho (2019)

Autor und Jahr	Begriff	Definition
Edler/Yeow (2016), S. 416	Innovation intermediary	"Provides a link between at least two entities which need to connect in order to generate or adopt innovation, but which do not do so sufficiently without having a linking device or linking support."
Landoni (2017)	Innovation intermediary	Keine Definition
van Winden/Carvalho (2019)	Innovation intermediary	Keine Definition
European Commission (2020), S. 7 ⁵⁸	Innovation Public Procurement Broker	"Intermediary in the interaction between public solution seekers and all the possible solution providers (individuals, organisations, etc.) aimed to support public procurement of research services or of innovative solutions."
European Commission (2021), S. 34	Innovation broker	"Innovation broker can be any institution with the capacity and purpose to match nascent innovation with a need on the demand side. The broker can be part of the overall innovation life cycle and a driving force behind the innovation procurement. It can be actively engaged in funnelling ideas from potential suppliers of innovation to networks of potential public buyers of innovation, be it cities, hospitals, civil protection authorities or any other relevant public buyer. Inversely, it can communicate to the relevant industry the needs of the public buyers. Innovation brokers can also facilitate the preparation of innovative ideas for specific public procurement procedures."
Tokumaru (2022)	Innovation intermediary	Keine Definition
Selviaridis et al. (2023), S. 2	Innovation intermediary	Referring to the definition of Howells (2006): "An organization or body that acts an agent or broker in any aspect of the innovation process between two or more parties."
Selviaridis/Spring (2024), S. 2	Innovation intermediary	"Innovation intermediaries, broadly defined as organizations operating at the demand–supply interface and supporting the innovation process (Howells, 2006), can help buyers and suppliers in overcoming their capability limitations."

Tabelle 1: Definitionen zu Innovationsintermediären in der öffentlichen Beschaffung

Um diese explorative Suche und die daraus resultierenden Befundungen zu erhärten, ist ein deutlich systematischerer Ansatz zur Untersuchung des Forschungsstands zu Innovationsintermediären mit diesem spezifischen Blickwinkel erforderlich. Dies ist umso wichtiger, als nicht nur umfangreiche Forschung zu Innovationsintermediären insgesamt existiert, sondern diese auch schon mehrfach in systematischen Literaturanalysen (engl. systematic literature review) untersucht wurden. Der *beschaffungsmanagementbezogene* Blickwinkel zeichnet daher den nun folgenden Schritt einer Überprüfung dieser bestehenden Literaturanalysen aus – ein sogenannter „Review of Reviews“.⁵⁹

Der Ansatz baut nicht nur auf der vorhandenen Literatur auf, sondern soll vor allem untersuchen, inwiefern die Perspektiven der öffentlichen Beschaffung innerhalb der Forschung zu Innovationsintermediären berücksichtigt ist.⁶⁰ Systematische Literaturanalysen (SLRs) basieren auf einer transparenten und reproduzierbaren Sammlung und Analyse von Literatur und bilden die Analyseeinheit des Reviews.⁶¹ Der methodische Ansatz folgt primär den Vorgehensweisen, die von Durach et al. (2017) beschrieben werden und integriert darüber hinaus Erkenntnisse und Techniken aus Artikeln,

⁵⁸ Beide Quellen der Europäischen Kommission aus der Tabelle wurden nicht in wissenschaftlichen Fachzeitschriften veröffentlicht.

⁵⁹ Vgl. Carter/Washispack (2018); Khan et al. (2023)

⁶⁰ Dieser Review of Reviews (nachfolgender Teil des Unterkapitels 2.2) wurde in erweiterter Form von Bangert et al. (2025) im Journal of Public Procurement veröffentlicht.

⁶¹ Vgl. Durach et al. (2017)

die einen Review-of-Reviews-Ansatz anwenden.⁶² In Abbildung 3 wird dieser Ansatz beschrieben.

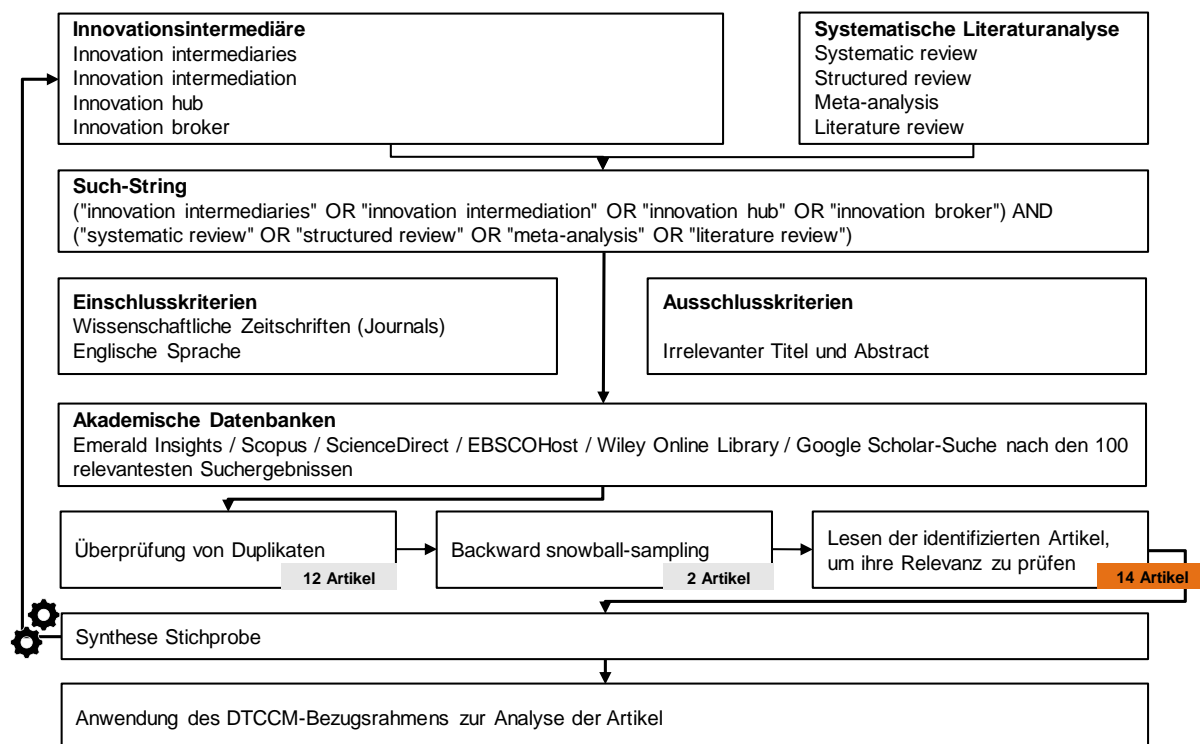


Abbildung 3: Ablauf des Reviews of Reviews nach Durach et al. (2017)

Um Verzerrungen in der Suche zu vermeiden und die Suche gezielt auf Intermediäre mit einem Fokus auf Innovation zu lenken, anstatt auf Perspektiven wie Finanzvermittlung oder Change-Management, wurde die Suchstrategie unter einem Team von Forschern diskutiert und getestet.⁶³ Der zweite Teil des Such-Strings ist dem Review of Reviews von Carter/Washispack (2018) abgeleitet (Abbildung 3). Der Ablauf des Review of Reviews nach Durach et al. (2017) führte zu insgesamt zwölf relevanten Publikationen.⁶⁴ Anschließend wurde das Verfahren des „backward snowballing“ durchgeführt.⁶⁵ Dabei wurden die Begriffe des Such-Strings auf die referenzierten Publikationen in der initialen Synthese-Stichprobe angewandt und auf ihre Relevanz analysiert. Dies führte zu zwei weiteren Veröffentlichungen, wodurch die Synthese-Stichprobe auf insgesamt 14 SLRs anwuchs.⁶⁶

Stand der Forschung

Die in der Synthese-Stichprobe enthaltenen SLRs wurden zwischen 2013 und 2024 veröffentlicht (Abbildung 4). Zwölf der 14 Artikel wurden seit 2018 veröffentlicht, was auf einen deutlichen Anstieg der SLRs zu Innovationsintermediären in den vergangenen Jahren hinweist. Dieser Trend deutet auf ein zunehmendes Forschungsinteresse

⁶² Vgl. Carter/Washispack (2018); Faulkner et al. (2022); Haby et al. (2024); Khan et al. (2023); Smith et al. (2011)

⁶³ Vgl. Durach et al. (2017)

⁶⁴ Vgl. Abbate et al. (2013); Gliedt et al. (2018); Kivimaa et al. (2019); Sousa et al. (2021); Aljalalma/Slof (2022); Caloffi et al. (2023); Feser (2023); Lepore (2024); Noviaristanti et al. (2023); Zhang/Liu (2024)

⁶⁵ Vgl. Webster/Watson (2002)

⁶⁶ Vgl. Jamil et al. (2015); Hossain et al. (2019)

zu Innovationsintermediären hin. Besonders bemerkenswert ist die Zunahme der Publikationen im Jahr 2023.

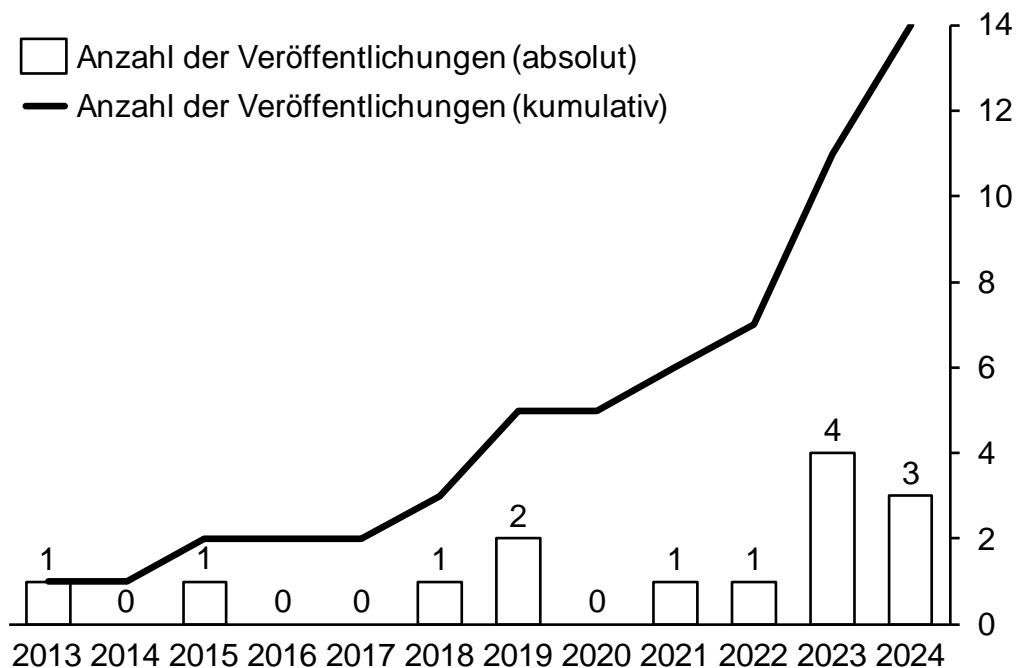


Abbildung 4: Systematische Literatursuchen im Zeitverlauf

Zwei Zeitschriften - *Journal of the Knowledge Economy* und *Journal of Cleaner Production* - enthalten jeweils zwei Publikationen aus der Stichprobe. Die übrigen Veröffentlichungen stammen jeweils aus unterschiedlichen Zeitschriften. Diese Verteilung deutet darauf hin, dass die Forschung zu Innovationsintermediären etabliert ist und hauptsächlich in den Bereichen Innovationspolitik, Innovationsmanagement und Technologieforschung konzentriert ist. Angesichts der Tatsache, dass das Einkaufs- und Liefermanagement (engl. purchasing and supply management, PSM) ein multidisziplinäres Forschungsgebiet ist, das auf Disziplinen wie Operations Management, Marketing sowie Strategy and Organisation zurückgreift⁶⁷, fällt auf, dass sich keine der Zeitschriften diesem Forschungsgebiet zuordnen lässt (Abbildung 5). Überdies ist keine der Zeitschriften auf ein Forschungsgebiet wie Public Management und Public Administration ausgerichtet.⁶⁸ Diese deskriptive Analyse deutet auf eine Forschungslücke im Bereich des PSM und des öffentlichen Sektors im Kontext von Innovationsintermediären hin, insbesondere in der Schnittmenge der öffentlichen Beschaffung.

⁶⁷ Vgl. Wynstra et al. (2019)

⁶⁸ Vgl. Pitts/Fernandez (2009)

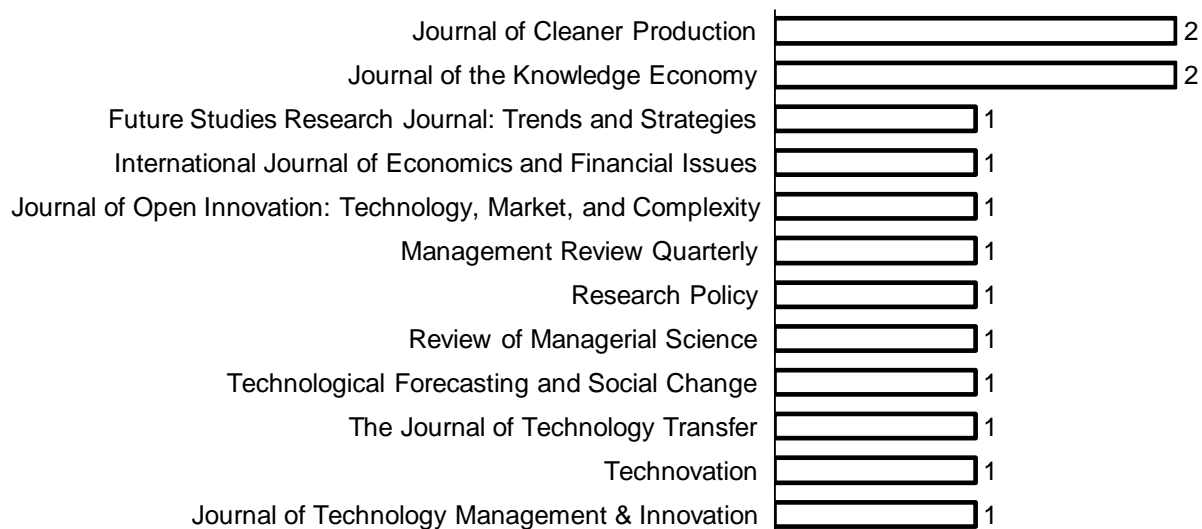


Abbildung 5: Verteilung der systematischen Literaturanalysen auf Journals

Ergebnisdarstellung im Rahmen einer dreistufigen Methodik

Die Analyse der öffentlichen Beschaffungsperspektive in den SLRs zu Innovationsintermediären erfolgt in drei Schritten (Abbildung 6). Im ersten Schritt werden die SLRs auf Begriffe im Kontext der öffentlichen Beschaffung überprüft, um ein Verständnis dafür zu entwickeln, wie häufig diese Perspektive berücksichtigt wird. Im zweiten Schritt erfolgt eine systematische Kategorisierung nach der sektoralen Perspektive (öffentlich) und der funktionalen Perspektive (Beschaffung). Im dritten Schritt werden jene SLRs validiert, die eine sektorale oder funktionale Perspektive aufweisen, indem geprüft wird, inwieweit sie Innovationen entweder auf der innovationspolitischen Ebene (*Makroperspektive*) oder auf der managementbezogenen Ebene (*Mikroperspektive*) thematisieren. Letzterer ist dabei besonders relevant in Bezug auf das Kernziel – die öffentliche Beschaffung von Lieferanteninnovationen unter wettbewerblichen Bedingungen - da Innovationen nicht allein durch normative Politikziele, sondern durch operative Entscheidungen im Beschaffungsmanagement realisiert werden.⁶⁹ Ziel der Analyse ist es daher zu prüfen, ob Innovationsintermediäre in der wissenschaftlichen Literatur auch explizit als Managementinstrumente für öffentliche Auftraggeber verstanden und konzeptionell erschlossen werden.

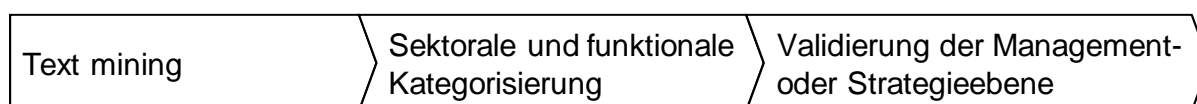


Abbildung 6: Methodik der Analyse der Perspektiven des öffentlichen Beschaffungswesens

Der erste Schritt der Analyse wendet eine begriffsbasierte Text-Mining-Methodik an, basierend auf den Prinzipien von Gaikwad et al. (2014), um kursorisch zu untersuchen,

⁶⁹ Vgl. Chiappinelli et al. (2025); Amann/Eßig (2015)

in welchem Ausmaß öffentliche Beschaffung in SLRs zu Innovationsintermediären berücksichtigt wird. Text-Mining ist ein Prozess zur Extraktion semantisch bedeutungsvoller Informationen aus unstrukturierten oder semi-strukturierten Textdaten.⁷⁰ Diese Methode eignet sich, da sie eine systematische und quantitative Analyse großer Textmengen ermöglicht, um Muster, Trends und die Präsenz spezifischer Begriffe oder Konzepte zu identifizieren. Durch die Fokussierung auf spezifische Begriffe im Zusammenhang mit öffentlicher Beschaffung ermöglicht dieser Ansatz die Identifikation der Häufigkeit und des Kontexts, in dem diese Begriffe in der Literatur erscheinen. Die in der folgenden Abbildung dargestellten Begriffe wurden daher mit der PDF-Suchfunktion in den SLRs gesucht (Abbildung 7). Dabei wurden bewusst die Literaturverzeichnisse einbezogen, um auch referenzierte Artikel zu erfassen, die möglicherweise in Zeitschriften veröffentlicht wurden, die dem Bereich des PSM oder dem öffentlichen Sektor zuzuordnen sind. Dieser Ansatz dient als explorative Analyse, die die nachfolgenden Ausführungen informiert. Es ist zu beachten, dass die Begriffe „Sourcing“ und „Acquisition“ meist in Kombination mit dem Wort „Knowledge“ gefunden wurden und sich nicht notwendigerweise auf die Beschaffung von Dienstleistungen oder Produkten beziehen. Ebenso wurde das Wort „Supply“ meist in Verbindung mit „Demand“ gefunden und bezieht sich somit primär auf marktorientierte Innovationsstrategien. Zusätzlich wurden die Begriffe „Technol*“, „Industr*“ und „Knowledge“ in allen Artikeln durchsucht.⁷¹ Die Ergebnisse setzen die Begriffe die sich auf „Public“ und „Procurement“ beziehen in Relation.

⁷⁰ Vgl. Gaikwad et al. (2014)

⁷¹ Vgl. Noviaristanti et al. (2023) – die Suche nach diesen Begriffen ist angelehnt an die Forschungscluster, die die Autoren basierend auf deren Relevanz identifiziert haben.

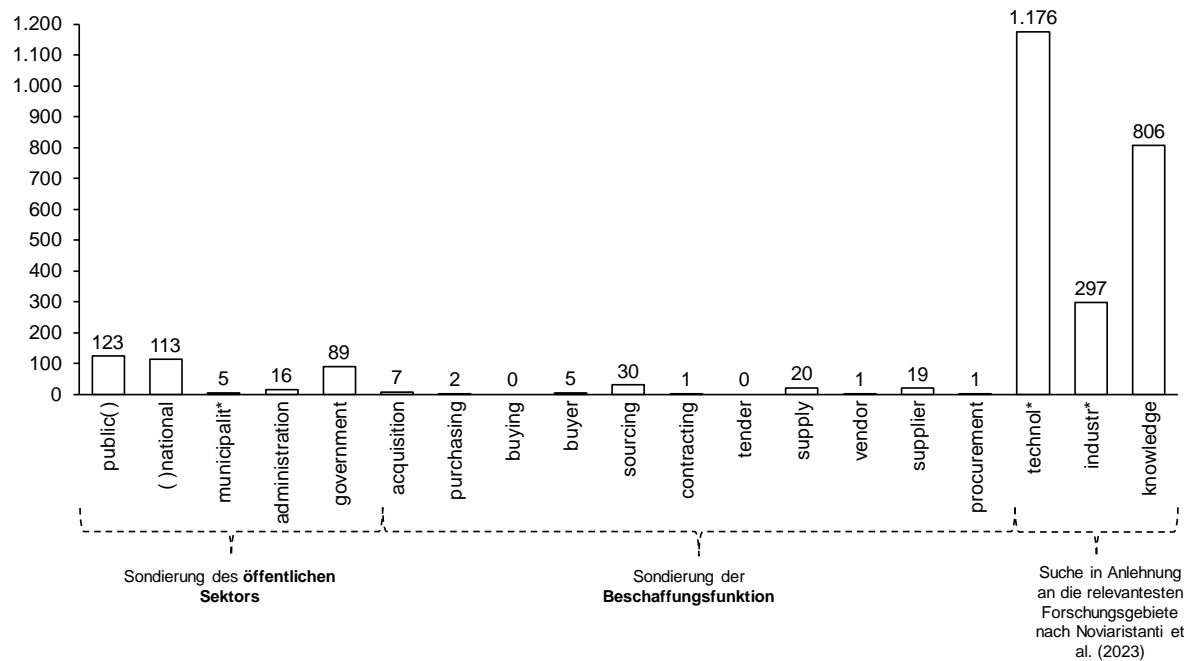


Abbildung 7: Explorative Analyse von Begriffen zur öffentlichen Beschaffung

Im zweiten Schritt wurden, basierend auf den Ergebnissen der explorativen Analyse, alle Veröffentlichungen der Stichprobe durchgelesen und untersucht. Die Ergebnisse wurden anschließend iterativ von einem Team aus Forschern validiert und angepasst. Alle SLRs aus dem Synthese-Sample wurden anschließend kategorisiert, basierend auf dem Grad, in dem sie den öffentlichen Sektor aus einer sektoralen Perspektive und die Beschaffungsfunktion aus einer funktionalen Perspektive betrachten (Abbildung 8). Für beide Perspektiven wurden vier Kategorien definiert: *nicht berücksichtigt*, *als Exkurs behandelt*, *als Thema behandelt* und *Hauptfokus der Studie*. Die Zuordnung zu den vier Kategorien folgte dabei der folgenden Logik:

- Kategorie „nicht berücksichtigt“ – wenn das Text-Mining und die anschließende Validierung keine Erwähnung der Perspektive in der SLR identifizieren konnten.
- Kategorie „als Exkurs behandelt“ – wenn die Perspektive nur beiläufig in der Literatur erwähnt wurde, ohne einen zentralen Fokus darzustellen. Im Anschluss an die Ergebnisse des Text-Mining-Prozesses wurde jede identifizierte Erwähnung dahin gehend bewertet, ob sie eine signifikante Diskussion darstellte oder lediglich eine cursorische Referenz war. Falls die Perspektive nur kurz erwähnt wurde und nicht direkt mit der zentralen Forschungsfrage in Verbindung stand, wurde sie dieser Kategorie zugeordnet.
- Kategorie „als Thema behandelt“ – wenn die Perspektive entweder als Forschungsstrang identifiziert oder explizit als bedeutender Teil der Forschung zu Innovationsintermediären genannt wurde. Dies bedeutet, dass der Artikel die Perspektive nicht nur anerkannte, sondern ihr auch spezifische Aufmerksamkeit widmete, indem ihre Implikationen, Anwendungen oder theoretischen Grundlagen diskutiert wurden.
- Kategorie „Hauptfokus der Studie“ – wenn die Perspektive explizit in den Forschungszielen, den Forschungsfragen oder im Titel des SLR adressiert wurde.

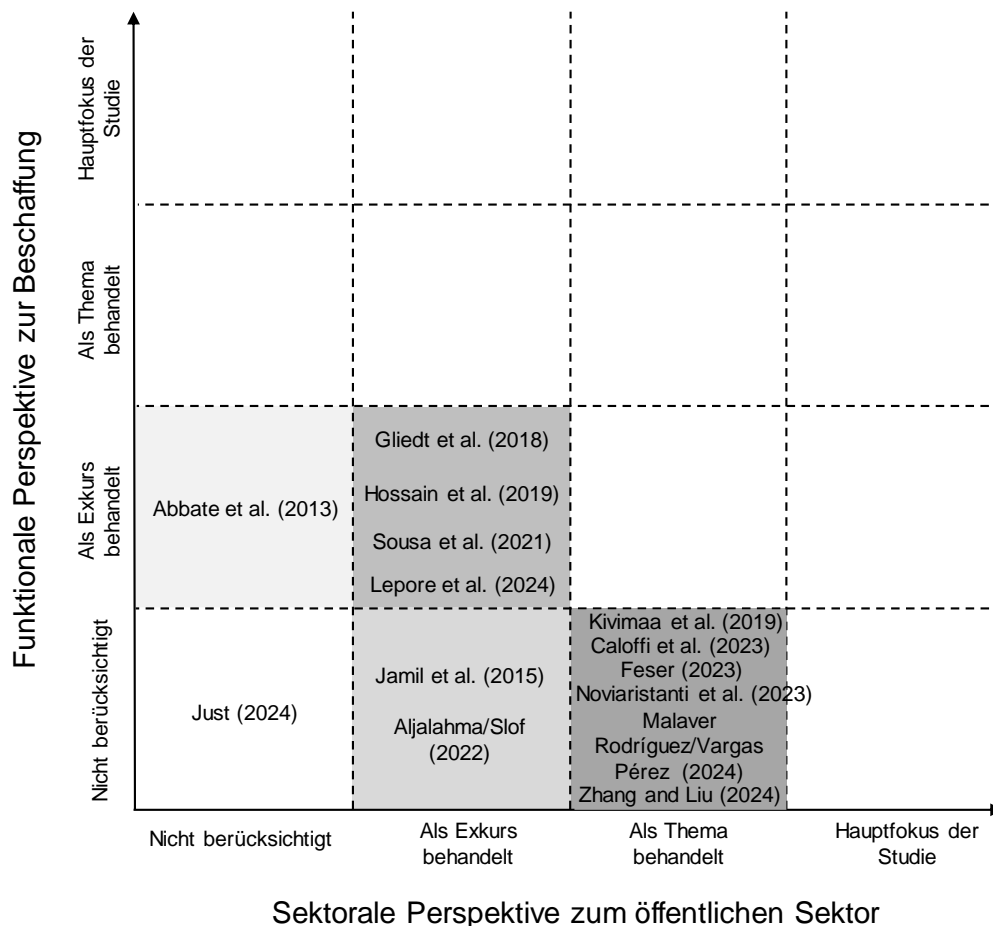


Abbildung 8: Perspektiven des öffentlichen Sektors und der Beschaffungsfunktion

Es ist bemerkenswert, dass nur eine der SLRs den öffentlichen Sektor nicht in ihre Analyse einbezogen hat. Besonders die neueren Artikel scheinen den öffentlichen Sektor als Forschungsthema zu berücksichtigen. Allerdings identifiziert keine der SLRs die Beschaffungsfunktion explizit als Forschungsthema, sondern behandelt sie lediglich als Exkurs. Zudem erwähnen vier der fünf SLRs, die sich mit der Beschaffung befassen, auch den öffentlichen Sektor als Exkurs. Diese Beobachtung deutet darauf hin, dass die Forschung zu Innovationsintermediären überwiegend auf den privaten Sektor ausgerichtet ist und die Beschaffung, wenn sie überhaupt thematisiert wird, typischerweise im Kontext des öffentlichen Sektors betrachtet wird.

Inhaltliche Erkenntnisse

Im dritten Schritt werden die systematischen Literaturübersichten (SLRs) dahingehend validiert, inwieweit sie Innovationsintermediäre auf der Managementebene (Mikroperspektive) oder der Politikebene (Makroperspektive) thematisieren. Zeigt sich dabei eine stärkere Fokussierung auf die Politikebene, verweist dies auf einen fehlenden Implementierungsfokus und unterstreicht die Notwendigkeit, Innovationsintermediäre gezielt als Instrument des öffentlichen Beschaffungsmanagements zu erschließen, um dem Kernziel der Beschaffung von Lieferanteninnovationen unter wettbewerblichen Bedingungen wirksam zu begegnen.

Politikebene (Makroperspektive): Feser (2023) hebt hervor, dass Intermediäre durch öffentliche Finanzierung und politische Unterstützung als strategische Ressourcen

fungieren und aktiv in die Gestaltung von Politik durch Lobbyarbeit, Regulierung und langfristige Agenda-Setting-Prozesse eingebunden sind.⁷² Auch Caloffi et al. (2023) und Kivimaa et al. (2019) betonen die Rolle von Intermediären in Transformationsprozessen des öffentlichen Sektors, insbesondere im Hinblick auf Nachhaltigkeit und institutionellen Wandel.⁷³ Ebenso beschreiben Malaver Rodríguez/Vargas Pérez (2024) die politische Relevanz von Intermediären in Innovationssystemen, wobei diese die Umsetzung regionaler Entwicklungsstrategien unterstützen.⁷⁴ Noviaristanti et al. (2023) bemerken in ihrer bibliometrischen Analyse: „between 2012 and 2017, cognition, national innovation system, strategic approach and public policy became more important whereas between 2018 and 2022, innovation systems, programs, technology transfer, open innovation, decision making and sustainable development became more important for the intermediary research field.“⁷⁵ Die Forschung zum öffentlichen Sektor konzentriert sich somit primär auf die Innovationspolitik (Makroperspektive).

Managementebene (Mikroperspektive): Aus den Befunden von Noviaristanti et al. (2023) wird deutlich, dass der Forschungsschwerpunkt insgesamt jedoch primär auf privatwirtschaftlichen Innovationsmanagementkonzepten (Mikroperspektive) liegt.⁷⁶ Dies wird auch durch die von Zhang und Liu (2024) aufgelisteten führenden Journals bestätigt. Unter den zehn am häufigsten publizierenden Journals finden sich überwiegend technologie- und managementorientierte Titel wie *Technology Analysis & Strategic Management*, *Technological Forecasting & Social Change*, *Research Policy*, *Journal of Technology Transfer*, *Technovation*, *International Journal of Technology Management*, *Asian Journal of Technology Innovation*, *R&D Management*, *Science and Public Policy* sowie *Sustainability*. Die Rolle der Beschaffungsfunktion, insbesondere auf der Managementebene, bleibt dagegen weitgehend unbeachtet. Nur fünf der insgesamt zwölf SLRs zu Innovationsintermediären greifen die Beschaffungsthematik überhaupt auf, und auch dann meist nur am Rande. Zhang/Liu (2024) differenzieren zwischen öffentlich und privat geführten Intermediären und verweisen auf institutionelle Kontexte wie Science Parks und Technology Parks. Zwar wird die Beschaffungsfunktion erwähnt, doch fehlt eine systematische Auseinandersetzung mit ihrer Bedeutung auf operativer Ebene.⁷⁷ Gliedt et al. (2018) identifizieren öffentliche Beschaffung zwar als potenziell innovationsförderndes politisches Instrument, gehen jedoch nicht näher auf die Rolle von Intermediären im Beschaffungsprozess ein.⁷⁸ Insbesondere ist

⁷² Vgl. Feser (2023)

⁷³ Vgl. Caloffi et al. (2023); Kivimaa et al. (2019)

⁷⁴ Vgl. Malaver Rodríguez/Vargas Pérez (2024)

⁷⁵ Vgl. Noviaristanti et al. (2023)

⁷⁶ Vgl. Noviaristanti et al. (2023) - Transfer von Technologien (Wissen, Designs, Prozesse) zwischen Organisationen - Integration externer Innovationen. In der Beschaffung: Transfer neuartiger, komplexer und unsicherer Technologien vom Lieferanten zum Käufer in frühen Entwicklungsphasen (ausgewählte und exklusive Partnerschaften). Voraussetzungen: Verständnis von Technologieunsicherheit (Neuheit, Komplexität), effektive Zusammenarbeit (Kommunikation, Koordination, Vertrauen) und strategische Passung (fit) der Beziehungen – vgl. Tatikonda/Stock (2003)

⁷⁷ Vgl. Zhang/Liu (2024)

⁷⁸ Vgl. Gliedt et al. (2018)

in diesem Zusammenhang spannend, dass die umfangreichste Literaturanalyse von Caloffi et al. (2023) (n= 1.404 Artikel) die Beschaffungsfunktion gänzlich vernachlässigt.⁷⁹

Managementebene (Mikroperspektive) jenseits der Beschaffungsfunktion: Caloffi et al. (2023) beschreiben jedoch, dass Innovationsintermediäre zunehmend heterogen auftreten und erarbeiten daher über verschiedene Cluster eine Einordnung derer Funktionen und Aktivitäten (Abbildung 9). Zentrale Themen der bisherigen Forschung sind, basierend auf den Erkenntnissen von Caloffi et al. (2023) sowie Noviaristanti et al. (2023), die verschiedenen Rollen von Innovationsintermediären, insbesondere in den Bereichen Wissens- und Technologietransfer, Netzwerkorchestrierung und Wertgenerierung. Intermediäre fungieren dabei als „*knowledge broker*“ zwischen verschiedenen Akteuren wie Unternehmen, Universitäten und Forschungseinrichtungen, um Wissen und Technologien zugänglich zu machen und effektiv einzusetzen. Sie fördern die Zusammenarbeit in Innovationsnetzwerken, indem sie Verbindungen zwischen Akteuren schaffen und langfristige Partnerschaften aufbauen („orchestrator“). Unterschiedliche Typen von Intermediären, wie Open innovation intermediaries, University incubators, Transition intermediaries und Knowledge intensive business services providers (KIBS), sind auf verschiedene Aktivitäten spezialisiert, die laut Noviaristanti et al. (2023) sowohl Beratungsdienstleistungen als auch weit darüber hinausgehende Aktivitäten umfassen (Abbildung 9).

Neben der gezielten Unterstützung einzelner Akteure leisten sie einen entscheidenden Beitrag zur Stärkung des gesamten Innovationssystems. Daher unterscheiden Noviaristanti et al. (2023) nach der Ebene - System, Industrie oder Organisation - auf der Innovationsintermediäre wirken können. Ferner kann unterschieden werden, ob ein Innovationsintermediär eine öffentliche, private oder gemischte Trägerschaft aufweist.⁸⁰ Die zunehmende Relevanz digitaler Technologien und nachhaltiger Entwicklungsziele stellt jedoch neue Anforderungen an die Rollen von Innovationsintermediären und unterstreicht einen stetigen Wandel existierender Typologien.⁸¹

⁷⁹ Vgl. Caloffi et al. (2023)

⁸⁰ Vgl. Caloffi et al. (2023)

⁸¹ Vgl. Caloffi et al. (2023); Noviaristanti et al. (2023); Howells (2024) - Caloffi et al. (2023) beziehen sich in ihrer Beschreibung von Open-Innovation-Intermediaries auf die Einbindung einer Vielzahl von Stakeholdern (Lieferanten werden nicht explizit genannt), die durch den Open-Innovation-Ansatz miteinander vernetzt werden.



Abbildung 9: Innovationsintermediäre - Typen und Rollen in bestehender Forschung

Besonders hervorzuheben ist, dass Innovationsintermediäre zwar nicht die einzigen Akteure mit diesen intermediären Funktionen sind, diese Rolle jedoch langfristiger und umfassender ausüben.⁸² Dies unterscheidet sie bspw. deutlich von Beratungsorganisationen, die diese Funktionen projektbezogen ausüben. Die fortschreitende Digitalisierung, künstliche Intelligenz und neue Geschäftsmodelle bieten Innovationsintermediären neue Chancen. Gleichzeitig müssen sie flexibel bleiben, um in einem sich wandelnden Innovationsumfeld relevant zu bleiben.⁸³

Zwischenfazit

Die Analyse zeigt drei zentrale Kernerkenntnisse, die unmittelbar auf das Kernziel der öffentlichen Beschaffung von Lieferanteninnovationen unter wettbewerblichen Bedingungen verweisen.

- Die systematischen Literaturübersichten thematisieren Innovationsintermediäre im öffentlichen Sektor überwiegend aus einer Public- bzw. Innovationspolicy-Perspektive. Eine Betrachtung der konkreten Implementierung durch öffentliche Auftraggeber im Rahmen des Beschaffungsmanagements findet kaum statt.
- Zweitens bleibt die Beschaffungsfunktion insgesamt weitgehend unthematziert – der Begriff „procurement“ findet sich in der Gesamtschau der Analysen praktisch nicht wieder.
- Drittens fehlt eine systematische Übertragung von Erkenntnissen aus der privatwirtschaftlichen Intermediärforschung (mit Fokus auf das Innovationsmanagement) auf den öffentlichen Sektor. Insgesamt wird damit auch das Potenzial von Innovationsintermediären als Instrument des öffentlichen Beschaffungsmanagements bislang nicht ausgeschöpft.

⁸² Vgl. Howells (2006); Dalziel (2010); Howells (2024)

⁸³ Vgl. Howells (2024)

Zusammenfassend zeigt sich, dass Innovationsintermediäre zwar ein etabliertes Phänomen sind und bereits wissenschaftlich untersucht wurden, jedoch bislang keine konkrete Verankerung im *öffentlichen Beschaffungsmanagement* gefunden haben. Diese Lücke wird auch von Edler/Yeow (2016) sowie Selviaridis/Spring (2024) explizit als Forschungsdefizit identifiziert, das eine vertiefte Analyse erfordert.⁸⁴

2.2. Problem: Lieferanteninnovationen unter wettbewerblichen Voraussetzungen beschaffen

Die Identifikation einer Forschungslücke im Bereich der Innovationsintermediäre, die das *öffentliche Beschaffungsmanagement* adressiert, ist ein notwendiger, jedoch kein hinreichender Schritt. Entscheidend ist, die Frage zu klären, ob eine spezifische Untersuchung von Innovationsintermediären für die öffentliche Beschaffung tatsächlich relevant und erforderlich ist. Dies hängt davon ab, ob die öffentliche Beschaffung vor **Problemen** steht, die sich grundlegend von den umfassend erforschten Innovationsprozessen im privatwirtschaftlichen Sektor, wie Technologietransfers, Technologiemanagement oder FuE-Projekten (vgl. Abbildung 9), unterscheiden.⁸⁵ Sollte sich zeigen, dass öffentliche Beschaffungsprozesse spezifische **Probleme** und Anforderungen mit sich bringen, wäre die Entwicklung neuer Ansätze erforderlich, insbesondere dann, wenn eine „einfache“ Übertragung privatwirtschaftlicher Beschaffungsmanagementstrategien nicht ausreicht oder nicht zielführend ist.⁸⁶

Wettbewerbspostulat als regulatorische „Spezifika“ der öffentlichen Beschaffung

Hierfür muss zuerst geklärt werden, was die öffentliche Beschaffung besonders macht. Unter der öffentlichen Beschaffung⁸⁷ wird die Summe aller Aktivitäten verstanden, die darauf abzielen, dem öffentlichen Sektor zur Leistungserbringung benötigte Waren und Dienstleistungen zur Verfügung zu stellen, die nicht selbst hergestellt werden.⁸⁸ Als beschaffende Institutionen agieren dabei Regierungen und Einrichtungen des öffentlichen Sektors (Vergabe- und Beschaffungsstellen als öffentliche Auftraggeber).⁸⁹

⁸⁴ Vgl. Edler/Yeow (2016); Selviaridis/Spring (2024)

⁸⁵ Vgl. Caloffi et al. (2023), S. 8; Noviaristanti et al. (2023), S. 6

⁸⁶ Vgl. Schiele (2020); Arlbjørn/Freytag (2012), S. 204: „Obtaining the best prices also establishes a substantial part of companies’ purchasing in the private sector. However, various purchase situations exist since collaboration based on trust and shared risks and benefits governs the relationship.”

⁸⁷ Für eine detaillierte Analyse des Forschungsstandes der innovativen öffentlichen Beschaffung siehe Schaupp (2022, S. 31 ff.).

⁸⁸ Vgl. Glas (2012, S. 121), in Anlehnung an die Definition nach Arnold (1997); Eßig et al. (2009, S. 308)

⁸⁹ Vgl. Eßig (2018, S. 487); Uyerra & Flanagan (2010, S. 126 f.) Schaupp (2022, S. 49); Van Weele & Eßig (2017, S. 561) – Laut Direktive 2004/14/EG sind unter öffentlichen Auftraggebern Regierungsstellen, regionale sowie lokale Behörden und Körperschaften des öffentlichen Rechts, z.B. Forschungsstellen, Universitäten, Stadt- bzw. Regionalverbände summiert.

Es kann zwischen dem institutionellen Auftraggeberstatus⁹⁰ und dem funktionalen Auftraggeberstatus⁹¹ unterschieden werden.⁹² Aus funktionaler Sicht leitet sich für öffentliche Auftraggeber das Primärziel der Deckung des Bedarfs öffentlicher Organisationen ab. Dieser Auftraggeberstatus führt als Konsequenz in eine regulierte Beschaffungsumgebung, deren rechtliche Rahmenbedingungen durch das Vergaberecht vorgegeben werden. Dieses regelt, wie Verträge rechtskonform abgeschlossen und Aufträge vergeben werden müssen. Das deutsche Vergaberecht bildet dabei die nationale Umsetzung der einschlägigen Richtlinien der Europäischen Union und stellt das rechtliche Fundament der öffentlichen Auftragsvergabe dar.⁹³

Das Postulat des Wettbewerbs ist ein konstitutives Merkmal der öffentlichen Beschaffung und im Vergaberecht kodifiziert.⁹⁴ Es zielt darauf ab, die Voraussetzungen für einen fairen (Prinzip der Nichtdiskriminierung, das Gleichbehandlungsprinzip, der Grundsatz der Transparenz sowie der Grundsatz der Verhältnismäßigkeit) und offenen Wettbewerb zu schaffen, auch im Hinblick auf die Beschaffung von Lieferanteninnovationen.⁹⁵ Das Vergaberecht verankert Gebote des Wettbewerbs mit dem Ziel, Wirtschaftlichkeit, verstanden als optimales Preis-Leistungs-Verhältnis,⁹⁶ durch eine möglichst umfassende („Zugang möglichst vieler potentieller Bieter zum jeweiligen Beschaffungsmarkt“)⁹⁷ Nutzung von Wettbewerbskräften bei der Zuschlagserteilung zu erreichen.⁹⁸ In Deutschland ist das Vergaberecht sogar Teilbereich des Wettbewerbsrechts und im Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen (GWB) geregelt. Es befindet sich dort in Teil 4 (§§ 97–184 GWB – Vergabe von öffentlichen Aufträgen und

⁹⁰ Nach § 99 GWB die Gebietskörperschaften und staatsnahe juristische Personen des öffentlichen Rechts als öffentliche Auftraggeber. Vgl. Bundesverband Materialwirtschaft, Einkauf und Logistik & Eßig 2013, S. 14 ff.)

⁹¹ Der funktionale Auftraggeberstatus erweitert das institutionelle Verständnis um private Sektorenauftraggeber und sonstige private Auftraggeber. Vgl. Bundesverband Materialwirtschaft, Einkauf und Logistik & Eßig, 2013, S. 14 ff.)

⁹² Für eine detaillierte Ausarbeitung der Unterscheidung und Einordnung siehe Schaupp, 2022, S. 40 ff.)

⁹³ Für eine detaillierte Ausarbeitung der relevanten Rechtsnormen und Zusammenhänge im Vergaberecht siehe Fabry et al. (2013, S. 1 ff.); Schaupp (2022, S. 56 f.); Vgl. Van Weele & Eßig (2017, S. 558 f.) – konkret handelt es sich bei den EU-weiten Richtlinien um die Allgemeine Vergaberichtlinie (RL 2014/24/EU), die Sektorenrichtlinie (RL 2014/24/EU), die Konzessionsrichtlinie (RL 2014/23/EU) sowie die Richtlinie für Vergaben im Bereich Verteidigung und Sicherheit (RL 2009/81/EG). Diese Richtlinien wurden von den jeweiligen Mitgliedsstaaten in nationales Recht überführt. Das nationale Recht und die angesprochenen Richtlinien setzen demnach den rechtlichen Rahmen für öffentliche Auftraggeber. Zusätzlich haben sich öffentliche Auftraggeber innerhalb der EU an die Regeln des Government Procurement Agreements zu halten.

⁹⁴ Vgl. Fehling (2019), Abs. a)

⁹⁵ Vgl. Eisentraut (2021), S. 394 f.; Burgi (2016), S. 79 ff.; Pietzcker (1978), S. 310

⁹⁶ Vgl. VgV § 58; SektVO § 52; UVgO § 43

⁹⁷ Vgl. Bungenberg (2007), S. 146

⁹⁸ Vgl. § 97 GWB; Glas (2012), S. 73; van Weele/Eßig (2017), S. 560; Holoubek/Fuchs (2013), S. 267 – „marktöffnende Wirkung, wobei die Beziehung des öffentlichen Auftraggebers zum Markt wesentlich durch das Prinzip der Wettbewerbsneutralität geprägt ist.“

Konzessionen) und legt die grundlegenden Regeln für die Vergabe öffentlicher Aufträge fest. So fordert § 97 (1) S. 1 GWB, dass öffentliche Aufträge „im Wettbewerb und im Wege transparenter Vergabeverfahren“ vergeben werden.

Vor dem Hintergrund des Kernziels, innovationsorientierte öffentliche Beschaffung unter wettbewerblichen Bedingungen zu gestalten, und im Hinblick auf die internationale Anschlussfähigkeit der damit verbundenen Forschung zeigt sich, dass das Wettbewerbsprinzip auch außerhalb der EU ein konstituierendes Merkmal der öffentlichen Beschaffung ist.⁹⁹ Das oberste Ziel des *Agreement on Government Procurement* der *World Trade Organization* ist „to ensure open, fair and transparent conditions of competition in the government procurement markets“¹⁰⁰ sowie „greater liberalization (...) for international trade“ mittels uneingeschränktem Wettbewerb sowie Nichtdiskriminierung ausländischer Anbieter.¹⁰¹

Wettbewerb als vergaberechtliches Mittel zur wirtschaftlichen Beschaffung

Nach Burgi (2016) wird das Wettbewerbsprinzip dabei „nicht etwa zum Basiszweck des Vergaberechts.“¹⁰² Vielmehr liegt der Basiszweck in der Erfüllung öffentlicher Aufgaben - hier das Kernziel der Beschaffung von Lieferanteninnovationen¹⁰³ - während die Marktöffnung und die Sicherstellung wettbewerblicher Verhältnisse darauf instrumentell bezogen werden.¹⁰⁴ Burgi (2016) beschreibt weiter, dass auch die Korruptionsbekämpfung (Ausschluss von Lieferanten aus dem Vergabeverfahren nach § 16 Rn. 15 ff.) dem Wettbewerbspostulat zuordnen ist.¹⁰⁵ Auch das in § 97 Abs. 1 Satz 2 GWB verankerte Prinzip der Wirtschaftlichkeit und Verhältnismäßigkeit lässt sich auf das Wettbewerbsprinzip beziehen – im Sinne eines angemessenen Verhältnisses zwischen dem Aufwand zur Erzeugung von Wettbewerb und dem gesamten Verfahrensaufwand.¹⁰⁶ Deutlich wird dies unter anderem bei der Frage nach der geografischen Ausweitung des Marktes: Eine europaweite Ausschreibung – und damit die potenzielle Erweiterung des Bieterkreises auf einen internationalen Wettbewerb – ist erst ab bestimmten monetären Schwellenwerten verpflichtend.¹⁰⁷ Somit ist die öffentliche Auftragsvergabe systematisch am Binnenmarktgedanken ausgerichtet: „Über den gemeinschaftsweiten Wettbewerb zwischen Bietern soll der europäische Binnenmarkt

⁹⁹ Vgl. Bungenberg (2007), S. 162 - "Für das GPA- (Government Procurement Agreement; der Verf.), EG- (Europäische Gemeinschaft; der Verf.) wie auch das GWB-Vergaberecht ist Wettbewerb zugleich Grundlage und Ziel"; Manuel (2011), S. 7; Lember et al. (2014), S. 41 ff.

