

B. Ökonomische Analyse

Preisgarantien im hier verstandenen Sinn sind kein neues Phänomen. Erste ausführliche Untersuchungen liegen seit Ende der 1980er Jahre vor und erstrecken sich bis in die 1990er Jahre. Eine zweite Forschungswelle lässt sich zu Beginn der 2000er Jahre ausmachen und zeichnet sich durch eine bemerkenswerte methodische Vielfalt aus. Richtig abgebrochen ist das Forschungsinteresse an „Price-Matching-“ und „Price-Beating-Guarantees“ nie. Ab 2015 lässt sich eine dritte Welle (insbesondere) empirischer Forschungsprojekte zu Preisgarantien erkennen, die mit der prominent ausgesprochenen Garantie des Mineralölkonzerns *Shell* im deutschen Tankstellenmarkt oder den Garantien von großen US-amerikanischen Online-Shops als Positionierung gegen *Amazon* zusammenhängt. Ein Überblick über das ökonomische Schrifttum soll im folgenden Abschnitt zeigen, warum die Thematik aus wettbewerbspolitischer Sicht relevant ist.⁹¹ Die zusammenfassende Darstellung ist entlang einer inhaltlichen (Preisentsprechung, Preisunterbietung) und entlang einer methodischen Dimension (theoretische, empirische und experimentelle Beiträge) aufgeteilt.

I. Price-Matching: Meeting Competition

Der weit überwiegende Großteil aller ökonomischen Beiträge befasst sich mit Preisentsprechungsgarantien, was darauf schließen lässt, dass diese in der Praxis entweder am häufigsten anzutreffen sind oder jedenfalls den kontroverseren Untersuchungsgegenstand bieten.

91 Der Stil ist dabei angelehnt an das ökonomische Format einer Literature-Review bzw. eines Literature-Survey, vgl. dazu allgemein das J. of Econ. Lit., <https://www.aeaweb.org/journals/jel> (zuletzt abgerufen am 29.02.24); siehe für einen mittlerweile etwas betagten Überblick bereits *Arnold/Schwalbe*, Price Guarantees as a Facilitating Device – A Survey, Hohenheimer Diskussionsbeiträge 314, 2009.

1. Theoretische Untersuchungen

Über die Jahre hat sich eine Einordnung der theoretischen Beiträge zu Preisentsprechungsgarantien in mindestens vier Kategorien ergeben,⁹² die entweder aus Unternehmenssicht eine Hauptmotivation für die Verwendung solcher Garantien aufgreifen oder sich durch die Art des ökonomischen Modells abgrenzen lassen. Es handelt sich bei den vier Kategorien um Theorien der *Kollusionsermöglichung*, der *Preisdiskriminierung*, der *Signalwirkung* sowie der Beeinflussung des *Suchverhaltens* von Konsumenten. Dabei gilt jedoch keinesfalls, dass die Kategorien exklusiv und wechselseitig vollständig voneinander zu unterscheiden sind. In ihren Wirkungen überschneiden sich die Fälle und es ist denkbar, dass aus Sicht eines Unternehmens – gegeben die angetroffene Marktlage – mehrere der im Folgenden besprochenen Erwägungen für die Verwendung einer Preisgarantie sprechen. Die Einordnung wirtschaftswissenschaftlicher Publikationen in die besagten vier Kategorien erfolgt basierend auf dem Hauptanliegen eines Beitrags. In einer weiteren, relativ kleinen Gruppe von Publikationen wurden die Auswirkungen von Preisgarantien auf den Eintritt neuen Unternehmen in einen bestehenden Markt untersucht. Der Vollständigkeit wegen werden auch diese Beiträge dargestellt, ohne dass sie für das Anliegen der Arbeit eine größere Rolle spielen.

a) Theorie der Kollusionsermöglichung

Dass Preisentsprechungsgarantien im Verdacht stehen, Unternehmen zu kollusiven Preisen zu verhelfen, wurde in der Einleitung⁹³ bereits beschrieben. Der Vorwurf stützt sich insbesondere auf entsprechende Ergebnisse mikroökonomischer Oligopol-Modelle, die nachfolgend zusammengefasst werden. Der oben bereits skizzierte Entmutigungseffekt kann über zwei unterschiedliche Kanäle eintreten. Möglicherweise nehmen Konkurrenten die Garantie (unabhängig ihrer rechtlichen Verbindlichkeit) bereits als glaubhafte Ankündigung wahr, dass sich das Unternehmen etwaigen Preissenkungen schnellstmöglich anpassen würde und die Absatzsteigerung in-

92 Siehe exemplarisch für eine ähnliche Aufteilung den, im Auftrag des britischen OFT erstellten LEAR-Report, OFT1438, September 2012, S. 13, allerdings ohne die separate Kategorie der Suchmodelle, da viele der dort einschlägigen Publikationen erst nach Veröffentlichung des Reports erschienen sind.

93 Siehe oben, S. 31 f.

folge eines solchen Vorstoßes höchstens von kurzer Dauer wäre. Schon dies könnte Konkurrenten davon abhalten, ihren Preis zu senken. Besonders effektiv dürfte demgegenüber ein rechtsverbindliches, an die Konsumenten gerichtetes Versprechen sein, eine etwaige Preisdifferenz zum günstigsten Anbieter auszugleichen. Abgesichert durch einen solchen Durchsetzungsmechanismus (der Verbraucher, der die Erstattung einer Preisdifferenz geltend macht) liegt eine effektive Selbstbindung vor. Infolgedessen müssen die Konkurrenten davon ausgehen, dass sie mit Preissenkungen nur wenige Kunden zum Wechsel bewegen können.

Der Name der in dieser Arbeit behandelten Preisgarantien gibt bereits vor, dass es um eine Beeinflussung der Preissetzung von Unternehmen geht. Daher existieren nach Kenntnis des Verf. keine diesbezüglichen Modelle des Mengenwettbewerbs⁹⁴ nach Cournot⁹⁵, in die sich eine Preisgarantie nur schwer⁹⁶ integrieren ließe. Preisgarantien wurden viel eher in Modellen des Preiswettbewerbs⁹⁷ untersucht. Dieser wird teilweise auch nach dem Erfinder eines ersten entsprechenden Modells, *Joseph Bertrand*, benannt.⁹⁸ Preiswettbewerb kann mit homogenen oder differenzierten Gütern modelliert werden. Die Darstellung erfolgt daher entlang dieser Aufteilung.

Außerdem wird begrifflich teilweise zwischen der Schadenstheorie in statischen⁹⁹ Modellen (einmaliges Spiel / one-shot-game) und der Schadenstheorie in dynamischen Modellen¹⁰⁰ (unendlich oft wiederholte Spiele)

94 Siehe hierzu: *Bester*, Theorie der Industrieökonomik, 7. Aufl. 2017, S. 83 ff.; *Tirole*, Industrieökonomik, 2. deutschsprachige Aufl. 1999, S. 475 ff.; *Schwalbe/Zimmer*, Kartellrecht und Ökonomie, 3. Aufl. 2021, S. 43 ff., 48.

95 *Cournot*, Recherches sur les principes mathématiques de la richesses, 1836.

96 Siehe allerdings *Batsaikhan/Tumennasan*, (64) Management Science 2018, 3609-3624 für ein Modell mit gleichzeitiger Preis- und Mengensetzung.

97 Siehe hierzu: *Bester*, Theorie der Industrieökonomik, 7. Aufl. 2017, S. 102 ff.; *Tirole*, Industrieökonomik, 2. deutschsprachige Aufl. 1999, S. 455 ff.; *Schwalbe/Zimmer*, Kartellrecht und Ökonomie, 3. Aufl. 2021, S. 40 ff., 46 ff.

98 *Bertrand*, Theorie Mathématique de la Richesse Sociale, (67) Journal de Savants 1883, 499-508 (hierbei handelt es sich um eine Rezension des gleichnamigen Werks von Cournot, in der dieser sein bekanntes Modell vom Mengenwettbewerb entwickelte; Bertrands Erwägungen wiederum wurden formalisiert von *Edgeworth*, The pure theory of monopoly, 1889, reprinted in: (1) Collected Papers relating to Political Economy 1925, Macmillan.

99 *Buccirossi*, in: ders. (Hrsg.), Handbook of Antitrust Economics, 2008, Kapitel 8: Facilitating Practices, S. 305, 306; *Bishop/Walker*, The Economics of EC Competition Law, 3. Aufl. 2010, S. 167 f.

100 a.a.O.

unterschieden. Für die erste Gruppe wird dann von der „*softening/dampening competition*“-These gesprochen, während die „*facilitating collusion*“-These den Modellen wiederholter Spiele vorbehalten ist.¹⁰¹ Die Unterscheidung trifft konzeptionell zu und mag doch etwas sophistisch anmuten. Denn die für beide Thesen ursächliche Intuition bleibt dieselbe. Abweichungen vom kollusiven Preisniveau werden weniger lukrativ. Es wird sich jedoch zeigen, dass es für die begriffliche Definition einer „abgestimmten Verhaltensweise“ gem. Art. 101 Abs. 1 AEUV / § 1 GWB einen Unterschied machen kann, welche Modellart (statisch, dynamisch) man vor Augen hat.¹⁰² Zu diesem Zweck sei die begriffliche Unterscheidung im Gedächtnis zu behalten. Zusätzlich zu der Aufteilung aller Beiträge nach der modellierten Produktart (homogen, differenziert) erfolgt daher auch eine Trennung zwischen Beiträgen, die statischen und dynamischen Wettbewerb modellieren.

aa) Preiswettbewerb mit homogenen Gütern

Da bereits die Grundmodelle des Preiswettbewerbs mit homogenen oder differenzierten Gütern zu unterschiedlichen Ergebnissen kommen, unterscheiden sich auch die Ergebnisse, wenn Preisentsprechungsgarantien in diese Modellrahmen aufgenommen werden. Begonnen wird hier mit Modellen, die Preiswettbewerb beim Absatz von homogenen Gütern abbilden. Homogene Güter zeichnen sich aus Sicht der Kunden durch perfekte Substituierbarkeit aus. Damit geht die Annahme einher, dass Kunden (vorbehaltlich etwaiger Such- und/oder Reisekosten)¹⁰³ beim günstigen Anbieter kaufen, der (vorbehaltlich etwaiger Kapazitätsbeschränkungen) die gesamte Nachfrage bedient. Im Nash-Gleichgewicht des kanonischen Duopols zweier symmetrischer Anbieter führt dies dazu, dass die Unternehmen ihre Güter zu identischen Grenzkosten anbieten.

101 Vgl. etwa den im Auftrag des britischen Office of Fair Trading (OFT) erstellten LEAR-Report, „*Can 'Fair' Prices Be Unfair? A Review of Price Relationship Agreements*“, September 2012, S. 14 Fn. 16.

102 Siehe hierzu noch S. 246.

103 Vgl. hierzu Baake/Schwalbe, Price Guarantees, Consumer Search, and Hassle Costs (Conference Paper), in: Beiträge zur Jahrestagung des Vereins für Socialpolitik 2013: Wettbewerbspolitik und Regulierung in einer globalen Wirtschaftsordnung - Session: Oligopoly No. G14-V1.

Definition: Ein *Nash-Gleichgewicht*, benannt nach *John Forbes Nash Jr.*, *Non-cooperative games*, 1950, zeichnet sich dadurch aus, dass die Spieler wechselseitige beste Antworten auf das Verhalten ihrer Gegenüber spielen. Dergestalt hat niemand einen Anreiz, sich durch individuelle Veränderung seines Verhaltens besser zu stellen.¹⁰⁴

Definition: *Grenzkosten* bezeichnen die Kosten, die für die Produktion einer weiteren Einheit eines Produkts anfallen.¹⁰⁵

Bis die eigenen Grenzkosten erreicht sind, besteht ein Anreiz, die anderen Unternehmen zu unterbieten, um die gesamte Nachfrage zu bedienen. Dieser Anreiz besteht solange, bis weitere Preiskürzungen verlustbringend wären, da man unter Kosten verkaufen müsste. Vorausgesetzt, dass die Unternehmen identische Kosten haben, teilen die Unternehmen sich den Markt im Gleichgewicht kostendeckend auf, ohne allerdings weitergehende Gewinne zu verzeichnen.

(1) Statischer Wettbewerb

Für den simpelsten Fall wurde in einem statischen Bertrand-Oligopol mit homogenen Gütern gezeigt,¹⁰⁶ dass die Verwendung einer Preisentsprechungsgarantie von *allen* Unternehmen dazu führt, dass Monopolpreise gesetzt werden, da kein Unternehmen in dieser Situation einen Anreiz hat, mit seinen Preisen nach unten abzuweichen. Hierbei handelt es sich um den in der Einleitung bereits angesprochenen Entmutigungseffekt. Im gerade beschriebenen statischen¹⁰⁷ Fall eines Bertrand-Markts mit homogenen Gütern dagegen führt die Verwendung einer Preisentsprechungsgarantie durch nur *ein* Unternehmen zu keinem Gleichgewicht in Monopolpreisen.

104 Siehe ausführlich statt vieler *Osborne*, *An introduction to Game Theory*, 2004, S. 21 ff.; für eine kompakte Darstellung *Belleflamme/Peitz*, *Industrial Organization – Markets and Strategies*, 2. Aufl. 2015, S. 6 f. sowie *Kerber/Schwalbe*, in: *MüKoWettbR*, Band 1/1: EU-Recht, 4. Aufl. 2023, Rn. 196.

105 Statt vieler: *Schwalbe/Zimmer*, *Kartellrecht und Ökonomie*, 3. Aufl. 2021, S. 5; *Kerber/Schwalbe*, in: *MüKoWettbR*, 4. Aufl. 2023, Band 1/1: EU-Recht, Rn. 73.

106 *Doyle*, (28) *Econ. Letters* 1988, 387-390.

107 Das Ergebnis hält ebenso, wenn man das Spiel in Extensivform zweistufig modelliert und die Unternehmen – jeweils simultan – zunächst über die Verwendung einer Preisgarantie und anschließend die Preissetzung entscheiden. Rückwärtsinduktion (vgl. *Osborne*, *An introduction to Game Theory*, 2004, S. 169 ff., S. 209 ff.) führt ausschließlich zu Gleichgewichten, in denen beide Unternehmen irgendeine Art von Preisgarantie verwenden, vgl. *Chen*, (28) *Canadian J. of Econ.* 1995, 683-701.

Zwar hat das Unternehmen ohne Garantie keinen Anreiz, seinen Preis zu senken. Dem Unternehmen mit Garantie steht es dagegen offen, seinen Preis zu senken und dadurch die komplette Nachfrage zu bedienen.¹⁰⁸

Gewiss sollte diese Einsicht nicht überbewertet werden. Trifft man in einem realen Markt eine Preisgarantie an,¹⁰⁹ scheint sich das verwendende Unternehmen davon eine Besserstellung zu versprechen. Diese könnte unter anderem in einer dauerhaften Abschwächung des Preiswettbewerbs liegen. Während für den Moment also auf eine bisher nicht im Modell enthaltene (intrinsische) Motivation des verwendenden Unternehmens verwiesen werden muss, können andere, später noch zu zeigende Modelle auch asymmetrische Ergebnisse, also Fälle, in denen nur ein Unternehmen eine Preisgarantie verwendet, erklären.

(2) Dynamischer Wettbewerb

Das für statischen Preiswettbewerb mit homogenen Gütern geltende Resultat, wonach im Gleichgewicht Preise zu Grenzkosten gesetzt werden, wurde in der Literatur „*Bertrand-Paradox*“¹¹⁰ getauft, da ein solches Marktergebnis in der Praxis kaum anzutreffen ist. Es gibt unterschiedliche Erklärungen, warum es Unternehmen auch bei homogenen Gütern gelingt, Preise oberhalb der Grenzkosten zu setzen. Eine Erklärung liefert etwa imperfektes Verbraucherverhalten, weil diese nicht zu jeder Zeit perfekt über die gerade angebotenen Preise informiert sind.¹¹¹ Ähnliches kann sich auf Unternehmensseite abspielen, wenn diese unsicher darüber sind, welchen Kosten die Konkurrenz unterliegt.¹¹² Eine weitere Erklärung ist das Vorliegen gewisser

108 Siehe erneut auch *Chen*, (28) *Canadian J. of Econ.* 1995, 683-701, der zudem darauf hinweist, dass die Ergebnisse in seinem von *Belton*, (5) *Int. J. of Ind. Org.* 1987, 399-418 inspirierten, aber leicht abweichenden Modell auch vom gewählten Gleichgewichtskonzept abhängen (insbesondere einer Verfeinerung durch die Methode der Vorwärtsinduktion).

