

Auszug aus Hauptgutachten XX (2012/2013)

Kapitel III

Europäisches Verflechtungsnetzwerk

-
1. Gegenstand und Ziel der Untersuchung
 2. Methodische Vorbemerkungen und Stichprobenauswahl
 3. Empirische Befunde
-

Inhaltsverzeichnis

Kapitel III

| | |
|--|------------|
| Europäisches Verflechtungsnetzwerk..... | 233 |
| 1 Gegenstand und Ziel der Untersuchung..... | 233 |
| 2 Methodische Vorbemerkungen und Stichprobenauswahl..... | 233 |
| 2.1 Theoretische Grundlagen und empirische Literatur..... | 233 |
| 2.2 Datengrundlage..... | 235 |
| 2.2.1 Stichprobe..... | 235 |
| 2.2.2 Patentdaten..... | 240 |
| 2.2.3 Lerner Index und Wettbewerbsmaß | 242 |
| 3 Empirische Befunde..... | 245 |
| 3.1 Darstellung personeller und kapitalmäßiger Verflechtungen..... | 245 |
| 3.1.1 Personelle Unternehmensverflechtungen nach Ländern und Branchenzugehörigkeit..... | 245 |
| 3.1.2 Kapitalmäßige Verflechtungen nach Ländern und Branchen..... | 250 |
| 3.1.3 Verflechtungsnetzwerke über Geschäftsführungsmitglieder und parallele Kapitalbeteiligungen..... | 254 |
| 3.2 Zusammenhang zwischen Unternehmensverflechtungen und finanziellen Erfolgsgrößen .. | 257 |
| 3.2.1 Personelle Verflechtungen..... | 258 |
| 3.2.2 Kapitalverflechtungen..... | 260 |
| 3.2.3 Zusammenfassung und Ausblick..... | 262 |
| 3.3 Personelle Verflechtungen und Innovationstätigkeit von Unternehmen..... | 263 |
| 3.3.1 Untersuchungsgegenstand..... | 263 |
| 3.3.2 Methodische Vorbemerkungen und empirische Befunde..... | 265 |
| 3.3.3 Diskussion der Ergebnisse und Ausblick | 269 |

Kapitel III

Europäisches Verflechtungsnetzwerk

1 Gegenstand und Ziel der Untersuchung

485. Mit der vorliegenden Untersuchung erweitert die Monopolkommission ihre mit dem XVIII. Hauptgutachten begonnene Analyse zu Unternehmensnetzwerken in und zwischen ausgewählten EU-Mitgliedstaaten. Die Untersuchung ergänzt die im Rahmen von Kapitel II traditionell durchgeführte Untersuchung zur Unternehmenskonzentration sowie zum Stand und der Bedeutung von personellen und kapitalmäßigen Verflechtungen zwischen den 100 größten inländischen Unternehmen um eine internationale Perspektive. Infolge der fortschreitenden Auflösung des nationalen Netzwerks aus wechselseitigen Unternehmensverbindungen in Verbindung mit der gleichzeitig zunehmenden Internationalisierung der Beschaffungs- und Absatzmärkte ist zu vermuten, dass die Bedeutung von Beziehungen zwischen Unternehmen über Landesgrenzen hinweg weiter an Bedeutung gewinnt. Die Erweiterung des Untersuchungskreises stellt entsprechend die Grundlage für weiterführende Aussagen zum Ausmaß der entsprechenden Verflechtungstatbestände und ihrer Wirkungen dar.

486. In ihrem XIX. Hauptgutachten hat die Monopolkommission erstmals einen umfassenden Datensatz zu Unternehmen in den EU-15 Mitgliedstaaten sowie Norwegen und der Schweiz für den Zeitraum 2006 bis 2010 systematisch aufbereitet, um die nationale und internationale Bedeutung personeller Unternehmensverflechtungen aufzuzeigen und die Entwicklung im Zeitablauf zu analysieren. In einem weiteren Schritt wurden die identifizierten Verflechtungsbeziehungen auf Branchenebene ausgewertet, um ihre Bedeutung in und zwischen unterschiedlichen Wirtschaftsbereichen zu veranschaulichen.

487. Im Zuge der Erhebungen zum XX. Hauptgutachten ist es gelungen, den bestehenden Datensatz wesentlich zu verbessern und zu erweitern. Zum einen erfolgt eine Fortschreibung der Untersuchung für das Berichtsjahr 2011. Zum anderen konnten die vorhandenen Unternehmensinformationen um umfassende unternehmensspezifische Variable wie die Eigentümerstruktur, Bilanzdaten sowie die Patentaktivität ergänzt werden. Dies ermöglicht neben der Analyse von personellen Verbindungen sowie (simultanen) Unternehmensverflechtungen über Kapitalbeteiligungen auch tiefer gehende Untersuchungen sowie erste Analysen zum Zusammenhang zwischen unterschiedlichen Verflechtungstatbeständen und wettbewerbsrelevanten Zielgrößen.

488. Das Kapitel ist wie folgt aufgebaut: Abschnitt 2 fasst zunächst die theoretischen Grundlagen und bisherigen empirischen Befunde zum Untersuchungsschwerpunkt zusammen. Zudem werden die verwendeten Daten und das methodische Vorgehen zum Aufbau des Datensatzes beschrieben. In Abschnitt 3.1 erfolgt die deskriptive Darstellung der Bedeutung von personellen und (simultanen) kapitalmäßigen Verflechtungen in und zwischen den untersuchten Ländern sowie den betrachteten Branchen. In den Abschnitten 3.2 und 3.3 wird der Zusammenhang zwischen Unternehmensverbindungen und wettbewerbsrelevanten Kennzahlen, wie bspw. Rendite und Patentaktivität näher beleuchtet. Abschnitt 4 fasst die empirischen Befunde zusammen und gibt einen Ausblick auf weiterführende Untersuchungsschwerpunkte in diesem Forschungsfeld.

2 Methodische Vorbemerkungen und Stichprobenauswahl

2.1 Theoretische Grundlagen und empirische Literatur

489. Personelle und/oder kapitalmäßige Verflechtungen zwischen Unternehmen können wettbewerbsbeschränkende Wirkungen entfalten, sofern die beteiligten Unternehmen aufgrund gleichgerichteter Interessen nicht wettbewerblich agieren. So ist anzunehmen, dass personelle Unternehmensverbindungen ein koordiniertes Marktverhalten und informelle Verhaltensabstimmungen begünstigen, da den verbundenen

Unternehmen prinzipiell interne Unternehmensinformationen, z. B. zu der Unternehmensstrategie, Kostenstrukturen oder Preisen zur Verfügung stehen. Aus einer wettbewerbspolitischen Perspektive ist dieser Sachverhalt insbesondere im Falle von Verflechtungen zwischen Unternehmen, die wirtschaftliche Aktivitäten in denselben Wirtschaftszweigen aufweisen, als kritisch zu beurteilen. Im Falle derartiger Verbindungen besteht die Gefahr eines erleichterten und infolge der Transparenz verfestigten kollusiven Verhaltens.¹

490. Die Europäische Kommission diskutiert die Frage der wettbewerblichen Bedeutung von Minderheitsbeteiligungen im Rahmen ihres Konsultationsprozesses für eine effektivere Fusionskontrolle.² Unternehmensverbindungen über Kapitalbeteiligungen auf horizontaler Ebene, die nicht mit einem Kontrollerwerb gemäß Art. 3 FKVO einhergehen, können negative Wettbewerbswirkungen zur Folge haben, da der Unternehmenserfolg des Anteilseigners auch durch Erträge und Aufwendungen von wirtschaftlich und rechtlich selbstständigen Beteiligungsunternehmen, die nicht in den Konsolidierungskreis einbezogen werden, beeinflusst wird. Im Sinne einer Maximierung des Unternehmenserfolgs wird die Unternehmenspolitik nicht nur auf das eigene operative Ergebnis des Anteilseigners hin ausgerichtet, sondern auch auf den Erfolg des Beteiligungsunternehmens. Entsprechende Beteiligungsverhältnisse können ein wettbewerbsdämpfendes Verhalten der beteiligten Unternehmen erwarten lassen. Für einen Anteilseigner können z. B. Anreize für Preiserhöhungen und eine Reduktion der Produktionsmenge bestehen, da hieraus entstehende Verluste zumindest teilweise über das Beteiligungsunternehmen abgefangen werden. In der theoretischen Literatur wird gezeigt, dass wettbewerbsbeschränkende Wirkungen aus Minderheitsbeteiligungen insbesondere dann zu befürchten sind, wenn Unternehmen auf Oligopolmärkten mit wesentlichen Marktzugangsbarrieren agieren.³

491. Wettbewerbliche Wirkungen aus Minderheitsbeteiligungen sind auch im Falle vertikaler Beziehungen unter bestimmten Annahmen denkbar. So kann durch Minderheitsanteile an einem vor- oder nachgelagerten Beteiligungsunternehmen Einfluss auf das Zielunternehmen zulasten der Wettbewerber des Anteilseigners oder des Zielunternehmens ausgeübt werden (Abschottung von Einsatzmitteln bzw. von Kunden). Denkbar sind auch Konstellationen, in denen der Wettbewerb zwischen Konkurrenten auf der nachgelagerten Ebene durch die Beteiligung an einem vorgelagerten Unternehmen abgeschwächt wird, wenn der Anteilseigner an den Verkaufserlösen des vorgelagerten Beteiligungsunternehmens mit seinen Wettbewerbern partizipiert.⁴

492. Unternehmensverflechtungen ist insbesondere auch aus einer länderübergreifenden Perspektive eine hohe wettbewerbspolitische Relevanz beizumessen, da sie den Einfluss einzelner Unternehmen auf bestimmten Beschaffungs- und Absatzmärkten über Ländergrenzen hinweg erhöhen können, indem Verflechtungen zu Unternehmen aufgebaut werden, mit denen sie in Liefer- und Leistungsbeziehungen stehen. Daneben kann eine hohe inländische Verflechtungsintensität die internationale Öffnung von Märkten erschweren. Die Vernetzung von Unternehmen in ihren Heimatländern erhält eine weitreichende Bedeutung,

1 Im Falle personeller Unternehmensverflechtungen sind Belege für diese Annahme empirisch nur schwer offenzulegen, vgl. Mizruchi, M. S., What Do Interlocks Do? An Analysis, Critique and Assessment of Research on Interlocking Directorates, *Annual Review of Sociology* 22(1), 1996, S. 271-298.

2 Europäische Kommission, Towards More Effective Merger Control, Commission Staff Working Document sowie Annex I, Economic Literature on Non-Controlling Minority Shareholdings („Structural links“), SWD(2013) 239 final, 25. Juni 2013; vgl. dazu Tz. 783. ff.

3 Vgl. in diesem Zusammenhang z. B.: O'Brien, D. P./Salop, S. C., Competition Effects of Partial Ownership: Financial Interest and Corporate Control, *Antitrust Law Journal* 67, 2000, S. 559–610; Reynolds, R. J./Snapp, B. R., The Competitive Effects of Partial Equity Interests and Joint Ventures, *International Journal of Industrial Organization* 4(2), 1986, S.141–153 oder Karle, H./ Klein, T. J./Stahl, K., Ownership and Control in a Competitive Industry, TILEC Discussion Paper Nr. 2011-013. Für eine umfassende Diskussion vgl. Monopolkommission, Stärkung des Wettbewerbs bei Handel und Dienstleistungen, Hauptgutachten 2010/2011, Baden-Baden 2012, Tz. 805 ff.

4 Europäische Kommission, Annex to the Commission Staff Working Document, Towards More Effective Merger Control, Annex I, Economic Literature on Non-Controlling Minority Shareholdings („Structural links“), SWD(2013) 239 final, 25. Juni 2013, S. 5.

wenn auf diesem Wege ausländischen Konkurrenten der Zugang zu inländischen Absatz- oder Beschaffungsmärkten erschwert wird.

493. Gleichzeitig ist anzuerkennen, dass personelle wie auch kapitalmäßige Unternehmensverflechtungen einen effizienten Kooperationsmechanismus zur Koordination horizontaler sowie vertikaler Transaktionen zwischen Unternehmen darstellen und dazu beitragen können, bestehende Unsicherheiten gegenüber vor- oder nachgelagerten Unternehmen auf den Beschaffungs- und Absatzmärkten abzuschwächen. Auf horizontaler Ebene können Unternehmensverbindungen die Kooperation von Unternehmen mit vergleichbaren Technologien intensivieren und auf diesem Weg die Innovationstätigkeit begünstigen.

494. Inzwischen befasst sich eine zunehmende Zahl theoretischer und empirischer Forschungsarbeiten vor dem Hintergrund der nationalen und internationalen Corporate Governance-Diskussion mit dem empirischen Phänomen personeller Unternehmensverflechtungen über Mehrfachmandatsträger hinsichtlich ihrer Beratungs- und Beaufsichtigungsfunktion.⁵ Personelle Verflechtungen können entsprechend positive Effekte für die beteiligten Unternehmen entfalten, da Mehrfachmandatsträger über ihre Ämter spezifische Erfahrungen und Informationen erwerben und die entsprechenden Unternehmen von der Beratungs- und Aufsichtsexpertise sowie dem vereinfachten Erfahrungsaustausch mit externen Mandatsträgern profitieren. Auf der anderen Seite können personelle Unternehmensverbindungen über Mehrfachmandatsträger Interessenkonflikte, z. B. zwischen den verbundenen Unternehmen oder infolge begrenzter zeitlicher Ressourcen, bedingen.⁶

495. Mit der Analyse von personellen Verflechtungen über die obersten Leitungs- und Kontrollgremien sowie Minderheitsbeteiligungen zwischen börsennotierten Unternehmen in ausgewählten europäischen Ländern wird erstmals eine systematische Darstellung zur Bedeutung der genannten Verflechtungsnetzwerke vorgenommen. Auf dieser Grundlage wird versucht, mögliche wettbewerbsrelevante Zusammenhänge zwischen relevanten Unternehmenskennzahlen und den verschiedenen Verflechtungsbeziehungen in einem ersten Schritt näher zu beleuchten.

2.2 Datengrundlage

2.2.1 Stichprobe

496. Die vorliegende Analyse basiert auf Informationen aus verschiedenen Datenbanken, welche mittels aufwendiger Verfahren miteinander verknüpft und hinsichtlich ihrer relevanten Informationen für das vorliegende Kapitel ausgewertet wurden. Als Erhebungsgrundlage dient die Datenbank „Officers & Directors“ von Thomson Reuters. Diese enthält detaillierte Informationen zu Führungskräften börsennotierter Unternehmen und ermöglicht daher eine systematische Auswertung personeller Verflechtungen auf Länderebene im Zeitablauf.

Die Monopolkommission konzentriert sich – wie schon in ihrem letzten Hauptgutachten – aufgrund unvollständiger Informationen und des erheblichen zusätzlichen Erhebungsaufwands auf die Analyse der personellen Verflechtungen der sogenannten EU-15 Mitgliedsländer sowie Norwegen und die Schweiz in den Berichtsjahren 2005 bis 2011. Die Fokussierung auf börsennotierte Unternehmen begründet sich durch die relativ zu nicht gelisteten Unternehmen bessere Datenverfügbarkeit aufgrund strengerer Offenlegungspflichten sowie die bessere Vergleichbarkeit der Struktur der obersten Geschäftsführungs- und Kontrollgremien, auf deren Basis die Typinformationen erstellt werden.

⁵ Vgl. für einen Überblick unter anderem Adams, R. B./Hermalin B. E./Weisbach, M. S., The Role of Boards of Directors in Corporate Governance: A Conceptual Framework & Survey., *Journal of Economic Literature* 48(1), 2010, S. 58-107.

⁶ Das Problem von begrenzten zeitlichen Kapazitäten infolge von Mehrfachmandaten wird u. a. auch durch ein Grünbuch der Europäischen Kommission thematisiert; vgl. Europäische Kommission, Grünbuch, Europäischer Corporate Governance-Rahmen, KOM(2011) 164 endgültig, 25. April 2011.

497. Die Identifikation der Unternehmen in der „Officers & Directors“-Datenbank erfolgt anhand ihrer International Securities Identifications Nummer (ISIN). Zudem sind die erfassten Mandatsträger im Datensatz mit einer individuellen Personenidentifikationsnummer hinterlegt, anhand derer einzelne Beobachtungen eindeutig identifiziert werden können und die es erlauben, auf einen aufwendigen und potenziell fehlerbehafteten automatisierten Namensabgleich zu verzichten. Ein weiterer erheblicher Vorteil der „Officers & Directors“-Datenbank liegt in dem Ausweis der Amtsperioden der jeweiligen Mandatsträger. Hierbei wird die Amtsdauer durch ein Eintritts- und Austrittsdatum sowie die ausführliche Beschreibung des Mandats eindeutig gekennzeichnet. Bei dem Aufbau des aktuellen Unternehmenspanels wurden die in der „Officers & Directors“-Datenbank ausgewiesenen Amtsdauern auf den jeweiligen Stichtag, 31. Dezember der betrachteten Kalenderjahre, umgerechnet. Thomson Reuters stützt sich bei ihren Recherchen sowohl auf publizierte Angaben in den Geschäftsberichten, Internetseiten und weitere Quellen der betrachteten Unternehmen als auch auf aktuelle Pressemeldungen⁷. Dennoch kann die Monopolkommission infolge ihrer eigenen Recherchen nicht ausschließen, dass die Angaben zur Vorstands- und Aufsichtsratsbesetzung in Einzelfällen nicht dem tatsächlichen Stand entsprechen. Die geringe Fehlerwahrscheinlichkeit lässt jedoch darauf schließen, dass keine systematische Verzerrung in den Daten vorliegt.

498. In einem nächsten Schritt wurden die aus dem „Officers & Directors“-Datensatz identifizierten Unternehmen mit Informationen aus der „ORBIS“-Datenbank von Bureau van Dijk zusammengefügt. Die „ORBIS“-Datenbank enthält neben Finanzdaten auch Angaben zur Eigentümerstruktur und den Tochtergesellschaften ab dem Jahr 2005 für nahezu alle europäischen Unternehmen. Die Problematik hinsichtlich der Verknüpfung der beiden Datenbanken ergab sich zunächst daraus, dass bei Thomson Reuters die Identifikation der Unternehmen anhand ihrer ISIN-Nummer erfolgt, wohingegen in „ORBIS“ den Unternehmen eine von Bureau van Dijk generierte Identifikationsnummer (BvD ID) zugewiesen wird. Daher wurde zunächst den ISIN-Nummern der in der „Officers & Directors“-Datenbank vorhandenen Unternehmen die jeweilige BvD ID mittels diverser Abgleiche zugeordnet. Durch Verlinkung der beiden Datenbanken konnten somit den jeweiligen Unternehmen neben Informationen hinsichtlich ihrer Mandatsträger umfangreiche Unternehmenskennzahlen und Branchenklassifikationen zugeordnet werden.

499. Für die vorliegende Untersuchung wurde die Datenbasis zunächst um diejenigen Unternehmen bereinigt, die im Beobachtungszeitraum durch Insolvenz, Fusion, Übernahme oder Geschäftsaufgabe aus dem Markt ausgeschieden sind. Zudem enthält „ORBIS“ umfangreiche Informationen hinsichtlich der Eigentümerstruktur von Unternehmen. Dies ermöglichte in einem nächsten Schritt die Identifizierung von Konzernober- und Tochtergesellschaften⁸. Alle durch eine Obergesellschaft kontrollierten Unternehmen wurden aus dem Datensatz entfernt, da personelle Verflechtungen im Konzernverbund i. d. R. dem Zweck der Überwachung der Geschäftstätigkeit der Tochter- durch die Muttergesellschaft dienen. Des Weiteren fanden nach Zuordnung der jeweiligen Brancheninformationen Unternehmen sowie deren Verflechtungsbeziehungen mit Tätigkeitsschwerpunkt in den Wirtschaftszweigen P bis U⁹ keine Berücksichtigung. Auch wurden Unternehmen mit Haupttätigkeit im Wirtschaftsbereich K (Finanz- und Versicherungsdienstleistungen) aus dem Datensatz entfernt. Zudem wurde der Datensatz ebenfalls um Unternehmen, deren ISIN-Nummern auch nach manuellem Abgleich keiner BVD ID zugeordnet werden konnten, sowie um Unternehmen mit fehlenden Informationen zur Eigentümerstruktur und/oder Wirtschaftszweigklassifikation bereinigt.

7 Vgl. Thomson Reuters, Reuters Business Intelligence – Officers and Directors User Guide, Version 0.1, 2009.

8 Als Tochtergesellschaften bzw. abhängige Unternehmen wurden Unternehmen mit einer durch die jeweilige Konzernmutter ausgeübten kontrollierenden Kapitalbeteiligung von mindestens 50,01 Prozent klassifiziert.

9 Basierend auf der Statistischen Systematik der Wirtschaftszweige in der Europäischen Gemeinschaft (NACE Rev. 2): P (Erziehung und Unterricht), Q (Gesundheits- und Sozialwesen), R (Kunst, Unterhaltung und Erholung), S (Erbringung von sonstigen Dienstleistungen), T (Private Haushalte mit Hauspersonal; Herstellung von Waren und Erbringung von Dienstleistungen durch private Haushalte für den Eigenbedarf ohne ausgeprägten Schwerpunkt), U (Exterritoriale Organisationen und Körperschaften).

500. Der endgültige Datensatz umfasst 5.370 Unternehmen mit insgesamt 28.158 Beobachtungspunkten im Zeitraum 2005 bis 2011, welche die Grundlage für den Verflechtungskreis bilden. Allerdings gilt zu berücksichtigen, dass nicht alle Unternehmen in jeder Periode beobachtet werden (sogenanntes unbalanciertes Panel). Dies liegt daran, dass Unternehmen innerhalb des Beobachtungszeitraums bspw. infolge von Insolvenz oder Übernahme aus dem Markt ausscheiden und entsprechend nicht mehr im Datensatz geführt werden.