¹⁰⁰ Vgl. WTO (2025)

¹⁰¹ WTO (2012), S. 9

¹⁰² Vgl. Burgi (2016), S. 70 f.

¹⁰³ Vgl. Burgi (2016), S. 83

¹⁰⁴ Vgl. Burgi (2016), S. 70 f.

¹⁰⁵ Vgl. Burgi (2016), S. 36

¹⁰⁶ Vgl. Eßig et al. (2021), S. 3

¹⁰⁷ Vgl. Europäische Kommission (2023) - Für Bauleistungen: 5.538.000 EUR, für Liefer- und Dienstleistungen: 221.000. EUR, für Liefer- und Dienstleistungen der obersten und oberen Bundesbehörden: 143.000. EUR

gestärkt werden.¹⁰⁸ Demgegenüber sind nach § 14 UVgO (1.000 €)¹⁰⁹ und § 3a (4) VOB/A (3.000 €) Direktaufträge ohne förmliches Vergabeverfahren bzw. Wettbewerbskräfte zulässig.¹¹⁰

Zur Frage, wann ein „guter“ Wettbewerb vorliegt und wie dieser erreicht werden kann, bleibt das Vergaberecht jedoch weitgehend undifferenziert, lediglich auf die Wettbewerbsbeeinträchtigung durch den Ausschluss von Bietern wird abgehoben.¹¹¹ Lux (2022) schreibt hierzu: „Was unter Wettbewerb zu verstehen ist, definiert das GWB nicht“, jedoch „wird Wettbewerb als Konkurrenz alternativer Anbieter verstanden.“¹¹² Auch Bungenberg (2007) beschreibt Wettbewerb als „organisierte Konkurrenz“.¹¹³ Pietzcker (1978) postuliert, dass der Wettbewerbsbegriff Mehrdeutig ist – entweder in Bezug auf die verhaltensorientierte Konkurrenz von Anbietern oder durch Märkte die sich typischerweise wettbewerblich ausgestalten, wobei letztere auch zu Marktverzerrungen führen kann: „dass Wettbewerb als Bezeichnung eines Verhaltens und einer Marktstruktur nicht identisch sein müssen. Das Interesse an preiswerter Beschaffung muss den Staat dazu veranlassen, Konkurrenz unter verschiedenen Anbietern wirksam werden zu lassen.“¹¹⁴ Hierbei ist es somit sein Verständnis, dass diese Konkurrenz auch aktiv gestaltet werden kann. Ferner gibt es einige Indizien, wie der Wettbewerb problembezogen verstanden wird. Nach Burgi (2016) besteht die wettbewerbliche Ausrichtung des Vergaberechts aus zwei zentralen Komponenten. Die subjektive Komponente zielt auf die Verbesserung der Teilhabechancen von Bietern an öffentlichen Ausschreibungen ab.¹¹⁵ Die objektive, institutionelle Komponente umfasst zwei Perspektiven:

- Aus **mikroökonomischer Sicht** ermöglicht der Wettbewerb, dass der Staat durch öffentliche Ausschreibungen günstigere Preise erzielt und damit wirtschaftlicher handelt als bei direkten Leistungsbeziehungen.
- Aus **makroökonomischer Sicht** soll durch Marktöffnung und freien Marktzugang verhindert werden, dass der Staat Aufträge vorrangig aus politischen statt aus wirtschaftlichen Gründen vergibt.¹¹⁶

¹⁰⁸ Vgl. Martlreiter (2011), S. 3 f.

¹⁰⁹ Aktuell verfolgen mehrere Bundesländer sowie der Bund das Ziel, die Wertgrenzen für Direktaufträge und vereinfachte Vergabeverfahren deutlich anzuheben. Der verworfene Entwurf des BMWK für ein neues Vergabetransformationsgesetz (VergRTransfG) sah eine Erhöhung der Wertgrenze für Direktaufträge auf bis zu 15.000 € netto vor. In Baden-Württemberg und Bayern gelten bereits deutlich höhere Schwellen von 100.000 € (oder sogar 250.000 € für Bauleistungen in Bayern). Das Wettbewerbsprinzip soll hier jedoch nicht ausgehebelt werden und nach VVöA Bayern Nr. 1.2 bspw. mittels formloser Markterkundung erhalten bleiben.

¹¹⁰ Vgl. Eßig et al. (2021), S. 4

¹¹¹ Vgl. Burgi (2016), S. 75

¹¹² Vgl. Lux (2022), S. 10

¹¹³ Vgl. Bungenberg (2007), S. 163

¹¹⁴ Pietzcker (1978), S. 307

¹¹⁵ Vgl. Burgi (2016), S. 22, 73 f.

¹¹⁶ Vgl. Wollenschläger (2010), S. 197; Holoubek/Fuchs (2013), S. 267

Gestaltung des Wettbewerbs durch Wahl der Verfahrensart

Diesen Überlegungen liegt die Erwartung zugrunde, „dass ein Mehr an Wettbewerb bessere Verteilungsergebnisse erzeugen wird.“¹¹⁷ Dies lässt sich auch in § 8 UVgO zur **Wahl der Verfahrensart** erkennen. Die Öffentliche Ausschreibung und die Beschränkte Ausschreibung mit Teilnahmewettbewerb stehen dem Auftraggeber grundsätzlich frei zur Verfügung und bilden den Regelfall (§ 8 UVgO (2)). Wettbewerbs-Einschränkendere Abweichungen hiervon, etwa die Verhandlungsvergabe oder die Beschränkte Ausschreibung ohne Teilnahmewettbewerb, sind nur unter bestimmten Voraussetzungen zulässig, z. B. wenn die Leistung innovativ, technisch komplex oder wirtschaftlich nur schwer vergleichbar ist (§ 8 (4) Nr. 1–3 UVgO). Das Vergaberecht erkennt somit an, dass Innovation und Wettbewerb sich nicht ausschließen, sondern dass innovative Leistungen ggf. andere wettbewerbliche Rahmenbedingungen benötigen. Auch in diesen Fällen bleibt jedoch das Ziel, Vergabeentscheidungen wettbewerbslich abzusichern, indem Verfahren gewählt werden, die dem Marktcharakter der jeweiligen Leistung gerecht werden - nach § 8 (4) Nr. 10 UVgO beispielsweise bei der Monopolstellung eines Lieferanten in Bezug auf die konkrete Ausschreibung.

Der öffentlichen Beschaffung stehen somit zur Erreichung eines „guten“ Wettbewerbs gezielte vergaberechtliche Instrumente zur Verfügung, die zur Gestaltung des Beschaffungsprozesses vorgegeben sind. Teil eines strategischen *öffentlichen Beschaffungsmanagements* ist somit explizit (auch) das Vergaberecht. In diesem Rahmen kommen auch gezielte Vergabeverfahren zur Beschaffung von Lieferanteninnovationen unter wettbewerbslichen Bedingungen zum Einsatz¹¹⁸ – sie ermöglichen es öffentlichen Auftraggebern, sich an Marktgegebenheiten anzupassen, etwa wenn eine Lieferanteninnovation zunächst angepasst oder neu entwickelt werden muss und daher (noch) nicht in einem Marktumfeld vorliegt, in dem die klassischen Wettbewerbskräfte vollständig zur Geltung kommen:

Verhandlungsverfahren - Ziel: Ermöglicht individuelle Verhandlungen qualitativer Leistungsdimensionen (§ 17 VgV)

Wettbewerbslicher Dialog - Ziel: Fördert (qualitativ) komplexe, innovative Lösungsansätze durch Dialog mit den Bietern (§ 18 VgV)

Innovationspartnerschaft - Ziel: Entwicklung und Beschaffung innovativer Produkte oder Dienstleistungen (§ 19 VgV; §119 GWB Abs. 7)

So argumentieren Erridge/Nondi (1994), Bovaird (2006) sowie Arlbjørn/Freytag (2012), dass traditionelle Vergaben mit reiner Marktsteuerung nicht in jeder Beschaffungssituation zielführend sind, insbesondere wenn im Vorhinein nicht genau spezifiziert werden kann, was beschafft werden soll.¹¹⁹ Stattdessen sollten stärker interaktive, vertrauensbasierte und kollaborative Beschaffungssituationen forciert werden. Insbesondere

¹¹⁷ Vgl. Burgi (2016), S. 22

¹¹⁸ Vgl. Hoffmann-Riem (2016), S. 425 f.

¹¹⁹ Vgl. Erridge/Nondi (1994); Bovaird (2006); Arlbjørn/Freytag (2012) - Bovaird (2006), S. 99 konkludiert: "(...) the traditional concepts of the 'market' and of 'market management' are now outdated and need to

die vergaberechtlichen Instrumente könnten hierfür, unter Begründung des jeweiligen Marktcharakters, bei abweichenden Vergabeverfahren herangezogen werden.¹²⁰

Gestaltung des Wettbewerbs durch weitere vergaberechtliche Instrumente

Zudem stehen vergaberechtliche Instrumente zur Verfügung, die den Rahmen für Leistungsbeschreibung und Angebotsgestaltung innovativ erweitern – etwa indem sie ermöglichen, mehr potenziell geeignete oder alternative Anbieter für die Lösung des zugrunde liegenden Problems anzusprechen, ohne diese durch zu enge technische Spezifikationen aus dem Wettbewerb auszuschließen.

Funktionale Leistungsbeschreibung - Ziel: Beschreibung des Zwecks oder der Funktion der Lösung statt (technische) Details vorzuschreiben (§ 31 Abs. 2 VgV)¹²¹

Zulassung und Wertung von Nebenangeboten - Ziel: Ermöglicht Abweichungen und innovative Vorschläge durch die Bieter (§ 35 VgV)

Des Weiteren besteht die Möglichkeit, die Wirtschaftlichkeit (Preis-Leistungs-Verhältnis) der Angebote nicht allein über den niedrigsten Preis (meist mit detaillierter Leistungsbeschreibung) zu entscheiden, sondern innovative Eigenschaften im Rahmen der Zuschlagskriterien (Leistungskonkurrenz unter Bietern) gezielt zu honorieren. Nach § 127 Abs. 1 GWB ist der Preis stets zu berücksichtigen, da „neben dem Preis oder den Kosten auch qualitative, umweltbezogene oder soziale Aspekte berücksichtigt werden“ können.¹²² Grundsätzlich beschreibt § 127 Abs. 1 GWB: „Das wirtschaftlichste Angebot bestimmt sich nach dem besten Preis-Leistungs-Verhältnis“, womit die Zuschlagserteilung prinzipiell nicht allein durch den niedrigsten Preis bestimmt werden soll. Spannend ist dabei, dass eine reine Preisvergabe an das günstigste Angebot nur dann zulässig ist, wenn Leistungsunterschiede zwischen den Angeboten als höchst unwahrscheinlich gelten und zusätzliche Zuschlagskriterien entweder ungeeignet oder entbehrlich sind.¹²³ Zudem ist davon auszugehen, dass sich der Preis des zu bezuschlagenden Angebots aufgrund weiterer Zuschlagskriterien erhöhen wird.¹²⁴ Dabei sieht die EU-Richtlinie 2014/24 ausdrücklich vor, dass Mitgliedstaaten die alleinige Anwendung von Preiskriterien beschränken können, um eine stärkere Ausrichtung auf qualitativ hochwertige und innovative Lösungen zu fördern (RL 2014/24 EU, Ziff. (90), S. 82).¹²⁵ Da diese zusätzlichen Kriterien bereits in der Auftragsbekanntmachung offengelegt werden, verfolgen sie das Ziel, Anreize für qualitativ hochwertige und inno-

be revised to take into account the potential of collaborative market-based relationships between multiple stakeholders on both the demand and supply side in the public domain.”

¹²⁰ Vgl. Arlbjørn/Freytag (2012), S. 213 – „Investigating the different modes of procurement can overcome some of the limitations of traditional public tendering”

¹²¹ Vgl. Uyarra et al. (2014), S. 636 f. - Funktionale Anforderungen fördern Innovationen, während zu starre und enge Vorgaben diese hemmen können.

¹²² Vgl. Renner (2019), Abs. 2

¹²³ Vgl. Renner (2019), Abs. 2

¹²⁴ Vgl. Renner (2019), Abs. a)

¹²⁵ Vgl. Eßig (2018), S. 8 – siehe auch § 127 GWB und § 58 VgV

vative Lösungen zu setzen und so die Leistungserbringung stärker an den strategischen Zielen des Auftraggebers auszurichten.¹²⁶ Zur Bewertung stehen verschiedene Bewertungsklassen zur Verfügung:¹²⁷

Bewertungsklasse I: Zuschlag ausschließlich nach Preis/Kosten.

Bewertungsklasse II: Quotient aus Leistungspunktzahl und Preis (50/50-Richtwertmethode).

Bewertungsklasse III: Umrechnung von Leistung und Preis in Punkte mit variabler Gewichtung – ermöglicht stärkere (oder schwächere) Berücksichtigung der (innovativen) Leistung.

Bewertungsklasse IV: Differenz aus gewichteter, normierter Leistungspunktzahl und Preis – Zuschlag an das Angebot mit der höchsten resultierenden Kennzahl.

Zudem können Mindestanforderungen an die Leistung sowie Preisobergrenzen definiert werden, um einen gezielten Wettbewerb im gewünschten Qualitäts- und Innovationssegment zu ermöglichen.¹²⁸ Kriterien müssen transparent, nachvollziehbar und diskriminierungsfrei sein, dürfen der Vergabestelle keine uneingeschränkte Entscheidungsfreiheit geben, müssen einen Bezug zum Auftragsgegenstand aufweisen und für durchschnittlich fachkundige Bieter verständlich formuliert sein.¹²⁹ Innovation stellt ein wesentliches nichtmonetäres Zuschlagskriterium dar (§ 97 Abs. 3 GWB). Dies ermöglicht es, auch Angebote zu berücksichtigen, die neuartig und dem Auftraggeber bislang unbekannt sind, sodass sie nicht konkret beschrieben werden können. Ihre besonderen Vorzüge dürfen dabei bewertet werden, ohne den Wettbewerb durch verbindliche Anforderungen unnötig einzuengen.¹³⁰

Um diese Instrumente zu **implementieren** und Lieferanteninnovationen innerhalb des Wettbewerbsprinzips erfolgreich zu beschaffen, bedarf es daher eines umfassenden *öffentlichen Beschaffungsmanagements*, das auch die vorvertragliche Phase des Beschaffungsprozesses inkludiert.¹³¹ Eßig (2018) kommt so zu dem Ergebnis, dass „diese Prinzipien mit einem professionellen Beschaffungsmanagementansatz (vgl. bspw. van Weele/Eßig 2017, S. 93 ff.) vollumfänglich vereinbar“ sind.¹³² Der Autor argumentiert hierbei, dass vergaberechtliches und betriebswirtschaftliches Wirtschaftlichkeitsverständnis nicht im Widerspruch stehen. Das Vergaberecht bietet vielmehr gezielte Regelungen, die das Kernziel der öffentlichen Beschaffung von Lieferanteninnovationen unter wettbewerblichen Bedingungen ermöglichen.¹³³ Die Erreichung dessen erhöht jedoch auch die Komplexität des Beschaffungsprozesses und erfordert eine stärkere Professionalisierung, um langfristig erfolgreich auf spezifische Wettbewerbs- und Marktverhältnisse reagieren zu können.¹³⁴

¹²⁶ Vgl. Burgi (2016), S. 193 ff.

¹²⁷ Vgl. Müller-Wrede (2017), S. 1150 ff.

¹²⁸ Vgl. Müller-Wrede (2017), S. 1165 f.

¹²⁹ Vgl. Wollenschläger (2010), S. 211 ff.; Renner (2019), Abs. a)

¹³⁰ Vgl. Renner (2019), Abs. 3

¹³¹ Vgl. Eßig (2018), S. 3 f.

¹³² Vgl. Eßig (2018), S. 3; van Weele/Eßig (2017)

¹³³ Vgl. Eßig (2018), S. 3

¹³⁴ Vgl. Caldwell et al. (2005); Eßig (2018); Rothwell/Zegveld (1981)

2.2.1. Erarbeitung eines Marktverständnisses

Vergaberechtliches Marktverständnis

Hierbei stellt sich initial die Frage, inwiefern sich das Verständnis der Wettbewerbs- und Marktverhältnisse unterscheiden. Dabei lässt sich festhalten, dass sich das Vergaberecht bzw. dessen juristische Auslegung insbesondere dann mit dem Wettbewerbsbegriff auseinandersetzt, wenn ein Marktversagen vorliegt – besonders gravierend ist dies, wenn der öffentliche Auftraggeber durch sein Verhalten den Wettbewerb ohne rechtfertigenden Grund einschränkt.¹³⁵ In ihrer Dissertation zum Energierecht untersucht Möllnitz (2016) beispielsweise die Problematik quasi-monopolistischer Strukturen bei Netzbetreibern. Dabei zeigt sie auf, dass der Wettbewerb als tragendes Prinzip der sozialen Marktwirtschaft in Deutschland gestört sein kann, was zu einer „Erlahmung der wirtschaftlichen Dynamik“ führen kann, da zentrale Funktionen des Wettbewerbs - „Antriebs-, Steuerungs-, Kontroll-, Auslese- und Verteilungsfunktionen“ - ausgehebelt werden.¹³⁶ Im Hinblick auf das **Marktseiten-Verhältnis** von Angebot und Nachfrage gilt: „Bei der Vergabe eines öffentlichen Auftrags beeinflusst die handelnde staatliche Stelle den Wettbewerb nicht von außen, sondern wird selbst auf der Nachfrageseite wettbewerblich tätig und eröffnet so einen Vergabewettbewerb zwischen den potentiellen Anbietern. [...] Es ist ein Wesenselement dieser Wirtschaftsordnung, dass ein Nachfrager den auf der Angebotsseite bestehenden Wettbewerb zu seinen Zwecken nutzt, indem er konkurrierende Angebote vergleicht und sich für das entscheidet, das ihm am günstigsten erscheint.“¹³⁷ Holoubek/Fuchs (2013) weist jedoch darauf hin, dass öffentliche Auftraggeber keinen gezielten Preisdruck auf Anbieter ausüben dürfen, indem sie Angebotsinformationen weitergeben. Dadurch wird das wettbewerbliche Verhalten auf Nachfragerseite eingeschränkt, sodass der Vergabewettbewerb primär als Bieterwettbewerb zu verstehen ist.¹³⁸

In Situationen, in denen jedoch ein Marktversagen vorliegt tritt das Preisrecht in Kraft. Mengis (2020) beschreibt in seiner Dissertation „Entwicklung eines Marktpreis-Prüfungsstandards für öffentliche Aufträge“ unter Rekurs auf juristische Kommentare und Rechtsprechungen wann aus preisrechtlicher Sicht eine sogenannte Marktgängigkeit der Leistung vorliegt.¹³⁹ Nach § 4 VO PR 30/53, liegt diese dann vor, wenn ein Anbieter auf einem *funktionierenden Markt* (das Fehlen von Monopolen oder erheblichen Wettbewerbsbeschränkungen) eine Leistung zu einem Preis anbietet, der auch gegenüber privaten Abnehmern tatsächlich erzielt wird, der sogenannte Marktpreis. Kann ein solcher Marktpreis nicht festgestellt werden, greift das Preisrecht auf die Selbstkostenpreisermittlung gemäß §§ 5 ff. VO PR 30/53 zurück. Das Preisrecht erfasst Abweichungen der angebotenen Leistungen (z.B. qualitativ) nur indirekt, indem Abweichungen zur marktgängigen Vergleichsleistung entweder über eigene Marktpreise oder über kalkulatorische Zu- bzw. Abschläge berücksichtigt werden; der Gebrauchswert als

¹³⁵ Vgl. Tresselt/Herrlich (2024), S. 696 ff.; Fuchs (2012), S. 295 ff.

¹³⁶ Vgl. Möllnitz (2016), S. 23 f.

¹³⁷ Vgl. Wollenschläger (2010), S. 201 mit Bezug zu BVerfGE 116, 135 (152)

¹³⁸ Vgl. Holoubek/Fuchs (2013), S. 269

¹³⁹ Vgl. Mengis (2020), S. 274 ff.

Maßstab gilt hingegen als „nicht objektiv messbar und somit sehr strittig.“¹⁴⁰ Nach § 4 abs. 2 VO PR 30/53 kann dabei zwischen „allgemeinen Märkten“ und „besonderen Märkten“ die erst durch eine öffentliche Ausschreibung entstehen, weil bspw. die spezifisch nachgefragte Lieferanteninnovation nicht marktverfügbar ist, unterschieden werden: „Marktgängig ist eine Leistung auch, wenn zu ihrer Beschaffung durch ein Vergabeverfahren ein Markt geschaffen wurde, auf dem mindestens zwei Anbieter zuschlagsfähige Angebote abgegeben haben“.¹⁴¹

Dem Marktbegriff kommt im GWB hingegen nur eine untergeordnete Bedeutung zu; im Vergaberecht (Teil 4 des GWB) wird er lediglich sechs Mal erwähnt.

- „Unwägbarkeiten des Marktes“ - Markt wird als ein Umfeld verstanden, das von Unsicherheiten, Wettbewerbsdruck und eigenem unternehmerischem Risiko geprägt ist (§ 105 Abs. 2 Nr. 1 GWB).
- „Auf dem Markt“ – Markt wird als Raum verstanden, in dem wirtschaftliche Akteure – einschließlich öffentlicher Auftraggeber – unter Wettbewerbsbedingungen gegenüber Dritten tätig werden; relevant etwa bei der Abgrenzung vergabefreier interkommunaler Zusammenarbeit (§ 108 Abs. 6 Nr. 3 GWB). Zudem besteht ein Bezug zur Innovationspartnerschaft nicht-marktverfügbarer Lösungen (§ 119 Abs. 7 GWB) – oder in § 120 GWB bezüglich „marktüblicher Leistungen“.
- „Marktzugang“ - Regulierter Zugang zu bestimmten Tätigkeiten; durch ein ausschließliches Recht wird ein Unternehmen von Wettbewerbsdruck entlastet, was vergaberechtlich nur unter engen Voraussetzungen zulässig ist (§ 149 Nr. 5 GWB i. V. m. § 102 Abs. 2–6 GWB); Transparenzpflicht gegenüber der EU-Kommission besteht bei entsprechender Gewährung. Somit kann auch ein Markt vorliegen, der sich nicht durch Wettbewerb konstituiert.

Einordnung des vergaberechtlichen Wettbewerbsverständnisses mittels der Neuen Institutionenökonomie (NIÖ)

In der öffentlichen Beschaffung hängt ein wettbewerbsorientierter Ansatz letztlich davon ab, das Potenzial der Beschaffungsmärkte zu realisieren.¹⁴² Der Markt ist somit die Voraussetzung dafür, dass Wettbewerb überhaupt entstehen kann.¹⁴³ McNulty (1968) weist in wettbewerbstheoretischer Perspektive darauf hin: „Clearly, the failure to distinguish between the idea of competition and the idea of market structure is at the root of much of the ambiguity concerning the meaning of competition.“¹⁴⁴ Ebenso betont Knight (2023) mit Blick auf die öffentliche Beschaffung: „Strange as this may sound to those outside our fields, both procurement and marketing scholars have long neglected the topic of markets“¹⁴⁵ – eine Erkenntnis, die auch Kähkönen et al. (2025) stützt.¹⁴⁶

¹⁴⁰ Vgl. Mengis (2020), S. 316

¹⁴¹ Vgl. Zimmermann (2019), S. 2916 ff.

¹⁴² Vgl. Caldwell et al. (2005); Kähkönen et al. (2025)

¹⁴³ Vgl. Röber (2000), S. 315 ff.

¹⁴⁴ Vgl. McNulty (1968), S. 641

¹⁴⁵ Vgl. Knight (2023), S. 5

¹⁴⁶ Vgl. Kähkönen et al. (2025)

Vor diesem Hintergrund bieten Konzepte der Neuen Institutionenökonomik (NIÖ) eine wertvolle Grundlage, um den Marktbegriff für die öffentliche Beschaffung von Lieferanteninnovationen weiter zu differenzieren und zu schärfen. Dazu wird ein theoriegeleiteter, induktiver Analyseansatz gewählt, zur Strukturierung disziplinübergreifender Erkenntnisse.¹⁴⁷ Dazu zählen insbesondere (im weiteren Verlauf - die mikroökonomische Wettbewerbstheorie,¹⁴⁸ die Industrial Organization,¹⁴⁹) die Neue Institutionenökonomik¹⁵⁰ sowie deren konstitutive Konzepte wie die Transaktionskostentheorie und die Informationsökonomik (vgl. Kapitel 2.3). Ziel ist es, diese disziplinären Perspektiven systematisch zu erfassen und miteinander in Beziehung zu setzen, um auf dieser Grundlage ein fundiertes Verständnis von Beschaffungsmärkten und „gutem“ Wettbewerb in der öffentlichen Beschaffung zu entwickeln.¹⁵¹ Das daraus abgeleitete theoretische Rahmenwerk bildet die Grundlage für eine differenzierte Analyse von „gutem“ Wettbewerb in der öffentlichen Beschaffung – insbesondere mit Blick auf die Rolle von Innovationsintermediären.

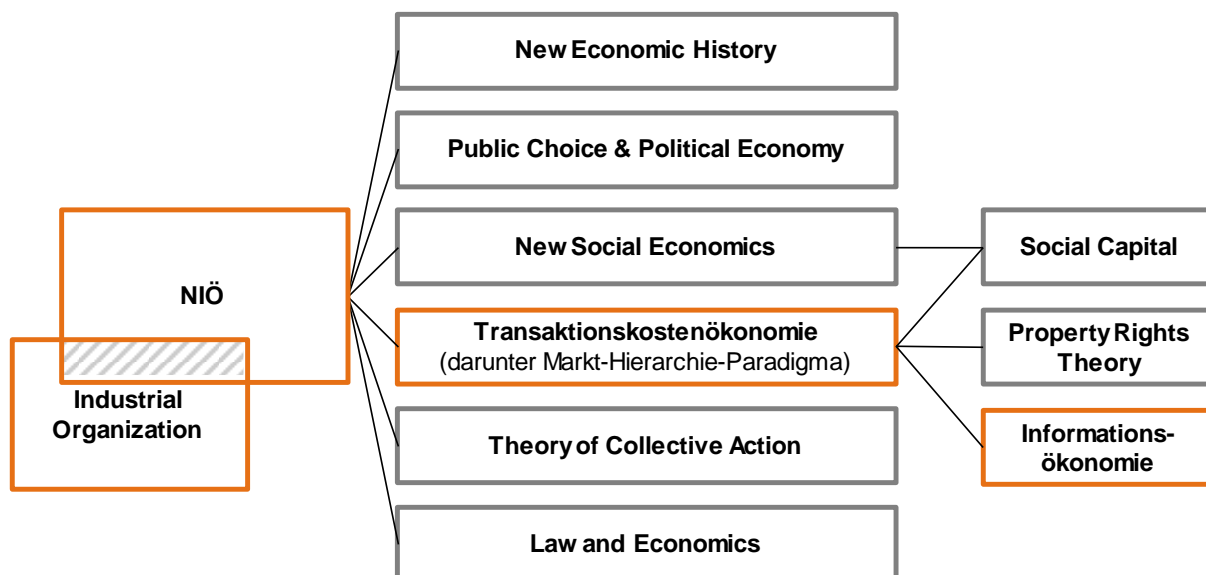


Abbildung 10: Zusammenhang der adaptierten Theorien nach Kherallah/Kirsten (2002)¹⁵²

In der NIÖ wird der Markt als Institutionensystem zur Koordination von Transaktionen verstanden.¹⁵³ Im Mittelpunkt steht die Frage, unter welchen Bedingungen Marktmechanismen, hierarchische Strukturen oder hybride Formen effizient zur Steuerung einzelner Transaktionen beitragen können.¹⁵⁴ Wettbewerb gilt in dieser Perspektive als gegeben und als strategisches Mittel zur Reduktion von Macht- oder Informationsproblemen. So kann „guter“ Wettbewerb etwa dazu beitragen, Agency-Probleme zu verringern, indem bspw. Anbieter im Rahmen von Ausschreibungen angehalten sind, ihre

¹⁴⁷ Vgl. Pflueger et al. (2024), S. 4 f.

¹⁴⁸ Vgl. Edwards (1933)

¹⁴⁹ Vgl. Tirole (1988)

¹⁵⁰ Vgl. Williamson (1981); Kherallah/Kirsten (2002), S. 114 ff.

¹⁵¹ Vgl. Stiglitz (1975); Spence (1973)

¹⁵² Vgl. Kherallah/Kirsten (2002), S. 114; Tirole (1988) – orange umrahmt die betrachteten Theorien.

¹⁵³ Vgl. Williamson (1981), S. 558 ff.

¹⁵⁴ Vgl. Williamson (1988), S. 73

Eignung glaubhaft zu signalisieren (Signaling)¹⁵⁵ oder durch Preise und Leistungen selektiert werden können (Screening).¹⁵⁶

Ausgangspunkt dessen ist die Argumentation von Rokkan/Haugland (2021), dass die regulierte Beschaffungsumgebung einer der Gründe ist, weshalb öffentliche Auftraggeber vorwiegend Markt-Mechanismen zur Steuerung des Wettbewerbs anwenden: „Public agencies (vs private buyers) tend to rely on market governance of supplier relationships because of the rules and regulations under which the function is performed”.¹⁵⁷ Markt-Mechanismen basieren primär auf standardisierten Gütern und finden in wettbewerblichen Ausschreibungen Anwendung,¹⁵⁸ während hierarchische Strukturen effizienter sind, wenn Kontrolle durch Verträge zu teuer oder unsicher ist.¹⁵⁹ Hybride Mechanismen (als Zwischenweg der beiden Extreme im Kontinuum)¹⁶⁰ kombinieren Markt- und Hierarchieelemente und ermöglichen eine flexiblere Zusammenarbeit zwischen Akteuren.¹⁶¹ Die Transaktionskostentheorie erklärt, dass Governance-Strukturen¹⁶² an die Merkmale einer Transaktion angepasst sein sollten, um Effizienz zu gewährleisten – die sogenannte „discriminating alignment hypothesis“. ¹⁶³ Während Markt-Governance primär bei standardisierten Beschaffungen (niedrige Frequenz, geringe Spezifität und geringe Unsicherheit) sinnvoll ist, erfordert der Umgang mit Unsicherheiten und hoher Spezifität (wie bei Lieferanteninnovationen) eher hybride Governance.¹⁶⁴ Letztlich führt dies laut den Autoren dazu, dass öffentliche Auftraggeber (auch) beim Ziel der Beschaffung von Lieferanteninnovationen verstärkt auf transaktionsbasierte Marktmechanismen zurückgreifen. ¹⁶⁵ Bezüglich der Anpassung der Governance-Strukturen an die Merkmale einer Transaktion beobachten Rokkan/Haugland (2021) auf Basis der Literaturanalyse jedoch weiter, dass „Although non-market governance of PP-supplier (public procurement; der Verf.) relationships exists, these practices are under-exploited because of organizational barriers such as lack of autonomy at the relevant agency level and lack of procurement competence”.¹⁶⁶ Auch Röber (2000) stützt diese Argumentation: “(...) external market competition in the public sector is often related to tight, specific and formal bureaucratic processes and procedures. Excessive specifications with ‘more than 1,000 pages (...)’ is only one

¹⁵⁵ Vgl. Spence (1973) – hier ursprünglich bezogen auf den Arbeitsmarkt

¹⁵⁶ Vgl. Stiglitz (1975)

¹⁵⁷ Vgl. Rokkan/Haugland (2021), S. 342

¹⁵⁸ Vgl. Globerman (1980), S. 985

¹⁵⁹ Vgl. Bradach/Eccles (1989), S. 100

¹⁶⁰ Vgl. Bradach/Eccles (1989), S. 97

¹⁶¹ Vgl. Williamson (1991), S. 271 f.

¹⁶² Governance-Mechanismen beziehen sich auf die verschiedenen Steuerungs- und Koordinationsmethoden, die Organisationen nutzen, um Transaktionen und Beziehungen zu regeln – vgl. Williamson (1991), S. 269 ff.

¹⁶³ Vgl. Williamson (1991), S. 277; Rokkan/Haugland (2021), S. 343

¹⁶⁴ Vgl. Williamson (1979), S. 248 f.; Rokkan/Haugland (2021), S. 344

¹⁶⁵ Vgl. Rokkan/Haugland (2021), S. 346 – „Procurement contracts involving innovation are an example of procurement with transactional complexities requiring non-market governance.”

¹⁶⁶ Vgl. Rokkan/Haugland (2021), S. 343

example that represents normative bureaucratic ideas of listing activities rather than specifying intended outputs or outcomes (...). This must have without any doubt extremely negative effects on innovative behavior.”¹⁶⁷

Aufbauend auf diesen Erkenntnissen lässt sich das Markt-Hierarchie-Paradigma aus Sicht des *öffentlichen Beschaffungsmanagements* auf drei Ebenen darstellen.

1. Auf der für die Beschaffungsfunktion grundlegendsten Betrachtungsebene, die sich an der Transaktionskostentheorie orientiert, wird nach Eßig/Batran (2005) zwischen den Transaktions- und Produktionskosten einer internen Leistungserbringung („Make“) und den Kosten externer Beschaffungsoptionen („Buy“) abgewogen.¹⁶⁸ Wobei „Make“ durch hierarchische Strukturen und „Buy“ durch Marktmechanismen erzielt wird: „Either a firm makes a component itself or it buys it from an autonomous supplier.”¹⁶⁹ Die Entscheidung zugunsten des „Buy“ ist somit Voraussetzung für die Nutzung des Marktes als Governance-Struktur statt Hierarchie, denn: „The efficient boundary is the inclusive set of core plus additional stages for which own supply can be shown to be the efficient choice.”¹⁷⁰
2. Auf der nächsten Betrachtungsebene kann die Beschaffungsfunktion dann „entscheiden“, ob ein reiner Marktmechanismus oder eine hybride Form zwischen Markt und Hierarchie angestrebt wird:¹⁷¹ „classical market contracting will be efficacious whenever assets are nonspecific to the trading parties; bilateral or obligational market contracting will appear as assets become semispecific; and internal organization will displace markets as assets take on a highly specific character.”¹⁷² Die Spezifität des Angebots ist somit ein zentrales Bestimmungsmerkmal bei der Wahl der geeigneten Governance-Struktur (hier marktverfügbare bis nicht-marktverfügbare Lieferanteninnovationen).
3. Auf der dritten Analyseebene bestimmt die institutionelle Ausgestaltung der Governance-Struktur die Art und Intensität der Kommunikation mit Lieferanten. Entlang des Kontinuums zeigt sich – insbesondere in der Phase vor der Vergabe – eine Tendenz zu sporadischer und zurückhaltender Kommunikation bei vorrangig marktmechanistischen Ansätzen. Demgegenüber erfordern hybride Beschaffungsformen eine offenere und kontinuierlichere Kommunikation mit den Anbietern - insbesondere im Zusammenhang mit der zweiten Ebene, in der die Ausgestaltung der Verhandlungsführung zentral ist.¹⁷³

¹⁶⁷ Vgl. Röber (2000), S. 323

¹⁶⁸ Vgl. Eßig/Batran (2005), S. 223

¹⁶⁹ Vgl. Williamson (1981), S. 556

¹⁷⁰ Vgl. Williamson (1981), S. 557

¹⁷¹ Vgl. Ebers/Oerlemans (2016), S. 1493 ff.

¹⁷² Vgl. Williamson (1981), S. 558 f.

¹⁷³ Vgl. Erridge/Nondi (1994), S. 173

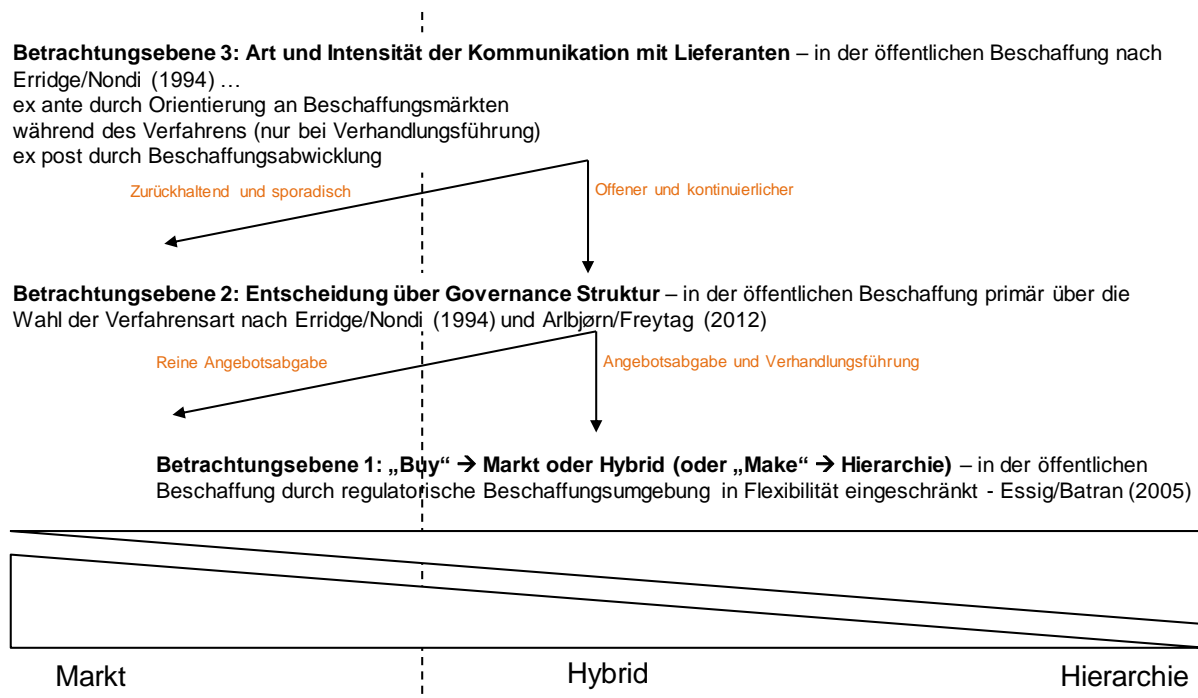


Abbildung 11: Systematisierung der Befunde zum Markt-Hierarchie-Paradigma in der öffentlichen Beschaffung

Eßig/Batran (2005) untersuchen dabei als paradigmatisches Beispiel hybrider Arrangements Public-Private Partnerships (PPPs).¹⁷⁴ Dabei handelt es sich um vertragliche oder institutionelle Vereinbarungen, in denen öffentliche und private Akteure Ressourcen, Risiken und Steuerungsverantwortung teilen, um gemeinsam öffentliche Leistungen zu erbringen.¹⁷⁵ In der Literatur finden sich jedoch auch Argumente dafür, dass hybride Arrangements bereits vor einer institutionellen Vereinbarung im Kontinuum zwischen Markt und Hierarchie vorliegen.¹⁷⁶ Gemäß Ménard (2018) beginnt ein hybrides Arrangement bereits dort, wo Entscheidungs- und Eigentumsrechte partiell geteilt oder zumindest koordiniert werden, vertragliche Unvollständigkeit besteht, die relationale Steuerung erforderlich macht, und die Preisbildung nicht anonym, sondern durch Interaktion und Aushandlung entsteht.¹⁷⁷ Nach Arnold (1998) setzen hybride Arrangements dort an, wo der Übergang vom reinen Tauschgeschäft (auf dem Markt) zum Austausch von Informationen und Ergebnissen erfolgt. Innerhalb eines Kontinuums folgen darauf ein koordiniert arbeitsteiliges Vorgehen, anschließend ein gemeinschaftliches Vorgehen und schließlich die Bildung einer gemeinschaftlich getragenen Organisation, bevor am Ende die Integration in Form der Hierarchie steht.¹⁷⁸ Erridge/Nondi (1994) untersuchen öffentliche Beschaffungspraktiken in Nordirland und entwickeln auf Basis einer empirischen Erhebung ein konzeptionelles Modell, das Elemente von Wettbewerb und Partnerschaft integriert. Dabei definieren sie hybride Arrangements

¹⁷⁴ Vgl. Eßig/Batran (2005)

¹⁷⁵ Vgl. Eßig/Batran (2005), S. 227 ff.

¹⁷⁶ Vgl. Erridge/Nondi (1994); Ménard (2018)

¹⁷⁷ Vgl. Ménard (2018), S. 147 ff.

¹⁷⁸ Vgl. Arnold (1998), S. 6

nicht durch einen festen Schwellenwert, sondern durch eine Kombination von Ausprägungen entlang mehrerer Gestaltungsdimensionen:

- Lieferantenauswahl: Kombination aus wettbewerblicher Ausschreibung und anschließenden Verhandlungen
- Vertragsdauer: Mittelfristige Vertragslaufzeiten zwischen 1 und 3 Jahren (weder kurzfristig noch exklusiv langfristig)
- Zahl der Lieferanten: 2 bis 5 Anbieter pro Vertragsgegenstand (Vermeidung sowohl von Single Sourcing als auch von zu breiter Streuung)
- Vertragsbeziehungen: formalisiert, jedoch mit gewissen Flexibilitäten
- Kommunikation mit Anbietern: regelmäßig und verlässlich, aber nicht vollständig offen
- Verhandlungsstil: situativ und zielorientiert
- Gemeinsame Aktivitäten mit Lieferanten: punktuelle, aber nicht systematisch institutionalisierte Kooperation¹⁷⁹

Somit werden in der weiteren Argumentation explizit bereits Verhandlungsverfahren als hybrider Beschaffungsansatz betrachtet, da sie einerseits Leistungswettbewerb für den besten Anbieter beinhalten, andererseits aber auch auf eine engere Zusammenarbeit zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer abzielen – insbesondere den Austausch von Informationen und Ergebnissen nach Arnold (1998).¹⁸⁰ Während klassische Ausschreibungen tendenziell durch einen offenen Preiswettbewerb geprägt sind, ermöglichen Verhandlungen, qualitative Faktoren stärker zu berücksichtigen und langfristige Kooperationen zu gestalten.¹⁸¹ Zudem lassen sich hier die von Erridge/Nondi (1994) genannten Vergabeverfahren dem deutschen Vergaberecht zuordnen.¹⁸²

Reine Angebotsabgabe:

- Offenes Verfahren (§15 VgV)
- Nicht-offenes Verfahren (§16 VgV)
- Beschränkte Ausschreibung (§ 10 & 11 UVgO)

Angebotsabgabe und Verhandlungsführung:

- Verhandlungsverfahren (§17 VgV)
- Wettbewerblicher Dialog (§18 VgV)
- Innovationspartnerschaft (§19 VgV)

Globerman (1980) sowie Arlbjørn/Freytag (2012) argumentieren weiter, dass wettbewerbliche Ausschreibungen ein geeignetes Verfahren für Lösungen sind, die in einem Stand der Technologiebereitschaft angelangt sind, dass sie ex ante spezifiziert werden können.¹⁸³ Wenn dies nicht der Fall ist, sind eher hybride Formen sinnvoll – „one can

¹⁷⁹ Vgl. Erridge/Nondi (1994), S. 173

¹⁸⁰ Vgl. Erridge/Nondi (1994), S. 173; Arnold (1998), S. 6

¹⁸¹ Vgl. Erridge/Nondi (1994), S. 173

¹⁸² Vgl. Erridge/Nondi (1994), S. 173

¹⁸³ Vgl. Globerman (1980), S. 983; Arlbjørn/Freytag (2012), S. 213 f.

imagine a variety of more or less complex forms of integration that could facilitate the exchange, with common ownership representing the fullest potential form of integration.”¹⁸⁴

Pietzcker (1978) betont in einer juristischen Einordnung, dass offene Verfahren insbesondere dann eingesetzt werden sollten, wenn ein *intakter Wettbewerb* vorliegt. In solchen Fällen sollte der öffentliche Auftraggeber die vorhandene Wettbewerbsintensität konsequent ausschöpfen und zugleich oligopolistischen Marktstrukturen entgegenwirken.¹⁸⁵ Nach seiner Einschätzung ist beim offenen und nichtoffenen Verfahren die höchste Wettbewerbsintensität zu erwarten – allerdings in einem vorwiegend quantitativen Sinne, also bezogen auf die Anzahl der Angebote und die daraus resultierende Preiskonkurrenz. Liegt hingegen bereits eine oligopolistische Marktconstellation vor, sollte der öffentliche Auftraggeber versuchen, den Markt gezielt zu öffnen bzw. ihn nicht zusätzlich zu verengen – etwa durch zu enge oder stark zugeschnittene Leistungsbeschreibungen, die potenzielle Anbieter ausschließen könnten.¹⁸⁶

Daraus lässt sich schließen, dass die Fähigkeit zur *ex ante* Spezifikation als ein Indikator für die Marktverfügbarkeit einer Lieferanteninnovation gedeutet werden kann. Ist eine Technologie oder Leistung nicht eindeutig spezifizierbar, dann ist auch kein funktionierender Markt im klassischen Sinn vorhanden, etwa mit mehreren konkurrierenden Anbietern, deren Angebote auf vergleichbarer Basis bewertbar wären. Diese Argumentation ist im Markt-Hierarchie-Paradigma verortet, welches ein Kontinuum beschreibt (Abbildung 12):

- Am linken Extrem steht der Markt im Sinne eines perfekten Wettbewerbs (theoretisches Ideal) – z. B. standardisierte Produkte wie Rohstoffe an der Börse, mit vollständiger Spezifizierbarkeit und Austauschbarkeit – Lieferanten agieren hier als Preisnehmer und können sich nicht über einen Preiswettbewerb differenzieren.¹⁸⁷
- Weiter rechts folgt der Wettbewerb als Preiskonkurrenz, wie er in klassischen Ausschreibungen praktiziert wird.¹⁸⁸
- Noch weiter rechts gerät man in Bereiche des Wettbewerbs als Leistungskonkurrenz. Dies kann ganz explizit auch marktverfügbare Lieferanteninnovationen betreffen.¹⁸⁹ Aber auch in Fällen, in denen die Lieferanteninnovation nicht marktverfügbar ist und erst mittels hybrider Arrangements gemeinsam entwickelt werden muss, besteht typischerweise vor der Zusammenarbeit ein Leistungswettbewerb

¹⁸⁴ Vgl. Globerman (1980), S. 983

¹⁸⁵ Vgl. Pietzcker (1978), S. 308 ff.