109 Wobei dann konsequenterweise ein dynamisches Spiel mit unendlicher Wiederholung modelliert werden müsste, siehe hierzu unmittelbar anschließend.

110 *Belleflamme/Peitz*, *Industrial Organization – Markets and Strategies*, 2. Aufl. 2015, S. 46; *Tirole*, *Industrieökonomik*, 2. deutschsprachige Aufl. 1999, S. 455 ff.

111 In dem Fall sind Gleichgewichte in gemischten Strategien (hierzu *Osborne*, *An introduction to Game Theory*, 2004, S. 99 ff.) zu höheren Preisen denkbar, vgl. *Varian*, (70) *Am. Econ. Rev.* 1980, 651-659.

112 *Belleflamme/Peitz*, *Industrial Organization – Markets and Strategies*, 2. Aufl. 2015, S. 47 ff.

Verbraucherpräferenzen, aufgrund derer sie trotz höherer Preise ihres bevorzugten Anbieters nicht zu einem anderen Anbieter wechseln möchten. Damit ist die Modellklasse des Preiswettbewerbs mit differenzierten Gütern angesprochen, die an späterer Stelle dieser Arbeit separat dargestellt wird.¹¹³

Eine weitere Erklärung, warum es trotz homogener Produkte zu Gleichgewichten mit Preisen oberhalb der Grenzkosten kommen kann, lässt sich in der langfristigen und wiederkehrenden Interaktion zwischen Unternehmen finden. Statische Oligopol-Modelle geben zwar eine Grundintuition für die von Preisentsprechungsgarantien ausgehenden Anreize zur Preissetzung. Sie erreichen jedoch schnell ihre Grenze, die in der Realität anzutreffenden Preisgarantien zu erklären. Dies betrifft vor allem Märkte, in denen nur manche Unternehmen eine Preisgarantie verwenden. Insofern vermutet wird, dass Preisentsprechungsgarantien als „facilitating practice“ zur Erreichung suprakompetitiver Preise eingesetzt werden, muss der sonst üblichen Theorie stillschweigender Kollusion¹¹⁴ entsprechend ein dynamisches Spiel über (unendlich) viele Runden betrachtet werden.¹¹⁵

(a) Strukturelle Faktoren für Kollusion bei homogenen Gütern

Häufig erfolgt die Darstellung der Entstehung von Kollusion am Beispiel des berühmten Gefangenendilemmas¹¹⁶. Im einmaligen Spiel erweist es sich als dominante Strategie, zu gestehen. Im wettbewerblichen Kontext bedeutet dies, vom kollektiv gewinnoptimierenden Preis nach unten abzuweichen.

113 Siehe hierzu sogleich, S. 68 ff.

114 Siehe noch unten zur Rezeption der ökonomischen Theorie durch die Kartellrechtsanwendung und Übersetzung in die Schadenstheorie „koordinierter Effekte“, S. 267 ff.

115 Vgl. die entsprechende Aufforderung bei *Buccirosi*, in: ders. (Hrsg.), *Handbook of Antitrust Economics*, 2008, Kapitel 8: Facilitating Practices, S. 305, 337 f.; einige Zeit nach den ersten industrieökonomischen Untersuchungen von Preisgarantien hat *Liu*, (81) *The Manchester School* 2013, 828-854 die dynamische Perspektive eingenommen. Eine Besprechung dieses, allerdings auf differenzierte Güter bezogenen Beitrags erfolgt an späterer Stelle, S. 80.

116 Vgl. allgemein *Osborne*, *An introduction to Game Theory*, 2004, S. 14 ff. und 419 ff.; speziell als „Kartelldilemma“ beschrieben bei *Magen*, in: *Towfigh/Petersen* (Hrsg.), *Ökonomische Methoden im Recht*, 3. Aufl. 2023, S. 78 ff.

Definition: Eine Strategie ist *dominant* im Sinne der Spieltheorie, wenn sie unabhängig von der Aktion, die der Gegenüber wählt, optimal, d.h. gewinnmaximierend ist.¹¹⁷

Dieses Ergebnis gilt jedoch nicht zwingend, wenn das Koordinierungsspiel (unendlich oft) wiederholt wird. Dann müssen nämlich die Reaktionen der anderen Spieler in zukünftigen Runden bei der Festlegung des eigenen Verhaltens in der gegenwärtigen Runde berücksichtigt werden. Über entsprechende (ggfs. auch nur angedrohte) Vergeltungsschläge der Konkurrenz in zukünftigen Perioden des Spiels kann eine Abschreckung davon erzielt werden, in der gegenwärtigen Periode niedrige Preise anzubieten. Voraussetzung dafür ist unter anderem, dass Spieler zukünftige Gewinne nicht zu stark diskontieren.¹¹⁸ Mit anderen Worten dürfen sie nicht zu sehr auf gegenwärtige Profite fokussiert sein. Dies könnte sich in dem Versuch niederschlagen, die Gegenspieler zu unterbieten, um kurzfristig eine größere Nachfrage zu bedienen. Sollten die Gegenspieler auf eine solche Unterbietung allerdings zukünftig für mindestens eine Runde – ggfs. sogar für mehrere oder gar alle weiteren Runden – mit Wettbewerbspreisen (d.h. Grenzkosten) reagieren,¹¹⁹ kann sich ein Gleichgewicht einstellen, in dem sich die Unternehmen den Markt zu suprakompetitiven Preisen aufteilen und kein Unternehmen dem Anreiz erliegt, mit einer Preiskürzung vorübergehend weitere Teile der Nachfrage zu sich umzulenken.

Exkurs: Wird das Spiel nur endlich oft wiederholt, gibt es in der letzten Spielrunde keinen Anreiz mehr, zu kooperieren (sog. Endrundeneffekt). Gleiches gilt dann auch für die vorletzte Spielrunde, die vor-vorletzte Runde und so weiter. Infolgedessen stellt es sich als dominante Strategie dar, in jeder Runde vom kollusiven Gleichgewicht abzuweichen.

Damit der so beschriebene Sanktionsmechanismus seine Abschreckungswirkung entfaltet, bedarf es zwischen den an der Kollusion beteiligten Unternehmen vor allem zweierlei: hinreichender Transparenz und wirk-samer Vergeltung. Preissenkungen müssen zunächst erkannt werden. So-dann muss ebenso schnell eine entsprechende Preisanpassung erfolgen.

117 Vgl. statt vieler *Magen*, in: Towfigh/Petersen (Hrsg.), *Ökonomische Methoden im Recht*, 3. Aufl. 2023, S. 82.

118 Siehe für eine verbale Erörterung des Diskontfaktors: *Schwalbe/Zimmer*, *Kartellrecht und Ökonomie*, 3. Aufl. 2021, S. 460 ff.; für eine zusätzliche technische Darstellung: *Motta*, *Competition Policy*, 2004, S. 159 ff.

119 Sog. (Grim-)Trigger-Strategie, vgl. *Osborne*, *An introduction to Game Theory*, 2004, S. 420, 428 ff.

Ferner müssen nahezu alle in einem Markt relevanten Spieler an diesem (inoffiziellen) Mechanismus teilhaben. Es darf keinen hinreichend starken Außenwettbewerb von nichtbeteiligten Drittunternehmen geben, die ein koordiniertes Gleichgewicht durch Wettbewerbsdruck von außen zunichte machen würden. Die hier grob skizzierten Erfordernisse wurden von den Europäischen Gerichten im Bereich der Fusionskontrolle in mehreren Urteilen als Schadenstheorie der sog. „koordinierten Effekte“ festgehalten.¹²⁰ Dabei handelt es sich um die Befürchtung, dass sich die Kollusionsneigung eines Marktes infolge der Zusammenschlussbedingten Strukturveränderung erhöhe und sich ein koordiniertes Gleichgewicht einstellt. Hilfreich für die Entstehung und Aufrechterhaltung kollusiver Preise sind ferner gewisse unternehmens- und marktbezogene Kriterien, wie etwa Produkthomogenität, Symmetrie der Unternehmen (sowohl in der Größe als auch in der Kostenstruktur), eine hinreichend kleine Anzahl im Markt aktiver Unternehmen, das Fehlen entgegenstehender Nachfragemacht, eine nicht allzu hohe Preiselastizität, etc.¹²¹

(b) Zur Bedeutung von Facilitating Practices

Welche Bedeutung haben nun die sog. „Instrumente zur Verhaltenskoordination“¹²² für die Erzielung und das Aufrechterhalten eines solchen koordinierten Gleichgewichts?¹²³ Manche der Verhaltenspraktiken dienen der Herbeiführung günstiger Grundbedingungen für das Zustandekommen eines koordinierten Gleichgewichts. Sie erhöhen etwa die Markttransparenz oder stellen schnelle Vergeltungsmaßnahmen zulasten abweichender

120 EuG v. 06.06.2002, Rs. T-342/99, Slg. 2002 II-02585, ECLI:EU:T:2002:146 – *Airtours plc./Kommission*; vgl. später noch EuGH v. 10.08.2008, Rs. C-413/06 P, Slg. 2008 I-04951, ECLI:EU:C:2008:392 – *Bertelsmann/Sony (Impala)*; siehe ferner EuGH v. 31.03.1998, Rs. C-68/94, Slg. 1998 I-01375, ECLI:EU:C:1998:148 – *Kali & Salz*, Rn. 152-178: Zur Anwendbarkeit der (alten) FKVO auf kollektive beherrschende Stellungen.

121 Siehe ausführlich *Schwalbe/Zimmer*, Kartellrecht und Ökonomie, 3. Aufl. 2021, S. 475 ff. sowie *Motta*, Competition Policy, 2004, S. 142 ff. oder *Ivaldi/Jullien/Rey/Seabright/Tirole*, The Economics of Tacit Collusion – Final Report for the DG Competition, European Commission, March 2003.

122 Siehe zu dieser Übersetzung von „Facilitating Practices“ etwa *Schwalbe/Zimmer*, Kartellrecht und Ökonomie, 3. Aufl. 2021, S. 527.

123 *Engel*, (12) J.E.L.S. 2015, 537, 555 f., 562 zeigt in einer Meta-Studie über Oligopolexperimente, dass Price-Matching von allen facilitating practices die größte Wirksamkeit zur Erzielung von (stillschweigender) Kollusion hatte.

Unternehmen sicher. Beispielsweise haben *Green/Porter* in einem berühmten Modell nachgezeichnet,¹²⁴ dass vorübergehende Nachfrageschocks ungerechtfertigtes Misstrauen zwischen Oligopolisten säen können, wenn ein Markt nicht hinreichend transparent ist. Können die Oligopolisten nicht gegenseitig ihre Preise überwachen, können sie lediglich mutmaßen, ob ein bei ihnen eingetretener Nachfragerückgang auf eine Preissenkung der Konkurrenz oder einen (exogenen) Nachfrageschock zurückzuführen ist. Dann werden möglicherweise Vergeltungsrunden eingeleitet, obwohl niemand vom koordinierten Gleichgewicht abgewichen ist. Gleichzeitig mag auch der Fehlanreiz vorliegen, eine Preissenkung unter dem Deckmantel eines allgemeinen Nachfrageschocks vorzunehmen. Mit fehlender Transparenz könnte die Hoffnung verbunden sein, dass Konkurrenten einen Nachfragerückgang irrtümlich auf nachfrageseitige Schocks zurückführen und eine Abweichung damit unentdeckt bleibt. Eine schwankende Nachfrage, deren Gründe nicht in der Einflussosphäre der Anbieter liegt, kann also ein koordiniertes Gleichgewicht destabilisieren. In einem solchen Fall könnte ein Marktinformationsverfahren, bei dem die Verkaufsmengen jedes an der Kollusion beteiligten Unternehmens überwacht werden, Vertrauen stiften.¹²⁵ Ähnlich wird auch die Funktion einer „Englischen Klausel“ oder „Meet and Release“-Klausel eingeordnet,¹²⁶ bei denen die Kunden dazu angehalten werden, günstigere Preise der Konkurrenz zu melden. Auch dadurch erfahren Unternehmen, was ihre Konkurrenten in geheimen, bilateralen Vertragsgesprächen für Angebote unterbreiten.

Andere „facilitating practices“ versuchen sonstige Widrigkeiten einer Koordinierung und gegenseitiger Vertrauensbildung zu überwinden. Meistbegünstigungsklauseln wird etwa das Potential zugeschrieben, glaubhaft eine (langfristige) Selbstbindung an (höhere) Preise zu signalisieren. Mögliche Abweichungsgewinne infolge einer Nachfrageumlenkung werden dadurch egalisiert, dass Altkunden die Erstattung einer Preisdifferenz zu den früher bei ihren Geschäftsabschlüssen geltenden Konditionen verlangen können.¹²⁷ Ferner besagen die aus der Spieltheorie stammenden *Folk-Theoreme*

124 *Green/Porter*, (52) *Econometrica* 1984, 87-100; für eine simple Darstellung siehe *Motta*, *Competition Policy*, 2004, S. 150 ff., 175 ff. oder *Belleflamme/Peitz*, *Industrial Organization – Markets and Strategies*, 2. Aufl. 2015, S. 375 ff.

125 *Buccirossi*, in: ders. (Hrsg.), *Handbook of Antitrust Economics*, 2008, Kapitel 8: *Facilitating Practices*, S. 320 f.

126 Siehe hierzu die einleitende Abgrenzung auf S. 37 ff.

127 Vgl. erneut die einleitende Abgrenzung auf S. 37 ff. sowie *Buccirossi*, in: ders. (Hrsg.), *Handbook of Antitrust Economics*, 2008, Kapitel 8: *Facilitating Practices*, S. 339 f.;

(in ihren zahlreichen Versionen), dass gegeben eine etwaige Kombination aus Diskontfaktoren der Unternehmen (unendlich) viele Gleichgewichte denkbar sind.¹²⁸ Daher ist ex ante unklar, auf welche Preise man sich stillschweigend einigen sollte.¹²⁹ Der Koordinierung auf ein stabiles Gleichgewicht kann nicht zuletzt entgegenstehen, dass Unsicherheit oder Informationsasymmetrien im Markt bestehen. Die Unternehmen mögen andere Vorstellungen darüber haben, wie die Nachfrage¹³⁰ und Kreuzpreiselastizität¹³¹ bei unterschiedlichen Preisniveaus ausfällt und somit welches Preisniveau die kollektiven Gewinne maximiert.¹³² Demnach kann ein privater (Kartell) oder öffentlicher Austausch (Signaling) über die gegenseitigen Idealvorstellungen eines Preisniveaus hilfreich sein. Ebenso helfen Marktinformationssysteme das Nachfrageverhalten der Marktgegenseite besser zu verstehen, wenn etwa Umsätze gemeldet werden. Ferner nützen *Fokuspunkte*¹³³, um sich schnell auf ein Gleichgewicht zu koordinieren, ohne über mehrere Runden – getragen von unterschiedlichen Idealvorstellungen – voneinander abzuweichen.

(c) Zur Wirkung einer Preisgarantie in diesem Untersuchungsrahmen

Eine Preisgarantie ist für das auslobende Unternehmen ökonomisch womöglich gar ein schärferes Schwert als das bloße Versprechen im Rahmen einer Kartellabsprache. Eine Kartellabsprache ist spieltheoretisch in-

Motta, Competition Policy, 2004, S. 157 weist dagegen darauf hin, dass nicht nur eigene Abweichungsgewinne reduziert werden, sondern auch zukünftige Vergeltung kostspieliger würde, sodass unklar sei, welcher Effekt überwiegt.