In die Untersuchung fließen ausschließlich börsennotierte Unternehmen ein. Bei den in der Stichprobe erfassten Unternehmen handelt es sich weiterhin in knapp 60 Prozent aller Fälle um Großunternehmen, gemessen an der Definition der Europäischen Kommission.¹⁰ Da es sich infolge der Selektion um eine nicht repräsentative Auswahl von Unternehmen in den betrachteten europäischen Ländern handelt, können keine Rückschlüsse auf die gesamte Unternehmenslandschaft gezogen werden.¹¹

501. Tabelle III.1 gibt einen Überblick über die Anzahl und die Verteilung aller Unternehmen in der Stichprobe zwischen 2005 und 2011. Gut ein Drittel aller ausgewerteten Unternehmen haben ihren Hauptsitz im Vereinigten Königreich (34,5 Prozent). Knapp 13 Prozent der Unternehmen entfallen auf Unternehmen mit Hauptsitz in Deutschland, gefolgt von Frankreich (12,2 Prozent) und Schweden (8,6 Prozent). Lediglich knapp bzw. gut ein Prozent entfallen auf Luxemburg und Portugal bzw. Österreich. Der hohe Anteil an börsennotierten Unternehmen im Vereinigten Königreich mag zunächst verwundern, ist jedoch darauf zurückzuführen, dass die Börsenkapitalisierung dort bereits Anfang des 20. Jahrhunderts im Vergleich zu anderen industrialisierten Ländern stark ausgeprägt war und sich auch im Laufe des letzten Jahrhunderts stärker als bspw. in Deutschland und Frankreich entwickelt hatte.¹²

502. Zu den erfassten 5.370 Unternehmen lagen Informationen zu insgesamt 67.995 verschiedenen Personen in den erfassten Leitungs- bzw. Kontrollgremien vor. Die organisatorische Ausgestaltung der obersten Leitungs- bzw. Kontrollgremien wird durch die jeweiligen nationalen institutionellen Rahmenbedingungen bestimmt. Während im angelsächsisch geprägten monistischen Board of Directors als oberstes Unternehmensorgan geschäftsführende („Executive“) und beaufsichtigende („Non-Executive“) Direktoren in einem Gremium zusammenwirken, erfolgt in einem dualistischen System die formale Trennung zwischen Leitungs- und Kontrollorgan. So werden nach dem deutschen Aktiengesetz die für die Geschäftsführung verantwortlichen Mitglieder des Vorstandsgremiums durch die Mitglieder des Aufsichtsrats beaufsichtigt. Einige nationale Vorschriften ermöglichen ferner personelle Überschneidungen zwischen Leitungs- bzw. Kontrollgremium.¹³ Bei der Europäischen Gesellschaft („Societas Europaea, SE“) besteht zudem ein Wahlrecht für das monistische oder dualistische System.¹⁴ Um eine Vergleichbarkeit zwischen den unterschiedlichen organisatorischen Strukturen der obersten Leitungs- und Kontrollgremien herzustellen, wurde im Rahmen der vorliegenden Untersuchung eine Unterscheidung zwischen geschäftsführenden („Executive“)

10 Für 21.472 Beobachtungspunkte (76 Prozent) im Datensatz lagen verwertbare Daten zur Bestimmung der Größenklasse aus „ORBIS“ vor. Von diesen handelt es sich in 13.068 Fällen um Großunternehmen. Nach der Definition der Europäischen Kommission zählen zur Größenklasse der kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) diejenigen Unternehmen, die weniger als 250 Personen beschäftigen und die entweder einen maximalen Umsatz von EUR 50 Mio. oder Bilanzsumme von höchstens EUR 43 Mio. aufweisen. Vgl. Empfehlung 2003/361/EG der Kommission vom 6. Mai 2003 betreffend die Definition der Kleinstunternehmen sowie der kleinen und mittleren Unternehmen, ABl. EU Nr. L 124 vom 20. Mai 2003, S. 36 ff.

11 Gleichwohl handelt es sich bei der Studie um eine Vollerhebung aller gelisteten Unternehmen in den betrachteten Ländern.

12 Vgl. Rajan, R.G./Zingales, L., The Great Reversals: the Politics of Financial Development in the Twentieth Century, *Journal of Financial Economics* 69, 2003, 5-50; LaPorta, R./Lopes-De-Silanes, F./Shleifer, A., The Economic Consequences of Legal Origins, *Journal of Economic Literature* 46(2), 2008, 285-332.

13 Vgl. Heidrick & Struggles, *Corporate Governance Report 2009, Boards in Turbulent Times*, Amsterdam 2009, S. 5.

14 Verordnung (EG) Nr. 2157/2001 des Rates vom 8. Oktober 2001 über das Statut der Europäischen Gesellschaft (SE), ABl. L 294, S. 1 vom 10. November 2001, Art. 39 ff.

und beaufsichtigenden bzw. nicht geschäftsführenden („Non-Executive“) Mandatsträgern unabhängig von der nationalen Struktur der Gremien vorgenommen.¹⁵

Tabelle III.1: Fallzahlen und Verteilung der in der Stichprobe erfassten Unternehmen nach Ländern im Beobachtungszeitraum 2005 – 2011

| <i>Land</i> | <i>Anzahl Unternehmen</i> | <i>Anteil an der Stichprobe (%)</i> |
|------------------------|---------------------------|-------------------------------------|
| Belgien | 127 | 2,4 |
| Deutschland | 695 | 12,9 |
| Dänemark | 127 | 2,4 |
| Finnland | 118 | 2,2 |
| Frankreich | 654 | 12,2 |
| Griechenland | 212 | 4,0 |
| Irland | 83 | 1,6 |
| Italien | 188 | 3,5 |
| Luxemburg | 39 | 0,7 |
| Niederlande | 148 | 2,8 |
| Norwegen | 237 | 4,4 |
| Österreich | 69 | 1,3 |
| Portugal | 49 | 0,9 |
| Schweden | 462 | 8,6 |
| Schweiz | 174 | 3,2 |
| Spanien | 136 | 2,5 |
| Vereinigtes Königreich | 1.852 | 34,5 |
| Gesamt | 5.370 | 100,0 |

Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis von Daten von Thomson Reuters und Bureau van Dijk

503. Tabelle III.2 veranschaulicht die Verteilung der aktiven Personen in den Jahren 2005 bis 2011 nach Ländern. Die Differenz der in Tabelle III.2 genannten Gesamtzahl an Mandatsträgern von 69.568 zu den 67.995 identifizierten Personen ergibt sich aus der Tatsache, dass etwa zwei Prozent aller im Beobachtungszeitraum aktiven Personen Mandate in verschiedenen Ländern ausüben. Ist bspw. eine Person in einem Gremium sowohl in Deutschland als auch in Norwegen aktiv, so wird der Mandatsträger beiden Ländern voll zugerechnet. Es wird deutlich, dass die meisten der Mandatsträger (26,3 Prozent) aus Unternehmen mit Hauptsitz im Vereinigten Königreich stammen. Relativ gesehen ist somit der Anteil der Mandatsträger von Großbritannien wesentlich kleiner als der Anteil der Unternehmen in der Stichprobe. Auch ist der Anteil der erfassten Mandatsträger für Schweden mit 10,6 Prozent fast so hoch wie der Deutschlands (10,7 Prozent), obwohl für Deutschland gut 230 Unternehmen mehr in der Stichprobe beobachtet werden. Dies ist der Tatsache geschuldet, dass das durchschnittliche Leitungs- und Kontrollgremium („Board“) in Schweden mit elf Mandatsträgern größer ist als in Deutschland und Großbritannien mit lediglich durchschnittlich acht Mandatsträgern. Des Weiteren geht aus Tabelle III.2 hervor, dass Deutschland und Großbritannien für die untersuchte Stichprobe das durchschnittlich kleinste Board aufweisen. Die durchschnittliche Anzahl ge-

¹⁵ In einigen Fällen üben Mandatsträger parallel geschäftsführende und beaufsichtigende Funktionen aus (sog. „CEO–Chairman Duality“). Vgl. Adams, R. B./Hermalin B. E./Weisbach, M. S., The Role of Boards of Directors in Corporate Governance: A Conceptual Framework & Survey, *Journal of Economic Literature* 48(1), 2010, S. 58–107. In diesen Fällen erfolgte die Zuordnung des Mandatsträgers in die Kategorie geschäftsführender Direktor. In einigen Fällen enthält der Datensatz Angaben zum erweiterten Vorstand eines Unternehmens. Da eine systematische Bereinigung um die entsprechenden Mandatsträger mit vertretbarem Aufwand nicht zu realisieren war, werden entsprechende Fälle der Kategorie geschäftsführende Direktoren zugeordnet.

geschäftsführender („Executive“) und beaufsichtigende („Non-Executive“) Direktoren liegt bei etwa fünf Mitgliedern, wobei zum Teil erhebliche Unterschiede auf Länderebene zu beobachten sind.

504. Des Weiteren weist Tabelle III.2 auch den Anteil der Frauen an der durchschnittlichen Anzahl der geschäftsführenden und nicht geschäftsführenden Mandatsträger aus. Im Durchschnitt liegt der Anteil der weiblichen Mitglieder in beiden Gremien bei gut zehn Prozent. Betrachtet man nur das Leitungsgremium, liegt der durchschnittliche Anteil in Griechenland, Schweden und Finnland mit knapp einem Fünftel bzw. gut einem Viertel am höchsten, wohingegen in Österreich und Deutschland lediglich knapp bzw. gut drei Prozent aller geschäftsführenden Mandate mit Frauen besetzt sind. Im Hinblick auf das Aufsichtsgremium hat Norwegen eindeutig den größten Anteil an Frauen mit 35,1 Prozent. Damit ist der Anteil in Norwegen mehr als doppelt bzw. gut dreimal so hoch wie in Schweden, Griechenland, Finnland und Frankreich, welche als einzige Länder noch einen Anteil von über zehn Prozent aufweisen. Der hohe Wert in Norwegen ergibt sich aus der Tatsache, dass die dortige Regierung Ende 2003 eine Frauenquote von mindestens 40 Prozent für Sitze in Verwaltungsräten aller börsennotierten Unternehmen beschlossen hat, welche ab Anfang 2006 in Kraft trat.¹⁶ Den niedrigsten Wert mit lediglich 4,4 Prozent weist Österreich auf, welches somit – gemessen an seinem Frauenanteil – in Bezug auf beide Gremien das Schlusslicht bildet.

Tabelle III.2: Fallzahlen und Verteilung der in der Stichprobe erfassten Mandatsträger nach Ländern

| Land | Anzahl Mandatsträger | Anteil an der Stichprobe (%) | Durchschnittliche Größe ¹ | | | | |
|------------------------|----------------------|------------------------------|--------------------------------------|------------|------------------|------------|------------------|
| | | | Board | Exec. | davon Frauen (%) | Non-Exec. | davon Frauen (%) |
| Belgien | 1.752 | 2,52 | 11,8 | 6,1 | 9,6 | 5,8 | 8,6 |
| Deutschland | 7.424 | 10,67 | 8,1 | 2,7 | 3,3 | 5,4 | 7,2 |
| Dänemark | 1.917 | 2,76 | 10,6 | 4,5 | 8,1 | 6,0 | 8,4 |
| Finnland | 2.778 | 3,99 | 15,5 | 8,5 | 15,5 | 6,9 | 13,0 |
| Frankreich | 8.332 | 11,98 | 11,3 | 6,2 | 12,5 | 5,1 | 12,0 |
| Griechenland | 3.837 | 5,52 | 13,0 | 8,3 | 18,3 | 4,5 | 14,2 |
| Irland | 1.168 | 1,68 | 10,4 | 5,3 | 9,4 | 5,2 | 5,8 |
| Italien | 3.044 | 4,38 | 13,1 | 5,9 | 10,9 | 7,3 | 5,8 |
| Luxemburg | 496 | 0,71 | 10,6 | 5,3 | 7,4 | 5,3 | 7,9 |
| Niederlande | 1.954 | 2,81 | 10,2 | 5,5 | 5,4 | 4,6 | 5,7 |
| Norwegen | 4.039 | 5,81 | 12,8 | 6,5 | 11,7 | 6,2 | 35,1 |
| Österreich | 841 | 1,21 | 10,1 | 3,0 | 2,6 | 7,1 | 4,4 |
| Portugal | 588 | 0,85 | 9,0 | 3,8 | 12,9 | 5,2 | 7,4 |
| Schweden | 7.397 | 10,63 | 11,3 | 5,9 | 15,6 | 5,3 | 17,0 |
| Schweiz | 2.738 | 3,94 | 11,0 | 5,8 | 6,0 | 5,2 | 5,3 |
| Spanien | 2.994 | 4,30 | 18,6 | 10,2 | 10,3 | 8,4 | 8,1 |
| Vereinigtes Königreich | 18.269 | 26,26 | 7,8 | 4,3 | 9,0 | 3,4 | 6,3 |
| Gesamt | 69.568 | 100,00 | 10,0 | 5,2 | 10,7 | 4,8 | 10,4 |

¹ Rundungsfehler sind möglich.

Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis von Daten von Thomson Reuters und Bureau van Dijk

505. In Tabelle III.3 sind die in der Stichprobe erfassten Unternehmen nach Branchenzugehörigkeit dargestellt. Die Zuordnung der Branchen erfolgt auf Grundlage der Statistischen Systematik der Wirtschaftszweige in der Europäischen Gemeinschaft (NACE). Aus Gründen der Übersichtlichkeit und teilweise geringer Fallzahlen in einzelnen Branchen wurden diese im Rahmen der Untersuchung gemäß den Angaben

¹⁶ Likestillingsloven. Lov 2003-12-19-120, § 13e, <http://www.regjeringen.no/en/doc/laws/acts/the-act-relating-to-gender-equality-the-.html?id=454568>, Abruf am 10. Juni 2014.

in Tabelle III.3 zusammengefasst. Bei der Interpretation der Angaben auf Branchenebene ist zu berücksichtigen, dass die erfassten Unternehmen keine repräsentative Branchenauswahl darstellen. Es können entsprechend keine Rückschlüsse auf die Grundgesamtheit aller Unternehmen in einer Branche gezogen werden. Der größte Teil der Unternehmen in der Stichprobe (36,6 Prozent) hat ihren Tätigkeitsschwerpunkt im Verarbeitenden Gewerbe (WZ 10-33). Mit einem Anteil von 15,1 Prozent sind gut 800 Unternehmen in der Branche „Sonstige Dienstleistungen“ aktiv¹⁷, gefolgt von der Branche „Handel und Gastgewerbe“ mit insgesamt 567 Unternehmen und einem Anteil an der gesamten Stichprobe von 10,6 Prozent.

Tabelle III.3: Fallzahlen und Verteilung der in der Stichprobe erfassten Unternehmen nach Branchen im Beobachtungszeitraum 2005 – 2011

| <i>Branche</i> | <i>Wirtschafts- zweig-Code(s)</i> | <i>Anzahl Unternehmen</i> | <i>Anteil an der Stichprobe (%)</i> |
|---|---------------------------------------|-------------------------------|---|
| Agrarwirtschaft und Bergbau | 01-09 | 375 | 7,0 |
| Verarbeitendes Gewerbe, davon: | 10-33 | 1.963 | 36,6 |
| Herstellung von Nahrungsmitteln und Tabak | 10-12 | 173 | 3,2 |
| Herstellung von Textilien | 13-15 | 125 | 2,3 |
| Herstellung Holz-, Papier-, Druckwaren und Mineralölverarbeitung | 16-19 | 145 | 2,7 |
| Herstellung chemische Erzeugnisse | 20 | 119 | 2,2 |
| Herstellung pharmazeutische Erzeugnisse | 21 | 183 | 3,4 |
| Herstellung Kunststoff-, Gummi-, Glas- und Keramikwaren | 22, 23 | 125 | 2,3 |
| Metallerzeugung und Metallerzeugnisse | 24, 25 | 190 | 3,5 |
| Herstellung Datenverarbeitungsgeräte, optische und elektronische Ausrüstung | 26, 27 | 452 | 8,4 |
| Herstellung Maschinen und Fahrzeuge | 28-33 | 451 | 8,4 |
| Energieversorgung und Umweltdienstleistungen | 35-39 | 131 | 2,4 |
| Handel und Gastgewerbe | 45-47, 55-56 | 567 | 10,6 |
| Baugewerbe und Infrastruktur | 41-43, 49-53 | 308 | 5,7 |
| Verlagswesen, Medien und Telekommunikation | 58-61 | 494 | 9,2 |
| Dienstleistungen Informations- und Kommunikationstechnik | 62-63 | 420 | 7,8 |
| Grundstücks- und Wohnungswesen | 68 | 303 | 5,7 |
| Sonstige Dienstleistungen | 69-82 | 808 | 15,1 |
| Insgesamt | | 5.370 | 100,0 |

Anmerkungen: Wirtschaftszweige basieren auf der aktuellen Klassifikation NACE Rev. 2 bzw. WZ 2008.

Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis von Daten von Thomson Reuters und Bureau van Dijk

2.2.2 Patentdaten

506. Um auch mögliche Effekte von Unternehmensverflechtungen auf den Innovationserfolg der einzelnen Unternehmen abbilden zu können (Abschnitt 3.3), wurden die vorhandenen Unternehmensdaten in einem

¹⁷ Die Branche „Sonstige Dienstleistungen“ umfasst die Wirtschaftsabschnitte M „Erbringung von freiberuflichen, wissenschaftlichen und technischen Dienstleistungen“ und N „Erbringung von sonstigen wirtschaftlichen Dienstleistungen“. Darunter fallen Tätigkeitsbereiche wie bspw. Rechts- und Steuerberatung, Wirtschaftsprüfung, Werbeagenturen, Vermietungsagenturen, Call-Center etc.

nächsten Schritt zusätzlich um Informationen hinsichtlich ihrer Patentaktivität ergänzt. Die Anzahl angemeldeter oder gehaltener Patente eines Unternehmens spricht für dessen Innovationspotenzial und ökonomische Leistungsfähigkeit und hat sich – obwohl nicht unumstritten – zur Bewertung der erfinderischen Leistung etabliert.¹⁸ So wird typischerweise argumentiert, dass Patente nur einen Teil des Innovationserfolgs abbilden können, da zum einen nicht alles Wissen patentierbar ist und zum anderen möglicherweise nicht alle Erfindungen zum Patent angemeldet werden, da die Geheimhaltung für den Erfinder strategisch vorteilhafter sein kann. Andererseits verleihen Patente ihren Erfindern das Privileg, innerhalb eines befristeten Zeitraums allein über die Erfindung zu verfügen und sichern somit auch die wirtschaftliche Verwertung von unternehmerischem Wissen. Zudem ist ein wesentlicher Vorteil von Patentdaten, dass diese in großem Umfang frei verfügbar sind. Dies hat dazu geführt, dass sich Patente nicht nur als Maß für Innovationsoutput in der wissenschaftlichen Literatur, sondern auch bei der Bewertung des Technologiepotenzials von Ländern oder einzelnen Wirtschaftsbereichen etabliert haben.

507. Eine große Schwierigkeit besteht normalerweise allerdings in der Verknüpfung der verschiedenen Datenbanken. Die in der Worldwide Patent Statistical Database (PatStat) des Europäischen Patentamts (EPO) verfügbaren Patentinformationen beinhalten zwar detaillierte Angaben zum anmeldenden Unternehmen und den jeweiligen Erfindern, jedoch gibt es für die einzelnen Unternehmen keine einheitliche Identifikationsnummer, über die sich die Patentinformationen mit anderen Datenbanken verknüpfen lassen. Dies ist allein über einen umfangreichen manuellen Namensabgleich möglich, der aufgrund z. B. verschiedener Schreibweisen oder Änderungen von Unternehmensnamen mit erheblichem Aufwand verbunden ist. Hier bietet die „ORBIS“-Datenbank einen weiteren Mehrwert, da die in ihr enthaltenen Unternehmensdaten bereits mit den Informationen aus PatStat abgeglichen sind. Konkret bedeutet dies, dass sich mittels „ORBIS“ für alle in der Stichprobe verfügbaren Unternehmen Patentanmeldungen bei verschiedenen Patentbehörden identifizieren lassen. Allerdings wurden für die nachfolgende Analyse aufgrund der besseren Vergleichbarkeit ausschließlich Patentanmeldungen beim Europäischen Patentamt berücksichtigt.

508. Nach einer ersten Sichtung der Daten zeigt sich, dass viele der ausgewerteten Unternehmen nicht selbst, sondern lediglich über diverse Tochtergesellschaften Patentanmeldungen vornehmen. So liegen die eigentlichen Patente häufig bei kleinen Forschungsunternehmen, die Tochterunternehmen großer Konzerne sind. Daher wurden für die in der Datenbasis enthaltenen Unternehmen alle mehrheitlich kontrollierten Tochtergesellschaften identifiziert und die durch diese beim Europäischen Patentamt angemeldeten Patente dem jeweiligen Mutterkonzern zugerechnet. Insgesamt konnten somit über 150.000 beim Europäischen Patentamt angemeldete Patente ausgewertet und 1.430 Unternehmen (entspricht etwa 27 Prozent aller Unternehmen in der Stichprobe) als patentaktiv klassifiziert werden.

509. Tabelle III.4 zeigt einen Überblick hinsichtlich der Patentaktivität der in der untersuchten Stichprobe enthaltenen Unternehmen nach Ländern. Der größte Anteil patentaktiver Unternehmen findet sich in Finnland und der Schweiz, in denen etwa die Hälfte aller untersuchten Unternehmen während des Beobachtungszeitraums Patentanmeldungen beim Europäischen Patentamt getätigt hat. In absoluten Zahlen entfallen die meisten Patentanträge auf Deutschland mit knapp 42.000 Anmeldungen. Allerdings gilt zu berücksichtigen, dass die Verteilung der Patentanmeldungen innerhalb der Unternehmensstichprobe schief ist, d. h. knapp 50 Prozent aller Patentanmeldungen entfallen auf lediglich 21 Unternehmen (entspricht etwa 1,5 Prozent aller patentaktiven Unternehmen). So wurden bspw. in Irland knapp 80 Prozent, in Finnland knapp 70 Prozent sowie in Schweden und den Niederlanden gut 50 Prozent der in Tabelle III.4 ausgewiesenen Patente von jeweils nur einem einzigen Unternehmen angemeldet (Irland: Covidien, Finnland: Nokia, Schweden: Ericsson, Niederlande: Philips).

18 Vgl. Schmookler, J., *Invention and Economic Growth*, Cambridge, 1960; Scherer, F.M., *Firm Size, Market Structure, Opportunity and the Output of Patented Inventions*, *American Economic Review* 55, 1965, S. 1097-1125; Griliches, Z., *Patent Statistics as Economic Indicators: A Survey*, *Journal of Economic Literature* 28(4), 1990, S. 1661-1707.

Tabelle III.4: Anzahl Europäischer Patentanmeldungen und Anteil patentaktiver Unternehmen im Beobachtungszeitraum 2005 – 2011 nach Ländern

| <i>Land</i> | <i>Anzahl Patentanmeldungen</i> | <i>Anteil patentaktiver Unternehmen (%)</i> |
|------------------------|---------------------------------|---|
| Belgien | 2.434 | 30,7 |
| Deutschland | 41.743 | 32,7 |
| Dänemark | 2.686 | 33,1 |
| Finnland | 6.434 | 50,9 |
| Frankreich | 27.820 | 26,9 |
| Griechenland | 49 | 5,7 |
| Irland | 2.881 | 22,9 |
| Italien | 2.958 | 38,3 |
| Luxemburg | 182 | 23,1 |
| Niederlande | 18.666 | 37,2 |
| Norwegen | 886 | 23,2 |
| Österreich | 1.177 | 40,6 |
| Portugal | 21 | 16,3 |
| Schweden | 10.788 | 30,1 |
| Schweiz | 16.389 | 49,4 |
| Spanien | 407 | 27,2 |
| Vereinigtes Königreich | 14.827 | 19,8 |
| Gesamt | 150.798 | 26,6 |

Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis von Daten von Thomson Reuters und Bureau van Dijk

2.2.3 Lerner Index und Wettbewerbsmaß

510. Eine weitere wesentliche Verbesserung gegenüber vorherigen Untersuchungen konnte die Monopolkommission in ihrem aktuellen Hauptgutachten mit der Errechnung von Wettbewerbsmaßen auf Basis des Lerner Index, welcher als Maß für die Marktmacht bzw. die Preissetzungsmacht eines Unternehmens fungiert, realisieren. Ein Wettbewerbsmaß auf Grundlage der Lerner Indizes hat gegenüber klassischen Maßen wie Konzentrationsraten und dem Herfindahl Index den Vorteil, dass es weniger auf der Abgrenzung der wettbewerbspolitisch relevanten Einzelmärkte basiert.¹⁹ Dies ist insbesondere in der vorliegenden Analyse ein wichtiges Kriterium, da eine Abgrenzung aller sachlich und geografisch relevanten Märkte im Rahmen einer derart umfassenden Untersuchung nicht möglich ist.