¹⁸⁶ Vgl. Pietzcker (1978), S. 308 ff.

¹⁸⁷ Vgl. McNulty (1968), S. 642; Ménard (2018), S. 150

¹⁸⁸ Vgl. Arlbjørn/Freytag (2012), S. 213; Globerman (1980), S. 983; Erridge/Nondi (1994), S. 173

¹⁸⁹ Beispiel von Globerman (1980), S. 984 – „(...) Pirelli Cable Limited developed a cable filled with petroleum jelly for Alberta Government Telephones (AGT). Although not a well-established product line or one that was easily copied, the cable was developed at about the same time that other firms were producing that product for the market. Hence, AGT was able to provide Pirelli with specifications for the cable as well as technical assistance in meeting the specifications.”

- unter potenziellen Lieferanten.¹⁹⁰ Hierbei wird der Austausch von Informationen und Ergebnissen sowie auch arbeitsteiliges Vorgehen zunehmend bedeutend.¹⁹¹
- Auf der rechten Seite schließlich steht die Hierarchie: also die interne Leistungserbringung („Make“ statt „Buy“).

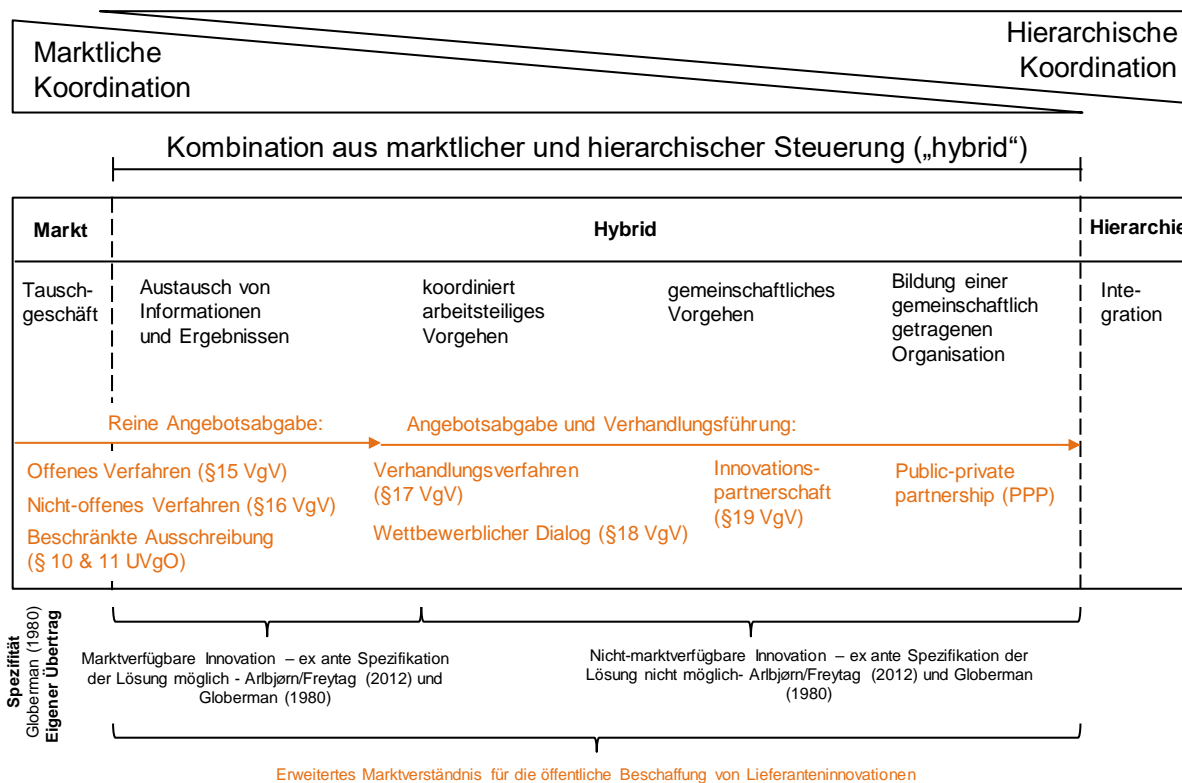


Abbildung 12: Weiterentwicklung der Befunde zum Markt-Hierarchie-Paradigma und der Wettbewerbstheorie¹⁹²

Aufbauend auf Arlbjörn/Freytag (2012); Globerman (1980) lässt sich – wie in Abbildung 12 dargestellt – eine zusätzliche temporale Dimension ableiten. Die (primär) marktliche Koordination ist dadurch gekennzeichnet, dass die Spezifikation der Lösung bereits *ex ante* der Vergabe möglich ist. Dies spricht vor allem für marktverfügbare Lieferanteninnovationen. Erfolgt die Spezifikation der Lösung *ex post* durch eine gemeinsame Entwicklung, nimmt hingegen der Anteil hierarchischer Koordination zu – etwa im Rahmen einer Innovationspartnerschaft gemäß § 19 VgV.¹⁹³ Durch diese gemeinsame Entwicklung wird es Lieferanten ermöglicht, transaktionsspezifische Investitionen zu tätigen, die ihnen in späteren Vergaben Wettbewerbsvorteile verschaffen können. Diese Abhängigkeit („fundamentale Transformation“) entsteht jedoch erst nach der Vergabe und kann mit dem schumpeterianischen Wettbewerb in Verbindung

¹⁹⁰ Beispiel von Globerman (1980), S. 984 – „In another case, AGT engaged in a joint program with Mitel to develop a “roll-over interface device” (...). Mitel was in competition with 24 other companies to develop the interfacing devices.”

¹⁹¹ Vgl. Arnold (1998), S. 6

¹⁹² Aufbauend auf Arnold (1998), S. 6

¹⁹³ Vgl. Arlbjörn/Freytag (2012); Globerman (1980)

gebracht werden.¹⁹⁴ Der entsprechende Beschaffungsabschnitt (nach der Vergabe) wird im weiteren Verlauf jedoch nicht näher betrachtet, da vor allem die vergabevorbereitende Phase als besonders einflussreich für das Beschaffungsergebnis (hier Innovation) betrachtet wird.¹⁹⁵ Entsprechend rückt das Wettbewerbsverständnis ex ante der Vergabe in den Fokus.

Zwischenfazit

- **Der Markt ist als Institution für Austausch zu verstehen:**¹⁹⁶ Das erarbeitete Marktverständnis geht, aufbauend auf Arora-Jonsson et al. (2020), über ein statisches Marktmodell hinaus und betont die aktive Rolle öffentlicher Auftraggeber bei der Nutzung und Gestaltung von Beschaffungsmärkten.¹⁹⁷ Märkte werden dabei nicht als gegebene Strukturen betrachtet, sondern entwickeln sich durch strategische Entscheidungen – etwa bei der Informationsgewinnung, Lieferantenselektion Markteintrittsbarrieren und Ausgestaltung von Governance-Mechanismen.¹⁹⁸ Beschaffungsmärkte sind somit keine neutralen Plattformen, sondern strategische Handlungsräume, in denen Marktbeobachtung, technologische Entwicklungen, regulatorische Bedingungen und Ausschreibungsdesigns gezielt genutzt werden können, um wirkungsvolle Wettbewerbsbedingungen herzustellen. Die Qualität von Marktzugang und -analyse wird damit zu einem zentralen Faktor für „guten“ Wettbewerb in der öffentlichen Beschaffung.
- **Der Markt wird durch seine Struktur beschrieben:** Beschaffungsmärkte sind in diesem Zusammenhang als spezifisch abgegrenzte Segmente zu verstehen, auf denen Organisationen – öffentliche wie private – Güter, Dienstleistungen oder Innovationsleistungen beschaffen.¹⁹⁹ Marktstrukturen werden hierbei häufig quantitativ (Anzahl der Anbieter) typologisch – Monopol, Duopol, Oligopol und Polypol – sowie geografisch gefasst.²⁰⁰ Lorentz et al. (2020) definieren Beschaffungsmärkte als die aktive Lieferantenbasis eines Unternehmens sowie den Beschaffungsmarkt im weiteren Sinne, der alle Akteure und potenzielle Lieferanten umfasst, die derzeit nicht Teil der Lieferantenbasis sind.²⁰¹

2.2.2. Erarbeitung eines Wettbewerbsverständnisses

Befunde zur Forschung zu Wettbewerb in der öffentlichen Beschaffung

Wettbewerb muss somit gestaltet werden und ist nicht automatisch auf Märkten gegeben.²⁰² Im Anschluss an das zuvor entwickelte Marktverständnis soll daher nun auch ein differenziertes Verständnis von Wettbewerb in der öffentlichen Beschaffung aufgebaut werden. Wie bereits in der vergaberechtlichen Analyse deutlich wurde, reicht eine

¹⁹⁴ Vgl. Williamson (1988), S. 76; Futia (1980)

¹⁹⁵ Vgl. Holma et al. (2022); Foerstl et al. (2020); Eßig/Schaupp (2016b)

¹⁹⁶ Vgl. McNulty (1968); Williamson (1981)

¹⁹⁷ Vgl. Arora-Jonsson et al. (2020); Kähkönen et al. (2025)

¹⁹⁸ Vgl. Kähkönen et al. (2025)

¹⁹⁹ Vgl. Koppelman (2013), S. 204 ff.; Lorentz et al. (2020)

²⁰⁰ Vgl. Copeland (1934); Phillips (1962)

²⁰¹ Vgl. Lorentz et al. (2020), S. 2

²⁰² Vgl. McNulty (1968), S. 642 ff.

rein juristische Perspektive hierfür nicht aus. Vielmehr ist es notwendig, weitere disziplinäre Zugänge einzubeziehen, um die juristischen Erkenntnisse zu ergänzen. Eine geeignete Grundlage hierfür bietet die Kernliteratur zur öffentlichen Beschaffung. Eine Literaturanalyse von Trammell et al. (2020) verdeutlicht, dass es sich bei der Forschung zur öffentlichen Beschaffung um ein disziplinübergreifendes, jedoch bislang wenig konsolidiertes Feld handelt. Beiträge stammen insbesondere aus der Verwaltungswissenschaft, der Ökonomie, den Management- und Sozialwissenschaften. In führenden Fachzeitschriften der Verwaltungswissenschaft ist das Thema allerdings nach wie vor unterrepräsentiert und das obwohl Wettbewerb eines der zentralen Charakteristika des New Public Management ist.²⁰³ Inhaltlich dominieren bislang operative und organisatorische Fragestellungen – etwa zu Vergabeverfahren, Leistungskennzahlen oder Risikomanagement.²⁰⁴

Auch die Auseinandersetzung mit dem Wettbewerbsverständnis in der öffentlichen Beschaffung bildet bislang nur einen relativ schmalen Forschungsstrang.²⁰⁵ Gleichwohl zeigt sich, dass das Vergaberecht auch in managementbezogenen Arbeiten berücksichtigt wird – insbesondere dann, wenn es um die Ausgestaltung von Wettbewerb im Beschaffungsprozess geht. Tátrai et al. (2024) untersuchen beispielsweise, wie verschiedene Faktoren die quantitative Wettbewerbsintensität in der öffentlichen Beschaffung beeinflussen, insbesondere anhand von Daten aus der Tender Electronic Daily (TED)-Datenbank von 2017 bis 2020. Sie identifizieren mehrere Schlüsselfaktoren, die den quantitativen Wettbewerb fördern, darunter längere Vertragslaufzeiten, die Aufteilung von Beschaffungsvorhaben in Lose, die Möglichkeit von Verhandlungen und die Verwendung des niedrigsten Preises als Vergabekriterium.²⁰⁶ Zudem inkludieren die Autoren eine Literaturanalyse zu Wettbewerb in der öffentlichen Beschaffung, deren Quellen unter Hinzunahme weiterer Befunde im Folgenden beschrieben werden (Tabelle 2). Daran anknüpfend soll im Folgenden aufgezeigt werden, wie Wettbewerb aufbauend auf dem erweiterten Marktverständnis (Abbildung 12) aktiv gestaltet werden kann.

Quelle	Quantitative Wettbewerbsdimension	Qualitative Wettbewerbsdimension			Theoretische Fundierung
		Preis	Qualität	Innovation	
Erridge/Nondi (1994)	X		X		-
Vagstad (1995)	(X)		X		Wettbewerbstheorie
Albæk et al. (1997)	X	X			Wettbewerbstheorie
Kim (1998)	X		X		-
Møllgaard/Overgaard (2001)	X	X	-	-	Wettbewerbstheorie
Caldwell et al. (2005)	(X)	-	-	(X)	-
limi (2006)	X	X			Auction theory
Telgen/Schotanus (2010)	-	-	X	-	-
Roumboutsos/Sciancalepore (2014)	X	X	-	-	-
Wan (2014)	X	-	-	X	-
Graells (2016)	-	X	-	(X)	-

²⁰³ Vgl. Hood (1991), S. 5

²⁰⁴ Vgl. Trammell et al. (2020)

²⁰⁵ Vgl. Tátrai et al. (2024), S. 237 ff.

²⁰⁶ Vgl. Tátrai et al. (2024), S. 237 ff.

Quelle	Quantitative Wettbewerbsdimension	Qualitative Wettbewerbsdimension			Theoretische Fundierung
		Preis	Qualität	Innovation	
Onur/Tas (2019)	X	X	-	-	(X)
Nemec et al. (2020)	X	X	-	-	-
Tammi et al. (2020)	X	-	-	X	“Competition and innovation: the inverted U-shape relationship”
Tas (2020)	X	X	-	-	-
Tukiainen et al. (2023)	(X)	X	(X)	(X)	-
Krieger et al. (2024)	-	-	-	X	-
Tátraí et al. (2024)	X	-	-	-	-
Drake/Xu (2025)	X	-	-	-	-
Gorgun et al. (2025)	X	-	-	-	-
Kähkönen et al. (2025)	(X)	X	-	(X)	Dynamic capabilities
Koh/Lee (2025)	(X)	X	-	-	-
Total - 22	14	11	4	3	6

Tabelle 2: Überblick über Forschung zu Wettbewerb in der öffentlichen Beschaffung

Dabei wird insgesamt deutlich, dass neben der quantitativen Wettbewerbsintensität, also der Anzahl der Anbieter im Vergabeverfahren, auch inhaltliche Dimensionen des Wettbewerbs (wenn auch primär implizit) thematisiert werden. Diese beziehen sich auf die Leistungsebene des Beschaffungsergebnisses und gehen über eine rein preisorientierte Betrachtung hinaus. Im Fokus stehen dabei Aspekte wie die Qualität der Angebote,²⁰⁷ deren Innovationsgehalt²⁰⁸ oder das Preis-Leistungs-Verhältnis als ganzheitliches Bewertungskriterium.²⁰⁹

So belegt die Studie von Tukiainen et al. (2023) auf Basis von Conjoint-Experimenten mit über 900 Teilnehmern, dass öffentliche Beschaffer selbst die Qualität des Beschaffungsergebnisses als wichtigstes Ziel bewerten, während die Anzahl der eingegangenen Angebote für sie am wenigsten relevant ist.²¹⁰ Tammi et al. (2020) untersuchen die Beziehung zwischen (quantitativem) Wettbewerb und (qualitativer) Innovationsfähigkeit im öffentlichen Beschaffungswesen und zeigen, dass dieser Zusammenhang einer umgekehrten U-Kurve folgt. Sie stellen fest, dass ein moderates quantitatives Wettbewerbsniveau die Innovationsaktivität von KMU im öffentlichen Sektor fördert, während zu wenig oder zu viel Wettbewerb hemmend wirkt.²¹¹ Kim (1998) untersucht, wie der Wettbewerb in Ausschreibungen das opportunistische Verhalten von Auftragnehmern beeinflussen kann. Er zeigt, dass ein übermäßiger (quantitativer) Wettbewerb in öffentlichen Vergabeverfahren dazu führen kann, dass Unternehmen Vertragsbedingungen unterbieten und später die Qualität reduzieren, um Kosten zu sparen (qualitative Dimension). Das Modell legt nahe, dass eine begrenzte Anzahl qualifizierter Bieter optimal sein kann, um langfristig verlässliche Anbieter zu sichern und opportunistisches Verhalten zu minimieren.²¹²

Problem rigider Verfahren und asymmetrischer Märkte

²⁰⁷ Vgl. Telgen/Schotanus (2010)

²⁰⁸ Vgl. Krieger et al. (2024); Tammi et al. (2020)

²⁰⁹ Vgl. Wan (2014); Erridge/Nondi (1994)

²¹⁰ Vgl. Tukiainen et al. (2023), S. 41

²¹¹ Vgl. Tammi et al. (2020), S. 6

²¹² Vgl. Kim (1998), S. 921

Besonders in konzentrierten Märkten zeigen sich jedoch die Schwächen eines formalisierten Wettbewerbsverständnisses. Wan (2014) sowie Erridge/Nondi (1994) zeigen empirisch, dass ein Preiswettbewerb allein in konzentrierten Märkten negative Auswirkungen haben kann (Leistung wird dabei auch als Innovation verstanden). Rigide Ausschreibungsverfahren mit ausschließlichem Fokus auf das (quantitative) Wettbewerbsprinzip können in konzentrierten Märkten die Marktmacht dominanter Lieferanten stärken, wodurch Innovationsanreize schwinden. Dies liegt auch daran, dass eine rein wettbewerbliche Ausrichtung die Kommunikation mit Lieferanten *während* des Vergabeprozesses auf ein „sehr zurückhaltendes und sporadisches“ Maß reduziert.²¹³ In diesem Zusammenhang untersuchen Krieger et al. (2024), wie öffentliche Beschaffung, die sich ausschließlich am niedrigsten Preis orientiert, die Innovationsfähigkeit von Unternehmen hemmen kann. Sie zeigen empirisch, dass Firmen, die solche öffentlichen Aufträge gewinnen, weniger neue Produkte und Dienstleistungen entwickeln, sondern sich stärker auf bestehende Lösungen konzentrieren.²¹⁴ Damit wird deutlich, dass ein reiner Preiswettbewerb systematisch Innovationen hemmen kann.

Fairness, Transparenz und Bewertungsmechanismen

Wettbewerb steht zudem im Spannungsfeld zwischen Transparenz, Fairness und ökonomischer Effizienz. Vagstad (1995) untersucht, wie Diskriminierung im öffentlichen Beschaffungswesen entsteht, insbesondere wenn Regierungen lokale Unternehmen bevorzugen. Er zeigt, dass dies häufig durch asymmetrische Informationen geschieht und analysiert, wie zentrale Institutionen (der EU) versuchen, solche Verzerrungen durch Regulierungen zu minimieren. Dabei stellt er fest, dass faire Wettbewerbsbedingungen nicht immer einfach herzustellen sind, da es einen Zielkonflikt zwischen Transparenz, wirtschaftlicher Effizienz und der Nutzung lokaler Informationsvorteile gibt.²¹⁵

Telgen/Schotanus (2010) analysieren die Auswirkungen vollständiger Transparenz bei der Lieferantenauswahl auf die Objektivität und die Qualität der Gebote. Sie zeigen, dass die Wahl bestimmter Bewertungsmethoden und Gewichtungen von Zuschlagskriterien dazu genutzt werden kann, das Ergebnis einer Ausschreibung gezielt zu beeinflussen. Ihre Untersuchung kommt zu dem Schluss, dass eine vollständige Offenlegung aller Zuschlagskriterien und Bewertungsmechanismen nicht nur die Transparenz erhöht und Manipulation verhindert, sondern auch zu besseren Angeboten der Bieter führt, da diese ihre Angebote optimal an die Bedürfnisse des Auftraggebers anpassen können.²¹⁶

Roumboutsos/Sciancalepore (2014) untersuchen, wie das Ausschreibungsverfahren für Public-Private Partnerships (PPPs) optimiert werden kann. Sie zeigen, dass die optimale Anzahl von Bietern in PPP-Ausschreibungen von deren Transaktionskosten abhängt. Statt Wettbewerb künstlich zu steigern, sollten Verfahren so gestaltet werden, dass vorhandene Marktteilnehmer effizient eingebunden werden.²¹⁷

²¹³ Vgl. Wan (2014), S. 486 f.; Erridge/Nondi (1994), S. 173

²¹⁴ Vgl. Krieger et al. (2024)

²¹⁵ Vgl. Vagstad (1995), S. 302 f.

²¹⁶ Vgl. Telgen/Schotanus (2010), S. 8

²¹⁷ Vgl. Roumboutsos/Sciancalepore (2014), S. 89

Wettbewerb als Ergebnis strategischer Gestaltung

Dabei scheint auch das *öffentliche Beschaffungsmanagement* selbst einen Einfluss auf den (quantitativen) Wettbewerb zu haben: Caldwell et al. (2005) analysieren die Rolle öffentlicher Beschaffung bei der Förderung wettbewerbsfähiger Märkte und zeigen auf, wie Vergabepraktiken den Marktzugang beeinflussen können. Sie argumentieren, dass schlecht konzipierte Ausschreibungsverfahren Lieferanten aus dem Markt drängen und langfristig den Wettbewerb verringern können. Durch Fallstudien veranschaulichen sie, wie strategische Beschaffung (Lieferantenmanagement bspw. mit dem Ziel der Beschaffung von Lieferanteninnovationen), Markttransparenz und langfristige Partnerschaften dazu beitragen können, die Effizienz der öffentlichen Beschaffung zu steigern und einen nachhaltigen Wettbewerb zu sichern.²¹⁸ Im Gegensatz dazu argumentiert Graells (2016), dass Wettbewerb das zentrale Prinzip im öffentlichen Beschaffungswesen sein sollte, um die Ziele der Europa-2020-Strategie effektiv zu unterstützen. Er warnt davor, öffentliche Beschaffung übermäßig für normativ-politische Ziele wie soziale oder ökologische Kriterien einzusetzen, da dies den Wettbewerb verzerren und Marktbarrieren schaffen kann.²¹⁹

Eine Reihe weiterer Artikel beziehen sich auf den Wettbewerb in der öffentlichen Beschaffung und betrachtet in verschiedenen lokalen Kontexten Zusammenhänge zwischen quantitativem Wettbewerb und nicht-Diskriminierung,²²⁰ Kosteneffektivität und Regulierung,²²¹ Markttransparenz und stillschweigender Koordination,²²² Eignungskriterien und Vertragsauflagen,²²³ Inhaltsumfänge von Auftragsbekanntmachungen,²²⁴ frühzeitige Bekanntmachungen,²²⁵ Effizienz²²⁶ und dem Beschaffungspreis bei Auktionen (mehr Bieter führen zu niedrigerem Preis).²²⁷

Zwischenfazit

- **„Black-Box“ - Systematisierung des Wettbewerbsverständnisses:** Trotz seiner konstitutiven Rolle wird Wettbewerb in der Forschung zur öffentlichen Beschaffung häufig nur oberflächlich behandelt und ist weitgehend undifferenziert. Der Diskurs beschränkt sich, wenn überhaupt, meist auf quantitative Aspekte, insbesondere auf die Anzahl der Angebote (Tátrai et al. (2024), S. 239 argumentieren „many researchers speak out in favour of competition“). Selbst dieses Verständnis ist jedoch uneinheitlich, da empirische Studien zu unterschiedlichen Befunden kommen – etwa hinsichtlich der Wirkung moderater quantitativer Wettbewerbsintensitäten

²¹⁸ Vgl. Caldwell et al. (2005)

²¹⁹ Vgl. Graells (2016)

²²⁰ Vgl. Jones (2007)

²²¹ Vgl. Tas (2020)

²²² Vgl. Albæk et al. (1997); Møllgaard/Overgaard (2001)

²²³ Vgl. Drake/Xu (2025)

²²⁴ Vgl. Gorgun et al. (2025)

²²⁵ Vgl. Miroslav et al. (2014)

²²⁶ Vgl. Nemeč et al. (2020)

²²⁷ Vgl. Onur/Tas (2019); İlimi (2006)

auf Innovation.²²⁸ Eine Systematisierung der qualitativen Wettbewerbsdimension, etwa in Bezug auf Innovationsfähigkeit, Leistungsqualität oder strategische Eignung der Anbieter, fehlt fast vollständig.²²⁹ Die Bezuschlagung des wirtschaftlichsten Angebots - auf Basis des besten Preis-Leistungsverhältnisses - bleibt somit kaum beachtet. Die theoretische Anschlussfähigkeit an etablierte wettbewerbstheoretische Ansätze ist zudem bislang nicht gegeben, obwohl diese seit fast zweihundert Jahren etabliert sind (bspw. Clark (1940); Edwards (1933); Cournot (1838)).²³⁰ Tátrai et al. (2024) nennen eine detaillierte Analyse der Wettbewerbsintensität in der öffentlichen Beschaffung als wichtigen Forschungsbedarf.²³¹

- **Lösungsmechanismen:** Ferner werden keine konkreten Lösungsmechanismen zur Erreichung „guten“ Wettbewerbs dargelegt, insbesondere nicht unter Hinzunahme von Innovationsintermediären.

Um diesen Forschungslücken zu begegnen soll nun das Wettbewerbsverständnis konkretisiert werden – unter Anknüpfung an wettbewerbstheoretische Erkenntnisse. Im Zentrum steht dabei die Identifikation wiederkehrender Denkmuster und Grundannahmen, die dem jeweiligen Wettbewerbsverständnis zugrunde liegen. Diese sollen zu übergeordneten „Denkschulen“ verdichtet werden.

Wettbewerb als Konkurrenzsituation in der mikroökonomischen Wettbewerbstheorie

Der sogenannte *perfekte Wettbewerb* ist ein theoretisches Ideal der neoklassischen Wettbewerbstheorie,²³² das durch eine Vielzahl von Anbietern, homogene Produkte, vollkommene Markttransparenz (keine Informationsasymmetrien) und den freien Marktzutritt sowie -austritt gekennzeichnet ist.²³³ Hierbei ist der Markt primär der Ort der Preisbildung und des Austauschs zwischen Angebot und Nachfrage. Lieferanten werden zu Preisnehmern, weil ihre individuelle Angebotsmenge keinen Einfluss auf den Marktpreis hat. Bei perfekter Information und freiem Marktzugang wird durch neue Anbieter der Preis auf das Wettbewerbsniveau gedrückt. Preisdifferenzierung ist ausgeschlossen, da informierte Kunden sofort zur günstigeren Konkurrenz gehen würden (bei vielen Anbietern und homogenen Gütern).²³⁴ Der Wettbewerb ist hier interpretiert „in a quantitative sense (...), the ‘manyness’ of competitors”.²³⁵ In ähnlicher Weise zeigt auch das vorhergegangene Bertrand-Modell, dass selbst bei nur zwei Anbietern, die unter vollständiger Markttransparenz im Preiswettbewerb stehen, der Preis bis auf das

²²⁸ Vgl. Tammi et al. (2020)

²²⁹ Vgl. Röber (2000), S. 322 „the picture about the effects of external market competition on service quality remains rather blurred.”

²³⁰ Vgl. Clark (1940); Edwards (1933); Cournot (1838); Stigler (1957), S. 1 – eine umfassende Literaturanalyse zur Beschaffungsforschung zeigt, dass die Wettbewerbstheorie generell noch nicht adaptiert wurde - Wynstra et al. (2019).

²³¹ Vgl. Tátrai et al. (2024), S. 252 ff.

²³² Vgl. McNulty (1968), S. 640 ff.; Tsoulfidis/Tsaliki (2019)

²³³ Vgl. White (1936), S. 638 ff.

²³⁴ Vgl. Salop (1976), S. 240

²³⁵ Vgl. Tsoulfidis/Tsaliki (2019)

Niveau der Grenzkosten sinken kann. Dies verdeutlicht, dass intensiver Wettbewerb auch bei geringer Anbieterzahl möglich ist.²³⁶ Zusammenfassend schreibt McNulty (1968), S. 642: „perfect competition itself means the absence of competition in quite as complete a sense, although for different reasons, as does pure monopoly“.²³⁷

Dass diese Bedingungen in der Realität nicht gegeben sein können, ist in der Literatur anerkannt,²³⁸ da Märkte zumindest teilweise durch Informationsasymmetrien, Markteintrittsbarrieren und strategisches Verhalten der Unternehmen geprägt sind.²³⁹ Caldwell et al. (2005) sowie Edler/Georghiou (2007) argumentieren, dass insbesondere die öffentliche Beschaffung (von Lieferanteninnovationen) von erheblichen Informationsasymmetrien gekennzeichnet ist.²⁴⁰ Insbesondere gilt dies häufig auch für ein unzureichendes Wissen über Beschaffungsmärkte auf Seiten öffentlicher Auftraggeber.²⁴¹

Für die Übertragung der Wettbewerbstheorie auf die Fragestellung dieser Arbeit ist es somit entscheidend, nicht von perfektem Wettbewerb (als theoretisches Ideal) auszugehen, da dieser den realen Bedingungen auf Beschaffungsmärkten nicht ansatzweise nahekommt.

Imperfekter Wettbewerb als realistische Konkurrenzsituation

Seit den früher 1930er Jahren wird der sogenannte imperfekte Wettbewerb durch eine Reihe marktstruktureller Bedingungen erklärt.²⁴² Hierzu zählen insbesondere erhöhte Informationsasymmetrien (die etwa zu Marktversagen wie adverse selection führen können),²⁴³ heterogene Produkte, Marktein- und -austrittsbarrieren sowie Transaktionskosten.²⁴⁴ Diese Faktoren prägen, ob und in welcher Form Wettbewerb überhaupt entsteht, und schaffen zugleich Anreize für (qualitative) Differenzierungsmöglichkeiten der Lieferanten – auch über Innovation.²⁴⁵

Auf der grundlegendsten Ebene dieser (qualitativen) Differenzierung im Wettbewerb steht der *Preiswettbewerb*, bei dem Unternehmen primär durch Preisführerschaft konkurrieren. Diese Form tritt häufig in Märkten mit vielen Anbietern und standardisierten

²³⁶ Vgl. Bertrand (1883) - Dies ist auch der Fall im Cournot-Modell nach Cournot (1838), das von einem Mengenwettbewerb zwischen wenigen Anbietern ausgeht. Hier entscheiden die Unternehmen simultan, welche Mengen sie produzieren, und der Marktpreis ergibt sich aus dem aggregierten Angebot. Im Unterschied zum Bertrand-Modell besitzen die Anbieter hier Marktmacht, da jede Mengenentscheidung den Marktpreis beeinflusst.

²³⁷ McNulty (1968), S. 642

²³⁸ Vgl. McNulty (1968), S. 641; Copeland (1934), S. 534 f.; Schumpeter/Nichol (1934), S. 249 ff.; De Scitovszky (1941), S. 665

²³⁹ Vgl. Chamberlin (1933); Sosnick (1968), S. 827

²⁴⁰ Vgl. Caldwell et al. (2005), S. 317; Edler/Georghiou (2007), S. 956 f.

²⁴¹ Vgl. Uyarra et al. (2014), S. 635

²⁴² Tsoulfidis/Tsaliki (2019)

²⁴³ Vgl. Akerlof (1970), S. 490 ff.; Shubik (1952), S. 145 ff.

²⁴⁴ Vgl. White (1936), S. 644 ff.

²⁴⁵ Vgl. White (1936), S. 644; Copeland (1934)

Produkten auf und können dem Konzept des monopolistischen Wettbewerbs zugeordnet werden.²⁴⁶ Schon im 17. Jahrhundert wurde postuliert, dass Märkte mit vielen Anbietern Preise drücken würden²⁴⁷ - ein Zusammenhang der auch für die öffentliche Beschaffung empirisch gezeigt werden konnte.²⁴⁸ Ein intensiver Preiswettbewerb entsteht in der Regel erst dann, wenn eine Technologie bereits erfolgreich implementiert und in großem Maßstab produziert werden kann. Solange Technologien noch nicht standardisiert sind, ist Preiswettbewerb als Auswahlmechanismus (hier bei der öffentlichen Beschaffung von Lieferanteninnovationen) nur eingeschränkt tauglich.²⁴⁹

In diesen Fällen ergibt sich ein weitergehender qualitativer Wettbewerb – *Leistungswettbewerb* - der für Industrien mit differenzierten Produkten oder Innovationen typisch ist.²⁵⁰ Barney (1986) unterscheidet hierbei drei verschiedene Arten des Leistungswettbewerbs, die jedoch nicht als gegensätzlich verstanden werden sollten, sondern sich maßgeblich überschneiden und ergänzen²⁵¹ - „***the unity implicit in theories of competition.***”²⁵²

Industrial Organization:²⁵³ Dies ist ein mikroökonomischer Forschungsansatz, der sich auf das Zustandekommen und die Rahmenbedingungen von Wettbewerb konzentriert.²⁵⁴ Im Zentrum steht die Annahme, dass bestimmte strukturelle Merkmale einer *Industrie* – wie Markteintrittsbarrieren, Anzahl und Größe der Marktteilnehmer, Nachfrageelastizität und Produktdifferenzierung – maßgeblich beeinflussen, ob und in welcher Form Wettbewerb entsteht.²⁵⁵ Strategische Empfehlungen aus der Industrial Organization-Perspektive für Unternehmen zielen darauf ab, diese strukturellen Merkmale gezielt zu gestalten oder auszunutzen, um überdurchschnittliche ökonomische Renditen zu erzielen. Nach Kustin (2004) sowie Pehrsson (2009) bezieht sich die Innovationskraft eines Unternehmens explizit darauf, inwieweit es Produktdifferenzierung gezielt zur Abgrenzung im Wettbewerb einsetzt.²⁵⁶

- Im Hinblick auf das Kernziel, Lieferanteninnovationen unter wettbewerbliehen Bedingungen zu beschaffen, ist es Aufgabe des öffentlichen Beschaffungsma-

²⁴⁶ Vgl. Salop (1976), S. 244; McNulty (1968), S. 640

²⁴⁷ Vgl. McNulty (1967), S. 395

²⁴⁸ Vgl. Onur/Tas (2019); Iimi (2006); Tátrai et al. (2024)

²⁴⁹ Vgl. Jovanovic/MacDonald (1994)

²⁵⁰ Vgl. Kustin (2004); Arrow (1962)

²⁵¹ Vgl. Barney (1986), S. 792 - Shubik (1952), S. 150 „the unity implicit in theories of competition.”

²⁵² Vgl. Shubik (1952)

²⁵³ Vgl. Barney (1986), S. 792 f.; Hirshleifer (1980) - Der Industrial Organization-Ansatz wurde ursprünglich entwickelt, um politischen Entscheidungsträgern bei der Formulierung wirtschaftspolitischer Maßnahmen zu helfen: Durch die Analyse von Branchenstrukturen konnten sie jene Industrien identifizieren, in denen Unternehmensgewinne über einem gesellschaftlich optimalen Wettbewerbsniveau lagen, um gezielt regulierend einzugreifen.

²⁵⁴ Vgl. Barney (1986), S. 792 f.

²⁵⁵ Vgl. Barney (1986), S. 792 f.; Porter (1980)

²⁵⁶ Vgl. Kustin (2004); Pehrsson (2009)

nagement diese innovationsorientierte Produktdifferenzierung daher gezielt fördern – und nicht dadurch zu untergraben, dass ausschließlich ein Preiswettbewerb die Konkurrenz bestimmt.²⁵⁷

Chamberlinianischer Wettbewerb: Chamberlinianischer Wettbewerb beschreibt eine Form des imperfekten Wettbewerbs, die auf Chamberlin (1933) zurückgeht und sich insbesondere durch monopolistische Konkurrenz auszeichnet. Zentraler als in der Industrial Organization steht hier das Zustandekommen von Wettbewerb durch unternehmensspezifische qualitative Differenzierungsmöglichkeiten im Fokus²⁵⁸ – „quality differences in the good dealt in“.²⁵⁹ Wettbewerb entsteht in diesem Verständnis nicht nur durch die Anzahl der Marktteilnehmer, sondern durch die Fähigkeit einzelner Unternehmen, sich über Markenbildung, Reputation und Innovation (bspw. Patente oder technologische Kompetenzen) von anderen Anbietern abzuheben – „**quality competition** as an anticipation of consumer demand.“²⁶⁰ Damit rückt Chamberlin den Fokus auf die „unique assets and capabilities“ *einzelner Unternehmen*, deren strategische Nutzung wiederum von der Industrieumgebung beeinflusst wird – etwa durch technologische Reife, Regulierungen oder Kundenanforderungen.²⁶¹ Das Zustandekommen des Wettbewerbs ist somit kontextabhängig und dynamisch – Unternehmen stehen unter konstantem Druck, auf neue Marktteilnehmer (z. B. durch Substitute) oder sich wandelnde Kundenpräferenzen zu reagieren.²⁶² In Bezug auf die Kundenpräferenz zeigt Stigler (1968) mittels mathematischer Modellierung, dass in einer Preiskonkurrenz mit identischen bzw. standardisiert nachgefragten Produkten tatsächlich kaum Spielraum für Nicht-Preis-Wettbewerb (etwa über Qualität oder Innovation) besteht.²⁶³

- In Bezug auf das Kernziel der Beschaffung von Lieferanteninnovationen, ist es daher Aufgabe des öffentlichen Beschaffungsmanagements nicht nur die Produktdifferenzierung wettbewerblich formal zulassen, sondern ganz explizit Innovationen als Kundenpräferenz zu formulieren und nachzufragen.²⁶⁴

Als Weiterführung hierzu lässt sich der imperfekte Wettbewerb angelehnt an Phillips (1962), insbesondere in Oligopolen, durch fünf Merkmale unterscheiden:²⁶⁵ Wie stark Unternehmen sich abstimmen, wie viele Unternehmen am Markt (Marktsegment) sind, ob es starke Marktführer gibt, wie ähnlich die Unternehmen aufgestellt sind und wie viel exogener Druck vorliegt (große Kunden, Lieferanten, Gesetze, ...). Die quantitative Wettbewerbsintensität ist somit nur *ein* Merkmal, wobei sowohl Monopolisierung als auch exzessive Rivalität (z. B. ruinöser Preiswettbewerb) als ineffizient beschrieben

²⁵⁷ Vgl. Krieger et al. (2024)

²⁵⁸ Vgl. Chamberlin (1951), S. 346; White (1936), S. 644; Barney (1986), S. 793 ff.

²⁵⁹ Vgl. Copeland (1934), S. 532

²⁶⁰ Vgl. Copeland (1934), S. 534

²⁶¹ Vgl. Barney (1986), S. 793

²⁶² Vgl. Barney (1986), S. 794

²⁶³ Vgl. Stigler (1968), S. 149 f.

²⁶⁴ Vgl. Adjei-Bamfo et al. (2025); Belenzon/Cioaca (2025)

²⁶⁵ Vgl. Phillips (1962), S. 25 ff. - In realen Märkten, insbesondere im Oligopol, sind Unternehmen voneinander abhängig. Wettbewerb wird daher von Phillips nicht als unabhängiges Verhalten, sondern als interdependente Rivalität verstanden.

werden.²⁶⁶ Auch die Resource-Advantage-Theory nach Hunt/Morgan (1996), eine prozessuale, dynamische Perspektive von Wettbewerb als kontinuierliche Konkurrenz um Ressourcen, lässt sich als Weiterentwicklung auffassen.²⁶⁷ Auch aus diesen Perspektiven zeigt sich, dass sich Konkurrenz von direktem Preiswettbewerb zu Leistungswettbewerb ändert, wenn sich Unternehmen stark qualitativ differenzieren – also z. B. über Qualität, Marketing oder *Innovation*. Gleichzeitig kann Differenzierung Rivalität abschwächen, da jedes Unternehmen seine Nische findet – aber auch verschärfen, wenn alle um dieselben attraktiven Kundengruppen konkurrieren.²⁶⁸

Schumpeterianischer Wettbewerb: Schumpeterianischer Wettbewerb beschreibt eine besondere Form des Wettbewerbs, deren Zustandekommen auf grundlegenden technologischen Umbrüchen beruht. Im Zentrum steht Schumpeters (1942) Konzept der „kreativen Zerstörung“, also ein dynamischer Innovationsprozess, bei dem Innovationen bestehende Produkte, Prozesse oder Geschäftsmodelle verdrängen.²⁶⁹ Wettbewerb entsteht hier nicht durch Preiskonkurrenz oder inkrementelle Verbesserungen, sondern durch radikale Innovationen, mit denen Unternehmen (mit Marktmacht) temporäre Wettbewerbsvorteile erzielen können.²⁷⁰ In Bezug auf das Kernziel der Beschaffung von Lieferanteninnovationen geht es folglich nicht um bereits marktverfügbare Lösungen, sondern um solche Innovationen, die speziell für den öffentlichen Auftraggeber nicht nur angepasst, sondern neu entwickelt werden müssen. Das konzeptionelle Verständnis von Wettbewerb unterscheidet sich somit grundlegend vom statischen Modell der Preiskonkurrenz: Unternehmen konkurrieren primär qualitativ über die innovative Führerschaft.²⁷¹ Erfolgreiche Innovatoren können dabei für begrenzte Zeiträume Monopolrenditen erzielen – also überdurchschnittliche Gewinne – bis andere Marktteilnehmer durch Imitation oder eigene Innovationen nachziehen.²⁷² Dieser zyklische Prozess wird als „perennial gale of creative destruction“ beschrieben.²⁷³ Die konkrete Ausprägung des qualitativen Wettbewerbs ist dabei instabil und schwer prognostizierbar: Innovationssprünge führen zu diskontinuierlichen Veränderungen im Marktgefüge.

- Für beschaffende Organisationen bedeutet dies besondere Herausforderungen, insbesondere dann, wenn innovative Alleinstellungen von Lieferanten mit hohen Wechselkosten (fundamentale Transformation)²⁷⁴ verbunden sind. In sol-

²⁶⁶ Vgl. Guiltinan/Gundlach (1996)

²⁶⁷ Vgl. Hunt/Morgan (1996)

²⁶⁸ Vgl. Phillips (1962), S. 35

²⁶⁹ Vgl. Schumpeter (1942)

²⁷⁰ Vgl. Barney (1986), S. 795

²⁷¹ Vgl. Futia (1980), S. 684

²⁷² Vgl. Mangematin/Callon (1995), S. 456 - für Lieferanten ist die strategische Wahl des ersten Kunden entscheidend, weil frühe Nutzer die weitere Diffusion durch Netzwerkeffekte und Nachahmung maßgeblich beeinflussen und so den Erfolg einer Innovation langfristig prägen können.

²⁷³ Vgl. Futia (1980), S. 677

²⁷⁴ Die öffentliche Beschaffung erfordert von Lieferanten oft komplexe Präqualifikationen und Erfahrung, was erfolgreichen Anbietern langfristige Vorteile verschafft (vgl. Uyerra et al. (2014), S. 636; Georgiou

chen Fällen kann es nach Vertragsabschluss zu einer temporären monopolartigen Stellung des Anbieters kommen.²⁷⁵ Deshalb ist es aus Sicht der öffentlichen Beschaffung zentral, dass der Wettbewerb zwischen innovativen Anbietern vor Vertragsvergabe intensiv genutzt wird, etwa durch funktionale Leistungsbeschreibungen oder offene Verfahren, um die bestmögliche Lösung für ein noch nicht marktverfügbares Produkt zu identifizieren. Nach Zuschlag muss in diesem Fall jedoch die temporäre Monopolstellung des Lieferanten strategisch akzeptiert und ggf. durch vertragliche Mechanismen flankiert werden.

Unabhängig der Art des imperfekten Wettbewerbs kann auch unterschieden werden, ob ein **effektiver Wettbewerb** vorliegt bzw. angestrebt wird.²⁷⁶ Sosnick (1968) definiert dies wie folgt: „effective competition is an image of a socially desirable state of affairs in an industry or market. [...] a market situation that, unlike perfect competition, is both desirable and attainable.”²⁷⁷ Wenn das Ziel darin besteht, Lieferanteninnovationen unter wettbewerblichen Bedingungen zu beschaffen, ist das Konzept des „effektiven Wettbewerbs“ besonders wichtig. Es beschreibt eine realistische und wünschenswerte Wettbewerbsform, bei der nicht möglichst viele Anbieter gegeneinander antreten, sondern die Bedingungen so gestaltet sind, dass Innovationen gefördert werden. Dazu gehören zum Beispiel der Abbau von Informationsasymmetrien, ein Zugang zum Markt für neue Anbieter und eine moderate Zahl von Wettbewerbern.²⁷⁸ Effektiver Wettbewerb zielt auf einen Mittelweg ab: Ist der Wettbewerb quantitativ zu schwach (z. B. bei Monopolen oder Oligopolen), entstehen kaum Anreize für Innovation. Ist der (quantitative) Wettbewerb zu stark (z. B. Folge der ruinösen Preiskonkurrenz), fehlt den Anbietern der Spielraum für innovative Entwicklungen.²⁷⁹ Studien zeigen, dass eine moderate Wettbewerbsintensität die Innovationsbereitschaft am stärksten fördert – dies wird oft als umgekehrte U-Kurve beschrieben.²⁸⁰ Das Konzept des effektiven Wettbewerbs betont somit nicht nur die Anzahl der Anbieter, sondern auch qualitative Aspekte wie Differenzierung über Innovation.²⁸¹ Es bietet daher einen geeigneten Rahmen, um zu bestimmen, unter welchen Bedingungen innovativer Wettbewerb in der öffentlichen Beschaffung möglich und sinnvoll ist. Dieses Verständnis bildet die Grundlage für die

et al. (2014), S. 8). Durch transaktionsspezifische Investitionen sichern sie sich Wettbewerbsvorteile in späteren Ausschreibungen, wodurch eine Abhängigkeit („bilaterales Monopol“) entstehen kann – in der Neuen Institutionenökonomie als „fundamentale Transformation“ beschriebene Dynamik (vgl. Williamson (1988), S. 76).

²⁷⁵ Vgl. § 19 VgV für Innovationspartnerschaft oder Roehrich et al. (2014) für Public- Private- Partnership (PPP)

²⁷⁶ Vgl. Sosnick (1968)

²⁷⁷ Vgl. Sosnick (1968), S. 827

²⁷⁸ Vgl. Sosnick (1968), S. 845 ff.; Clark (1940), S. 243

²⁷⁹ Vgl. Clark (1940), S. 241 ff.; Guiltinan/Gundlach (1996) - De Scitovszky (1941) schreibt hierzu: „competition among many producers tends to be mainly price competition while competition among a few is more likely to be quality competition.“

²⁸⁰ Vgl. Futia (1980), S. 691 ff.; Aghion et al. (2005), S. 17 ff.

