

ORDNUNGSPOLITISCHE PERSPEKTIVEN

NR 114

Kostendaten in der Kartellschadensschätzung: Der Teufel steckt im Detail

Salem Saljanin

Dezember 2023

IMPRESSUM

DICE ORDNUNGSPOLITISCHE PERSPEKTIVEN

Veröffentlicht durch:

Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf,
Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät,
Düsseldorf Institute for Competition Economics (DICE),
Universitätsstraße 1, 40225 Düsseldorf, Deutschland
www.dice.hhu.de

Herausgeber:

Prof. Dr. Justus Haucap
Düsseldorfer Institut für Wettbewerbsökonomie (DICE)
Tel +49 (0) 211-81-15125, E-Mail haucap@dice.hhu.de

Alle Rechte vorbehalten. Düsseldorf 2023.

ISSN 2190-992X (online) / ISBN 978-3-86304-714-6

Kostendaten in der Kartellschadensschätzung: Der Teufel steckt im Detail

Salem Saljanin*

Dezember 2023

1. Einleitung

Geschädigte von Verstößen gegen deutsches und europäisches Kartellrecht haben einen Anspruch auf den Ersatz des ihnen entstandenen Schadens (§ 33a GWB). In der Praxis gibt es oft einen Dissens zwischen Klägern und Beklagten darüber, wie hoch der entstandene Schaden tatsächlich ist. Zur Schätzung der Schadenhöhe werden in der Regel ökonomische Methoden angewandt, die auf verschiedenen Annahmen und Inputs basieren, die sorgfältig analysiert werden müssen.¹

Für die Schätzung der Kartellschäden sind oftmals auch Informationen zu den entstandenen Kosten der am Kartell beteiligten Unternehmen wichtig. Der Grund dafür liegt darin, dass Kosten ein entscheidender Faktor bei der Preisbildung und folglich auch für den durch das Kartell verursachten Schaden sind. Wenn wichtige Inputs teurer geworden sind, sollten die Endproduktpreise ebenfalls steigen. Auf der anderen Seite sollten die Preise sinken, wenn zentrale Inputs billiger geworden sind und/oder anderweitige Effizienzsteigerungen generiert werden konnten. Entsprechend sollten Kosteninformationen hilfreich bei der Analyse und Einordnung von Preisniveaus und Preisvariationen sein.

Falls Kosten im Rahmen einer Kartellschadenschätzung berücksichtigt werden sollen, gibt es zwei Möglichkeiten:

1. Verwendung tatsächlicher Kosten aus dem Rechnungswesen der am Kartell beteiligten Unternehmen
2. Verwendung öffentlich verfügbarer Preisindizes für wichtige Inputs, die den Kostenverlauf insgesamt approximieren sollen

* NERA Economic Consulting, Email: salem.saljanin@gmail.com. Die in diesem Beitrag geäußerten Meinungen und Ansichten sind ausschließlich die des Autors und spiegeln nicht die Ansichten oder Meinungen von NERA Economic Consulting wider. Der Autor ist zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieses Beitrags nicht in kartellrechtliche Fälle verwickelt.

Der Autor bedankt sich bei C.- Philipp Heller für die Zusammenarbeit an einer früheren Version dieses Beitrags. Herzlichen Dank an Niklas Gösser, Jens Rubart, Peter Schweinsberg und Susanne Thorwarth für sehr hilfreiche Kommentare und Hinweise. Alle verbleibenden Fehler und Unzulänglichkeiten sind allein dem Autor anzulasten.

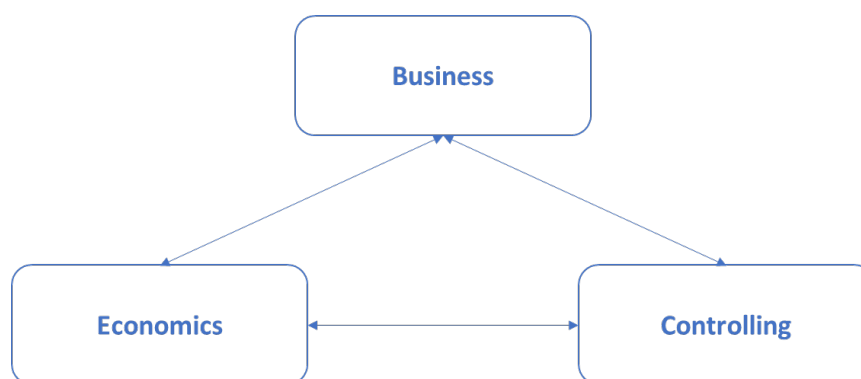
¹ Vgl. beispielsweise J. Haucap und U. Heimeshoff (2022), Kartellschadensermittlung im Spannungsfeld zwischen Präzision und Effizienz: Prinzipielle Anforderungen aus ökonomischer Perspektive und praktische Handlungsoptionen, Zeitschrift für Wettbewerbsrecht, Band 20, Heft 1; F. Maier-Rigaud, Frank und C.-P. Heller (2021) A Practitioner's Guide to Quantifying Damage, in: Pi. L. Parcu, G. Monti and M. Botta (eds.), Economic Analysis in EU Competition Policy – Recent Trends at the National and EU Level, Edward Elgar, Kapitel 8, S. 172-216; R. Inderst und S. Thomas (2018), Schadensersatz bei Kartellverstößen: Juristische und ökonomische Grundlagen und Methoden, 2. Auflage, Verlag Handelsblatt Fachmedien.

Die erste Option kommt prinzipiell für alle Unternehmen infrage und ist in der Regel mindestens für die Vertreter der Beklagtenseite verfügbar. Die Klägerseite hingegen ist in der Regel auf öffentlich verfügbare Preisindizes angewiesen, da sie keinen direkten Zugang zu den relevanten Kosteninformationen der Beklagten hat.

Die Möglichkeit der Approximation der Kosten durch verfügbare Preisindizes beschränkt sich jedoch meist auf solche Unternehmen, deren Produktionsprozess ausreichend einfach und transparent ist und deren Kosten hauptsächlich durch wenige Inputfaktoren bestimmt werden, die zuverlässig in einem Index abgebildet werden können. Viele Unternehmen erfüllen diese Kriterien jedoch nicht, da ihre Produkte zu komplex und/oder nicht standardisiert genug sind. Obwohl augenscheinlich die tatsächlichen Kosten hier als die „bessere“ Option erscheinen, gibt es eine Reihe von möglichen Problemen, die die Verwendung von Kostendaten bei Kartellschadensschätzungen in der Praxis mit sich bringt.

Kostendaten sind insgesamt hochgradig kontextabhängig. Um diese Daten richtig zu verstehen und einzuordnen, ist es notwendig, sie im Kontext eines „magischen“ Dreiecks aus Wirtschaftswissenschaft („Economics“), Geschäftstätigkeit- und Struktur („Business“) sowie Controlling zu betrachten, wie in folgender Abbildung dargestellt. Das Dreieck ist deshalb „magisch“, weil die drei Elemente verschiedene Perspektiven und Ziele verfolgen, weshalb im Einzelfall Konflikte nicht ausgeschlossen sind.

Abbildung 1: Das „magische“ Dreieck aus Economics, Business und Controlling



Quelle: Eigene Darstellung

Die Wirtschaftswissenschaft liefert den Analyserahmen und Entscheidungskriterien, die für die Einordnung und Relevanz von Kostendaten erforderlich sind. Das Geschäft umfasst die spezifischen Aktivitäten und Prozesse eines Unternehmens oder Konzerns, die in den Kostendaten reflektiert werden. Daher ist es wichtig, das Geschäft zu verstehen, um die Kostendaten angemessen zu interpretieren. Das Controlling liefert schließlich die Kostendaten selbst. Um diese Daten richtig zu verstehen, ist es wichtig, zumindest eine grobe Vorstellung von ihrer Entstehung und Struktur zu haben.

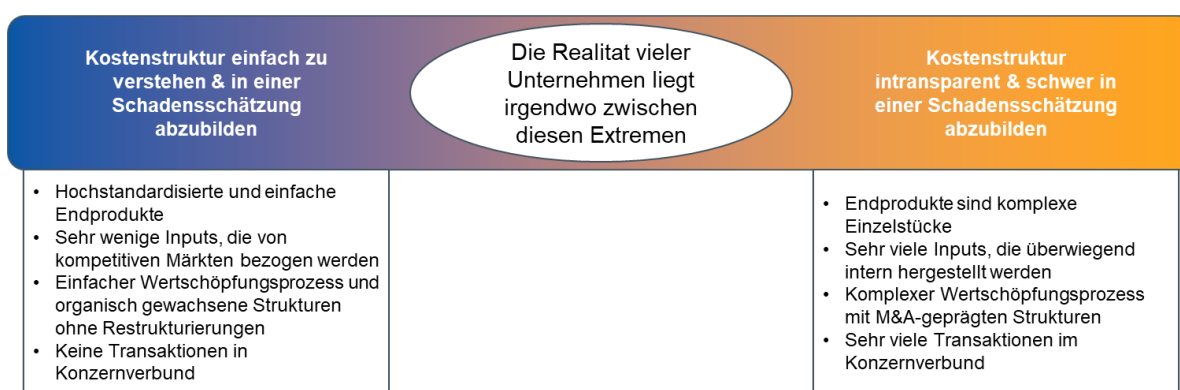
In diesem Kontext ergeben sich verschiedene konzeptionelle und praktische Probleme mit Kostendaten, die nachfolgend näher beleuchtet werden sollen. Aus konzeptioneller Sicht existiert das Problem, dass eventuell nicht alle relevanten Kosten im Rahmen des betrieblichen Rechnungswesens adäquat erfasst und abgebildet werden. Aus Sicht der Ökonomik sind Kosten konsequent als Opportunitätskosten aufzufassen, also der Wert der bestmöglichen alternativen Verwendungsmöglichkeit der jeweiligen Ressource. Wenn es für die jeweilige Ressourcen einen liquiden