128 *Tirole*, The Theory of Industrial Organization, 1988, S. 245 ff.; *Motta*, Competition Policy, 2004, S. 166; *Schwalbe/Zimmer*, Kartellrecht und Ökonomie, 3. Aufl. 2021, S. 455.

129 *Buccirossi*, in: ders. (Hrsg.), Handbook of Antitrust Economics, 2008, Kapitel 8: Facilitating Practices, S. 305, 307, 312 ff.; *Grillo*, (14) Eur. J. of Law & Econ. 2002, 151, 158.

130 Die (Preis-)Elastizität der Nachfrage misst – in relativer Betrachtung – wie sich die Nachfrage bei einer Preisänderung verändert, vgl. statt vieler *Schwalbe/Zimmer*, Kartellrecht und Ökonomie, 3. Aufl. 2021, S. 67 ff.

131 Hier geht es nicht um die relative Veränderung der Nachfrage auf eine Änderung der eigenen Preise, sondern auf die Preise des Konkurrenten, vgl. *Schwalbe/Zimmer*, Kartellrecht und Ökonomie, 3. Aufl. 2021, S. 94 ff.

132 Vgl. *Buccirossi*, in: ders. (Hrsg.), Handbook of Antitrust Economics, 2008, Kapitel 8: Facilitating Practices, S. 322 ff.

133 *Motta*, Competition Policy, 2004, S. 152 ff.

stabil.¹³⁴ Sie erleichtert eine Koordinierung der Unternehmen, hängt aber wie jede Art der ökonomisch als suprakompetitive Preissetzung verstandenen Kollusion von der Marktstruktur und den geltenden Kollusionsfaktoren ab. Insbesondere schafft eine Kartellabsprache keine Sicherheit,¹³⁵ dass sich die beteiligten Unternehmen auch tatsächlich an eine Absprache halten oder sich nicht etwa plötzlich der Diskontfaktor eines Kartellanten ändert und kurzfristige Abweichungsgewinne den langfristig stabilen Kartellpreisen vorgezogen werden.

(aa) Automatische Vergeltung

Bei einer Preisgarantie dagegen liegt im Verhältnis des auslobenden Unternehmens zu seinen Abnehmern eine Selbstbindung vor. Senkt ein Wettbewerber den Preis, erfolgt ein nahezu automatisierter Gegenschlag durch Nachziehen des auslobenden Unternehmens, da wachsame Kunden den niedrigeren Preis dort alsbald mittels der Preisgarantie einfordern werden.¹³⁶ Hierdurch wird eine Voraussetzung stabiler Kollusion – das Vorliegen eines wirksamen Sanktionsmechanismus – perfektioniert.¹³⁷ Nicht nur ist die Preisgarantie wegen der auf Dritte ausgelagerten und daher besonders glaubhaften Umsetzung wirksamer als eine bloße Drohung. Sie ist zudem auch günstiger, da der angepasste Preis regelmäßig nur informierten Kunden angeboten werden muss, die auf Preisunterschiede aufmerksam

134 Im one-shot game handelt es sich um nichts anderes als das allseits bekannte Gefangenendilemma, bei dem der kompetitive Preis die dominante Strategie ist, vgl. *Bishop/Walker*, *The Economics of EC Competition Law*, 3. Aufl. 2010, S. 174; auch bei Betrachtung des Kartelldilemmas als (unendlich) wiederholtes Spiel gefährden Unsicherheit wie Nachfrage- oder Kostenschocks die Stabilität, vgl. *Knieps*, *Wettbewerbsökonomie*, 3. Aufl. 2008, S. 122 f.

135 *Zimmer*, ZHR 1990, 470, 485.

136 Zwar handelt es sich zunächst nur um ein Versprechen. Selbst insofern man unterstellt, dass Verbraucher keinen durchsetzbaren Rechtsanspruch auf die Preisanpassung hätten, weil die Preisgarantie lediglich in eine „*invitatio ad offerendum*“ eingebunden ist und es dem Unternehmen offensteht, ein darauf basierendes Angebot abzulehnen, dürften Unternehmen sich alleine aus Reputationsgründen an ihr Versprechen gebunden fühlen.

137 Vgl. *Schwalbe/Zimmer*, *Kartellrecht und Ökonomie*, 3. Aufl. 2021, S. 534 f. sowie *Kerber/Schwalbe*, in: *MüKoWettbR*, Band 1/1: EU-Recht, 4. Aufl. 2023, Grundlagen Rn. 337 und *Winter*, in: *ABA*, *Sec. of Antitrust Law (Hrsg.)*, *Issues in Competition Law and Policy*, 2008, Band 2, S. 1269, 1271 f.

machen.¹³⁸ Auch insofern geht von einer Preisgarantie also ein besonders glaubwürdiges Signal aus, dass Preiskürzungen auch tatsächlich mit Vergeltung gestraft werden.

(bb) Preis-Matching in der Folgerunde

Bereits ohne dass eine Preisgarantie rechtsverbindlich gegenüber den Kunden ausgesprochen wird, lässt sich spieltheoretisch zeigen, dass Preisentsprechung als Vergeltungsmaßnahme in der Folgerunde eines (unendlich oft) wiederholten Spiels und als Reaktion auf die Abweichung eines Konkurrenten in der Vorrunde zu einem stillschweigenden, kollusiven Gleichgewicht führen kann.¹³⁹ Dabei handelt es sich im Grunde genommen um die altbekannte Strategie des „*tit for tat*“¹⁴⁰ („wie du mir, so ich dir“).

Der Unterschied zwischen dieser theoretischen Vorhersage und der praktischen Realität dürfte darin zu sehen sein, dass Unternehmen eine solche Strategie auf Seiten eines Wettbewerbers erst über geraume Zeit hinweg verstehen müssten. Diesen Lernprozess nimmt eine den Kunden gegenüber ausgesprochene Preisgarantie vorweg, zumal sie bei den Kunden Bewusstsein für diese Anpassungspraxis und damit (gleichzeitig) die Modellannahme einer auf günstigere Preise umfassend reagierenden Kundschaft sicherstellt.

(cc) Sofortige Wirkung

Hinzukommt, dass die Preisentsprechungsgarantie eine Anpassung nicht erst für eine Folgerunde des Spiels verspricht, sondern im Einzelfall eine automatisierte Echtzeitanpassung bewirkt, die einen besonders effektiven Entmutigungseffekt bei der Konkurrenz erzielt.¹⁴¹ Dergestalt werden bereits die bei Abweichung vom kollusiven Gleichgewicht kurzfristig möglichen Vorstoßgewinne geschmälert. Ohne, dass in die Zukunft geblickt werden

138 Edlin, (111) Harvard Law Rev. 1997, 528, 550 f.

139 Lu/Wright, (28) Int. J. of Ind. Org. 2010, 298 ff.; siehe ferner auch Garrod, (30) Int. J. of Ind. Org. 2012, S. 471 ff.

140 Osborne, An introduction to Game Theory, 2004, S. 427, 430 f.; siehe dazu noch an späterer Stelle, S. 228 ff.

141 So auch GjendemsjØ/Hjelmeng/Sørgard, (36) World Comp. 2013, 355, 362 (Fn. 25).

müsste, wird dadurch schon mit Blick nur auf die unmittelbar anstehende Spielrunde der Anreiz, abzuweichen, geschwächt.¹⁴²

(dd) Schnellere Koordinierung

Ein weiterer Vorteil liegt darin, dass keine Spielrunden zur Vergeltung verschwendet werden, in denen aus Gründen der Sanktionierung dem vorherigen Preis eines abweichenden Konkurrenten entsprochen werden muss. Stattdessen kann in jeder Runde mit der gespaltenen Preispolitik (ein eigener Preis für uninformierte Kunden, ein angepasster Preis für informierte Kunden) ein Kollusionsangebot unterbreitet werden, das für Wettbewerber die Information enthält, welcher Preis für gewinnmaximierend gehalten wird. Im Vergleich zur bloßen Vergeltung durch Preisentsprechung sorgt eine Preisgarantie also (zusätzlich) für eine effizientere und schnellere Koordination.

(ee) Kopplung mit eigener Preiserhöhung

Bisher wurde die Kollusionsthese überwiegend mit Blick auf eine Entmutigung der Konkurrenz vorgetragen, ihre Preise zu senken. Dabei können Preisgarantien – wie gerade schon angeklungen ist – genauso sinnvoll mit einer Preiserhöhung verknüpft werden. In einem solchen Fall müsste normalerweise (zumindest vorübergehend) mit Nachfrageverlusten gerechnet werden, bis die anderen Unternehmen nachziehen und sich dem Vorstoß anpassen. Je nachdem, wie lange eine etwaige Anpassungsphase dauert, könnten Unternehmen angesichts drohender, temporärer Verluste davon abgehalten werden, einen Preisvorstoß zu wagen. Diese Sorge kann durch Kopplung der Preiserhöhung mit der Auslobung einer Preisgarantie abgeschwächt werden. Nachfrageeinbußen werden nämlich vermieden, wenn preissensible Kunden auch weiterhin – nunmehr über den Umweg einer Geltendmachung der Preisgarantie – einen vorher im Markt geltenden günstigeren Preise verlangen können.

142 Motta, Competition Policy, 2004, S. 157; Buccirossi, in: ders. (Hrsg.), Handbook of Antitrust Economics, 2008, Kapitel 8: Facilitating Practices, S. 337.

(ff) Zwischenfazit

Insgesamt zeigt sich also, dass Preisentsprechungsgarantien im spieltheoretischen – dem Kartellrechtsanwender vor allem aus der Fusionskontrolle bekannten – dynamischen Untersuchungsrahmen eine kollusionsermöglichende bzw. -stabilisierende Wirkung entfalten.

(d) Modellierung eines dynamischen Wettbewerbs und Kapazitätsbeschränkungen

Nicht zuletzt können bei homogenen Gütern auch Kapazitätsbeschränkungen dazu führen, dass sich Preise oberhalb der Grenzkosten einstellen.¹⁴³ Bei hohen Preisen in einem solchen Markt gibt es Anreize, der Konkurrenz durch Preissenkungen einen Teil der Kunden zu entziehen. Bei zu niedrigen Preisen mag die dann entstehende Nachfrage aber möglicherweise auf ein Niveau steigen, das die Kapazität einzelner Anbieter übersteigt.

Angetrieben von der Frage, warum man in realen Märkten eine Auslobung von Preisentsprechungsgarantien nur durch manche Anbieter beobachtet, hat sich *Trost* der Modellierung eines (zweistufigen) unendlich wiederholten Spiels mit Preiswettbewerb, homogenen Gütern und Kapazitätsbeschränkungen angenommen.¹⁴⁴ Dieses Modell wurde anschließend ausgebaut, um zu untersuchen, bei Vorliegen welcher markt- bzw. unternehmensbezogenen Kriterien davon ausgegangen werden muss, dass Preisgarantien zur Abschwächung des Wettbewerbs eingesetzt werden.¹⁴⁵ Die mathematisch anspruchsvollen und daher das Anliegen dieser Arbeit übersteigenden¹⁴⁶ Studien kommen zu dem Ergebnis, dass Preisgarantien wettbewerblich besonders problematisch erscheinen, wenn sie von einem marktmächtigen Unternehmen verwendet werden. Im Fall von Kapazitätsbeschränkungen handelt es sich um das Unternehmen mit der größten Kapazität. Dieses

143 *Schwalbe/Zimmer*, Kartellrecht und Ökonomie, 3. Aufl. 2021, S. 42 f. m.w.N.; *Tirole*, Industrieökonomik, 2. deutschsprach. Aufl. 1999, S. 459 ff.

144 *Trost*, The Collusive Efficacy of Competition Clauses in Bertrand Markets with Capacity-Constrained Retailers, Hohenheim Discussion Papers in Business, Economics and Social Sciences Fakultät, 04-2021.

145 *Trost*, Unraveling the Spreading Pattern of Collusively Effective Competition Clauses, Hohenheim Discussion Papers in Business, Economics and Social Sciences Fakultät, 01-2022.

146 Im Übrigen sei darauf hingewiesen, dass die Studien noch unveröffentlicht sind und daher auch noch keiner abschließenden Peer-Review unterzogen wurden.

muss Preisvorstöße der kleineren Anbieter abwehren, da die kleineren Anbieter (selbst) in einem kollusiven Gleichgewicht – bei zu ihrer Kapazität proportionalen Marktanteilen – absolut betrachtet wenig Profit erzielen und daher von Abweichungen (relativ) stark profitieren können.

bb) Preiswettbewerb mit differenzierten Gütern

Von den bereits angekündigten Modellen, die eine asymmetrische Verwendung von Preisentsprechungsgarantien durch nur manches Unternehmen erklären können, soll nun auf Preiswettbewerb mit differenzierten Gütern eingegangen werden. Differenzierte Güter liegen vor, wenn sich die Produkte in der Wahrnehmung der Konsumenten (etwa qualitativ) voneinander unterscheiden und die Käufer gewisse Produktpräferenzen haben. Sie sind bereit, für ihr Lieblingsprodukt einen Aufpreis zu zahlen.

(1) Statischer Wettbewerb

Bereits ohne Kollusion (im Sinne der dynamischen Perspektive) zeichnen sich solche Modelle im statischen Nash-Gleichgewicht durch Preise oberhalb der Grenzkosten aus.¹⁴⁷ Anders als bei Preiswettbewerb mit homogenen Gütern behält nämlich selbst ein im Vergleich zu seinen Konkurrenten teurerer Anbieter einen gewissen Anteil der Kunden. Dabei handelt es sich um diejenigen Kunden, die dessen Produkt bevorzugen und daher eine höhere Zahlungsbereitschaft haben. Sind sowohl die Unternehmen als auch die Nachfrage symmetrisch, wählen die Anbieter identische, über ihren Grenzkosten liegende Preise. Sind sie asymmetrisch, etwa weil sie unterschiedliche Kosten aufweisen oder weil sie bei den Konsumenten unterschiedlich beliebt sind, können sich Gleichgewichte mit unterschiedlich hohen Preisen einstellen. Entscheidend ist, dass die Reaktionsfunktionen beider Unternehmen eine positive Steigung aufweisen.

Definition: Die *Reaktionsfunktion* bestimmt den optimalen Preis (Menge) gegeben einen bestimmten Preis (Menge) des konkurrierenden Unternehmens.¹⁴⁸

147 Statt vieler: *Schwalbe/Zimmer*, Kartellrecht und Ökonomie, 3. Aufl. 2021, S. 46 f.

148 Vgl. *Tirole*, Industrieökonomik, 2. deutschsprachige Aufl. 1999, S. 451 ff.; *Bester*, Theorie der Industrieökonomik, 7. Aufl. 2017, S. 86, 116; siehe für die Spieltheorie

Hebt ein Unternehmen seinen Preis an, ist die optimale Antwort des anderen Unternehmens (in einem gewissen Ausmaß) nachzuziehen. Das Nash-Gleichgewicht¹⁴⁹ liegt im Schnittpunkt der Reaktionsfunktionen als derjenige Preisvektor, bei dem die Preise wechselseitig beste Antworten aufeinander sind und es keinen Anreiz zur einseitigen Abweichung gibt. Als darüber hinausgehende (statische) *Kollusion* wird gemeinhin das Setzen der kollektiv gewinnmaximierenden Preise definiert.¹⁵⁰ Dabei handelt es sich um die Preise, die den Gesamtgewinn des Duopols bei bivariater Optimierung nach beiden Individualpreisen maximieren.

Definition: Bei der *bivariaten Optimierung* wird das Maximum/Minimum einer Zielfunktion (hier: Gesamtgewinne der Unternehmen) für zwei veränderliche Variablen (hier: die Preise beider Unternehmen) berechnet. Dabei können Interaktionseffekte der beiden Variablen berücksichtigt werden. Es wird das (insgesamt) gewinnmaximierende Preispaar berechnet.