²⁸¹ Vgl. Clark (1961); Hunt (1999), S. 39 ff. - *Effektiver Wettbewerb* ist ein weiterentwickeltes Konzept von Clark (1954, 1961), das die Dynamik des Wettbewerbs betont und die statische Perspektive des funktionalen Wettbewerbs (workable competition) überwindet.

nachfolgende Entwicklung eines Modells für „guten“ Wettbewerb im Beschaffungskontext.

Wettbewerb aus politikwissenschaftlicher Sicht

Aus politikwissenschaftlicher Sicht ist McNulty's (1968) Deutung von Adam Smiths Wettbewerbsbegriff besonders interessant.²⁸² Für Smith (1776) war Wettbewerb kein abstraktes Marktmodell, sondern ein konkretes Verhalten. Verkäufer (als Rivalen) unterbieten sich, Käufer bieten gegeneinander und so regelt sich der Markt.²⁸³ Wettbewerb hatte dabei eine politische Funktion, er sollte wirtschaftliche Macht begrenzen und Eigenverantwortung fördern. McNulty kritisiert, dass diese Vorstellung später durch ein starres Marktmodell ersetzt wurde, wobei Wettbewerb zur rechnerischen Idealvorstellung wurde und damit seine Bedeutung als Prinzip für wirtschaftliche Freiheit, Dezentralisierung und Machtkontrolle verlor.²⁸⁴

Zwischenfazit

- **Der Wettbewerb ist als Verhalten oder Zustand des Konkurrerens zu verstehen:**²⁸⁵ Wettbewerb ist keine Eigenschaft von Märkten, sondern ein organisierter und institutionalisierter Prozess, der politisch, kulturell und administrativ hergestellt wird.²⁸⁶ Arora-Jonsson et al. (2020) entwickeln beispielsweise eine organisationssoziologische Theorie des Wettbewerbs, die Wettbewerb nicht als natürlich gegeben, sondern als soziale Konstruktion versteht.²⁸⁷ Die Autoren argumentieren, dass Wettbewerb aus vier konstitutiven Elementen besteht: Akteuren, Beziehungen, Knappheit und Begehren. Diese Elemente müssen erst (un)beabsichtigt *gestaltet* werden, damit Wettbewerb überhaupt entstehen kann. Drei Typen von Akteuren können diesen Prozess prägen: Erstens die Wettbewerber selbst, die sich als handlungsfähige Akteure mit ähnlichen Zielen wahrnehmen; zweitens die Bewertenden, die zwischen ihnen wählen und dadurch Wettbewerb realisieren; und drittens sogenannte „vierte Akteure“, die Wettbewerb durch Organisation aktiv herstellen, etwa durch Regulatorik.²⁸⁸
- **Der Wettbewerb wird durch das Verhalten der Akteure beschrieben:** Das Kernziel, Lieferanteninnovationen unter wettbewerblichen Bedingungen zu beschaffen, setzt voraus, dass Wettbewerb nicht als naturgegebener Zustand, sondern als aktiv zu gestaltender Prozess verstanden wird. Das öffentliche Beschaffungsmanagement steuert den Wettbewerb durch geeignete Rahmenbedingungen, um innovationsfördernden Wettbewerb zu ermöglichen. Dies bedeutet erstens, dass einseitiger Preiswettbewerb vermieden werden muss. Preisbasierte Konkurrenz führt insbesondere bei technologisch komplexen oder differenzierten Produkten dazu, dass

²⁸² Vgl. McNulty (1968), S. 643 ff.; Smith (1776)

²⁸³ Vgl. Stigler (1957), S. 2 f.

²⁸⁴ Vgl. McNulty (1968), S. 643 ff.; Smith (1776) – daneben die zwei großen Alternativmodelle Sozialismus nach Karl Marx und Staatsintervention nach John Maynard Keynes – vgl. Skousen (2015)

²⁸⁵ Vgl. McNulty (1968); Arora-Jonsson et al. (2020)

²⁸⁶ Vgl. Arora-Jonsson et al. (2020), S. 10 ff.

²⁸⁷ Vgl. Arora-Jonsson et al. (2020), S. 6 ff.

²⁸⁸ Vgl. Arora-Jonsson et al. (2020), S. 11

Anbieter weniger über ihre Innovationsfähigkeit oder qualitative Merkmale konkurrieren – also genau jene Differenzierung ausbleibt, die für das öffentliche Interesse an Innovation entscheidend ist. Damit innovationsbasierter Leistungswettbewerb entstehen kann, müssen qualitative Unterschiede nicht nur zugelassen (z. B. durch funktionale Leistungsbeschreibungen), sondern auch aktiv nachgefragt werden – etwa durch klare Innovationspräferenzen in der Ausschreibung. Wettbewerb ist damit kein gegebenes Marktverhalten, sondern ein hergestellter verhaltenstheoretischer Zustand. Die Gestaltung dieses Zustands – im Sinne eines effektiven, innovationsfreundlichen Wettbewerbs – ist somit zentrale strategische Aufgabe der öffentlichen Beschaffung.

2.2.3. Systematisierung des Wettbewerbsverständnisses zu verschiedenen „Denkschulen“

Ausgehend von dieser Analyse einschlägiger Literaturstränge und Theorien zeigt sich, dass dem Begriff Wettbewerb tatsächlich unterschiedliche Bedeutungen zugeschrieben werden – „failure of economists adequately to define competition.“²⁸⁹ Im Rahmen der methodisch induktiven Auswertung, konnten jedoch wiederkehrende Muster, funktionale Zuschreibungen und konzeptionelle Motive identifiziert werden. Diese lassen sich im nachfolgenden Schritt zu unterschiedlichen „Denkschulen“ des Wettbewerbsverständnisses systematisieren. Sie unterscheiden sich u. a. hinsichtlich des zugrunde liegenden Marktbildes, des angestrebten Wettbewerbsziels, der zugeschriebenen Steuerungslogik und der jeweiligen Implikationen für die Ausgestaltung öffentlicher Beschaffung. Die folgende Tabelle fasst diese Denkschulen vergleichend zusammen und stellt ein eigenständiges Forschungsergebnis dar. Sie stellt dabei explizit den Problembezug zur öffentlichen Beschaffung von Lieferanteninnovationen her (Tabelle 3).

Denkschule	Kategorie	Theoriebezug	Marktverständnis	Normatives Ziel des Wettbewerbs	Implikation für öffentliche Beschaffung	Spannungsfelder	Zentrale Quellen
Wettbewerb als qualitative Konkurrenzsituation	Wettbewerb als Preiskonkurrenz	Niedrigere Preise zur Gewinnung von Marktanteilen	Markt als Institution die primär quantitativ typologisiert wird	Kostenminimierung bei Beschaffung	Reine Preisvergleiche, viele Anbieter, geeignet für effiziente Beschaffung	Kann Qualität, Innovation und Langfristspektiven verdrängen	Cournot (1838); Edwards (1933)
	Wettbewerb als Leistungskonkurrenz	Differenzierung über Qualität (darunter Innovation)		Ermittlung der „besten“ Lösung (insb. Verhältnis zwischen Preis und Leistung)	Beschaffer müssen Unterschiede erkennen, bewerten und innovationsfreundlich gestalten (Wettbewerb als soziale Konstruktion)	Erhöhter Bewertungsaufwand; Gefahr mangelnder Vergleichbarkeit	Barney (1986); Arora-Jonsson et al. (2020); Clark (1940); Hunt/Morgan (1996); Edwards (1933)

²⁸⁹ Vgl. McNulty (1968), S. 639

Denkschule	Kategorie	Theoriebezug	Marktverständnis	Normatives Ziel des Wettbewerbs	Implikation für öffentliche Beschaffung	Spannungsfelder	Zentrale Quellen
Steuerung von Transaktionen und Interaktionen auf Märkten	Steuerung von Konkurrenten (Mikroperspektive)	Steuerung institutionenökonomisch angepasst	Markt (oder Hybrid) als Alternative zu Hierarchie	Als gegeben verstanden	Verständnis nötig in welcher Beschaffungssituation Markt oder Hybrid gewählt wird und wie sich das auf die Steuerung auswirkt	Marktversagen bei komplexen, nicht-standardisierbaren Leistungen / inadäquate Steuerung bei Innovation	Rokkan/Haugland (2021); Williamson (1981)
	Steuerung von Industrien (Makroperspektive)	Policy-Bezug	Neue und geformte Industrien zur Begegnung gesellschaftlicher Herausforderungen	Umsetzung von Nachhaltigkeit und Innovation als normative Politikvorgabe	Muss von öffentlichen Auftraggebern in einzelnen Vergaben implementiert werden	Zielkonflikte müssen durch Beschaffungsmanagement adressiert werden	Wesseling/Edquist (2018); Lember et al. (2015)
Wettbewerb als Mittel zur wirtschaftlichen Beschaffung	Juristischer Ansatz	Kein direkter Theoriebezug	Markt als Institution möglichst vieler Anbieter auf eine konkrete Ausschreibung bzw. Vergabe	Möglichst viele Angebote zur Auswahl, Legitimation durch formale Beteiligung	Konzentration auf Nichtdiskriminierung, Transparenz und möglichst offene Verfahren	Risiko, dass formal korrekt, aber Ziel der Beschaffung verfehlt	Burgi (2016)
	Ansatz des öffentlichen Beschaffungsmanagements	Kein direkter Theoriebezug	Potenzielle Bieter für eine konkrete Ausschreibung bzw. Vergabe	Erreichung eines „guten“ Wettbewerbs je Beschaffungssituation	Formale, geordnete Verfahren mit dokumentierter Bieterauswahl	Risiko eines mangelnden Marktverständnisses	Eßig (2018)

Tabelle 3: Systematisierung der identifizierten Denkschulen des Wettbewerbs

Die Unterscheidung macht deutlich, dass es im Kontext öffentlicher Beschaffung bislang kein einheitliches, normativ übergeordnetes Wettbewerbsverständnis gibt, sondern vielmehr unterschiedliche funktionale Zuschreibungen und Steuerungsperspektiven. Wettbewerb kann dabei je nach theoretischem Bezugsrahmen und institutioneller Logik als Mittel zur Effizienzsteigerung, zur Maximierung der Anbieterzahl, zur Auswahl der leistungsfähigsten Lösung (darunter auch Innovation), zur rechtlichen Absicherung oder zur Verfolgung gesellschaftspolitischer Ziele interpretiert werden. Diese verschiedenen Denkschulen sind auch mit konkreten Implikationen für das *öffentliche Beschaffungsmanagement* verbunden. Daher ist es nun entscheidend zu klären, welche Perspektiven im Verlauf der Arbeit betrachtet werden sollen (Abbildung 13).

Definition des Marktes für den Problembezug der Arbeit

Aufbauend auf dem Zwischenfazit in Kapitel 2.2.1 lässt sich der Markt nicht als gegebene Struktur, sondern als Ergebnis strategischer Entscheidungen öffentlicher Auftraggeber verstehen. Da der **juristische Ansatz** das einzelne Vergabeverfahren in den Fokus rückt, konstituiert sich der „Markt“ für öffentliche Auftraggeber primär durch die potenziellen Bieter eines konkreten Ausschreibungs- bzw. Vergabeverfahrens. In

diesem Sinne fungiert der Markt als institutionenökonomische Alternative zur Hierarchie und ermöglicht es öffentlichen Auftraggebern, Anbieter gezielt zu **steuern**. In Anlehnung an Kähkönen et al. (2025) rückt dabei die aktive Nutzung und Gestaltung von Beschaffungsmärkten in den Fokus: Öffentliche Auftraggeber beeinflussen nicht nur über die Ausgestaltung einzelner Verfahren, sondern auch darüber, wie sie Informationen gewinnen, potenzielle Anbieter einbinden und Governance-Mechanismen gestalten, wie sich der Kreis potenzieller Bieter zusammensetzt.²⁹⁰

Vor diesem Hintergrund sind Beschaffungsmärkte als spezifisch abgegrenzte Segmente zu verstehen, auf denen gezielt Wettbewerb erzeugt und gesteuert werden kann. Ihre Struktur wird häufig über die Anzahl der Anbieter typisiert (Monopol, Oligopol, Polypol) und umfasst sowohl die bestehende Lieferantenbasis als auch potenzielle neue Anbieter (Lorentz et al. 2020).

→ **Marktverständnis:** Für öffentliche Auftraggeber konstituiert sich der Markt quantitativ durch die potenziellen Bieter eines konkreten Ausschreibungs- oder Vergabeverfahrens. Er fungiert als institutionenökonomische Alternative zur Hierarchie und ermöglicht es öffentlichen Auftraggebern, Anbieter gezielt zu steuern.²⁹¹

Definition des Wettbewerbs für den Problembezug der Arbeit

Aufbauend auf dem Zwischenfazit in Kapitel 2.2.2 lässt sich der Wettbewerb als eine gezielt gestaltbare **Konkurrenzsituation** verstehen, wobei Bieter um eine Ausschreibung konkurrieren – entweder mit Schwerpunkt auf den niedrigsten Anschaffungspreis (**Preiskonkurrenz**) oder unter zusätzlicher Honorierung der Leistung (**Leistungskonkurrenz**). Wettbewerb entsteht nicht automatisch, sondern muss gezielt erzeugt und gesteuert werden. Neben den Wettbewerbern selbst prägen insbesondere bewertende Instanzen sowie regulierende Akteure die konkrete Ausgestaltung des Wettbewerbs.²⁹²

Für das öffentliche Beschaffungsmanagement ergibt sich daraus die strategische Aufgabe, nicht nur die formalen Voraussetzungen für offenen Wettbewerb zu gewährleisten, sondern ihn entlang der Beschaffungsziele aktiv zu gestalten. Dies bedeutet insbesondere, dass Wettbewerb nicht in jedem Fall als reine Preiskonkurrenz verstanden werden sollte. Gerade bei technologisch komplexen oder innovationsbezogenen Bedarfen führt eine einseitige Fokussierung auf den niedrigsten Preis dazu, dass Anbieter ihre Differenzierungsmerkmale – etwa Qualität, Innovationsgrad oder funktionale Vorteile – nicht einbringen können. Um eine solche Leistungskonkurrenz zu ermöglichen, müssen qualitative Unterschiede nicht nur zugelassen, sondern gezielt gefordert werden – etwa durch explizite Innovationspräferenzen.²⁹³

→ **Wettbewerbsverständnis:** Wettbewerb ist eine gezielt gestaltbare Konkurrenzsituation, in der Bieter qualitativ um eine Ausschreibung konkurrieren – entweder mit Schwerpunkt auf den niedrigsten Anschaffungspreis (Preiskonkurrenz) oder unter zusätzlicher Honorierung der Leistung (Leistungskonkurrenz). Bezieht sich die

²⁹⁰ Vgl. Kähkönen et al. (2025)

²⁹¹ Angelehnt an das Marktverständnis von Bauer (1989), S. 18 f.

²⁹² Vgl. Arora-Jonsson et al. (2020)

²⁹³ Vgl. Adjei-Bamfo et al. (2025); Krieger et al. (2024)

Leistung der Lieferanten auf Innovation wird im Folgenden von Innovationswettbewerb gesprochen.

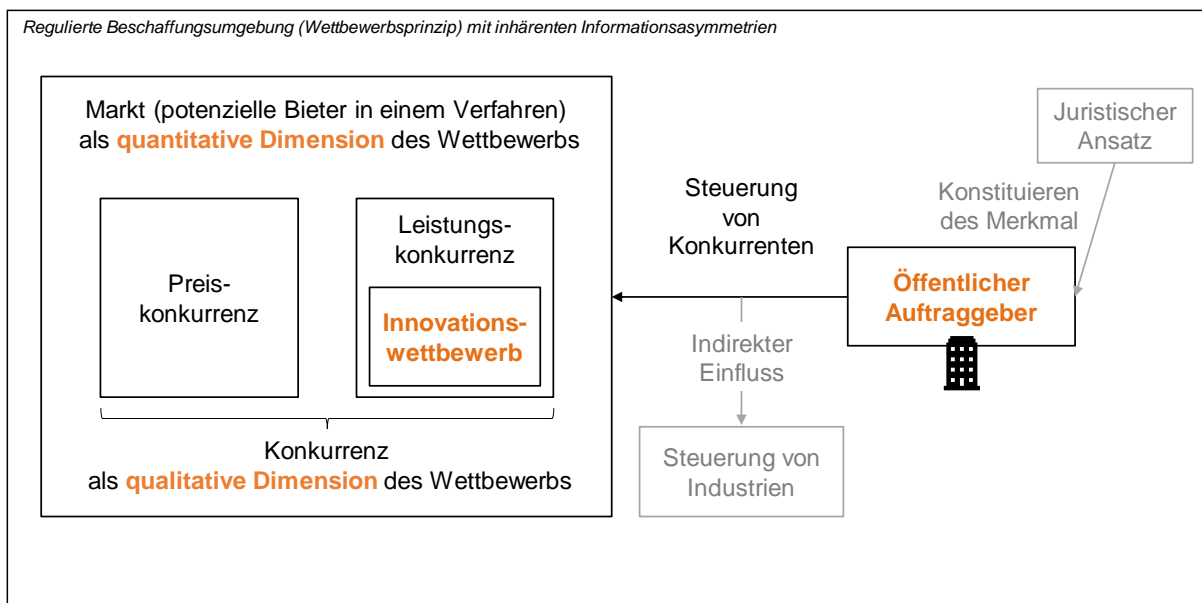


Abbildung 13: Denkschulen des Wettbewerbs aus Sicht des öffentlichen Auftraggebers

2.2.4. Empirische Prüfung der quantitativen Intensität des Wettbewerbs - Inhaltlich-deduktive Herleitung der Hypothese

Angesichts des erarbeiteten Wettbewerbsverständnisses besteht nun zunächst ein empirischer Untersuchungsbedarf hinsichtlich der Wettbewerbsintensität (quantitativ gemessen) in der öffentlichen Beschaffung von *Lieferanteninnovationen* (*qualitative Dimension*). Ziel ist es zu prüfen, ob auf der Grundlage eines potenziellen **Problems** die Entwicklung neuer Ansätze erforderlich ist, um die fehlende Systematisierung und den fehlenden Bezug zu Innovationsintermediären als Lösungsansatz gezielt anzugehen. Obwohl das Wettbewerbsprinzip konstituierendes Merkmal der öffentlichen Beschaffung ist, bleibt unklar, inwieweit eine unzureichende oder übermäßige Wettbewerbsintensität bei Lieferanteninnovationen vorliegt, beides potenziell innovationshemmende Konstellationen, wie die in der Literatur postulierte umgekehrte U-Beziehung zwischen Wettbewerb und Innovation nahelegt.²⁹⁴ Sollte sich dieses Problem empirisch indikativ bestätigen lassen, erfolgt im nächsten Schritt eine konzeptionelle Erhärtung der Annahme, dass Innovationintermediäre sowohl die quantitative als auch die qualitative Wettbewerbsintensität auf öffentliche Ausschreibungen beeinflussen können, indem sie systematisch für öffentliche Auftraggeber erschlossen werden.

Im Kontext der öffentlichen Beschaffung ergibt sich tatsächlich ein grundsätzliches Spannungsfeld für öffentliche Auftraggeber. Allgemein ist ein deutlicher quantitativer Rückgang der Wettbewerbsintensität um öffentliche Ausschreibungen in der EU seit 2011 sichtbar, wie das „Competition Indicator Dashboard“ des Europäischen Rechnungshofs zeigt.²⁹⁵ Dieses Dashboard zeigt auch, dass in einigen Ländern in der EU circa ein Drittel aller Vergaben nur ein Angebot erhalten. Besonders in den Bereichen Konstruktion, Gesundheitswesen, Transportdienstleistungen sowie Dienstleistungen

²⁹⁴ Vgl. Tammi et al. (2020), S. 6; Futia (1980), S. 691; Aghion et al. (2005)

²⁹⁵ Vgl. European Court of Auditors (2024)

im Bereich Abfall und Umwelt ist ein starker Rückgang der Angebote zu verzeichnen. Transportequipment sowie Finanz- und Versicherungsdienstleistungen zeigen einen moderaten Rückgang, während der Energiesektor bei durchschnittlich drei Bietern pro Vergabe stagniert. Keine der dargestellten Branchen weist eine steigende Entwicklung der Bieterzahlen auf.²⁹⁶ Verschiedene Autoren merken konkret an, dass zu wenig quantitativer Wettbewerb bei öffentlichen Ausschreibungen vorliegt – das betrifft insbesondere die Quote der Ausschreibungen, die nur ein Angebot erhalten.²⁹⁷

Die Analyse des Europäischen Rechnungshofs unterscheidet allerdings nicht zwischen Ausschreibungen nach ihrem Innovationspotential. Die Erkenntnisse aus der privatwirtschaftlichen Beschaffungsforschung legen jedoch nahe, dass Ausschreibungen mit einem hohen Innovationspotential tendenziell weniger Angebote von Lieferanten anziehen könnten (weswegen hierbei vermehrt zur vertikalen Integration gegriffen wird).²⁹⁸ Hinzu kommt die möglicherweise begrenzte Anzahl spezialisierter Lieferanten von Innovationen auf dem Beschaffungsmarkt, was den Wettbewerb um diese knappen Ressourcen unter Kunden zusätzlich verschärfen könnte.²⁹⁹ Um zu beurteilen, ob eine *moderate quantitative Wettbewerbsintensität* im öffentlichen Sektor im Hinblick auf Lieferanteninnovationen gegeben ist, wird folgende Hypothese formuliert:

H1: Die Anzahl der Angebote von Lieferanten (quantitative Dimension) ist bei Ausschreibungen für Warengruppen mit hohem Innovationspotential (qualitative Dimension) im Durchschnitt signifikant geringer (Abbildung 14).

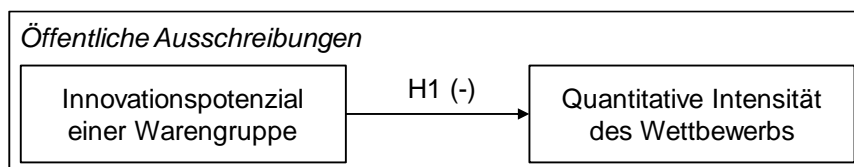


Abbildung 14: Kausaler Zusammenhang der Hypothese 1

Methodik

Der Zugang zu den „TED-Daten“ über „data.europe.eu“ ermöglicht eine detaillierte Abbildung des Beschaffungsverhaltens aller öffentlichen Auftraggeber.³⁰⁰ Diese Daten umfassen Vorinformationen, Auftrags- und Vergabebekanntmachungen und beziehen sich überwiegend auf Vergaben oberhalb der geltenden Schwellenwerte im Zeitraum von 2011 bis 2023. Am Beispiel von Nordrhein-Westfalen (NRW), dem bevölkerungsreichsten und wirtschaftlich stärksten Bundesland Deutschlands, lässt sich das Beschaffungsverhalten exemplarisch untersuchen und bietet Einblicke in die Struktur und Entwicklung öffentlicher Vergaben.

Diese Daten besitzen aufgrund ihrer metrischen Skalierung, Repräsentativität und standardisierten Qualität ein großes Potential für umfassende Analysen. Aufgrund dieser Eigenschaften wurden sie bereits in verschiedenen Publikationen genutzt.³⁰¹ In der

²⁹⁶ Vgl. European Court of Auditors (2023)

²⁹⁷ Vgl. Tátrai et al. (2024), S. 238

²⁹⁸ Vgl. Aghion et al. (2006), S. 97

²⁹⁹ Vgl. Schiele (2020), S. 137

³⁰⁰ Vgl. Richtlinie 2019/1024/EU

³⁰¹ Vgl. Krieger et al. (2024); Kozuch et al. (2022); McCue et al. (2021); Amann/Eßig (2015)

vorliegenden Untersuchung werden die bestehenden Erkenntnisse erweitert, indem eine Kategorisierung der Ausschreibungen nach deren Innovationspotential vorgenommen wird. Im Gegensatz dazu werden die Zuschlagskriterien nicht als gegebene Daten in Bezug auf Innovation oder Nachhaltigkeit interpretiert. Diese Vorgehensweise bietet den Vorteil, dass grundsätzlich alle Vergaben analysiert werden können, einschließlich solcher, die zwar aufgrund ihrer Warengruppenzuordnung ein hohes Innovationspotential aufweisen, aber keine spezifischen Angaben zu innovativen Zuschlagskriterien in den vorliegenden Daten enthalten.

Die Klassifizierung des Innovationspotentials basiert auf den CPV-Abteilungen (common procurement vocabulary) der Ausschreibungen. CPV-Abteilungen stellen eine Klassifikation öffentlicher Auftragsgegenstände innerhalb der Europäischen Union dar. Je berichteter öffentlicher Ausschreibung lässt sich, neben zahlreichen weiteren Dimensionen, auch einsehen, welche Klassifizierung nach CPV-Abteilungen vorliegt. In einem ersten Schritt wurden alle in den Daten vorhandenen CPV-Abteilungen vier verschiedenen Innovationspotentialen zugeordnet (Appendix 2). Diese Zuordnung erfolgte unter Validierung mehrerer Forscher und umfasst die Kategorien (1) kaum Innovationspotential, (2) mittleres technisches Innovationspotential, (3) hohes indirektes Innovationspotential und (4) hohes technisches Innovationspotential.³⁰² Die Anzahl an Angeboten lässt sich direkt aus den TED-Daten ablesen, da diese Kennzahl dort berichtet wird.

Limitierend zu beachten ist, dass die Ergebnisse möglicherweise nicht auf monetär kleinere Vergaben übertragbar sind und die Datenqualität aufgrund manueller Eingaben meldender Mandanten variieren kann. Das tatsächliche Innovationspotential kann je nach Ausschreibung unterschiedlich sein und nicht ausschließlich von der CPV-Abteilung abhängen.

Ergebnisdarstellung

Nach der Übertragung der Innovationspotentiale auf den Datensatz wurde dieser um fehlende Werte bereinigt.³⁰³ Anschließend wurde eine deskriptive Analyse der vorliegenden Werte durchgeführt, wobei als abhängige Variable die Anzahl der Angebote gewählt wurde und als unabhängige Variable (Faktor) die vier Gruppen der Innovationspotentiale. Folgende Ergebnisse können abgelesen werden (Tabelle 4):

Gruppe	Stichprobe (N)	Mittelwert	Standardabweichung	Maximum
Kaum Innovationspotential	61.991	16,38	96,27	999
Mittleres technisches Innovationspotential	5.815	5,35	41,61	999
Hohes indirektes Innovationspotential	29.211	5,85	41,54	999
Hohes technisches Innovationspotential	13.104	5,66	55,73	999
Gesamt	110.121	11,73	78,51	-

Tabelle 4: Deskriptive Statistik der Stichprobe

Die vorliegenden Daten umfassen 110.121 Vergaben, die sich heterogen über die Innovationspotentiale verteilen. Der Mittelwert der Anzahl der Angebote ist insbesondere bei der Gruppe „kaum Innovationspotential“ deutlich erhöht, jedoch zeigen die Standardabweichungen sowie die Maximalwerte, dass Ausreißer die Daten stark verzerren.

³⁰² Vgl. Schaupp et al. (2017)

³⁰³ Leere Felder in den Spalten „Anzahl Angebote“, „Innovationspotential“ oder „AWARD_VALUE_EURO_FIN_1“ (Wertungsnettogesamtpreis)

Eine manuelle Validierung der Daten lässt vermuten, dass einige wenige Mandanten dieses Freitextfeld vorsätzlich oder unbeabsichtigt mit sehr hohen Werten fehlerhaft befüllt haben. Um die Verzerrung durch diese Ausreißer zu minimieren, wurden die Daten mithilfe des Interquartilsabstands bereinigt. Der Interquartilsabstand (IQR) ist das Maß für die Streuung in den mittleren 50 % der Daten, berechnet als Differenz zwischen dem dritten Quartil (Q3) und dem ersten Quartil (Q1). Nach der Methode des 1,5-fachen IQR gilt ein Wert als Ausreißer, wenn er mehr als das 1,5-fache des IQR über Q3 oder unter Q1 liegt. In diesem Fall ergab die Berechnung, dass Vergaben mit mehr als 13 Angeboten als Ausreißer zu betrachten sind. Diese werden in der nachfolgenden Untersuchung daher nicht berücksichtigt. Führt man nun die deskriptive Analyse erneut durch, ergibt sich folgendes Bild (Tabelle 5):

Gruppe	Stichprobe (N)	Mittelwert	Standardabweichung	Maximum
Kaum Innovationspotential	47.918	4,26	2,88	12
Mittleres technisches Innovationspotential	5.073	3,07	2,32	12
Hohes indirektes Innovationspotential	24.898	3,21	2,27	12
Hohes technisches Innovationspotential	11.802	2,38	1,79	12
Gesamt	89.691	3,65	2,66	-

Tabelle 5: Deskriptive Statistik der Stichprobe (bereinigt um Ausreißer)

Hier zeigt sich nun tatsächlich, dass sich je nach Innovationspotential einer Ausschreibung im Mittelwert deutlich unterschiedliche Wettbewerbssituationen verzeichnen lassen (Abbildung 15):

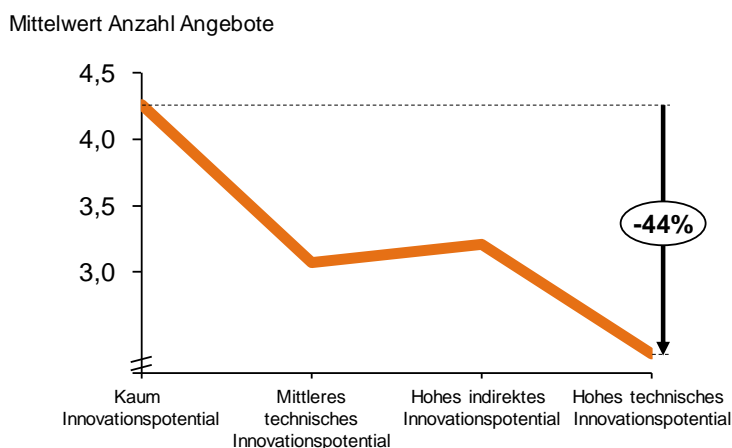


Abbildung 15: Mittelwerte Anzahl Angebote je Innovationspotential-Gruppe

Da die Daten über einen längeren Zeitraum vorliegen, können die Mittelwerte der Anzahl der eingegangenen Angebote auch je Jahr betrachtet werden. Hier zeigt sich, dass die Werte nicht nur über die Gruppen hinweg heterogen ausfallen, sondern auch über die Jahre hinweg im Trend abfallen (Abbildung 16). Vergleicht man den Rückgang der Werte zwischen den Jahren 2011 und 2023, fällt auf, dass die Gruppe „hohes technisches Innovationspotential“ mit einem Rückgang von 32 % am stärksten betroffen ist (gefolgt von 26 % für das hohe indirekte Innovationspotential, 23 % für das mittlere technische Innovationspotential und 21 % für „kaum Innovationspotential“).

Gruppen	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Gesamtergebnis
kaum Innovationspotential	5,09	5,10	5,28	5,34	5,19	4,66	4,56	4,08	4,12	4,01	4,23	3,89	4,02	4,26
mittleres technisches Innovationspotential	3,76	3,13	3,34	3,56	3,69	3,69	3,48	2,57	3,01	2,89	2,98	2,91	2,88	3,07
Hohes indirektes Innovationspotential	4,03	3,98	4,04	3,95	4,25	3,32	3,09	3,08	2,73	3,46	3,39	3,04	2,98	3,21
hohes technisches Innovationspotential	3,14	2,87	2,30	2,92	2,37	2,83	2,73	2,63	2,22	2,22	2,25	2,05	2,12	2,38
Gesamtergebnis	4,46	4,47	4,35	4,38	4,34	3,98	3,85	3,48	3,40	3,53	3,70	3,38	3,45	3,65

Abbildung 16: Mittelwerte Anzahl Angebote je Innovationspotential-Gruppe und Jahr

Um nun zu prüfen, ob die Befunde statistisch signifikant sind, wird eine Varianzanalyse (ANOVA) durchgeführt. Diese Methode wird gewählt, da die unabhängige Variable (Innovationspotential) nominal skaliert ist und die abhängige Variable (Anzahl Angebote) metrisch skaliert ist. Die ANOVA dient der Überprüfung des kausalen Zusammenhangs zwischen den Variablen.³⁰⁴ Bereits in dem ersten Vergleich der vier Innovationspotential-Gruppen zeichnet sich ab, dass die Standardabweichungen je Gruppe, sowie deren Stichprobengröße (N) nicht homogen sind. Dies verstößt gegen die Grundvoraussetzung der Varianzhomogenität bei einer ANOVA und ist als Behrens-Fisher-Problem bekannt. Eine Möglichkeit zur Begegnung dessen, ist die sogenannte Welch-ANOVA, welche die Freiheitsgrade anpasst und daher bei Nichthomogenität der Varianzen angewendet wird.³⁰⁵

Die Durchführung der Welch-ANOVA zeigt eine Signifikanz von $p < 0.001$, was kleiner ist als der festgelegte Signifikanzwert $\alpha = 0,05$. Dieses Ergebnis erlaubt es, die Nullhypothese der Gleichheit der Varianzen zwischen den vier Gruppen zu verwerfen (Abbildung 17).

Robuste Testverfahren zur Prüfung auf Gleichheit der Mittelwerte

VAR00003

	Statistik ^a	df1	df2	Sig.
Welch	2806,280	3	20090,510	<,001

a. Asymptotisch F-verteilt

Abbildung 17: Welch-ANOVA

Um dann zu klären, welche der vier Gruppen für den potenziellen Ausschlag des Welch-Test verantwortlich ist, muss abschließend ein Post-Hoc-Test durchgeführt werden. Dabei fällt die Wahl auf den Games-Howell-Test³⁰⁶, da diese Methode robust gegenüber Nicht-Normalität ist und die Werte individuell für jede paarweise Vergleichskombination anpasst, basierend auf den Varianzen und Stichprobengrößen der jeweiligen Gruppen.³⁰⁷ Die Durchführung zeigt, dass zwischen allen vier Innovationspotential-Gruppen ein statistisch signifikanter Unterschied vorliegt (siehe Spalte „Sig.“ für Signifikanz in Abbildung 18; jeweils $< \alpha = 0,05$). Die Zahlen links in der Abbildung stehen für die Gruppen der Innovationspotentiale. Letztlich zeigt sich in der Spalte der Mittelwertdifferenzen, dass im Schnitt bei Vergaben mit „kaum Innovationspotential“ 1,195 Angebote mehr eingehen als bei mittlerem technischem Innovationspotential; 1,050 Angebote mehr als bei Vergaben mit hohem indirektem Innovationspotential und **1,884 Angebote mehr als bei Vergaben mit hohem technischem Innovationspotential**.

³⁰⁴ Vgl. Backhaus et al. (2021), S. 14 – wäre die unabhängige Variable metrisch skaliert könnte eine Regressionsanalyse durchgeführt werden; wäre die abhängige Variable nominal oder ordinal skaliert könnte man Kontingenz- oder Conjoint-Analysen durchführen.

³⁰⁵ Vgl. Delacre et al. (2019); Shingala/Rajyaguru (2015); Welch (1947)

³⁰⁶ Vgl. Games/Howell (1976)

³⁰⁷ Vgl. Shingala/Rajyaguru (2015), S. 3 – Der Games-Howell-Test ist nur für Stichproben mit mehr als fünf Beobachtungen je Gruppe geeignet – dies ist hier der Fall.

Games-Howell		Mittelwertdifferenz (I-J)	Std.-Fehler	Sig.	95% Konfidenzintervall	
(I) VAR00002	(J) VAR00002				Untergrenze	Obergrenze
1	2	1,195*	,035	<,001	1,11	1,28
	3	1,050*	,020	<,001	1,00	1,10
	4	1,884*	,021	<,001	1,83	1,94
2	1	-1,195*	,035	<,001	-1,28	-1,11
	3	-,145*	,035	<,001	-,24	-,05
	4	,689*	,036	<,001	,60	,78
3	1	-1,050*	,020	<,001	-1,10	-1,00
	2	,145*	,035	<,001	,05	,24
	4	,834*	,022	<,001	,78	,89
4	1	-1,884*	,021	<,001	-1,94	-1,83
	2	-,689*	,036	<,001	-,78	-,60
	3	-,834*	,022	<,001	-,89	-,78

*. Die Mittelwertdifferenz ist in Stufe 0.05 signifikant.

Abbildung 18: Post-Hoc-Test nach Games-Howell

Diskussion - Einbindung von Innovationsintermediären zur Begegnung der angespannten Wettbewerbssituation

Die Befunde zeigen tatsächlich eine angespannte quantitative Wettbewerbsintensität im Kontext der Beschaffung von Lieferanteninnovationen im öffentlichen Sektor. Eine genaue Bestimmung der Ursachen dieser Situation ist jedoch auf Grundlage der vorliegenden Daten nicht möglich. Dennoch wird deutlich, dass eine Reaktion seitens des *öffentlichen Beschaffungsmanagements* erforderlich ist.³⁰⁸ Dabei rückt insbesondere die Fähigkeit in den Fokus, geeignete Strategien und Maßnahmen zu entwickeln, die innovative Lieferanten ansprechen und den Zugang zu Lieferanteninnovationen am Beschaffungsmarkt sichern.³⁰⁹ Die Einhaltung des Wettbewerbsprinzips erfordert hierbei eine fundierte Marktkenntnis und eine innovationsfreundliche³¹⁰ Gestaltung des Beschaffungsprozesses, um die Teilnahme innovativer Lieferanten zu fördern.³¹¹

In Bezug auf die TED-Daten sind jedoch einige Limitationen zu beachten. Zum einen wird in den Datensätzen lediglich derjenige Bieter namentlich genannt, der den Zuschlag erhalten hat.³¹² Ob dieser Lieferant tatsächlich innovativ ist, ließe sich großzahl-empirisch nur durch eine Anreicherung der Daten in Bezug auf Innovationsmerkmale feststellen.³¹³ Weitere Bieter pro Vergabe werden namentlich nicht offengelegt, sodass nicht nachvollzogen werden kann, ob ein intensiver qualitativer Wettbewerb um den Auftrag stattgefunden hat, zumal auch die eingereichten Angebote (mit Ausnahme des

³⁰⁸ Vgl. Schiele (2012); Fridner (2023); Karttunen et al. (2022) - Empirische Forschungsergebnisse zeigen nämlich, dass Lieferanten ihr Innovationspotential tendenziell ihren attraktivsten Kunden vorbehalten. Das Problem hierbei ist, dass öffentliche Auftraggeber oft Schwierigkeiten haben, für innovative Lieferanten attraktiv genug zu bleiben, damit diese überhaupt Angebote einreichen – vgl. Kang/Miller (2022). (Hoch)innovative Lieferanten agieren zudem häufig als „First-Mover“ in Nischenmärkten, die per se nicht durch einen intensiven Wettbewerb geprägt sind – vgl. Robinson et al. (1994)

³⁰⁹ Vgl. Selviaridis/Spring (2024); Foerstl et al. (2020) - Ferner: Bei einer umfassenden Analyse aller in TED erfassten Vergaben in Deutschland zwischen 2017 und 2023 wurden insgesamt 553.488 Vergaben identifiziert. Dabei enthielten lediglich 485 Vergaben den Suchbegriff „Inno**“ in den Zuschlagskriterien.

³¹⁰ Vgl. Knutsson/Thomasson (2014)

³¹¹ Vgl. Knutsson/Thomasson (2014); Holma et al. (2022); Fridner (2023)

³¹² Hierbei nur als Freitext-Feld gepflegt, was die systematische Auswertung erheblich erschwert.

³¹³ Vgl. Krieger et al. (2024), S. 1 f.

finalen Zuschlagspreises) in den Daten nicht näher spezifiziert sind. Daher ließe sich argumentieren, dass Warengruppen mit hohem Innovationspotential zwar weniger Angebote erhalten, diese dafür aber besonders hochwertig sind. Alternativ könnten öffentliche Auftraggeber in solchen Warengruppen besonders gezielt die „richtigen“ Anbieter zur Angebotsabgabe bewegen, etwa durch strategisch zugeschnittene Leistungsbeschreibungen, die eine gezielte „Selbstselektion“ unter den potenziellen Bietern bewirken.³¹⁴ Voraussetzung dafür wäre allerdings ein fundiertes Verständnis der jeweiligen Beschaffungsmärkte – eine Fähigkeit, die in Kapitel 2.3 empirisch jedoch nicht belegt werden kann. Auch die öffentliche Konsultation der Europäischen Kommission zur Evaluierung der EU-Vergaberichtlinien (von 2025 unter verschiedenen Stakeholdern) stützt diese Argumentation nicht: Von 688 Befragten halten 38 % das Wettbewerbsniveau im EU-Beschaffungsmarkt für zu niedrig, während 11 % es für zu hoch und 33 % es für angemessen erachten.³¹⁵

2.2.5. Erarbeitung eines Lösungsraums für „guten“ Wettbewerb in der öffentlichen Beschaffung

Hinzunahme von Innovationsintermediären in den erarbeiteten Lösungsraum „guten“ Wettbewerbs

Auf Basis der Befunde soll nun den mangelnden Lösungsansätzen zur Erreichung „guten“ Wettbewerbs begegnet werden. In diesem erweiterten Wettbewerbsverständnis für die öffentliche Beschaffung von Lieferanteninnovationen (Abbildung 13) können Innovationsintermediäre eine breite Form von Unterstützungsleistungen anbieten:³¹⁶ Die Einbindung von Innovationsintermediären (**Phänomen**) zur Begegnung der angespannten Wettbewerbssituation (**Problem**) stellt einen neuen Ansatz in der Forschung dar, da sich bisherige Studien zu Innovationsintermediären überwiegend auf deren Rolle im (privatwirtschaftliche) Wissens- und Technologietransfer, in der Vernetzung von Akteuren sowie im Technologiemanagement konzentrieren (vgl. Abbildung 9).³¹⁷

Aufgrund dieser Neuheit erfolgt vorerst eine vergaberechtliche Einordnung von Innovationsintermediären, um ein Verständnis über die Bandbreite möglicher Einsatzbereiche zu erhalten. Diese lässt sich insbesondere auf Basis zweier anwendungsorientierter Quellen der Europäischen Kommission vornehmen - zum einen dem Bericht „Innovation Procurement Broker: Business Model“ von Buchinger/Kienegger (2020),³¹⁸ der auf den Erfahrungen mehrerer EU-Pilotprojekte basiert, zum anderen „Innovation Public Procurement Broker (IPPB) An introduction for practitioners“ der European Commission (2020).³¹⁹ Beide Dokumente beschreiben die Rolle von Innovationsintermediären in der öffentlichen Beschaffung und beziehen sich dabei explizit auf deren Verhältnis zu den Vorgaben des europäischen Vergaberechts (Richtlinie 2014/24/EU).

³¹⁴ Vgl. Blanc-Brude (2013) - bezeichnet „Self-Selection“ (Selbstselektion) den Prozess, bei dem nur besonders leistungsfähige bzw. effiziente Firmen bereit sind, Verträge (im Kontext der öffentlichen Beschaffung) mit hohem Risikoübertrag einzugehen.

³¹⁵ Vgl. European Commission (2025a), S. 11

³¹⁶ Vgl. Selviaridis/Spring (2024); Edler/Yeow (2016)

³¹⁷ Vgl. Zhang/Liu (2024), S. 1125; Noviaristanti et al. (2023), S. 10

³¹⁸ Vgl. Buchinger/Kienegger (2020)

³¹⁹ Vgl. European Commission (2020)

Auf dieser Grundlage ergibt sich die folgende tabellarische Einordnung ausgewählter typischer Aktivitäten von Innovationsintermediären in der öffentlichen Beschaffung (Tabelle 6).

Tätigkeit	Empfehlung nach der Auslegung der Quellen	Begründung	Bezug in RL 2014/24/EU	Quelle
Unterstützung bei der Bedarfserhebung	Ja	Zulässig im Rahmen der internen Projektvorbereitung; keine Entscheidungsbefugnis	Art. 40, Art. 42 - Erwägungsgrund (42)	European Commission (2020), S. 17–18; Buchinger/Kienegger (2020), S. 11f.; 24f.
Durchführung von Markterkundungen (inkl. Marktanalyse, Konsultation)	Ja	Dürfen Marktanalysen & transparente Konsultationen im Auftrag durchführen	Art. 40 - Erwägungsgrund (42)	European Commission (2020), S. 18; Buchinger/Kienegger (2020), S. 27
Empfehlung einer Vergabeart oder Strategie	Ja	Als beratende Tätigkeit zulässig, sofern Auftraggeber die Entscheidung trifft	Art. 26 ff.	European Commission (2020), S. 19–20; Buchinger/Kienegger (2020), S. 27
Formulierung von Leistungsbeschreibungen / Spezifikationen	Ja	Zulässig, wenn transparent und ohne Anbietervorteil; ideal mit Auftraggeber in Abstimmung	Art. 42 - Erwägungsgrund (42) ff.	European Commission (2020), S. 19; Buchinger/Kienegger (2020), S. 27
Empfehlung von Bewertungskriterien (z. B. Innovationsgrad)	Ja	Beratend erlaubt, finale Festlegung durch den Auftraggeber	Art. 67 - Erwägungsgrund (45)	European Commission (2020), S. 20; Buchinger/Kienegger (2020), S. 27
Durchführung des Vergabeverfahrens (z. B. Angebotsöffnung, Wertung)	Nein	Ausschließlich Auftraggeber oder rechtlich beauftragte Stelle; Innovationsintermediär darf nicht entscheidend eingreifen	Art. 18, Art. 2 Abs. 1 Nr. 5	European Commission (2020), S. 18; 29; Buchinger/Kienegger (2020), S. 15
Zuschlagsentscheidung / Angebotsauswahl	Nein	Ausschließlich Auftraggeber; Innovationsintermediäre dürfen keine Entscheidung treffen oder vorbereiten, die faktisch bindet (nur unterstützen)	Art. 18, Art. 66, Art. 67	European Commission (2020), S. 29; Buchinger/Kienegger (2020), S. 30
Verkauf oder Bewerbung konkreter Lösungen („unsolicited proposals“) durch den Innovationsintermediär	Nein	Innovationsintermediär sollte nicht zugleich Anbieter (im Sinne unangeforderter Angebote) sein	Keine spezifische Norm	European Commission (2020), S. 29–30
Beratung zu Rechten an geistigem Eigentum, Innovationsgrad, Finanzierungsoptionen	Ja	Zulässig als Unterstützungsleistung in der Vorbereitungsphase	Keine spezifische Norm; i.V.m. Art. 40	European Commission (2020), S. 19–20; 30; Buchinger/Kienegger (2020), S. 27–28

Tabelle 6: Vergaberechtliche Einordnung von Innovationsintermediären

Nach bisherigem Kenntnisstand gestalten Innovationsintermediäre den Wettbewerb um öffentliche Aufträge auf drei Ebenen, die alle darauf ausgerichtet sind, „guten“ Wettbewerb zu fördern (Abbildung 19). Unterschiedliche Typen von Innovationsintermediären können sich dabei in unterschiedlichem Maße auf einzelne dieser Ebenen spezialisieren.