Markt gibt, dann lassen sich die Opportunitätskosten zumindest oft hinreichend gut approximieren. Aktuelle Marktpreise und Preiserwartungen² liegen jedoch häufig nicht vor, weshalb die Bestimmung von Opportunitätskosten zumindest deutlich erschwert wird. In der Praxis des betrieblichen Rechnungswesens wird oft auch gar nicht der Versuch unternommen, die Opportunitätskosten zu erfassen, weshalb es hier bereits zu ersten Divergenzen zur ökonomischen Theorie kommen kann. Darüber hinaus kann es sein, dass im Rechnungswesen versunkene Kosten („sunk costs“) berücksichtigt werden. Versunkene Kosten sind Aufwendungen, die bereits getätigt wurden und nicht mehr rückgängig gemacht werden können. Mit anderen Worten, es handelt sich um Kosten, die bereits „versunken“ sind und bei aktuellen oder zukünftigen Entscheidungen nicht berücksichtigt werden sollten, da sie nicht mehr beeinflusst werden können. Beispiele sind Kosten für ein fehlgeschlagenes R&D-Projekt oder eine misslungene Marketingkampagne.

Aus praktischer Sicht können verschiedene Probleme im Zusammenhang mit Kostendaten auftreten. Dazu gehören die mangelnde Transparenz, Qualität und Konsistenz der Daten sowie die Berücksichtigung von Verrechnungspreisen bei Unternehmen. Darüber hinaus kann auch die X-Ineffizienz, also höhere Produktionskosten aufgrund fehlenden Wettbewerbsdrucks, eine verzerrende Rolle spielen. Insgesamt können diese Faktoren die Analyse und Berücksichtigung von Kostendaten erheblich erschweren und zu fragwürdigen Ergebnissen führen.

Dabei muss man von einer Vielzahl möglicher Konstellationen ausgehen. Auf der einen Seite des Spektrums gibt es Unternehmen, die hochstandardisierte und „einfache“ Produkte mit wenigen und hauptsächlich von dritten Parteien bezogenen Inputs anbieten. Wenn solche Unternehmen noch dazu organisch gewachsen (also ohne M&A-Aktivitäten oder Restrukturierungen, die zu Strukturbrüchen führen können) sind und keine Transaktionen in einem Konzernverbund vorliegen, dann sollten die Kostendaten in den allermeisten Fällen hinreichend transparent und konsistent sein, um für eine Kartellschadensschätzung nützlich zu sein. Auf der anderen Seite des Spektrums kann es Unternehmen geben, die hochkomplexe Einzelstücke fertigen. Wenn dazu viele Inputs benötigt werden, die vor allem aus einem Konzernverbund kommen, und noch zusätzlich Strukturbrüche bei der Datenerfassung durch beispielsweise M&A-Aktivitäten oder Restrukturierungen gegeben sind, dann sind die Kostendaten oft intransparent, inkonsistent und durch Verrechnungspreise beeinträchtigt, wodurch deren Rolle im Rahmen einer Kartellschadensschätzung gering bis verzerrend sein dürfte. Die folgende Abbildung veranschaulicht das Problem.

Abbildung 1: Das Kontinuum möglicher Kostenstrukturen



Quelle: Eigene Darstellung

Im vorliegenden Beitrag werden potenzielle Probleme bei der Verwendung von Kostendaten in der wettbewerbsökonomischen Praxis bei der Kartellschadensschätzung diskutiert. Vor allem

² Die beste alternative Verwendung einer Ressource heute kann auch ihre Verwendung in der Zukunft sein. Deswegen können auch Preiserwartungen relevant sein, beispielsweise in Form eines Futures-Marktes.

das Thema Verrechnungspreise und die damit verbundenen Probleme dürfte dabei für die meisten Praktiker neu sein. Zunächst wird die Rolle von Kosten in ökonomischer Theorie und Praxis erläutert (Abschnitt 2). Im Anschluss wird auf verschiedene Probleme mit Kostendaten eingegangen. Darauf aufbauend wird dann anhand einer Simulation diskutiert, wie Verrechnungspreise die Kartellschadensschätzungen verzerren können (Abschnitt 4). Im Anschluss werden die Schlussfolgerungen und Implikationen für die Praxis diskutiert (Abschnitt 5).

2. Kosten in der ökonomischen Theorie und Praxis

2.1. Die Klassifikation von Kosten

Bekanntlich ergeben sich Marktpreise aus dem Zusammenspiel von Angebot und Nachfrage. Für die Angebotsseite spielen Kosten eine zentrale Rolle. Diese hängen allgemein von vielen Einflussfaktoren ab und lassen sich entsprechend nach verschiedenen Dimensionen klassifizieren. Die Unterscheidung von Kosten im Hinblick auf die Dimensionen Veränderlichkeit und Zurechenbarkeit ist dabei von entscheidender Bedeutung. Danach können Kosten folgendermaßen klassifiziert werden:

- Veränderlichkeit:
 - **Fixe Kosten** sind Kosten, die unabhängig vom Produktionsniveau konstant bleiben. Beispiele hierfür sind Miete für Gebäude und Maschinen oder Gehälter von Angestellten.
 - **Variable Kosten**, wie Rohstoffe, Vorprodukte oder Energie variieren direkt mit dem Produktionsniveau.

Diese Dimension spielt in der Ökonomik eine wichtige Rolle, weil nur variable Kosten kurzfristig entscheidungsrelevant sind. Dabei ist zu beachten, dass die Veränderlichkeit von Kosten relativ ist, da sie nur für ein vorgegeben Zeitintervall gültig ist. Je kürzer das Zeitintervall, desto mehr Kosten sind fix.

- Zurechenbarkeit:
 - Bei **Einzelkosten** handelt es sich um Kosten, die einem konkreten Kostenträger (zumeist einer Outputeinheit) direkt zugeordnet werden können, wie beispielsweise Akkordlöhne in der Fertigung. Als Kostenträger wird zumeist ein am Markt abzusetzendes Produkt verstanden.
 - **Gemeinkosten** hingegen lassen sich nicht einzelnen Kostenträgern direkt zuordnen. Beispiele sind diverse Verwaltungskosten oder Fertigungsmaterial bei einer Kuppelproduktion. Dabei gibt es meist Spielräume bei der Wahl des Allokationsschlüssels.

Diese Dimension ist im Rechnungswesen besonders relevant, weil es vor allem um eine möglichst verursachungsgerechte Zuweisung von entstandenen Kosten geht. Dabei werden alle Kosten verteilt. Auch Gemeinkosten werden systematisch auf der Grundlage verschiedener Allokationsschlüssel unterschiedlichen Kostenträgern zugewiesen. In der Praxis werden die Gemeinkosten zuerst im Rahmen der Kostenstellenrechnung auf die Kostenstellen alloziert, anschließend werden sie mit dem Gemeinkostenzuschlag auf die Kostenträger angerechnet.

Diese Kostenkategorien können sich überschneiden, wie in nachfolgender Tabelle anhand von praktischen Beispielen dargestellt wird:

Tabelle 1: Relevante Kostenkategorien

	Einzelkosten	Gemeinkosten
Variable Kosten	Fertigungsmaterial bei Einzelproduktion	Fertigungsmaterial bei Kuppelproduktion

Fixe Kosten	Miete für Lagerhalle nur für ein spezifisches Produkt	Miete für Verwaltungsgebäude
--------------------	---	------------------------------

Quelle: Eisenführ und Theuvsen (2004)³

Die Klassifikation der Kosten hängt insgesamt vom jeweiligen Unternehmen, dem Betrachtungszeitpunkt und der jeweiligen Entscheidungssituation ab, kann also nicht allgemein bestimmt werden, sondern muss für den jeweiligen Fall spezifiziert werden.

2.2. Die Relevanz der Kosten für die Preissetzung

Generell gibt es drei zentrale ökonomische Bestimmungsfaktoren der Preise eines Unternehmens:⁴

- Kosten
- Kundennutzen/Zahlungsbereitschaft
- Angebote der Wettbewerber

Dabei bestimmen die Kosten allgemein die Preisuntergrenze, also den niedrigsten Preis, bei dem ein Produkt noch angeboten wird, während die beiden anderen Faktoren für die Preisobergrenze relevant sind, also dem maximalen Preis, bei dem Kunden noch bereit sind, das Produkt abzunehmen. Obwohl die Kosten für die Preisbestimmung allein generell nicht ausreichend sind, ist ein fundiertes Verständnis der relevanten Kosten von entscheidender Bedeutung für die Preissetzung. Demnach kann zumindest kurzfristig keine vollständige Kostendeckung vorliegen, buchhalterisch können dementsprechend Verluste ausgewiesen werden.

Falls für alle Outputeinheiten ein einheitlicher Preis gesetzt wird, sind kurzfristig die variablen Stückkosten und langfristig die gesamten Stückkosten die Preisuntergrenze eines Unternehmens. Kurzfristig sollten Fixkosten ignoriert werden, weil sie per definitionem unveränderlich sind. Solange der Preis über den variablen Stückkosten liegt, wird ein Beitrag zur Deckung der gesamten Stückkosten erwirtschaftet. Die Differenz zwischen Preis und variablen Stückkosten wird als Stückdeckungsbeitrag bezeichnet. Entsprechend lohnt sich das Angebot, solange der Stückdeckungsbeitrag positiv ist.