Bei dem die Gesamtgewinne maximierenden Preispaar handelt es sich hingegen um kein Nash-Gleichgewicht, da die Preise nicht wechselseitig beste Antworten aufeinander sind. Gegeben den Preis des anderen Unternehmens bestehen Anreize, den hierfür optimalen Preis zu setzen, wie er sich aus der eigenen Reaktionsfunktion ergibt.

(a) Zweistufiges Spiel mit simultaner Entscheidungsfindung

Die Abläufe bei der Verwendung einer Preisgarantie können auf unterschiedliche Weise modelliert werden. Eine erste Variante besteht darin, ein zweistufiges Spiel zu betrachten, bei dem jede Stufe des Spiels von beiden Unternehmen gleichzeitig gespielt wird. Zunächst entscheiden sie, ob sie eine Preisgarantie ausloben. Unter vollständiger Information, d.h. im Wissen, ob das jeweils andere Unternehmen (auch) eine Preisgarantie ausgelobt hat, werden sodann die Preise gesetzt.

allgemein Osborne, An introduction to Game Theory, 2004, S. 34 ff. („Best Response Functions“).

149 Ein Nash-Gleichgewicht liegt vor, wenn alle Agenten wechselseitig optimale Strategien spielen, d.h. sich niemand durch einseitige Veränderung seines Verhaltens besser stellen kann; vgl. Fn. 104.

150 Siehe als konkretes Beispiel die Nachfragefunktion bei *Fatás et al.*, (26) *Rev. of Ind. Org.* 2005, 115, 120 f. sowie *Fatás/Mañez*, (9) *Spanish Econ. Rev.* 2007, 59-77.

Im *symmetrischen* Fall eines solchen Bertrand-Duopols mit differenzierten Gütern lassen sich die vom Bertrand-Markt mit homogenen Gütern (s.o.) bekannten Ergebnisse replizieren. Das durch Rückwärtsinduktion gelöste Nash-Gleichgewicht besteht darin, dass beide Unternehmen sich für eine Preisentsprechungsgarantie entscheiden und anschließend den kollektiv gewinnmaximierenden, identischen Preis setzen.¹⁵¹

Definition (Rückwärtsinduktion): Bei *sequentiellen Spielen* (sog. Spiele in Extensivform), die sich dadurch auszeichnen, dass die Spieler entweder nacheinander (in Reaktion aufeinander) Entscheidungen treffen oder es mehrere aufeinander folgende Stufen gibt, auf denen die Spieler simultan entscheiden, werden Gleichgewichtsstrategien ermittelt, indem man die zeitlich nachgelagerten Entscheidungen der Spieler antizipiert und in die frühere Entscheidungsfindung miteinbezieht. Zunächst wird also betrachtet, was aus rationaler Sicht – gegeben alle denkbaren Teilspiele, in denen man sich auf Grundlage früherer Entscheidungen befinden kann – im letzten Schritt gespielt wird. Auf dieser Grundlage kann die beste Aktion auf der vorgelagerten Stufe bestimmt werden. Dieser Prozess wird solange durchgeführt, bis man bei der chronologisch ersten Spielentscheidung angelangt ist.¹⁵²

Obwohl die Preise nicht wechselseitig beste Antworten sind, lohnt sich eine Abweichung gemäß der eigenen Reaktionsfunktion nicht, da sich – verbürgt durch die Preisgarantie – lediglich ein neuer, niedrigerer Vektor identischer Preise einstellen würde, der geringere Gewinne für beide Unternehmen bereit halten würde.

Sind die Unternehmen *asymmetrisch* (hier: haben unterschiedlich hohe Kosten), sind dagegen Gleichgewichte denkbar, in denen kein Unternehmen,¹⁵³ beide Unternehmen oder nur ein Unternehmen eine Preisgarantie verwendet.¹⁵⁴ Gleichgewichte, in denen die Verwendung einer Preisgarantie

151 Logan/Lutter, (31) Econ. Letters 1989, 189-192; Kim/Kwong, (31) Econ. Research 2018, 899-907 korrigieren, bestätigen und verfeinern das Modell.

152 Vgl. hierzu Osborne, An introduction to Game Theory, 2004, S. 169 f., 209 f.

153 Dies ist der Fall bei sehr großen Kostenunterschieden. Für das ursprünglich teurere Unternehmen fallen die Gewinne bei einem – wegen der Kostenvorteile des günstigeren Unternehmens – sehr niedrigen, garantiebedingt identischen Preis dann mitunter geringer aus als im Nash-Gleichgewicht ohne Preisgarantie.

154 Das zweite Unternehmen ist in dem Fall indifferent zwischen Auslobung und Nicht-Auslobung. Es handelt sich um das Unternehmen, das im dadurch entstehenden Gleichgewicht den günstigeren Preis setzt und somit das allgemeine Preisniveau bei der Unternehmen festlegt. Eine eigene Preisgarantie würde angesichts des höheren (Werbe-)Preises des anderen Unternehmens keine Rolle mehr spielen.

nicht Teil der optimalen Strategien ist, sind allerdings wenig aussagekräftig für die Frage, welches Kollusionspotential Preisgarantien innewohnt. Stattdessen helfen sie zu erklären, warum Preisgarantien in der Realität nur in manchen Märkten verwendet werden. Für die hier relevante Frage ist dagegen ein Blick auf all jene Gleichgewichte von Interesse, die sich durch die Verwendung einer Preisgarantie von mindestens einem der beteiligten Unternehmen auszeichnen.

Der Schlüssel zum Verständnis des asymmetrischen Falls liegt darin, dass das im Nash-Gleichgewicht teurere Unternehmen dem anderen Unternehmen ein Gleichgewicht mit symmetrischen Preisen aufzwingen kann. Es lobt eine Preisgarantie aus und setzt den Preis, der sich aus dem Schnittpunkt seiner Reaktionsfunktion mit der 45-Grad-Linie ergibt. Der Aktionsraum wird somit beschränkt auf paarweise identische Preise.

Exkurs: Die Rede ist hier von einem Graphen, bei dem auf der X (Y)-Achse eines zweidimensionalen Koordinatensystems der Preis des teureren (günstigeren) Unternehmens aufgetragen ist. Eine solche Darstellung wird für Modelle des Preiswettbewerbs mit differenzierten Gütern gerne verwendet, um die Reaktionsfunktionen der Unternehmen zu zeigen. Eine Reaktionsfunktion wirft den gewinnmaximierenden Preis eines Unternehmens gegeben einen Preis des Konkurrenten aus. Die 45-Grad-Linie stellt in dieser Darstellung alle Vektoren identischer Preise dar.

Das im Nash-Gleichgewicht günstigere Unternehmen gibt sodann durch seinen niedrigeren Preis vor, zu welchem Preis beide Unternehmen ihr Produkt verkaufen werden.¹⁵⁵ Unter der Bedingung, dass aufgrund der Garantie ein Gleichgewicht in identischen Preisen entsteht, wird das Unternehmen genötigt, denjenigen Preis zu wählen, mit dem es seinen Gewinn maximiert. Aus Sicht dieses Unternehmens handelt es sich um eine Gleichgewichtsstrategie, da es seine Gewinne bereits maximiert hat, und – gegeben die Preisgarantie – keinen Anreiz mehr gibt, abzuweichen. Erzielt das (im Nash-Gleichgewicht) ursprünglich teurere Unternehmen bei diesem identischen Preis höhere Gewinne als in der Nash-Lösung, stellt es sich als Gleichgewichtsstrategie dar, die Preisgarantie auszuloben und die tatsächliche Preissetzung auf das ursprünglich günstigere Unternehmen zu delegieren. Dadurch stößt es das günstigere Unternehmen an, seinen Preis (im Vergleich zur Nash-Lösung) zu erhöhen; anderenfalls scheidet eine Gewinnsteigerung aus. Abhängig von den Umständen des Einzelfalls kann

155 Hier ist es angemessen davon zu sprechen, dass das andere Unternehmen zum Preisführer gemacht wird, siehe dazu bereits die Diskussion bei Fn. 2.

sich der (effektive) Preis des auslobenden Unternehmens dadurch in beide Richtungen bewegen.

Exkurs: Die garantiebdingte Preisanpassung wird regelmäßig nicht darin bestehen, dass das auslobende Unternehmen ebenfalls zu einem höheren Preis als im Nash-GG verkauft. Je nach Verhältnis von Kreuz- und Eigenpreiselastizität kann auch eine geringfügige Senkung des eigenen Preises in Kauf genommen werden, insofern der doppelte Mengeneffekt infolge der eigenen Preisreduktion bei gleichzeitiger Teuerung der Konkurrenz den eigenen Preiseffekt ausgleicht.

Mit diesem Vorgehen ist eine Umverteilung von Gewinnen zugunsten des Garantie auslobenden Unternehmens verbunden. Aus der zweistufigen Logik des durch Rückwärtsinduktion gelösten Spiels folgt zwingend, dass die Verwendung einer Preisgarantie zu durchschnittlich höheren Preisen und insgesamt höheren Gewinnen führt. Anderenfalls hätte man sich im Gleichgewicht nicht zur Auslobung einer solchen Garantie entschieden. Beim auslobenden Unternehmen handelt es sich um das Unternehmen mit höheren Kosten. Diese Einsicht wird im Folgenden noch relevant für die Erkenntnis, dass preisteigernde Effekte einer Preisgarantie insbesondere dann zu erwarten sind, wenn ein Unternehmen mit hohen Preisen sie verwendet.

(b) Einstufiges Spiel mit sequentieller Entscheidungsfindung

Zu ähnlichen Ergebnissen gelangt man auch im Fall eines Bertrand-Duopols mit differenzierten Gütern und sequentielltem Wettbewerb (sog. *Stackelberg-Wettbewerb*¹⁵⁶).¹⁵⁷ In dieser Modellierung entschließt sich ein Unternehmen (der „Platzhirsch“) zunächst, ob es eine Preisgarantie verwendet und welchen Preis es setzt. In einem zweiten Schritt entscheidet sich ein weiteres Unternehmen (der „Neuling“), ob es ebenfalls eine Preisgarantie ausspricht und welchen Preis es setzt. Bei identischen Kosten beider Un-

156 Siehe zu diesem Modell allgemein: *Belleflamme/Peitz*, Industrial Organization – Markets and Strategies, 2. Aufl. 2015, S. 75, 78 ff. oder *Osborne*, An introduction to Game Theory, 2004, S. 187 ff. sowie *Kerber/Schwalbe*, in: *MüKoWettbR*, Band 1/1: EU-Recht, 4. Aufl. 2023, Grundlagen, Rn. 210 ff.

157 *Belton*, (5) *Int. J. of Ind. Org.* 1987, 399-418.

ternehmen und einer symmetrischen¹⁵⁸ Nachfrage liegt das Gleichgewicht wie bereits im vorangegangenen Modell in der beidseitigen Verwendung von Preisgarantien und der Setzung kollektiv gewinnmaximierender Preise. Ist die Nachfrage nicht symmetrisch, sind mehrere Gleichgewichte denkbar, wobei stets mindestens ein Unternehmen den Anreiz hat, eine Preisgarantie zu verwenden. Zwar kann es in dieser Konstellation zu einem Gleichgewicht kommen, bei dem das auslobende Unternehmen die Garantie verwendet, um einen geringeren Preis als seinen nicht-kooperativen Nash-Gleichgewicht-Preis zu setzen. Darauf wurde bereits beim vorangegangenen Modell hingewiesen. Obwohl dieses Szenario von den Autoren als potentiell prokompetitiv beschrieben wird, muss allerdings klargestellt werden, dass der geringere Preis des auslobenden Unternehmens das andere Unternehmen zu einem teureren als dessen nicht-kooperativen Nash-Gleichgewicht-Preis nötigt. Das kooperative Gleichgewicht führt aus Sicht beider Unternehmen zu einer Gewinnsteigerung (vgl. die oben beschriebene Logik), auch wenn möglicherweise primär die Kunden des anderen Unternehmens von Teuerungen betroffen sind. Hier steht das Modell dem Entmutigungseffekt aus dem Bertrand-Markt mit homogenen Gütern näher. Der von diesem Unternehmen ausgehende Wettbewerbsdruck soll reduziert werden.

Über dieses Ergebnis hinausgehend weist der Autor noch auf einen anderen Zusammenhang hin. Es sind Gleichgewichte denkbar, in denen das Unternehmen, das im Nash-Gleichgewicht einen niedrigeren Preis setzt, eine Preisgarantie auslobt. In dem Fall kommt es zu Preissteigerungen beider Unternehmen. Das im Nash-Gleichgewicht günstigere Unternehmen hat entweder niedrigere Kosten oder ist bei den Kunden unbeliebter in dem Sinne, dass es bei gleichen Preisen eine geringere Nachfrage hat. Gegebenenfalls lohnt es sich jedoch, ein Gleichgewicht in identischen, aber höheren Preisen anzustreben.¹⁵⁹ Dies führt zu der Erkenntnis, dass sogar die isolierte Preisgarantie des im gewöhnlichen Nash-Gleichgewicht günstigeren Anbieters zu höheren Preisen führt.

158 Im kollektiven Gewinnoptimum ist die Nachfrage beider Unternehmen bei gleichen Preisen identisch; gegeben diese optimalen Preise sind die Ableitungen der Gesamtnachfrage nach beiden Preisen identisch.

159 Zum Beispiel, wenn im Nash-Gleichgewicht die Kreuzpreiselastizität höher ist als die (Eigen-)Preiselastizität ist.

(c) Dreistufiges Spiel mit simultaner Entscheidungsfindung

Weiterhin wurde ergänzt, dass unter Zugrundelegung eines Hotelling-Modells¹⁶⁰ nicht nur Kollusion bei der Wahl gewinnmaximierender Preise erreicht werden könne, sondern möglicherweise auch die Produktdifferenzierung auf ein Minimum reduziert wird.¹⁶¹ Wenn zwei Duopolisten jeweils simultan entscheiden, wie sie ihre Produkte positionieren, ob sie eine Preisentsprechungsgarantie verwenden und welche Preise sie setzen, dann positionieren die Wettbewerber im durch Rückwärtsinduktion gelösten Gleichgewicht ihre Produkte unmittelbar nebeneinander in der Mitte der als Linie gedachten Produktdifferenzierung, verwenden beide eine Preisgarantie und setzen die kollektiv gewinnmaximierenden Preise. Während dieses Modell wegen der zusätzlichen Dimension (Produktpositionierung) von den bisherigen Modellen abweicht und praktisch nur der Vollständigkeit halber genannt wird, sei allerdings auf den hier doppelten Wohlfahrtsverlust hingewiesen. Durch die höheren Preise kommt es zu weniger Geschäftsabschlüssen. Ferner gehen die durch Produktdifferenzierung möglichen Nutzengewinne der Konsumenten verloren.¹⁶² Die als Wegkosten zu verstehenden Distanzen zum Verkaufsort werden bei minimaler Produktdifferenzierung maximiert. Hierdurch werden womöglich auch Innovationspotentiale erstickt.

(2) Zur Bedeutung von Aufwandskosten bei der Geltendmachung einer Preisgarantie

Eine bisherige Annahme, auf der die Ergebnisse in Modellen mit räumlich oder sachlich differenzierten Produkte beruhen, ist die Inanspruchnahme der Preisgarantie bei bereits kleinen, inkrementellen Preisunterschieden. Es ist dagegen denkbar, dass ein gewisser Aufwand notwendig ist, um eine Preisgarantie geltend zu machen. Infolgedessen wurde darauf hingewiesen,

160 Ursprünglich: *Hotelling*, (59) *The Economic Journal* 1929, 41-57; aus heutiger Sicht zu der daraus entstandenen Modellklasse allgemein: *Belleflamme/Peitz*, *Industrial Organization – Markets and Strategies*, 2. Aufl. 2015, S. 114 ff. oder *Osborne*, *An introduction to Game Theory*, 2004, S. 70 ff.

161 *Zhang*, (43) *J. of Ind. Econ.* 1995, 287-299.