511. Dem Lerner Index liegt eine wichtige Unterscheidung zwischen Wettbewerbsunternehmen und Unternehmen mit Monopolmacht zugrunde: Unter vollkommenem Wettbewerb entspricht der Preis gleich den Grenzkosten, wohingegen der Preis des Monopolisten die Grenzkosten übersteigt. Nach einem Ansatz von Lerner²⁰ kann man dementsprechend die Monopolmacht bzw. den „Monopolgrad“ eines Unternehmens direkt aus der im Gewinnmaximum geltenden relativen Abweichung des Preises p von den Grenzkosten GK („price-cost margin“) messen. Mathematisch wird dies für das jeweilige Unternehmen i folgendermaßen ausgedrückt:

$$L_i = (p_i - GK_i) / p_i.$$

Der Lerner Index hat einen Wertebereich zwischen null und eins. Er nimmt genau dann den Wert null an, wenn der Preis gleich den Grenzkosten entspricht (d. h. $p_i = GK_i$) und somit vollkommener Wettbewerb im

¹⁹ Vgl. Aghion, P. u.a., An Inverted-U Relationship, The Quarterly Journal of Economics 120(2), 2005, S. 701-728.

²⁰ Lerner, A. P., The Concept of Monopoly and the Measurement of Monopoly Power, Review of Economic Studies. 1(3), 1934, S. 157-175.

Marktgleichgewicht herrscht. Dementsprechend impliziert ein positiver Lerner Index $L_i > 0$, sodass ein Unternehmen in der Lage ist, den Preis höher als seine Grenzkosten zu setzen bzw. über Preissetzungsmacht verfügt, wobei höhere Indexwerte eine größere Marktmacht des Unternehmens implizieren.

512. In der ökonomischen Literatur hat sich der Lerner Index als Marktmachtindikator etabliert und wird zunehmend auch in empirischen Studien als Grundlage für Kennzahlen der Wettbewerbsintensität verwendet. So modellieren Aghion et al.²¹ basierend auf der Arbeit von Nickel²² den Lerner Index als Umsatzrendite, welche sich aus Bilanzkennzahlen auf Basis des Jahresabschlusses eines Unternehmens i wie folgt errechnen lässt:

$$L_{it} = (\text{Operativer Gewinn} - \text{Kapitalkosten})/\text{Umsatz}.$$

Mittels der Lerner Indizes aller Unternehmen ergibt sich das Wettbewerbsmaß C_{jt} für die jeweilige Branche j aus:

$$C_{jt} = 1 - (1/N_{jt})\sum L_{it},$$

wobei N die Gesamtzahl der Unternehmen in der Branche j für die Periode t darstellt. Das Wettbewerbsmaß hat immer einen Wert zwischen null und eins. Ein Wert von eins impliziert vollkommenen Wettbewerb (d. h. Preis = Grenzkosten), wohingegen ein Wert kleiner eins eine gewisse Marktmacht vermuten lässt.

513. Die „ORBIS“-Datenbank enthält die zur Berechnung des Wettbewerbsmaßes notwendigen Finanzinformationen für etwa 730.000 Unternehmen aus den EU15-Ländern sowie Norwegen und der Schweiz. Insgesamt stehen für den gesamten Beobachtungszeitraum von 2005 bis 2011 etwa 3,2 Millionen Datenpunkte zur Verfügung, aus welchen sich die jeweiligen Wettbewerbsmaße für die verschiedenen Branchen in den ausgewählten Ländern im Zeitablauf errechnen lassen.²³

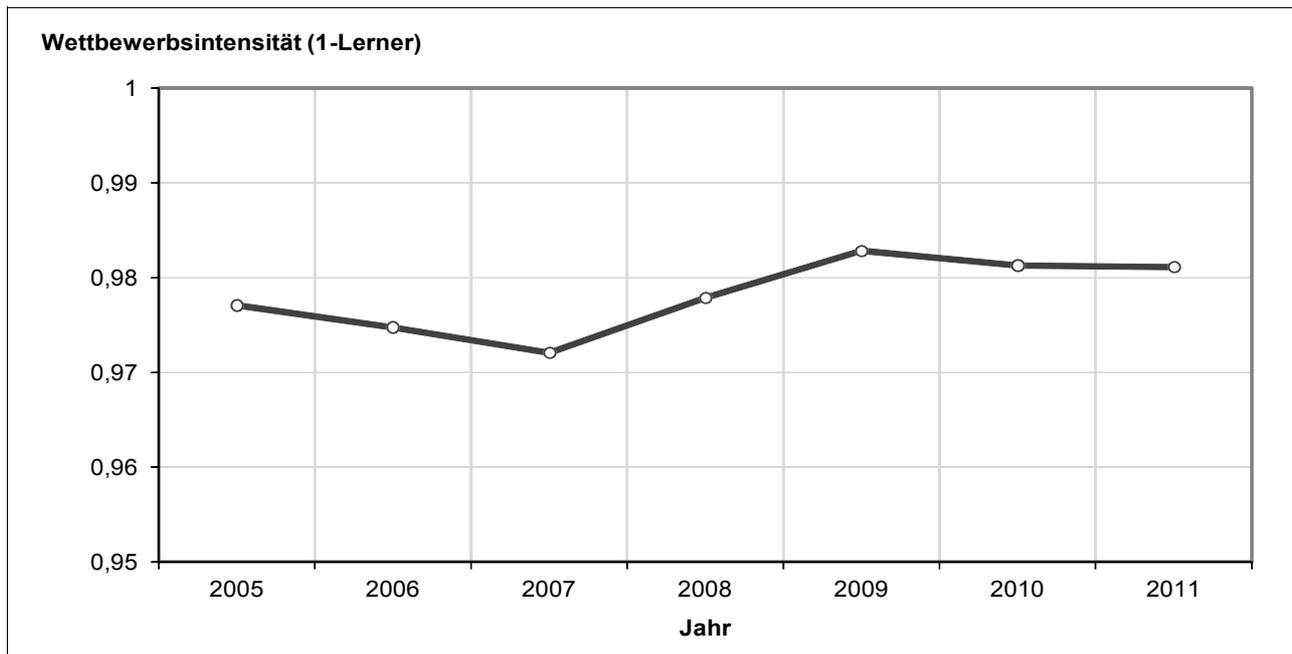
514. Abbildung III.1 veranschaulicht den Verlauf des über alle Länder und Branchen aggregierten Wettbewerbsindicators für den Zeitraum 2005 bis 2011. Es wird ersichtlich, dass die Wettbewerbsintensität in den Jahren 2005 bis 2007 geringfügig abnahm. Mit Beginn der Wirtschafts- und Finanzkrise stieg das Wettbewerbsmaß in den Jahren 2008 und 2009 an und stabilisierte sich bis zum aktuellen Rand knapp unter dem Niveau des Jahres 2009. Der Verlauf verdeutlicht die Abhängigkeit des verwendeten Wettbewerbsmaßes von konjunkturellen Einflüssen. Da der Wettbewerbsindikator auf Grundlage von Bilanzdaten ermittelt wird, spiegelt er letztlich teilweise die Gewinn- und Umsatzentwicklung der betrachteten Unternehmen wider. Auch ist festzuhalten, dass die aggregierte Darstellung in Abbildung III.1 keine Rückschlüsse auf die Wettbewerbssituation in heterogenen einzelnen Märkten und Regionen erlaubt.

21 Vgl. Aghion, P. u.a., An Inverted-U Relationship, a. a. O.; Aghion, P. J./van Reenen, J. M./Zingales, L., Innovation and Institutional Ownership, *American Economic Review* 103(1), 2013, S. 277-304.

22 Vgl. Nickell, S., Competition and Corporate Performance, *Journal of Political Economy* 104(4), 1996, S. 724-746.

23 Die etwa 730.000 Unternehmen beziehen sich ausschließlich auf Unternehmen mit einem jährlichen Umsatz von mindestens zwei Millionen Euro. Sogenannte Kleinstunternehmen (vgl. Empfehlung der Kommission vom 6. Mai 2003 betreffend die Definition der Kleinstunternehmen sowie der kleinen und mittleren Unternehmen, ABl. EU Nr. L 124 vom 20. Mai 2003, S. 36 ff.) wurden bei der Errechnung des Wettbewerbsmaßes nicht berücksichtigt.

Abbildung III.1: Wettbewerbsmaß im Beobachtungszeitraum 2005 – 2011

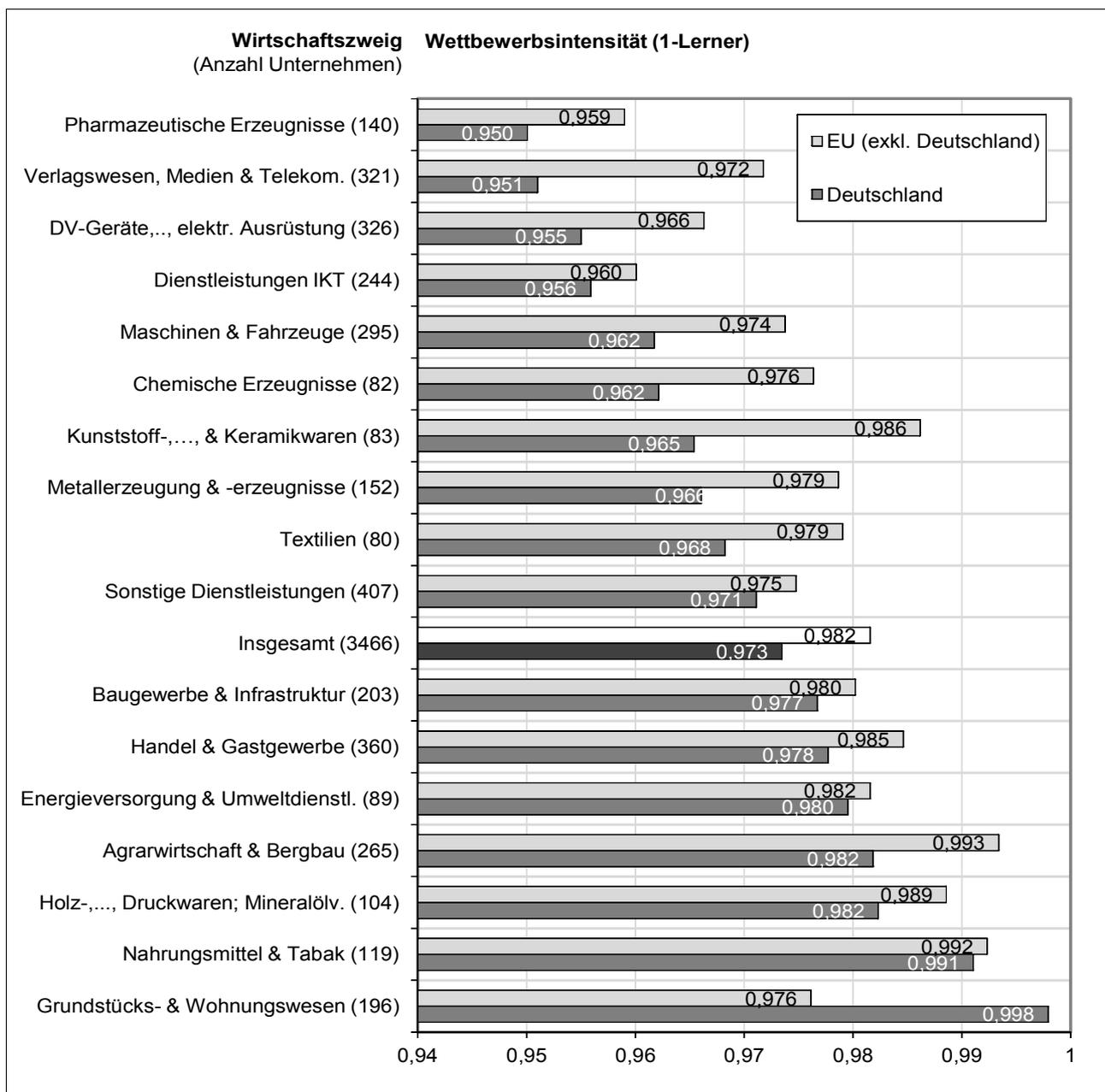


Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis von Daten von Bureau van Dijk

515. In Abbildung III.2 sind die auf Grundlage der Lerner Indizes berechneten Wettbewerbsmaße nach Wirtschaftszweig für das Berichtsjahr 2011 dargestellt. In der Grafik erfolgt eine Gegenüberstellung der Wettbewerbsindizes deutscher Unternehmen nach Branchen mit dem jeweiligen europäischen Durchschnitt. Die Sortierung erfolgt nach zunehmender branchenspezifischer Wettbewerbsintensität in Deutschland. Im Mittel über alle Branchen liegt die Wettbewerbsintensität in Deutschland mit einem Wert von 0,973 unter dem europäischen Durchschnitt (0,982). Die Werte reichen in Deutschland von 0,950 (Pharmazeutische Erzeugnisse) bis 0,998 (Grundstücks- und Wohnungswesen). Im europäischen Vergleich ist die geringste Wettbewerbsintensität ebenfalls im Wirtschaftsbereich „Pharmazeutische Erzeugnisse“ (0,959) festzustellen, die höchste Wettbewerbsintensität wird im Bereich „Agrarwirtschaft und Bergbau“ gemessen (0,993). Bei einer Interpretation der Daten ist zu berücksichtigen, dass sich die Maße auf relativ stark aggregierte Branchen beziehen und entsprechend nicht wettbewerblich relevante Märkte abbilden. Für tiefer gehende Analysen ist eine feinere Gliederung der Wirtschaftszweigklassifikation vorzunehmen, auf die aus Gründen der Übersichtlichkeit an dieser Stelle verzichtet wird. Insgesamt sind die Ergebnisse mit anderen empirischen Erhebungen vergleichbar.²⁴

²⁴ Vgl. Aghion, P. u.a., An Inverted-U Relationship, a. a. O., Tabelle 4. Die Daten in dieser Studie beziehen sich auf britische Unternehmen. Die Wettbewerbsmaße nehmen Werte zwischen 0,87 und 0,99 und betragen im Mittelwert 0,95.

Abbildung III.2: Wettbewerbsintensität nach Branchen in Deutschland und der EU im Jahr 2011



Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis von Daten von Bureau van Dijk

3 Empirische Befunde

3.1 Darstellung personeller und kapitalmäßiger Verflechtungen

3.1.1 Personelle Unternehmensverflechtungen nach Ländern und Branchenzugehörigkeit

516. Im Folgenden werden zwei Unternehmen als personell verflochten betrachtet, wenn mindestens ein Mitglied der geschäftsführenden und beaufsichtigenden Organe eines Unternehmens ein paralleles Mandat in einem anderen Unternehmen innerhalb eines der genannten obersten Unternehmensorgane ausübt. Zu beachten gilt jedoch, dass analog dem Vorgehen in Kapitel II dieses Hauptgutachtens Verbindungen zu nicht im Untersuchungskreis erfassten Unternehmen und Personen nicht erfasst werden. Dies führt dazu, dass der

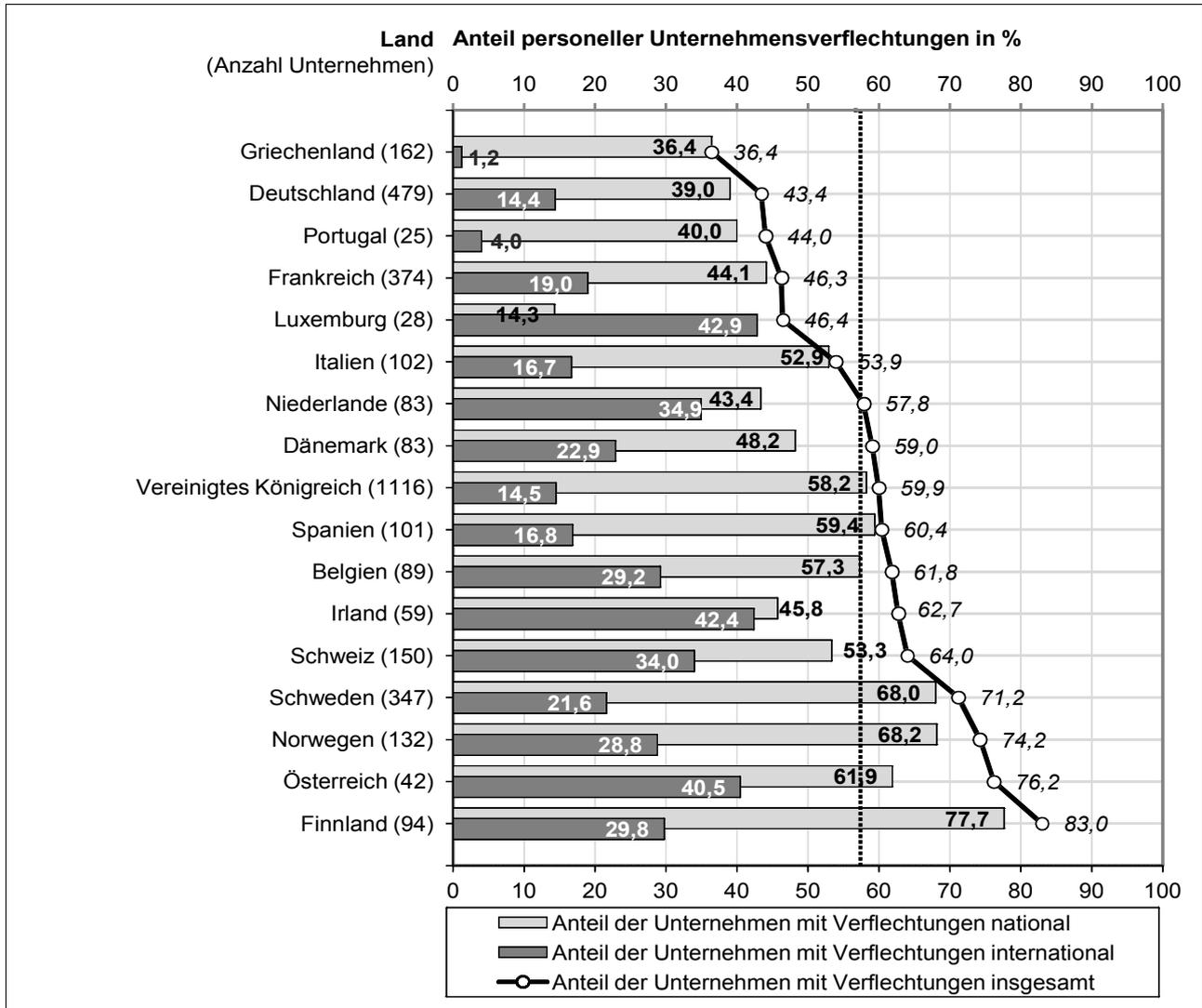
tatsächliche Verflechtungsgrad zwischen den Unternehmen tendenziell unterschätzt wird. Auch gilt zu berücksichtigen, dass personelle Verflechtungsbeziehungen zwischen Unternehmen empirisch nicht vollständig erfasst werden können. Dies liegt zum einen daran, dass unterschiedliche Formen personeller Verflechtungen, wie bspw. Kreditverträge, stille Teilhaberschaften, aber auch soziale Netzwerke, wie Verwandtschafts- und/oder Freundschaftsbeziehungen, Vereins- oder Clubmitgliedschaften und alle sonstigen nicht öffentlich bekannten Beziehungen zwischen verschiedenen Unternehmenseigentümern oder -vertretern selbst mit hohem Aufwand kaum lückenlos festzustellen sind.

517. In diesem Abschnitt wird die empirische Untersuchung zu personellen Unternehmensverflechtungen im XIX. Hauptgutachten der Monopolkommission fortgeschrieben. Allerdings gilt zu beachten, dass die Vergleichbarkeit der Ergebnisse infolge der Korrektur um Konzernunternehmen nur eingeschränkt möglich ist. In Abbildung III.3 erfolgt der Vergleich des Verflechtungsgrades von Unternehmen in und zwischen den in die Untersuchung einbezogenen Ländern. Für jedes der betrachteten Länder ist der Anteil der personell verflochtenen Unternehmen an allen in der Stichprobe erfassten Unternehmen des jeweiligen Landes für das Jahr 2011 abgetragen. Die Länder sind in aufsteigender Reihenfolge nach dem Gesamtanteil personell verflochtener Unternehmen sortiert. Für alle untersuchten Länder konnten sowohl nationale als auch internationale Verflechtungen identifiziert werden, wobei sich die Verflechtungsintensität zwischen den Ländern deutlich unterscheidet.

Insgesamt sind im Berichtsjahr 2011 im Mittel über alle Länder 57,4 Prozent der Unternehmen mit mindestens einem weiteren Unternehmen personell verflochten. Der niedrigste Anteil verflochtener Unternehmen in der Stichprobe wird mit 36,4 Prozent für Griechenland, gefolgt von Deutschland mit 43,4 Prozent erreicht. Unternehmen in Österreich und Finnland sind mit Anteilen von 76,2 Prozent und 83,0 Prozent am stärksten verflochten. Dies könnte möglicherweise damit begründet sein, dass insbesondere Länder mit einem vergleichsweise kleinen nationalen Arbeitsmarkt über einen begrenzten Kreis an potenziellen Kandidaten verfügen, die die hohen und spezifischen Anforderungen an ein Aufsichtsratsmandat erfüllen. Der hohe Anteil an personellen Verflechtungen in Österreich bestätigt zudem die in der Literatur vertretene These der „Österreich AG“, welche sich jedoch – wie bereits die „Deutschland AG“ – aufzulösen scheint.²⁵

²⁵ Vgl. Korom, P., Die Wirtschaftseliten Österreichs. Verflechtungen von Großunternehmen, Parteinähe und Adel, Konstanz 2013 und Monopolkommission, XIX. Hauptgutachten, Stärkung des Wettbewerbs bei Handel und Dienstleistungen, Baden-Baden 2012, Tz. 347 ff.