Auf der ersten Ebene geht es um die Wettbewerbsvorbereitung, also um die Entscheidung und Umsetzung der Frage (Abbildung 13), ob es überhaupt zu einer Leistungskonkurrenz kommt.³²⁰ Für einen öffentlichen Auftraggeber stellt sich in dieser Situation die grundlegende Frage, ob ein Wechsel von einer Preis- zu einer Leistungskonkurrenz erfolgen soll und ob in diesem Zusammenhang die Einbindung eines Innovationsintermediärs erforderlich ist. Innovationsintermediäre haben dabei insbesondere Einfluss auf das Bedarfsmanagement öffentlicher Auftraggeber.³²¹ Durch Marktanalysen und andere Informationsmaßnahmen können sie dazu beitragen, dass öffentliche Auftraggeber ein besseres Verständnis für die qualitative Wettbewerbsintensität entwickeln – bspw. in Bezug auf marktverfügbare Lieferanteninnovationen bzw. für innovative Lieferanten, die eine Innovation gezielt für den öffentlichen Sektor bereitstellen können. Somit betrifft diese Ebene die Bewegung in das erweiterte Marktverständnis der öffentlichen Beschaffung von Lieferanteninnovationen aus Abbildung 12.

Auf der zweiten Ebene können Innovationsintermediäre dann die Wettbewerbsdurchführung beeinflussen – mittels der Steuerung von Konkurrenten (Abbildung 13). Aufbauend auf den Erkenntnissen der neuen mikroökonomischen Wettbewerbstheorie ist der Markt zunächst als institutioneller Rahmen zu verstehen, der unabhängig von der konkreten qualitativen Konkurrenzsituation besteht.³²² Die Existenz eines Marktes allein garantiert noch keinen leistungsbezogenen Wettbewerb. Vielmehr ist es Aufgabe des Beschaffungsmanagement, insbesondere im Sinne eines effektiven Wettbewerbs,³²³ die vorhandene Marktstruktur (Konkurrenten) so zu nutzen und zu steuern, dass eine Konkurrenzsituation entsteht, die auf Qualität und Innovation abzielt. Ein moderat ausgeprägter quantitativer Wettbewerb bietet hierfür günstige Voraussetzungen.³²⁴ Ist der quantitative Wettbewerb am Markt potenziell zu gering – etwa weil sich geeignete Anbieter bislang nicht beteiligen oder relevante Märkte erst im Entstehen sind –, zielt das Beschaffungsmanagement auf eine Marktausweitung.³²⁵ Dies kann durch Maßnahmen erreicht werden, die insbesondere innovativen Anbietern den Markteintritt erleichtern und neue oder alternative Märkte einbeziehen. Zu den wirkungsvollen Hebeln zählen nach Roumboutsos/Sciancalepore (2014) unter anderem: die Absenkung von Markteintrittsbarrieren, die Reduktion von Transaktionskosten, die Standardisierung und Vereinfachung von Ausschreibungen, die Verringerung von Such- und Signalisierungskosten sowie die Erhöhung der Transparenz für potenzielle

³²⁰ Aufgrund der Neuartigkeit der Untersuchung können diese konzeptionellen Vorüberlegungen nicht direkt auf empirische Studien zu Innovationsintermediären in der öffentlichen Beschaffung gestützt werden. Jedoch werden sowohl Erkenntnisse zu bestehenden Innovationsintermediären (als empirisches Phänomen) als auch Einsichten zu Fähigkeiten aus dem Review of Reviews herangezogen.

³²¹ Vgl. Selviaridis/Spring (2024), S. 18; Edler/Yeow (2016), S. 417

³²² Vgl. McNulty (1968)

³²³ Vgl. Sosnick (1968)

³²⁴ Vgl. Tammi et al. (2020); Sosnick (1968); Phillips (1962)

³²⁵ Vgl. Bain (1956); Porter (1980) – Markteintrittsbarrieren die dafür sorgen, dass Firmen nicht in einen Markt eintreten

Anbieter.³²⁶ Insbesondere profitieren hiervon auch innovative Anbieter, die bislang nicht am Verfahren teilnehmen – obwohl sie geeignete Lösungen bieten könnten. Bei zu viel quantitativem Wettbewerb können nach Roumboutsos/Sciancalepore (2014) hingegen gezielte Eignungskriterien Abhilfe schaffen.³²⁷ Statt einer offenen Ausschreibung kann bspw. ein zweistufiges Verfahren genutzt werden, bei dem zunächst eine Vorauswahl qualifizierter Anbieter erfolgt (z. B. durch ein nichtoffenes Verfahren (vgl. § 16 VgV)). Zudem kann eine Anpassung des Bedarfs zur Steuerung der Konkurrenten führen. Durch eine gezielte Definition der Leistungsanforderungen kann die Ausschreibung so gestaltet werden, dass sie vor allem innovative Anbieter anspricht und so zu einer Selbstselektion unter Bietern führt.³²⁸ Hierbei geht es darum zu vermeiden, dass ungeeignete (nicht innovative) Lieferanten an einer geplanten Ausschreibung teilnehmen.³²⁹

Auf der dritten Ebene unterstützen Innovationsintermediäre ebenfalls die Steuerung von Konkurrenten, hier jedoch gezielt die *Zusammenarbeit in bestehenden Interaktionen* mit Lieferanten. Dies geschieht indem sie etwa Lieferantendialoge initiieren und moderieren.³³⁰ Dies ist besonders relevant bei Lieferanteninnovationen, die nicht direkt am Markt verfügbar sind und mittels hybrider Arrangements entweder angepasst (bspw. in einem wettbewerblichen Dialog nach § 18 VgV oder im Rahmen umfangreicher interaktiver Lieferantendialoge im Vorfeld der Vergabe) oder vollständig neu entwickelt werden müssen (bspw. in einer Innovationspartnerschaft nach § 19 VgV).³³¹ Auch hierbei sollte jedoch vor der Vergabe ein effektiver Wettbewerb angestrebt werden – vgl. § 19 VgV Abs. 2 – „Der öffentliche Auftraggeber fordert eine unbeschränkte

³²⁶ Vgl. Roumboutsos/Sciancalepore (2014), S. 89; Selviaridis/Spring (2024), S. 18; Just (2024), S. 10 f.; Holzmann et al. (2014), S. 2 ff.

³²⁷ Vgl. Roumboutsos/Sciancalepore (2014), S. 89

³²⁸ Vgl. Blanc-Brude (2013)

³²⁹ Vgl. Heijboer/Telgen (2002), S. 201

³³⁰ Vgl. Holma et al. (2022), S. 62; Selviaridis et al. (2023), S. 7 f.

³³¹ Vgl. Edler/Yeow (2016), S. 424

Anzahl von Unternehmen im Rahmen eines Teilnahmewettbewerbs öffentlich zur Abgabe von Teilnahmeanträgen auf.”

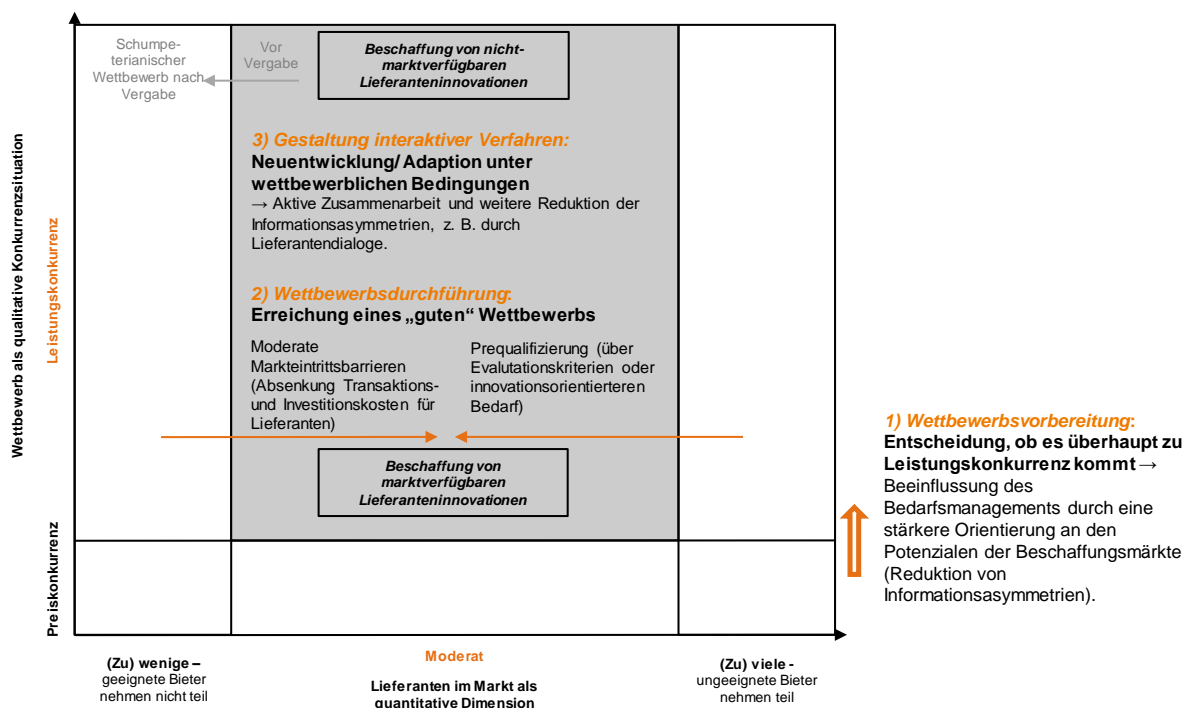


Abbildung 19: Konzeptioneller Einfluss von Innovationsintermediären auf „guten“ Wettbewerb zur Beschaffung von Lieferanteninnovationen

Auf den ersten beiden Ebenen kann ein öffentlicher Auftraggeber Informationen von einem Innovationsintermediär einholen – etwa von einem Innovationsintermediär mit einem weitreichenden Lieferantennetzwerk, umfassender Marktkennntnisse oder einer Matching-Plattform (Interaktion B - vgl. Abbildung 20).³³² Die eigentliche Vergabe wird dann eigenständig vorbereitet und durchgeführt, wobei der Auftraggeber bei Bedarf eine direkte Interaktion mit Lieferanten (Interaktion A) selbst initiiert und durchführt. Somit handelt es sich nicht zwingend um einen linearen Prozess – vielmehr können die drei Ebenen auch unabhängig voneinander durchlaufen werden.

Auf der dritten Ebene hingegen greift der Innovationsintermediär direkt in die Interaktion A ein.³³³ Im „Extremfall“ übernimmt er bspw. zentrale Aspekte der Lieferantendialoge oder sogar der formalen Vergabe, die eigentlich in den Aufgabenbereich des öffentlichen Auftraggebers fallen – dieser lagert diese Prozesse somit aus.³³⁴ Ebenso ist es möglich, dass für ein konkretes Beschaffungsvorhaben alle drei Ebenen in einem prozessualen Ablauf durchlaufen werden – beispielsweise im Rahmen einer Innovationspartnerschaft (Ebene 3), die auf einem durch den Intermediär identifizierten Innovationsbedarf (Ebene 1) und einem von ihm unterstützten ersten Teilnehmerwettbewerb (Ebene 2) basiert.

Die Art, wie ein (kommerzieller) Innovationsintermediär beauftragt wird (Auswahl „richtiger“ Innovationsintermediär), ist in der Untersuchung nachrangig, um zu vermeiden,

³³² Vgl. Guida et al. (2023), S. 413; Just (2024), S. 8, 10 f.; Howells (2024), S. 2

³³³ Vgl. Holma et al. (2022), S. 62; van Winden/Carvalho (2019), S. 7 ff.

³³⁴ Vgl. Selviaridis/Spring (2024), S. 18

dass das Problem der Informationsasymmetrie auf den Innovationsintermediär übertragen wird. Zudem ist die Zahl verfügbarer Innovationsintermediäre im Vergleich zu Lieferanten am Beschaffungsmarkt überschaubar (Appendix 1). Ein Innovationsintermediär wird dabei jedoch in der Betrachtung dieser Arbeit nicht selbst zum Innovationsanbieter, auch wenn er beauftragt werden muss. Ansonsten würde er im weiteren Verlauf als Unterlieferant betrachtet werden.

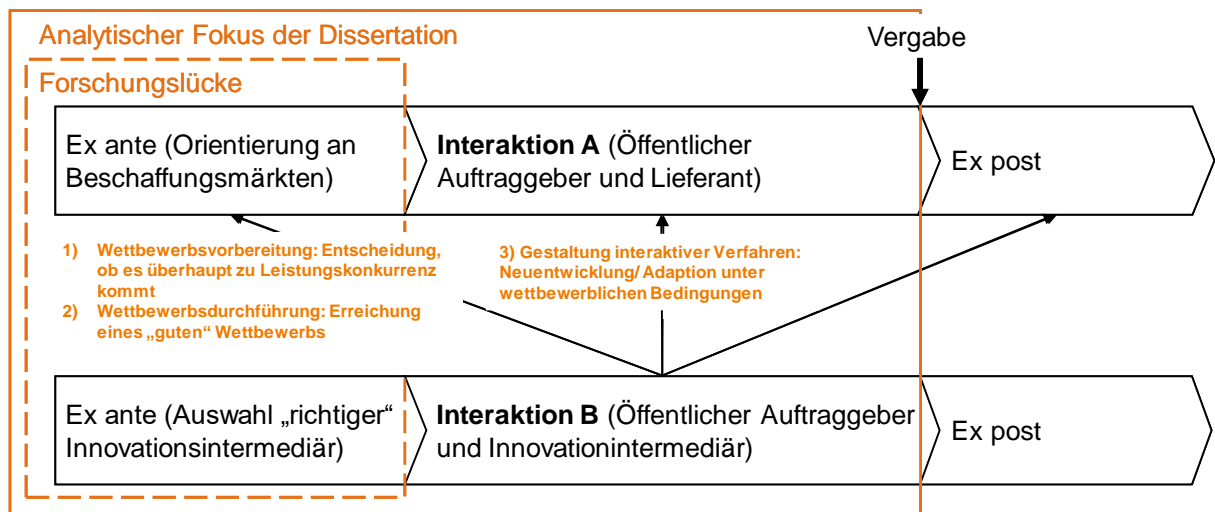
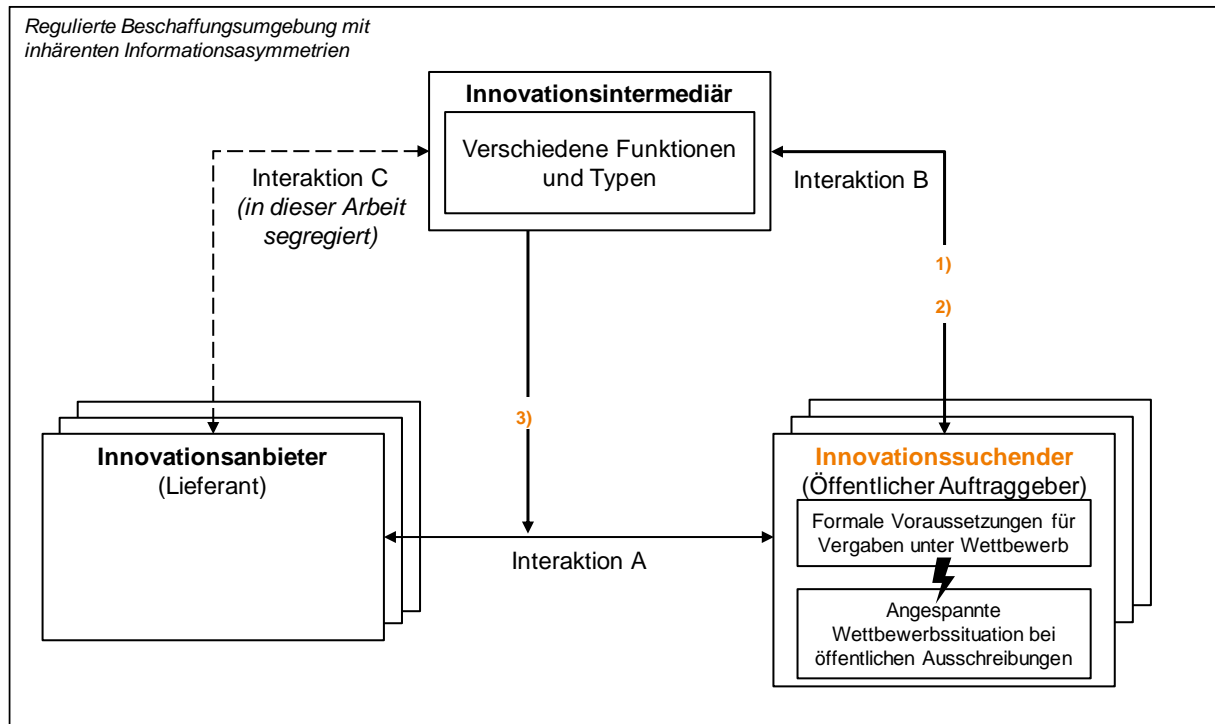


Abbildung 20: Interaktionen mit Innovationsintermediären in der öffentlichen Beschaffung³³⁵

Diese konzeptionellen Vorüberlegungen basieren auf den wenigen Studien, die Innovationsintermediäre im Kontext der öffentlichen Beschaffung untersuchen. Diese Studien deuten darauf hin, dass Innovationsintermediäre eine zentrale Rolle bei der Förderung eines „guten“ Wettbewerbs spielen, auch wenn dies in den Fallstudien nur implizit dargestellt wird (Tabelle 7). Zudem beleuchten sie ausschließlich bestehende

³³⁵ Aufbauend auf Holzmann et al. (2014)

Kooperationen zwischen Innovationsintermediären, Lieferanten und öffentlichen Auftraggebern in spezifischen Beschaffungsprojekten – Wirkung des Innovationsintermediärs auf Ebene drei (Tabelle 7). In den Artikeln wird zudem die Interaktion A und Interaktion B nach (ex post) der Vergabe betrachtet. Die Studien zeigen, dass diese Phase für die *Implementierung* und *Skalierung* innovativer Lösungen wichtig ist, insbesondere durch langfristige Anpassungs- und Lernprozesse und institutionelle Unterstützung.³³⁶ Die vorliegende Arbeit fokussiert jedoch nicht auf diese ex-post Phase nach der Vergabe (und damit auch nicht auf die fundamentale Transformation)³³⁷, sondern auf die vorgelagerten Prozesse der Beschaffungsentscheidung. Der Ausschluss der Implementierungsphase begründet sich durch die forschungsleitenden Fragestellungen (Kapitel 3), die primär auf die Rolle von Innovationsintermediären bei der Gestaltung der Beschaffungsprozesse (insbesondere die Orientierung an Beschaffungsmärkten) sowie auf die Entscheidungskriterien öffentlicher Auftraggeber für innovatorientierte Beschaffung unter wettbewerblichen Bedingungen abzielen. Der Schwerpunkt dieser Untersuchung liegt somit auf den strukturellen und strategischen Aspekten der Beschaffung vor Vertragsabschluss.

Autor und Jahr	# Inno.-Int.	Fokus der Innovationsintermediäre in den Fallstudien	Unterstützung zu formalen Voraussetzungen für Vergaben unter Wettbewerb	Bezug zu Wettbewerbsintensität	Ebene 1)	Ebene 2)	Ebene 3)
Edler/Yeow (2016)	4	Bedarfsmanagement, Detektion von Lieferanteninnovationen, Auswahl, Beschaffung, Implementierung und Professionalisierung	Schaffung klarer Anforderungen und generelle Unterstützung bei Ausschreibungen und Vergaben	Explizit: - Implizit: Durchführung von „Challenges“, Signalisierung von Bedarfen, Markterkundung iwS und Steigerung der Interaktion	-	-	X
Landoni (2017)	1	Entwicklung und Steuerung öffentlicher Beschaffung von Lieferanteninnovationen	Steuerung des Beschaffungsmanagements – bspw. Beschreibung funktionaler Bedarfe	Explizit: - Implizit: Signalisierung von Bedarfen, Markterkundung iwS und Steigerung der Interaktion	-	-	X
van Winden/Carvalho (2019)	1	Einbindung von Startups in „Challenges“, Initiatoren, Moderatoren und Beeinflusser von Interaktionen	Gestaltung vergaberechtlicher Beschaffungsprozesse	Explizit: Wettbewerbliches Vergabeverfahren insbesondere durch Teilnahme von Startups in „Challenges“ Implizit: Anreize für Lieferanten zur Entwicklung von innovativen Lösungen und Teilnahme an „Challenges“	-	-	X
Tokumaru (2022)	3	Lösen von „Bottlenecks“ und Verbesserung der Interaktionen zwischen Akteuren	Unterstützung entlang des gesamten Beschaffungsprozesses: Planung, Design, Konstruktion	Explizit: - Implizit: Organisation von Dialogen zur Verbesserung von Innovationskapazitäten	-	-	X

³³⁶ Vgl. Edler/Yeow (2016), S. 417 ff.; Selviaridis et al. (2023), S. 4 ff.; van Winden/Carvalho (2019), S. 6 ff.

³³⁷ Ex post der Vergabe (Beschaffungsabwicklung) können sich erfolgreiche Anbieter in der öffentlichen Beschaffung allerdings oft langfristige Vorteile verschaffen, da die öffentliche Beschaffung von Lieferanten oft komplexe Präqualifikationen und Erfahrung erfordert (Uyarra et al. (2014), S. 636). Durch transaktionsspezifische Investitionen sichern sie sich Wettbewerbsvorteile in späteren Ausschreibungen, wodurch eine Abhängigkeit („bilaterales Monopol“) entstehen kann – in der neuen Institutionenökonomie als „fundamentale Transformation“ beschriebene Dynamik (Williamson (1988), S. 76 ff.).

Autor und Jahr	# Inno.-Int.	Fokus der Innovationsintermediäre in den Fallstudien	Unterstützung zu formalen Voraussetzungen für Vergaben unter Wettbewerb	Bezug zu Wettbewerbsintensität	Ebene 1)	Ebene 2)	Ebene 3)
Selviaridis et al. (2023)	2	Förderung institutioneller Veränderungen, um öffentliche Innovationsbeschaffung zu erleichtern	Einführung neuer institutioneller Rahmenbedingungen und Verbesserung der Anforderungen für die Beschaffung	Explizit: - Implizit: Überwindung von wettbewerbshemmenden organisationalen Innovationsbarrieren (bspw. mangelnde vorvertragliche Interaktion)	-	-	X
Selviaridis/Spring (2024)	2	Verbesserung der Innovationsfähigkeit in Liefernetzwerken durch Vermittlung zwischen Käufer- und Lieferantefähigkeiten	Schaffung von Arbeitsräumen für FuE und Experimente, Bedarfsmanagement, Risikominimierung für neuartige Lösungen, Unterstützung bei der Vertragsgestaltung, Implementierung	Explizit: Zusammenarbeit unterstützen, ohne den Wettbewerb zu gefährden Implizit: Interaktionsförderung; Argumentation, dass in Branchen (bspw. Bekleidung) mit starkem Wettbewerb ein reines Verbinden mit Lieferanteninnovationen (bspw. über intermediären Plattformen) oft ausreichend wäre – dies wird jedoch nicht empirisch beleuchtet.	-	-	X

Tabelle 7: Explorative Auswertung der Fallstudien zu Innovationsintermediären in der öffentlichen Beschaffung

2.3. Ursache: Mangelnde Orientierung an Beschaffungsmärkten in der öffentlichen Beschaffung

Alle drei Ebenen des Wettbewerbs auf denen Innovationsintermediäre unterstützen können - Wettbewerbsvorbereitung, Wettbewerbsdurchführung und Gestaltung innovativer Verfahren – beziehen sich in einem Phasenmodell (Abbildung 20) auf den zeitlichen Abschnitt *ex ante* der Vergabe. In der öffentlichen Beschaffung ist dieser Abschnitt durch das Bedarfsmanagement und die Orientierung an Beschaffungsmärkten geprägt.³³⁸ Verschiedene empirische Studien zur öffentlichen Beschaffung belegen, dass insbesondere eine frühzeitige, systematische Orientierung an relevanten Beschaffungsmärkten positive Effekte auf vielfältige Aspekte der Beschaffung haben kann: Sie fördert Wettbewerb und Innovationsdynamiken auf Beschaffungsmärkten,³³⁹ Verantwortung und Verständnis bei den Akteuren,³⁴⁰ stärkt das Risiko und Kostenmanagement,³⁴¹ ermöglicht innovationsfreundliche Lösungen und explorative Entwicklungen,³⁴² verbessert die Beziehungen zu potenziellen Anbietern und erhöht die Wirksamkeit der Ausschreibungen.³⁴³ Darüber hinaus steigert sie die zukünftige Beteiligung von Lieferanten, ohne dabei die wahrgenommene Effizienz des Verfahrens negativ zu beeinflussen.³⁴⁴ Zentrale Wirkungen dieser Phase betreffen zudem die strukturierte Vergabevorbereitung,³⁴⁵ die Identifikation geeigneter Anbieter sowie die Entwicklung realistischer Anforderungen.³⁴⁶ Auch Aspekte wie Zeitgewinn,³⁴⁷ verbesserte Projektsteuerung,³⁴⁸ gesteigerte Qualität der Ausschreibungsunterlagen,³⁴⁹ effizientere Ressourcennutzung sowie eine optimierte Vertragsverwaltung³⁵⁰ zählen zu den dokumentierten Vorteilen.

Die innovationsfördernde Auftragsvergabe unter wettbewerblichen Bedingungen scheint somit nur möglich zu sein, wenn die Beschaffungsfunktion die Chance ergreift, sich bereits vor der Durchführung der Vergabe intensiv mit den Beschaffungsmärkten und mit möglichen innovativen Lieferanten und ihren Lösungen auseinanderzusetzen.³⁵¹ So können innovative Lieferanten identifiziert werden, die bisher unerkannt geblieben sind und möglicherweise nicht an Vergaben teilgenommen hätten.³⁵² Im Sinne

³³⁸ Vgl. Holma et al. (2022); Bangert et al. (2024); Eßig/Schaupp (2016b)

³³⁹ Vgl. Kähkönen et al. (2025)

³⁴⁰ Vgl. Antonsson et al. (2022)

³⁴¹ Vgl. Antonsson et al. (2022); Eadie/Graham (2014)

³⁴² Vgl. Boonstra/van Offenbeek (2018); Eadie/Graham (2014); Eriksson (2017)

³⁴³ Vgl. Antonsson et al. (2022); Arentsen et al. (2022); Farrell/Sunindijo (2020)

³⁴⁴ Vgl. Arentsen et al. (2022)

³⁴⁵ Vgl. Holma et al. (2022)

³⁴⁶ Vgl. Guida et al. (2023); Selviaridis/Spring (2024); Lenferink et al. (2012)

³⁴⁷ Vgl. Wondimu et al. (2018)

³⁴⁸ Vgl. Wondimu et al. (2016)

³⁴⁹ Vgl. Song et al. (2009)

³⁵⁰ Vgl. Riihimäki/Pekkola (2021)

³⁵¹ Vgl. Arentsen et al. (2022), S. 9 f.

³⁵² Vgl. Patrucco et al. (2017b), S. 252 - Lenferink et al. (2012), S. 14 sprechen beispielsweise von „market scan“, zur Identifizierung von Marktteilnehmern und deren Eigenschaften.

einer strategisch ausgerichteten Vergabevorbereitung leistet die konsequente Orientierung an Beschaffungsmärkten somit einen entscheidenden Beitrag zur Herstellung eines „guten“ Wettbewerbs – also eines Wettbewerbs, der nicht nur formal, sondern auch qualitativ hochwertige, innovationsorientierte Angebote ermöglicht.

Vergaberechtlich ermöglicht dies die sogenannte *Markterkundung*, die in §§ 28, 7, 8 VgV sowie § 124 GWB, § 20 UVgO und § 2 Abs. 5, 6 und 7 VOB/A-EU geregelt ist. Diese Regelungen beziehen sich auf die Phase vor der Einleitung eines Vergabeverfahrens und legen Anforderungen an die Ziele fest (wie die Vorbereitung der Auftragsvergabe und die Unterrichtung der Wirtschaftsteilnehmer bzw. Unternehmen). Dabei bleibt die konkrete Durchführung der Markterkundung, wie in Appendix 3 dargestellt, weitgehend frei gestaltbar. Der Begriff der Markterkundung ist im deutschsprachigen Raum vergaberechtlich geprägt und findet in der wissenschaftlichen Diskussion keine Anwendung. Stattdessen werden dort Begriffe wie „Supply Market Intelligence“, „Market Analysis“ oder „Supply Market Orientation“ genutzt.³⁵³ Die Markterkundung kann somit als Instrument zur Orientierung an Beschaffungsmärkten für öffentliche Auftraggeber verstanden werden. Eine tiefergehende Systematisierung der Begrifflichkeiten erfolgt im Verlauf der Dissertation.

Allerdings zeigt sich, dass gerade die *vorvertragliche Interaktion* zwischen Innovationsuchenden und Innovationsanbietern (ohne den Einsatz von Innovationsintermediären) häufig durch erhebliche Informationsasymmetrien gekennzeichnet ist.³⁵⁴ Diese vorvertraglichen Informationsasymmetrien hemmen effektiven Wettbewerb³⁵⁵ und spiegeln sich auch in empirischen Forschungsergebnissen wider. Diese zeigen, dass öffentliche Auftraggeber häufig Schwierigkeiten haben, den Beschaffungsmarkt systematisch nach innovativen Lösungen zu durchsuchen und dass es an entscheidenden Interaktionen zur Förderung von Lieferanteninnovationen mangelt (Tabelle 8).³⁵⁶

³⁵³ Vgl. Foerstl et al. (2020); Lorentz et al. (2016)

³⁵⁴ Vgl. Holzmann et al. (2014), S. 3 ff.; Caldwell et al. (2005), S. 317

³⁵⁵ Vgl. Sosnick (1968), S. 850

³⁵⁶ Vgl. Georghiou et al. (2014), S. 4; Melander/Arvidsson (2020), S. 2062 f.; Uyarra et al. (2014), S. 635 f.; OECD (2024), S. 30 ff.

Quelle	Methodik	Defizite in der Orientierung am Beschaffungsmarkt
Georghiou et al. (2014), S. 7 f.	Umfrage (n=800) unter Lieferanten des öffentlichen Sektors	„Suppliers ... assess public buyers to be less innovation friendly than private customers, i.e. to be less open to new ideas, less well placed to buy an innovation, and less likely to demand innovation in the first place. A first bundle of reasons for this are to be found in the attitudes and knowledge of procurers as perceived by suppliers. ... while half of the responding sample question the technical and market knowledge of procurers.“ „Further, suppliers see a lack of interaction with the procuring body as a key hurdle to innovation.“
Uyarra et al. (2014), S. 638, 640	Umfrage (n=800) unter Lieferanten des öffentlichen Sektors	„This is in turn related to the strong perception among these suppliers that the public sector is not open to unsolicited ideas from the market.“ „Lack of skills is related to the likelihood and quality of buyer-supplier interaction, also perceived as a barrier by organisations carrying out R&D.“ „The main barriers reported by firms were a lack of interaction with procuring organisations, the use of rigid as opposed to outcome-based specifications, low competences of procurers and a poor management of risk.“
Melan-der/Arvidsson (2020), S. 2062	Vier Fallstudien - Lieferanten von Produkten mit hohem technologischem Entwicklungsgrad für öffentliche Auftraggeber	„Our study points toward the importance of interaction with public customers to innovate in this context. However, our study also indicates that there is limited interaction before procurement, and somewhat after (not favoring a supplier), which hinders innovation.“ „However, interaction in this context is indeed possible and, as indicated in our empirical examples, is taking place, but always within the boundaries of what is allowed under public procurement.“

Tabelle 8: Innovationsbarrieren bei öffentlichen Auftraggebern bezüglich der Orientierung an Beschaffungsmärkten

Herausforderungen im Umgang mit öffentlichen Auftraggebern umfassen insbesondere deren Defizite in Screening-Aktivitäten, genauer in der Orientierung an Beschaffungsmärkten inklusive einer unzureichenden Bereitschaft zur Interaktion. Waluszewski/Wagrell (2013) argumentieren basierend auf einer Fallstudie, dass die regulatorischen Rahmenbedingungen die wesentlichen Interaktionen zwischen Lieferanten und der öffentlichen Beschaffung einschränken, die für die Förderung von Innovation entscheidend sind.³⁵⁷ Torvatn/de Boer (2017) ergänzen diese Perspektive, indem sie die Beschränkungen der europäischen Vergaberichtlinien (Richtlinien 2014/24/EU und 2014/25/EU) hervorheben. Diese Richtlinien begrenzen laut den Autoren die Möglichkeiten öffentlicher Auftraggeber, langfristige Beziehungen zu Lieferanten (ähnlich zu vertikaler Integration im privatwirtschaftlichen Sektor, die in der bestehenden Forschung zu Innovationsintermediären zentral sind) aufzubauen, indem sie strikte Anforderungen an Transparenz, Gleichbehandlung und Nichtdiskriminierung stellen. Im deutschen Vergaberecht finden sich dazu Umsetzungen insbesondere in § 97 GWB (Grundsätze der Vergabe), §§ 7 und 28 VgV (Markterkundung und Verfahrensarten) sowie in § 2 VOB/A-EU (Vertragsregelungen). Die Autoren betonen jedoch auch, dass durch Interaktionen mit Lieferanten vor einer konkreten Ausschreibung die Innovationsdefizite der klassischen Vergabeverfahren erheblich gemindert werden können.³⁵⁸

Erste indikative empirische Befunde

Auf Basis der Erkenntnisse zur Wettbewerbssituation lässt sich vermuten, dass es marktverfügbare Lieferanteninnovationen gibt, die ohne die Unterstützung von Innovationsintermediären bislang nicht ausreichend berücksichtigt werden. Die **Ursache** liegt

³⁵⁷ Vgl. Waluszewski/Wagrell (2013), S. 8 f.

³⁵⁸ Vgl. Torvatn/de Boer (2017), S. 44 f.

demnach nicht im Angebot an Lieferanteninnovationen,³⁵⁹ sondern in einer unzureichenden Orientierung an Beschaffungsmärkten öffentlicher Auftraggeber.³⁶⁰ Um diese Annahme zu überprüfen, wird im Folgenden analysiert, wie öffentliche Auftraggeber ihre Orientierung an Beschaffungsmärkten tatsächlich ausgestalten.

Methodik

Für diese Untersuchung wurde eine Primärdatenerhebung mittels einer Befragung öffentlicher Beschaffer durchgeführt (n=148).³⁶¹ Diese Methode wurde gewählt, da die Orientierung an Beschaffungsmärkten in der öffentlichen Beschaffung als subjektives Konstrukt gilt, welches auf individuellen Wahrnehmungen, Einschätzungen und Erfahrungen der jeweiligen Beschaffer beruht. Ziel der Erhebung war es, die Einstellungen und Verhaltensweisen der Befragten gegenüber den Beschaffungsmärkten zu erfassen, um herauszufinden, in welchem Maße die Orientierung an diesen Märkten tatsächlich stattfindet, wie sie die Beschaffungspraktiken beeinflusst und welche Faktoren bei den Entscheidungen der Beschaffer eine wesentliche Rolle spielen.³⁶²

Ergebnisdarstellung

Zusammenfassend konnte durch die Umfrage insbesondere Folgendes empirisch erhoben werden:

- Passivität der Markterkundung: Markterkundung erfolgt überwiegend passiv durch Internetrecherchen; etwa 60 % der Befragten meiden bewusst den direkten Lieferantenkontakt. Experten setzen jedoch verstärkt auf interaktive Methoden (Appendix 6 und Appendix 10).
- Innovationsintermediäre werden bislang kaum genutzt: Lediglich 7 % der Befragten gaben an, eher oder voll und ganz zuzustimmen, dass die Markterkundung über intermediäre Organisationen erfolgt (Appendix 6).

Die Umfrageergebnisse verdeutlichen den wichtigen Beitrag der Markterkundung zur Qualität und Effizienz des *öffentlichen Beschaffungsmanagements*. Laut Befragten unterstützt die Markterkundung die präzise Leistungsbeschreibung, die zeitliche Planung und die Schätzung des Auftragswerts, ebenso wie die Identifikation potenzieller Lieferanten und Mitigation von Risiken. Experten unter den Befragten bewerten die Auswirkungen der Markterkundung dabei als besonders relevant (Appendix 12). Zudem führt

³⁵⁹ Vgl. BCG (2023) - Laut einer internationalen Umfrage der Boston Consulting Group (BCG) unter 1.023 Innovationsverantwortlichen betrachten 79 % der Unternehmen Innovation als eine ihrer drei wichtigsten Prioritäten, und 42 % planen eine signifikante Erhöhung ihrer Innovationsausgaben. Zudem wurden in der EU in 2023 über 100.000 Patente eingereicht (vgl. World Intellectual Property Organization (2024))

³⁶⁰ Vgl. Edler/Georghiou (2007), S. 956; Uyarra et al. (2014), S. 635

³⁶¹ Im Kontext der Ergebnisse der Umfrage wird der Begriff Markterkundung verwendet, da die Teilnehmenden diesen Begriff vergaberechtlich zuordnen konnten.

³⁶² Im Fragebogen wurde eine Likert-Skala verwendet. Der Großteil der Teilnehmer (n=148) ist in Kommunen tätig (41 %), 20 % in Landeseinrichtungen und 17 % in Bundeseinrichtungen. 22 % lassen sich sonstigen öffentlichen Organisationen, wie Sektorenauftraggebern zuordnen. Insgesamt ordnen sich hierbei 38,5 % der Befragten dem Expertenniveau zu, 31,1 % dem mittleren Kompetenzniveau zu und 30,4 % geben an, dass sie Grundkompetenzen besitzen.

die Markterkundung laut den Befragten zu einem besseren Verständnis der *Fähigkeiten der Lieferanten*, der verfügbaren Problemlösungen und der *Wettbewerbsintensität*, und sie fördert interne Lernprozesse.

Diskussion

Einerseits dürfte die beobachtete mangelnde Orientierung an Beschaffungsmärkten als eine **Ursache** der angespannten Wettbewerbssituation dazu führen, dass bestehende Lieferanteninnovationen am Beschaffungsmarkt teilweise nicht erkannt werden, andererseits könnten öffentliche Auftraggeber durch eine mangelnde Interaktion auch unzureichend auf die Bedürfnisse innovativer Lieferanten eingehen. Der Aufbau eines „guten“ Wettbewerbs (*insbesondere die Ebenen 1) Wettbewerbsvorbereitung und 2) Wettbewerbsdurchführung*) und die Reduktion von *Informationsasymmetrien* zur Beschaffung von Lieferanteninnovationen wird hierdurch (ohne den Einsatz eines Innovationsintermediärs) zumindest gehemmt.

Eine mögliche Erklärung für die Passivität der Markterkundung könnte in Sorgen bezüglich der vergaberechtlichen Erlaubnis liegen (§§ 28, 7, 8 VgV sowie § 124 GWB, § 20 UVgO, § 2 Abs. 5, 6 und 7 VOB/A-EU). Da die Markterkundung im Vergaberecht weitgehend unreguliert ist und das konkrete Vorgehen nicht detailliert vorgibt, fallen öffentliche Auftraggeber bei ihrer Durchführung auf die allgemeinen Vergabegrundsätze³⁶³ zurück (siehe Appendix 3 für eine tabellarische Übersicht der vergaberechtlichen Einordnung der Markterkundung). Diese vergaberechtliche Freiheit könnte jedoch dazu führen, dass öffentliche Auftraggeber besorgt sind, diesen Grundsätzen in der Interaktion mit einzelnen Lieferanten nicht vollständig gerecht zu werden und daher den direkten Kontakt eher meiden.³⁶⁴ Erridge/Nondi (1994): „Often, because of fears about public accountability requirements, or in the absence of suitably qualified professional staff, they may impose rules and procedures in line with the extreme competitive model, thereby preventing the achievement of VFM (value for money; der Verf.) in a balanced way.“³⁶⁵ Dies spricht erneut dafür, Innovationsintermediäre für das *öffentliche Beschaffungsmanagement* zu erschließen.

Einbindung von Innovationsintermediären zur Begegnung der Informationsasymmetrien

Durch dieses Verhalten entstehen Informationsasymmetrien, da beide Parteien (Lieferant und öffentlicher Auftraggeber) über spezialisiertes, aber unvollständiges Wissen

³⁶³ § 97 GWB Grundsätze der öffentlichen Auftragsvergabe - darunter das Prinzip des Wettbewerbs, der Nichtdiskriminierung und der Gleichbehandlung.

³⁶⁴ Auch wenn diese Sorge per Definition nicht zwingend berechtigt ist, gelten nach Art. 40 und 41 der Richtlinie 2014/24/EU sowie Art. 58 und 59 der Richtlinie 2014/25/EU, ebenso wie national nach §§ 28, 7, 8 VgV sowie § 124 GWB, § 20 UVgO und § 2 Abs. 5, 6 und 7 VOB/A-EU, klare Regelungen. Die Beteiligung eines Dritten bei der Vorbereitung und Durchführung der Markterkundung (insbesondere eines vorbefassten Unternehmens – auch Projektantenproblematik genannt) erfordert vom Auftraggeber angemessene Maßnahmen, um Wettbewerbsverzerrungen auszuschließen, wobei ein Ausschluss des vorbefassten Unternehmens vom weiteren Vergabeverfahren möglich ist.

³⁶⁵ Vgl. Erridge/Nondi (1994), S. 178

verfügen, das für den Beschaffungsprozess relevant ist (Informationsasymmetrien, liegen in jedem Beschaffungsvorhaben naturgemäß vor, sind in komplexen Beschaffungssituationen jedoch erhöht).³⁶⁶ Nach Noviaristanti et al. (2023) koordinieren und steuern Innovationsintermediäre – insb. die Rollen knowledge transfer und knowledge broker³⁶⁷ – den Austausch von *Informationen* und Ressourcen innerhalb von Netzwerken und zwischen Organisationen, wobei sie entscheidend dazu beitragen, Wissen und Informationen effizient zu bündeln und Barrieren in der Kommunikation abzubauen.³⁶⁸ Innovationsintermediäre sind daher besonders geeignet, um Informationsasymmetrien zu adressieren, auch wenn institutionen- und informationsökonomische Ansätze in der Analyse der angewandten Theorien in der Literaturanalyse von Caloffi et al. (2023) (n=556) nicht erwähnt werden.³⁶⁹

Stiglitz (1975) betont hierbei die zentrale Rolle des (ex-ante) Screenings als Lösungsansatz zur Begegnung von Informationsasymmetrien (als Teil der Transaktionskostentheorie vgl. Abbildung 10) auf Basis eingeholter Informationssubstitute, welcher von intermediären Organisationen unterstützt werden kann.³⁷⁰ Während das sogenannte Signaling nach Spence (1973) die Handlungen der stärker informierten Partei (z. B. der Lieferanten im Fall einer Innovation³⁷¹ oder der öffentliche Auftraggeber im Fall seines Bedarfs³⁷²) in den Fokus rückt, konzentriert sich das Screening darauf, wie die weniger informierte Partei proaktiv Informationssubstitute (Signale) sucht, um Unsicherheiten zu reduzieren.³⁷³ Durch Strategien wie die Beobachtung von Verhaltensweisen, das Einholen von Zertifizierungen oder die Durchführung von Tests können Käufer die Qualität oder das Potential der betreffenden Güter und Dienstleistungen einschätzen.³⁷⁴ Hierbei beeinflusst Screening auch den Wettbewerb: „If little (...) information is available, consumers cannot meaningfully compare products and will regard them as close substitutes. This induces them to compete fiercely with low prices, but consumers often end up purchasing a mismatched product.“³⁷⁵

Im *öffentlichen Beschaffungsmanagement* sind diese Screening-Strategien besonders relevant, da laut Caldwell et al. (2005) insbesondere im öffentlichen Sektor häufig erhebliche ex-ante-Informationsasymmetrien hinsichtlich der Leistungsfähigkeit von Lieferanten bestehen.³⁷⁶ Dies führt zu Herausforderungen, wie von Holzmann et al. (2014) beschrieben, die auf Informationsasymmetrien zwischen dem Prinzipal (öffentlicher

³⁶⁶ Vgl. Holzmann et al. (2014), S. 7 ff.

³⁶⁷ Vgl. Abbildung 9

³⁶⁸ Vgl. Noviaristanti et al. (2023), S. 11 ff.

³⁶⁹ Vgl. Virtanen et al. (2021), S. 1566 ff.; Caloffi et al. (2023), S. 10 f.

³⁷⁰ Vgl. Stiglitz (1975); Virtanen et al. (2021), S. 1563

³⁷¹ Vgl. von Deimling et al. (2022), S. 464

³⁷² Vgl. Edler/Yeow (2016), S. 422 f.; Selviaridis et al. (2023), S. 16 – die Autoren sprechen explizit von der Signalisierung von Bedarfen öffentlicher Auftraggeber an den Beschaffungsmarkt als eine Funktion von Innovationsintermediären.

³⁷³ Vgl. Stiglitz (1975); Spence (1973)

³⁷⁴ Vgl. von Deimling et al. (2022), S. 464

³⁷⁵ Armstrong/Zhou (2022), S. 534

³⁷⁶ Vgl. Caldwell et al. (2005), S. 317

Auftraggeber) und dem Agenten (Lieferant) hinweisen. Diese sind besonders in der Vorbereitungsphase der Ausschreibung ausgeprägt, in der gleichzeitig das Potential zur positiven Beeinflussung der Beschaffungsergebnisse am größten ist.³⁷⁷ Seitens der Innovationssuchenden geht es hier nicht primär um das technische Verständnis, sondern vielmehr um das Verständnis über Beschaffungsmärkte und die Bedürfnisse innovativer Lieferanten, um durch ein strategisches *öffentliches Beschaffungsmanagement* reagieren zu können.³⁷⁸ Innovationssuchende haben etwa ein tiefes Verständnis für den eigenen Bedarf, jedoch fehlt ihnen möglicherweise die Fähigkeit, das Problem effektiv zu kommunizieren oder den geeignetsten Innovationsanbieter zu identifizieren.³⁷⁹ Selbst der Vergabegrundsatz der Transparenz kann, im Einzelfall einer Vergabe, diese Intransparenz nicht vollständig beheben, da Informationsasymmetrien entscheidend dazu beitragen, dass einige (innovative) Lieferanten gar nicht erst an öffentlichen Ausschreibungen teilnehmen.³⁸⁰ Dies verdeutlicht auch die Regelung in § 97 Abs. 1 GWB, wonach „öffentliche Aufträge (...) im Wettbewerb und im Wege transparenter Vergabeverfahren vergeben“ werden.