162 Vgl. auch *Coughlan/Shaffer*, (28) *Marketing Science* 2009, 580-588 zum Trade-Off zwischen Produktdifferenzierung und Preis-Matching bei limitierter Angebotsfläche konkurrierender Händler.

dass die kollusionsfördernde Wirkung von Preisentsprechungsgarantien davon abhängt, dass Kunden die Garantie kostengünstig und effektiv einfordern können. Bei relevanten Aufwandskosten (sog. *Hassle Cost*)¹⁶³ könnte anderenfalls wieder eine Preisspirale abwärts entstehen, da der Geschäftsabschluss bei einem Unternehmen mit günstigem Angebotspreis profitabler sein kann, als andernorts die Transaktionskosten der Geltendmachung eines Rückzahlungsanspruchs aufzubringen.¹⁶⁴

(a) Einstufiges Spiel mit simultaner Entscheidungsfindung

Erstmalig haben *Hviid/Shaffer* solche Aufwandskosten in ein Oligopolmodell integriert.¹⁶⁵ Dabei haben sie sich für eine einstufige Modellierung simultaner Entscheidungsfindung entschieden, die sich dadurch auszeichnet, dass die Unternehmen zu derselben Zeit eine Entscheidung darüber treffen, ob sie eine Preisgarantie ausloben und welchen Preis sie setzen. Dies führt in Abgrenzung zu den bisherigen Modellierungen von *Logan/Lutter* und *Belton* zu einer Besonderheit, die die Bedeutung des später noch darzustellenden dritten Ergebnisses der Studie in Frage stellt.

(aa) Vorbemerkung

Für das Verständnis der Unterschiede lohnt es sich bereits an dieser Stelle eine Grundüberlegung zu verdeutlichen. Lobt das im Nash-Gleichgewicht bei differenzierten Gütern teurere Unternehmen eine Preisgarantie aus, zwingt es dem im Nash-Gleichgewicht günstigeren Unternehmen ein Gleichgewicht in identischen Preisen auf. Es liegt sodann aber am günstige-

163 Zu Aufwandskosten kann auch die Bedingung führen, dass das Produkt beim Konkurrenten verfügbar sein muss, was eine Überprüfung erforderlich macht, vgl. hierzu *Nalca/Boyaci/Ray*, (8) *Quantitative Marketing & Econ.* 2010, 275-300.

164 Ferner wurde darauf hingewiesen, dass Aufwandskosten der Geltendmachung einer Preisgarantie mit Wechselkosten konkurrieren, die entstehen, wenn man von seinem vertrauten Lieferanten zu einem anderen Anbieter wechselt, *Edlin*, (111) *Harvard Law Rev.* 1997, 528, 545.

165 *Hviid/Shaffer*, (8) *J. of Econ. & Management Strategy* 1999, 489-521; siehe zum Ausgangsmodell (ohne die Betrachtung von *Hassle Cost*) bereits *Hviid/Shaffer* (1994), „Do Low-Price-Guarantees Facilitate Collusion“, *The Warwick Economics Research Paper Series (TWERPS)* 422, University of Warwick, Department of Economics, S. 2-4.

ren Unternehmen dieses Gleichgewicht festzulegen, indem es seine Gewinne – unter der Voraussetzung identischer Verkaufspreise – maximiert. Für das zweistufige Modell von *Logan/Lutter*¹⁶⁶ oder das sequentielle Modell von *Belton*¹⁶⁷ spielt es keine Rolle, ob der so entstehende Preisvektor oberhalb oder unterhalb des Schnittpunkts von 45-Grad-Linie und der Reaktionsfunktion des im Nash-Gleichgewicht teureren Unternehmens liegt.¹⁶⁸

Dieser Schnittpunkt markiert aus Sicht des teureren Unternehmens den Vektor identischer Preise, bei dem es (individuell) keinen Anreiz hat, zwecks Gewinnmaximierung abzuweichen.¹⁶⁹ *Hviid/Shaffer* argumentieren für ihr Modell, dass der vom ursprünglich günstigeren Unternehmen vorgegebene Preisvektor über diesem Schnittpunkt liegen müsse, da das teurere Unternehmen anderenfalls einen Anreiz habe, in Richtung seiner Reaktionsfunktion (nach oben) abzuweichen und die Preisgarantie fallen lassen bzw. sich an erster Stelle gegen eine solche Auslobung entscheiden könnte.

Exkurs: Der entscheidende Unterschied liegt in der simultanen Entscheidungsfindung der hier vorliegenden Modellierung. Die bei einem mehrstufigen Spiel (Extensivform) angewandte Rückwärtsinduktion sowie die bei einstufiger, aber sequentieller Entscheidungsfindung (Stackelberg-Wettbewerb, wo das teurere Unternehmen zuerst entscheidet) stattfindende Einbeziehung der zeitlich nachgelagerten Entscheidung des anderen Unternehmens führt dazu, dass das Unternehmen sich durch eine Preisgarantie selbst bindet, um jedenfalls das vom günstigeren Unternehmen vorgegebene Niveau identischer Preise zu ermöglichen. Dies weicht von der Gleichgewichtsfindung bei einem simultanen Spiel (Normalform) ab.

(bb) Verhinderung eines kollusiven Gleichgewichts

Die eigentliche Erkenntnis des Beitrags liegt aber freilich darin, dass Aufwandskosten einem suprakompetitiven Preisgleichgewicht entgegenstehen können. Dies ist der Fall, wenn sie größer oder gleich der Preisdifferenz zwischen den Unternehmen im ursprünglichen Nash-Gleichgewicht

166 *Logan/Lutter*, (31) *Econ. Letters* 1989, 189-192.

167 *Belton*, (5) *Int. J. of Ind. Org.* 1987, 399-418.

168 Siehe v.a. Theoreme 2(i), (ii) sowie die zugehörige Abb. 2 von *Logan/Lutter*, (31) *Econ. Letters* 1989, 189, 191.

169 Freilich hat das andere Unternehmen einen Anreiz abzuweichen, sodass es sich um kein Gleichgewicht handelt.

sind.¹⁷⁰ Die Erklärung ist recht intuitiv: Aufgrund der Aufwandskosten kann es – anders als im Ausgangsfall – infolge der Preisgarantie zu keinem Gleichgewicht mit exakt identischen Preisen kommen. Das im ursprünglichen Gleichgewicht günstigere Unternehmen wird stets den Spielraum auszunutzen, den die Aufwandskosten ihm gewähren. Es hat einen Anreiz, den Preis um einen Betrag zu senken, der die Aufwandskosten nicht überschreitet. Dadurch gewinnt es Kunden vom Garantie auslobenden Unternehmen, da es sich für diese noch nicht lohnt, die Preisgarantie geltend zu machen. So ergibt sich ein von der Preisgarantie getragenes Gleichgewicht (siehe hierzu noch im Detail gleich) aus dem Schnittpunkt der Reaktionsfunktion des teureren Unternehmens mit der verschobenen 45-Grad-Linie, bei der die Preise der Unternehmen nicht mehr identisch sind, sondern zwischen den Unternehmen ein Preisunterschied in Höhe der Aufwandskosten besteht. Sind die Aufwandskosten gleich dem Unterschied zwischen den Preisen im Nash-Gleichgewicht, handelt es sich um das gewöhnliche Nash-Gleichgewicht. Sind die Aufwandskosten größer, liegt der neue Schnittpunkt nicht mehr auf der Reaktionsfunktion des auslobenden Unternehmens. Es entfernt sich also von seiner idealen Antwort auf einen Preis der Konkurrenz und wird es daher bevorzugen, keine Preisgarantie zu verwenden und sich mit dem gewöhnlichen Nash-Gleichgewicht zufriedengeben. Wenn die Aufwandskosten schwach höher sind als die Preisdifferenz im nicht-kooperativen Nash-Gleichgewicht, wird es kein Gleichgewicht in Strategien geben, die die Verwendung einer Preisgarantie vorsehen.

(cc) Begrenzung des Preisaufschlags

Aus dieser Logik folgt unmittelbar die zweite Einsicht des Papiers. Selbst wenn die Aufwandskosten geringer ausfallen als die Preisdifferenz der Unternehmen im asymmetrischen Nash-Gleichgewicht und sich somit durch die Preisgarantie ein suprakompetitives Gleichgewicht einstellt, dann sind die Preise in diesem Gleichgewicht geringer als bei Abwesenheit von Aufwandskosten. Kosten bei der Geltendmachung einer Preisgarantie begrenzen also die im Gleichgewicht erzielbaren Preisaufschläge. Umso höher

170 In symmetrischen Märkten sind die denkbaren statischen Gleichgewichte („Nash“ ohne Preisgarantie und „kollektive Gewinnmaximierung“ infolge einer Preisgarantie) beide durch Paare identischer Preise gekennzeichnet. Den Ausführungen von *Hviid/Shaffer* zur Folge stehen positive Aufwandskosten einem suprakompetitiven Gleichgewicht also kategorisch entgegen.

die Aufwandskosten ausfallen, desto geringere Schäden entstehen für den Wettbewerb.

(dd) Ermöglichung eines kollusiven Gleichgewichts

Drittens halten die Autoren fest, dass positive Aufwandskosten in einem anderen Extremfall ein suprakompetitives Gleichgewicht ggfs. erst ermöglichen können.

Wenn der Einheitspreis, den das im Nash-Gleichgewicht günstigere Unternehmen infolge einer Preisgarantie festlegt, auf der 45-Grad-Linie unterhalb des Schnittpunktes dieser Linie mit der Reaktionsfunktion des im Nash-Gleichgewicht teureren Unternehmens liegt, entsteht kein Gleichgewicht (siehe bereits die Vorbemerkung dieses Abschnitts). Das teurere Unternehmen kann sich besserstellen, wenn es seine Preisgarantie fallen lässt und sich stattdessen in Richtung seiner besten Antwort auf den Preis des Konkurrenten bewegt. Freilich ist leicht zu erkennen, dass die Argumentation nur deshalb möglich ist, weil die Garantie hier simultan mit den zugehörigen Werbepreisen ausgelobt wird. Anders sieht es dagegen aus, wenn – wie bei *Logan/Lutter*¹⁷¹ oder *Belton*¹⁷² – eine zweistufige oder jedenfalls sequentielle Entscheidungsabfolge modelliert wird und eine ausgelobte Preisgarantie zunächst für eine gewisse Zeit gilt. Die vorhin präsentierten Modelle enthalten daher keine derartige Beschränkung. *Belton* macht sogar explizit deutlich, dass für die Entstehung eines suprakompetitiven Gleichgewichts entscheidend ist, dass ein Unternehmen sich durch Auslobung der Preisgarantie ex ante auf eine Strategie festlegt, die ex post nicht optimal wäre.¹⁷³ Ein Gleichgewicht entsteht in diesen Modellen unabhängig davon, wo der Schnittpunkt zwischen 45-Grad-Linie und der Reaktionsfunktion des teureren Unternehmens verläuft.

Dass der vom günstigeren Unternehmen vorgeschlagene Einheitspreis unterhalb des Schnittpunktes von 45-Grad-Linie und Reaktionsfunktion des teureren, Garantie auslobenden Unternehmens liegt (was in einem mehrstufigen Modell zum Auslassen der Preisgarantie führen würde), ist umso wahrscheinlicher, desto asymmetrischer die Unternehmen sind. Dieses Hindernis können Aufwandskosten aus dem Weg räumen, indem sie entsprechend der obigen Beschreibung die 45-Grad-Linie im Umfang der

171 *Logan/Lutter*, (31) *Econ. Letters* 1989, 189-192; siehe ausführlich: S. 69 f.

172 *Belton*, (5) *Int. J. of Ind. Org.* 1987, 399-418; siehe ausführlich: S. 72.

173 *Belton*, a.a.O., S. 405.

Aufwandskosten verschieben, sodass sich auch die relevanten Schnittpunkte verändern. Aufwandskosten verringern die Asymmetrie.

(b) Einstufiges Spiel mit sequentieller Entscheidungsfindung

Dass manche der Ergebnisse im vorangegangenen Papier von *Hviid/Shaffer* darauf beruhen, dass sie eine einstufige, simultane Preissetzung modellieren, wurde bereits angemerkt. Von einem Autor wurde dies auch für das Ergebnis gezeigt, dass Aufwandskosten im symmetrischen Fall jeglichen Preisgarantie-induzierten, suprakompetitiven Gleichgewichten entgegenstünden.¹⁷⁴ Ihm zufolge gilt diese Aussage nicht allgemein, sondern nur für den Fall simultaner Preissetzung. Bei sequentieller Preissetzung (sog. *Stackelberg-Wettbewerb*¹⁷⁵) lässt sich in einem *Hotelling*¹⁷⁶-Modell herleiten,¹⁷⁷ dass Aufwandskosten nur oberhalb einer gewissen Höhe kollusiven Ergebnissen entgegenstehen. Sie können suprakompetitive Preise bei beidseitiger Auslobung einer Preisgarantie aber nicht stets verhindern.

(3) Dynamischer Wettbewerb

Anders als bei Märkten mit homogenen Gütern bedarf es bei differenzierten Gütern grundsätzlich nicht der langfristigen Perspektive wiederholter Interaktion, um positive Gewinne zu erzielen. Wenn bereits das statische Gleichgewicht durch Preisentsprechungsgarantien verändert ist, stellt sich bei differenzierten Gütern zudem die Frage, ob darüber hinaus noch andere „kollusive“ Gleichgewichte in dynamischer Perspektive denkbar sind.

174 *Trost*, Price-Matching Guarantees of Price Leaders, Working Paper, 2016; das Modell wurde ferner integriert in: *Dewenter/Schwalbe/Trost*, Sequential price setting with price-matching guarantees a theoretical and empirical analysis for the German petrol market, Working Paper, 2017.

175 Siehe hierzu bereits die Nachweise in Fn. 156.

176 Siehe hierzu bereits die Nachweise in Fn. 160.

177 Vorsichtshalber sei darauf hingewiesen, dass es sich bei der Publikation um ein Diskussionspapier handelt, das noch in keiner wirtschaftswissenschaftlichen Fachzeitschrift veröffentlicht wurde und folglich auch noch keiner abschließenden Peer-Review unterzogen wurde.

aa) Grundsätzliche Überlegungen

Im asymmetrischen Fall und einer Preisentsprechungsgarantie des teureren Unternehmens hat das günstigere Unternehmen bereits festgelegt, auf welchem symmetrischen Gleichgewicht man sich einfinden wird. Gegeben die Beschränkung, dass aufgrund der Preisgarantie nur ein Gleichgewicht in identischen Preisen entstehen wird, hat das günstigere Unternehmen seinen Gewinn bereits maximiert. Ein Anreiz zur Abweichung nach oben könnte nur dann entstehen, wenn es einen höheren Preis als den Werbepreis des eigentlich teureren Unternehmens setzt, sodass dessen Preisgarantie temporär nicht greift. Das dürfte aber in aller Regel ausscheiden, da sich die Charakterisierung als preiswertes Unternehmen nun mal daraus ergibt, dass es entweder geringere Kosten hat und/oder bei den Kunden unbeliebter ist. Einen höheren Preis als der Konkurrent zu setzen, ist daher nicht gewinnoptimierend.

bb) Modellierung als unendlich wiederholtes Spiel

Raum für Gleichgewichte aufgrund langfristiger Erwägungen bieten dagegen Situationen, in denen nicht bereits das statische Gleichgewicht (eines einmaligen Spiels) durch die Verwendung von Preisentsprechungsgarantien zugunsten der Unternehmen verändert wurden. Man denke etwa an den Fall eines symmetrischen Duopols mit differenzierten Gütern und positiven Aufwandskosten (nach *Hviid/Shaffer*¹⁷⁸ oder *Trost*,¹⁷⁹ sofern bei letzterem die Aufwandskosten hoch genug sind).¹⁸⁰ Betrachtet man die langfristige Perspektive, so muss die kurzfristige bzw. vorübergehende Abweichung vom suprakompetitiven Gleichgewicht die Verluste aus den Folgerunden übersteigen, wenn wieder das gewöhnliche Nash-Gleichgewicht gespielt wird. Wird nun eine Preisgarantie verwendet, lohnen sich nur solche Abweichungen von einem suprakompetitiven Gleichgewicht, die etwaige Aufwandskosten nicht überschreiten. Anderenfalls würde die Preisgarantie des Konkurrenten greifen. Preisgarantien verringern also – selbst in

178 *Hviid/Shaffer*, (8) J. of Econ. & Management Strategy 1999, 489-521.