Wenn eine differenzierte Preissetzung für einzelne Outputeinheiten möglich ist, dann bilden aus ökonomischer Sicht die Grenzkosten die Preisuntergrenze. Dies sind Kosten, die zusätzlich entstehen, wenn der Output um eine Einheit erhöht wird. Eine notwendige Bedingung für eine gewinnmaximale Outputmenge ist, dass der Grenzerlös den Grenzkosten entsprechen muss. Wenn der Grenzerlös, d. h. der Erlös einer weiteren Outputeinheit, die Kosten dieser Outputeinheit übersteigt, sollte das Outputniveau ausgeweitet werden. Umgekehrt sollte die Ausbringungsmenge eingeschränkt werden. Aus diesem Optimierungskalkül ergibt sich ebenfalls, dass das Niveau der Fixkosten zumindest kurzfristig keinen Einfluss auf die Preissetzung hat. Demnach erfolgt auch hier eventuell kurzfristig keine vollständige Kostendeckung.

Die Bedingung, dass Grenzerlös und Grenzkosten gleich sind, ist jedoch nicht hinreichend. Es muss zusätzlich sichergestellt werden, dass der Erlös die variablen Stückkosten deckt. Langfristig muss der pro Einheit erzielte Preis die durchschnittlichen Stückkosten übersteigen.⁵

³ Vgl. F. Eisenführ und L. Theuvsen (2004), Einführung in die Betriebswirtschaftslehre, 4. Auflage, Schäffer-Poeschel Verlag Stuttgart, S. 249.

⁴ Vgl. H. Simon und M. Fassnacht (2016), Preismanagement, 4. Auflage, Springer Gabler, S. 97-101.

⁵ Siehe F. Breyer, (2020), Mikroökonomik, 7. Auflage, Springer. S. 80-81.

2.3. Quellen für Kostendaten

Es muss zwischen Kostendaten aus dem internen und dem externen Rechnungswesen unterschieden werden, weil diese beiden Bereiche verschiedene Ziele verfolgen und unterschiedliche Adressaten haben. Das interne Rechnungswesen dient der Informationsversorgung innerhalb eines Unternehmens. Entscheidungsträger sollen mit Informationen versorgt werden, die für die Steuerung und Kontrolle des Unternehmens erforderlich sind. Im Fokus steht hier die Kosten- und Erlösrechnung. Dabei haben die Unternehmen grundsätzlich völlige Freiheit bei der konkreten Vorgehensweise und Methodik. Es kann also in diesem Bereich große Unterschiede zwischen Unternehmen und auch innerhalb einzelner Unternehmen über die Zeit geben.

Im Gegensatz dazu unterliegt das externe Rechnungswesen diversen gesetzlichen Vorschriften, weil es um standardisierte Informationen über die jeweilige Vermögens-, Finanz- und Ertragslage in Form eines Jahresabschlusses⁶ an eine breite Adressatengruppe (vor allem an Anteilseigner, Kreditgeber und Behörden) geht. In den meisten Fällen dürften die Daten aus dem externen Rechnungswesen aufgrund der Vielzahl der Adressaten und dem hohen Aggregationsniveau für Kartellschadensschätzungen nicht ausreichend sein, weshalb es vor allem auf Kostendaten aus dem internen Rechnungswesen bzw. Controlling geht. Die nachfolgende Diskussion bezieht sich daher vor allem auf das interne Rechnungswesen.⁷

3. Kostendaten bei Kartellschadensschätzungen

3.1. Überblick

Um dieses Kalkül im Rahmen einer Kartellschadensschätzung zu berücksichtigen, müssen Daten über Erlöse und Kosten verarbeitet werden. Erlös-Daten, also Informationen über Preise und Mengen, können häufig direkt aus dem betrieblichen Rechnungswesen übernommen werden. Mit Kostendaten sind jedoch Probleme sowohl konzeptioneller als auch praktischer Natur verbunden:

- **Konzeptionell:** Kosten aus dem betrieblichen Rechnungswesen können konzeptionell von den in der Volkswirtschaftslehre unterstellten Kosten, die konsequent auf Opportunitätskosten abstellt, abweichen. Der Grund dafür liegt darin, dass das betriebliche Rechnungswesen Regeln folgt, die nicht systematisch mit den ökonomischen Kostenkonzepten übereinstimmen. So werden vor allem Opportunitätskosten nicht systematisch erfasst und berücksichtigt. Der Hauptgrund dafür ist, dass sich Opportunitätskosten meist nicht in tatsächlichen Zahlungen widerspiegeln. Zudem folgen beispielsweise Abschreibungen spezifischen Regeln (beispielsweise einer linearen Abschreibungsmethode), die im Einzelfall die ökonomische Realität nur verzerrt abbilden, weil der genaue Wertverlust über die Zeit wegen spezifischer Rechtsvorschriften und/oder Praktikabilitätsgründen nicht näher betrachtet wird. Insbesondere bei einer kapitalintensiven Produktion dürfte dieses Problem ausgeprägt sein. Daneben können auch versunkene Kosten berücksichtigt werden, obwohl sie ökonomisch irrelevant sind. Wenn sich diese Faktoren und deren Behandlung im Rechnungswesen jedoch über den relevanten Zeitraum nicht signifikant geändert haben, dann sollte dies zumindest bei einem zeitlichen Vergleich von keiner größeren Bedeutung sein.
- **Praktisch:** Abseits der konzeptionellen Probleme gibt es diverse praktische Probleme mit Kostendaten aus dem betrieblichen Rechnungswesen für die Schätzung von Kartellschäden. Kosten werden zwar systematisch innerhalb des betrieblichen Rechnungswesens erfasst und verarbeitet, vor allem im Bereich der Kosten- und Erlösrechnung. Dies dient in erster Linie

⁶ Die wichtigsten Bestandteile des Jahresabschlusses sind Bilanz und Gewinn- und Verlustrechnung.

⁷ Für eine Übersicht über das Rechnungswesen siehe C.-C. Freidank und M.H. Meuthen (2022), Rechnungslegung und Rechnungslegungspolitik, Band 1, 3. Auflage, De Gruyter Oldenbourg, S. 3-5.

dazu relevante Informationen zur operativen Steuerung des Unternehmens bzw. Konzerns zu liefern. Jedoch stehen dabei einzelne Unternehmensstrukturen und Prozesse sowie deren konkrete Entscheidungs- und Kontrollerfordernisse im Vordergrund, nicht das oben diskutierte unternehmensweite ökonomische Entscheidungskalkül.⁸ Darüber hinaus ändern sich Unternehmensstrukturen und Prozesse laufend, was Konsistenz und Qualität der Kostendaten über die Zeit stark beeinträchtigen kann. In vielen Fällen müssen diese Daten daher zusätzlich aufbereitet und/oder auf der Basis von Annahmen abgeleitet werden, was im Einzelfall aufwendig, fehleranfällig und mit erhöhter Unsicherheit verbunden sein kann.

Nachfolgend werden einige der wichtigsten praktischen Probleme mit Kostendaten im Rahmen von Kartellschadensschätzungen kurz vorgestellt und diskutiert.

3.2. Datenqualität und Datenkonsistenz

Interne Kostendaten von Unternehmen sind nicht immer zuverlässig oder konsistent, insbesondere über einen längeren Betrachtungszeitraum, der typisch für Kartellschadensschätzungen ist. Dies liegt daran, dass die Methoden und Standards zur Erfassung und Klassifizierung von Kosten innerhalb von einzelnen Unternehmen und erst recht zwischen unterschiedlichen Gesellschaften innerhalb eines Konzerns erheblich variieren können. Diese Unterschiede können den Vergleich und die Analyse von Kosteninformationen erheblich erschweren.

Des Weiteren kann die Genauigkeit und Konsistenz von Kosteninformationen im Laufe der Zeit aus verschiedenen Gründen beeinträchtigt werden. Gründe dafür können Fehler oder Inkonsistenzen in der Datenerfassung sein, die dazu führen, dass die aufgezeichneten Informationen nicht die tatsächlichen Kosten widerspiegeln. Diese Probleme können sich aus menschlichen Fehlern, technischen Schwierigkeiten oder unklaren bzw. nicht stringent durchgesetzten Anweisungen zur Dateneingabe und Datenverarbeitung ergeben.

Darüber hinaus können Unterschiede in den Buchungspraktiken innerhalb eines Unternehmens oder eines Konzerns ebenfalls zur Inkonsistenz von Kostendaten beitragen. Diese Unterschiede können spezifisch für einzelne organisatorische Einheiten oder Standorte sein, da sie möglicherweise jeweils ihre eigenen Praktiken und Verfahren zur Erfassung und Klassifizierung von Kosten haben können.

Weiterhin können Umstrukturierungen, beispielsweise in Form von Fusionen, Übernahmen oder organisatorischen Veränderungen, dazu führen, dass Kosteninformationen im Laufe der Zeit inkonsistent erfasst werden. In solchen Fällen kann es schwierig sein, Kostendaten aus unterschiedlichen Zeiträumen oder Unternehmensbereichen miteinander zu vergleichen, da die zugrunde liegenden Strukturen und Prozesse möglicherweise nicht mehr übereinstimmen. Im Extremfall können Kostendaten auch völlig unbrauchbar für eine robuste Kartellschadensschätzung sein.