Abbildung III.3: Nationale und internationale personelle Unternehmensverflechtungen nach Ländern im Berichtsjahr 2011

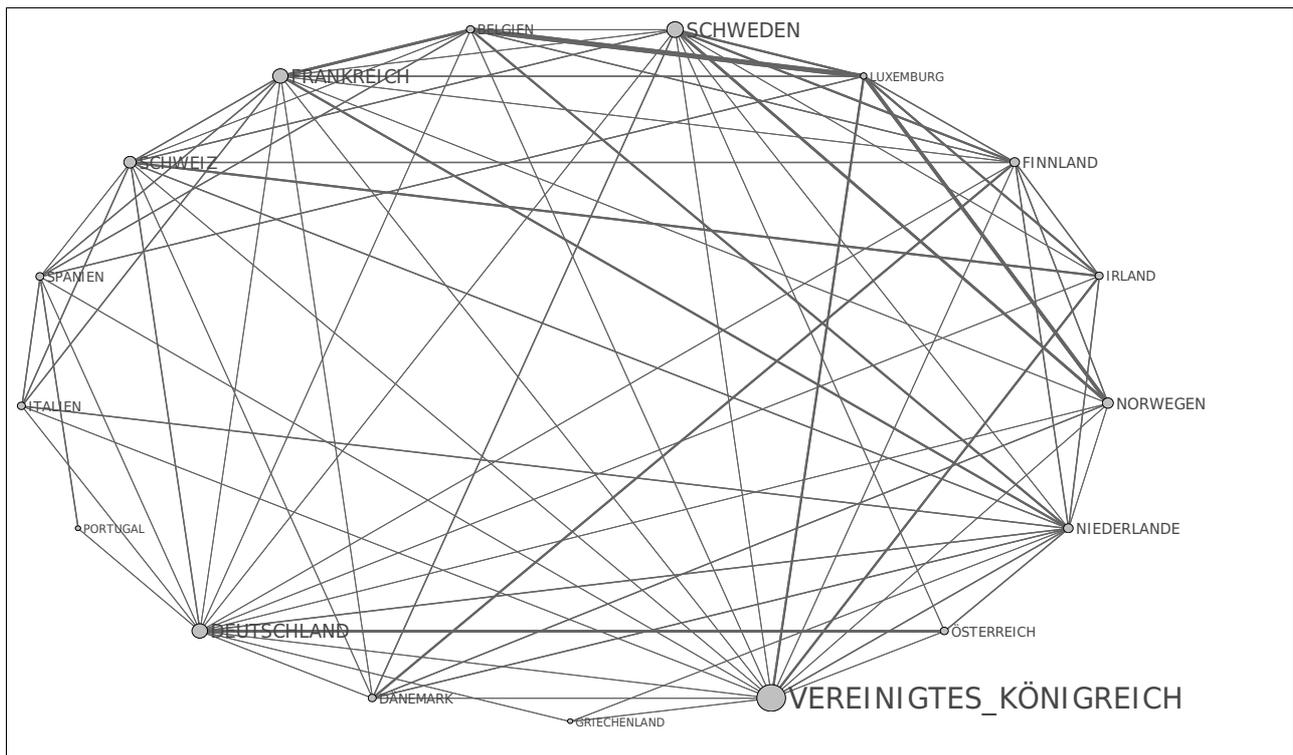


Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis von Daten von Thomson Reuters und Bureau van Dijk

518. Die Ergebnisse veranschaulichen zudem, dass personelle Verflechtungen auch eine internationale Dimension besitzen. Der höchste Verflechtungsgrad über Ländergrenzen hinweg wird für Luxemburg (42,9 Prozent), Irland (42,4 Prozent) und Österreich (40,5 Prozent) gemessen, allesamt vergleichsweise kleine Volkswirtschaften. Es ist daher anzunehmen, dass Unternehmen in diesen Ländern stärker auf Austauschbeziehungen mit ausländischen Unternehmen zur Koordinierung der Liefer- und Leistungsbeziehungen angewiesen sind, die durch den gezielten Aufbau personeller Verbindungen institutionalisiert werden. Für die starke internationale Verflechtung spricht wiederum die These eines begrenzten Kreises geeigneter Kandidaten am nationalen Arbeitsmarkt. In Österreich und Irland ist bspw. gut ein Drittel aller in der Stichprobe vorhandenen Unternehmen mit Unternehmen aus den unmittelbar angrenzenden Nachbarländern, zu denen enge wirtschaftliche Beziehungen bestehen – Deutschland bzw. dem Vereinigten Königreich – personell verflochten. Daneben ist zu vermuten, dass auch die räumliche Nähe zwischen verschiedenen Unternehmen ausschlaggebend für die Etablierung von personellen Verflechtungen ist. Eine große Unternehmensdichte, eine gemeinsame Sprache und geringe kulturelle Unterschiede dürften folglich Verflechtungen zwischen zwei oder mehr Unternehmen begünstigen.

Abbildung III.4 verdeutlicht den Zusammenhang zwischen räumlicher Nähe und der Verflechtungsintensität. Die in die Untersuchung einbezogenen 17 Länder werden durch graue Kreise symbolisiert. Der Flächeninhalt eines Kreises repräsentiert die Gesamtzahl der auf die Unternehmen in einem Land entfallenden internationalen personellen Verflechtungen. Die Linien zwischen zwei Ländern geben die ungerichteten Verflechtungsbeziehungen über personelle Verbindungen zwischen zwei Ländern an. Die Stärke der Linien berechnet sich in der Abbildung aus dem Verhältnis der absoluten Zahl bestehender Verflechtungen und den theoretisch möglichen Kombinationen zwischen allen in der Stichprobe erfassten Unternehmen der jeweiligen Länderpaare.

Abbildung III.4: Netzwerk aus länderübergreifenden personellen Verbindungen im Berichtsjahr 2011



Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis von Daten von Thomson Reuters und Bureau van Dijk

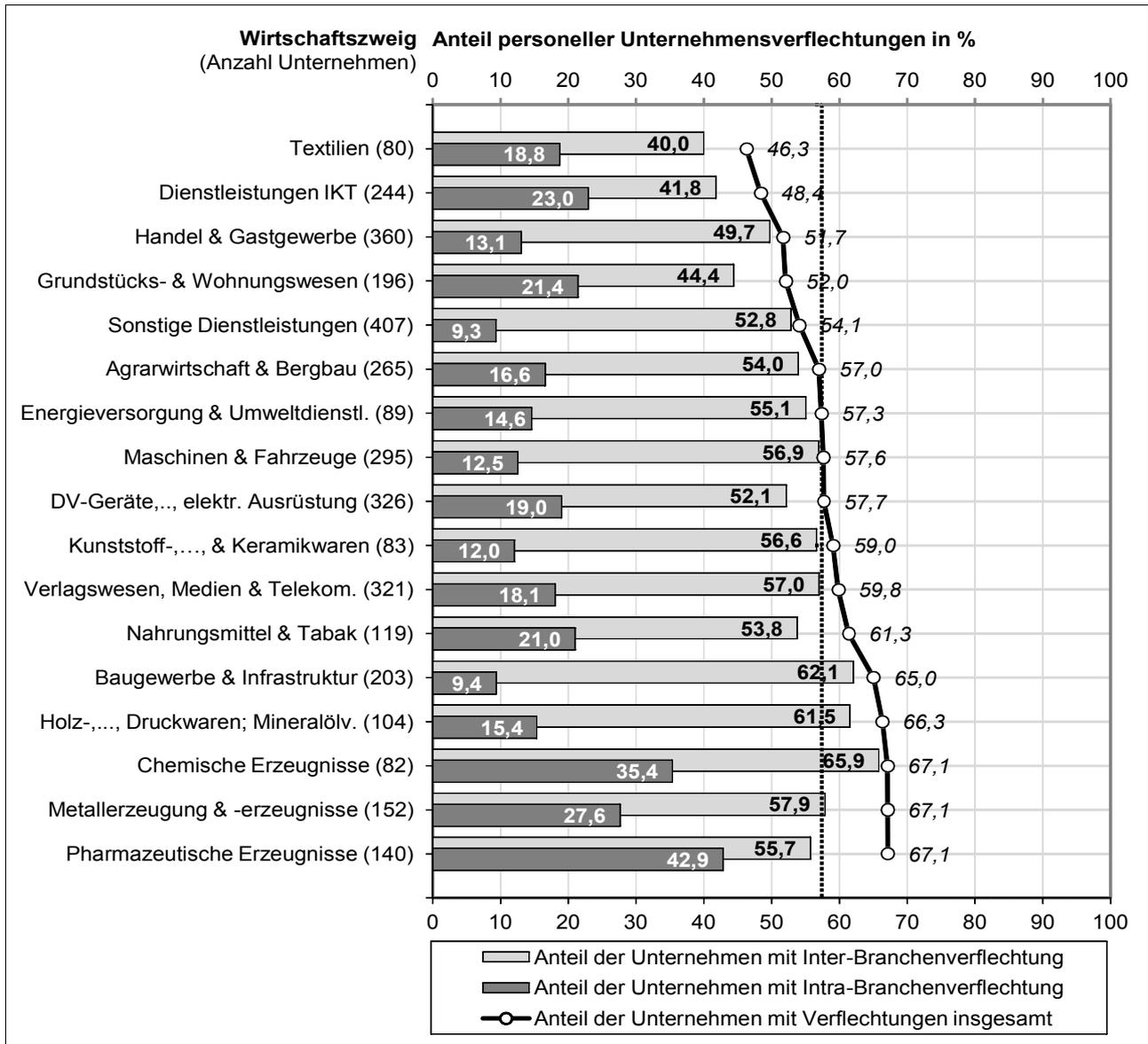
519. Da die in der Stichprobe vorhandenen Unternehmen jedoch keine repräsentative Auswahl darstellen und aus einigen Ländern nur vergleichsweise wenige Unternehmen in den Untersuchungskreis einfließen, kann aus den vorliegenden Ergebnissen kein direkter Rückschluss auf den tatsächlichen personellen Verflechtungsgrad der Unternehmen in den jeweiligen Ländern geschlossen werden. Zudem wird im Rahmen der Untersuchung darauf abgestellt, ob ein Unternehmen mindestens eine Verflechtungsbeziehung aufweist. Wie die Erfahrungen aus Kapitel II zeigen, nehmen häufig einzelne Unternehmen eine zentrale Stellung in einem Netzwerk ein, welche in vielen Fällen durch Mehrfachmandatsträger mit einer Vielzahl von Unternehmen verbunden sind. Weitere Berechnungen ergeben, dass die Unternehmen im Datensatz mit durchschnittlich 1,8 weiteren Unternehmen personell verbunden sind. Die entsprechenden Zahlen auf Länder- und Branchenebene sind in den Abbildungen III.1 und III.2 in den Anlagen zu diesem Gutachten zusammengefasst.

520. In Abbildung III.5 erfolgt die Aufschlüsselung personell verflochtener Unternehmen auf Branchenebene. In der Abbildung wird zum einen zwischen Unternehmensverbindungen unterschieden, die sich auf der gleichen Marktstufe befinden und somit horizontal miteinander personell verflochten sind (sogenannte

Intra-Branchenverflechtungen); zum anderen zwischen personellen Verflechtungen auf vor- oder nachgelagerten Marktstufen (sogenannte Inter-Branchenverflechtungen). Da es sich bei den betrachteten Unternehmen um Konzernobergesellschaften handelt, deren Konzernunternehmen häufig in verschiedenen Branchen Umsätze erzielen und über ein diversifiziertes Produktportfolio verfügen, weisen die betrachteten Unternehmen i. d. R. sowohl horizontale als auch vertikale Unternehmenskontakte auf. Als wesentliche Verbesserung zu vorherigen Untersuchungen konnte im aktuellen Hauptgutachten für die Qualifizierung einer Verflechtungsbeziehung nicht nur der Tätigkeitsschwerpunkt, sondern sämtliche Branchen berücksichtigt werden, in denen das Unternehmen wesentliche Umsätze erzielt. Methodisch wurde in der Abbildung eine Aggregation derart vorgenommen, dass die Zuordnung als horizontale oder vertikale Verbindung auf Ebene der 2-Steller gemäß der Statistischen Systematik der Wirtschaftszweige in der Europäischen Gemeinschaft (NACE) erfolgt, der Ausweis allerdings auf der Ebene von 17 teils zusammengefassten Branchen. Die Zuordnung eines Unternehmens orientiert sich hierbei an dessen Tätigkeitsschwerpunkt.

521. Im Durchschnitt über alle Branchen sind mit 57,4 Prozent über die Hälfte der Unternehmen in der Stichprobe mit mindestens einem weiteren Unternehmen über Mehrfachmandatsträger verflochten. Aus der Abbildung wird deutlich, dass der Verflechtungsgrad maßgeblich über personelle Verbindungen zu Unternehmen bestimmt wird, deren Tätigkeitsschwerpunkte auf Branchen in vor- oder nachgelagerten Marktstufen entfällt. Der durchschnittliche Anteil von Inter-Branchenverflechtungen beträgt im Berichtsjahr 53,3 Prozent, der Anteil von Unternehmen mit Intra-Branchenverflechtungen liegt bei 17,7 Prozent. Insgesamt ist die Varianz zwischen den Branchen niedriger als in der Länderbetrachtung. Die niedrigsten Werte betreffen mit 46,3 Prozent diejenigen Unternehmen, die schwerpunktmäßig der Textilbranche zugerechnet werden und mit 48,4 Prozent Dienstleister im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnik. Mit einem Anteil von 67,1 Prozent weisen Unternehmen aus den Branchen Herstellung chemischer und pharmazeutischer Erzeugnisse sowie auf dem Gebiet „Metallerzeugung und Metallserzeugnisse“ die höchste gemessene Verflechtungsintensität auf. Dies könnte damit zusammenhängen, dass in den stärker verflochtenen Branchen eher bzw. mehr Großunternehmen aktiv sind als in den weniger verflochtenen Sektoren. Eine detaillierte Betrachtung der untersuchten Unternehmen zeigt, dass der Anteil der Großunternehmen in den stärker verflochtenen Branchen zwischen 60 bis 80 Prozent liegt, wohingegen in den weniger verflochtenen Branchen lediglich knapp die Hälfte aller Unternehmen mehr als 250 Mitarbeiter oder einen Umsatz über 50 Millionen Euro aufweisen. Interessanterweise gilt dies jedoch nicht für den am meisten („Pharmazeutische Erzeugnisse“) und den am wenigsten („Textilien“) verflochtenen Sektor. So kann in der Pharmabranche nur knapp ein Drittel aller Unternehmen als Großunternehmen klassifiziert werden, in der Textilbranche hingegen gut zwei Drittel. So mag der hohe Anteil an personellen Verflechtungen in der Pharmabranche möglicherweise damit zusammenhängen, dass in der Branche viele Biotechnologie-Unternehmen aktiv sind. Bei diesen handelt es sich i. d. R. eher um kleine und mittlere Unternehmen, welche oftmals Forschungsallianzen und Entwicklungspartnerschaften mit (etablierten) Chemie- und Pharmaunternehmen eingehen.

Abbildung III.5: Horizontale und vertikale personelle Unternehmensverflechtungen nach Branchen im Berichtsjahr 2011



Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis von Daten von Thomson Reuters und Bureau van Dijk

522. Zusammenfassend scheinen die deskriptiven Befunde zum Grad der branchenübergreifenden personellen Unternehmensverbindungen die These zu stützen, dass diese als Instrument zur Koordination typischer Zuliefer- bzw. Abnehmerbeziehungen zwischen einzelnen Wirtschaftszweigen genutzt werden. Mit den vorliegenden Informationen lassen sich jedoch die konkreten vertikalen Beziehungen entlang der Wertschöpfungskette nicht exakt nachzeichnen.

3.1.2 Kapitalmäßige Verflechtungen nach Ländern und Branchen

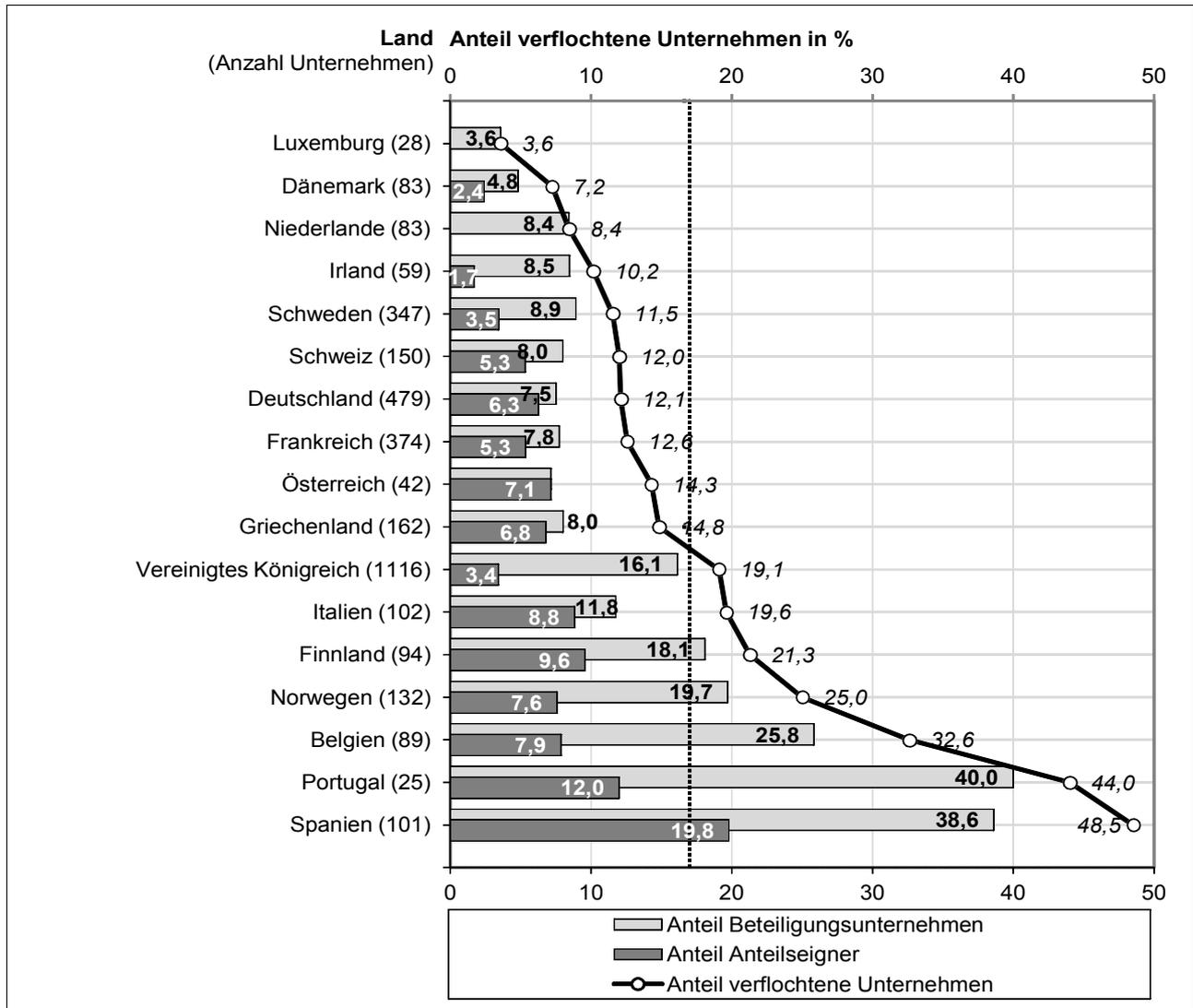
523. Die Untersuchung von Unternehmensnetzwerken über Minderheitsbeteiligungen stützt sich auf die in der Datenbank „ORBIS“ des Anbieters Bureau van Dijk erfassten Angaben zur Eigentümerstruktur der betrachteten Unternehmen. In Anlehnung an eine empirische Untersuchung der Europäischen Kommission zum Erwerb von Minderheitsbeteiligungen durch börsennotierte Unternehmen werden für die Analyse Stimm-

rechtsanteile ab einem Schwellenwert von einem Prozent berücksichtigt.²⁶ Da im Rahmen der Analyse ausschließlich Konzernobergesellschaften, also Unternehmen, die nicht mehrheitlich durch ein weiteres Unternehmen kontrolliert werden betrachtet werden, sind keine Kapitalbeteiligungen von mehr als 50 Prozent zu beobachten. Analog zum Vorgehen in Kapitel II werden für die Erhebungen zudem sowohl direkte als auch indirekte Beteiligungen berücksichtigt. Indirekte Beteiligungen werden dem Unternehmen am obersten Ende der Beteiligungskette in voller Höhe zugerechnet, wenn dieses Unternehmen die zwischengeschalteten Beteiligungsgesellschaften mehrheitlich kontrolliert. Zwei Unternehmen gelten demnach als verflochten, wenn ein Unternehmen aus dem Untersuchungskreis Stimmrechtsanteile an einem weiteren Unternehmen im Datensatz zwischen einem Prozent und 50 Prozent hält. Berücksichtigt wird ferner die Richtung der Kapitalbeteiligung. Unterschieden werden zum einen Anteilseigner bzw. beteiligte Unternehmen und zum anderen Beteiligungs- bzw. Zielunternehmen.

524. Abbildung III.6 gibt einen Überblick zu dem Anteil der verflochtenen an allen Unternehmen in den 17 betrachteten Ländern. Hierbei sind deutliche Unterschiede zwischen den Ländern festzustellen. Während nur bei 3,6 Prozent der Unternehmen mit Sitz in Luxemburg kapitalmäßige Verbindungen zu anderen Unternehmen mit Hauptsitz in Luxemburg sowie keine Verbindungen zu Unternehmen im europäischen Ausland festzustellen sind, weisen 44,0 Prozent bzw. 48,5 Prozent der Unternehmen in Portugal bzw. Spanien Verflechtungen über Kapitalbeteiligungen auf. Deutschland liegt mit einem Wert von 12,1 Prozent knapp unter dem europäischen Durchschnitt (17,0 Prozent). 6,3 Prozent der deutschen Unternehmen halten Stimmrechtsanteile an mindestens einem weiteren Unternehmen aus dem Kreis, 7,5 Prozent der Unternehmen mit Sitz in Deutschland sind ihrerseits Beteiligungsunternehmen. Im Durchschnitt über alle Unternehmen ergeben sich entsprechende Werte von 5,3 Prozent bzw. 12,9 Prozent.

²⁶ Die Europäische Kommission untersucht im Rahmen der Studie den Erwerb von Minderheitsbeteiligungen durch gelistete Unternehmen in den EU-27 Mitgliedstaaten im Zeitraum 2005 bis 2011. Vgl. Europäische Kommission, Annex to the Commission Staff Working Document, Towards More Effective Merger Control, Annex II, a. a. O., Tz. 97.