Ferner argumentiert Nelson (1970) aus informationsökonomischer Sicht, dass „posterior estimates of the utility of its purchase“ erst ex post, also nach der Beschaffung eines Gutes, abgeleitet werden können. Zudem stellt er fest: „for any good, the consumer has a choice between searching or experimenting to obtain information about the good’s qualities.“³⁸¹ Hierbei entsteht eine besondere Herausforderung, da das bloße „Experimentieren“ – also das Beschaffen von Gütern allein zum Zweck der Qualitätsbewertung – häufig nicht praktikabel ist, insbesondere in komplexen (und hochpreisigen) Beschaffungssituationen wie bei Lieferanteninnovationen.

In solchen Kontexten gewinnen ex-ante Screening-Aktivitäten zur Orientierung am Beschaffungsmarkt daher weiter an Bedeutung. Nelson (1970) betont: „if the purchase price is low enough, any even moderately expensive search procedure would be ruled out.“³⁸² Diese Überlegung spricht für eine strategische Ausrichtung der Screening-Aktivitäten, insbesondere bei der Beschaffung von Lieferanteninnovationen, da Nelson zufolge für selten beschaffte Güter die Screening-Aktivitäten sogar erweitert werden sollten. Dies legt nahe, dass Screening-Aktivitäten sowohl einen spezifischen, auf Lieferanten fokussierten Ansatz, wie etwa in Lieferantendialogen (**3) Gestaltung interaktiver Verfahren**), als auch einen breiteren Ansatz für das Screening des Beschaffungsmarktes entwickeln sollten – beispielsweise durch häufigere Recherchen und größere Stichprobenumfänge (**1) Wettbewerbsvorbereitung und 2) Wettbewerbsdurchführung**).³⁸³ Eine praktikable Lösung könnte daher tatsächlich darin bestehen,

³⁷⁷ Vgl. Torvatn/de Boer (2017), S. 444 f.; Holzmann et al. (2014)

³⁷⁸ Vgl. Knutsson/Thomasson (2014), S. 245 ff.

³⁷⁹ Vgl. Edler/Yeow (2016), S. 415 ff.; Georghiou et al. (2014), S. 8

³⁸⁰ Vgl. Uyarra et al. (2014), S. 636

³⁸¹ Vgl. Nelson (1970), S. 317

³⁸² Vgl. Nelson (1970), S. 312

³⁸³ Vgl. Nelson (1970), S. 318

Innovationsintermediäre als Ermöglicher „guten“ Wettbewerbs für öffentliche Auftraggeber zu verankern: „To date, there has been scant empirical research on how intermediaries support innovation in supply networks, specifically by addressing limitations in buyers' and suppliers' capabilities for collaborative innovation.“³⁸⁴

³⁸⁴ Vgl. Selviaridis/Spring (2024), S. 2

3. Forschungsdesign - Erschließung von Innovationsintermediären als Instrument für „guten“ Wettbewerb in der öffentlichen Beschaffung

3.1. Geplante Forschungsfragen

Ziel des Forschungsvorhabens ist es, ein Wettbewerbsdesign für öffentliche Auftraggeber zu erarbeiten, das Innovationsintermediäre als zentrales Element integriert.

Der Ausgangspunkt ist grundsätzlich das Kernziel der öffentlichen Beschaffung von Lieferanteninnovationen unter wettbewerblichen Bedingungen. Die Erreichung dieses Ziels ist insbesondere für öffentliche Auftraggeber (primärer Adressat) von Relevanz. Für Innovationsintermediäre (sekundärer Adressat) sind die Ergebnisse ebenfalls von Bedeutung, da sie eine Grundlage bieten, um ihre Geschäftsmodelle gezielt auf die Bedürfnisse öffentlicher Auftraggeber in Abhängigkeit von spezifischen Beschaffungsproblemen auszurichten und ihre Rolle gegenüber (politischen) Entscheidungsträgern zu legitimieren. Auch Lieferanten (tertiärer Adressat) könnten von den Ergebnissen indirekt profitieren, indem sie ein besseres Verständnis für die Herausforderungen öffentlicher Auftraggeber gewinnen. Dies könnte es ihnen ermöglichen, Strategien zur Diffusion und Skalierung von Innovationen über Innovationsintermediäre zu entwickeln.

Auf dieser Grundlage werden im folgenden Abschnitt Forschungsfragen entwickelt, die durch das geplante Forschungsvorhaben beantwortet werden sollen. Darauf aufbauend wird die Lösungsvision für das Wettbewerbsdesign konkretisiert und passende Forschungsmethoden abgeleitet. Zur Beantwortung der Forschungsfragen und zur Begegnung der identifizierten Forschungslücken wird konsequent den Zielen der Betriebswirtschaftslehre (BWL) gefolgt, die in Erklärungsaufgaben und Gestaltungsaufgabe unterteilt werden.³⁸⁵ Dabei verfolgt die vorliegende Forschung „ein theoretisches Wissenschaftsziel (explanatorisch bzw. erklärend; der Verf.), indem sie unabhängig von konkreten Zwecken wahre Aussagensysteme von möglichst hohem Informationsgehalt zu bilden versucht [...] als auch Aussagensysteme zur Erreichung vorgegebener Ziele aufstellt (praktisch gestaltend; der Verf.).“³⁸⁶ Da so in der Forschung zur öffentlichen Beschaffung sowohl in Bezug auf Wettbewerb als auch auf Innovationsintermediäre Forschungslücken identifiziert wurden, bieten sich offene Forschungsfragen (z. B. Warum?, Was?, Wie?) an. Diese ermöglichen eine tiefgehende, explorative Untersuchung und sind besonders für Studien geeignet, in denen komplexe Zusammenhänge oder neue **Phänomene** analysiert werden.³⁸⁷

Die Ausgangsbasis ist grundsätzlich die öffentliche Beschaffung von Lieferanteninnovationen unter wettbewerblichen Bedingungen. Forschungsfrage FF1 adressiert hierfür die Erarbeitung eines Wettbewerbsdesigns für das öffentliche Beschaffungsma-

³⁸⁵ Vgl. Grochla (1978), S. 71 ff.

³⁸⁶ Kosiol (1968), S. 16

³⁸⁷ Vgl. Voss et al. (2002), S. 196 ff.

nagement, das eine situativ angepasste Innovationsbeschaffung ermöglicht. FF1 markiert damit die Schnittstelle zwischen Erklärungs- und Gestaltungsaufgabe der BWL, da hier „sowohl“ ein konzeptioneller „als auch“ ein instrumentaler, praktisch-gestaltender Forschungsbeitrag geliefert werden soll.³⁸⁸ Eine theoretische Weiterentwicklung erfolgt auf mehreren Ebenen (Abbildung 10).³⁸⁹ Die Studie trägt zur Weiterentwicklung der Wettbewerbstheorie und NIÖ bei, indem sie spezifische Mechanismen und institutionelle Rahmenbedingungen für „guten“ Wettbewerb in der öffentlichen Beschaffung herausarbeitet (Aufbauend auf dem Lösungsraum in Kapitel 2.2). Die Untersuchung adressiert die von Kherallah/Kirsten (2002) hervorgehobene Chance zur weiteren empirischen Fundierung innerhalb der NIÖ.³⁹⁰ Diese theoretischen Perspektiven werden in diesem Kontext systematisch für die PSM-Forschung adaptiert.³⁹¹

FF1: Was konstituiert ein Wettbewerbsdesign für öffentliche Auftraggeber?
→ Erklärungsaufgabe/ konzeptioneller Forschungsbeitrag

Eng verzahnt mit FF1 soll im nächsten Schritt, nach Booth et al. (2009), die Problem-**Ursache** der mangelnden Orientierung an Beschaffungsmärkten öffentlicher Auftraggeber explanatorisch untersucht werden.³⁹² Grundlage hierfür ist die hemmende Wirkung erhöhter Informationsasymmetrien für die Ausgestaltung „guten“ Wettbewerbs („Denkschule“ der *Steuerung von Konkurrenten*) in der öffentlichen Beschaffung. Ziel ist es hier aufzuzeigen, wie sich öffentliche Auftraggeber „besser“ an Beschaffungsmärkten orientieren können und zwar, vorerst ohne die Unterstützung von Innovationsintermediären. Dieser konzeptionelle Forschungsbeitrag wäre der Erklärungsaufgabe der BWL zuordenbar. Der methodische Vorgang einer Literaturanalysen-Theoretisierung³⁹³ könnte die Adaption der Signalisierungs- und Screening-Theorie³⁹⁴ (als informationsökonomischer Lösungsansatz) für die Beschaffungsforschung ermöglichen und somit aktuelle Forderungen nach der Erforschung neuer theoretischer Perspektiven in diesem Bereich adressieren.³⁹⁵ Die Adaption dieser Theorien würde auch die Generalisierbarkeit der Forschungsergebnisse stützen, da eine breite Vielfalt an Lieferanteninnovationen und öffentlichen Auftraggebern abgebildet wird.³⁹⁶ Holma et al. (2022) heben zudem hervor, dass die Interaktion zwischen Lieferanten und Käufern in der Planungsphase der öffentlichen Beschaffung aufgrund einer generellen Fokussierung auf den Vergabeprozess öffentlicher Aufträge bislang in der Forschung weitestgehend vernachlässigt wurde.³⁹⁷

³⁸⁸ Vgl. Kosiol (1968), S. 16

³⁸⁹ Vgl. Kherallah/Kirsten (2002), S. 114; Tirole (1988)

³⁹⁰ Vgl. Kherallah/Kirsten (2002), S. 128

³⁹¹ Vgl. Wynstra et al. (2019), S. 8 ff.

³⁹² Vgl. Booth et al. (2009), S. 51 ff.

³⁹³ Vgl. Durach et al. (2021), S. 1093 f.

³⁹⁴ Vgl. Wynstra et al. (2019), S. 8 ff.

³⁹⁵ Vgl. Durach et al. (2021), S. 1091 ff.; Boer et al. (2015), S. 1237 ff.

³⁹⁶ Vgl. Boer et al. (2015), S. 1247

³⁹⁷ Vgl. Holma et al. (2022), S. 51 f.

FF2: Welche Implikationen ergeben sich aus der Anwendung der Signaling- und Screening-Theorie auf die Analyse der Beschaffungsmarktorientierung in der öffentlichen Beschaffung? → Erklärungsaufgabe/ konzeptioneller Forschungsbeitrag

Im dritten Schritt sollen dann Innovationsintermediäre als praktikabler Lösungsansatz in das Wettbewerbsdesign für öffentliche Auftraggeber eingebettet werden. Hierfür soll zuerst der Stand der Forschung und das Verständnis der Funktionen des **Phänomens** der Innovationsintermediäre in der öffentlichen Beschaffung explanatorisch und explorativ vertieft werden. Dies geschieht durch die Übertragung bestehender Forschungserkenntnisse auf die spezifischen Rahmenbedingungen der öffentlichen Beschaffung. Selviaridis/Spring (2024) betonen die Notwendigkeit einer differenzierten Betrachtung von Innovationsintermediären. Dabei sollte insbesondere berücksichtigt werden, dass verschiedene Typen von Innovationsintermediären existieren, die sich in ihren internen Strukturen, Ressourcen und Prozessen unterscheiden.³⁹⁸ Dies wäre ein konzeptioneller Forschungsbeitrag, der ebenfalls der Erklärungsaufgabe der BWL zuordenbar ist. Nach bisherigem Kenntnisstand wäre dies die erste Typologisierung von Innovationsintermediären mit Bezug zur öffentlichen Beschaffung. Anschließend sollen die in Kapitel 3.3 beschriebenen empirischen Zugänge genutzt werden, um Innovationsintermediäre als Wettbewerbsinstrument zu erschließen und letztlich konkrete Gestaltungsempfehlungen abzuleiten. Dies zielen darauf ab, „guten“ Wettbewerb mittels Innovationsintermediären gezielt zu gestalten (Abbildung 21). Je nach erzielten Erkenntnissen wäre auch eine Empfehlung zur Weiterentwicklung des Vergaberechts denkbar. Die dritte Forschungsfrage lautet daher:

FF3: Welche Funktionen übernehmen Innovationsintermediäre im erarbeiteten Wettbewerbsdesign für öffentliche Auftraggeber? → Schnittstelle zwischen Erklärungs- und Gestaltungsaufgabe

³⁹⁸ Vgl. Selviaridis/Spring (2024), S. 2 f.

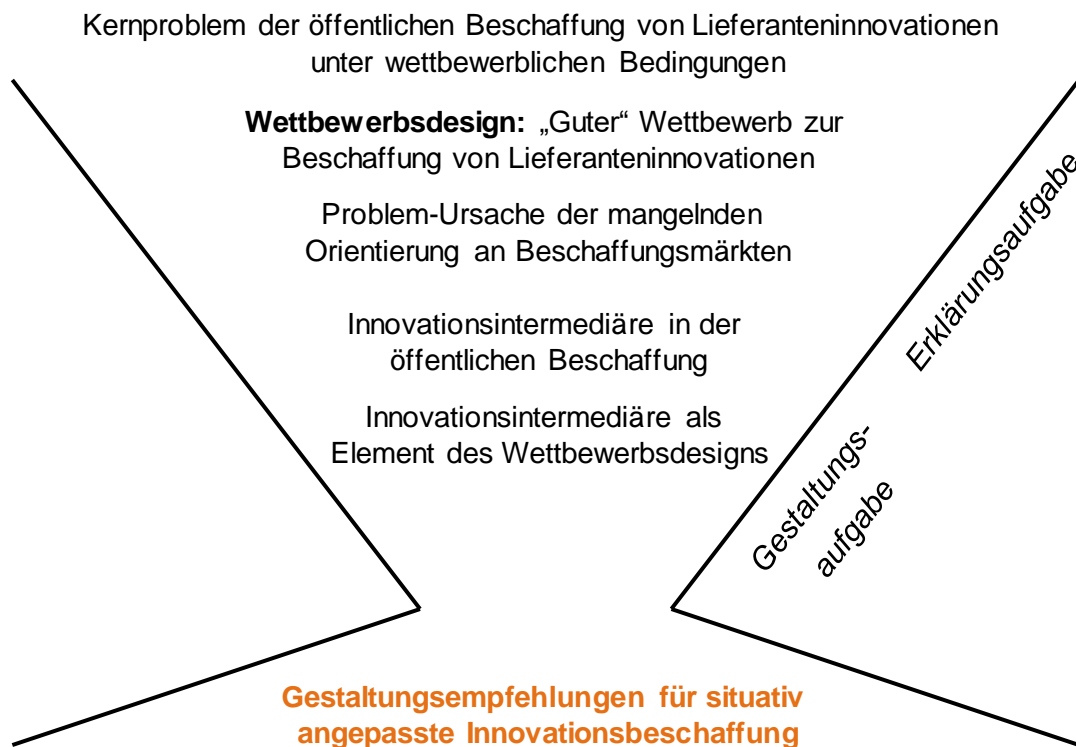


Abbildung 21: Ableitung von Gestaltungsempfehlungen auf Basis konzeptioneller und empirischer Ergebnisse

3.2. Lösungsvision für das Wettbewerbsdesign

Zielsetzung und Ausgangspunkt

Im Zentrum des Forschungsvorhabens steht die Konzeption eines Wettbewerbsdesigns für die öffentliche Beschaffung von Lieferanteninnovationen (FF1 und FF2). Ausgangspunkt ist die in dieser Arbeit betonte Zielsetzung, „guten“ bzw. wirtschaftlichen Wettbewerb in der öffentlichen Beschaffung zu erreichen. Im Kontext des zentralen Forschungsziels bedeutet dies konkret, Bedingungen zu schaffen, unter denen die öffentliche Beschaffung von Lieferanteninnovationen gefördert wird. Bereits in Tabelle 3 und der darauf aufbauenden Abbildung 13 wurden verschiedene Denkschulen des Wettbewerbs systematisiert. Die Forschungsrichtung dieser Arbeit fokussiert dabei ausdrücklich die „Steuerung von Konkurrenten (Mikroperspektive)“ und nicht die „Steuerung von Industrien (Makroperspektive)“. Somit steht im Mittelpunkt dieser Arbeit der „Ansatz des öffentlichen Beschaffungsmanagements“ bzw. die Perspektive öffentlicher Auftraggeber. Ziel ist es aus Sicht des öffentlichen Beschaffungsmanagements, den Beschaffungsprozess – einschließlich der Vergabephase – so zu gestalten („zu designen“), dass die öffentliche Beschaffung von Lieferanteninnovationen systematisch begünstigt wird.

Der daraus resultierende Steuerungsanspruch mit Mikro-Perspektive wird bereits in den erarbeiteten Definitionen zum Markt- und Wettbewerbsverständnis (Kap. 2.2.3) deutlich:

- ➔ **Wiederholung Marktverständnis (Kapitel 2.2.3):** Für öffentliche Auftraggeber konstituiert sich der Markt quantitativ durch die potenziellen Bieter eines konkreten

Ausschreibungs- oder Vergabeverfahrens. Er fungiert als institutionenökonomische Alternative zur Hierarchie und ermöglicht es öffentlichen Auftraggebern, Anbieter gezielt zu steuern.³⁹⁹

➔ **Wiederholung Wettbewerbsverständnis (Kapitel 2.2.3):** Wettbewerb ist eine gezielt gestaltbare Konkurrenzsituation, in der Bieter qualitativ um eine Ausschreibung konkurrieren – entweder mit Schwerpunkt auf den niedrigsten Anschaffungspreis (Preiskonkurrenz) oder unter zusätzlicher Honorierung der Leistung (Leistungskonkurrenz). Bezieht sich die Leistung der Lieferanten auf Innovation wird im Folgenden von Innovationswettbewerb gesprochen.

Zur Verdeutlichung dieser Zusammenhänge, lässt sich der Lösungsraum für „guten“ Wettbewerb als *vorläufiges Wettbewerbsdesign* (vgl. Abbildung 19 in Kapitel 2.2.5) in die Systematisierung des Wettbewerbs (vgl. Abbildung 13 in Kapitel 2.2.3) einbetten (vgl. Abbildung 22).

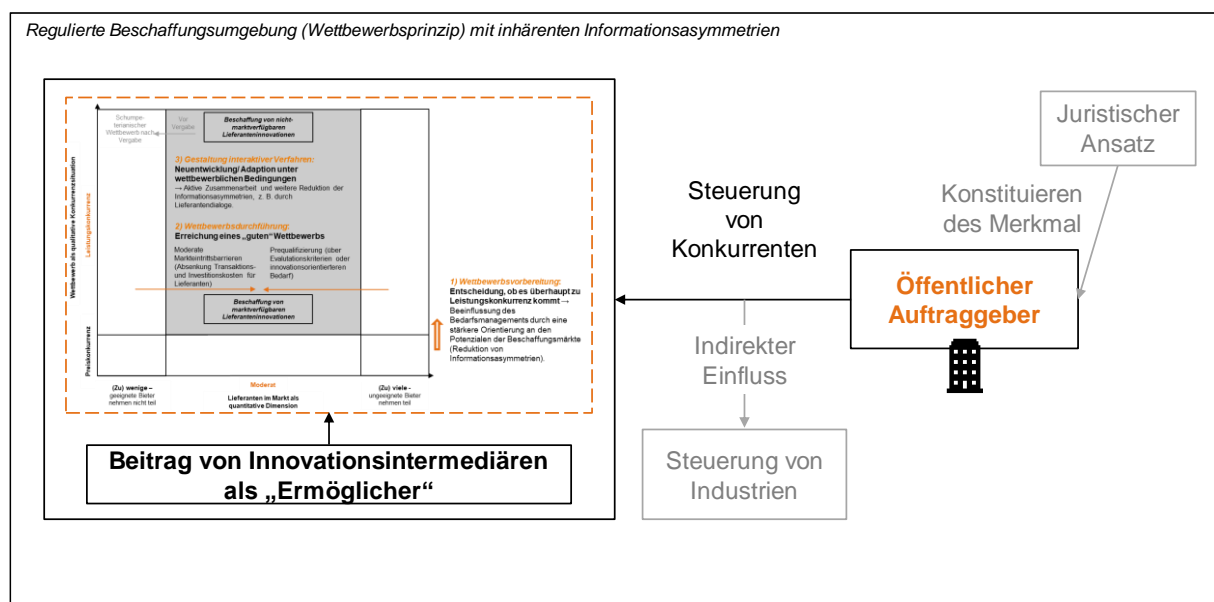


Abbildung 22: Einbettung des vorläufigen Wettbewerbsdesigns (Kap. 2.2.5) in die Systematisierung des Wettbewerbs (Kap. 2.2.3)

Das Wettbewerbsdesign basiert auf der zentralen Grundannahme, dass öffentliche Auftraggeber den Wettbewerb vor und in Vergabeverfahren aktiv „designen“ und steuern können – und zwar durch die gezielte Ausgestaltung ihres Beschaffungsmanagements. Dieses Verständnis wird durch die in Kapitel 2.3 dargestellten Ergebnisse aus mehreren empirischen Studien gestützt, die zeigen, dass insbesondere eine frühzeitige und systematische Orientierung an Beschaffungsmärkten positive Effekte auf verschiedene Dimensionen des Wettbewerbs in der öffentlichen Beschaffung hat. Sie – fördert Innovationsdynamiken unter Lieferanten,⁴⁰⁰

³⁹⁹ Angelehnt an das Marktverständnis von Bauer (1989), S. 18 f.

⁴⁰⁰ Vgl. Tammi et al. (2020); Kähkönen et al. (2025)

– verbessert die Beziehungen zu potenziellen Anbietern und erhöht die Wirksamkeit der Ausschreibungen.⁴⁰¹

Ferner zeigt sich, dass die Orientierung an Beschaffungsmärkten die zukünftige Beteiligung von Lieferanten steigert, ohne die wahrgenommene Effizienz der Verfahren negativ zu beeinflussen.⁴⁰²

→ **Das Wettbewerbsdesign** bezeichnet zusammenfassend die gezielte Steuerung von Konkurrenzsituationen im Beschaffungsprozess mit dem Ziel, „guten“ Wettbewerb – verstanden als wirtschaftlichen, hier: Beschaffung von Lieferanteninnovationen – zu erreichen. Im Zentrum steht dabei die Mikro-Perspektive öffentlicher Auftraggeber, die Wettbewerb nicht als gegebene Marktbedingung, sondern als steuerbare Gestaltungsaufgabe des Beschaffungsmanagements begreift.

Begriffliche Abgrenzung

Damit wird ein eigenständiger Begriffsansatz eingeführt, der sich von bestehenden Konzepten unterscheidet, die ebenfalls auf die Gestaltung von Beschaffungsprozessen Bezug nehmen. Während „auction design“ und „contract design“ einzelne Phasen oder Elemente spezifischer Vergabeprozesse strukturieren, zielt das Wettbewerbsdesign auf die strategische Steuerung der Wettbewerbssituation im Beschaffungsprozess.⁴⁰³ Auch vom „tender development“, „tender preparation“, „organizational design“, „procurement strategy design“ oder der Ausgestaltung von Bewertungsmechanismen unterscheidet sich der Ansatz, da dort zwar häufig die vorvertraglichen Phasen der Beschaffung betrachtet werden, jedoch nicht notwendigerweise im Zusammenhang mit der Erzielung „guten“ Wettbewerbs zur Beschaffung von Lieferanteninnovationen.⁴⁰⁴ Schließlich unterscheidet sich das Konzept auch deutlich vom „supply chain design“, das auf die Optimierung physischer, organisatorischer und informationeller Netzwerke zwischen Unternehmen abzielt.⁴⁰⁵ Das Wettbewerbsdesign verfolgt hingegen eine mikroorientierte Perspektive, die auf die strategische Gestaltung einzelner Vergabeverfahren und der damit verbundenen Marktinteraktionen abzielt.

Einbindung der Innovationsintermediäre

Auf dieser Grundlage wird in einem nächsten Schritt die Rolle von Innovationsintermediären systematisch in das Wettbewerbsdesign integriert (FF3). Auch hier zeigt sich ein enger Zusammenhang zur Steuerung des Wettbewerbs in Vergabeverfahren: Innovationsintermediäre können etwa durch ihre Vernetzungs- und Vermittlungsfunktionen Lieferanten einbeziehen, die andernfalls nicht an Ausschreibungen teilgenommen hätten – etwa weil sie von der Vergabe keine Kenntnis hatten, weil die Ausschreibung an innovativen Lösungen vorbeiging oder weil ein reiner Preiswettbewerb innovationsorientierte Anbieter ausgeschlossen hätte (vgl. Kapitel 2.2.5).⁴⁰⁶ Das Wettbewerbsde-

⁴⁰¹ Vgl. Antonsson et al. (2022); Arentsen et al. (2022); Farrell/Sunindijo (2020)

⁴⁰² Vgl. Arentsen et al. (2022)

⁴⁰³ Vgl. Laffont/Tirole (1991); Kim/Brown (2012)

⁴⁰⁴ Vgl. Haddadi et al. (2021); Lundberg/Bergman (2011); Albano/Sparro (2010); Patrucco et al. (2019); Patrucco et al. (2017a)

⁴⁰⁵ Vgl. Garcia/You (2015)

⁴⁰⁶ Vgl. van Winden/Carvalho (2019)

sign dient dabei als analytisches Raster, um die Teilergebnisse der ersten beiden Forschungsfragen mit den empirischen Befunden zu FF3 zu synthetisieren. In dieser Perspektive folgt die Untersuchung der Forderung von Edler/Yeow (2016) nach mehr Forschung zu Innovationsintermediären in der öffentlichen Beschaffung. Sie betonen, dass ein besseres Verständnis der Rolle von Innovationsintermediären in der öffentlichen Beschaffung notwendig ist. Besonders heben die Autoren zwei Dimensionen zum Stand der Technologiebereitschaft hervor: einerseits, wenn eine bestehende Lösung (Technologiebereitschaft hoch bzw. marktverfügbare Lieferanteninnovation), die für die beschaffende Organisation neu ist, eingeführt wird (**Ebene 1 und 2**), und andererseits, wenn der Beschaffungsprozess selbst die Entstehung einer Lieferanteninnovation auslöst (Technologiebereitschaft niedrig bzw. nicht-marktverfügbare Lieferanteninnovation) (**Ebene 3**).

Innovationsintermediäre fungieren innerhalb des Wettbewerbsdesigns als „Ermöglicher“ „guten“ Wettbewerbs und dienen zugleich – auf Grundlage verschiedener empirischer Zugänge – als analytisches Forschungsinstrument. Die entsprechenden empirischen Zugänge werden im Folgenden näher erläutert.

3.3. Ausblick auf das methodische Vorgehen

Um die Validität und Reliabilität der Ergebnisse sicherzustellen, wird das Prinzip der Triangulation angewandt, das durch die Integration verschiedener Theorien, Methoden und Datenquellen gestützt wird.⁴⁰⁷ Die Untersuchung sieht dabei den Einsatz verschiedener Methodiken vor, wobei der Schwerpunkt auf empirischer Forschung liegt. Neben den konzeptionellen Forschungsfragen 1 und 2, die primär durch die Analyse bestehender Literatur gestützt werden, liegen für die FF3 bereits verschiedene Möglichkeiten vor:

Qualitative Aktionsforschung⁴⁰⁸ - Zwischen dem Arbeitsgebiet Beschaffung der Universität der Bundeswehr München und dem Kompetenzzentrum Innovative Beschaffung (KOINNO), besteht bereits eine langjährige Kooperation. KOINNO, welches vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWE) verantwortet und vom Bundesverband Materialwirtschaft, Einkauf und Logistik e.V. (BME) betrieben wird, fungiert seit 2013 explizit als Innovationsintermediär in der öffentlichen Beschaffung. Im Rahmen dieser *Aktionsforschung* wird eine enge Zusammenarbeit mit KOINNO gepflegt, um Forschungsergebnisse in Form von Tools, Leitfäden oder anderen Ausarbeitungen für KOINNO aufzubereiten. Gleichzeitig werden auf diesem Wege empirische Erkenntnisse für die wissenschaftliche Arbeit gewonnen. Beispielsweise können Daten des „KOINNO-Evaluationsforums“ ausgewertet werden, in dem öffentliche Auftraggeber einen umfangreichen Fragebogen auf Basis eines Reifegradmodells zur Selbsteinschätzung ihrer Organisation ausfüllen. Geplant ist, den empirischen Zusammenhang

⁴⁰⁷ Vgl. Denzin (2017), S. 297 ff.

⁴⁰⁸ In der wissenschaftlichen Literatur, insbesondere von Meehan et al. (2016), wird die Bedeutung der Aktionsforschung hervorgehoben, um die sozialen, ökologischen und ökonomischen Konsequenzen des Beschaffungsmanagements kritisch zu analysieren und zu verändern.

zwischen der Implementierung einer eigenen Beschaffungsstrategie und der Inanspruchnahme von Dienstleistungen durch Innovationsintermediäre mittels Diskriminanzanalyse darzustellen. Darüber hinaus besteht eine Zusammenarbeit mit dem geplanten Innovationszentrum der Bundeswehr (InnoZBw), das als organisationsnaher Innovationsintermediär tätig sein wird. In einer aktionsforschungsbasierten Vorgehensweise⁴⁰⁹ wird hierfür ein umfassendes Wettbewerbsdesign konzipiert und es werden konkrete Gestaltungsempfehlungen erarbeitet, um das InnoZBw als zentralen Beschaffungs-Innovationsintermediär der Bundeswehr zu befähigen. Aus beschaffungsbezogener Perspektive ist diese Möglichkeit besonders vielversprechend, da das InnoZBw organisatorisch am Bundesamt für Ausrüstung, Informationstechnik und Nutzung der Bundeswehr (BAAINBw) angegliedert sein wird und somit ganz ausdrücklich den Schwerpunkt auf die öffentliche Beschaffung von Lieferanteninnovationen legt.

Fallstudien – Fallstudien ermöglichen es Typologien von Innovationsintermediären empirisch zu erproben. Dabei könnten durch die Analyse verschiedener Innovationsintermediäre, die unterschiedliche Rollen und Geschäftsmodelle verfolgen, wertvolle Erkenntnisse gewonnen werden. Ansprechpartner wären unter anderem die Bundesagentur für Sprunginnovationen (SPRIND GmbH), das Kompetenzzentrum Innovative Beschaffung (KOINNO), die Plattform „United Innovations (UI)“, die vency GmbH, das Wehrwissenschaftliche Institut für Werk- und Betriebsstoffe (WIWeB) und die Fraunhofer-Gesellschaft. Eine solche empirische Erprobung könnte zu einem tieferen Verständnis der Funktion und Wirkung unterschiedlicher Innovationsintermediäre beitragen.

Quantitative Analysen von Daten zur öffentlichen Beschaffung - Zwischen dem Arbeitsgebiet Beschaffung der Universität der Bundeswehr München und dem Ministerium für Wirtschaft, Industrie, Klimaschutz und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen (MWIKE) bestand bis Ende 2024 eine Kooperation zur evidenzbasierten Transformation der öffentlichen Beschaffung. Zudem besteht eine Zusammenarbeit mit dem Leibniz-Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW). Das ZEW reichert die TED-Daten regelmäßig mit eigenen Erhebungen zur Innovationskraft von Unternehmen an.⁴¹⁰ Voraussichtlich werden die bestehenden und künftigen Datenzugänge ermöglichen, die in Kapitel 2.2 aufgeführten Untersuchungen methodisch und inhaltlich zu erweitern.

Befragung von (potentiellen) Lieferanten der Bundeswehr zur Validierung des Wettbewerbsdesigns – Darüber hinaus ist eine empirische Vertiefung vorgesehen: Durch eine Befragung von (potentiellen) Lieferanten der Bundeswehr sollen bestehende Barrieren sowie Potentiale zur Verbesserung öffentlicher Ausschreibungen identifiziert werden. Ziel ist es, zum einen die Praxistauglichkeit und Relevanz des entwickelten Wettbewerbsdesigns für das InnoZBw zu evaluieren und zum anderen konkrete, zielgruppengerechte Handlungsempfehlungen für die Weiterentwicklung innovationsorientierter Beschaffungsprozesse abzuleiten. Die Befragung wird im Rahmen der Zusammenarbeit mit dem InnoZBw ermöglicht.

⁴⁰⁹ Vgl. Meehan et al. (2016)

⁴¹⁰ Vgl. Krieger et al. (2024)

3.4. Aufbau der Arbeit

Zusammenfassend ergibt sich aus den Forschungsfragen, dem geplanten Vorgehen und der Ergebnisvision folgender Aufbau der Arbeit (siehe Abbildung 23).

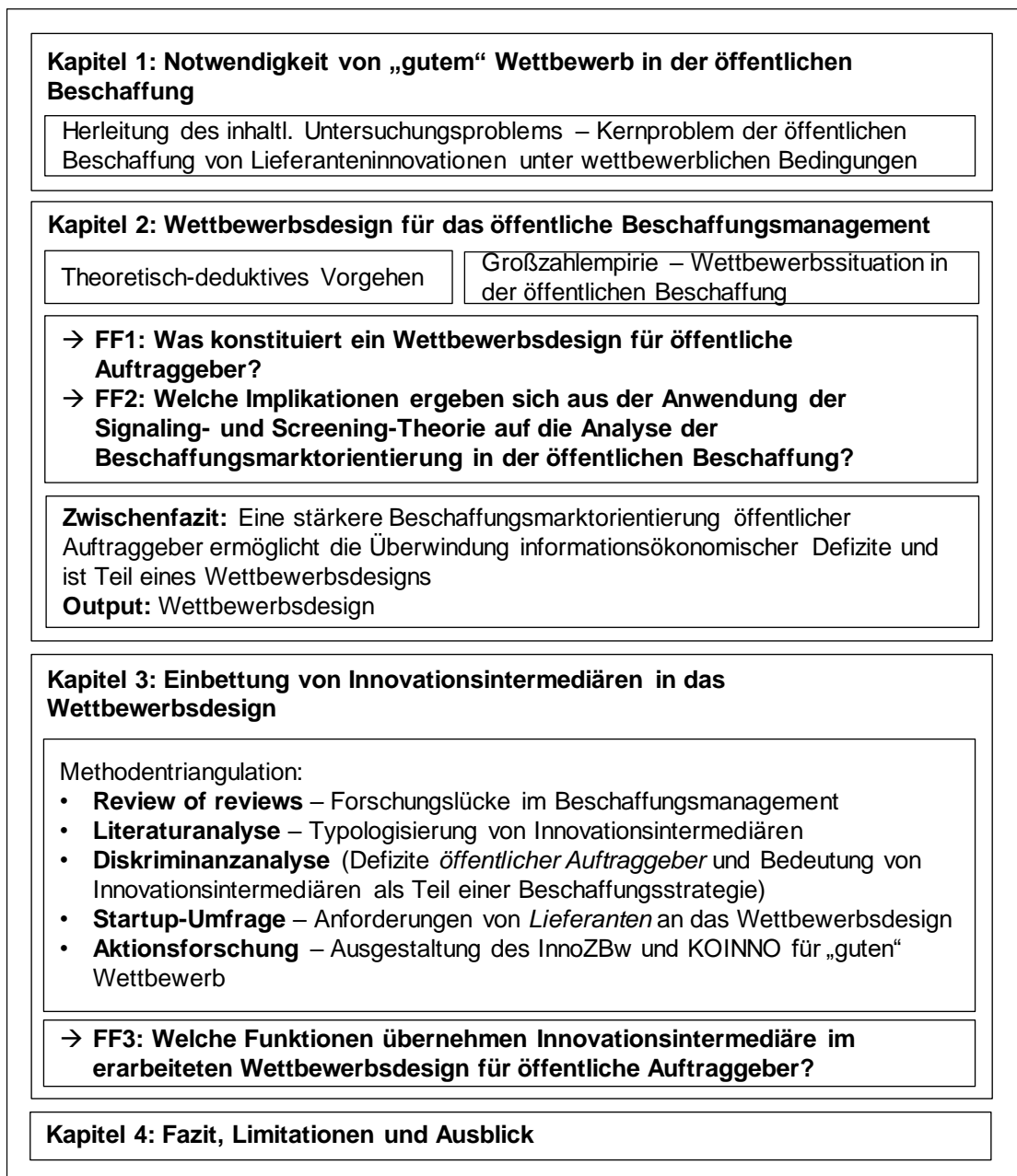


Abbildung 23: Geplanter Aufbau der Dissertation

Literaturverzeichnis

- Abbate, T., Coppolino, R., Schiavone, F. (2013). *Linking Entities in Knowledge Transfer: The Innovation Intermediaries*. Journal of the Knowledge Economy, 4, 3, 233–243. DOI: 10.1007/s13132-013-0156-5
- Adjei-Bamfo, P., Djajadikerta, H. G., Jie, F., Brown, K., Mavi, R. K. (2025). *Supply chain innovation: a framework of public procurement as a demand-side innovation driver*. International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, 55, 11, 118–143. DOI: 10.1108/IJPDLM-06-2024-0237
- Aghion, P., Bloom, N., Blundell, R., Griffith, R., Howitt, P. (2005). *Competition and innovation: An inverted-u relationship*. Quarterly Journal of Economics, 120, 2, 701–728. DOI: 10.1162/0033553053970214
- Aghion, P., Griffith, R., Howitt, P. (2006). *Vertical Integration and Competition*. The American Economic Review, 96, 2, 97–102
- Akerlof, G. A. (1970). *The Market for „Lemons“: Quality Uncertainty and the Market Mechanism*. The Quarterly Journal of Economics, 84, 3, 488–500. DOI: 10.2307/1879431
- Albæk, S., Møllgaard, P., Overgaard, P. B. (1997). *Government-Assisted Oligopoly Coordination? A Concrete Case*. The Journal of Industrial Economics, 45, 4, 429–443. DOI: 10.1111/1467-6451.00057
- Albano, G. L., Sparro, M. (2010). *Flexible Strategies for Centralized Public Procurement*. Review of Economics and Institutions, 1, 2. DOI: 10.5202/rei.v1i2.17
- Albury, D. (2005). *Fostering Innovation in Public Services*. Public Money and Management, 25, 1, 51–56
- Aljalahma, J., Slof, J. (2022). *An Updated Systematic Review of Business Accelerators: Functions, Operation, and Gaps in the Existing Literature*. Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity, 8, 4, 214. DOI: 10.3390/joitmc8040214
- Amann, M., Eßig, M. (2015). *Public procurement of innovation: empirical evidence from EU public authorities on barriers for the promotion of innovation*. Innovation: The European Journal of Social Science Research, 28, 3, 282–292. DOI: 10.1080/13511610.2014.998641
- Antonsson, F., Lindvall, D., Lagerkvist, J., Rempling, R. (2022). *Optimal time for contractors to enter infrastructure projects*. Procedia Computer Science, 196, 990–998. DOI: 10.1016/j.procs.2021.12.101
- Arentsen, J., Vos, F. G. S., Suurmond, R., Delke, V. (2022). *Early Supplier Involvement in Public IT Procurement*. IPSERA 2022: Building Bridges. <https://research.utwente.nl/en/publications/early-supplier-involvement-in-public-it-procurement> (06.09.2023)
- Arlbjørn, J. S., Freytag, P. V. (2012). *Public procurement vs. private purchasing: Is there any foundation for comparing and learning across the sectors?* International Journal of Public Sector Management, 25, 3, 203–220. DOI: 10.1108/09513551211226539
- Armstrong, M., Zhou, J. (2022). *Consumer Information and the Limits to Competition*. American Economic Review, 112, 2, 534–577. DOI: 10.1257/aer.20210083
- Arnold, U., 1997. Beschaffungsmanagement. Schäffer-Poeschel, Stuttgart.
- Arnold, U. (1998). *Grundlagen von Einkaufskooperationen*. Erfolg durch Einkaufskooperationen: Chancen — Risiken — Lösungsmöglichkeiten, 1–12. DOI: 10.1007/978-3-663-09958-1_1
- Arora-Jonsson, S., Brunsson, N., Hasse, R. (2020). *Where Does Competition Come From? The role of organization*. Organization Theory, 1, 1, 2631787719889977. DOI: 10.1177/2631787719889977
- Arrow, K. (1962). *Economic Welfare and the Allocation of Resources for Invention*. The Rate and Direction of Inventive Activity: Economic and Social Factors, 609–626. <https://www.nber.org/books-and>

- chapters/rate-and-direction-inventive-activity-economic-and-social-factors/economic-welfare-and-allocation-resources-invention (21.08.2025)
- Backhaus, K., Erichson, B., Gensler, S., Weiber, R., Weiber, T., 2021. *Multivariate Analysemethoden: Eine anwendungsorientierte Einführung*. Springer Gabler, Wiesbaden.
- Bain, J.S., 1956. *Barriers to New Competition: Their Character and Consequences in Manufacturing Industries*. Harvard University Press. DOI: 10.4159/harvard.9780674188037
- Bangert, H., von Deimling, C., Eßig, M. (2024). *Arbeitspapier 34 - Markterkundung im Fokus - Orientierung an Beschaffungsmärkten in regulierten Beschaffungsumgebungen*. <https://www.unibw.de/beschaffung/publikationen>
- Bangert, H. H., von Deimling, C., Eßig, M. (2025). *Mapping the research landscape of innovation intermediaries in public procurement: a review of reviews*. *Journal of Public Procurement*. DOI: 10.1108/JOPP-03-2025-0027
- Barney, J. B. (1986). *Types of Competition and the Theory of Strategy: Toward an Integrative Framework*. *Academy of Management Review*, 11, 4, 791–800. DOI: 10.5465/amr.1986.4283938
- Bauer, H.H., 1989. *Marktabgrenzung*. Duncker & Humblot, Berlin.
- BCG. (2023). *Most Innovative Companies 2023: Reaching New Heights in Uncertain Times*. BCG Global. <https://www.bcg.com/publications/2023/advantages-through-innovation-in-uncertain-times> (17.02.2025)
- Belenzon, S., Cioaca, L. (2025). *Guaranteed Demand and Corporate R&D*. *Management Science*. DOI: 10.1287/mnsc.2023.00087
- Benedict, C., 2000. *Sekundärzwecke im Vergabeverfahren*. Springer, Heidelberg. <https://link.springer.com/book/9783642630019> (17.03.2025)
- Bertrand, J. (1883). *Review of "Théorie mathématique de la richesse sociale" by Léon Walras and "Recherches sur les principes mathématiques de la théorie des richesses" by Augustin Cournot*. *Journal des Savants*, 499–508
- Blanc-Brude, F. (2013). *Risk transfer, self-selection and ex post efficiency in public procurement*. *Revue d'économie industrielle*, 141, 149–180. DOI: 10.4000/rei.5544
- Boer, H., Holweg, M., Kilduff, M., Pagell, M., Schmenner, R., Voss, C. (2015). *Making a meaningful contribution to theory*. *International Journal of Operations & Production Management*, 35, 9, 1231–1252. DOI: 10.1108/IJOPM-03-2015-0119
- Boonstra, A., van Offenbeek, M. A. G. (2018). *Shaping a buyer's software selection process through tendering legislation*. *Information Systems Journal*, 28, 5, 905–928. DOI: 10.1111/isj.12174
- Booth, W.C., Colomb, G.G., Williams, J.M., 2009. *The Craft of Research, Third Edition*. University of Chicago Press.
- Bovaird, T. (2006). *Developing New Forms of Partnership With the 'Market' in the Procurement of Public Services*. *Public Administration*, 84, 1, 81–102. DOI: 10.1111/j.0033-3298.2006.00494.x
- Bradach, J. L., Eccles, R. G. (1989). *Price, Authority, and Trust: From Ideal Types to Plural Forms*. *Annual Review of Sociology*, 15, Volume 15, 1989, 97–118. DOI: 10.1146/annurev.so.15.080189.000525
- Buchinger, E., Kienegger, M., 2020. *Innovation procurement broker: Business Model*. https://ec.europa.eu/easme/sites/easme-site/files/d1.1_811311_innovation_procurement_broker_business_model.pdf
- Bungenberg, M. (2007). *Vergaberecht im Wettbewerb der Systeme*. DOI: 10.1628/978-3-16-151244-5

- Burgi, M., 2016. Vergaberecht: systematische Darstellung für Praxis und Ausbildung. C.H. Beck, München.
- Caldwell, N., Walker, H., Harland, C., Knight, L., Zheng, J., Wakeley, T. (2005). *Promoting competitive markets: The role of public procurement*. Journal of Purchasing and Supply Management, 11, 5, 242–251. DOI: 10.1016/j.pursup.2005.12.002
- Caloffi, A., Colovic, A., Rizzoli, V., Rossi, F. (2023). *Innovation intermediaries' types and functions: A computational analysis of the literature*. Technological Forecasting and Social Change, 189, 122351. DOI: 10.1016/j.techfore.2023.122351
- Carter, C. R., Washispack, S. (2018). *Mapping the Path Forward for Sustainable Supply Chain Management: A Review of Reviews*. Journal of Business Logistics, 39, 4, 242–247. DOI: 10.1111/jbl.12196
- Chamberlin, E. H. (1951). *Monopolistic Competition Revisited*. *Economica*, 18, 72, 343–362. DOI: 10.2307/2549607
- Chamberlin, E. H. (1933). *The Theory of Monopolistic Competition*. Cambridge: Harvard Univ. Press
- Chesbrough, H., Bogers, M. (2014). *Explicating Open Innovation: Clarifying an Emerging Paradigm for Understanding Innovation*. <https://papers.ssrn.com/abstract=2427233> (26.04.2024)
- Chesbrough, H.W., 2003. *Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology*. Harvard Business Press, Boston, Massachusetts, USA.
- Chiappinelli, O., Giuffrida, L. M., Spagnolo, G. (2025). *Public procurement as an innovation policy: Where do we stand?* International Journal of Industrial Organization, 100, 103157. DOI: 10.1016/j.ijindorg.2025.103157
- Clark, J. M. (1940). *Toward a Concept of Workable Competition*. *American Economic Review*, 241–256. DOI: 10.2307/1246698
- Clark, J.M., 1961. *Competition as a dynamic process*. Brookings Institution. <https://cir.nii.ac.jp/crid/1130282268796995584> (22.01.2025)
- Copeland, M. A. (1934). *The Theory of Monopolistic Competition*. *Journal of Political Economy*, 42, 4, 531–536
- Cournot, A.A., 1838. *Recherches sur les principes mathématiques de la théorie des richesses*. Hachette, Paris.
- Dahlander, L., Gann, D. M. (2010). *How open is innovation?* *Research Policy*, 39, 6, 699–709. DOI: 10.1016/j.respol.2010.01.013
- Dalziel, M. (2010). *Why do innovation intermediaries exist?*
- De Scitovszky, T. (1941). *Prices Under Monopoly and Competition*. *Journal of Political Economy*, 49, 5, 663–685
- von Deimling, C., Eßig, M., Glas, A. H. (2022). *Signalling theory*. *Handbook of Theories for Purchasing, Supply Chain and Management Research*, 445–470. <https://www.elgaronline.com/ed-collchap/book/9781839104503/book-part-9781839104503-33.xml> (14.05.2024)
- Delacre, M., Leys, C., Mora, Y. L., Lakens, D. (2019). *Taking parametric assumptions seriously: arguments for the use of Welch's F-test instead of the classical F-test in one-way ANOVA*. *International Review of Social Psychology*, 32, 1. DOI: 10.5334/irsp.198
- Denzin, N.K., 2017. *The Research Act: A Theoretical Introduction to Sociological Methods*. Transaction Publishers.