Ebenso können Veränderungen in den Rechnungslegungsstandards, Verrechnungspreissystemen und Verrechnungspreisvorschriften, die von nationalen oder internationalen Standardsetzern von Zeit zu Zeit vorgenommen werden, sowie die Umstellung des ERP-Systems dazu führen, dass Unternehmen gezwungen sind, ihre Methoden zur Erfassung und Darstellung von Kosteninformationen anzupassen. Diese Anpassungen können wiederum dazu führen, dass Kosteninformationen über die Zeit ungenau, inkonsistent oder verzerrt sind.

Schließlich besteht die Möglichkeit, dass Kosteninformationen absichtlich manipuliert werden, damit einzelne Gesellschaften bzw. Unternehmensbereiche bestimmte bzw. vorgegebene Ergebnisse bzw. Ziele erreichen. Auch dies stellt eine weitere Herausforderung bei der Analyse und dem Vergleich von Kostendaten über Unternehmen und Zeiträume hinweg dar.

⁸ Siehe J. Horsch, (2018), Kostenrechnung, 3. Auflage, Springer, S. 17.

Derartige Probleme können die Verwendung von Kostendaten für Kartellschadensschätzungen deutlich erschweren und die Zuverlässigkeit sowie Robustheit der Ergebnisse infrage stellen. Aus ökonomischer Sicht kommt es dadurch zu Strukturbrüchen oder/oder unberücksichtigten systematischen Unterschieden, die zu verzerrten Schätzergebnissen führen können. Bei länger zurückliegenden Zeiträumen sind solche Probleme aufgrund unvermeidlicher Änderungen im Zeitablauf zumindest teilweise kaum zu vermeiden. Es muss daher sichergestellt werden, dass eine hinreichende Datenkonsistenz über das relevante Zeitintervall vorliegt.

3.3. Simultane Kausalität

Ein zusätzliches Problem betrifft die simultane Kausalität. Dabei geht es um das Phänomen, dass Kosten und Preise sich gegenseitig beeinflussen. Wenn die Kosten für Inputs (beispielsweise Rohstoffe und Vorprodukte) steigen, müssen Unternehmen häufig die Preise erhöhen. Dies entspricht der herkömmlichen Vorstellung, dass Kosten die Preise beeinflussen.

Auf der anderen Seite kann es auch das weniger intuitive Szenario einer umgekehrten Kausalität geben, bei dem die Preise die Kosten beeinflussen. Dies ist der Fall, wenn die Stückkosten nicht konstant sind, sondern von der Output-Menge abhängen. Beispielsweise können niedrige Preise den Absatz erhöhen. Durch Skaleneffekte („economies of scale“) kann dies dazu führen, dass die Durchschnittskosten pro Einheit mit zunehmender Stückzahl sinken. Dies ist häufig darauf zurückzuführen, dass günstigere Inputpreise erzielt werden können oder sich Fixkosten auf eine größere Anzahl von Outputeinheiten verteilen. Umgekehrt können die Stückkosten bei höheren Preisen und geringeren Absatzmengen steigen. Es kann aber auch sein, dass die Stückkosten mit zunehmender Ausbringungsmenge zunehmen („diseconomies of scale“). Dies kann durch technische Faktoren, organisatorische Defizite oder der mangelnden Verfügbarkeit wichtiger Inputs bei steigender Produktion bedingt sein.

Es kann daher schwierig sein, einen direkten kausalen Zusammenhang zwischen dem kartellrechtswidrigen Verhalten und den beobachteten Kostenänderungen nachzuweisen. Andere Faktoren, wie die eben erwähnten Skaleneffekte oder technologische Änderungen, können ebenfalls zu Kostenänderungen führen und die Analyse komplizieren. Aus ökonomischer Sicht kann hier also ein Endogenitätsproblem vorliegen, was wiederum zu verzerrten Schätzergebnissen führt, weil Fehlerterm und erklärende Größen korrelieren. Die ökonomische Standardlösung für solche Situation ist die Verwendung des Instrumentenvariablenansatzes.⁹ Allerdings ist es in der Praxis oft eine große Herausforderung, geeignete und valide Instrumente zu finden.

3.4. X-Ineffizienz

In kompetitiven Märkten haben Unternehmen den Anreiz, ihre Kosten bei einer gegebenen Outputmenge zu minimieren, weil sie sonst aus dem Markt gedrängt werden. Im Gegensatz dazu könnte für Unternehmen in weniger wettbewerbsintensiven Märkten möglicherweise dieser Anreiz weniger relevant sein. Diese Unternehmen können sich grundsätzlich eine gewisse Ineffizienz erlauben, die von Leibenstein (1966) als X-Ineffizienz bezeichnet wird. Die Bezeichnung „X“ wurde von Leibenstein verwendet, da die genauen Determinanten der X-Ineffizienz nach Leibenstein nicht hinreichend klar waren, wobei er es hauptsächlich auf eine fehlende Motivation zurückführte.¹⁰

⁹ Es handelt sich dabei um die Ersetzung der betroffenen erklärenden Variable (hier Kosten) mit einer anderen Variable, die nicht mit dem Fehlerterm korreliert, jedoch eine hohe Korrelation mit der zu ersetzenden Variable aufweist.

¹⁰ Vgl. das Konzept der X-Ineffizienz in H. Leibenstein (1966), Allocative Efficiency vs. "X-Efficiency", *American Economic Review*, Vol. 56, No. 3, S. 392-415.

Bereits Leibenstein (1966) hat existierende empirische Evidenz für seine These zusammengetragen. Auch neuere empirische Studien suggerieren, dass X-Ineffizienz existiert und ökonomisch signifikant ist:

- Nickell (1996) zeigt eine positive Assoziation zwischen Wettbewerb und der totalen Faktorproduktivität für 670 Industriefirmen im Vereinigten Königreich.¹¹
- Berger und Hannan (1998) präsentieren Evidenz, dass die Konsolidierung in der U.S. Bankenindustrie in den 1980er Jahren mit einer reduzierten Kosteneffizienz der Banken einherging. Die Autoren argumentieren, dass die X-Ineffizienz die alloкатive Ineffizienz überwiegt.¹²
- Borenstein und Farrell (2000) diskutieren empirische Evidenz für „fat-trimming“ in der US Öl-Industrie und suggerieren, dass einige Ankündigungen von Kostensenkungen für X-Ineffizienz sprechen.¹³
- Disney et al. (2003) zeigen einen positiven Zusammenhang zwischen Wettbewerbsintensität und Niveau und Wachstum der Produktivität im Manufacturing-Bereich für das Vereinigte Königreich.¹⁴
- Aghion et al. (2004) und Aghion et al. (2009) präsentieren empirische Evidenz für das Vereinigte Königreich, dass mehr Wettbewerb in Form von neuen ausländischen Konkurrenten die Produktivität der etablierten Unternehmen fördert.¹⁵
- Van Reenen (2011) zeigt, dass mehr Wettbewerb die Qualität des Managements erhöht, und diese wiederum die Produktivität erhöht.¹⁶
- Buccirossi et al. (2013) zeigen für 22 Sektoren in 12 OECD-Länder, dass die Wettbewerbspolitik einen positiven Einfluss auf die Firmenproduktivität hat.¹⁷

X-Ineffizienz kann für die beteiligten Unternehmen bereits vor und auch nach dem Kartellzeitraum relevant sein. Durch Preisabsprachen können Kartelle den Wettbewerbsdruck jedoch zusätzlich reduzieren und höhere Preise durchsetzen, also als „X-Ineffizienz-Katalysator“ dienen. Die beteiligten Unternehmen können dann möglicherweise noch weniger motiviert sein, ihre Kosten zu minimieren und effizient zu arbeiten, wodurch die Kosten kartellbedingt steigen. Das volle Ausmaß des Kartellschadens ist dann nicht erkennbar, wenn man nur untersucht, ob das Kartell zu erhöhten Gewinnspannen geführt hat. So zeigen Günster, Carree und van Dijk (2011) für 141 börsennotierte Firmen, die in 49 europäischen Kartellen zwischen 1983 und 2007 aktiv waren, dass diese Kartelle sowohl die alloкатive, die produktive als auch die dynamische Effizienz

¹¹ Vgl. S. Nickell (1996), Competition and Corporate Performance, *Journal of Political Economy*, Vol. 104, No. 4, S. 724-746.

¹² Vgl. A. Berger and T. Hannan (1998), The Efficiency Cost of Market Power in the Banking Industry: A Test of the Quiet Life and Related Hypotheses, *Review of Economics and Statistics*, Vol. 80, No. 3, S. 454-465.

¹³ Vgl. S. Borenstein und J. Farrell (2000), Is Cost-Cutting Evidence of X-Inefficiency, *American Economic Review Papers and Proceedings*, Vol. 90, No. 2, S. 224-47.

¹⁴ Vgl. R. Disney, J. Haskel und Y. Heden (2003), Restructuring and Productivity Growth in UK Manufacturing. *The Economic Journal*, Vol. 113, No. 489, S. 666-694.

¹⁵ Vgl. P. Aghion, R. Blundell, R. Griffith, P. Howitt und S. Prantl (2004), Entry and Productivity Growth: Evidence from Microlevel Panel Data, *Journal of the European Economic Association*, Vol. 2, Issue 2/3, S. 265-276; P. Aghion, R. Blundell, R. Griffith, P. Howitt und S. Prantl (2009), The Effects of Entry on Incumbent Innovation and Productivity, *Review of Economics & Statistics*, Vol. 91, Issue 1, S. 20-32.

¹⁶ Vgl. J. Van Reenen (2011), Does competition raise productivity through improving management quality?, *International Journal of Industrial Organization*, Vol. 29, Issue 3, S. 306-316.