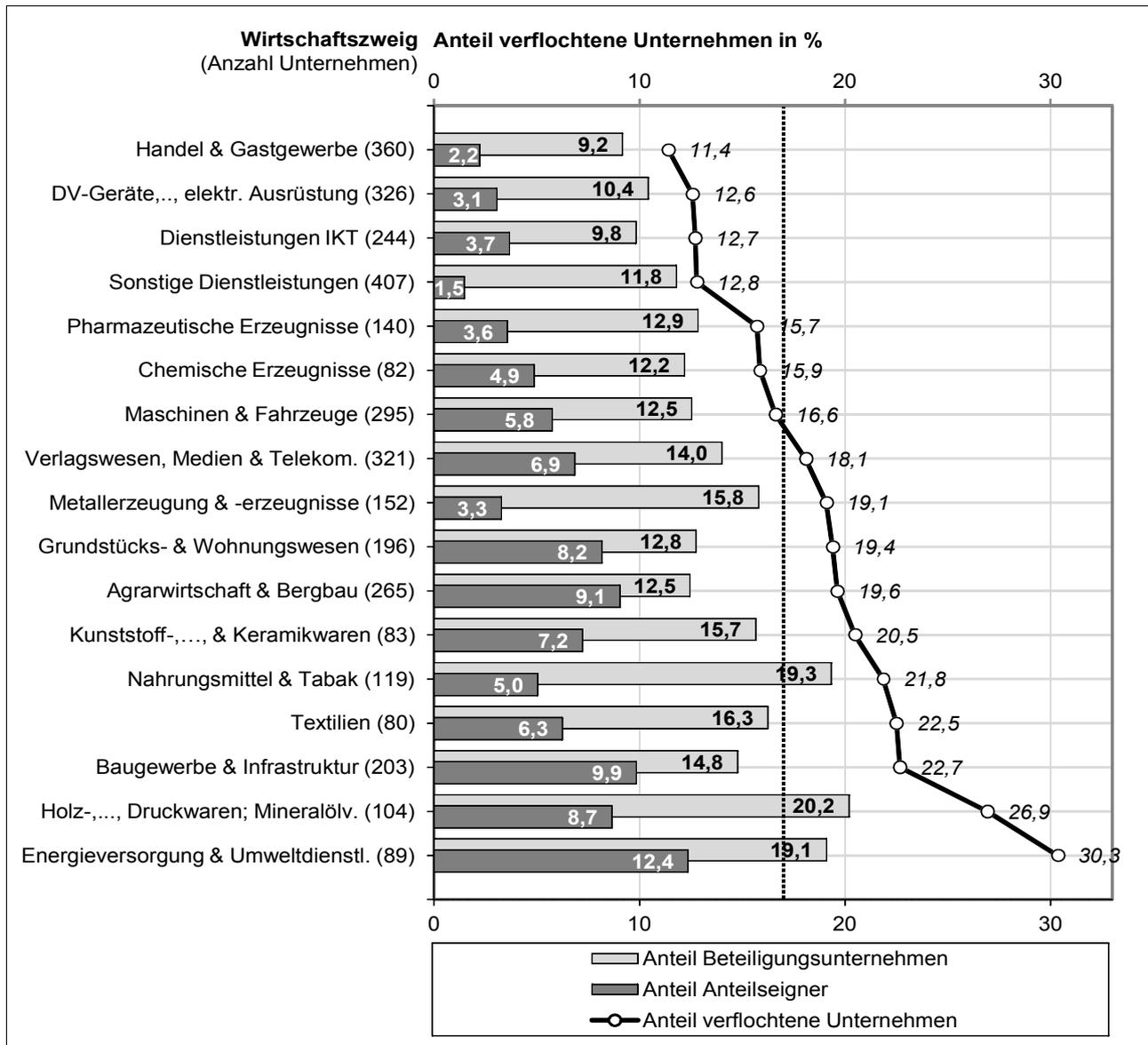
Abbildung III.6: Über Minderheitsbeteiligungen verflochtene Unternehmen nach Ländern im Berichtsjahr 2011



Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis von Daten von Thomson Reuters und Bureau van Dijk

525. In Abbildung III.7 erfolgt die Darstellung der über Minderheitsbeteiligungen verflochtenen Unternehmen nach Branchen. Der höchste Anteil verflochtener Unternehmen ist in den Branchen „Energieversorgung und Umweltdienstleistungen“ (30,3 Prozent), „Herstellung Holz-, Papier-, Druckwaren und Mineralölverarbeitung“ (26,9 Prozent) sowie „Baugewerbe und Infrastruktur“ (22,7 Prozent) zu beobachten. Es ist zu berücksichtigen, dass die gewählte Darstellung keine Aussage darüber zulässt, ob eine Kapitalbeteiligung auf horizontaler Ebene oder vertikal verläuft. So halten Unternehmen, die schwerpunktmäßig der Branche „Energieversorgung und Umweltdienstleistungen“ angehören, in 12,4 Prozent der Fälle Anteile an weiteren Unternehmen, während Dritte an 19,1 Prozent der Unternehmen in der Branche beteiligt sind. Die Branche des Ziel- bzw. des beteiligten Unternehmens ist hierbei nicht aus der Abbildung abzulesen. Aus diesem Grund wird im Folgenden Abschnitt 3.1.3 die Richtung personeller und kapitalmäßiger Unternehmensverbindungen näher beleuchtet.

Abbildung III.7: Über Minderheitsbeteiligungen verflochtene Unternehmen nach Branchen im Berichtsjahr 2011



Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis von Daten von Thomson Reuters und Bureau van Dijk

526. Im Rahmen der Untersuchungen werden Kapitalbeteiligungen mit einem Stimmrechtsanteil von mindestens einem Prozent berücksichtigt. Aus einer wettbewerbspolitischen Perspektive erscheinen vor allem Minderheitsbeteiligungen mit einem Kapitalanteil zwischen 20 Prozent und 50 Prozent als problematisch, da entsprechende Beteiligungsverhältnisse eine stärkere Einflussnahme erlauben. In der vorliegenden Stichprobe sind lediglich vier Prozent aller Unternehmen über Kapitalbeteiligungen mit mindestens 20 Prozent, jedoch maximal 50 Prozent verflochten. Besonders hoch sind diese Anteilswerte mit über zehn Prozent für Belgien, Griechenland und Spanien. In Deutschland gibt es 22 Unternehmen (entspricht einem Anteilswert von 4,6 Prozent), welche eine derartige Kapitalverflechtung aufweisen. Bezogen auf die einzelnen Branchen sind die 20- bis 50-prozentigen Kapitalverflechtungen in der Branche „Energieversorgung und Umweltdienstleistungen“ (neun Prozent) und Grundstücks- und Wohnungswesen (8,7 Prozent) am höchsten. Aufgrund der geringen Fallzahlen wird jedoch auf eine gesonderte grafische Auswertung im Rahmen dieses Gutachtens verzichtet.

3.1.3 Verflechtungsnetzwerke über Geschäftsführungsmitglieder und parallele Kapitalbeteiligungen

527. Abbildung III.8 zeigt die Gesamtzahl der personellen Verflechtungen über Geschäftsführungsmitglieder im Berichtsjahr 2011 nach Branchen. Entsprechend werden ausschließlich Verbindungen berücksichtigt, bei denen ein Mitglied der Geschäftsführung des entsendenden Unternehmens ein Aufsichtsmandat in einem weiteren (empfangenden) Unternehmen ausübt. Die Branchenzuordnung erfolgt anhand der Haupttätigkeit des den geschäftsführenden Direktor entsendenden Unternehmens. Weist eine Verbindung aufgrund mehrerer Tätigkeitsschwerpunkte sowohl einen horizontalen als auch einen vertikalen Charakter auf, wird die Verbindung in die Kategorie „Intra-Branchenverflechtung“ eingeordnet. In der Branche „Herstellung Datenverarbeitungsgeräte, optische und elektronische Ausrüstung“ findet sich mit 79 Verflechtungen über Geschäftsführungsmitglieder die größte Anzahl an Unternehmensverbindungen über die obersten Geschäftsführungs- und Kontrollorgane. Gleichzeitig weist diese Branche auch die meisten horizontalen Verflechtungen auf (24). Die größte Anzahl an vertikalen Unternehmensverbindungen liegt in der Branche „Herstellung Maschinen und Fahrzeuge“ (62) vor. Insgesamt sind die 3.466 Unternehmen im Berichtsjahr 2011 über 708 derartige Kontakte verbunden.

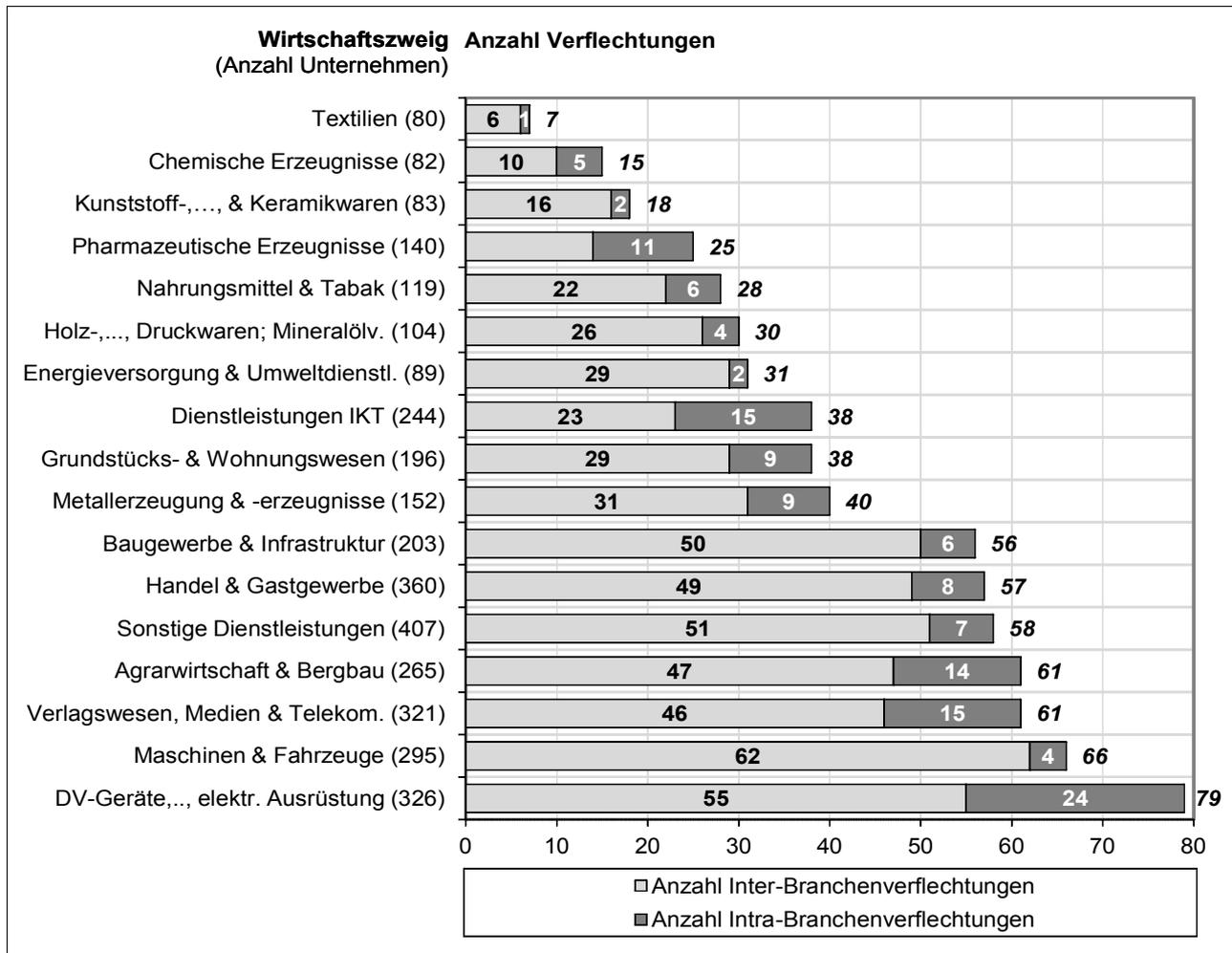
528. In Abbildung III.9 ist die absolute Zahl der Unternehmensverbindungen über Minderheitsbeteiligungen ausgewiesen. Die Zuordnung nach Branche erfolgt über den Tätigkeitsschwerpunkt des beteiligten Unternehmens. Erneut wird eine Verbindung als „Intra-Branchenverflechtung“ kategorisiert, wenn die betroffenen Unternehmen gleichzeitig in einem Horizontal- und Vertikalverhältnis stehen. Für das Berichtsjahr 2011 liegen insgesamt 508 Beteiligungsfälle vor. Die meisten sowohl horizontalen als auch vertikalen Kapitalbeteiligungen werden von Unternehmen in den Wirtschaftsabschnitten „Baugewerbe und Infrastruktur“ (156) und „Verlagswesen, Medien und Telekommunikation“ (82) gehalten.

529. In Abbildung III.10 werden abschließend die zuvor identifizierten personellen und Kapitalverflechtungen auf Branchenebene gegenübergestellt. Es zeigt sich, dass die Anzahl der personellen Verbindungen über die Entsendung von geschäftsführenden Direktoren in das Kontrollgremium des empfangenden Unternehmens die Anzahl der Beteiligungsverhältnisse in allen Wirtschaftsabschnitten mit Ausnahme der Branche „Baugewerbe und Infrastruktur“ meist deutlich übersteigt. Dieser Befund spiegelt die, unter anderem in Grünbuch der Europäischen Kommission empfohlene Berücksichtigung spezifischer Berufsqualifikationen und Erfahrungen sowie die Unabhängigkeit und Vielfalt bei der Besetzung von Aufsichts- bzw. Verwaltungsratsmandaten wider.²⁷ In der Abbildung ist ergänzend der Anteil paralleler personeller und kapitalmäßiger Verbindungen abgetragen. Insgesamt werden 9,3 Prozent aller personellen Verbindungen von einer Kapitalbeteiligung begleitet. Die höchste Zahl von Überschneidungen wird mit 15 Fällen im Wirtschaftsabschnitt „Grundstücks- & Wohnungswesen“ gemessen (39,5 Prozent), in fünf der 17 Branchen liegt keine Überschneidung vor. Die insgesamt schwache Korrelation zwischen beiden Verflechtungstatbeständen deutet darauf hin, dass der Überwachung gehaltener Minderheitsbeteiligungen durch die Präsenz eines Mitglieds der Geschäftsführung in seiner Rolle als Anteilseigner im Kontrollgremium eine vergleichsweise geringe Bedeutung in der Praxis zukommt.²⁸

²⁷ Vgl. Europäische Kommission, Grünbuch, a. a. O.

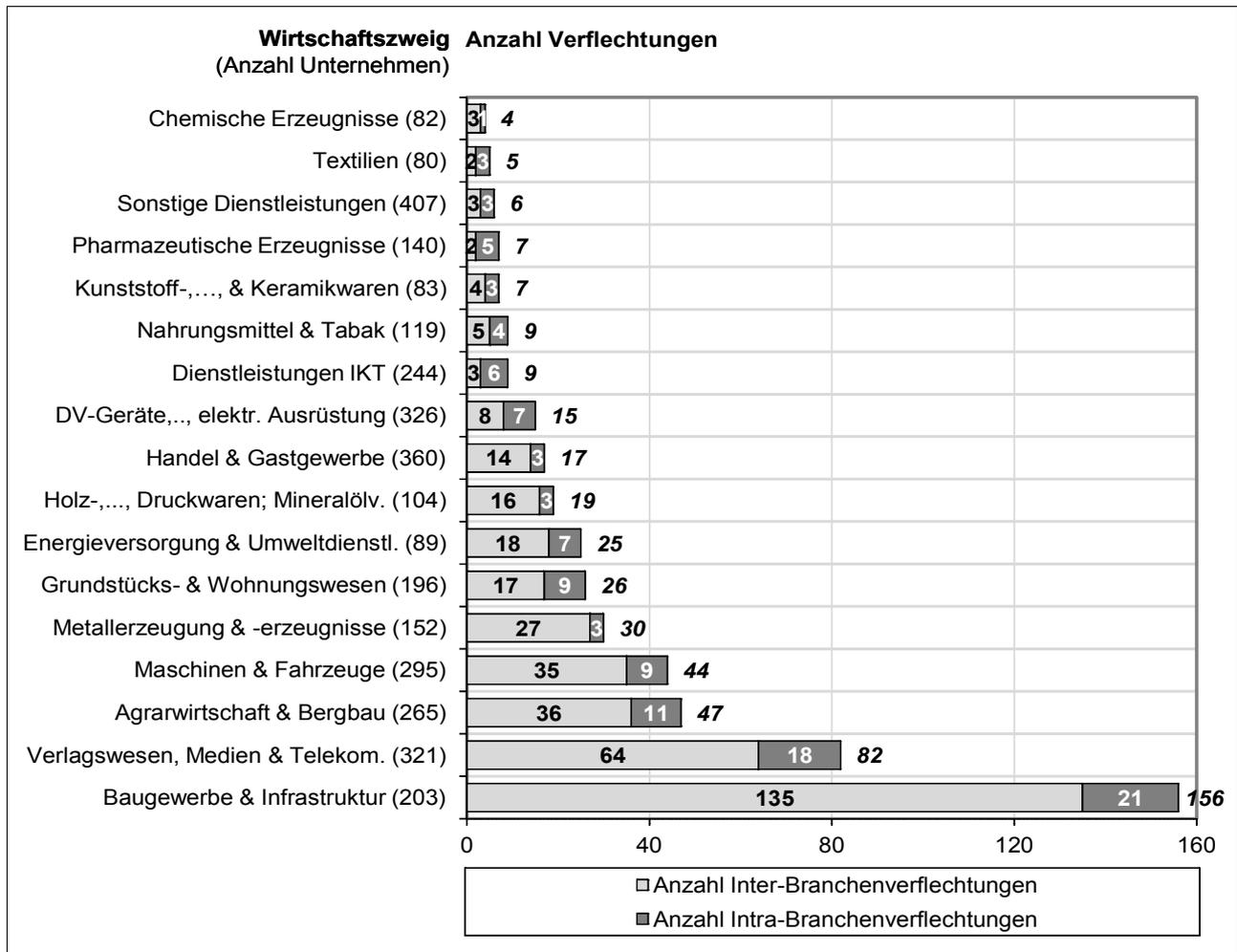
²⁸ Zur sogenannten „Equity-Monitoring“ These vgl. z. B. Dittmann, I./Maug, E./Schneider, C., Bankers on the Boards of German Firms: What They Do, What They are Worth, and Why They are (Still) There, *Review of Finance* 14(1), 2010, S. 35-71.

Abbildung III.8: Personelle Unternehmensverflechtungen über Geschäftsführungsmitglieder im Berichtsjahr 2011



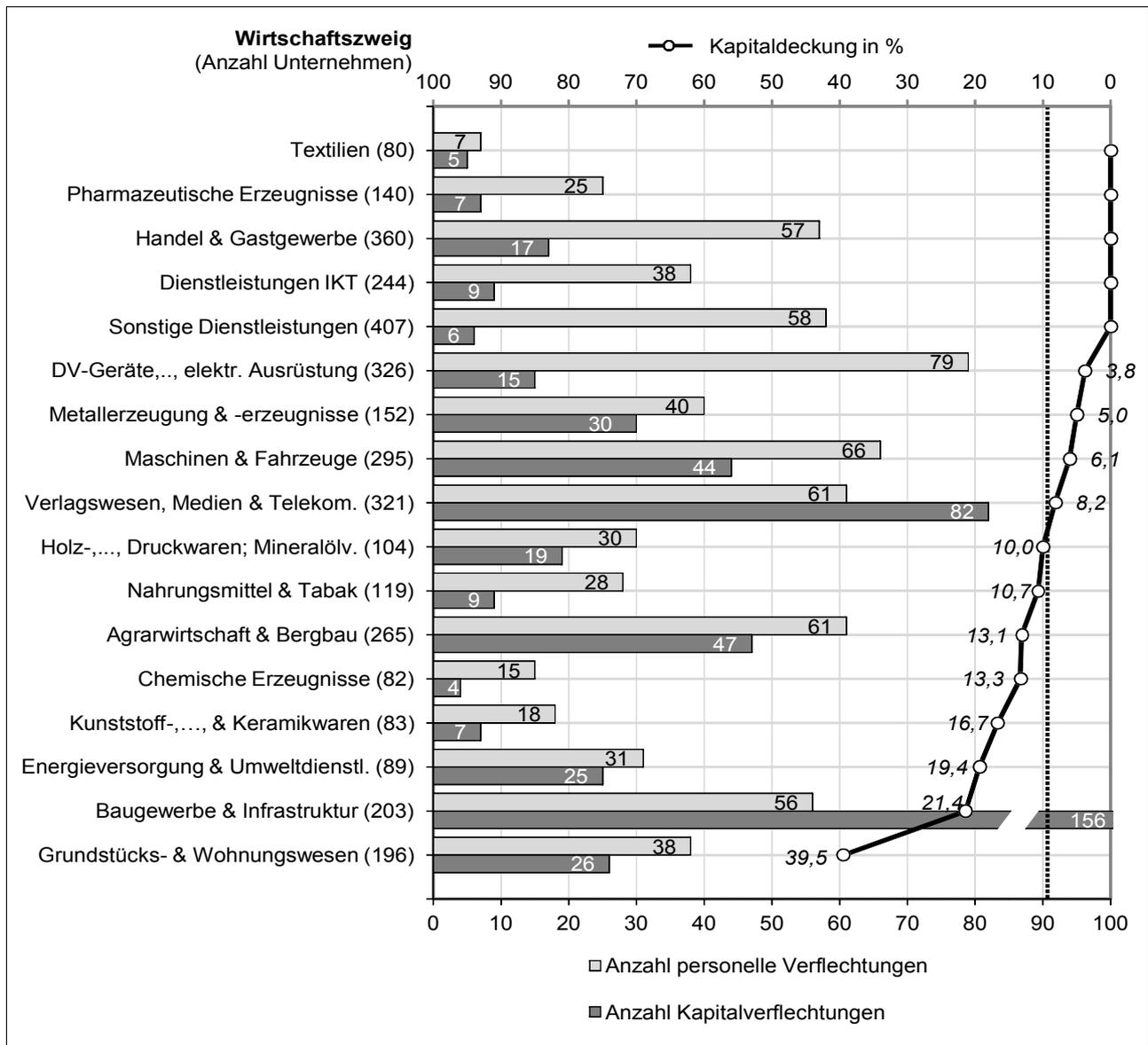
Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis von Daten von Thomson Reuters und Bureau van Dijk

Abbildung III.9: Verflechtungen über Minderheitsbeteiligungen im Berichtsjahr 2011



Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis von Daten von Thomson Reuters und Bureau van Dijk

Abbildung III.10: Simultane personelle und Kapitalbeteiligungen im Berichtsjahr 2011



Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis von Daten von Thomson Reuters und Bureau van Dijk

3.2 Zusammenhang zwischen Unternehmensverflechtungen und finanziellen Erfolgsgrößen

530. Nachdem das vorherige Kapitel einen Überblick über die Intensität von personellen und kapitalmäßigen Verflechtungen geliefert hat, stellt sich nun die Frage, inwieweit Unternehmen möglicherweise von diesen Verbindungen profitieren könnten. Konkret ist zu zeigen, ob und inwieweit sich diese Unternehmensverbindungen auf den Unternehmenserfolg bzw. die Marktmacht der verflochtenen Unternehmen auswirken. Die folgenden Auswertungen sollen daher zu der Beantwortung der Frage beitragen, ob verflochtene Unternehmen höhere Renditen aufweisen bzw. marktmächtiger sind als nicht verflochtene Unternehmen.

531. Es gilt jedoch zu berücksichtigen, dass die Marktmacht eines Unternehmens neben Unternehmensverflechtungen noch durch eine Reihe weiterer Faktoren beeinflusst wird, die im Rahmen der nachfolgenden

Untersuchung nicht detailliert betrachtet werden können. Zudem lassen sich aus den nachfolgenden Ergebnissen keine kausalen Zusammenhänge, sondern lediglich mögliche systematische Zusammenhänge ableiten. Auch ließe sich argumentieren, dass gerade im Falle von Unternehmenserfolg und -verflechtungen eine umgekehrte Kausalität bestehen könnte. Dies bedeutet, dass sich möglicherweise gerade besonders erfolgreiche Unternehmen stärker personell und/oder kapitalmäßig vernetzen. In diesem Fall wären unternehmerische Verflechtungen nicht die Ursache, sondern das Ergebnis erfolgreicher Geschäftstätigkeit.

3.2.1 Personelle Verflechtungen

532. Die nachfolgenden Berechnungen basieren auf dem in Kapitel 2.2 ausführlich erläuterten Paneldatensatz im Beobachtungszeitraum von 2005 bis 2011. Für die im Datensatz erfassten Unternehmen liegen für insgesamt 4.399 Unternehmen die nötigen Bilanzkennzahlen vor, welche die Berechnung des Lerner Index als Umsatzrendite ermöglichen.²⁹ Nach Bereinigung der Daten um extreme Ausreißerwerte³⁰ verbleiben 3.868 Unternehmen bzw. 17.515 Beobachtungspunkte (gut 72 Prozent aller in der Stichprobe vorhandenen Unternehmen), auf welchen die nachfolgenden Auswertungen basieren. Für jede Branche wird zunächst der Median insgesamt, sowie für die Gruppe der personell verflochtenen und personell nicht-verflochtenen Unternehmen berechnet und dann gegenübergestellt. Im Vergleich zum arithmetischen Mittel hat der Median grundsätzlich den Vorteil, dass er gegenüber Ausreißern robust ist und daher im Falle einer asymmetrischen Verteilung der Daten vergleichsweise robuste Ergebnisse liefert.