- Di Mauro, C., Ancarani, A., Hartley, T. (2020). *Unravelling SMEs' participation and success in public procurement*. Journal of Public Procurement, 20, 4, 377–401. DOI: 10.1108/JOPP-03-2018-0013
- Donges, S. (2023). *Vorbild Estland? Im digitalen Musterland*. tagesschau - ARD Stockholm. <https://www.tagesschau.de/wirtschaft/weltwirtschaft/estland-digitalisierung-103.html> (02.02.2024)
- Drake, S., Xu, F. (2025). *Contractual Requirements and Bidding Behavior in Public Procurement With Entry*. Journal of Public Economic Theory, 27, 1, e70019. DOI: 10.1111/jpet.70019
- Drucker, P. F. (2002). *The Discipline of Innovation*. Harvard Business Review. <https://hbr.org/2002/08/the-discipline-of-innovation> (19.06.2025)
- Duan, R., Jin, L. (2022). *The role of public innovation intermediaries in regional innovation: a comparative study of two regions in Japan*. Technology Analysis & Strategic Management. DOI: 10.1080/09537325.2021.1915473
- Durach, C. F., Kembro, J. H., Wieland, A. (2021). *How to advance theory through literature reviews in logistics and supply chain management*. International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, 51, 10, 1090–1107. DOI: 10.1108/IJPDLM-11-2020-0381
- Durach, C. F., Kembro, J., Wieland, A. (2017). *A New Paradigm for Systematic Literature Reviews in Supply Chain Management*. Journal of Supply Chain Management, 53, 4, 67–85. DOI: 10.1111/jscm.12145
- Eadie, R., Graham, M. (2014). *Analysing the advantages of early contractor involvement*. International Journal of Procurement Management, 7, 661–676. DOI: 10.1504/IJPM.2014.064971
- Ebers, M., Oerlemans, L. (2016). *The Variety of Governance Structures Beyond Market and Hierarchy*. Journal of Management, 42, 6, 1491–1529. DOI: 10.1177/0149206313506938
- Edler, J., Georghiou, L. (2007). *Public procurement and innovation—Resurrecting the demand side*. Research Policy, 36, 7, 949–963. DOI: 10.1016/j.respol.2007.03.003
- Edler, J., Yeow, J. (2016). *Connecting demand and supply: The role of intermediation in public procurement of innovation*. Research Policy, 45, 2, 414–426. DOI: 10.1016/j.respol.2015.10.010
- Edquist, C., Hommen, L. (2000). *Public Technology Procurement and Innovation Theory*. Public Technology Procurement and Innovation, 5–70. DOI: 10.1007/978-1-4615-4611-5_2
- Edquist, C., Vonortas, N., Zabala-Iturriagagoitia, J.M., Edler, J., 2015. Public Procurement for Innovation.
- Edwards, C. D. (1933). *Review of The Theory of Monopolistic Competition; The Economics of Imperfect Competition*. The American Economic Review, 23, 4, 683–685
- e-Estonia. (2024). *We have built a digital society & we can show you how*. We have built a digital society & we can show you how. <https://e-estonia.com/> (27.03.2024)
- Eisentraut, N. (2021). *Vergabe an die Öffentliche Hand. : Rekommunalisierung im Vergaberecht zwischen Daseinsvorsorge, Wettbewerb und dem Grundsatz der Ausschreibungsfreiheit der Eigenerledigung*. 1–462
- Eriksson, P. E. (2017). *Procurement strategies for enhancing exploration and exploitation in construction projects*. Journal of Financial Management of Property and Construction, 22, 2, 211–230. DOI: 10.1108/JFMPC-05-2016-0018
- Erridge, A., Nondi, R. (1994). *Public procurement, competition and partnership*. European Journal of Purchasing & Supply Management, 1, 3, 169–179. DOI: 10.1016/0969-7012(94)90006-X
- Eßig, M. (2018). *Öffentliche Beschaffung*. Handbuch Produktions- und Logistikmanagement in Wertschöpfungsnetzwerken, 487–501. DOI: 10.1515/9783110473803

- Eßig, M., Batran, A. (2005). *Public-private partnership—Development of long-term relationships in public procurement in Germany*. Journal of Purchasing and Supply Management, 11, 5, 221–231. DOI: 10.1016/j.pursup.2006.01.001
- Eßig, M., Dorobek, S., Glas, A., Leuger, S. (2009). *Public Procurement in Germany*. International Handbook of Public Procurement, 307–322
- Eßig, M., Glas, A., Hammer, M. (2021). *Governance eines elektronischen öffentlichen Beschaffungsmarktplatzes - Arbeitspapier Nr. 24 - 1*. <https://www.unibw.de/beschaffung/publikationen>
- Eßig, M., Schaupp, M. (2016). *Ermittlung des innovationsrelevanten Beschaffungsvolumens des öffentlichen Sektors als Grundlage für eine innovative öffentliche Beschaffung*. https://www.koinno-bmwk.de/fileadmin/user_upload/publikationen/Ermittlung_des_innovationsrelevanten_Beschaffungsvolumens_des_oeffentlich..._3_.pdf (12.12.2023)
- Eßig, M., Schaupp, M. (2016). *Konzeption einer „innovativen öffentlichen Beschaffung“ (IÖB). Definition und Handlungsansätze für eine innovative Beschaffung im öffentlichen Sektor*. https://www.koinno-bmwk.de/fileadmin/user_upload/publikationen/Konzeption_IOEB_13_01_2016_fertig.pdf (13.12.2023)
- Europäische Kommission. (2014). *Public Procurement as a Driver of Innovation in SMEs and Public Services*
- Europäische Kommission. (2021). *Digital Economy and Society Index (DESI) Estonia*
- Europäische Kommission. (2021). *Mitteilung der Kommission. Leitfaden für eine innovationsfördernde öffentliche Auftragsvergabe*
- Europäische Kommission. (2023). *Delegierte Verordnung (EU) 2023/2495 der Kommission vom 15. November 2023 zur Änderung der Richtlinie 2014/24/EU des Europäischen Parlaments und des Rates im Hinblick auf die Schwellenwerte für öffentliche Liefer-, Dienstleistungs- und Bauaufträge sowie für Wettbewerbe*. http://data.europa.eu/eli/reg_del/2023/2495/oj/deu (28.08.2024)
- Europäisches Parlament. (2014). *RL 2014/24/EU*. OJ L, 094. <http://data.europa.eu/eli/dir/2014/24/oj/deu> (02.08.2024)
- European Commission. (2020). *Innovation Public Procurement Broker (IPPB) An introduction for practitioners*. https://ec.europa.eu/futurium/en/system/files/ged/action_7_innovation_public_procurement_broker_guideline.pdf (30.07.2024)
- European Commission. (2023). *The 2023 EU industrial R&D investment scoreboard*. <https://data.europa.eu/doi/10.2760/506189> (20.08.2024)
- European Commission. (2025). *Factual Summary report on the public consultation on Evaluation of the Public Procurement Directives*
- European Commission. (2025). *The EU Startup and Scaleup Strategy Choose Europe to start and scale*
- European Court of Auditors. (2023). *Special report 28/2023: Public procurement in the EU*. <http://www.eca.europa.eu/en/publications/sr-2023-28> (05.12.2023)
- European Court of Auditors. (2024). *eca_dashboard | Tableau Public*. https://public.tableau.com/app/profile/eca.public.procurement/viz/eca_dashboard_17002195654680/Story (27.08.2024)
- Fabry, B., Meininger, F., Kayser, K. (2013). *Grundlagen des Vergaberechts*. Vergaberecht in der Unternehmenspraxis: Erfolgreich um öffentliche Aufträge bewerben, 7–67. DOI: 10.1007/978-3-8349-3728-5_2
- Farrell, A., Sunindijo, R. Y. (2020). *Overcoming challenges of early contractor involvement in local government projects*. International Journal of Construction Management, 22, 10, 1902–1909. DOI: 10.1080/15623599.2020.1744216

- Faulkner, G., Fagan, M. J., Lee, J. (2022). *Umbrella reviews (systematic review of reviews)*. International Review of Sport and Exercise Psychology, 15, 1, 73–90. DOI: 10.1080/1750984X.2021.1934888
- Federal Ministry of Education and Research. (2024). *Tab 1.1.8 (BuFI 8) Federal Government expenditure on science, research and development, by recipient groups*. <https://www.datenportal.bmbf.de/portal/en/K11.html>
- Fehling, M. (2019). *GWB § 97 Grundsätze der Vergabe*. Vergaberecht
- Feser, D. (2023). *Innovation intermediaries revised: a systematic literature review on innovation intermediaries' role for knowledge sharing*. Review of Managerial Science, 17, 5, 1827–1862. DOI: 10.1007/s11846-022-00593-x
- Figenschou, T., Li-Ying, J., Tanner, A., Bogers, M. (2024). *Open innovation in the public sector: A literature review on actors and boundaries*. Technovation, 131, 102940. DOI: 10.1016/j.technovation.2023.102940
- Foerstl, K., Kähkönen, A.-K., Blome, C., Goellner, M. (2020). *Supply market orientation: a dynamic capability of the purchasing and supply management function*. Supply Chain Management: An International Journal, 26, 1, 65–83. DOI: 10.1108/SCM-06-2019-0233
- Fridner, D. (2023). *The perks of being an attractive public customer*. Journal of Public Procurement, ahead-of-print, ahead-of-print. DOI: 10.1108/JOPP-03-2023-0018
- Fuchs, C. (2012). *Vergabewettbewerb als Instrument. Zur Renaissance politischer Instrumentalisierung des Vergaberechts*. Journal für Rechtspolitik, 20, 4, 288–297. DOI: 10.1007/s00730-012-0071-2
- Futia, C. A. (1980). *Schumpeterian Competition*. The Quarterly Journal of Economics, 94, 4, 675–695. DOI: 10.2307/1885663
- Gaikwad, S., Chaugule, A., Patil, P. (2014). *Text Mining Methods and Techniques*. International Journal of Computer Applications, 85, 17, 42–45. DOI: 10.5120/14937-3507
- Games, P. A., Howell, J. F. (1976). *Pairwise Multiple Comparison Procedures with Unequal N's and/or Variances: A Monte Carlo Study*. Journal of Educational Statistics, 1, 2, 113–125. DOI: 10.2307/1164979
- Garcia, D. J., You, F. (2015). *Supply chain design and optimization: Challenges and opportunities*. Computers & Chemical Engineering, 81, 153–170. DOI: 10.1016/j.compchemeng.2015.03.015
- Georghiou, L., Edler, J., Uyarra, E., Yeow, J. (2014). *Policy instruments for public procurement of innovation: Choice, design and assessment*. Technological Forecasting and Social Change, 86, 1–12. DOI: 10.1016/j.techfore.2013.09.018
- Glas, 2012. *Public Performance-based Contracting: Ergebnisorientierte Beschaffung und leistungsabhängige Preise im öffentlichen Sektor*. Springer-Verlag, Wiesbaden.
- Glas, A. H., Schaupp, M., Eßig, M. (2017). *An organizational perspective on the implementation of strategic goals in public procurement*. Journal of Public Procurement, 17, 4, 572–605. DOI: 10.1108/JOPP-17-04-2017-B004
- Gliedt, T., Hoicka, C. E., Jackson, N. (2018). *Innovation intermediaries accelerating environmental sustainability transitions*. Journal of Cleaner Production, 174, 1247–1261. DOI: 10.1016/j.jclepro.2017.11.054
- Globerman, S. (1980). *Markets, Hierarchies, and Innovation*. Journal of Economic Issues. <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00213624.1980.11503796> (17.03.2025)
- Gorgun, M. K., Kutlu, M., Tas, B. K. O. (2025). *Information is essential for competitive and cost-effective public procurement*. Journal of Information Science, 51, 2, 445–454. DOI: 10.1177/01655515221141042

- Graells, A. S. (2016). *Truly Competitive Public Procurement as a Europe 2020 Lever: What Role for the Principle of Competition in Moderating Horizontal Policies?* European Public Law, 22, 2. <https://kluwerlawonline.com/api/Product/CitationPDFURL?file=Journals\EURO\EURO2016023.pdf> (19.03.2025)
- Grimbert, S. F., Zabala-Iturriagoitia, J. M., Valovirta, V. (2024). *Transformative public procurement for innovation: ordinary, dynamic and functional capabilities*. Public Management Review, 0, 0, 1–24. DOI: 10.1080/14719037.2024.2326079
- Grochla, E., 1978. Einführung in die Organisationstheorie. Stuttgart : Poeschel.
- Guida, M., Caniato, F., Moretto, A., Ronchi, S. (2023). *Artificial intelligence for supplier scouting: an information processing theory approach*. International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, 53, 4, 387–423. DOI: 10.1108/IJPDLM-12-2021-0536
- Guiltinan, J. P., Gundlach, G. T. (1996). *Aggressive and Predatory Pricing: A Framework for Analysis*. Journal of Marketing, 60, 3, 87–102. DOI: 10.1177/002224299606000306
- Haby, M. M., Barreto, J. O. M., Kim, J. Y. H., Peiris, S., Mansilla, C., Torres, M., Guerrero-Magaña, D. E., Reveiz, L. (2024). *What are the best methods for rapid reviews of the research evidence? A systematic review of reviews and primary studies*. Research Synthesis Methods, 15, 1, 2–20. DOI: 10.1002/jrsm.1664
- Haddadi, T. E., Mourabit, T., Haddadi, A. E. (2021). *Sustainable public procurement in morocco: An investigative survey regarding tender preparation*. Sustainable Production and Consumption, 26, 33–43. DOI: 10.1016/j.spc.2020.09.002
- Harland, C., Telgen, J., Callender, G., Grimm, R., Patrucco, A. (2019). *Implementing Government Policy in Supply Chains: An International Coproduction Study of Public Procurement*. Journal of Supply Chain Management, 55, 2, 6–25. DOI: 10.1111/jscm.12197
- Heijboer, G., Telgen, J. (2002). *Choosing the open or the restricted procedure: A big deal or a big deal?* Journal of Public Procurement, 2, 2, 187–215. DOI: 10.1108/JOPP-02-02-2002-B002
- Herring, T. A. (1996). *The Global Positioning System*. Scientific American, 274, 2, 44–50
- von Hippel, E., 1988. The Sources of Innovation. Oxford University Press, Rochester, NY. <https://papers.ssrn.com/abstract=2877276> (06.12.2023)
- Hirshleifer, J., 1980. Price theory and applications. Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ. <https://agris.fao.org/search/en/providers/122621/records/647762015eb437ddff78480c> (23.05.2025)
- Hoffmann-Riem, W., 2016. Innovation und Recht Recht und Innovation Recht im Ensemble seiner Kontexte. Mohr Siebeck, Tübingen.
- Holma, A.-M., Østensen, M. W., Holmen, E., de Boer, L. (2022). *Market dialogue in public procurement: Buyer-supplier interfaces and relational abilities*. Industrial Marketing Management, 104, 51–67. DOI: 10.1016/j.indmarman.2022.04.004
- Holoubek, M., Fuchs, C. (2013). *Zur Rationalität des Vergaberechts*. Wettbewerb - Transparenz - Gleichbehandlung 15 Jahre GWB-Vergaberecht
- Holzmann, T., Sailer, K., Katzy, B. R. (2014). *Matchmaking as multi-sided market for open innovation*. Technology Analysis & Strategic Management, 26, 6, 601–615. DOI: 10.1080/09537325.2014.913786
- Hood, C. (1991). *A Public Management for All Seasons?* Public Administration, 69, 1, 3–19. DOI: 10.1111/j.1467-9299.1991.tb00779.x
- Hossain, M., Leminen, S., Westerlund, M. (2019). *A systematic review of living lab literature*. Journal of Cleaner Production, 213, 976–988. DOI: 10.1016/j.jclepro.2018.12.257

- Howells, J. (2006). *Intermediation and the role of intermediaries in innovation*. *Research Policy*, 35, 5, 715–728. DOI: 10.1016/j.respol.2006.03.005
- Howells, J. (2024). *Innovation intermediaries in a digital paradigm: A theoretical perspective*. *Technovation*, 129, 102889. DOI: 10.1016/j.technovation.2023.102889
- Hunt, S.D., 1999. *A General Theory of Competition: Resources, Competences, Productivity, Economic Growth*. SAGE Publications.
- Hunt, S. D., Morgan, R. M. (1996). *The Resource-Advantage Theory of Competition: Dynamics, Path Dependencies, and Evolutionary Dimensions*. *Journal of Marketing*, 60, 4, 107–114. DOI: 10.2307/1251905
- limi, A. (2006). *Auction Reforms for Effective Official Development Assistance*. *Review of Industrial Organization*, 28, 2, 109–128. DOI: 10.1007/s11151-006-0012-x
- Jamil, F., Ismail, K., Mahmood, N. (2015). *A Review of Commercialization Tools: University Incubators and Technology Parks*. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 5, 1, 223–228
- Jancer, M. (2016). *How You Wound Up Playing „The Oregon Trail“ in Computer Class*. *Smithsonian Magazine*. <https://www.smithsonianmag.com/innovation/how-you-wound-playing-em-oregon-trail-em-computer-class-180959851/> (02.05.2024)
- Jobs, S. (1995). *Smithsonian Oral and Video Histories: Steve Jobs*. <https://americanhistory.si.edu/comphist/sj1.html> (02.05.2024)
- Johannessen, J., Olsen, B., Lumpkin, G. T. (2001). *Innovation as newness: what is new, how new, and new to whom?* *European Journal of Innovation Management*, 4, 1, 20–31. DOI: 10.1108/14601060110365547
- Jones, D. S. (2007). *Public procurement in southeast asia: Challenge and reform*. *Journal of Public Procurement*, 7, 1, 3–33. DOI: 10.1108/JOPP-07-01-2007-B001
- Jovanovic, B., MacDonald, G. M. (1994). *The Life Cycle of a Competitive Industry*. *Journal of Political Economy*, 102, 2, 322–347
- Just, J. (2024). *Natural language processing for innovation search – Reviewing an emerging non-human innovation intermediary*. *Technovation*, 129, 102883. DOI: 10.1016/j.technovation.2023.102883
- Kähkönen, A.-K., Jääskeläinen, A., Karttunen, E., Pedroso, C. B., Lintukangas, K. (2025). *Promoting supply market development by the dynamic capabilities of innovative public procurement*. *Journal of Purchasing and Supply Management*, 101056. DOI: 10.1016/j.pursup.2025.101056
- Kalvet, T. (2012). *Innovation: a factor explaining e-government success in Estonia*. *Electronic Government, an International Journal*, 9, 2, 142–157. DOI: 10.1504/EG.2012.046266
- Kang, K., Miller, R. A. (2022). *Winning by Default: Why is There So Little Competition in Government Procurement?* *The Review of Economic Studies*, 89, 3, 1495–1556. DOI: 10.1093/restud/rdab051
- Karttunen, E., Matela, M., Hallikas, J., Immonen, M. (2022). *Public procurement as an attractive customer: a supplier perspective*. *International Journal of Operations & Production Management*, 42, 13, 79–102. DOI: 10.1108/IJOPM-05-2021-0346
- Khan, M. Z., Kumar, A., Sahu, A. K. (2023). *Blockchain applications in supply chain management: a systematic review of reviews*. *Global Knowledge, Memory and Communication*, ahead-of-print, ahead-of-print. DOI: 10.1108/GKMC-12-2022-0296
- Kherallah, M., Kirsten, J. F. (2002). *The New Institutional Economics: Applications for Agricultural Policy Research in Developing Countries: “New institutional economists are the blue-collar guys with a hearty appetite for reality.” Oliver Williamson, 2000a*. *Agrekon*, 41, 2, 110–133. DOI: 10.1080/03031853.2002.9523589

- Kim, I.-G. (1998). *A Model of Selective Tendering: Does Bidding Competition Deter Opportunism by Contractors?* <https://papers.ssrn.com/abstract=128686> (19.03.2025)
- Kim, Y. W., Brown, T. L. (2012). *The Importance of Contract Design*. *Public Administration Review*, 72, 5, 687–696. DOI: 10.1111/j.1540-6210.2012.02537.x
- Kivimaa, P., Boon, W., Hyysalo, S., Klerkx, L. (2019). *Towards a typology of intermediaries in sustainability transitions: A systematic review and a research agenda*. *Research Policy*, 48, 4, 1062–1075. DOI: 10.1016/j.respol.2018.10.006
- Klerkx, L., Álvarez, R., Campusano, R. (2015). *The emergence and functioning of innovation intermediaries in maturing innovation systems: the case of Chile*. *Innovation and Development*, 5, 1, 73–91. DOI: 10.1080/2157930X.2014.921268
- Knight, L. (2023). *Future procurement: We need to talk about markets*. Inaugural lecture - University of Twente. https://research.utwente.nl/files/301350366/inaugural_lecture_booklet_professor_louise_knight_23_march_2023.pdf (09.09.2025)
- Knutsson, H., Thomasson, A. (2014). *Innovation in the Public Procurement Process: A study of the creation of innovation-friendly public procurement*. *Public Management Review*, 16, 2, 242–255. DOI: 10.1080/14719037.2013.806574
- Koh, K., Lee, J. (2025). *The impact of public procurement on market competition: evidence from South Korea*. *Applied Economics Letters*, 32, 11, 1519–1525. DOI: 10.1080/13504851.2024.2308563
- Koppelman, U., 2013. *Beschaffungsmarketing*. Springer, Berlin.
- Kosiol, E. (1968). *Betriebswirtschaftslehre als Wissenschaft*. Einführung in die Betriebswirtschaftslehre: Die Unternehmung als wirtschaftliches Aktionszentrum, 13–16. DOI: 10.1007/978-3-663-13468-8_1
- Kozuch, A. C., von Deimling, C., Eßig, M. (2022). *Implementing green public procurement: A replication study*. *Journal of Cleaner Production*, 377, 134424. DOI: 10.1016/j.jclepro.2022.134424
- Krieger, B., Prüfer, M., Strecke, L. (2024). *Public Procurement Can Hinder Innovation*. ZEW - Centre for European Economic Research Discussion Paper No. 24-009. DOI: 10.2139/ssrn.4774494
- Kustin, R. A. (2004). *Marketing mix standardization: a cross cultural study of four countries*. *International Business Review*, 13, 5, 637–649. DOI: 10.1016/j.ibusrev.2004.07.001
- Laffont, J.-J., Tirole, J. (1991). *Auction design and favoritism*. *International Journal of Industrial Organization*, 9, 1, 9–42. DOI: 10.1016/0167-7187(91)90003-4
- Landoni, M. (2017). *Innovation policy in progress. Institutional intermediation in public procurement of innovation: satellite telecommunications in Italy*. *R&D Management*, 47, 4, 583–594. DOI: 10.1111/radm.12246
- Lee, S., Park, G., Yoon, B., Park, J. (2010). *Open innovation in SMEs—An intermediated network model*. *Research Policy*, 39, 2, 290–300. DOI: 10.1016/j.respol.2009.12.009
- Lember, V., Kattel, R., Kalvet, T. (2015). *Quo vadis public procurement of innovation?* *Innovation The European Journal of Social Science Research*, 28. DOI: 10.1080/13511610.2015.1043245
- Lenferink, S., Arts, J., Tillema, T., van Valkenburg, M., Nijsten, R. (2012). *Early contractor involvement in dutch infrastructure development: Initial experiences with parallel procedures for planning and procurement*. *Journal of Public Procurement*, 12, 1, 4–42. DOI: 10.1108/JOPP-12-01-2012-B001
- Lepore, D. (2024). *Intermediaries in Innovation Systems: Match or Mismatch?* *Journal of the Knowledge Economy*, 15, 12678–12708. DOI: 10.1007/s13132-023-01566-5

- Loader, K. (2013). *Is Public Procurement a Successful Small Business Support Policy? A Review of the Evidence*. *Environment and Planning C: Government and Policy*, 31, 1, 39–55. DOI: 10.1068/c1213b
- Lorentz, H., Aminoff, A., Kaipia, R., Pihlajamaa, M., Ehtamo, J., Tanskanen, K. (2020). *Acquisition of supply market intelligence – An information processing perspective*. *Journal of Purchasing and Supply Management*, 26, 5, 1–16. DOI: 10.1016/j.pursup.2020.100649
- Lorentz, H., Kaipia, R., Pihlajamaa, M., Aminoff, A., Tanskanen, K. (2016). *Supply market intelligence - understanding drivers and practices*
- Lundberg, S., Bergman, M. (2011). *Tender Evaluation and Award Methodologies in Public Procurement*. DOI: 10.2139/ssrn.1831143
- Lussenhop, J. (2011). *Oregon Trail: How three Minnesotans forged its path*. City Pages. <https://web.archive.org/web/20110123012937/http://www.citypages.com/content/printVersion/1740595/>
- Lux, J. (2022). § 97 *Grundsätze der Vergabe*. *GWB-Vergaberecht einschließlich WRegG Kommentar*, 7–26
- Malaver Rodríguez, F., Vargas Pérez, M. (2024). *Knowledge Intermediaries and Innovation Systems: Exploring a Neglected Theoretical Potential*. *Journal of technology management & innovation*, 19, 4, 32–45. DOI: 10.4067/S0718-27242024000400032
- Malecki, E. J. (1981). *Product cycles, innovation cycles, and regional economic change*. *Technological Forecasting and Social Change*, 19, 4, 291–306. DOI: 10.1016/0040-1625(81)90002-0
- Mangematin, V., Callon, M. (1995). *Technological competition, strategies of the firms and the choice of the first users: the case of road guidance technologies*. *Research Policy*, 24, 3, 441–458. DOI: 10.1016/0048-7333(93)00776-P
- Manuel, K.M., 2011. *Competition in Federal Contracting: An Overview of the Legal Requirements*. Congressional Research Service.
- Martreiter, J. A. (2011). *Teil Entwicklungen und Grundlagen des Vergaberechts*. Europäisierung des vergaberechtlichen Primärrechtsschutzes bei Unterschwellenaufträgen: Europarechtliche Einflüsse und Anforderungen, Verfassungsmäßigkeit, Rechtsschutzmöglichkeiten, 1–20. DOI: 10.1007/978-3-86226-920-4_1
- McCue, C. P., Prier, E., Lofaro, R. J. (2021). *Examining year-end spending spikes in the European Economic Area: a comparative study of procurement contracts*. *Journal of Public Budgeting, Accounting & Financial Management*, 33, 5, 513–532. DOI: 10.1108/JPBAFM-11-2020-0186
- McKevitt, D., Davis, P. (2015). *How to interact, when and with whom? SMEs and public procurement*. *Public Money & Management*, 35, 1, 79–86. DOI: 10.1080/09540962.2015.986897
- McNulty, P. J. (1967). *A Note on the History of Perfect Competition*. *Journal of Political Economy*, 75, 4, 395–399
- McNulty, P. J. (1968). *Economic Theory and the Meaning of Competition*. *The Quarterly Journal of Economics*, 82, 4, 639–656. DOI: 10.2307/1879604
- Meehan, J., Touboulic, A., Walker, H. (2016). *Time to get real: The case for critical action research in purchasing and supply management*. *Journal of Purchasing and Supply Management*, 22, 4, 255–257. DOI: 10.1016/j.pursup.2016.08.006
- Melander, L., Arvidsson, A. P. (2020). *Getting innovations out of interactions in the public procurement context*. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 35, 12, 2051–2065. DOI: 10.1108/JBIM-09-2019-0414

- Ménard, C. (2018). *Organization and governance in the agrifood sector: How can we capture their variety?* *Agribusiness*, 34, 1, 142–160. DOI: 10.1002/agr.21539
- Mengis, J., 2020. *Entwicklung eines Marktpreis-Prüfungsstandards für öffentliche Aufträge*. Springer Gabler, Wiesbaden.
- Merisalo, M., Hyytinen, K., Oksanen, J., Pihlajamaa, M., Uyarra, E. (2024). *Navigating the multiple views of value in assessing public procurement*. *Science and Public Policy*, scad085. DOI: 10.1093/scipol/scad085
- Miroslav, M., Miloš, M., Velimir, Š., Božo, D., Đorđe, L. (2014). *Semantic technologies on the mission: Preventing corruption in public procurement*. *Computers in Industry*, 65, 5, 878–890. DOI: 10.1016/j.compind.2014.02.003
- Møllgaard, H. P., Overgaard, P. B. (2001). *Market transparency and competition policy*. <https://www.econstor.eu/handle/10419/208446> (28.05.2025)
- Möllnitz, C., 2016. *Die Vergabe von Konzessionsverträgen nach § 46 Abs. 2 EnWG im Spannungsfeld zwischen Wettbewerb und kommunaler Daseinsvorsorge*. Mohr Siebeck.
- Mowery, D. C., Simcoe, T. (2002). *Is the Internet a US invention?—an economic and technological history of computer networking*. *Research Policy*, 31, 8, 1369–1387. DOI: 10.1016/S0048-7333(02)00069-0
- Mphela, T., Shunda, J. P. W. (2018). *Can small, medium and micro enterprises survive in public procurement?: Lessons from Botswana*. *Journal of Public Procurement*, 18, 2, 90–110. DOI: 10.1108/JOPP-06-2018-006
- Müller-Wrede, M. (2017). *VgV/UVgO einschließlich VergStatVO Kommentar*
- Mwesiumo, D., Glavee-Geo, R., Olsen, K. M., Svenning, G. A. (2021). *Improving public purchaser attitudes towards public procurement of innovations*. *Technovation*, 101, 102207. DOI: 10.1016/j.technovation.2020.102207
- Nelson, P. (1970). *Information and Consumer Behavior*. *Journal of Political Economy*, 78, 2, 311–329
- Nemec, J., Kubak, M., Krapek, M., Horehajova, M. (2020). *Competition in Public Procurement in the Czech and Slovak Public Health Care Sectors*. *Healthcare*, 8, 3, 201. DOI: 10.3390/healthcare8030201
- Noviaristanti, S., Acur, N., Mendibil, K. (2023). *The different roles of innovation intermediaries to generate value*. *Management Review Quarterly*, 1–33. DOI: 10.1007/s11301-023-00364-2
- Obwegeser, N., Müller, S. D. (2018). *Innovation and public procurement: Terminology, concepts, and applications*. *Technovation*, 74–75, 1–17. DOI: 10.1016/j.technovation.2018.02.015
- OECD, 2005. *Oslo Manual: Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data*, 3rd Edition. Organisation for Economic Co-operation and Development, Paris. https://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/oslo-manual_9789264013100-en;jsessionid=VsvHyb2H3JmPsuk53qwcr6auqaTROd-KwxZC1YmQi.ip-10-240-5-122 (06.08.2024)
- OECD. (2017). *Public Procurement for Innovation: Good Practices and Strategies*
- OECD. (2021). *Government at a Glance 2021*. https://read.oecd-ilibrary.org/governance/government-at-a-glance-2021_1c258f55-en (12.12.2023)
- OECD. (2024). *Public procurement for public sector innovation*. https://www.oecd.org/en/publications/public-procurement-for-public-sector-innovation_9aad76b7-en.html (13.01.2025)
- Onur, I., Tas, B. K. O. (2019). *Optimal bidder participation in public procurement auctions*. *International Tax and Public Finance*, 26, 3, 595–617. DOI: 10.1007/s10797-018-9515-2

- Patrucco, A. S., Luzzini, D., Ronchi, S., Eßig, M., Amann, M., Glas, A. H. (2017). *Designing a public procurement strategy: Lessons from local governments*. *Public Money and Management*, 37, 4, 269–276. DOI: 10.1080/09540962.2017.1295727
- Patrucco, A. S., Luzzini, D., Ronchi, S. (2017). *Research perspectives on public procurement: Content analysis of 14 years of publications in the journal of public procurement*. *Journal of Public Procurement*, 17, 2, 229–269. DOI: 10.1108/JOPP-17-02-2017-B003
- Patrucco, A. S., Walker, H., Luzzini, D., Ronchi, S. (2019). *Which shape fits best? Designing the organizational form of local government procurement*. *Journal of Purchasing and Supply Management*, 25, 3, 100504. DOI: 10.1016/j.pursup.2018.06.003
- Pehrsson, A. (2009). *Barriers to entry and market strategy: a literature review and a proposed model*. *European Business Review*, 21, 1, 64–77. DOI: 10.1108/09555340910925184
- Pflueger, D., Wieland, A., Chapman, C. S. (2024). *Theory as an engine: Illuminating “white space” of the SCM system of knowledge production*. *Journal of Purchasing and Supply Management*. DOI: 10.1016/j.pursup.2024.100910
- Phillips, A. (1962). *CHAPTER II. A THEORY OF INTERFIRM ORGANIZATION*. *Market Structure, Organization, and Performance: An Essay on Price Fixing and Combinations in Restraint of Trade*. <https://www.degruyterbrill.com/document/doi/10.4159/harvard.9780674420625/html> (05.05.2025)
- Pietzcker, J., 1978. *Der Staatsauftrag als Instrument des Verwaltungshandelns - Recht und Praxis der Beschaffungsverträge in den Vereinigten Staaten von Amerika und der Bundesrepublik Deutschland*. J.C.B. Mohr, Tübingen. <https://www.jstor.org/stable/44308158> (20.06.2025)
- Pitts, D. W., Fernandez, S. (2009). *The State of Public Management Research: An Analysis of Scope and Methodology*. *International Public Management Journal*. DOI: 10.1080/10967490903328170
- Porter, M.E., 1980. *Competitive strategy : techniques for analyzing industries and competitors ; with a new introduction*. New York, NY [u.a.] : Free Press.
- Quayle, M., Quayle, S. (2000). *The impact of strategic procurement in the UK further and higher education sectors*. *International Journal of Public Sector Management*, 13, 3, 260–284. DOI: 10.1108/09513550010346008
- Renner, W. G. (2019). *GWB § 127 Zuschlag*. *Vergaberecht*
- Riihimäki, E., Pekkola, S. (2021). *Public buyer’s concerns influencing the early phases of information system acquisition*. *Government Information Quarterly*, 38, 4, 101595. DOI: 10.1016/j.giq.2021.101595
- Röber, M. (2000). *Competition: How far can you go?* *Public Management: An International Journal of Research and Theory*, 2, 3, 311–336. DOI: 10.1080/14719030000000020
- Robinson, W. T., Kalyanaram, G., Urban, G. L. (1994). *First-mover advantages from pioneering new markets: A survey of empirical evidence*. *Review of Industrial Organization*, 9, 1, 1–23. DOI: 10.1007/BF01024216
- Roehrich, J. K., Lewis, M. A., George, G. (2014). *Are public–private partnerships a healthy option? A systematic literature review*. *Social Science & Medicine*, 113, 110–119. DOI: krause
- Rokkan, A. I., Haugland, S. A. (2021). *A transaction cost approach for public procurement*. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 37, 2, 341–352. DOI: 10.1108/JBIM-09-2019-0393
- Rolfstam, M. (2012). *An institutional approach to research on public procurement of innovation*. *Innovation: The European Journal of Social Science Research*, 25, 3, 303–321. DOI: 10.1080/13511610.2012.717475
- Rothwell, R., Zegveld, W. (1981). *Government regulations and innovation—industrial Innovation and Public Policy*. *Industrial Innovation and Public Policy*, 116–147

- Roumboutsos, A., Sciancalepore, F. (2014). *Public–Private Partnership Tenders: Optimizing on Competition*. Transportation Research Record, 2450, 1, 83–90. DOI: 10.3141/2450-11
- Ruohonen, J. (2020). *An Acid Test for Europeanization: Public Cyber Security Procurement in the European Union*. European Journal for Security Research, 5, 2, 349–377. DOI: 10.1007/s41125-019-00053-w
- Salop, S. (1976). *Information and Monopolistic Competition*. The American Economic Review, 66, 2, 240–245
- Schaupp, M., 2022. Implementierung der Innovativen Öffentlichen Beschaffung. Konzeption, Erfolgsfaktoren und Handlungsempfehlungen. Springer Gabler (Research), Wiesbaden.
- Schaupp, M., Eßig, M., von Deimling, C. (2017). *Anwendung von Werkzeugen der innovativen öffentlichen Beschaffung in der Praxis: Eine Analyse der TED-Datenbank*. https://www.koinno-bmwk.de/fileadmin/user_upload/publikationen/Ermittlung_des_innovationsrelevanten_Beschaffungsvolumens_des_oeffentlich..._3_.pdf (12.12.2023)
- Schiele, H. (2006). *How to distinguish innovative suppliers? Identifying innovative suppliers as new task for purchasing*. Industrial Marketing Management, 35, 8, 925–935. DOI: 10.1016/j.indmarman.2006.05.003
- Schiele, H. (2012). *Accessing Supplier Innovation By Being Their Preferred Customer*. Research-Technology Management, 55, 1, 44–50. DOI: 10.5437/08956308X5501012
- Schiele, H. (2020). *Comparing public and private organisations in their quest to become a preferred customer of suppliers*. Journal of Public Procurement, 20, 2, 119–144. DOI: 10.1108/JOPP-10-2018-0041
- Schumpeter, J. A. (1942). *Capitalism and the process of creative destruction*. Monopoly power and economic performance, 2, 19–38
- Schumpeter, J., 1939. *Business Cycles: A Theoretical, Historical and Statistical Analysis of the Capitalist Process*. McGraw-Hill Book Company, New York.
- Schumpeter, J. A., Nichol, A. J. (1934). *Robinson's Economics of Imperfect Competition*. Journal of Political Economy, 42, 2, 249–259
- Selviaridis, K., Hughes, A., Spring, M. (2023). *Facilitating public procurement of innovation in the UK defence and health sectors: Innovation intermediaries as institutional entrepreneurs*. Research Policy, 52, 2, 104673. DOI: 10.1016/j.respol.2022.104673
- Selviaridis, K., Spring, M. (2024). *Innovation intermediation in supply networks: Addressing shortfalls in buyer and supplier capabilities for collaborative innovation*. Journal of Operations Management, n/a, n/a. DOI: 10.1002/joom.1345
- Shingala, M., Rajyaguru, A. (2015). *Comparison of Post Hoc Tests for Unequal Variance*. <https://www.semanticscholar.org/paper/Comparison-of-Post-Hoc-Tests-for-Unequal-Variance-Shingala/0b8a2ee4e38c6c4c41417bc30f4a1ccfb736451f> (29.08.2024)
- Shubik, M. (1952). *Information, Theories of Competition, and the Theory of Games*. Journal of Political Economy, 60, 2, 145–150
- Skousen, M., 2015. *The Big Three in Economics: Adam Smith, Karl Marx, and John Maynard Keynes: Adam Smith, Karl Marx, and John Maynard Keynes*. Routledge, New York. DOI: 10.4324/9781315700229
- Smith, A., 1776. *The Wealth of Nations*.
- Smith, V., Devane, D., Begley, C. M., Clarke, M. (2011). *Methodology in conducting a systematic review of systematic reviews of healthcare interventions*. BMC Medical Research Methodology, 11, 1, 15. DOI: 10.1186/1471-2288-11-15

- Song, L., Mohamed, Y., AbouRizk, S. M. (2009). *Early Contractor Involvement in Design and Its Impact on Construction Schedule Performance*. Journal of Management in Engineering, 25, 1, 12–20. DOI: 10.1061/(ASCE)0742-597X(2009)25:1(12)
- Sosnick, S. H. (1968). *Toward a Concrete Concept of Effective Competition*. American Journal of Agricultural Economics, 50, 4, 827–853. DOI: 10.2307/1237622
- Sousa, P. H. R. de, Junior, E. R., Lora, V. del C. (2021). *Influences of Intermediation of Support Institutions on Innovativeness and Organizational Performance*. Future Studies Research Journal: Trends and Strategies, 13, 1, 1–27. DOI: 10.24023/FutureJournal/2175-5825/2021.v13i1.576
- Spence, M. (1973). *Job Market Signaling*. The Quarterly Journal of Economics, 87, 3, 355–374. DOI: 10.2307/1882010
- Stigler, G. J. (1957). *Perfect Competition, Historically Contemplated*. Journal of Political Economy, 65, 1, 1–17
- Stigler, G. J. (1968). *Price and Non-Price Competition*. Journal of Political Economy, 76, 1, 149–154
- Stiglitz, J. (1975). *The Theory of „Screening,“ Education, and the Distribution of Income*. American Economic Review, 65, 3, 283–300
- Tammi, T., Saastamoinen, J., Reijonen, H. (2020). *Public procurement as a vehicle of innovation – What does the inverted-U relationship between competition and innovativeness tell us?* Technological Forecasting and Social Change, 153, 119922. DOI: 10.1016/j.techfore.2020.119922
- Tas, B. K. O. (2020). *Effect of public procurement regulation on competition and cost-effectiveness*. Journal of Regulatory Economics, 58, 1, 59–77. DOI: 10.1007/s11149-020-09409-w
- Tatikonda, M. V., Stock, G. N. (2003). *Product Technology Transfer in the Upstream Supply Chain*. Journal of Product Innovation Management, 20, 6, 444–467. DOI: 10.1111/1540-5885.00042
- Tátrai, T., Vörösmarty, G., Juhász, P. (2024). *Intensifying Competition in Public Procurement*. Public Organization Review, 24, 1, 237–257. DOI: 10.1007/s11115-023-00742-0
- Telgen, J., Harland, C., Knight, L. (2007). *Public procurement in perspective*. Public Procurement. International Cases and Commentary., 16–24
- Telgen, J., Schotanus, F. (2010). *The effects of full transparency in supplier selection on subjectivity and bid quality*. <https://research.utwente.nl/en/publications/the-effects-of-full-transparency-in-supplier-selection-on-subjectivity> (17.02.2025)
- Tenders electronic daily - Europäische Union. (2025). *17981-2025 - Ergebnis - TED - Liferay DXP*. TED. <https://ted.europa.eu/de/notice/-/detail/17981-2025> (24.01.2025)
- Tirole, J., 1988. *The Theory of Industrial Organization*. MIT Press.
- Tokumar, N. (2022). *Revealing and resolving bottlenecks by multiple intermediaries in public procurement of innovation*. Innovation: The European Journal of Social Science Research, 0, 0, 1–15. DOI: 10.1080/13511610.2022.2062305
- Torvatn, T., de Boer, L. (2017). *Public procurement reform in the EU: start of a new era?* IMP Journal, 11, 3, 431–451. DOI: 10.1108/IMP-09-2015-0056
- Trammell, E., Abutabenjeh, S., Dimand, A.-M. (2020). *A Review of Public Administration Research: Where Does Public Procurement Fit In?* International Journal of Public Administration, 43, 8, 655–667. DOI: 10.1080/01900692.2019.1644654
- Tresselt, W., Herrlich, L. (2024). *Marktordnung und Vergabewettbewerb*. <https://www.literaturfuehrer-vergaberecht.de/node/7458>

- Tsoufidis, L., Tsaliki, P. (2019). *Competition: Classical and Neoclassical*. Classical Political Economics and Modern Capitalism: Theories of Value, Competition, Trade and Long Cycles, 197–245. DOI: 10.1007/978-3-030-17967-0_5
- Tukiainen, J., Blesse, S., Bohne, A., Giuffrida, L. M., Jääskeläinen, J., Luukinen, A., Sieppi, A. (2023). *What are the Priorities of Bureaucrats? Evidence from Conjoint Experiments with Procurement Officials*. DOI: 10.2139/ssrn.4324222
- Uyarra, E., Edler, J., Garcia-Estevez, J., Georghiou, L., Yeow, J. (2014). *Barriers to innovation through public procurement: A supplier perspective*. Technovation, 34, 10, 631–645. DOI: 10.1016/j.technovation.2014.04.003
- Uyarra, E., Flanagan, K. (2010). *Understanding the Innovation Impacts of Public Procurement*. European Planning Studies, 18, 1, 123–143. DOI: 10.1080/09654310903343567
- Vagstad, S. (1995). *Promoting fair competition in public procurement*. Journal of Public Economics, 58, 2, 283–307. DOI: 10.1016/0047-2727(94)01472-Z
- Vallejo, B., Oyelaran-Oyeyinka, B., Ozor, N., Bolo, M. (2019). *Open Innovation and Innovation Intermediaries in Sub-Saharan Africa*. Sustainability, 11, 2, 392. DOI: 10.3390/su11020392
- Virtanen, Y., Salmi, A., Qin, X. (2021). *Modern mediators: intermediaries' informational roles in sourcing from China*. Journal of Business & Industrial Marketing, 37, 7, 1553–1573. DOI: 10.1108/JBIM-03-2021-0172
- Voss, C., Tsiriktsis, N., Frohlich, M. (2002). *Case research in operations management*. International Journal of Operations & Production Management, 22, 2, 195–219. DOI: 10.1108/01443570210414329
- Waluszewski, A., Wagrell. (2013). *Public purchasing policy as innovation killer?* The IMP Journal, 7, 1
- Wan, R. (2014). *Public procurement of innovation policy: Competition regulation, market structure and dominant design*. Journal of Public Procurement, 14, 4, 473–494. DOI: 10.1108/JOPP-14-04-2014-B002
- Webster, J., Watson, R. T. (2002). *Analyzing the Past to Prepare for the Future: Writing a Literature Review*. MIS Quarterly, 26, 2, xiii–xxiii
- van Weele, A.J., Eßig, M., 2017. *Strategische Beschaffung*. Springer Fachmedien, Wiesbaden. DOI: 10.1007/978-3-658-08491-2
- Welch, B. L. (1947). *The Generalization of 'Student's' Problem when Several Different Population Variances are Involved*. Biometrika, 34, 1/2, 28–35. DOI: 10.2307/2332510
- Wesseling, J. H., Edquist, C. (2018). *Public procurement for innovation to help meet societal challenges: a review and case study*. Science and Public Policy, 45, 4, 493–502. DOI: 10.1093/scipol/scy013
- West, J., Bogers, M. (2014). *Leveraging External Sources of Innovation: A Review of Research on Open Innovation*. Journal of Product Innovation Management, 31, 4, 814–831. DOI: 10.1111/jpim.12125
- White, H. G. (1936). *A Review of Monopolistic and Imperfect Competition Theories*. The American Economic Review, 26, 4, 637–649
- Williamson, O. E. (1979). *Transaction-Cost Economics: The Governance of Contractual Relations*. The Journal of Law and Economics, 22, 2, 233–261. DOI: 10.1086/466942
- Williamson, O. E. (1981). *The Economics of Organization: The Transaction Cost Approach*. American Journal of Sociology, 87, 3, 548–577
- Williamson, O. E. (1988). *The Logic of Economic Organization*. The Journal of Law, Economics, and Organization, 4, 1, 65–93. DOI: 10.1093/oxfordjournals.jleo.a036949