¹⁷ Vgl. P. Buccirossi, L. Ciari, T. Duso, G. Spagnolo, and C. Vitale (2013), Competition Policy and Productivity Growth: An Empirical Assessment, *Review of Economics and Statistics*, Vol. 95, Issue 4, S. 1324-1336.

reduzierten. Zum Beispiel steigt die Arbeitsproduktivität im Durchschnitt um rund 5 % nach den jeweiligen Kartellenden.¹⁸

Durch eine kartellbedingte Kostenüberhöhung kann es daher zu einer signifikanten Unterschätzung des Kartellschadens kommen, wenn nicht die kontrafaktischen effizienten Kosten angesetzt werden. Wenn also ein begründeter Verdacht für X-Ineffizienz besteht, müssen die kontrafaktischen effizienten Kosten geschätzt werden. Es gibt dafür verschiedene Ansätze. Eine Möglichkeit besteht im Benchmarking der Kosten mit Wettbewerbern, die nicht am Kartell beteiligt waren. Es kann jedoch schwierig bis unmöglich sein, die relevanten Informationen zu bekommen. Ein alternativer Ansatz ist die Verwendung von Kostenmodellen, die die kontrafaktischen effizienten Kosten durch Industrie- und Marktdaten sowie Kostenindizes für wichtige Inputs und eventuell relevante Produktmerkmale approximieren. So lassen sich dann die kartellbedingte Kostenineffizienzen von legitimen preisbestimmenden Kostenfaktoren isolieren.

3.5. Verrechnungspreise

Verrechnungspreise sind die Preise, zu denen innerhalb eines Unternehmens (beispielsweise zwischen Abteilungen, Sparten, Divisionen oder Geschäftsbereichen) oder innerhalb eines Unternehmensverbundes (beispielsweise innerhalb eines Konzerns) Transaktionen durchgeführt werden. Im Gegensatz zu Marktpreisen entstehen Verrechnungspreise nicht aus dem freien Zusammenspiel von Angebot und Nachfrage zwischen unabhängigen und eigeninteressierten Parteien, sondern sind das Ergebnis einer zweckorientierten Setzung. Dabei ist zu beachten, dass Verrechnungspreise typischerweise neben einem Kostenelement auch eine Gewinnkomponente für den Leistungserbringer beinhalten.

Verrechnungspreise beziehen sich auf:

- **Waren:** Es kann um Waren gehen, die von einer organisatorischen Einheit des Unternehmens produziert und an eine andere Einheit innerhalb desselben Unternehmens oder zwischen Tochtergesellschaften im Konzern verkauft werden. Dies ist beispielsweise im Rahmen eines arbeitsteiligen und oft länderübergreifenden Produktionsprozesses üblich.
- **Dienstleistungen:** Auch für diverse Dienstleistungen sind standardmäßig Verrechnungspreise zu bestimmen. Dies können IT-Dienstleistungen, HR-Leistungen, Finanzdienst- und Versicherungsleistungen, Beratungsdienstleistungen oder auch andere Dienstleistungen sein, die von einer organisatorischen Einheit bzw. Gesellschaft erbracht und an eine andere Einheit bzw. Gesellschaft verrechnet werden.
- **Immaterielle Werte:** Schließlich ist auch die Nutzung von immateriellen Werten, wie beispielsweise Markenrechten, Patenten oder Technologielizenzen mit Verrechnungspreisen zu vergüten.

Oft müssen Verrechnungspreise für signifikante Transaktionsvolumina festgelegt und regelmäßig angepasst werden. Verrechnungspreise haben dadurch einen erheblichen Einfluss auf die internen Kostendaten dieser organisatorischen Einheiten oder Konzerngesellschaften. Sie spielen oft eine entscheidende Rolle bei der Ermittlung der jeweiligen Kosten- und Gewinnsituation.

Verrechnungspreise können mithilfe verschiedener Methoden festgesetzt werden. Die Wahl der Methode hängt von vielen Faktoren ab, einschließlich der Art des Produkts oder der Dienstleistung und den spezifischen Umständen der jeweiligen Transaktion und des Unternehmens. Mitun-

¹⁸ Vgl. A. Günster, M. Carree und M. Van Dijk (2011), Do Cartels Undermine Economic Efficiency?, <https://www.aea-web.org/conference/2012/retrieve.php?pdfid=510>.

ter kommen recht komplexe Methoden zum Einsatz, die eine Vielzahl von Faktoren berücksichtigen (beispielsweise Kosten, Marktpreise, Marktumfeld, Risiken, Gewinne und Gewinnerwartungen) und häufig laufend angepasst werden.¹⁹

Das spezifische Verrechnungspreissystem eines Unternehmens oder Konzerns wird maßgeschneidert entwickelt, um den einzigartigen Anforderungen und Zielen der Organisation gerecht zu werden. Daher variieren diese Systeme erheblich von Fall zu Fall. In der betrieblichen Praxis ist es häufig der Fall, dass für bestimmte Funktionsbereiche innerhalb einer Gesellschaft oder für gesamte Tochtergesellschaften spezifische Zielmargen definiert werden. Die Verrechnungspreise werden dann strategisch festgelegt, um sicherzustellen, dass diese Margen erreicht werden (können).

Es ist wichtig, zwischen Einkreis- und einem Mehrkreissystemen zu unterscheiden. Im Einkreisystem wird ein einheitlicher Verrechnungspreis sowohl für die externe Rechnungslegung als auch für die interne betriebswirtschaftliche Steuerung und Erfolgsmessung verwendet.²⁰ Bei einem Zweikreisystem („two sets of books“), werden unterschiedliche Verrechnungspreise für Management- und Rechnungslegungszwecke angewendet. In diesem Fall wird ein Verrechnungspreis speziell für die Rechnungslegung und ein anderer für die interne Steuerung und Erfolgsmessung festgelegt.²¹

Vor diesem Hintergrund sowie den verschiedenen Methoden zur Bestimmung von Verrechnungspreisen, die oftmals in Kombination angewendet werden, ist die Transparenz und Nachvollziehbarkeit der Kostendaten einzelner organisatorischer Einheiten bzw. Konzerngesellschaften in vielen Fällen beeinträchtigt. Dies kann dazu führen, dass es für Außenstehende äußerst schwierig bis unmöglich wird, die relevanten Kosten ohne genauere Kenntnisse der beteiligten organisatorischen Einheiten und Verrechnungspreisexpertise zu verstehen.

Insbesondere bei (hoch-)komplexen Produkten mit mehreren Produktionsstufen und diversen Inputs sind oft diverse Transaktionen zwischen unterschiedlichen organisatorischen Einheiten bzw. Tochtergesellschaften notwendig. Dies erhöht die Komplexität erheblich, da der „richtige“ Preis für jede Transaktion ermittelt werden muss. In diesem Kontext ist die Bestimmung der Produktionskosten auf einer bestimmten Produktionsstufe eine besondere Herausforderung. Bei komplexen Produkten können die Kosten, die auf jeder Produktionsstufe tatsächlich anfallen, sowie die Gewinnelemente in den Verrechnungspreisen erheblich variieren und sind oft nur mit größerem Aufwand zu bestimmen.

Um die Komplexität zu illustrieren, betrachten wir folgendes Beispiel: Ein multinationaler Automobilkonzern hat mehrere Tochtergesellschaften in verschiedenen Ländern. Dieses Unternehmen produziert Autos in mehreren Produktionsstufen, die über verschiedene Tochtergesellschaften verteilt sind.

- Die Tochtergesellschaft A in Land A ist verantwortlich für die Beschaffung von diversen Rohstoffen (beispielsweise Aluminium) und diversen anderen Inputs und Vorprodukten, die dann an Tochtergesellschaften B, C, D und F verkauft werden.

¹⁹ Siehe beispielsweise A. Coenberg, T. Fischer und T. Günther (2016), Kostenrechnung und Kostenanalyse, 9. Auflage, Schäffer-Poeschel Verlag Stuttgart, S. 721-785.

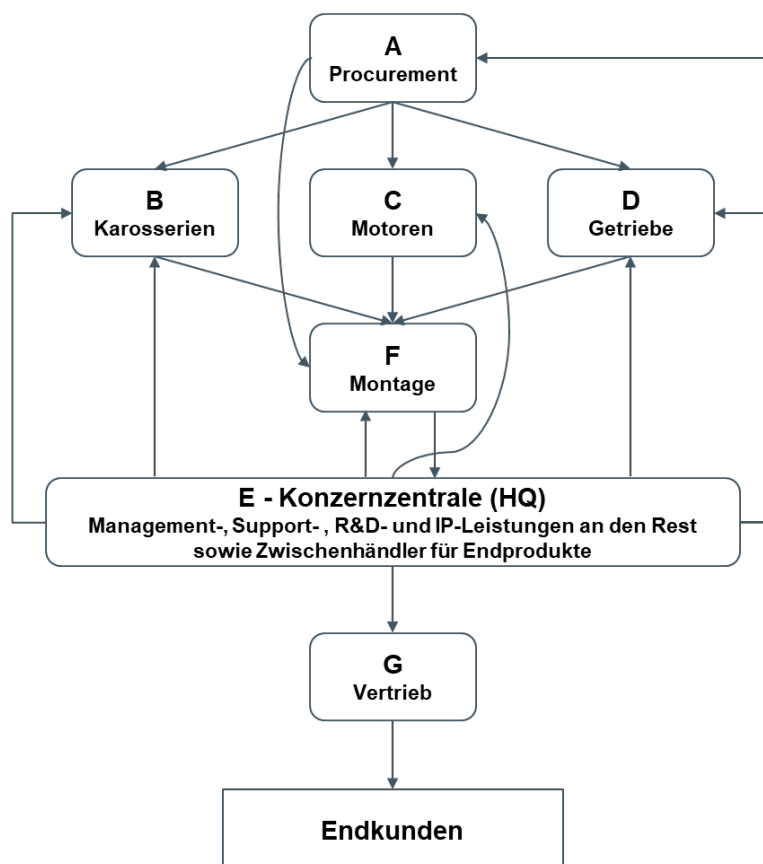
²⁰ Es wurden sowohl auf nationaler als auch auf internationaler Ebene Vorschriften eingeführt, um sicherzustellen, dass die Verrechnungspreise für grenzüberschreitende Transaktionen zwischen Gesellschaften innerhalb eines Konzerns wirtschaftlich dem entsprechen, was unabhängige Dritte unter ähnlichen Bedingungen vereinbart hätten („Fremdvergleichsgrundsatz“). Die Steuerpflichtigen sind verpflichtet, die Verrechnungspreise und deren Ermittlung zu dokumentieren und den Steuerbehörden offenzulegen.