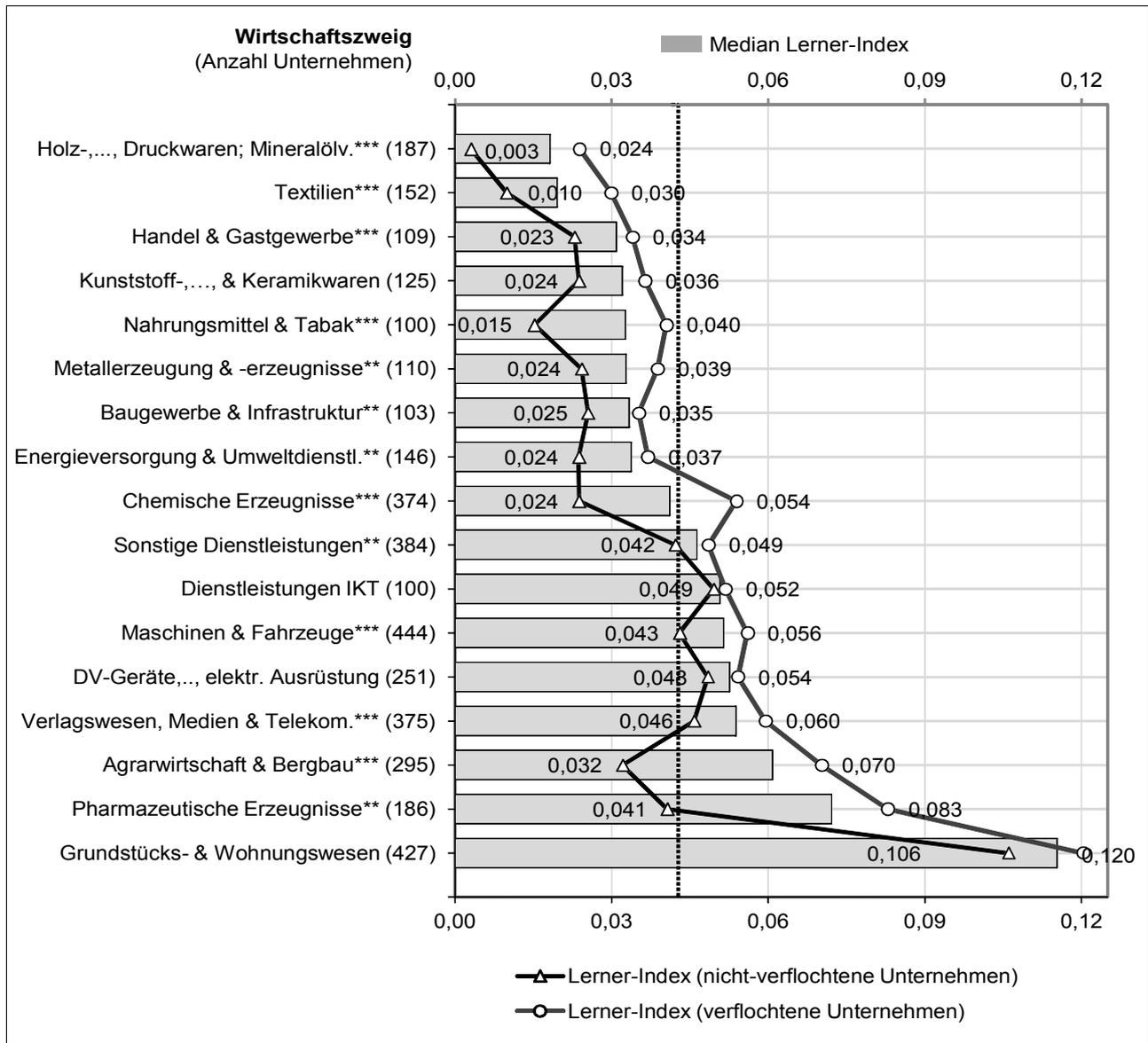
533. Anhand von Abbildung III.11 wird deutlich, dass der Medianwert des Lerner Index in allen Branchen in der Gruppe der personell verflochtenen Unternehmen über denen der nicht-personell verflochtenen Unternehmen liegt und dementsprechend verflochtene Unternehmen eine höhere Marktmacht aufweisen. Ein für jede Branche zusätzlich durchgeführter Signifikanztest ergibt, dass sich die Medianwerte für 13 der 17 Sektoren statistisch signifikant voneinander unterscheiden.³¹ Dies bedeutet, dass der beobachtete Unterschied der Medianwerte zwischen personell verflochtenen und nicht-verflochtenen Unternehmen nicht rein zufällig entstanden ist, sondern sich die beiden Gruppen systematisch in ihren Umsatzrenditen unterscheiden. Für die Branchen „Kunststoff & Keramikwaren“, „Dienstleistungen IKT“, „DV-Geräte, elektr. Ausrüstung“, „Grundstücks- & Wohnungswesen“ lässt sich dieser Zusammenhang hingegen nicht beobachten.

²⁹ Vgl. Tz. 511.

³⁰ Als extreme Ausreißer werden in der Statistik Werte bezeichnet, welche außerhalb des dreifachen Interquartilsabstands liegen; vgl. Hamilton, L. C., *Statistics with STATA*, Brooks/Cole, Boston 2013, S. 127 ff.

³¹ Ergebnisse basieren auf einem angenommenen Signifikanzniveau von einem bzw. fünf Prozent. Der Test auf Unterschiede der Medianwerte wurde mittels Quantilsregressionen durchgeführt.

Abbildung III.11: Lerner Index nach Branche für personell verflochtene und nicht-verflochtene Unternehmen im Zeitraum 2005 bis 2011

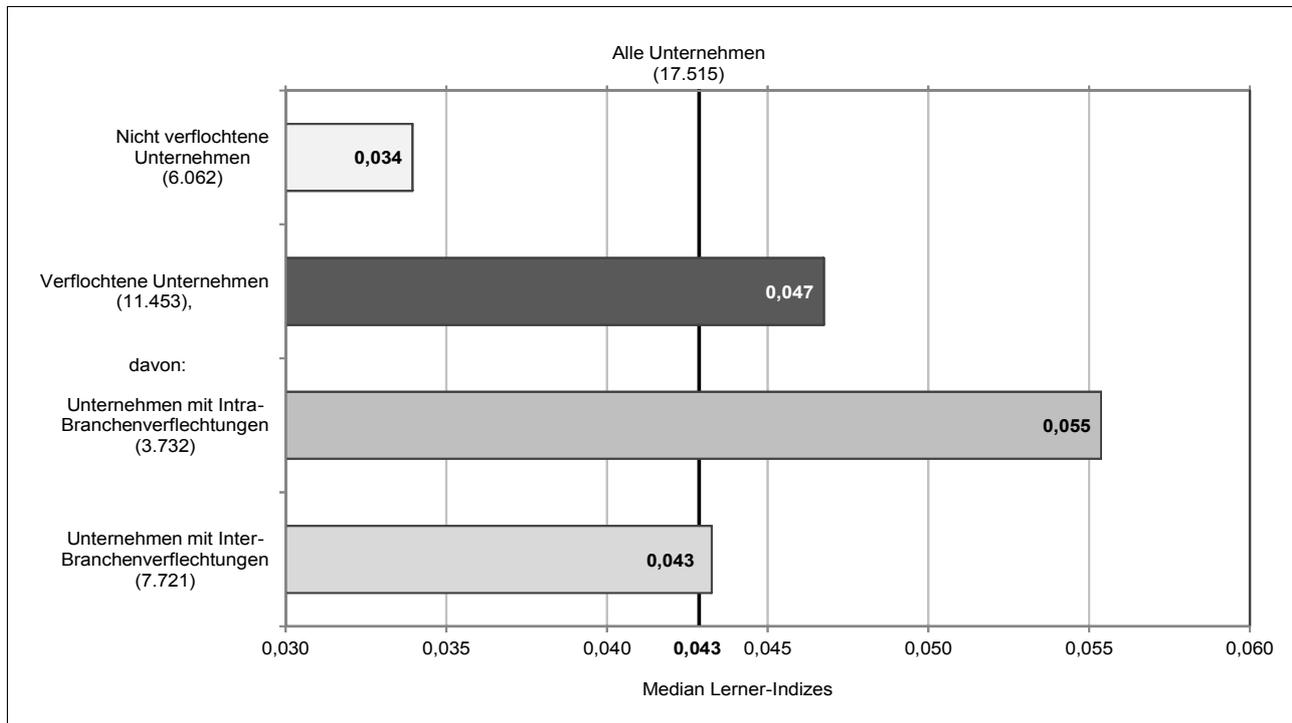


Anmerkung: ***, **: statistisch signifikant auf dem 1 %-, 5 %-Niveau.

Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis von Daten von Thomson Reuters und Bureau van Dijk

534. Abbildung III.12 zeigt die Medianwerte für personell verflochtene und nicht-verflochtene Unternehmen für die gesamte Stichprobe und unterscheidet zudem zwischen personellen Verflechtungen von Unternehmen auf der gleichen Marktstufe (Intra-Branchenverflechtungen) und personellen Verflechtungen auf vor- oder nachgelagerten Marktstufen (Inter-Branchenverflechtungen). Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass Unternehmen, welche horizontal verflochten sind bzw. Intra-Branchenverflechtungen aufweisen, eine höhere Umsatzrendite aufweisen bzw. marktmächtiger sind als Unternehmen, welche vertikal verflochten sind (Medianwerte statistisch signifikant verschieden auf ein Prozent Niveau).

Abbildung III.12: Lerner Index für horizontal und vertikal verflochtene Unternehmen im Zeitraum 2005 bis 2011



Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis von Daten von Thomson Reuters und Bureau van Dijk

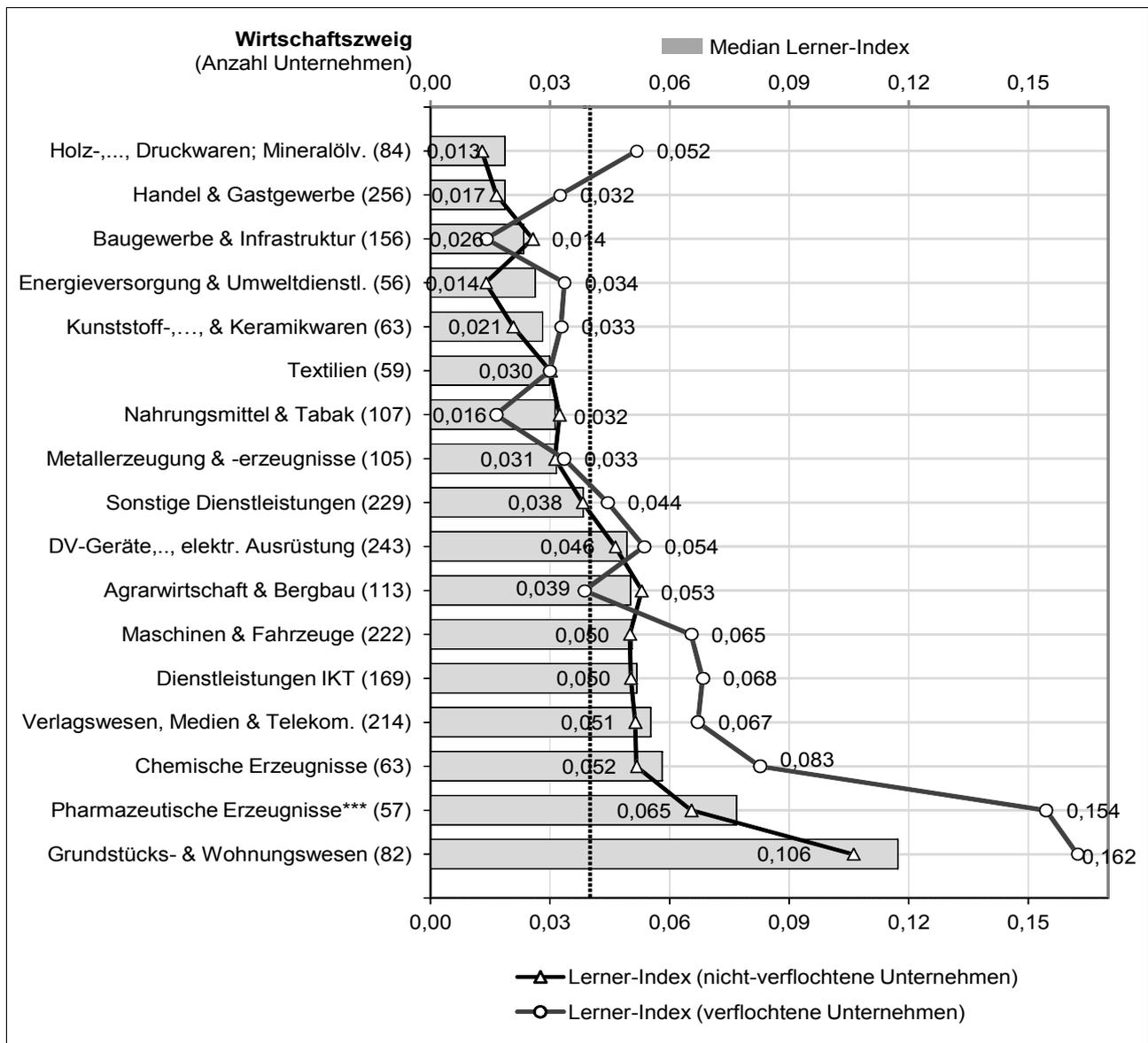
3.2.2 Kapitalverflechtungen

535. Analog zu den Berechnungen in Kapitel 3.2.1 wird des Weiteren untersucht, ob Unternehmen, welche über Kapitalanteile bzw. Minderheitsbeteiligungen miteinander verflochten sind, eine gemessen am Median höhere Umsatzrendite aufweisen als Unternehmen, welche nicht kapitalmäßig verflochten sind. Da die Eigentümerstruktur zunächst ausschließlich für das Berichtsjahr 2011 ausgewertet wurde, beziehen sich die nachfolgenden Berechnungen auf eine Teilstichprobe des beschriebenen Datensatzes und somit ausschließlich auf das Berichtsjahr 2011 und insgesamt 2.278 Unternehmen.³²

536. Abbildung III.13 legt zunächst die Vermutung nahe, dass die Medianwerte des Lerner Index für alle Branchen außer „Agrarwirtschaft und Bergbau“, „Herstellung Nahrungsmittel und Tabak“ sowie „Baugewerbe und Infrastruktur“ für über Kapitalanteile verflochtene Unternehmen höher sind als für nicht-verflochtene Unternehmen. Allerdings ergibt der Signifikanztest, dass sich lediglich die Medianwerte der Branche „Pharmazeutische Erzeugnisse“ statistisch signifikant voneinander unterscheiden. Das bedeutet, dass die Unterschiede in den Medianwerten für die Umsatzrendite zwischen verflochtenen und nicht-verflochtenen Unternehmen statistisch nicht nachweisbar und somit rein zufälliger Natur sind.

³² Vgl. Tz. 532.

Abbildung III.13: Lerner Index nach Branche von über Kapitalbeteiligungen verflochtenen und nicht-verflochtenen Unternehmen im Jahr 2011



Anmerkung: ***, **: statistisch signifikant auf dem 1 %-, 5 %-Niveau.

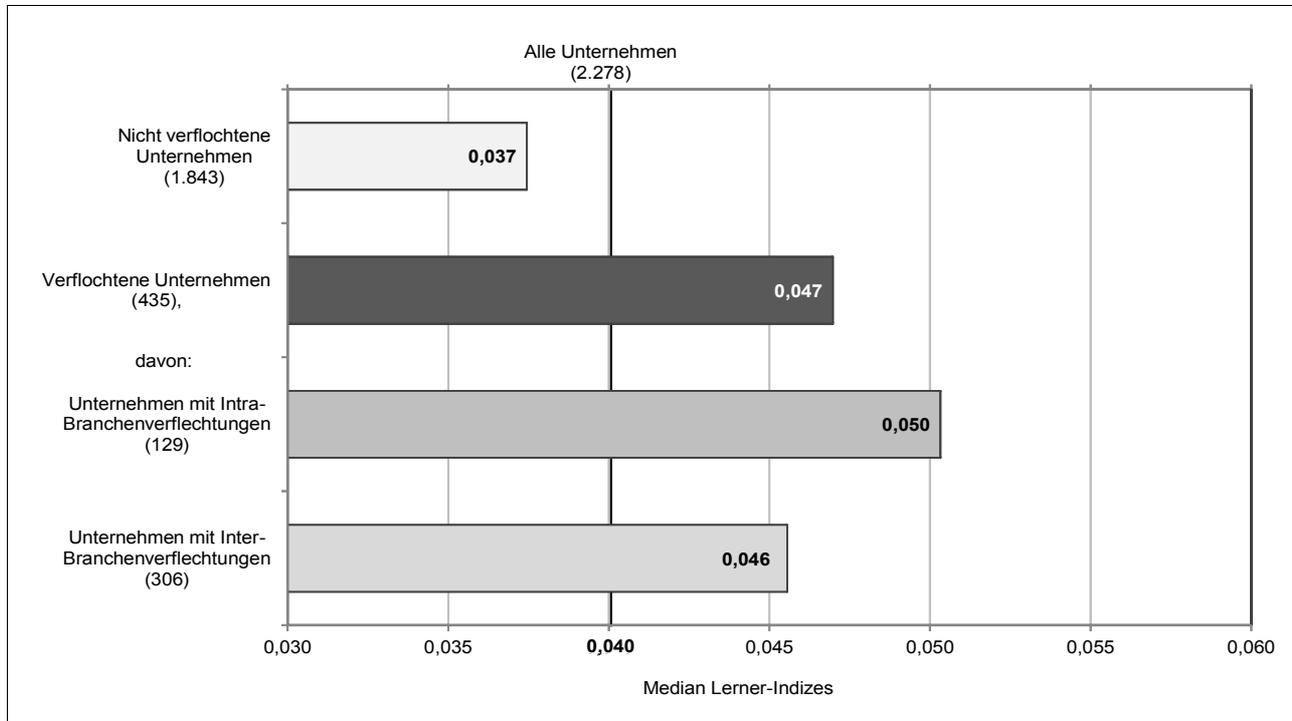
Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis von Daten von Thomson Reuters und Bureau van Dijk

537. Hinsichtlich Inter- und Intra-Branchenverflechtungen (vgl. Abbildung III.14) ergibt sich, wie auch schon bei den personell verflochtenen Unternehmen, die höchste Umsatzrendite für Unternehmen, welche auf der gleichen Marktstufe über Minderheitsbeteiligungen verflochten sind. Allerdings ist im Gegensatz zu den personellen Verflechtungen kein statistisch signifikanter Unterschied zwischen der Umsatzrendite von horizontal und vertikal verflochtenen Unternehmen nachzuweisen.

538. Die Befunde aus den Abbildungen III.13 und III.14 mögen zum einen auf die relativ geringen Fallzahlen infolge der Querschnittsbetrachtung, zum anderen auf die Tatsache zurückzuführen sein, dass im Rahmen der Renditevergleiche zunächst keine Unterscheidung zwischen Anteilseignern und Beteiligungsunternehmen erfolgt. Aus einer theoretischen Perspektive wäre z. B. denkbar, dass der Anteilseigner den

eigenen Gewinn zulasten des Beteiligungsunternehmens steigert. In einem solchen Fall würden sich positive und negative Effekte von Verflechtungsbeziehungen möglicherweise gegenseitig aufheben.

Abbildung III.14: Lerner Index für horizontal und vertikal verflochtene Unternehmen im Jahr 2011



Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis von Daten von Thomson Reuters und Bureau van Dijk

3.2.3 Zusammenfassung und Ausblick

539. Insgesamt deuten die deskriptiven Ergebnisse für die erfassten Unternehmen auf die Vorteilhaftigkeit von Verflechtungen aus Sicht der einzelnen Unternehmen hin. Wie bereits vorangehend angemerkt, können die Ergebnisse nicht auf die Menge aller Unternehmen in den jeweiligen Wirtschaftszweigen übertragen werden, da es sich bei der betrachteten Stichprobe nicht um eine repräsentative Auswahl handelt. Zudem ist zu erwarten, dass eine Reihe weiterer institutioneller Faktoren einen Einfluss auf die Wettbewerbsposition eines Unternehmens ausüben. Aus diesem Grund sind die hier durchgeführten deskriptiven Vergleiche nur eingeschränkt als Hinweis für wettbewerbsmindernde Wirkungen von Unternehmensverflechtungen zu interpretieren. Ebenso gut könnten höhere Lerner Indizes und Renditen verflochtener Unternehmen auf einen positiv zu bewertenden Erfahrungsaustausch zwischen den beteiligten Unternehmen oder eine verbesserte Unternehmenssteuerung bzw. -kontrolle zurückzuführen sein. Zudem muss eine umkehrte Kausalität in der Form in Betracht gezogen werden, als dass sich möglicherweise besonders erfolgreiche Unternehmen personell vernetzen. In diesem Fall wären personelle Verflechtungen das Ergebnis erfolgreicher Geschäftstätigkeit und nicht der Grund für den geschäftlichen Erfolg.

540. Trotz ungeklärter Gründe für die deskriptiven Befunde geben die Ergebnisse in Verbindung mit der bestehenden theoretischen Literatur begründeten Anlass, die betrachteten personellen und kapitalmäßigen Verflechtungen aus wettbewerbstheoretischer Sicht zu berücksichtigen und im Rahmen weiterer Analysen tiefer gehend zu erforschen, um bspw. effizienzsteigernde Effekte von Wettbewerbseffekten zu trennen und Kausalverläufe zu entschlüsseln. Der aufbereitete Datensatz wie auch die Erhebungen der Europäischen Kommission liefern hierfür eine erste Grundlage.³³

³³ Vgl. Europäische Kommission, Annex to the Commission Staff Working Document, Towards More Effective Merger Control, a. a. O.

541. Um Unternehmensverflechtungen aus einer Wettbewerbsperspektive zukünftig besser analysieren zu können, sollten auf verschiedenen Ebenen Erweiterungen der empirischen Untersuchungen umgesetzt werden. Dies betrifft zunächst eine Fortentwicklung der Datenbasis, die eine zeitliche Entwicklung von Kapitalverflechtungen sowie eine weitere Qualifizierung der Verflechtungsbeziehungen umfasst. Hierbei sollten neben der Unterscheidung von horizontalen und vertikalen Verflechtungen insbesondere die Richtungen dieser Verflechtungen bzgl. der entsendenden und empfangenden Unternehmen sowie Anteilseigner und Beteiligungsunternehmen systematisch ausgewertet werden. Auf dieser Grundlage ließen sich durch den Einsatz spezifischer Netzwerkanalyseinstrumente wichtige Schlüsselverbindungen oder spezielle Verflechtungsformen wie Dreiecks- und Ringverflechtungen sowie Kooperationen über Gemeinschaftsunternehmen aufdecken. Zudem könnten mittels ökonomischer Analysemethoden Erweiterungen umgesetzt werden, die belastbare Aussagen zu den Wirkungen von spezifischen Verflechtungsbeziehungen erlauben.