- Williamson, O. E. (1991). *Comparative Economic Organization: The Analysis of Discrete Structural Alternatives*. *Administrative Science Quarterly*, 36, 2, 269–296
- van Winden, W., Carvalho, L. (2019). *Intermediation in public procurement of innovation: How Amsterdam's startup-in-residence programme connects startups to urban challenges*. *Research Policy*, 48, 9, 103789. DOI: 10.1016/j.respol.2019.04.013
- Wollenschläger, F., 2010. Verteilungsverfahren. Mohr Siebeck GmbH & Co. KG. DOI: 10.1628/978-3-16-151277-3
- Wondimu, P. A., Hailemichael, E., Hosseini, A., Lohne, J., Torp, O., Lædre, O. (2016). *Success Factors for Early Contractor Involvement (ECI) in Public Infrastructure Projects*. *Energy Procedia*, 96, 845–854. DOI: 10.1016/j.egypro.2016.09.146
- Wondimu, P. A., Hosseini, A., Lohne, J., Laedre, O. (2018). *Early contractor involvement approaches in public project procurement*. *Journal of Public Procurement*, 18, 4, 355–378. DOI: 10.1108/JOPP-11-2018-021
- World Intellectual Property Organization. (2024). *World Intellectual Property Indicators 2024*. ? pages ; DOI: 10.34667/TIND.50133
- WTO. (2012). *Agreement on Government Procurement 2012 and related WTO legal texts*. https://www.wto.org/english/docs_e/legal_e/rev-gpr-94_01_e.pdf (12.09.2025)
- WTO. (2025). *WTO | Government procurement - The plurilateral Agreement on Government Procurement (GPA)*. https://www.wto.org/english/tratop_e/gproc_e/gp_gpa_e.htm (17.02.2025)
- Wynstra, F., Suurmond, R., Nullmeier, F. (2019). *Purchasing and supply management as a multidisciplinary research field: Unity in diversity?* *Journal of Purchasing and Supply Management*, 25, 5, 100578. DOI: 10.1016/j.pursup.2019.100578
- Zabala-Iturriagagoitia, J. M. (2022). *Fostering regional innovation, entrepreneurship and growth through public procurement*. *Small Business Economics*, 58, 2, 1205–1222. DOI: 10.1007/s11187-021-00466-9
- Zhang, C., Liu, N. (2024). *Innovation intermediaries: a review, bibliometric analysis, and research agenda*. *The Journal of Technology Transfer*, 49, 3, 1113–1143. DOI: 10.1007/s10961-023-10030-0
- Zimmermann, P. (2019). *PreisV 30/53 §3*. Beck'scher Vergaberechtskommentar Band 2: VgV, SektVO, KonzVgV, VOB/A-EU, VS-VgV, VS-VOB/A, 2916–2928
2013. *Exzellente öffentliche Beschaffung*. Springer Fachmedien, Wiesbaden. DOI: 10.1007/978-3-658-00567-2
2014. *Public Procurement, Innovation and Policy: International Perspectives*. Springer, Berlin. DOI: 10.1007/978-3-642-40258-6
- European Commission. (2021). *Guidance on Innovation Procurement*

Appendix

Land (engl.)	Organisation	Abk.	Beschaffungs-Fokus	Betreiber einer digitalen Plattform
Austria	Bundesbeschaffung GmbH	BBG	x	x
	Österreichische Forschungsförderungs GmbH	FFG	x	-
	IÖB Kontaktstelle Wirtschaft	-	x	x
	Österreichische Energieagentur – Austrian Energy Agency	AEA	x	-
Belgium	Gov Buys Innovation (Flanders)	-	x	x
	Innoviris Brussels	-	-	-
	Flanders Innovation & Entrepreneurship	VLAIO	-	x
	Programma Innovatieve Overheidsopdrachten	PIO	x	-
	Wallonie Entrepreneurs	-	-	-
Bulgaria	Public Procurement Portal	PPA	x	-
	Bulgaria Innovation Hub, Inc.	-	x	x
Croatia	Croatian Agency for SMEs, Innovations and Investments	HAMAG-BICRO	x	x
Republic of Cyprus	Cyprus Research & Innovation Centre	CYRIC	-	-
	Research & Innovation Foundation	RIF	-	-
	Digital Innovation Hub Cyprus	DiGiNN	-	-
Czech Republic	Technology Agency of the Czech Republic	TACR	x	x
Denmark	Gate21	-	-	x
	Center for Offentlig-Privat Innovation	CO-PI	x	-
	Danish Agency for Higher Education and Science	DAHES	-	-
Estonia	Riigihangete	-	-	-
Finland	Competence center for Sustainable and Innovative public procurement	KEINO	x	x
	Motiva Oy	-	-	-
	Hansel Oy	-	x	-
	Technical Research Centre of Finland	VTT	-	x
	The Finnish Environment Institute	SYKE	x	-
	Kuntaliitto - Association of Finnish Municipalities	AFM	x	-
France	EcoLab – Greentech Innovation	-	x	x
	Lyon PactePME	-	x	x
	Bpifrance	-	-	-
Germany	Kompetenzzentrum innovative Beschaffung	KOINNO	x	x
	Kompetenzstelle für nachhaltige Beschaffung	KNB	x	-
	Zenit GmbH	-	-	-
	Bundesagentur für Sprunginnovationen	SPRIND GmbH	x	-
	Projekträger Jülich	PtJ	x	-
	GovTech Group (ehem. GovMind MIRA)	-	x	x
	Fraunhofer-Gesellschaft (Innovation, Transfer und Verwertung)	-	x	-
	United Innovations (UI) - Ableger der GFFT e.V.	-	-	-
	Cyberinnovation Hub Bundeswehr	-	x	-
	Vencly GmbH	-	x	x
	Wehrwissenschaftliches Institut für Werk- und Betriebsstoffe	WIWeB	x	-
	Loesungenfinden.org GbR	-	x	-
Greece	Promitheus	-	x	x
	Thessaloniki Innovation and Technology Center	-	x	-
	Center for security studies	KEMEA	x	-
	interBalkan Environment Center	i-BEC	x	-
Hungary	National Research, Development and Innovation Office	-	x	-
	Hungarian Innovation Agency	NIÜ	x	-

Land (engl.)	Organisation	Abk.	Beschaffungs-Fokus	Betreiber einer digitalen Plattform
Ireland	Office of Government Procurement	-	x	-
	Enterprise Ireland	-	x	-
	Procurement Transformation Institute	PTI	x	-
Iceland	Icelandic Centre for Research	Rannís	x	-
Italy	Appalti Innovativi	-	-	-
	Open Innovation Lombardy	-	-	-
	Concessionaria Servizi Informativi Pubblici	Consip S.p.A.	x	-
	Agenzia per l'Italia Digitale	AgID	x	x
Latvia	Investment and Development Agency of Latvia	LIAA	x	-
	City Innovation Hub	-	x	-
Liechtenstein and Switzerland	Swiss Innovation Agency	Innosuisse	x	-
Luxembourg	Luxinnovation GIE	-	x	-
Malta	Xjenza Malta	-	x	x
Netherlands	Professioneel en Innovatief Aanbesteden, Netwerk voor Overheidsopdrachtgevers	PIANOO	x	x
	Startup in Residence	-	x	x
	Starthubs	-	x	x
	Netherlands Enterprise Agency	RVO	x	-
Norway	Leverandørutviklingsprogrammet Anskaffelser	LUP	x	x
	StartOff	-	x	-
	Direktoratet for forvaltning og økonomistyrings	DFØ	-	-
	Innovation Norway	-	x	-
	Research Council of Norway	-	-	-
Poland	National Centre for Research and Development	NCBR	x	x
	Uniwersytecki Inkubator Przedsiębiorczości	InQube	x	-
	Polish Agency for Enterprise Development	PARP	-	-
Portugal	Portuguese Competence Centre for Innovation Public Procurement	Procure+i	x	x
	Institute of Public Markets, Real Estate and Construction	IMPIC	x	-
	Agência Nacional de Inovação	ANI	x	-
	Laboratório Nacional de Energia e Geologia	LNEG	x	-
	Direção-Geral das Autarquias Locais	DGAL	-	-
Romania	Agenția pentru Dezvoltare Regională Nord-Est	-	x	-
Slovakia	Slovak Innovation and Energy Agency	SIEA	x	-
	Slovak Environment Agency	SEA	x	-
Slovenia	SPIRIT Slovenia	-	-	-
Spain	Conecta Research and Consulting	-	x	x
	Agència de Qualitat i Avaluació Sanitàries de Catalunya	AQUAS	x	x
	Centre for the Development of Industrial Technology	CDTI	x	x
	National Institute for Aerospace Technology	INTA	-	-
	TICBIOMED	-	-	-
	Energy Poverty Intelligence Unit (Urban Innovative Actions)	EPIU	x	-
Sweden	National Agency for Public Procurement	UHM	x	x
	Kammarkollegiet	-	x	-
	Vinnova	-	x	-

Appendix 1: Ausgewählte Innovationsintermediäre in der EU

CPV-Code	CPV-Abteilung	Wirtschaftszweig	Besch.-bereich	Inno-kat.	Möglicher Innovationsgrad
9000000	30	Landwirtschaftliche Erzeugnisse des Pflanzenbaus und der Tierhaltung sowie Fischerei-, Forst- und zugehörige Erzeugnisse	Lieferleistung	1	kaum Innovationspotential
9000000	90	Mineralerzeugnisse, Brennstoff, Elektrizität und andere Energiequellen	Lieferleistung	1	kaum Innovationspotential
14000000	14	Bergbau, Basismetalle und zugehörige Erzeugnisse	Lieferleistung	1	kaum Innovationspotential
15000000	15	Nahrungsmittel, Getränke, Tabak und zugehörige Erzeugnisse	Lieferleistung	1	kaum Innovationspotential
16000000	16	Landwirtschaftsmaschinen	Lieferleistung	2	mittleres technisches Innovationspotential
18000000	18	Kleidung, Fußbekleidung, Gepäckartikel und Zubehör	Lieferleistung	1	kaum Innovationspotential
19000000	19	Leder- und Textilerzeugnisse, Plastik- und Gummistoffe	Lieferleistung	1	kaum Innovationspotential
22000000	22	Drucksachen und zugehörige Erzeugnisse	Lieferleistung	1	kaum Innovationspotential
24000000	24	Chemische Erzeugnisse	Lieferleistung	1	kaum Innovationspotential
30000000	30	Maschinen, Material und Zubehör für Büro und Computer, außer Möbeln und Softwarepaketen	Lieferleistung	2	mittleres technisches Innovationspotential
31000000	31	Elektrische Maschinen, Geräte, Ausstattung und Verbrauchsartikel; Beleuchtung	Lieferleistung	2	mittleres technisches Innovationspotential
32000000	32	Rundfunk- und Fernsehgeräte, Kommunikations- und Fernmeldeanlagen und Zubehör	Lieferleistung	2	mittleres technisches Innovationspotential
33000000	33	Medizinische Ausrüstungen, Arzneimittel und Körperpflegeprodukte	Lieferleistung	-	weitere Untergliederung notwendig
→	33100000	Medizinische Geräte	Lieferleistung	4	hohes technisches Innovationspotential
→	33600000	Arzneimittel	Lieferleistung	1	kaum Innovationspotential
→	33700000	Körperpflegeprodukte	Lieferleistung	1	kaum Innovationspotential
→	33900000	Postmortem- und Bestattungsartikel	Lieferleistung	1	kaum Innovationspotential
34000000	34	Transportmittel und Erzeugnisse für Verkehrszwecke	Lieferleistung	4	hohes technisches Innovationspotential
35000000	35	Ausrüstung für Sicherheitszwecke, Brandbekämpfung, Polizei und Verteidigung	Lieferleistung	4	hohes technisches Innovationspotential
37000000	37	Musikinstrumente, Sportgeräte, Spiele, Spielwaren, Handwerks- und Kunstbedarf sowie Zubehör	Lieferleistung	1	kaum Innovationspotential
38000000	38	Laborgeräte, optische Geräte und Präzisionsgeräte (außer Gläser)	Lieferleistung	4	hohes technisches Innovationspotential
39000000	39	Möbel (einschließlich Büromöbel), Zubehör, Haushaltsgeräte (ausgenommen Beleuchtung) und Reinigungsmittel	Lieferleistung	2	mittleres technisches Innovationspotential
41000000	41	Rohwasser und aufbereitetes Wasser	Lieferleistung	1	kaum Innovationspotential
42000000	42	Industrielle Maschinen	Lieferleistung	2	mittleres technisches Innovationspotential
43000000	43	Maschinen und Geräte für Bergbau und Steinbrecharbeiten, Baumaschinen	Lieferleistung	2	mittleres technisches Innovationspotential
44000000	44	Baukonstruktionen und Baustoffe; Bauhilfsprodukte (elektrische Apparate ausgenommen)	Bauleistung	1	kaum Innovationspotential
45000000	45	Bauarbeiten	Bauleistung	1	kaum Innovationspotential
48000000	48	Softwarepaket und Informationssysteme	Lieferleistung	4	hohes technisches Innovationspotential
50000000	50	Reparatur- und Wartungsdienste	Dienstleistung	1	kaum Innovationspotential
51000000	51	Installation (außer Software)	Dienstleistung	1	kaum Innovationspotential
55000000	55	Dienstleistungen des Hotel- und Gaststättengewerbes und des Einzelhandels	Dienstleistung	1	kaum Innovationspotential
60000000	60	Transport- und Beförderungsdienstleistungen (außer Abfalltransport)	Dienstleistung	3	Hohes indirektes Innovationspotential
63000000	63	Hilfs- und Nebentätigkeiten im Bereich Verkehr; Reisebürodienste	Dienstleistung	1	kaum Innovationspotential
64000000	64	Post- und Fernmeldedienste	Dienstleistung	3	Hohes indirektes Innovationspotential
65000000	65	Versorgungsunternehmen	Dienstleistung	3	Hohes indirektes Innovationspotential
66000000	66	Finanz- und Versicherungsdienstleistungen	Dienstleistung	1	kaum Innovationspotential
70000000	70	Immobilienleistungen	Dienstleistung	1	kaum Innovationspotential
71000000	71	Dienstleistungen von Architektur-, Konstruktions- und Ingenieurbüros und Prüfstellen	Dienstleistung	3	Hohes indirektes Innovationspotential
72000000	72	IT-Dienste: Beratung, Software-Entwicklung, Internet und Hilfestellung	Dienstleistung	3	Hohes indirektes Innovationspotential
73000000	73	Forschungs- und Entwicklungsdienste und zugehörige Beratung	Dienstleistung	3	Hohes indirektes Innovationspotential
75000000	75	Dienstleistungen der öffentlichen Verwaltung, Verteidigung und Sozialversicherung	Dienstleistung	3	Hohes indirektes Innovationspotential
76000000	76	Mit der Gewinnung von Erdöl und Erdgas verbundene Dienstleistungen	Dienstleistung	1	kaum Innovationspotential
77000000	77	Dienstleistungen in Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Gartenbau, Aquakultur und Bienezucht	Dienstleistung	1	kaum Innovationspotential
79000000	79	Dienstleistungen für Unternehmen: Recht, Marketing, Consulting, Einstellungen, Druck und Sicherheit	Dienstleistung	1	kaum Innovationspotential
80000000	80	Allgemeine und berufliche Bildung	Dienstleistung	3	Hohes indirektes Innovationspotential
85000000	85	Dienstleistungen des Gesundheits- und Sozialwesens	Dienstleistung	3	Hohes indirektes Innovationspotential
90000000	90	Abwasser- und Abfallbeseitigungs-, Reinigungs- und Umweltschutzdienste	Dienstleistung	3	Hohes indirektes Innovationspotential
92000000	92	Dienstleistungen in den Bereichen Erholung, Kultur und Sport	Dienstleistung	1	kaum Innovationspotential
98000000	98	Sonstige gemeinschaftliche, soziale und persönliche Dienste	Dienstleistung	1	kaum Innovationspotential
	9	Mineralerzeugnisse, Brennstoff, Elektrizität und andere Energiequellen	Lieferleistung	1	kaum Innovationspotential
	3	Landwirtschaftliche Erzeugnisse des Pflanzenbaus und der Tierhaltung sowie Fischerei-, Forst- und zugehörige Erzeugnisse	Lieferleistung	1	kaum Innovationspotential

Appendix 2: Innovationspotentiale je CPV-Abteilung

	Art. 40 & 41 (2014/24/EU) sowie Art. 58 & 59 (2014/25/EU)	§§ 28, 7, 8 VgV sowie § 124 GWB	§ 20 UVgO	§ 2, Abs.5,6 u. 7 VOB/A-EU sowie § 124 GWB
Begriff	Marktkonsultation	Markterkundung	Markterkundung	Marktkonsultation
Zeitpunkt	Vor der Einleitung eines Vergabeverf.	Vor der Einleitung eines Vergabeverf.	Vor der Einleitung eines Vergabeverf.	Vor der Einleitung eines Vergabeverf.
Ziele	(1) Vorbereitung der Auftragsvergabe	(1) Vorbereitung der Auftragsvergabe	(1) Vorbereitung der Auftragsvergabe	(1) Vorbereitung der Auftragsvergabe
	(2) Unterrichtung der Wirtschaftsteilnehmer	(2) Unterrichtung der Unternehmen	(2) Unterrichtung der Unternehmen	(2) Unterrichtung der Unternehmer
Methode	(1) Rat von unabh. Sachverständigen	-	-	-
	(2) Andere Behörden	-	-	-
	(3) Andere Marktteilnehmer	-	-	-
Rolle Dritter	Beteiligung eines Dritten bei der Vorbereitung und Durchführung der Marktkonsultation → angemessene Maßnahmen des Auftraggebers um Wettbewerbsverzerrung auszuschließen → Ausschluss des Dritten vom weiteren Verlauf möglich.	Beteiligung eines Dritten bei der Vorbereitung und Durchführung der Markterkundung (vorbehaftetes Unternehmen) → angemessene Maßnahmen des Auftraggebers um Wettbewerbsverzerrung auszuschließen	Beteiligung eines Dritten bei der Vorbereitung und Durchführung der Markterkundung (vorbehaftetes Unternehmen) → angemessene Maßnahmen des Auftraggebers um Wettbewerbsverzerrung auszuschließen	Beteiligung eines Dritten bei der Vorbereitung und Durchführung der Markterkundung (vorbehaftetes Unternehmen) → angemessene Maßnahmen des Auftraggebers um Wettbewerbsverzerrung auszuschließen

	Art. 40 & 41 (2014/24/EU) sowie Art. 58 & 59 (2014/25/EU)	§§ 28, 7, 8 VgV sowie § 124 GWB	§ 20 UVgO	§ 2, Abs.5,6 u. 7 VOB/A-EU sowie § 124 GWB
		→ Ausschluss des vorbefassten Unternehmens vom weiteren Verlauf möglich.	→ Ausschluss des vorbefassten Unternehmens vom weiteren Verlauf möglich.	→ Ausschluss des vorbefassten Unternehmens vom weiteren Verlauf möglich.
Weitere Bedingungen	Der Rat [von Dritten] kann für die Planung und Durchführung des Vergabeverfahrens genutzt werden, sofern dieser Rat nicht wettbewerbsverzerrend ist und nicht zu einem Verstoß gegen die Grundsätze der Nichtdiskriminierung und der Transparenz führt.	Die Durchführung von Vergabeverfahren lediglich zur Markterkundung und zum Zwecke der Kosten- oder Preisermittlung ist unzulässig	Die Durchführung von Vergabeverfahren lediglich zur Markterkundung und zum Zwecke der Kosten- oder Preisermittlung ist unzulässig.	Die Durchführung von Vergabeverfahren zum Zwecke der Markterkundung ist unzulässig Der Auftraggeber soll erst dann ausschreiben, wenn alle Vergabeunterlagen fertiggestellt sind und wenn innerhalb der angegebenen Fristen mit der Ausführung begonnen werden kann.

Appendix 3: Vergaberechtliche Grundlagen zur Markterkundung

In welcher Beschaffungssituation würden Sie eine Markterkundung vornehmen/nehmen Sie eine Markterkundung vor?								
Item-Aussage	Verteilung der Ergebnisse auf der Skala					Mittelwert	Gesamt	Missing Value
	1	2	3	4	5			
Der Auftragswert der Problemlösung ist schwer einzuschätzen	2,8%	16,6%	21,4%	33,1%	26,2%	3,63	145	3
Die Problemlösung erfordert die Berücksichtigung sekundärer Beschaffungsziele	6,8%	9,5%	22,4%	44,2%	17,0%	3,55	147	1
Die Problemlösung wird das Leistungsangebot unserer Organisation wesentlich prägen	6,9%	13,2%	24,3%	36,1%	19,4%	3,48	144	4
Die Problemlösung ist mit (zahlreichen) Risiken verbunden	6,1%	14,3%	24,5%	38,8%	16,3%	3,45	147	1
Die Identifikation von Wissensträgern von Problemlösungen ist schwierig	6,2%	15,1%	29,5%	34,9%	14,4%	3,36	146	2
Die Problemstellung (der Bedarf) ist für uns als Auftraggeberschwer zu beschreiben	6,2%	22,6%	26,7%	17,8%	26,7%	3,36	146	2
Die Problemlösung erfordert bislang nicht vorhandene Ressourcen	7,5%	16,4%	28,8%	28,1%	19,2%	3,35	146	2
Die Problemlösung erfordert einen Einblick in die Ausgestaltung der Lieferketten von Auftragnehmern	7,5%	20,4%	28,6%	23,8%	19,7%	3,28	147	1
Die Problemlösung erfordert eine langfristige Zusammenarbeit mit mehreren Lieferanten	5,6%	19,6%	31,5%	28,7%	14,7%	3,27	143	5
Von den Lieferanten sind spezifische Investitionen zur Problemlösung erforderlich	9,1%	18,2%	29,4%	29,4%	14,0%	3,21	143	5
Die Problemlösung (der Beschaffungsprozess) ist für uns Auftraggeber schwer zu beschreiben	10,3%	24,0%	25,3%	24,0%	16,4%	3,12	146	2
Von dem Auftraggeber sind spezifische Investitionen zur Problemlösung erforderlich	13,4%	20,4%	28,2%	23,2%	14,8%	3,06	142	6

Stimme überhaupt nicht zu
 Stimme eher nicht zu
 Stimme teils zu
 Stimme eher zu
 Stimme voll und ganz zu

Appendix 4: Beschaffungssituation vor der Markterkundung

Welche Ziele verfolgen Sie mit der Durchführung einer Markterkundung								
Item-Aussage	Verteilung der Ergebnisse auf der Skala					Mittelwert	Gesamt	Missing Value
Die Leistungsbeschreibung soll konkretisiert werden	2,7%	9,5%	44,6%	40,5%	2,7%	4,18	148	0
Die Problemstellung (der Bedarf) soll so konkret wie möglich erfasst werden	4,8%	6,8%	13,7%	34,2%	40,4%	3,99	146	2
Potenitielle Kosten-, Lieferrisiken und Konfliktpunkte des Beschaffungsobjekts sollen frühzeitig identifiziert werden	2,8%	7,7%	15,5%	38,7%	35,2%	3,96	142	6
Die funktionalen Spezifikationen und Leistungsanforderungen der gesuchten Lösung zu präzisieren, die potentielle Bieter bei der Ausarbeitung ihrer Angebote berücksichtigen sollten	6,2%	17,9%	46,2%	27,6%	2,1%	3,91	145	3
Es sollen Informationen hinsichtlich der inhaltlichen Realisierung der Beschaffungsaufgabe gewonnen werden	6,8%	19,0%	42,2%	29,3%	2,7%	3,88	147	1
Die Eignungs- und Zuschlagskriterien sollen beschaffungsobjektspezifischer erstellt werden	3,4%	7,4%	20,3%	40,5%	28,4%	3,83	148	0
Informationen erhalten, ob funktional oder technisch spezifiziert werden sollte	4,1%	9,5%	23,1%	40,1%	23,1%	3,69	147	1
Die Entdeckung von Trends und zukünftigen Entwicklungen	6,2%	10,3%	21,9%	32,9%	29,8%	3,68	146	2
Die Innovationen sollen gefördert werden	6,8%	17,0%	18,4%	32,0%	25,9%	3,53	147	1
Die Kosten der Problemlösung sollen gesenkt werden	3,4%	15,9%	35,2%	21,4%	24,1%	3,40	145	3
Der Bedarf soll schneller gedeckt werden	6,2%	20,0%	24,1%	24,1%	25,5%	3,36	145	3
Es sollten Lernprozesse initiiert werden, um für kommende Markterkundungen zu "lernen"	6,2%	22,1%	23,4%	26,2%	22,1%	3,36	145	3
Der Markt soll über das öffentliche Beschaffungsvorhaben informiert werden	13,8%	15,2%	20,7%	26,2%	24,1%	3,32	145	3
Es sollte der Nutzen einer Markterkundung für potenzielle Auftragnehmer kommuniziert werden	9,7%	17,2%	27,6%	29,0%	16,6%	3,26	145	3

Stimme überhaupt nicht zu
 Stimmer eher nicht zu
 Stimme teils zu
 Stimme eher zu
 Stimme voll und ganz zu

Appendix 5: Ziele der Markterkundung

Welche der nachfolgenden Arten der Markterkundung führt Ihre Beschaffungsorganisation durch bzw. wurden bereits durchgeführt?								
Item-Aussage	Verteilung der Ergebnisse auf der Skala				Mittelwert	Gesamt	Missing Value	
Die Markterkundung führen wir mittels einer eigenen Internetrecherche durch	3,4%	19,6%	39,2%	37,2%	4,06	148	0	
Die Markterkundung wird durch Erfahrungen vorheriger Erkundungen geleitet und beeinflusst	4,8%	28,1%	45,9%	17,8%	3,70	146	2	
Die Markterkundung führen wir mittels des Besuchs von Messen und Ausstellungen durch	20,8%	16,7%	29,2%	19,4%	13,9%	2,89	144	4
Die Markterkundung führen wir bewusst nicht-interaktiv durch. Wir fordern einseitig Informationen an	23,8%	17,5%	26,6%	18,9%	13,3%	2,80	143	5
Die Markterkundung führen wir mittels der Informationen anderer Dienststellender öffentlicher Auftraggeber durch	22,1%	16,6%	33,1%	20,0%	8,3%	2,76	145	3
Die Markterkundung führen wir mittels der Analyse von Informationen der Fachverbände und Handels- bzw. Handwerkskammern durch	19,9%	28,1%	28,1%	16,4%	7,5%	2,64	146	2
Die Markterkundung führen wir mittels der Analyse von Werbematerial und Broschüren der Bieter durch	17,8%	28,1%	35,6%	11,6%	6,8%	2,62	146	2
Die Markterkundung führen wir mittels der Analyse von Informationen aus Fachzeitschriften durch	16,4%	32,2%	33,6%	10,3%	7,5%	2,60	146	2
Die Markterkundung führen wir mittels einer Analyse von Firmenverzeichnissen und Firmendatenbanken durch	18,5%	30,8%	28,8%	16,4%	5,5%	2,60	146	2
Die Markterkundung führen wir durch Auswertungen des eigenen Lieferantenmanagementsystems durch	26,9%	24,8%	21,4%	15,9%	11,0%	2,59	145	3
Die Markterkundung führen wir bewusst interaktiv mit mehreren Lieferanten gleichzeitig durch	33,8%	17,6%	21,8%	14,1%	12,7%	2,54	142	6
Die Markterkundung führen wir mittels gezielten Lieferantenbesuchen durch	30,6%	27,1%	23,6%	11,1%	7,6%	2,38	144	4
Die Markterkundung führen wir in sequenziell aufeinanderfolgenden individuellen Lieferantentreffen durch	45,1%	21,5%	14,6%	9,7%	9,0%	2,16	144	4
Die Markterkundung führen wir mittels der Analyse von Geschäftsberichten der potenziellen Bieter durch	34,5%	34,5%	17,2%	9,0%	4,8%	2,15	145	3
Die Markterkundung führen wir mittels extra organisierten Fachtagungen mit potentiellen Lieferanten durch	50,7%	22,2%	15,3%	6,3%	5,6%	1,94	144	4
Die Markterkundung führen wir mittels eines Lieferantentreffens am "runden Tisch" durch	60,4%	22,2%	11,1%	3,5%	2,8%	1,67	144	4
Die Markterkundung führen wir über intermediäre Organisationen durch (Outsourcing der Markterkundung)	64,6%	17,4%	11,1%	4,2%	2,8%	1,65	144	4
Die Markterkundung führen wir mittels der Informationen von extra beauftragten Marktforschungsinstituten durch	66,4%	24,5%	6,3%	0,7%	2,1%	1,48	143	5

Stimme überhaupt nicht zu
 Stimme eher nicht zu
 Stimme teils zu
 Stimme eher zu
 Stimme voll und ganz zu

Appendix 6: Durchführung der Markterkundung⁴¹¹

⁴¹¹ Aufgrund des Umfangs der Umfrage werden im weiteren Verlauf nur zentrale Ergebnisse präsentiert. Bangert et al. (2024) stellen eine umfassende Auswertung aller Item-Batterien dar.

Inwiefern ist die Überwindung nachfolgend genannter Herausforderungen bei der Markterkundung für Sie besonders wichtig?								
Item-Aussage	Verteilung der Ergebnisse auf der Skala					Mittelwert	Gesamt	Missing Value
	1	2	3	4	5			
Zieldefinition des Beschaffungsprozesses	2,8%	7,6%	20,0%	42,8%	26,9%	3,83	145	3
Die Grundsätze der Vergabe und rechtliche Belangen der Markterkundung	4,1%	4,1%	28,1%	37,0%	26,7%	3,78	146	2
Identifikation relevanter Wissensträger	6,9%	6,9%	24,8%	40,7%	20,7%	3,61	145	3
Herstellen einer transparenten Dokumentation zum Austausch mit Lieferanten zu den Problemlösungen	8,9%	11,0%	19,9%	34,2%	26,0%	3,58	146	2
Bereitschaft zur Anpassung und Ergänzung des ursprünglichen Vergabeentwurfs	8,9%	7,5%	26,0%	37,7%	19,9%	3,52	146	2
Umgang mit Veränderungen des Beschaffungsgegenstandes im Verlauf der Marktconsultation mit den Lieferanten	5,5%	9,7%	30,3%	40,7%	13,8%	3,48	145	3
Herstellen einer gemeinsamen Definition eines erfolgreichen Beschaffungsprozesses	5,5%	14,4%	30,1%	34,9%	15,1%	3,40	146	2
Initiierung eines vertrauensvollen und offenen Austauschformates zu Problemlösungen der Lieferanten	10,3%	9,6%	29,5%	31,5%	19,2%	3,40	146	2
Herstellen einer durchgängigen Gleichbehandlung im Austausch mit Lieferanten hinsichtlich ihrer Problemlösungen	11,0%	12,3%	25,3%	30,1%	21,2%	3,38	146	2
Bereitschaft zur Anpassung des traditionellen Vertragswesens und der Teamarbeit sowie zum kulturellen Wandel	8,9%	12,3%	27,4%	34,9%	16,4%	3,38	146	2
Identifikation des geeignetsten Zeitpunktes der Einbeziehung von Wissensträgern	5,5%	14,4%	32,9%	34,2%	13,0%	3,35	146	2
Herstellen gemeinsamer Ziele des Beschaffungsprozesses (intern sowie mit Auftragnehmer)	8,8%	11,6%	34,7%	29,9%	15,0%	3,31	147	1
Initiierung eines Verständnisses, dass das Beschaffungsvorhaben den Beschaffungsweg determiniert – nicht umgekehrt.	8,0%	15,2%	32,6%	29,7%	15,9%	3,30	138	8
Herstellen von Konfliktlösungsmechanismen im Austausch zu Problemlösungen der Lieferanten	8,4%	18,2%	37,1%	26,6%	9,8%	3,11	143	5
Kommunikation der Vorteile für Lieferanten hinsichtlich der Informationspreisgabe	9,6%	22,6%	28,8%	30,8%	8,2%	3,05	146	2
Umgang mit Lieferanten, die einseitig profitieren möchten	12,3%	19,9%	33,6%	21,9%	12,3%	3,02	146	2
Einseitiger Kooperationsabbruch während des Informationsaustauschs	18,8%	36,8%	25,7%	12,5%	6,3%	2,51	144	4

Stimme überhaupt nicht zu
 Stimmer eher nicht zu
 Stimme teils zu
 Stimme eher zu
 Stimme voll und ganz zu

Appendix 7: Herausforderungen bei der Durchführung der Markterkundung

Inwiefern hat die Durchführung der Markterkundung zu einem besseren Verständnis der Beschaffungsmärkte beigetragen?							
Item-Aussage	Verteilung der Ergebnisse auf der Skala				Mittelwert	Gesamt	Missing Value
Besseres Verständnis der technischen Fähigkeiten von potentiellen Lieferanten auf dem Beschaffungsmarkt	4,1%	15,2%	46,2%	31,0%	3,97	145	3
Besseres Verständnis der Anzahl und Verteilung potentieller Lieferanten auf dem Beschaffungsmarkt	4,8%	21,1%	44,2%	26,5%	3,84	147	1
Besseres Verständnis der Wettbewerbsintensität auf dem Beschaffungsmarkt	5,6%	5,6%	27,1%	40,3%	3,67	144	4
Besseres Verständnis von potentiellen Problemlösungen auf dem Beschaffungsmarkt	4,9%	31,5%	42,0%	16,8%	3,61	143	5
Besseres Verständnis von Preisentwicklungen für potentielle Problemlösungen	4,9%	8,4%	25,9%	46,9%	3,57	143	5
Besseres Verständnis von der Machbarkeit der potentiellen Problemlösungen	5,5%	7,6%	32,4%	38,6%	3,52	145	3
Besseres Verständnis des zeitlichen Ansatzes der Beschaffung potentieller Problemlösungen	4,2%	11,9%	28,7%	41,3%	3,49	143	5
Besseres Verständnis von Markterkundungen (interner Lernprozess)	4,1%	11,0%	33,1%	37,9%	3,46	145	3
Besseres Verständnis von Anwendungsfällen der potentiellen Problemlösungen	5,6%	11,2%	34,3%	33,6%	3,42	143	5
Besseres Verständnis von Risiken in Verbindung mit potentiellen Problemlösungen	7,6%	8,3%	35,9%	33,8%	3,39	145	3
Besseres Verständnis von dem Prozess des Wissensaustauschs	5,6%	13,2%	45,1%	26,4%	3,22	144	4
Besseres Verständnis zum Beitrag der potentiellen Problemlösungen zu ökonomischen Zielen	9,7%	11,8%	38,2%	31,3%	3,18	144	4
Besseres Verständnis von Geschäftsmodellen zur Beschaffung der potentiellen Problemlösungen	7,6%	17,9%	38,6%	24,1%	3,14	145	3
Besseres Verständnis des Vergaberechts (interner Lernprozess)	11,7%	19,3%	31,0%	23,4%	3,10	145	3
Besseres Verständnis zum Beitrag der potentiellen Problemlösungen zu ökologischen Zielen	9,7%	16,0%	36,8%	29,2%	3,10	144	4
Besseres Verständnis der Wirkungsweise von Lieferketten	10,5%	20,3%	35,7%	20,3%	3,06	143	5
Besseres Verständnis zum Beitrag der potentiellen Problemlösungen zu sozialen Zielen	11,6%	19,2%	43,8%	17,1%	2,91	146	2

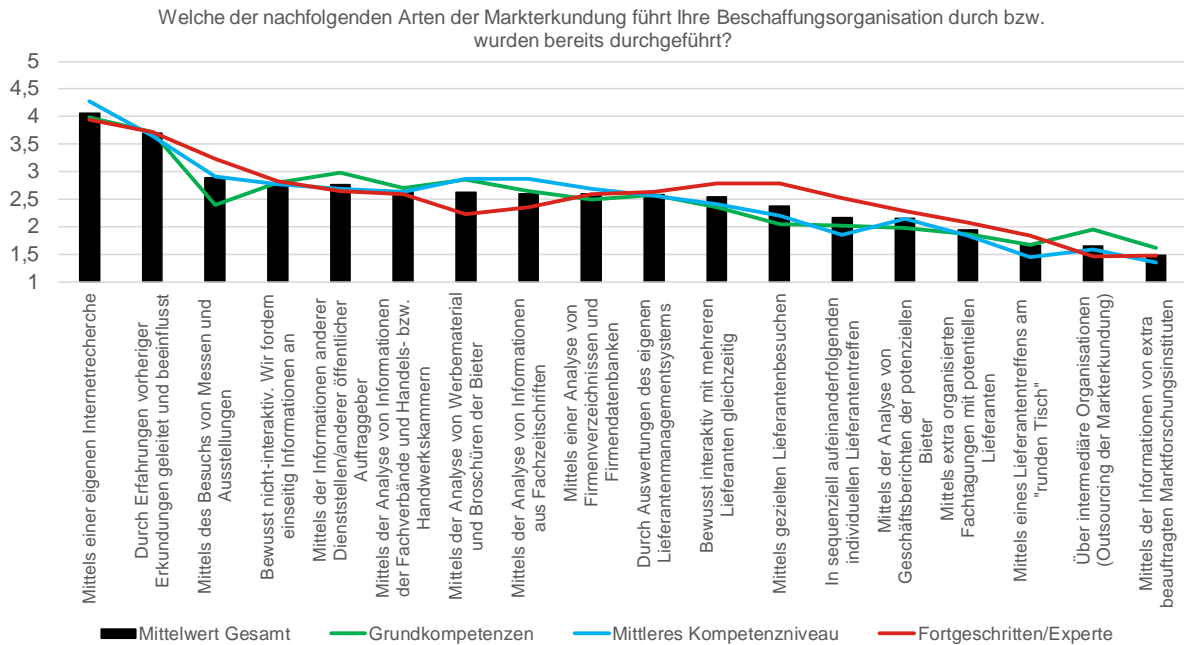
Stimme überhaupt nicht zu
 Stimme eher nicht zu
 Stimme teils zu
 Stimme eher zu
 Stimme voll und ganz zu

Appendix 8: Ergebnis der Markterkundung

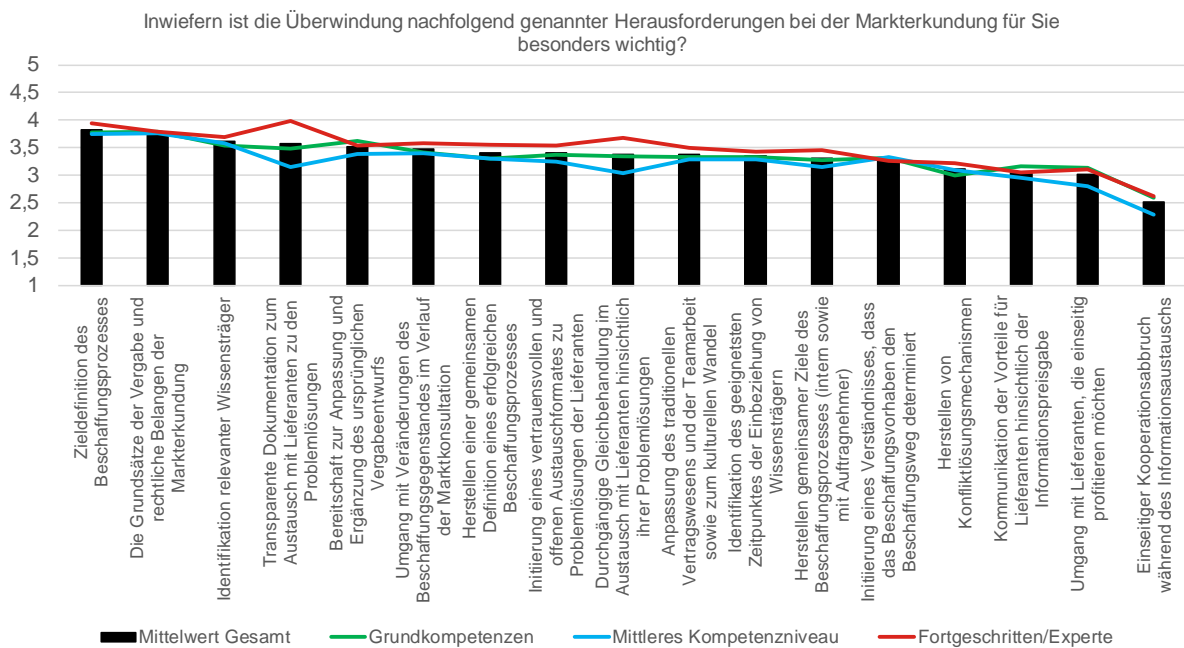
Inwiefern haben die Ergebnisse der Markterkundung aus Ihrer Sicht Auswirkungen auf das Beschaffungsvorhaben (gehabt)?							
Item-Aussage	Verteilung der Ergebnisse auf der Skala				Mittelwert	Gesamt	Missing Value
Es besteht Klarheit bei der Ausgestaltung der Leistungsbeschreibung	2,1%	17,4%	50,0%	28,5%	4,01	144	4
Es besteht Klarheit bei der weiteren zeitlichen Ausplanung des Beschaffungsvorhabens	3,4%	20,0%	53,8%	19,3%	3,82	145	3
Es besteht Klarheit bei der Schätzung des Nettoauftragswertes	5,6%	25,7%	43,8%	22,9%	3,80	144	4
Es besteht Klarheit bei der Ausgestaltung der Bewertungskriterien	4,1%	8,2%	24,0%	39,0%	3,77	144	4
Es besteht Klarheit bei der Auswahl der passenden Vergabeverfahrensart	3,5%	9,0%	21,5%	42,4%	3,65	144	4
Es besteht Klarheit hinsichtlich potentieller Risiken des Beschaffungsvorhabens	5,5%	30,3%	41,4%	20,7%	3,73	145	3
Es besteht Klarheit zur Beteiligung von potentiellen Lieferanten am Vergabeverfahren	2,1%	9,7%	15,3%	54,9%	3,72	146	2
Es besteht Klarheit bezüglich des Umgangs mit den gewonnenen Informationen	3,5%	9,0%	21,5%	42,4%	3,65	144	4
Es besteht Klarheit darüber, was bei kommenden Markterkundungen zu ändern bzw. beizubehalten ist	6,3%	27,1%	48,6%	14,6%	3,60	144	4
Die Qualität des Beschaffungsobjekts konnte gesteigert werden	4,2%	40,8%	32,4%	19,0%	3,58	142	6
Es besteht Klarheit bei der Ausgestaltung der Verträge	4,3%	12,9%	28,1%	38,1%	3,50	139	9
Die Markterkundung beugt der Gefahr der Aufhebung des Verfahrens durch den Auftraggeber vor	11,2%	7,7%	25,9%	39,2%	3,41	143	5
Es besteht Klarheit zur Verlässlichkeit der Lieferanten bei der Bedarfsdeckung	4,8%	13,7%	41,8%	30,8%	3,25	146	2
Es besteht Klarheit hinsichtlich des konformen Umgangs mit dem Vergaberecht	10,4%	16,0%	27,1%	32,6%	3,24	144	4
Der Beschaffungsprozess wird für alle Beteiligten weniger komplex	8,2%	18,5%	33,6%	28,1%	3,16	146	2
Die Markterkundung beugt der Gefahr der Rüge des Verfahrens durch die Vergabekammern vor	11,1%	16,7%	32,6%	25,7%	3,15	144	4
Es bestehen Vergleichsmöglichkeiten zur Messung des Erfolgs der Markterkundung	11,0%	16,6%	40,0%	26,9%	2,99	145	3
Die Kosten des Beschaffungsvorhabens wurden gesenkt	9,1%	21,0%	44,8%	16,1%	2,95	143	5
Es besteht Klarheit bei der Ausgestaltung des Lieferkettenmanagements und der Lieferkettenüberwachung	12,5%	20,1%	39,6%	20,8%	2,90	144	4

Stimme überhaupt nicht zu
 Stimmer eher nicht zu
 Stimme teils zu
 Stimme eher zu
 Stimme voll und ganz zu

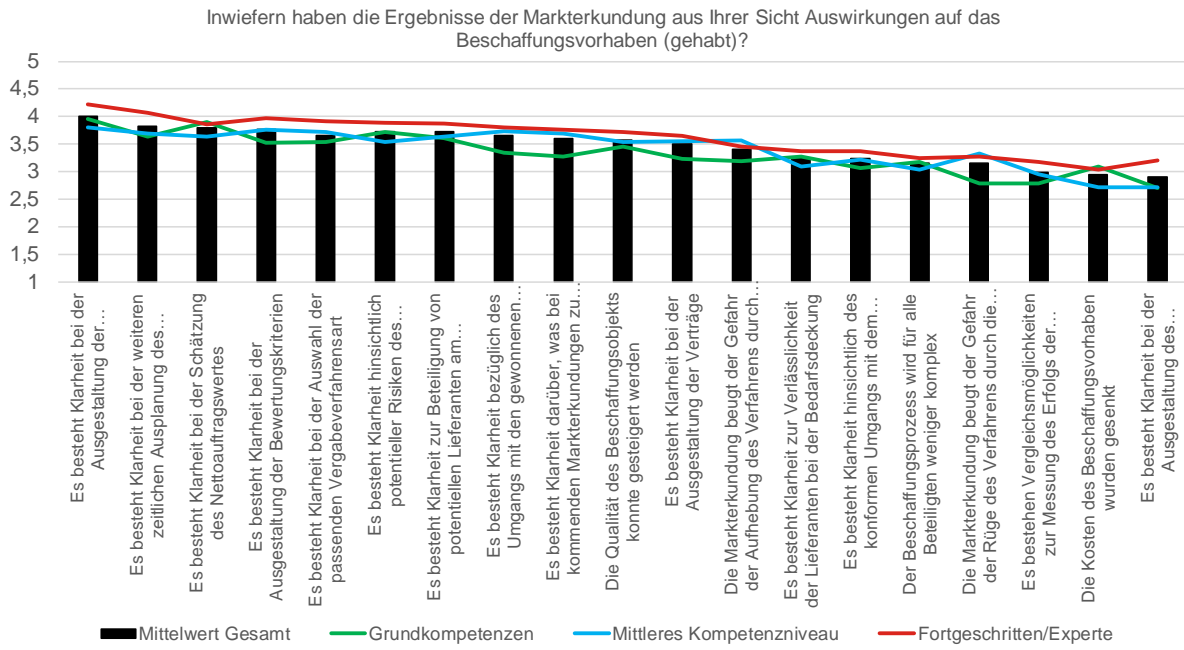
Appendix 9: Auswirkungen auf das Beschaffungsvorhaben



Appendix 10: Durchführung der Arten von Markterkundungen nach Kompetenzniveau



Appendix 11: Bedeutung der Herausforderungen bei einer Markterkundung nach Kompetenzniveau



Appendix 12: Auswirkungen der Ergebnisse der Markterkundung nach Kompetenzniveau