²¹ Siehe dazu P. Horvath, R. Gleich und M. Seiter (2015), Controlling, 13. Auflage, Vahlen, S. 302.

- Die Tochtergesellschaft B in Land B verwendet verschiedene Rohstoffe, um Karosserieteile zu fertigen, die sie dann an Gesellschaft F verkauft.
- Die Tochtergesellschaft C in Land C verwendet diverse Rohstoffe, Inputs und Vorprodukte, um Motoren herzustellen, die sie dann ebenfalls Gesellschaft F verkauft.
- Die Tochtergesellschaft D in Land D verwendet wiederum andere Rohstoffe, Inputs und Vorprodukte, um Getriebe zu produzieren, die sie dann auch an Gesellschaft F verkauft.
- Die Konzernzentrale (Headquarter, „HQ“) in Land E erbringt diverse Management-, Support-, R&D- und IP-Leistungen für alle andere Gesellschaften im Konzern und stellt insbesondere wertvolle immaterielle Werte zur Verfügung (beispielsweise patentierte Prozess- und Fertigungstechnologien und Marken), die an die anderen Gesellschaften verrechnet werden.
- Schließlich stellt die Tochtergesellschaft F in Land F das Endprodukt zusammen, indem sie die Karosserieteile von B, die Motoren von C und die Getriebe von D sowie u. a. Elektronik-Bauteile von dritten Zulieferern, die von A bezogen wurden, kombiniert, um das Endprodukt herzustellen, welches dann entweder indirekt (meist via Konzernzentrale oder einer spezialisierten Hub-Gesellschaft) an Gesellschaft G verkauft wird.
- Das fertige Produkt wird dann via Vertriebsgesellschaft G in Land G an Auto-Händler oder Autovermietungen verkauft.

Die Transaktionen zwischen diesen Konzerngesellschaften sind in folgender Abbildung dargestellt.

Abbildung 2: Leistungsströme im Konzernverbund bei einem komplexen Produkt



Quelle: Eigene Darstellung

Für jede dieser Transaktionen müssen Verrechnungspreise festgelegt werden, die sowohl Kostenelemente als auch Gewinnelemente beinhalten. Wie bereits erwähnt, können dabei verschiedene Methoden zur Berechnung der Verrechnungspreise zum Einsatz kommen. Die angesetzten Verrechnungspreise haben direkte und meist signifikante Auswirkungen auf die Kosten und Gewinne jeder Tochtergesellschaft im Konzern.

Das Problem wird noch deutlich größer, wenn es sich um klare Mehrprodukt-Unternehmen bzw. Mehrprodukt-Konzerne handelt. In solchen Fällen muss gegebenenfalls bei den Verrechnungspreisen auch noch zusätzlich nach Produktkategorien unterschieden werden.

Die Nachvollziehbarkeit von Verrechnungspreisen ist vor allem bei länger zurückliegenden Perioden, die bei Kartellfällen üblich sind, häufig ein großes Problem, weil die angesetzten Verrechnungspreise im Nachhinein sogar intern nicht mehr vollständig der Höhe nach rekonstruiert werden können.²²

Kostendaten für Kartellschadenschätzungen müssen von Verrechnungspreiseffekten bereinigt werden. Andernfalls besteht das Risiko von Mehrfachzählungen, bei denen Kosten mehrmals in die Berechnungen einfließen. Zudem werden Gewinnelemente der internen Transaktionen fälschlicherweise mitberücksichtigt. Das Controlling des jeweiligen Unternehmens bzw. Konzerns kann in manchen Fällen eine derartige Bereinigung vornehmen, weil entsprechende Daten direkt verfügbar sind, wobei dies allgemein stark vom Unternehmen bzw. Konzern und dem jeweiligen Verrechnungspreissystem und seiner konkreten Implementierung abhängt.

Im schlimmsten Fall können um Verrechnungspreise bereinigte Kostendaten nur mit beträchtlichem Aufwand extrahiert werden. Die Bereinigung kann in solchen Fällen dadurch erreicht werden, indem von den Umsätzen der relevanten Produktgruppe bzw. Unternehmens der konsolidierte operative Gewinn entlang der gesamten Wertschöpfungskette (also von R&D bis zum Vertrieb, bei multinationalen Konzernen daher auch grenzüberschreitend) abgezogen wird, der um Gewinne aus internen Transaktionen bereinigt ist, weil diese auf aggregierter Ebene insgesamt ein Konstantsummenspiel darstellen.

Im Einzelfall kann es jedoch sehr schwierig sein, den konsolidierten Gewinn verlässlich und mit vertretbarem Aufwand zu ermitteln. Dies ist insbesondere dann der Fall, wenn sich das interne Reporting nach Geschäftsbereichen richtet und Gesellschaften in mehreren Geschäftsbereichen simultan aktiv sind, jedoch nur ein Geschäftsbereich für die Kartellschadensschätzung relevant ist.

Vor der Verwendung von Kostendaten für Kartellschadensschätzungen muss also sichergestellt werden, dass Verrechnungspreise herausgerechnet werden, weil sonst verzerrte Schätzungen resultieren, wie im nächsten Abschnitt noch an einem Beispiel illustriert wird.

4. Simulation einer Schadensberechnung bei verzerrten Kosten

In diesem Abschnitt wird anhand von simulierten Daten und einer zeitlichen Vergleichsmarkanalyse (Während-Nachher-Vergleich) illustriert, dass Kostendaten mit Verrechnungspreisen bei einer Schadensschätzung mittels Regressionsanalyse zu verzerrten Kartellschadensschätzungen führen können.

Simulierte Daten bieten in diesem Kontext zwei zentrale Vorteile. Zum einen ermöglichen sie die direkte Bestimmung eines Referenzpunktes, indem der Kartelleffekt zunächst ohne die Beeinflussung durch Verrechnungspreise analysiert wird. Zum anderen können mithilfe von Simulationen

²² Vgl. ebenda, S. 305f.

gezielt Kostendaten generiert werden, die Verrechnungspreiseffekte berücksichtigen. Konkret werden eine Vielzahl von Datensätzen für beide Szenarien erzeugt und separat untersucht. Dadurch ist es möglich, die spezifische Wirkung von Verrechnungspreisen im Rahmen einer Kartellschadensschätzung zu isolieren und zu untersuchen.

Wir betrachten nachfolgend in einem stark vereinfachten Analyserahmen ein Unternehmen in einem Konzernverbund über einen Zeitraum von 12,5 Jahren (dies entspricht 50 Quartalen). Dabei war das Unternehmen die erste Hälfte dieses Zeitraums an einem Kartell beteiligt. Nun soll der Kartell-Preisauflage über einen Während-Nachher-Vergleich mit Quartalsdaten bestimmt werden.

Um die Darstellung so einfach wie möglich zu halten, werden im Rahmen der Simulation und der anschließenden Regressionsanalyse nur drei Variablen berücksichtigt:²³ Die erklärenden Variablen sind:

- **Kostenvariable:** Jede Simulation generiert eine Reihe von Kostenniveaus (interpretierbar als Stückkosten) für das betrachtete Unternehmen, die aus einer Normalverteilung mit einem Mittelwert von 5 und einer Standardabweichung von 0,25 gezogen werden. Die Kosten dienen als Grundlage für die Preisfestsetzung wie unten noch erläutert wird.
- **Kartell-Dummy-Variable:** Der Kartellzeitraum wird durch eine Kartell-Dummy-Variable berücksichtigt, die während des Kartells den Wert 1 annimmt, und ansonsten den Wert 0.

Die zu erklärende Variable:

- **Preisvariable:** Es wird angenommen, dass sich das Preisniveau nach folgender Formel ergibt:

$$\text{Preis in Quartal } t = \text{Kosten in Quartal } t \times (1 + \text{Markup}).$$

Der Markup ist im Kartellzeitraum 40 %, wodurch sich im Durchschnitt ein Preis von 7 ergibt. Nach dem Kartellzeitraum halbiert sich der Markup auf 20 %, wodurch der Preis dann durchschnittlich 6 beträgt. Die Preise sind im Kartellzeitraum also absolut im Durchschnitt um eine Einheit bzw. relativ um fast 17 % höher im Vergleich zur Nach-Kartell-Zeitraum. Dies bedeutet, dass in Kartellzeitraum durchschnittlich ein Profit von zwei Einheiten entsteht, während nach dem Kartellzeitraum im Durchschnitt ein Gewinn von einer Einheit anfällt.