542. Zukünftigen Studien bleibt es vorbehalten, durch Umsetzung einiger der genannten Punkte einen weiteren Erkenntnisgewinn zu ermöglichen. Entsprechend sollten Analysen zu den Motiven für die Entstehung von Unternehmensnetzwerken und deren wettbewerblichen Wirkungen verstärkt Eingang in die wirtschaftspolitische Diskussion und theoriegestützte empirische Forschungsarbeiten finden.

3.3 Personelle Verflechtungen und Innovationstätigkeit von Unternehmen

3.3.1 Untersuchungsgegenstand

543. Der abschließende Abschnitt beleuchtet die Bedeutung von Unternehmensverflechtungen für die Innovationsaktivität von Unternehmen. In der ökonomischen Literatur wird der Innovationsfähigkeit eine wesentliche Bedeutung für den langfristigen Unternehmenserfolg und die Wettbewerbsfähigkeit eines Unternehmens im Markt beigemessen.³⁴ Während eine Reihe von Studien den Zusammenhang von Wettbewerb und Innovation thematisieren,³⁵ fokussiert sich eine andere Richtung der Fachliteratur auf den Einfluss bestimmter Governance-Charakteristika auf das Innovationsverhalten.³⁶ In der vorliegenden Untersuchung wird ein Schwerpunkt auf die empirische Analyse der Beziehung zwischen personellen Unternehmensverflechtungen und der Innovationstätigkeit sowie der moderierenden Rolle der Wettbewerbsintensität gelegt.

544. Aus einer theoretischen Perspektive lassen sich keine eindeutigen Wirkungen von personellen Unternehmensverflechtungen auf das Innovationsverhalten ableiten. So lässt sich vermuten, dass personelle Verflechtungen einen Stabilisierungsmechanismus für bestehende Kooperations- oder Austauschbeziehungen darstellen,³⁷ die zu mehr und nachhaltigen Innovationen der verflochtenen Unternehmen im

34 Vgl. z. B. Hall, B. H./Mairesse, J./Mohnen, P., Measuring the Returns to R&D, in: Hall, B. H./Rosenberg, N. (Hrsg.), *Handbook of the Economics of Innovation*, Amsterdam 2010; Griliches, Z., R&D and the Productivity Slowdown, *American Economic Review* 70(2), 1980, S. 343-348; Stiglitz, J. E., *Theory of Innovation: Discussion*, *American Economic Review* 59(2), 1969, S. 46-49.

35 Vgl. u.a. Scherer, F., Market Structure and the Employment of Scientists and Engineers, *American Economic Review* 57, 1967, S. 524-531; Aghion, P. u.a., An Inverted-U Relationship, a. a. O.; Gilbert, R., Looking for Mr. Schumpeter: Where Are We in the Competition-Innovation Debate?, in: A. Jaffe/J. Lerner/S. Stern (Hrsg.), *Innovation Policy and the Economy*, Cambridge 2006, S. 159-215.

36 Vgl. z. B. Barbosa, N./Faria, A. P., Innovation Across Europe: How Important are Institutional Differences?, *Research Policy*, 40(9), 2011, S. 1157-1169; Manso, G., Motivating Innovation, *Journal of Finance*, 66(5), 2011, S. 1823-1860; Czarnitzki, D./Kraft, K., Capital Control, Debt Financing and Innovative Activity, *Journal of Economic Behavior & Organization* 71(2), 2009, S. 372-383; Hoskisson, R. E. u.a., Conflicting Voices: The Effects of Institutional Ownership Heterogeneity and Internal Governance on Corporate Innovation Strategies, *Academy of Management Journal*, 45(4), 2002, S. 697-716; Aghion, P./Dewatripont, M./Rey, P. G., Corporate Governance, Competition Policy and Industrial Policy, *European Economic Review* 41(3-5), 1997, S. 797-805.

37 Schreyögg, G./Papenheim-Tockhorn, H., Kooptation und Kooperation: Eine Längsschnittstudie zu Stabilität und Motiven personeller Verflechtungen zwischen deutschen Kapitalgesellschaften, *Die Aktiengesellschaft*, 39(9), 1994, S. 381-390.

Vergleich zu den nicht verflochtenen Unternehmen im Markt bzw. der Branche beitragen können.

545. Grundsätzlich können bestimmte personelle Verflechtungen wie eine Minderheitsbeteiligung mit Kontrollerwerb wirken. In der Praxis ist auch ein paralleles Auftreten beider Verflechtungsmuster zu beobachten.³⁸ Bestehen wettbewerbliche bzw. kooperative Beziehungen zwischen den verflochtenen Unternehmen, könnte das entsendende bzw. beteiligte Unternehmen in Abhängigkeit der Markt- bzw. Verflechtungsstruktur über die Verbindung den eigenen Innovationsoutput zulasten der Innovationstätigkeit des Zielunternehmens ausdehnen.³⁹

546. Weiterhin kann die intendierte Kooptation externer Mandatsträger helfen, das Management eines Unternehmens in strategischen Entscheidungen zu unterstützen. In der Literatur wird darauf verwiesen, dass Investitionen in technologische Innovationsaktivitäten langfristiger Natur und mit hohem Risiko hinsichtlich künftiger Erfolge behaftet sind.⁴⁰ Für das Management eines Unternehmens können in der Folge Anreize für eine eher kurzfristige Gewinnmaximierung zulasten langfristiger innovativer Projekte bestehen, um das Risiko ihrer Entlassung oder Reputationsverluste zu senken.⁴¹ Es konnte gezeigt werden, dass institutionelle Investoren einen Beitrag leisten, mögliche Vorbehalte des Managements gegen langfristige Innovationsprojekte abzumildern.⁴² Übertragen auf personelle Unternehmensverflechtungen stellt sich die Frage, welche Bedeutung Mehrfachmandatsträgern im Kontrollgremium hinsichtlich des Innovationsprozesses eines Unternehmens zukommt. Aufgabe der nicht-geschäftsführenden Direktoren ist die Beratung und Beaufsichtigung des Managements. Mandatsträgern, die Ämter in weiteren Unternehmen ausüben, werden generell eine höhere Erfahrung und Unabhängigkeit von der Geschäftsführung verbunden mit einer höheren Aufsichtsintensität zugesprochen.⁴³ Es ist weiter anzunehmen, dass die eingebrachte Beratungs- und Aufsichtsexpertise wesentlich von den individuellen Erfahrungen und Qualifikationen bzw. dem Humankapital der Mandatsträger abhängt.⁴⁴ Die Berufung geeigneter Kandidaten in das Kontrollgremium kann sich als wertvoll erweisen, indem die Mandatsträger das Management in strategischen Entscheidungen beraten. Weiterhin können sie das Management bei der Realisierung längerfristiger Wachstumsstrategien – möglicherweise zulasten des Ziels einer kurzfristigen Gewinnmaximierung – unterstützen, indem sie diese gegen das Risiko absichern, entlassen zu werden.

In der Literatur wird argumentiert, dass ein negativer Einfluss auf die Innovationstätigkeit dann zu erwarten ist, wenn die beaufsichtigenden und beratenden Mandatsträger aufgrund mangelnder innovations- bzw. unternehmensspezifischer Kenntnisse oder infolge von Zeitrestriktionen die Fähigkeiten des Managements nur unzureichend bewerten können. In einer solchen Situation sinken für risikoaverse Manager theoretisch

38 Vgl. Abbildung III.10.

39 Vgl. Abschnitt 2.1 in diesem Kapitel.

40 Dasgupta, P./Stiglitz, J., Uncertainty, Industrial Structure, and the Speed of R&D, *The Bell Journal of Economics* 11(1), 198, S.1-28; Harhoff, D./Narin, F./Scherer, F.M./Vopel, K., Citation Frequency and the Value of Patented Innovation, *Review of Economics and Statistics* 81(3), 1999, S. 511-515.

41 Vgl. Czarnitzki, D./Kraft, K., 2009, a. a. O.; Czarnitzki, D./Kraft, K., Firm Leadership and Innovative Performance: Evidence from Seven EU Countries, *Small Business Economics* 22(5), 2004, S. 325-332.

42 Vgl. Aghion, P.J./van Reenen, J.M./Zingales, L., Innovation and Institutional Ownership, a. a. O.

43 Vgl. u.a. Fich, E.M., Are Some Outside Directors Better than Others? Evidence from Director Appointments by Fortune 1000 Firms, *Journal of Business* 78(5), 2005, S. 1943-1971; Ferris, S.P./Jagannathan, M./Pritchard, A.C., Too Busy to Mind the Business? Monitoring by Directors with Multiple Board Appointments, *Journal of Finance* 58(3), 2003, S. 1087-1112; Hermalin, B.E./Weisbach, M.S., Endogenously Chosen Boards of Directors and Their Monitoring of the CEO, *American Economic Review* 88(1), 1998, S. 96-118.

44 Vgl. Balsmeier, B./Buchwald, A./Stiebale, J., Outside Directors on the Board and Innovative Firm Performance, NUBS Research Paper Series No. 2011-04; Kor, Y.Y./Sundaramurthy, C., Experience-Based Human Capital and Social Capital of Outside Directors, *Journal of Management* 35(4), 2009, S. 981-1006; Kor, Y.Y./Misangyi, V.F., Outside Directors' Industry-Specific Experience and Firms' Liability of Newness, *Strategic Management Journal* 29, 2008, S. 1345-1355; Carpenter, M.A./Westphal, J.D., The Strategic Context of External Network Ties: Examining the Impact of Director Appointments on Board Involvement in Strategic Decision Making, *Academy of Management Journal* 44, 2001, S. 639-660.

ihre Anreize, innovative Projekte im Unternehmen zu forcieren.⁴⁵

547. Aufgrund der vielschichtigen Zusammenhänge zwischen Unternehmensverflechtungen, Wettbewerb und Innovation wird im Rahmen dieses Hauptgutachtens zunächst der Zusammenhang zwischen dem Anteil nicht-geschäftsführender Mehrfachmandatsträger in den Kontrollgremien als Verflechtungsvariable und der Zahl der Patentanmeldungen als anerkanntem Indikator⁴⁶ für die Innovationsaktivität eines Unternehmens empirisch untersucht. Mit der Fokussierung auf Verflechtungen über nicht-geschäftsführende Direktoren im Kontrollgremium wird entsprechend die Perspektive der empfangenden Unternehmen eingonnen.

3.3.2 Methodische Vorbemerkungen und empirische Befunde

548. Der potenzielle Einfluss von Mehrfachmandatsträgern auf den Innovationserfolg wird mittels eines multivariaten Regressionsmodells gemessen. Dies bedeutet, dass neben dem Einfluss von personellen Verflechtungen auch noch auf andere relevante Größen, welche möglicherweise den Innovationsoutput eines Unternehmens beeinflussen (wie bspw. Unternehmensgröße und -alter) kontrolliert wird.

549. Die Analyse basiert auf einer Teilstichprobe des in Abschnitt 2.2 erläuterten Datensatzes. So werden zum einem ausschließlich Unternehmen berücksichtigt, für die vollständige Informationen bezüglich diverser Unternehmenskennzahlen (bspw. Anzahl der Beschäftigten, Bilanzsumme etc.) vorlagen, da diese als Kontrollvariablen in das empirische Modell mit aufgenommen werden. Da die Analyse zudem Einflussfaktoren auf den Innovationsoutput von Unternehmen näher beleuchtet, werden zudem nur Unternehmen mit mindestens einer Patentanmeldung beim Europäischen Patentamt im Zeitraum zwischen 2000 und 2010 in die Analyse miteinbezogen. Insgesamt konzentriert sich die nachfolgende Untersuchung somit auf 1.393 Unternehmen mit insgesamt 5.574 Beobachtungspunkten in den Jahren 2005 bis 2010.

550. Der Innovationsoutput eines Unternehmens wird mittels der beim Europäischen Patentamt angemeldeten Patente gemessen. Um möglichen Zeitverzögerungen unternehmerischer Innovationsaktivitäten Rechnung zu tragen, wird die Zahl der Patentanmeldungen mittels ihrem Wert aus der Folgeperiode (PAT_{t+1}) im empirischen Modell berücksichtigt. Die durchschnittliche Anzahl der jährlichen Patentanmeldungen liegt bei 19 (vgl. Tabelle III.5), allerdings lässt sich am Medianwert von 1 erkennen, dass die Verteilung der Patentanmeldungen – was sich typischerweise auch in anderen Studien beobachten lässt – rechtsschief ist. Dies bedeutet, dass in einem erheblichen Anteil an Beobachtungspunkten keine (46 Prozent) bzw. nur sehr wenige Patente angemeldet werden, während einige Unternehmen wiederum eine sehr hohe Patentaktivität aufweisen.⁴⁷

Die wesentliche Erklärungsvariable der Untersuchung AT_EXT misst den Anteil der Mehrfachmandatsträger an der Gesamtzahl der nicht-geschäftsführenden Direktoren im jeweiligen Unternehmen. Als Mehrfachmandatsträger gelten diejenigen Personen, die zu einem Zeitpunkt geschäftsführende oder nicht-geschäftsführende Mandate in mindestens einem weiteren Unternehmen in der betrachteten Stichprobe ausüben. Wie Tabelle III.5 zeigt, liegt dieser im Mittel bei 0,31, d. h. im Durchschnitt sind in einem Unternehmen knapp ein Drittel aller nicht-geschäftsführenden Direktoren Mehrfachmandatsträger.

Des Weiteren werden noch diverse Kontrollvariablen, wie Kapitalintensität ($KAPINT$), Anzahl der Beschäftigten (AN), Unternehmensalter ($UNAL$), Anzahl der geschäftsführenden ($VZAHL$) und der nicht-geschäftsführenden Direktoren ($SBZAHL$), sowie $BLOCK$ als Indikator für die Eigentümerkonzentration in das empirische Modell mit aufgenommen. Auch wird mithilfe von Länder-, Branchen- und Jahres-Dummy-Variablen für gesamtwirtschaftliche Schocks und wirtschaftszweig- sowie länderspezifische Effekte kontrolliert.

45 Vgl. Balsmeier, B./Buchwald, A./Stiebale, J., Outside Directors on the Board and Innovative Firm Performance, a. a. O., Aghion, P.J./van Reenen, J.M./Zingales, L., Innovation and Institutional Ownership, a. a. O., Fich, E.M./Shivdasani, A., Are Busy Boards Effective Monitors? Journal of Finance 61(2), 2006, S. 689–724.

46 Vgl. auch Tz. 506.

47 Vgl. auch Tz. 509.

Im Rahmen von Untersuchungen hinsichtlich des Innovationsoutputs bzw. des Patentierverhaltens von Unternehmen spielen Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten (*FuE*) eine zentrale Rolle.⁴⁸ Allerdings liegen Informationen hinsichtlich der *FuE*-Aufwendungen aufgrund fehlender Veröffentlichungspflichten lediglich für 940 Unternehmen und insgesamt 3.648 Beobachtungspunkte vor. Daher wird das folgende Regressionsmodell zunächst ohne *FuE*-Aufwendungen und als Robustheitsprüfung mittels einer kleineren Stichprobe mit *FuE*-Ausgaben geschätzt. *KAPINT*, *AN*, *UNAL* und *FuE* fließen als logarithmierte Werte in das Regressionsmodell ein.⁴⁹

Tabelle III.5: Deskriptive Statistiken (5.574 Beobachtungspunkte)

| <i>Variable</i> | <i>Beschreibung</i> | <i>Mittelwert</i> | <i>Median</i> | <i>Minimum</i> | <i>Maximum</i> |
|----------------------|--|-------------------|---------------|----------------|----------------|
| PAT _(t+1) | Zahl der Europäischen Patentanmeldungen in der Folgeperiode | 19,05 | 1 | 0 | 2.047 |
| AT_EXT | Anteil der Mehrfachmandatsträger an der Gesamtzahl der nicht-geschäftsführenden Direktoren | 0,31 | 0,29 | 0 | 1 |
| KAPINT | Kapitalintensität = Bilanzsumme/Mitarbeiter (in Tsd. EUR) | 792,02 | 210,07 | 8,59 | 365.294 |
| AN | Anzahl der Beschäftigten | 14.565 | 1.104 | 10 | 592.964 |
| UNAL | Unternehmensalter | 46,72 | 24 | 1 | 491 |
| VZAHL ¹ | Anzahl der geschäftsführenden Direktoren im Unternehmen | 6,71 | 5 | 0 | 28 |
| SBZAHL | Anzahl der nicht-geschäftsführenden Direktoren im Unternehmen | 6,36 | 6 | 1 | 31 |
| BLOCK | Dummy Variable = 1, wenn ein Unternehmen mindestens einen Anteilseigner >25 % aufweist, sonst 0. | 0,31 | 0 | 0 | 1 |
| FuE ² | FuE-Ausgaben (in Tsd. EUR) | 128,45 | 7,03 | 0 | 6.651,22 |

¹ In einigen Fällen konnte kein aktiver geschäftsführender Direktor zum Stichtag identifiziert werden. Für einige Unternehmen wurde zudem der erweiterte Vorstand berücksichtigt. Zu einer Diskussion der Unterschiede in den verschiedenen nationalen institutionellen Rahmenbedingungen vgl. Tz. 502.

² Angaben zu den *FuE*-Investitionen liegen nur für 3.648 Beobachtungspunkte vor.

Anmerkung: Deskriptive Statistiken zu Jahres-, Länder- und Branchendummies werden aus Platzgründen nicht gezeigt.

551. Mittels des in Abschnitt 2.2 beschriebenen Wettbewerbsmaßes ist es zudem möglich, die vorhandene Stichprobe, basierend auf den Medianwerten des Lerner Index, in zwei Untergruppen mit eher hoher bzw. niedriger Wettbewerbsintensität zu unterteilen. Das Wettbewerbsmaß ergibt sich aus (1-Lerner Index), wobei sich der Lerner Index hierbei aus seinem Medianwert gemessen an allen in der ORBIS Datenbank zur Verfügung stehenden Unternehmen im jeweiligen Wirtschaftszweig (3-Steller-Ebene, vgl. Tz. 510.) des Unter-

48 Vgl. u.a. Pakes, A./Griliches, Z., Patents and R&D at the Firm Level: A First Report, *Economics Letters* 5, 1980, S. 377-381; Griliches, Z., Patents and R&D at the Firm Level: A First Report, a. a. O.; Czarnitzki, D./Kraft, K./Thorwarth, S., The Knowledge Production of 'R' and 'D', *Economics Letters* 105, 2009, S. 141-143.

49 In knapp sechs Prozent aller Fälle sind die *FuE*-Ausgaben null und demnach der logarithmierte Wert nicht definiert. Dennoch wird der logarithmierte Wert für diese Beobachtungspunkte auf null gesetzt. Um die entstehende Verzerrung zu kompensieren, wird zusätzlich eine Dummy-Variable in das Modell integriert (vgl. auch Hall, B.H./Ziedonis, R.H., The Patent Paradox Revisited: an Empirical Study of Patenting in the U.S. Semiconductor Industry, 1979-1995, *RAND Journal of Economics*, 32(1), 2001, S. 101-128; Czarnitzki, D./Kraft, K./Thorwarth, S., The Knowledge Production of 'R' and 'D', a. a. O.

nehmens errechnet. Branchen, welche eine Wettbewerbsintensität größer (kleiner) als den Medianwert der Stichprobe (je Land und Jahr) aufweisen, werden als Wirtschaftszweige mit hoher (niedriger) Wettbewerbsintensität gekennzeichnet.⁵⁰ Dementsprechend können nach Bestimmung des Medianwertes (für jedes Land und Jahr) die verschiedenen Branchen hinsichtlich ihrer Wettbewerbsintensität (hoch/niedrig) klassifiziert werden.

552. Die Anzahl der Patentanmeldungen beschränkt sich auf positive, ganzzahlige Werte und ist durch eine Reihe von Nullwerten charakterisiert, da in knapp der Hälfte aller Beobachtungszeitpunkte keine Patentanmeldungen vorliegen.⁵¹ Typischerweise werden bei derartigen empirischen Untersuchungen sogenannte Zählmodellen („count data models“) angewandt. Dementsprechend werden, um den Effekt von Mehrfachmandatsträgern auf den unternehmerischen Innovationsoutput zu analysieren, Poisson-Modelle geschätzt.⁵² Um zudem für unbeobachtete unternehmensspezifische Effekte zu kontrollieren, wird das Poisson-Modell mit fixen Effekten geschätzt.⁵³ Als unternehmensspezifische Effekte (auch individuelle unbeobachtete Heterogenität) bezeichnet man den Einfluss von unternehmensspezifischen Charakteristika, die zwar im Zeitablauf nicht variieren, aber dennoch die Patentaktivität eines Unternehmens beeinflussen.

553. Möglicherweise wird die Präsenz externer Mandatsträger jedoch auch von anderen über die Zeit variierenden Faktoren bestimmt, die sich in dem spezifizierten Modell nicht beobachten lassen. So könnten gerade besonders innovative Unternehmen versuchen, externe Mandatsträger zu berufen, welche in anderen Unternehmen bereits erfolgreich Innovationsprojekte umgesetzt haben. Im Gegenzug könnten besonders innovationsfreudige Mandatsträger künftige Innovationsaktivitäten eines Unternehmens antizipieren und dementsprechend versuchen, in deren Gremium kooptiert zu werden. Dies würde dazu führen, dass in dem spezifizierten Modell ein Endogenitätsproblem vorliegt, welches zu inkonsistenten Schätzern und somit zu verzerrten Ergebnissen führen kann. Allerdings deuten für das vorliegende Modell entsprechende Testver-

50 Vgl. Aghion, P.J./van Reenen, J.M./Zingales, L., *Innovation and Institutional Ownership*, a. a. O.

51 Vgl. Tz. 550.

52 Eine grundlegende Annahme des Poisson-Modells ist die Equidispersion, also die Gleichheit des konditionalen Mittelwerts und der konditionalen Varianz der abhängigen Variablen Y (hier: Patentanmeldungen). Diese Bedingung wird jedoch nur in den seltensten Fällen von Zählmodellen erfüllt und führt zu verzerrten Standardfehlern im Regressionsmodell, so dass die statistische Signifikanz der Koeffizienten überschätzt wird. Allerdings hat sich gezeigt, dass auch bei Verletzung dieser Annahme die Poisson-Verteilung zu konsistenten Schätzern führt (sogenannte Poisson Pseudo (oder Quasi) Maximum Likelihood Estimation – QMLE)). Im Falle von Equidispersion und somit zu kleinen Standardfehlern können diese zudem mittels sogenannten fully robust standard errors korrigiert werden, sodass sich die Poisson-QMLE Schätzung als adäquate Methode erweist; vgl. Wooldridge, J.M., *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data* 2. Aufl., Cambridge 2010, Kapitel 18 für eine ausführliche Diskussion.