179 *Trost*, Price-Matching Guarantees of Price Leaders, Working Paper, 2016, abrufbar unter: https://www.uni-hohenheim.de/fileadmin/einrichtungen/mikro/Paper_Lehrstuhl/Trost/Price_Matching_Guarantees_of_Price_Leaders.pdf (zuletzt abgerufen: 29.02.24).

180 *Liu*, (81) The Manchester School 2013, 828-854.

Anbetracht von Aufwandskosten – die kurzfristigen Abweichungsgewinne. Wird eine gewöhnliche Trigger-Strategie gespielt, folgt für mindestens eine Bestrafungsperiode aber unmittelbar die Rückkehr auf das Nash-Gleichgewicht. In einer Vielzahl von Fällen überschreiten die dann drohenden Einbußen die (Zusatz-)Gewinne aufgrund einer kurzfristigen Abweichung, die sich lediglich im Rahmen der Aufwandskosten bewegt. Es zeigt sich also, dass Preisgarantien über das Potential vermögen, Kollusion zu ermöglichen bzw. zu stabilisieren. Beim hierfür ausschlaggebenden Argument handelt es sich um dasselbe, das auch schon bei dynamischem Wettbewerb mit homogenen Gütern vorgetragen wurde (s.u.). In einem Szenario mit positiven Aufwandskosten lässt sich das Ergebnis dagegen nicht auf homogene Güter übertragen. Hier genügen bereits minimale – in den Grenzen der Aufwandskosten – Abweichungen, um entsprechend den Modellannahmen alle Abnehmer zu bedienen. Dann wären Preisgarantien nicht kollusionsfördernd.¹⁸¹ Die Ergebnisse des Autors sehen ferner vor, dass beide Unternehmen eine Preisgarantie ausloben, da nur dergestalt beide Unternehmen in ihren Anreizen beschränkt werden, vom kollusiven Preisniveau abzuweichen. Diese strikte Verwendung des Gleichgewichts-Konzepts wurde freilich bereits an früherer Stelle¹⁸² in Perspektive gesetzt. Im Einzelfall mag es für kollusive Ergebnisse in der Praxis reichen, wenn nur ein Unternehmen eine Preisgarantie auslobt, um seinen Konkurrenten von Abweichungen zu demotivieren. Dieses Unternehmen hat möglicherweise einen höheren Diskontfaktor als sein Rivale und somit ein größeres Interesse an höheren Zukunftsgewinnen, sodass Abweichungen selbst nicht in Frage kommen.

cc) Fazit zur Kollusionsermöglichung

Bei statischen Modellen mit homogenen Gütern und dynamischen Modellen (unabhängig des Gütertyps) steht der bereits in der Einleitung beschriebene Entmutigungseffekt von Preisentsprechungsgarantien im Vordergrund. Konkurrenten sollten davon abgehalten werden, ihre Preise zu senken. Dadurch kommt es zu einer Preisführerschaft des auslobenden Unternehmens, dem die Konkurrenten (nunmehr) folgen und von Unterbietungen absehen. Bei statischen Modellen mit differenzierten Gütern steht dagegen die Verschiebung des Gleichgewichts im Vordergrund. Aus solchen

181 In einer Welt ohne Aufwandskosten gelten allerdings wieder die bereits oben angestellten Erwägungen.

182 Vgl. S. 57 f.

Modellen stammt die Intuition einer Delegation der Preissetzung. Wenn eine Preisentsprechungsgarantie tatsächlich greift und von Konsumenten geltend gemacht wird, bestimmt das nicht-auslobende Unternehmen das tatsächliche Preisniveau. Man kann in solchen Fällen von einer – durch die Preisgarantie vermittelten – Preisführerschaft des nicht-auslobenden Unternehmens sprechen. Im Ergebnis spielt es weitestgehend keine Rolle, wie die Entscheidungsfindung spieltheoretisch modelliert wird (simultan, sequentiell; einstufig, mehrstufig). In den allermeisten Modellen können antikompetitive Effekte gezeigt werden.

b) Theorie der Preisdiskriminierung

Die Verwendung einer Preisgarantie kann zu einer *Preisspaltung* führen, da Unternehmen zunächst einen bestimmten Preis anbieten (Werbepreis = „*Posted*“¹⁸³, „*Advertised*“¹⁸⁴ oder „*Announced*“¹⁸⁵ [*List-*“¹⁸⁶Price]), bei Geltendmachung der Preisgarantie aber vereinzelt zu einem anderen tatsächlichen Preis verkaufen (Verkaufspreis = *Effective*¹⁸⁷ oder auch *Selling*¹⁸⁸ Price). Wenn nicht alle Konsumenten die Preisgarantie nutzen, vertreibt das Unternehmen seine Produkte zu zwei unterschiedlichen Preisen. Die Festlegung des günstigeren Preises wird dabei auf die Konkurrenz delegiert. Abseits anderer Möglichkeiten, Kundensegmente nach Zahlungsbereitschaft zu unterteilen, könnten Preisgarantien aus Sicht der Unternehmen also ein Mittel der Preisdiskriminierung darstellen.

183 So etwa die Bezeichnung bei Belton, (5) Int. J. of Ind. Org. 1987, 399, 401.

184 So etwa die Bezeichnung bei Arbatskaya/Hviid/Shaffer, (24) Int. J. of Ind. Org. 2006, 1139.

185 So etwa die Bezeichnung bei Corts, (15) Int. J. of Ind. Org. 1997, 283, 285.

186 So etwa die Bezeichnung bei Chen, (28) Canadian J. of Econ. 1995, 683, 686.

187 So etwa die Bezeichnung bei Chen, (28) Canadian J. of Econ. 1995, 683, 686.

188 So etwa die Bezeichnung bei Hviid/Shaffer, (8) J. of Econ. & Management Strategy 1999, 489, 492.

aa) Preissteigernde Wirkung

Als Ausgangspunkt der Betrachtung dieser Theorie kann die noch recht neutrale¹⁸⁹ Erkenntnis dienen, dass Preisgarantien aus individueller Sicht der Unternehmen dazu genutzt werden können, zwischen preissensiblen, informierten und nicht-informierten Kunden zu differenzieren, indem preissensible Kunden angelockt werden und ggfs. den günstigeren Preis der Konkurrenz bezahlen, während uninformierte Kunden weiterhin einen höheren Preis bezahlen.¹⁹⁰ Im Vergleich zu einem Zustand, in dem dies nicht möglich ist und ein Einheitspreis verlangt werden muss, bietet die Verwendung von Preisgarantien die Möglichkeit zur Preiserhöhung.¹⁹¹

Im Duopol – so wurde gezeigt – können zwei Unternehmen auf Grundlage einer solchen Preisdiskriminierung gemeinsam höhere Gesamtgewinne erzielen, als ein nicht-preisdiskriminierender Monopolist dies täte.¹⁹² Man gehe von zwei Kundensegmenten aus: Touristen, die über Preise nicht informiert sind und eine unelastische (fixe) Nachfrage haben, solange der Preis unterhalb ihrer maximalen Zahlungsbereitschaft liegt, sowie Einheimische, die über die Preise informiert sind und eine elastische Nachfrage haben. Im Gleichgewicht in reinen Strategien setzt ein Unternehmen den gewinnmaximierenden (höheren) Preis für die Gruppe der Touristen (deren maximale Zahlungsbereitschaft) und bietet eine Preisgarantie an. Das andere Unternehmen wird dadurch zum Preisführer und setzt den (einheitlich) gewinnmaximierenden Preis für beide Kundengruppen (Monopolpreis¹⁹³). Freilich profitiert in diesem Fall nur das teurere, erstgenannte Unternehmen von der Preisspaltung. Denkbar (und vermutlich überzeugender) sind daher Gleichgewichte in gemischten Strategien, bei denen die Unternehmen entweder mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit den Reservationspreis der Touristen wählen oder mit einer gewissen Wahrscheinlichkeitsverteilung einen Preis aus dem Intervall zwischen Monopolpreis und Reservationspreis der Touristen wählen. Man kann sich die Preisstrategie vorstellen als eine Mischung zwischen dem Listenpreis und wiederkeh-

189 *Gjendemsjø/Hjelmeng/Sørgard*, (36) *World Comp.* 2013, 355, 363 f. sprechen von möglichen Umverteilungseffekten, die aber nicht per se mit einer Schädigung des Wettbewerbs einhergehen müssten.

190 *Png/Hirshleifer*, (60) *J. of Business* 1987, 365-383.

191 *Edlin*, (111) *Harvard Law Rev.* 1997, 528, 539.

192 a.a.O., S. 369 f.

193 Das Maximierungsproblem dieses Unternehmens unterscheidet sich nicht von der Situation, in der es als Monopolist agiert und den gewinnmaximierenden Einheitspreis für beide Kundengruppen wählen müsste.

renden Rabattaktionen. Nunmehr profitieren beide Unternehmen abwechselnd von der Preisspaltung. Die Preise liegen stets für mindestens ein (ggfs. sogar beide) Unternehmen oberhalb des Monopolpreises, sodass in einem Duopol paradoxerweise höhere Gewinne als in einem Monopol (mit Einheitspreis) erzielt werden.

Die Betrachtung muss zudem nicht bei hohen Preisen beginnen, sondern kann ihren Ausgangspunkt auch in einem Zustand nehmen, in dem zu Grenzkosten bepreist wird, es aber einen gewissen Anteil uninformatierter Kunden mit ausreichend hoher Zahlungsbereitschaft gibt, die auch zu höheren Preisen einen Anbieter nicht wechseln würden. In diesem Fall kann eine Preiserhöhung bei gleichzeitiger Einführung einer Preisgarantie deren Zahlungsbereitschaft abschöpfen, ohne informierte Kunden an günstigere Konkurrenten zu verlieren.¹⁹⁴

Preisgarantien könnten ferner von kleinen, lokal operierenden Unternehmen als Mittel zur Preisdiskriminierung genutzt werden, wenn sie sich großen Unternehmen gegenübersehen, deren Preissetzung überregional erfolgt.¹⁹⁵ Dies könne zu höheren Preisen bei den kleineren Unternehmen führen.

bb) Preissenkende Wirkung

Man trifft ebenso auf Beiträge, denen zufolge eine durch Preisentsprechungsgarantien entstehende Möglichkeit der Preisdiskriminierung im Einzelfall sowohl zu Preissteigerungen, als auch zu Preissenkungen führen könne.¹⁹⁶ Der zweitgenannte Fall beruht dagegen auf womöglich eher unrealistischen Modellannahmen. Das Modell startet von einem gestreuten (differenzierten) Preisgleichgewicht, bei dem es ein Unternehmen mit

194 Siehe ein anschauliches Beispiel bei *Edlin*, (111) *Harvard Law Rev.* 1997, 528, 539 ff.

195 *Hviid/Shaffer*, (10) *Quantitative Marketing & Econ.* 2012, 393-417.

196 *Corts*, (15) *Int. J. of Ind. Org.* 1997, 283-299; derselbe Autor zeigt in *Corts*, (47) *Econ. Letters* 1995, 417-421, dass „price-beating“-Klauseln, also das Versprechen nicht nur den gleichen, sondern einen günstigeren Preis anzubieten, wettbewerbsfördernd sind; ähnlich *Hviid/Shaffer*, *The Warwick Economics Research Paper Series (TWERPS)* 422, University of Warwick, Department of Economics (1994); dagegen aber *Edlin*, (111) *Harvard Law Rev.* 1997, 528, 531, Fn. 9 und *Kaplan*, (18) *Int. J. of Ind. Org.* 2000, 1291-1294; empirisch wird die Behauptung gestützt von: *Mañez*, (15) *J. of Econ. & Management Strategy* 2006, 143-166; experimentell von: *Fatás et al.*, (26) *Rev. of Ind. Org.* 2005, 115-136.

einem ausnahmslos günstigsten Preis gibt. Im Markt gibt es informierte (sophisticated) und nicht-informierte (non-sophisticated) Kunden. Nur die informierte Gruppe kauft ausschließlich dort, wo es am günstigen ist. In ähnlicher Weise würde nur sie eine Preisgarantie geltend machen. Ohne Preisgarantie kauft diese Gruppe ausschließlich beim günstigsten Unternehmen. Dieses Unternehmen muss seinen Preis daher so setzen, dass es die Umsätze durch die Verkäufe an beide Konsumentengruppen maximiert. Die restlichen Unternehmen optimieren ihre Preise dagegen lediglich mit Blick auf die nicht-informierten Kunden. Besteht nun die Möglichkeit, eine Preisgarantie zu verwenden, können teurere Unternehmen Teile der informierten Kundengruppe bedienen. Verwenden mehrere der teureren Unternehmen eine Preisgarantie, teilen sich die informierten Kunden zu gleichen Teilen auf das tatsächlich günstigste Unternehmen sowie die teureren Unternehmen auf, wo der günstigere Preis durch Geltendmachung der Garantie erwirkt werden kann. Dies führt für das günstigste Unternehmen zu einem Nachfragerückgang in der Gruppe der informierten Kunden. Es muss daher seine Preise neu kalkulieren, wobei nun ein größerer Fokus auf den nicht-informierten Kunden liegt, die dieses Unternehmen bedient. Ob der neue Preis höher oder niedriger ausfällt, hängt davon ab, ob die informierte Gruppe eine elastischere oder unelastischere Nachfrage als die nicht-informierte Gruppe hatte. Hatte sie eine elastischere Nachfrage (also eine geringere Zahlungsbereitschaft),¹⁹⁷ kann der Einheitspreis nun höher gesetzt werden, um mehr von der relativ betrachtet weniger elastischen Nachfrage der nicht-informierten Gruppe zu profitieren. Hatte sie eine unelastischere Nachfrage, muss der Preis nun niedriger angesetzt werden, um mehr von den Kunden aus der relativ betrachtet elastischeren, nicht-informierten Gruppe zu profitieren. Das Modell prognostiziert also nur dann Preissenkungen infolge der Verwendung von Preisgarantien, wenn die informierten Kunden eine *unelastischere* Nachfrage als die nicht-informierten Kunden haben. Diese Annahme dürfte in aller Regel nicht erfüllt sein. Kunden sind gerade deswegen besser informiert, weil sie empfindlicher auf Preise reagieren, d.h. über ein geringeres Einkommen verfügen und folgerichtig auch geringere Opportunitätskosten haben, Zeit in einen Preisvergleich zu investieren oder die Aufwandskosten auf sich zu nehmen, eine

197 So die m.E. lebensnähere Annahme bei Png/Hirshleifer, (60) J. of Business 1987, 365, 367.

Preisgarantie zu verwenden.¹⁹⁸ Das Modell weist also auf einen theoretisch vorstellbaren, praktisch jedoch vermutlich selten auftretenden Einzelfall hin.

Ein weiterer Versuch, ein prokompetitives Szenario von Preisdiskriminierung durch Preisgarantien zu skizzieren,¹⁹⁹ kann als gescheitert angesehen werden. Das Modell von *Levy/Gerlowski* hat schon früh Kritik²⁰⁰ erfahren und würde vor einigen Jahren formell von *Kretschmer/Budzinski* widerlegt.²⁰¹ Eine Darstellung erscheint unter diesen Bedingungen entbehrlich.

cc) Fazit zur Preisdiskriminierung

Hier dient die Preisspaltung nicht etwa der Quersubventionierung weniger zahlungskräftiger durch zahlungsbereitere Kunden und einer dadurch zu erzielenden Ausweitung von Geschäftsabschlüssen,²⁰² sondern vielmehr einer reinen Preissteigerung und Maximierung der Erträge aus Verkäufen an uninformierte Kunden, die vormalig von niedrigeren Einheitspreisen aufgrund des elastischen Anteils der Nachfrage ihrer informierten Mitkonsumenten profitiert haben.

c) Theorie der Signalfunktion

Zu Beginn der 2000er Jahre wurde die Idee vorgetragen, dass Preisentsprechungsgarantien bei einem Informationsgefälle zwischen den Konsumenten über die Produkt- bzw. Preisdifferenzierung mehrerer²⁰³ Unternehmen eine Signalfunktion ausüben könnten. Die Preisgarantie sei weniger dafür

198 Mit ähnlicher Kritik: *Chen/Narasimhan/Zhang*, (20) *Marketing Science* 2001, 300, 302.

199 *Levy/Gerlowski*, (37) *Econ. Letters* 1991, 217-221.