Die Regressionsgleichung sieht daher wie folgt aus:

$$\text{Preis}_t = \beta_0 + \beta_1 \times \text{Kosten}_t + \beta_2 \times \text{Kartell}_t + \text{Fehlerterm}_t,$$

wobei:

- Preis_t ist die zu erklärende Variable (auch „abhängige“ Variable genannt) und repräsentiert den Preis im jeweiligen Quartal t .
- Kosten_t ist eine erklärende Variable (auch „unabhängige“ Variable genannt) und stellt die Kosten im jeweiligen Quartal t dar.
- Kartell_t ist eine weitere erklärende Variable und ist eine Dummy-Variable (binäre Indikatorvariable), die angibt, ob das Unternehmen in einem bestimmten Quartal t Teil des Kartells war ($\text{Kartell}_t=1$) oder nicht ($\text{Kartell}_t=0$).

²³ In der Praxis würde man ggf. weitere Erklärungsvariablen berücksichtigen. Darauf wird hier aus Vereinfachungsgründen verzichtet.

- β_0 , β_1 und β_2 sind Koeffizienten, die durch das Regressionsmodell geschätzt werden. β_0 ist eine Konstante²⁴, β_1 erfasst die Sensitivität des Preises auf die Kosten. Wenn also die Kosten um eine Einheit zunehmen, dann nimmt der Preis um β_1 Einheiten zu (unter sonst gleichen Bedingungen). β_2 ist der durchschnittliche Unterschied in den Preisen zwischen Kartell- und Nach-Kartell-Quartalen (unter sonst gleichen Bedingungen).
- Der Fehlerterm repräsentiert den Einfluss von anderen Variablen und unbeobachtbaren Faktoren, die nicht in die Regressionsgleichung aufgenommen wurden und daher nicht durch die unabhängigen Variablen erklärt werden können. Es wird in den Simulationen angenommen, dass der Fehler einer Standardnormalverteilung folgt. Die Standardverteilung ist dabei eine Spezialform der Normalverteilung mit einem Erwartungswert von 0 und einer Standardabweichung von 1.

Mittels Simulation wurden 5.000 Datensätze mit jeweils 50 Beobachtungen generiert und das zuvor beschriebene Regressionsmodell mit der Methode der kleinsten Quadrate geschätzt.²⁵ Dabei wurden zwei Szenarien berücksichtigt:

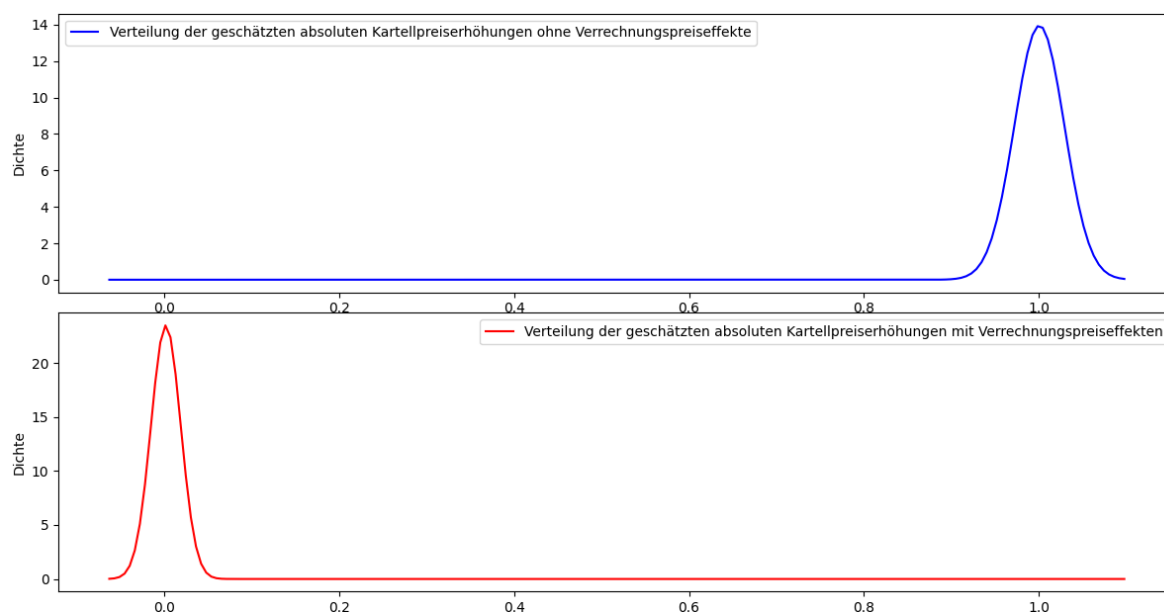
- Szenario 1 mit vollständiger Bereinigung der Kosten um Verrechnungspreise. Das bedeutet, dass die Kosten nicht durch Verrechnungspreise beeinflusst sind. Dieses Szenario dient als Referenzpunkt, weil die Kosten dann „unverzerrt“ sind.
- Szenario 2 mit Verrechnungspreisen in den Kosten. Dieses Szenario soll möglichst einfach illustrieren, welche Konsequenzen Verrechnungspreise auf Kartellschadensschätzungen haben können. Es wird angenommen, dass das betrachtete Unternehmen eine Zielmarge von 5 % des jeweiligen Abgabepreises durch das jeweilige Verrechnungspreissystem hat. Konkret wird unterstellt, dass die Zielmarge einer Normalverteilung mit einem Erwartungswert von 10 % und einer Standardabweichung von 0,05 folgt. Es wird also angenommen, dass sich die Kosten von wesentlichen Inputs, die aus einem Konzernverbund bezogen werden, so anpassen, dass die Zielmarge mit einer kleinen Abweichung nach oben oder unten erreicht wird. Die Verrechnungspreise passen sich also dynamisch an. Das Ziel ist dabei, die Profitabilität des betreffenden Unternehmens aus strategischen und/oder steuerlichen Gründen „in Grenzen zu halten“.

Die 5.000 geschätzte Werte für die Kartell-Dummies, also die geschätzten durchschnittlichen Preiserhöhungen durch das Kartell, sind für die beiden Szenarien in folgender Abbildung dargestellt.

²⁴ Eine Konstante wird standardmäßig in jedes Regressionsmodell aufgenommen und meist nicht näher diskutiert.

²⁵ Diese Methode wird standardmäßig zur Schätzung der Koeffizienten eines linearen Regressionsmodells eingesetzt.

Abbildung 3: Geschätzte absolute Preiserhöhungen durch das Kartell im Szenario mit und ohne Verrechnungspreiseffekte bei konstanter Zielmarge



Quelle: Eigene Darstellung

Wie Abbildung 3 zeigt, verteilen sich die kartellbedingten absoluten Preissteigerungen im Szenario ohne Verrechnungspreiseffekte symmetrisch um den erwarteten absoluten Wert von 1 bzw. relativ fast 17 %.

Im Gegensatz dazu stehen die Ergebnisse im Szenario mit Verrechnungspreisen. Durch die verrechnungspreisbedingte Anpassung der Kosten wird fälschlicherweise keine kartellbedingte Preiserhöhung festgestellt. Wenn sich die Zielmarge zudem noch zwischen Kartellzeitraum und danach ändert, ergibt sich noch ein zusätzlicher Verrechnungspreiseffekt, der fälschlicherweise dem Kartell zugeschrieben wird.

Die Simulation zeigt also klar, dass die Verrechnungspreise die Kartellschadensschätzung deutlich verzerren können. Es muss daher im Einzelfall geprüft werden, ob und wie Verrechnungspreise bei den Kostendaten berücksichtigt wurden.

5. Fazit und Implikationen für die Praxis

Die Einbeziehung von Kostendaten kann wertvolle Informationen liefern und die Qualität von Kartellschadensschätzungen erhöhen, doch es ist wichtig zu beachten, dass dies mit einer Reihe von Herausforderungen verbunden ist. Diese Herausforderungen können sowohl konzeptioneller als auch praktischer Art sein.

Zu den konzeptionellen Schwierigkeiten zählt unter anderem die adäquate Erfassung aller ökonomisch relevanten Kosten. Das betriebliche Rechnungswesen als die Hauptquelle von Kostendaten kann in diesem Kontext aus ökonomischer Sicht verschiedene Defizite für Kartellschadensschätzungen aufweisen.

Hinzu kommen verschiedene praktische Probleme. Diese können dazu führen, dass Kartellschadensschätzungen mit Kostendaten zu verzerrten Ergebnissen führen. Konkret gilt es folgende Fragen anzugehen:

- Ist eine hinreichende Qualität und Konsistenz der Kostendaten über die Zeit gegeben?

- Liegt möglicherweise eine simultane Kausalität zwischen Preisen und Kosten vor?
- Liegt eventuell im Kartellzeitraum erhöhte X-Ineffizienz vor?
- Wurden die Kostendaten um mögliche Verrechnungspreiseffekte bereinigt?

Aus diesen Gründen ist es entscheidend, einen sorgfältigen und gut fundierten Ansatz im Umgang mit Kostendaten zu verfolgen. Dies erfordert eine sorgfältige Analyse sowie ein tiefgehendes Verständnis dieser Daten. Nur so kann sichergestellt werden, dass die Kartellschadensschätzungen mit Kostendaten robust und zuverlässig sind.