53 Fixe Effekte werden mittels der sogenannten Pre-sample Mean-Methode approximiert; vgl. Blundell R.W./Griffith R./van Reenen, J., *Market Share, Market Value and Innovation in a Panel of British Manufacturing Firms*, *Review of Economic Studies* 66 (3), 1999, S. 529-554. Diese geht davon aus, dass die unbeobachtete Heterogenität in den unterschiedlichen Werten der abhängigen Variablen liegt, mit denen die Beobachtungseinheiten (hier: Unternehmen) in die Stichprobe einfließen. Das Modell approximiert den unbeobachteten firmenspezifischen Effekt durch die Einbeziehung der logarithmierten abhängigen Variablen Y (hier: Patentanmeldungen) aus Durchschnittswerten eines Zeitraumes der Vorperiode. Falls Y in der Vorperiode null ist, also ein Unternehmen keine Patentanmeldungen aufweist, wird zusätzlich eine Dummyvariable in das Modell integriert um den „quasi-fehlenden“ Wert der logarithmierten abhängigen Variablen, also $\log Y$, aufzufangen. Die für die Schätzung genutzte Vorperiode beinhaltet alle Beobachtungswerte zwischen 1978 und 2004.

fahren⁵⁴ darauf hin, dass kein Endogenitätsproblem vorliegt. Dementsprechend erlauben die Schätzergebnisse eine kausale Interpretation.

554. Tabelle III.6 zeigt die zentralen Resultate des geschätzten Modells (vgl. für eine detaillierte Darstellung der Ergebnisse Tabelle III.1 im Anhang). Die Sterne hinter den Parametern bedeuten, dass der geschätzte Koeffizient auf einem ein- bzw. fünfprozentigen Signifikanzniveau von null verschieden ist und daher die Wahrscheinlichkeit, dass es sich um einen zufälligen Zusammenhang handelt, sehr gering ist. Interessanterweise findet sich sowohl in der gesamten Stichprobe als auch für Unternehmen in Branchen mit hoher Wettbewerbsintensität kein statistisch signifikanter Einfluss von externen Mandatsträgern auf den Innovationsoutput. Für Unternehmen in Branchen mit niedriger Wettbewerbsintensität ist jedoch ein statistisch signifikant negativer Zusammenhang festzustellen: So sinkt die Patentaktivität eines Unternehmens um 0,44 Prozent, wenn der Anteil der externen Mandatsträger um ein Prozent steigt.⁵⁵ Die Ergebnisse halten sich auch in weiteren Spezifikationen und sind somit sehr robust, d. h. sie sind robust gegenüber der Einbeziehung weiterer Kontrollvariablen und auch gegenüber unterschiedlicher verwendeter Schätzverfahren.⁵⁶ Unter Berücksichtigung der FuE-Aktivitäten verringert sich der beobachtete Effekt auch nur geringfügig auf 0,41 Prozent. Hinsichtlich der FuE-Aktivitäten zeigt sich, dass bezogen auf die gesamte Stichprobe eine Verdopplung der FuE-Ausgaben die Patentaktivität um etwa ein Fünftel erhöht, wobei hier ein stärkerer Effekt bei Unternehmen in Branchen mit hoher als mit niedriger Wettbewerbsintensität zu beobachten ist.

54 Mit Hilfe des sogenannten control function approach wird geprüft, ob das vorliegende Modell ein Endogenitätsproblem aufweist; für eine ausführliche Diskussion vgl. Wooldridge, J.M., *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data* 2. Aufl., a. a. O., Kapitel 6.2 ff. Das durchgeführte Verfahren liefert keine Hinweise auf mögliche Endogenität. Die zur Durchführung des Tests notwendigen Instrumentenvariablen werden auf Grundlage der vorhandenen Datenbasis generiert. Zum einen wird der durchschnittliche Anteil an externen Mandatsträgern pro Jahr und regionaler Ebene (NUTS 3 Region) genutzt. Zentrale Annahme von Instrumenten auf Branchenebene ist, dass die un beobachteten Charakteristika keinen statistisch signifikanten Effekt auf die Branchenvariablen ausüben; vgl. Jaffe, A., *Technological Opportunity and Spillovers of R&D: Evidence from Firms' Patents, Profits, and Market Value*, *American Economic Review* 76(5), 1986, S. 984-1001. Des Weiteren eignet sich auch noch die durchschnittliche Anzahl an Unternehmen in der Region (NUTS 3 Ebene) als Instrument, da die räumliche Nähe möglicherweise die Bereitschaft von Entscheidungsträgern erhöht, aufgrund relativ geringerer Opportunitätskosten zusätzliche Mandate anzunehmen.

55 Aufgrund der Gegebenheiten des Poisson-Modells (Exponentialfunktion) lassen sich die Effekte je nach Spezifikation der erklärenden Variablen (logarithmiert/nicht-logarithmiert) als Elastizitäten und somit als prozentuale Änderungen interpretieren. Für eine ausführliche Diskussion vgl. Wooldridge, J.M., a. a. O., Kapitel 2.2.2.

56 Die in Tabelle III.6 aufgeführten Ergebnisse wurden zusätzlich noch mittels eines Zero-Inflated-Poisson (ZIP)-Modells geschätzt und erweisen sich als robust. Des Weiteren zeigt sich der beschriebene Effekt nach wie vor, wenn anstelle des Anteils die Gesamtzahl an externen Mehrfachmandatsträgern in die Regressionsgleichung aufgenommen wird. Detaillierte Regressionstabellen und Robustheitsprüfungen können auf Anfrage von der Monopolkommission zur Verfügung gestellt werden.

Tabelle III.6: Regressionsergebnisse (Poisson – Schätzung mit fixen Effekten)

| | <i>Gesamt</i> | <i>Niedrige Wettbewerbsintensität</i> | <i>Hohe Wettbewerbsintensität</i> | <i>Gesamt</i> | <i>Niedrige Wettbewerbsintensität</i> | <i>Hohe Wettbewerbsintensität</i> |
|----------------------|-------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|---------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|
| AT_EXT | -0,213 (0,176) | -0,442*** (0,172) | 0,119 (0,250) | -0,178 (0,168) | -0,406** (0,167) | 0,163 (0,246) |
| FuE | - | - | - | 0,214*** (0,045) | 0,211*** (0,047) | 0,252*** (0,055) |
| Anzahl Beobachtungen | 5.574 | 2.873 | 2.701 | 3.648 | 2.013 | 1.635 |

Anmerkungen: Abhängige Variable: PAT_{t+i} , Standardfehler (nach Unternehmen geclustert) in Klammern. Signifikanzniveaus: * $p < 0,1$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$; alle Regressionen kontrollieren für $\log(KAPINT)$, $\log(AN)$, $\log(UNAL)$, $VZAHL$, $SBZAHL$, $BLOCK$, Jahres-, Branchen- und Länderdummies sowie für fixe Effekte mittels der Pre-sample Mean-Methode.

3.3.3 Diskussion der Ergebnisse und Ausblick

555. Die empirischen Befunde legen eine tendenziell kritische Beurteilung personeller Unternehmensverflechtungen für die Innovationsaktivität nahe. Für die gesamte Stichprobe finden sich keine Befunde für einen Zusammenhang zwischen Unternehmensverflechtungen über Mehrfachmandatsträger und der Zahl der Patentanmeldungen. In Branchen mit unterdurchschnittlicher Wettbewerbsintensität senkt ein steigender Anteil nicht-geschäftsführender Mehrfachmandatsträger im Kontrollgremium die Zahl der Patentanmeldungen. Dieses Ergebnis könnte auf eine restriktive Aufsichtstätigkeit und schwache Beratungsexpertise, möglicherweise aufgrund unzureichender innovationsspezifischer Fachkenntnisse hindeuten. Risikoaverse Manager scheuen in einer solchen Konstellation Investitionen in längerfristige und unsichere Projekte. In Branchen mit vergleichsweise hoher Wettbewerbsintensität ist kein statistisch signifikanter Zusammenhang zwischen dem Anteil externer Mandatsträger und der Zahl der Patentanmeldungen zu messen. Eine Erklärung für dieses Ergebnis könnte darin bestehen, dass der höhere Wettbewerbsdruck das Management zu einer intensivierten Innovationstätigkeit zwingt. Die höhere Wettbewerbsintensität würde demnach Anreize des Managements für eine restriktive Innovationspolitik kompensieren. Es ist anzumerken, dass sich aus den empirischen Befunden keine Rückschlüsse auf den Einzelfall ziehen lassen. Für die Ableitung von Handlungsempfehlungen wären ergänzend unter anderem das konkrete Zusammenwirken zwischen geschäftsführenden und nicht-geschäftsführenden Direktoren im Hinblick auf strategische Entscheidungen oder auch mögliche nationale Unterschiede anhand von qualitativen Kriterien herauszuarbeiten.⁵⁷

Die Befunde könnten möglicherweise auch darauf zurückgeführt werden, dass entsendende Unternehmen ihr Einflusspotenzial über die personelle Verbindung in Märkten mit geringerer Wettbewerbsintensität dahingehend nutzen, die Innovationsaktivitäten des Zielunternehmens abzuschwächen. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass die in der Analyse herangezogene Verflechtungsvariable sowohl personelle Verbindungen über geschäftsführende Direktoren als auch Verbindungen über ausschließlich nicht-geschäftsführende Direktoren repräsentiert.⁵⁸

556. Mit der gewählten Methodik, insbesondere der relativ aggregierten Darstellung, lässt sich die Frage nach den Wirkungen personeller Unternehmensverflechtungen nicht abschließend klären. Vielmehr stellt

⁵⁷ So werden gerade in größeren Unternehmen i. d. R. nur Innovationsprojekte ab einer bestimmten Größenordnung oder Projekte mit strategischer Bedeutung im Aufsichtsrat behandelt.

⁵⁸ Eine weitere Differenzierung der Variable lieferte in ersten Schätzungen keine weiterführenden Erkenntnisse.

dies einen ersten Versuch dar, sich diesem Themengebiet empirisch zu nähern. Um die skizzierten möglichen Zusammenhänge vertiefend zu analysieren, sollten weiterführende Untersuchungen an verschiedenen Stellen ansetzen.

Erstens ist für die Untersuchung von Unterschieden zwischen entsendenden und empfangenden Unternehmen eine exaktere Qualifizierung der Verflechtungsbeziehungen vorzunehmen. Um die These zu überprüfen, inwieweit über eine personelle Verbindung der Innovationsoutput eines Unternehmens zulasten des anderen Unternehmens ausgedehnt wird, wäre die Sicht des ein Mitglied der Geschäftsführung in das Kontrollgremium eines Zielunternehmens entsendenden Unternehmens einzunehmen. Neben der Richtung der Verbindung sollten in diesem Kontext ergänzend die institutionelle Struktur der Beziehungen (horizontal oder vertikal, vor- oder nachgelagerte Stufe) und insbesondere auch (parallele) anteilmäßige Unternehmensverbindungen über Minderheitsbeteiligungen berücksichtigt werden. Auf der Basis entsprechend verfeinerter Verflechtungsmaße ließe sich auch der Einfluss spezifischer Verflechtungsmuster auf den Innovationserfolg der beteiligten Unternehmen differenziert analysieren.

Zweitens erscheint es zur Beurteilung der Aufsichts- und Beratungsexpertise von Mehrfachmandatsträgern sinnvoll, Informationen über die Erfahrungen und Qualifikationen der Mandatsträger systematisch auszuwerten, um Aussagen über das innovationsspezifische Humankapital im Kontrollgremium treffen zu können. Vorliegende empirische Studien verdeutlichen, dass sich unterschiedliche Gruppen von Mandatsträgern im Kontrollgremium hinsichtlich ihrer Kompetenzen und Anreize unterscheiden.⁵⁹

⁵⁹ Field, L.C./Lowry, M./Mkrtychyan, A., Are Busy Boards Detrimental? *Journal of Financial Economics* 109(1), 2013, S. 63-82; Dittmann, I./Maug, E./Schneider, C., Bankers on the Boards of German Firms: What They Do, What They are Worth, and Why They are (Still) There, a. a. O.; Güner, A. B./Malmendier, U./Tate, G., Financial Expertise of Directors. *Journal of Financial Economics*, 88(2), 2008, S. 323-354; Agrawal, A./Knoeber, C. R., Do Some Outside Directors Play a Political Role? *Journal of Law and Economics* 44(1), 2001, S. 179-198.

Bisherige Gutachten der Monopolkommission

Alle Veröffentlichungen erscheinen im Nomos-Verlag, Baden-Baden.

Hauptgutachten

| | | |
|-----------------------|--------------|--|
| Hauptgutachten I: | (1973/1975): | Mehr Wettbewerb ist möglich. 1976, 2. Aufl. 1977. |
| Hauptgutachten II: | (1976/1977): | Fortschreitende Konzentration bei Großunternehmen. 1978. |
| Hauptgutachten III: | (1978/1979): | Fusionskontrolle bleibt vorrangig. 1980. |
| Hauptgutachten IV: | (1980/1981): | Fortschritte bei der Konzentrationserfassung. 1982. |
| Hauptgutachten V: | (1982/1983): | Ökonomische Kriterien für die Rechtsanwendung. 1984. |
| Hauptgutachten VI: | (1984/1985): | Gesamtwirtschaftliche Chancen und Risiken wachsender Unternehmensgrößen. 1986. |
| Hauptgutachten VII: | (1986/1987): | Die Wettbewerbsordnung erweitern. 1988. |
| Hauptgutachten VIII: | (1988/1989): | Wettbewerbspolitik vor neuen Herausforderungen. 1990. |
| Hauptgutachten IX: | (1990/1991): | Wettbewerbspolitik oder Industriepolitik. 1992. |
| Hauptgutachten X: | (1992/1993): | Mehr Wettbewerb auf allen Märkten. 1994. |
| Hauptgutachten XI: | (1994/1995): | Wettbewerbspolitik in Zeiten des Umbruchs. 1996. |
| Hauptgutachten XII: | (1996/1997): | Marktöffnung umfassend verwirklichen. 1998. |
| Hauptgutachten XIII: | (1998/1999): | Wettbewerbspolitik in Netzstrukturen. 2000. |
| Hauptgutachten XIV: | (2000/2001): | Netzwettbewerb durch Regulierung. 2003. |
| Hauptgutachten XV: | (2002/2003): | Wettbewerbspolitik im Schatten „Nationaler Champions“. 2005. |
| Hauptgutachten XVI: | (2004/2005): | Mehr Wettbewerb auch im Dienstleistungssektor! 2006. |
| Hauptgutachten XVII: | (2006/2007): | Weniger Staat, mehr Wettbewerb. 2008. |
| Hauptgutachten XVIII: | (2008/2009): | Mehr Wettbewerb, wenig Ausnahmen. 2010. |
| Hauptgutachten XIX: | (2010/2011): | Stärkung des Wettbewerbs bei Handel und Dienstleistungen. 2012. |
| Hauptgutachten XX: | (2012/2013): | Eine Wettbewerbsordnung für die Finanzmärkte. 2014. |

Sondergutachten

- Sondergutachten 1: Anwendung und Möglichkeiten der Mißbrauchsaufsicht über marktbeherrschende Unternehmen seit Inkrafttreten der Kartellgesetznovelle. 1975, 2. Aufl. 1977.
- Sondergutachten 2: Wettbewerbliche und strukturelle Aspekte einer Zusammenfassung von Unternehmen im Energiebereich (VEBA/Gelsenberg). 1975.
- Sondergutachten 3: Zusammenschlußvorhaben der Kaiser Aluminium & Chemical Corporation, der Preussag AG und der Vereinigte Industrie-Unternehmungen AG. 1975.
- Sondergutachten 4: Zusammenschluß der Deutsche Babcock AG mit der Artos-Gruppe. 1977.
- Sondergutachten 5: Zur Entwicklung der Fusionskontrolle. 1977.
- Sondergutachten 6: Zusammenschluß der Thyssen Industrie AG mit der Hüller Hille GmbH. 1977.
- Sondergutachten 7: Mißbräuche der Nachfragemacht und Möglichkeiten zu ihrer Kontrolle im Rahmen des Gesetzes gegen Wettbewerbsbeschränkungen. 1977.
- Sondergutachten 8: Zusammenschlußvorhaben der Deutschen BP AG und der VEBA AG. 1979.
- Sondergutachten 9: Die Rolle der Deutschen Bundespost im Fernmeldewesen. 1981.
- Sondergutachten 10: Zusammenschluß der IBH Holding AG mit der WIBAU AG. 1982.
- Sondergutachten 11: Wettbewerbsprobleme bei der Einführung von privatem Hörfunk und Fernsehen. 1981.
- Sondergutachten 12: Zusammenschluß der Burda Verwaltungen KG mit der Axel Springer GmbH/Axel Springer Gesellschaft für Publizistik GmbH & Co. 1982.
- Sondergutachten 13: Zur Neuordnung der Stahlindustrie. 1983.
- Sondergutachten 14: Die Konzentration im Lebensmittelhandel. 1985.
- Sondergutachten 15: Zusammenschluß der Klöckner-Werke AG mit der Seitz Enzinger Noll Maschinenbau AG. 1986.
- Sondergutachten 16: Zusammenschlußvorhaben der Vereinigte Elektrizitätswerke Westfalen AG mit der Société Sidéchar S.A. (Ruhrkohle AG). 1986.
- Sondergutachten 17: Konzeption einer europäischen Fusionskontrolle. 1989.
- Sondergutachten 18: Zusammenschlußvorhaben der Daimler-Benz AG mit der Messerschmitt-Bölkow-Blohm GmbH. 1989.
- Sondergutachten 19: Zusammenschlußvorhaben der MAN Aktiengesellschaft und der Gebrüder Sulzer Aktiengesellschaft. 1990.
- Sondergutachten 20: Zur Neuordnung der Telekommunikation. 1991.
- Sondergutachten 21: Die Mißbrauchsaufsicht über Gas- und Fernwärmeunternehmen. 1991.
- Sondergutachten 22: Zusammenschlußvorhaben der BayWa Aktiengesellschaft und der WLZ Raiffeisen Aktiengesellschaft. 1992.
- Sondergutachten 23: Marktstruktur und Wettbewerb im Handel. 1994.
- Sondergutachten 24: Die Telekommunikation im Wettbewerb. 1996.

- Sondergutachten 25: Zusammenschlußvorhaben der Potash Corporation of Saskatchewan Inc. und der Kali und Salz Beteiligungs Aktiengesellschaft. 1997.
- Sondergutachten 26: Ordnungspolitische Leitlinien für ein funktionsfähiges Finanzsystem. 1998.
- Sondergutachten 27: Systemwettbewerb. 1998.
- Sondergutachten 28: Kartellpolitische Wende in der Europäischen Union? 1999.
- Sondergutachten 29: Wettbewerb auf Telekommunikations- und Postmärkten? 2000.
- Sondergutachten 30: Wettbewerb als Leitbild für die Hochschulpolitik. 2000.
- Sondergutachten 31: Reform der Handwerksordnung. 2002.
- Sondergutachten 32: Folgeprobleme der europäischen Kartellverfahrensreform. 2002.
- Sondergutachten 33: Wettbewerbsentwicklung bei Telekommunikation und Post 2001: Unsicherheit und Stillstand. 2002.
- Sondergutachten 34: Zusammenschlussvorhaben der E.ON AG mit der Gelsenberg AG und der E.ON AG mit der Bergemann GmbH. 2002.
- Sondergutachten 35: Zusammenschlussvorhaben der E.ON AG mit der Gelsenberg AG und der E.ON AG mit der Bergemann GmbH. Ergänzendes Sondergutachten. 2002.
- Sondergutachten 36: Zusammenschlussvorhaben der Georg von Holtzbrinck GmbH & Co. KG mit der Berliner Verlag GmbH & Co. KG. 2003.
- Sondergutachten 37: Wettbewerbsfragen der Kreislauf- und Abfallwirtschaft. 2003.
- Sondergutachten 38: Zusammenschlussvorhaben der Georg von Holtzbrinck GmbH & Co. KG mit der Berliner Verlag GmbH & Co. KG. Ergänzendes Sondergutachten. 2003.
- Sondergutachten 39: Telekommunikation und Post 2003: Wettbewerbsintensivierung in der Telekommunikation – Zementierung des Postmonopols. 2004.
- Sondergutachten 40: Zur Reform des Telekommunikationsgesetzes. 2004.
- Sondergutachten 41: Das allgemeine Wettbewerbsrecht in der Siebten GWB-Novelle. 2004.
- Sondergutachten 42: Die Pressefusionskontrolle in der Siebten GWB-Novelle. 2004.
- Sondergutachten 43: Wettbewerbsentwicklung bei der Telekommunikation 2005: Dynamik unter neuen Rahmenbedingungen. 2006.
- Sondergutachten 44: Wettbewerbsentwicklung bei der Post 2005: Beharren auf alten Privilegien. 2006.
- Sondergutachten 45: Zusammenschlussvorhaben der Rhön-Klinikum AG mit den Kreiskrankenhäusern des Landkreises Rhön-Grabfeld (Kreiskrankenhaus Bad Neustadt/Saale sowie Kreiskrankenhaus Mellrichstadt). 2006.
- Sondergutachten 46: Die Privatisierung der Deutschen Bahn AG. 2007.
- Sondergutachten 47: Preiskontrollen in Energiewirtschaft und Handel? Zur Novellierung des GWB. 2007.
- Sondergutachten 48: Wettbewerbs- und Regulierungsversuche im Eisenbahnverkehr. 2007.
- Sondergutachten 49: Strom und Gas 2007: Wettbewerbsdefizite und zögerliche Regulierung. 2008.

- Sondergutachten 50: Wettbewerbsentwicklung bei der Telekommunikation 2007: Wendepunkt der Regulierung. 2008.
- Sondergutachten 51: Wettbewerbsentwicklung bei der Post 2007: Monopolkampf mit allen Mitteln. 2008.
- Sondergutachten 52: Zusammenschlussvorhaben der Asklepios Kliniken Hamburg GmbH mit der Krankenhaus Mariahilf gGmbH. 2008.
- Sondergutachten 53: Zusammenschlussvorhaben des Universitätsklinikums Greifswald mit der Kreiskrankenhaus Wolgast gGmbH. 2008.
- Sondergutachten 54: Strom und Gas 2009: Energiemärkte im Spannungsfeld von Politik und Wettbewerb. 2009.
- Sondergutachten 55: Bahn 2009: Wettbewerb erfordert Weichenstellung. 2010.
- Sondergutachten 56: Telekommunikation 2009: Klaren Wettbewerbskurs halten. 2010.
- Sondergutachten 57: Post 2009: Auf Wettbewerbskurs gehen. 2010.
- Sondergutachten 58: Gestaltungsoptionen und Leistungsgrenzen einer kartellrechtlichen Unternehmensentflechtung. 2010.
- Sondergutachten 59: Energie 2011: Wettbewerbsentwicklung mit Licht und Schatten. 2012.
- Sondergutachten 60: Bahn 2011: Wettbewerbspolitik unter Zugzwang. 2011.
- Sondergutachten 61: Telekommunikation 2011: Investitionsanreize stärken, Wettbewerb sichern. 2012.
- Sondergutachten 62: Post 2011: Dem Wettbewerb Chancen eröffnen. 2012.
- Sondergutachten 63: Die 8. GWB-Novelle aus wettbewerbspolitischer Sicht. 2012.
- Sondergutachten 64: Bahn 2013: Reform zügig umsetzen. 2013.
- Sondergutachten 65: Energie 2013: Wettbewerb in Zeiten der Energiewende. 2014.
- Sondergutachten 66: Telekommunikation 2013: Vielfalt auf den Märkten erhalten. 2014.
- Sondergutachten 67: Post 2013: Wettbewerbsschutz effektivieren! 2014.