200 *Edlin*, (111) *Harvard Law Rev.*, 1997, 528, 531, Fn. 9: „Other scholars have developed different models of price matching. See, e.g., David T. Levy & Daniel A. Gerlowski, *Competition, Advertising, and Meeting Competition Clauses*, 37 *ECON. LETTERS*, 217, 217-219 (1991) (recognizing the price-discrimination function of meeting-competition clauses, although erroneously concluding that they necessarily lead to competitive prices for informed customers)“.

201 *Kretschmer/Budzinski*, (31) *Econ. Bulletin* 2011, 3153-3157.

202 Siehe dazu *Bester*, *Theorie der Industrieökonomik*, 7. Aufl. 2017, S. 73.

203 Selbst in einem Monopol über mehrere Runden (mit Reputationseffekten) könne sie verwendet werden, um die Qualität des Monopolisten zu signalisieren, vgl. *Levy*,

da, tatsächlich geltend gemacht zu werden, sondern solle als Hinweis auf das (ohnein bereits) günstigere Unternehmen dienen. In dieser Funktion könnte die Preisgarantie ambivalente, ggfs. sogar wettbewerbsförderliche Wirkungen haben.

aa) Horizontale Produktdifferenzierung

Zu Preisunterschieden zwischen Unternehmen kann es bekanntlich bei Produktdifferenzierung und heterogenen Kundenpräferenzen kommen. In dem Fall haben es Unternehmen zumindest anteilig mit Kunden zu tun, die ihre Kaufentscheidung nicht ausschließlich vom Preis abhängig machen. Andere Kunden könnten dagegen gleichgültig hinsichtlich der Anbieter und primär an günstigen Preisen interessiert sein. Wie sich im Anschluss noch zeigen wird, sind Preisunterschiede im Einzelhandel auch aufgrund des zugehörigen Dienstleistungsangebots und unterschiedlicher Bemühungen rund um das Einkaufserlebnis denkbar.

(1) Abstrakte spieltheoretische Erwägungen

Jain/Srivastava haben erste, noch recht abstrakte Erwägungen angestellt.²⁰⁴ Wenn es anders als in den oben beschriebenen Oligopolmodellen mit differenzierten Gütern neben einer Gruppe voll-informierter Konsumenten, die eine gewisse (heterogene) Präferenzverteilung hinsichtlich der Güter haben, auch noch eine Gruppe uninformatierter bzw. indifferenter Kunden gibt, sind Gleichgewichte denkbar, bei denen eine Preisgarantie nicht zwingend wettbewerbsschädlich wirken müsse. Die letztgenannte Gruppe kann man hierbei als eine Ansammlung von Personen verstehen, in deren Augen es sich um eher homogene Güter handelt. Sie sind schlichtweg am günstigen Preis interessiert, ohne eine örtliche oder produktbezogene Präferenz zu haben. Da sie nicht über die Preise informiert sind und ein etwaiges Preisgefälle nicht kennen, verteilen sich diese Kunden gleichmäßig auf alle Unternehmen. Allerdings verstehen sie eine Preisgarantie als glaubwürdiges Signal über tatsächlich niedrige Preise. Falls nur manche Unternehmen

Best-Price Guarantees as a Quality Signal, Working Paper 2004, abrufbar unter: <https://ssrn.com/abstract=1692272> (zuletzt: 06.10.23).

204 *Jain/Srivastava*, (37) *J. of Marketing Research* 2000, 351-362.

im Markt eine Preisgarantie verwenden, verteilt sich die Nachfrage uninformierter Kunden gleichmäßig auf die Unternehmen, die eine solche Preisgarantie ausgelobt haben, ohne dass die Garantie freilich geltend gemacht werden könnte. Das von den bisherigen Oligopolmodellen abweichende Ergebnis resultiert nun aus der Annahme, dass die informierten Kunden (= solche mit Produktpräferenzen) eine Preisgarantie tatsächlich geltend machen können. Für Anbieter, die von den informierten Kunden eigentlich einen hohen Preis verlangen können, entsteht eine Abwägung. Lobt mindestens ein anderes Unternehmen eine Preisgarantie aus,²⁰⁵ müsste man es diesem Unternehmen gleichtun, um auch weiterhin einen Teil der uninformierten Konsumenten, die sich an diesem Signal ausrichten, zu bedienen. Allerdings werden dadurch die informierten Kunden in die Lage versetzt, die Preisgarantie geltend zu machen und ggfs. den günstigeren Preis eines Konkurrenten einzufordern. Ein teureres Unternehmen muss daher abwägen, ob der Absatz an einen Teil der uninformierten Kunden die Umsatzverluste bei den informierten Kunden ausgleicht. Mit anderen Worten: Die Preisgarantie macht die Vorteile von Produktdifferenzierung zunichte. Ein wertgeschätztes Unternehmen kann die höhere Zahlungsbereitschaft seines Kundenstamms nicht mehr abschöpfen. Daher können sich Gleichgewichte einstellen, bei denen nur die ohnehin preiswerten Unternehmen eine Garantie verwenden. Damit ließen sich Erkenntnisse der Marketing-Literatur (s.u.) erklären, denen zufolge Konsumenten Unternehmen, die eine Preisgarantie ausloben, als preiswert einschätzen.

(2) Duopol mit Kostenunterschieden

Die Idee haben *Moorthy/Winter* auf Grundlage eines „Signaling“-Modells verfeinert und untersucht, wann Preisgarantien als authentisches Signal benutzt werden, dass ein Unternehmen – etwa wegen Kostenvorteilen – günstige Preise anbietet.²⁰⁶ Das Modell geht von zwei Konsumentengruppen aus. Informierte (sophisticated) Konsumenten kennen die Preise beider Unternehmen und wählen entsprechend ihrer Präferenz zwischen den bei-

205 Dies wird das Unternehmen mit dem günstigsten Gleichgewichtspreis ex ante sein. Es kann damit mehr uninformierte Kunden dazu gewinnen und verliert gleichzeitig keinen Umsatz bei den informierten Kunden, da die Preisgarantie mangels anderweitig günstiger Preise nicht geltend gemacht werden kann.

206 *Moorthy/Winter*, (37) *RAND J. of Econ.* 2006, 449-465.

den Produkten. Uninformierte (non-sophisticated) Konsumenten dagegen sind ausschließlich am niedrigsten Preis interessiert,²⁰⁷ kennen die Preise der Unternehmen aber nicht. Ohne weitere Signale teilen sie sich entsprechend einer anderweitig gefassten Erwartung über die Preise gleichmäßig auf beide Anbieter auf. Nutzt ein Unternehmen dagegen eine Preisgarantie, könnte dies als Signal verstanden werden, dass dieses Unternehmen auch tatsächlich das günstigere ist. Infolgedessen ließen sich uninformierte (non-sophisticated), aber an tiefen Preisen interessierte Kunden anlocken. Gleichzeitig bestünde unter gewissen Voraussetzungen²⁰⁸ kein Anreiz für hochpreisige Unternehmen, dieses für sie unzutreffende Signal zu senden und sich fälschlicherweise (auch) als günstiges Unternehmen auszugeben. Hintergrund ist wie schon zuvor, dass die Preisgarantie Einkünfte aus Verkäufen an die informierten Kunden, die etwa an einer höheren Qualität interessiert sind, reduziert, da diese nun zum angepassten Preis des günstigeren Unternehmens erfolgen müssten. In Märkten mit heterogenen Unternehmen (d.h. Preis- oder Produktdifferenzierung) gehe von Preisgarantien des ohnehin günstigen Unternehmens daher keine Gefahr für den Wettbewerb aus. Voraussetzung ist im Jargon der „Signaling“-Modelle aber,²⁰⁹ dass es ein „Separating Equilibrium“ gibt, in dem tatsächlich nur das günstige Unternehmen einen Anreiz hat, die Preisgarantie als Signal auszusenden.²¹⁰ In einem solchen Gleichgewicht kann und muss die Preisgarantie von den Konsumenten schlussendlich gar nicht eingelöst werden.

Auch wenn neben der Kollusions- und Preisdiskriminierungsthese somit eine andere Erklärung für die Verwendung einer Preisgarantie gegeben sein mag, bedeutet dies nicht, dass die Verwendung einer Preisgarantie als Preissignal keine Auswirkung auf die Preissetzung der Unternehmen hätte. Auch sie beeinflusst letztlich die Zahlungsströme. Die Nachfrage der uninformierten Kunden bestimmt sich nur durch ihren allgemeinen

207 Der Einfachheit halber und ohne Verlust der Aussagekraft kann man annehmen, dass sie auch keine Anbieterpräferenz haben, vgl. die Wiedergabe des Modells bei Máñez, (15) J. of Econ. & Management Strategy 2006, 143, 147 ff.

208 Voraussetzung im Model: Kostenunterschiede zwischen den beiden Unternehmen sind groß genug, während der Anteil uninformierter Kunden klein bzw. die Gruppe informierter Kunden groß genug ist.

209 Erstmalig: Spence, (87) Quarterly J. of Econ. 1973, 355-374; zu den Begrifflichkeiten: Mas-Colell/Whinston/Green, Microeconomic Theory, 1995, S. 450 ff.

210 Das Gegenteil wäre ein „Pooling-Equilibrium“, indem sowohl das teurere, als auch das günstige Unternehmen einen Anreiz haben, eine Preisgarantie auszusprechen; s. zu den Begrifflichkeiten allgemein auch Schmolke, in: Towfigh/Petersen (Hrsg.), Ökonomische Methoden im Recht, 3. Aufl. 2023, S. 131.

Reservationspreis, ist im Übrigen aber unelastisch. Wenn nun der günstigere Anbieter alle uninformierten Kunden bedient, bedeutet dies, dass er sich insgesamt einer weniger elastischen Nachfrage gegenüberstellt und seine Preise erhöhen kann.²¹¹ Umgekehrt begegnet der teurere Anbieter einer elastischeren Nachfrage, da er nur noch informierte Kunden bedient und durch niedrigere Preise möglicherweise manchen Kunden aus dieser Gruppe hinzugewinnen kann. Er wird daher seine Preise senken wollen. Im Ergebnis können sich die Preise daher annähern. Diese Einsicht kann für die ökonometrische Überprüfung im praktischen Anwendungsfall entscheidend sein. Steigen die Preise der Konkurrenz scheint die Signaling-Theorie auszuschneiden.²¹²

(3) Wohlfahrtswirkungen

Was gilt nun für die Wohlfahrt der einzelnen Konsumentensegmente und eine Gesamtbetrachtung? Es bietet sich eine Unterscheidung von vier Kundengruppen an. Zum einen gibt es informierte Kunden, die beim günstigen Anbieter kaufen (Gruppe 1) sowie informierten Kunden, die beim teuren Anbieter kaufen (Gruppe 2). Zum anderen gibt es uninformierte Kunden, die ursprünglich beim teureren Unternehmen kaufen würden (Gruppe 3) und solche, die auch ohne die Preisgarantie beim günstigeren Unternehmen kaufen (Gruppe 4). Gruppe 1 erleidet im "Separating Equilibrium" eine Preissteigerung infolge der Einführung einer Preisgarantie. Gruppe 2 dagegen profitiert von den günstigeren Preisen des teureren Unternehmens. Gruppe 3 kauft nun beim günstigeren Unternehmen und profitiert gleichsam von günstigeren Preisen. Gruppe 4 dagegen erleidet Preissteigerungen. Auf den ersten Blick mag dies nach einem wohlfahrtneutralen Ergebnis klingen. Zwei von vier Konsumentengruppen zahlen höhere, die restlichen zwei Gruppen dagegen niedrigere Preise. Mit Blick auf die Voraussetzungen für ein „Separating Equilibrium“ sei allerdings darauf hingewiesen, dass das Preisdifferential zwischen den Unternehmen groß genug sein muss.

211 Auf diesen Zusammenhang hatte schon *Edlin*, (111) *Harvard Law Rev.* 1997, 528, 545 hingewiesen. Selbst wenn ein Unternehmen, das eine Preisgarantie anbietet, auch weiterhin – gemessen am Marktniveau – eher niedrige Preise anbietet, wären dessen Preise ohne Garantie vermutlich noch geringer.

212 *Winter*, „Price Matching and Meeting Competition Guarantees“, in: *ABA Sec. of Antitrust Law (Hrsg.), Issues in competition law and policy*, Band 2, S. 1269, 1281 sowie *Zhuo*, (65) *J. of Ind. Econ.* 2017, 719, 721.

Gruppe 3 spart durch ihren Wechsel vom teureren zum günstigeren Unternehmen also vermutlich mehr als Gruppe 4 durch die dort anfallenden (geringfügigen) Preissteigerungen einbüßt. Der im Markt gezahlte Durchschnittspreis dürfte also sinken, wodurch die Konsumentenwohlfaht zu Lasten der Produzentenwohlfaht²¹³ steigt. Hinzukommt, dass die Gruppe informierter Kunden hinreichend groß sein muss, gegebenenfalls sogar größer als die Gruppe der uninformierten Kunden. Somit dürfte Gruppe 2, die von günstigeren Preisen profitiert, oft größer sein als Gruppe 1, die teurere Preise bezahlen muss. Auch diese Betrachtung legt einen Wohlfahrtsgewinn der Konsumenten nahe. Andererseits dürften mit den höheren Preisen beim günstigeren Anbieter Nachfrageverluste einhergehen, was Gesamtwohlfahrtsverluste andeutet. Entscheidend könnte der Vergleich von Gruppe 1, die beim günstigeren Anbieter nun einen höheren Preis zahlt, und Gruppe 3 sein, die aufgrund ihres Wechsels nun einen geringeren Preis zahlt. Das Gesamtergebnis ist also unklar und dürfte von den konkreten Nachfrageelastizitäten abhängen.

bb) Händlerdifferenzierung bei komplementären (Service-)Leistungen

Die Intuition des Signalings lässt sich auch auf eine Situation übertragen, in der die Produkte keine horizontale Differenzierung aufweisen, die Händler identischer Produkte aber unterschiedliche Service-Niveaus anbieten.²¹⁴ Dies wurde von den Autoren als „vertikale Differenzierung“ bezeichnet. Auch dort kann sich ein „Separating Equilibrium“ ergeben, in dem der Händler mit geringeren Service-Leistungen seine infolgedessen günstigeren Preise signalisiert und aus der Gruppe uninformierter Kunden solche ohne Zusatznutzen aus einer Verkaufsdienstleistung gewinnt, andere dagegen zum Händler mit umfangreicheren Service-Angeboten ziehen. Insgesamt führt das Modell zwar zu einer besseren Selbstzuordnung der Konsumenten inklusive dadurch erhöhter Geschäftsabschlüsse beim preiswerteren Unternehmen.²¹⁵ Gleichzeitig erhöhen sich aber die Preise *beider* Händler. Dies liegt an folgender – vom vorherigen Papier abweichenden – Annah-

213 Auf Seite der Produzenten wächst die Wohlfahrt des günstigeren Unternehmens, während die Wohlfahrt des teureren Unternehmens sinkt.

214 Moorthy/Zhang, (43) J. of Marketing Research 2006, 156-167; siehe noch später zu den empirischen Befunden dieser Veröffentlichung: S. 108 ff.