BISHER ERSCHIENEN

- 114 Saljanin, Salem, Kostendaten in der Kartellschadensschätzung: Der Teufel steckt im Detail, Dezember 2023.
- 113 Fremerey, Melinda und Hüther, Michael, Ordnungspolitik in Krisenzeiten – Eine ordnungspolitische Bewertung aktueller wirtschaftspolitischer Handlungsstränge, Juni 2023.
- 112 Haucap, Justus und Knoke, Leon, Fiskalische Auswirkungen einer Cannabislegalisierung in Deutschland: Ein Update, Dezember 2021.
- 111 Haucap, Justus, Fritz, Daniel und Thorwarth, Susanne, Wettbewerb und Wettbewerbsverzerrungen am Messestandort Deutschland, Oktober 2021.
Erscheint in: List Forum für Finanz- und Wirtschaftspolitik.
- 110 Haucap, Justus, Glücksspielregulierung aus ordnungsökonomischer Perspektive, März 2021.
Erschienen in: O. Budzinski, J. Haucap, A. Stöhr und D. Wentzel (Hrsg.), Zur Ökonomik von Sport, Entertainment und Medien – Schnittstellen und Hintergründe, Schriften zu Ordnungsfragen der Wirtschaft 107, De Gruyter: Berlin 2021, S. 201-236.
- 109 Haucap, Justus, Mögliche Wohlfahrtswirkungen eines Einsatzes von Algorithmen, März 2021.
Preprint erscheint in: D. Zimmer (Hrsg.), Regulierung für Algorithmen und Künstliche Intelligenz, Nomos Verlag: Baden-Baden 2021.
- 108 Hüther, Michael und Südekum, Jens, How to Re-design German Fiscal Policy Rules after the COVID19 Pandemic, November 2020.
- 107 Haucap, Justus, Coppik, Jürgen und Heimeshoff, Ulrich, Eckpunkte der privatvertraglichen Ausgestaltung von National Roaming Vereinbarungen entsprechend den 5G-Frequenznutzungsbestimmungen, September 2020.
- 106 Haucap, Justus, Wirtschaftswissenschaftliche Politikberatung in Deutschland: Stärken, Schwächen, Optimierungspotenziale, August 2020.
Erschienen in: D. Loerwald (Hrsg.), Ökonomische Erkenntnisse verständlich vermitteln: Herausforderungen für Wirtschaftswissenschaften und ökonomische Bildung, Springer Verlag: Wiesbaden 2021, S. 45-78.
- 105 Frondel, Manuel und Thomas, Tobias, Dekarbonisierung bis zum Jahr 2050? Klimapolitische Maßnahmen und Energieprognosen für Deutschland, Österreich und die Schweiz, Mai 2020.
Erschienen in: Zeitschrift für Energiewirtschaft, 44 (2020), S. 195-221.
- 104 Thomas, Tobias, Zur Rolle der Medien in der Demokratie, April 2020.
Erschienen in: M. Leschke, N. Otter (Hrsg.), Wachstum, Entwicklung, Stabilität - Governanceprobleme und Lösungen, Schriften zu Ordnungsfragen der Wirtschaft, De Gruyter: Berlin, Boston 2020, S. 179-205.
- 103 Hüther, Michael und Südekum, Jens, Die Schuldenbremse – eine falsche Fiskalregel am falschen Platz, Oktober 2019.
Erschienen in: Perspektiven der Wirtschaftspolitik, 20 (2020), S. 284-291 unter dem Titel "Contra Schuldenbremse - eine falsche Fiskalregel am falschen Platz".

- 102 Budzinski, Oliver und Haucap, Justus, Kartellrecht und Ökonomik: Institutions matter!, September 2019.
Erschienen in: J. Haucap und O. Budzinski (Hrsg.), Recht und Ökonomie, Nomos-Verlag: Baden-Baden 2020, S. 331-361.
- 101 Steinbach, Armin und Valta, Matthias, CO₂-orientierte Bepreisung der Energieträger – Handlungsoptionen, Kompensationsmöglichkeiten und ihre rechtlichen Rahmenbedingungen, August 2019.
- 100 Schwarzbauer, Wolfgang, Thomas, Tobias und Wagner, Gert.G., Eine Netzwerkanalyse von Ökonomen und Wissenschaftlern anderer Disziplinen auf Basis eines Surveys unter Abgeordneten und Ministerialbeamten, April 2019.
Erschienen in: Wirtschaftsdienst, 99 (2019), S. 278-285.
- 99 Haucap, Justus und Coenen, Michael, Wettbewerbsökonomische Überlegungen zu den Regelungen zu medizinischen Versorgungszentren im TSVG, Dezember 2018.
- 98 Strohner, Ludwig, Berger, Johannes und Thomas, Tobias, Sekt oder Selters? Ökonomische Folgen der Reformzurückhaltung bei der Beendigung des Solidaritätszuschlags, August 2018.
Erschienen in: Perspektiven der Wirtschaftspolitik, 19 (2019), S. 313-330.
- 97 Neyer, Ulrike, Die Unabhängigkeit der Europäischen Zentralbank, Juni 2018.
Erschienen in: Credit and Capital Markets (ehemals Kredit und Kapital), 52 (2019), S. 35-68 unter dem Titel „The Independence of the European Central Bank“.
- 96 Haucap, Justus, Big Data aus wettbewerbs- und ordnungspolitischer Perspektive, März 2018.
Erschienen in: K. Morik, und W. Krämer (Hrsg.), Daten – wem gehören sie, wer speichert sie, wer darf auf sie zugreifen?, Verlag Ferdinand Schöningh: Paderborn 2018, S. 95-142.
- 95 Haucap, Justus, Liberalisierung und Regulierung des Postmarktes: Gestern, heute und morgen, März 2018.
Erschienen in: B. Holznagel (Hrsg.), 20 Jahre Verantwortung für Netze: Bestandsaufnahme und Perspektiven, Festschrift Bundesnetzagentur, Verlag C.H. Beck: München 2018, S. 319-345.
- 94 Haucap, Justus und Kehder, Christiane, Welchen Ordnungsrahmen braucht die Sharing Economy?, Februar 2018.
Erschienen in: J. Dörr, N. Goldschmidt & F. Schorkopf (Hrsg.), Share Economy: Institutionelle Grundlagen und gesellschaftspolitische Rahmenbedingen, Mohr Siebeck: Tübingen 2018, S. 39-75.
- 93 Haucap, Justus und Loebert, Ina, Wettbewerbssituation auf dem Markt für Wetterdienstleistungen, Januar 2018.
- 92 Coppik, Jürgen, Auswirkungen einer allgemeinen Diensteanbieterverpflichtung im Mobilfunk, Dezember 2017.
- 91 Haucap, Justus, Heimeshoff, Ulrich, Kehder, Christiane, Odenkirchen, Johannes und Thorwarth, Susanne, Auswirkungen der Markttransparenzstelle für Kraftstoffe (MTS-K): Änderungen im Anbieter- und Nachfragerverhalten, August 2017.
Erschienen in: Wirtschaftsdienst, 97 (2017), S. 721-726.
- 90 Haucap, Justus und Heimeshoff, Ulrich, Ordnungspolitik in der digitalen Welt, Juni 2017.
Erschienen in: J. Thieme & J. Haucap (Hrsg.), Wirtschaftspolitik im Wandel: Ordnungsdefizite und Lösungsansätze, De Gruyter Oldenbourg: Berlin 2018, S. 79-132.

- 89 Südekum, Jens, Dauth, Wolfgang und Findeisen, Sebastian, Verlierer-(regionen) der Globalisierung in Deutschland: Wer? Warum? Was tun?, Dezember 2016.
Erschienen in: Wirtschaftsdienst, 97 (2017), S. 24-31.
- 88 Wey, Christian, Verhandlungsmacht und Gewerkschaftswettbewerb, August 2016.
Erschienen in: Sozialer Fortschritt, 65 (2016), S. 247-253.
- 87 Haucap, Justus, Warum erlahmt die Innovationsdynamik in Deutschland? Was ist zu tun?, Juli 2016.
Erschienen in: Walter-Raymond-Stiftung (Hrsg.), Digitalisierung von Wirtschaft und Gesellschaft: Die technologische Zukunftsfähigkeit Deutschlands auf dem Prüfstand, GDA Verlag: Berlin 2016, S. 7-18.
- 86 Haucap, Justus, Loebert Ina, Spindler, Gerald und Thorwarth, Susanne, Ökonomische Auswirkungen einer Bildungs- und Wissenschaftsschranke im Urheberrecht, Juli 2016.
- 85 Böckers, Veit, Hardorp, Lilian, Haucap, Justus, Heimeshoff, Ulrich, Gösler, Niklas und Thorwarth, Susanne, Wettbewerb in der Restmüllfassung: Eine empirische Analyse der Anbieterstruktur, Juli 2016.
Erschienen in: List-Forum für Wirtschafts- und Finanzpolitik, 42 (2016), S. 423-440.
- 84 Haucap, Justus, Heimeshoff, Ulrich und Lange, Mirjam, Gutachten zum Serious Doubts Letter der Europäischen Kommission zur Vectoring-Entscheidung der Bundesnetzagentur, Juni 2016.
- 83 Hottenrott, Moritz, Thorwarth, Susanne und Wey, Christian, Gegenstandsbereiche der Normung, März 2016.
- 82 Coenen, Michael und Watanabe, Kou, Institutionelle Ergänzungen für die wirtschaftspolitische Beratung, Februar 2016.
Erschienen in: ZPB Zeitschrift für Politikberatung, 7 (2015), S. 91-99.
- 81 Coenen, Michael, Haucap, Justus und Hottenrott, Moritz, Wettbewerb in der ambulanten onkologischen Versorgung – Analyse und Reformansätze, Januar 2016.

Ältere Ordnungspolitische Perspektiven finden Sie hier:
<https://ideas.repec.org/s/zbw/diceop.html>

Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf

**Düsseldorfer Institut für
Wettbewerbsökonomie (DICE)**

Universitätsstraße 1, 40225 Düsseldorf

ISSN 2190-992X (online)
ISBN 978-3-86304-714-6