215 Dies beruht auf der Annahme, dass uninformierte Kunden in diesem Modell nur ein Geschäft aufsuchen. Falls sie einen teuren Anbieter erwischen, kaufen sie mög-

me über uninformierte Kunden. Hier sind die uninformierten Kunden nicht bedingungslos an günstigsten Preis interessiert. Sie haben ebenso wie die informierten Kunden eine Service-Präferenz. Angesichts der Preisentsprechungsgarantie des Händlers mit niedriger Serviceleistung lernen sie mittelbar über das Service-Niveau der anderen Anbieter und kaufen teilweise auch dort. Somit gewinnt auch das teurere Unternehmen Käufer mit unelastischer Nachfrage hinzu, sodass Preisaufschläge möglich sind. Aufgrund der größeren Anzahl von Geschäftsabschlüssen dürfte insgesamt eine Wohlfahrtssteigerung vorliegen. Freilich kommt es aufgrund höherer Preise ebenso zu einer finanziellen Umverteilung von den Konsumenten zu den Händlern, sodass unklar ist, ob dieses Szenario tatsächlich als prokompetitiv bezeichnet werden sollte. Man könnte auch davon sprechen, dass alle informierten Käufer die bessere Zuordnung der uninformierten Käufer mit höheren Preisen quersubventionieren.

cc) Mögliche schädliche Folgen einer Signalwirkung

Es scheint zudem denkbar – auch wenn kein ausführliches Modell hierzu vorliegt –,²¹⁶ dass (vormals informierte) Kunden in Reaktion auf eine Preisgarantie ihr Suchverhalten einschränken und ein verlässliches Signal für tatsächlich günstige Preise vermuten. Ein reduziertes Suchverhalten²¹⁷ ließe sich auch durch eine vom Anbieter automatisch vollzogene Preisanpassung erklären, bei der – ohne sonstige Aufwandskosten und ohne Kenntnis der Konkurrenzpreise – schlicht nur um Überprüfung der Preisgarantie gebeten werden muss. Bei unvollständiger Inanspruchnahme der Preisgarantie ermöglicht ihre Verwendung jedenfalls eine Diskriminierung zwischen (nunmehr) uninformierten, am niedrigsten Preis interessierten

licherweise nicht, da der service-bedingt höhere Preis ihre Zahlungsbereitschaft übersteigt.

216 Siehe aber andeutungsweise: Zhuo, (65) J. of Ind. Econ. 2017, 719, 722: „*An even simpler search theory may also explain why prices might rise when price-match guarantees are present. Under this theory, a significant fraction of consumers would simply mistakenly assume that price-match guarantees are signals for low prices and cease searching. With reduced search, we would also expect prices to increase.*“; davor bereits: Edlin, (111) Harvard Law Rev. 1997, 528, 546; auch Belton, (5) Int. J. of Ind. Org. 1987, 399, 401 geht davon aus, dass Preisgarantien im Vertrauen auf authentisch signalisierte günstige Preise die Suchanstrengungen mancher Konsumenten verringern können.

217 Vgl. etwa die experimentelle Evidenz von Srivastava/Lurie, (28) J. of Consumer Research 2001, 296-307.

Kunden und informierten, aber bei identischem Preis das eigene Produkt bevorzugenden Kunden. Es greift das von eben bekannte Argument einer inelastischeren Nachfrage, wodurch höhere Preise verlangt werden könnten. Angenommen die Gruppe der vollinformierten Konsumenten würde in Anbetracht der Preisgarantie schrumpfen, würde dies ggfs. auch den Preisdruck des anderen Unternehmens reduzieren (strategische Komplementarität). Anders als im Modell von *Moorthy/Winter* wäre eine Senkung der Preise, um mehr Kunden aus der Gruppe der informierten Kunden zu gewinnen, weniger attraktiv, da diese Gruppe geschrumpft ist.

Dieser Intuition kommt noch am ehesten das Modell von *Mamadehussene* nach. Wenn uninformierte Kunden deswegen uninformiert sind, weil sie hohe Suchkosten haben und sich „nur“ darauf verlassen können, dass ein PMG-Händler auch tatsächlich niedrige Preise hat, kann dieser Händler infolgedessen die Preise (leicht) anheben kann, weil die Nachfrage wegen des höheren Anteils uninformierter Kunden unelastischer ist.²¹⁸ Damit erfolgt in heterogenen Märkten eine gewisse Preisangleichung nach oben.

Insgesamt bewegt man sich bei diesen Modellen allerdings bereits in Annahmen über das Such- und Kaufverhalten der Konsumenten, dem sich ein eigener Forschungszweig zugewandt hat, welchem der nachfolgende Abschnitt gewidmet ist.

dd) Fazit zu Signaling-Modellen

Unter bestimmten Annahmen, insbesondere hinsichtlich der Größe eines Preisdifferentials zwischen konkurrierenden Unternehmen und der Größe unterschiedlicher Konsumentengruppen, kann in der Tat gezeigt werden, dass Preisgarantien eine Signalfunktion für über die Preise nicht informierte Kunden ausüben können. Ob sie in solchen Szenarien allerdings tatsächlich wettbewerbsfreundlich sind, hängt von weiteren Details hinsichtlich der einzelnen Konsumentengruppen ab. Sollten uninformierte Konsumenten eine Produktpräferenz haben und sich angesichts des Informationsgewinns in Teilen dem teureren Unternehmen zuordnen, kann sich auch für dieses Unternehmen ein Anreiz zur Preissteigerung ergeben.

218 *Mamadehussene*, (56) J. of Marketing Research 2019, 245-258.

d) Modelle mit Suchverhalten der Konsumenten

Während sich die bisherigen Modelle primär auf das Preissetzungsverhalten von Unternehmen bei gegebenen Konsumentencharakteristika (verschiedene Gruppen mit unterschiedlicher Zahlungsbereitschaft, unterschiedlicher Information, unterschiedlicher Präferenz, etc.) konzentriert haben, ist ebenso denkbar, das Konsumentenverhalten komplexer zu modellieren. Insbesondere liegt es nahe, davon auszugehen, dass die Anwesenheit von Preisgarantien in einem Markt zu verändertem Suchverhalten der Konsumenten führt. Verändert sich das Suchverhalten von Konsumenten, sobald ein oder mehrere Unternehmen eine Preisgarantie aussprechen, und ändert sich damit auch ihre Nachfrage, ist nicht *a priori* klar, wie sich die Preisstrategien verändern. Dies hängt vielmehr von Annahmen über das Such- und spätere Kaufverhalten von Konsumenten ab.²¹⁹

Suchmodelle unterteilen sich in Modelle sequentieller und nicht-sequentieller Suche.²²⁰ Bei der *sequentiellen Suche* wird bis zum Eintreten eines vorher definierten Ergebnisses, etwa das Auffinden eines Produkts unterhalb eines gewissen Reservationspreises, gesucht. Übertragen auf konkretes Einkaufsverhalten würden also sprichwörtlich so lange Läden oder Websites abgeklappert, bis ein gewisses Angebot²²¹ gefunden wird. Bei der *nicht-sequentiellen Suche* dagegen wird eine vorher festgelegte Menge an Informationen über Anbieter und Preise erhoben. Man kann sich etwa vorstellen, dass nur ein ex ante festgelegter Zeitraum für die Suche besteht, dieser aber auch ausgenutzt wird.

219 Die oben vorgestellten Signaling-Modelle könnten theoretisch ebenso als Suchmodelle begriffen werden, die allerdings denkbar einfache Annahmen über das „Suchverhalten“ der Kunden haben. Eine Gruppe informiert sich vollständig, die andere dagegen gar nicht, reagiert aber in gewisser Weise auf die Preisgarantie.

220 Knappe Zusammenfassung bei *Belleflamme/Peitz*, *Industrial Organization – Markets and Strategies*, 2. Aufl. 2015, S. 162 ff.; ausführlicher Survey bei *Baye/Morgan/Scholten*, in: Hendershott (Hrsg.), *Handbook in Information Systems*, Vol. 1: Economics and Information Systems, Chapter 6: Information, Search, and Price Dispersion, 2006, S. 323-370.

221 Beispiel: Ein so günstiger Preis, dass die weitere Suche keine erwartbar besseren Resultate mehr hervorbringt.

aa) Modelle nicht-sequentieller Suche

*Edlin*²²² hat als erster einen Zusammenhang zwischen dem Suchverhalten von Konsumenten und dem Verwendungsgrad von Preisentsprechungsgarantien in einem Markt festgestellt. Dies ging von der Beobachtung aus, dass selten alle Unternehmen eines Marktes eine Preisentsprechungsgarantie verwenden. Bei homogenen Gütern sei dies in simplen spieltheoretischen Modellen (s.o.) zwar Voraussetzung dafür, dass Preissenkungen eines einzelnen Unternehmens ggfs. nicht mehr profitabel wären. Für eine profitable Preissenkung muss es eine Restmenge von Unternehmen geben, die keine Preisgarantie anbieten und deren „informierte“ Kunden abgeworben werden können. Außerdem müssen die Verluste bei den nichtinformierten Kunden kleiner sein als die Zugewinne durch informierte Kunden. Dies entspricht der Logik in den Signaling-Modellen, beruhe aber häufig auf der Annahme eines Segments perfekt informierter Konsumenten, die schnell auf einen niedrigeren Preis reagieren. Nimmt man dagegen an, dass das Suchverhalten dieser Gruppe mit der Preisstreuung zusammenhängt, von der die Kunden wissen oder die sie erwarten,²²³ kann sich ein Gleichgewicht einstellen, in dem die Unternehmen einheitlich den Monopolpreis setzen, aber nicht alle Unternehmen eine Preisgarantie verwenden müssen, um das Preisniveau zu stützen. Ist die (erwartete) Preisstreuung nämlich ausreichend klein oder das Suchverhalten der (potentiell informierten) Kunden aus anderen Gründen nicht intensiv genug, kann ein einzelnes Unternehmen durch eine negative Abweichung vom Monopolpreis nicht ausreichend Suchverhalten induzieren. Ebenso wenig erzielt es dann einen ausreichend großen Mengeneffekt,²²⁴ der den Preiseffekt bei den nichtinformierten Kunden ausgleichen könnte. Der Nutzen dieses Gedankenexperiments für die Einschätzung der Wettbewerbsverhältnisse ist zwar gering; allerdings kann es als Hinweis darauf verstanden werden, dass nicht nur dann Vorsicht geboten ist, wenn alle Unternehmen in einem Markt eine Preisgarantie verwenden.

222 *Edlin*, (111) *Harvard Law Rev.* 1997, 928, 539 ff. sowie 573 ff. (Appendix A); siehe auch die Zusammenfassung bei *Zhuo*, (65) *J. of Ind. Econ.* 2017, 719, 722.

223 Hier ähnelt die Annahme den Modellen sequentieller Suche, bei denen das Suchverhalten auch endogen von der Preisstreuung abhängt, vgl. später etwa den Beitrag von *Jiang/Kumar/Ratchford*, (63) *Management Science* 2017, 3489-3513.

224 Es geht nur um die wechselwilligen, informierten Kunden, die vormalig bei Unternehmen gekauft hätten, die keine Preisgarantie verwenden.

(1) Heterogene Präferenzen und Suchkosten

Eines der früheren Suchmodelle im Kontext von Preisentsprechungsgarantien wurde 2001 vorgelegt.²²⁵ Die Autoren modellieren ein Duopol mit heterogenen Konsumentengruppen, die sich in zwei Dimensionen voneinander unterscheiden. Zum einen gibt es Kunden mit einer hohen und niedrigen Loyalität zu einem von zwei Handelsunternehmen; zum anderen gibt es Kunden mit hohen, mittleren und niedrigen Suchkosten. Widersprüchliche Kombinationen dieser zwei Dimensionen werden gestrichen (hohe Loyalität bei niedrigen Suchkosten; niedrige Loyalität bei hohen Suchkosten), sodass vier Kundensegmente verbleiben. *Loyale Käufer* (hohe Loyalität & hohe Suchkosten) kaufen immer nur in demselben Geschäft. Sie lassen sich von einer Preisgarantie nicht beeinflussen.²²⁶ *Opportunistisch loyale Käufer* (hohe Loyalität & mittlere Suchkosten) haben eine Präferenz für einen der beiden Läden, können aber nur in geringem Umfang Preise vergleichen. Bei einer Preisgarantie ihres Lieblingsanbieters würden sie ihren limitierten Suchaufwand auf die Preise des Konkurrenten beschränken, um dessen möglicherweise günstigeren Preis bei ihrem bevorzugten Anbieter geltend zu machen. *Bargain Shoppers* (niedrige Loyalität & mittlere Suchkosten) haben keine strikte Präferenz für eines der beiden Geschäfte, sind aber ebenso limitiert in ihrem Suchverhalten. Auch sie suchen daher nur nach dem Preis eines Ladens. Bietet nur ein Laden eine Preisgarantie an, suchen sie den Preis des anderen Ladens, um im Garantie bewährten Laden sicher den günstigsten Preis zu erhalten. *Wechsler* haben eine niedrige Loyalität und niedrige Suchkosten. Sie kaufen strikt dort, wo der günstigste Preis angeboten wird. Ähnlich wie die loyalen Kunden lassen sie sich nicht von einer Preisgarantie beeinflussen.²²⁷ Basierend auf diesen Kundengruppen wird ein zweistufiges Spiel analysiert, in dem alle Unternehmen zunächst simultan entscheiden, ob sie eine Preisgarantie verwenden und anschließend – ebenso simultan und in Kenntnis der Entscheidungen aus Stufe eins – ihre Preise setzen. Aus oben bereits genannten Gründen, werden für die Zwecke dieser Arbeit lediglich die Gleichgewichte betrachtet, in denen mindestens ein Unternehmen eine Preisgarantie verwendet. Hier zeigt

225 Chen/Narasimhan/Zhang, (20) Marketing Science 2001, 300-315.

226 Hinsichtlich dieses Segments weist die Modellierung also Verwandtschaft zur Theorie der Preisdiskriminierung auf.

227 Dies könnte auch als Rationalität verstanden werden, da sie sich sonst selbst schädigen, vgl. eine ähnliche Annahme bei Jiang/Kumar/Ratchford, (63) Management Science 2017, 3489-3513, dazu S. 102 f.

sich, dass es je nach Größenverhältnissen der einzelnen Konsumentengruppen zu unterschiedlichen Preiseffekten kommen kann. Allgemein gilt (bei gleicher Anzahl von opportunistisch loyalen und Bargain Shoppers), dass Preisgarantien umso eher zu hohen Preisen führen, desto kleiner die Gruppe der *Wechsler* ist.

Exkurs: Das Vorhandensein eines solchen Konsumentensegments, dessen Angehörige immer dort kaufen, wo es am günstigsten ist, keine (Hersteller-)Präferenz und zudem verschwindend geringe Suchkosten haben, scheint die entscheidende, gleichzeitig aber auch die fragilste Annahme des Modells zu sein. Es ist schwer vorstellbar, dass Konsumenten keine Präferenzen und keine Suchkosten haben. Noch schwerer vorstellbar ist in diesem Zusammenhang, dass selbst in Anbetracht einer Preisgarantie strikt beim (nach angekündigten Preisen) günstigsten Unternehmen gekauft wird. Insofern erscheinen die Gleichgewichte mit Preisgarantie(n) und suprakompetitiven Preisen bedeutend wahrscheinlicher.

(2) Örtliche Kundenpräferenzen

Wenn man davon ausgeht, dass ein Geschäft örtlich aufgesucht werden muss, um die dortigen Preise in Erfahrung zu bringen,²²⁸ steht selbst bei Vorliegen einer gewissen Kundenpräferenz nicht fest, dass ein andernorts gefundener günstigerer Preis zwingend beim bevorzugten Geschäft geltend gemacht wird. Dies ist umso unwahrscheinlich, als hierfür eine Rückreise und damit Suchkosten (mindestens jedoch gewisse Opportunitätskosten) erforderlich wären. Ausgehend von dieser Intuition wurde ein (stark vereinfachtes) Modell aus Elementen eines Duopols mit differenzierten Gütern mit einem gewissen Suchverhalten der Konsumenten vorgelegt.²²⁹ Unter dieser Spezifikation (d.h. gewissen Suchkosten) kommt es im spieltheoretischen Gleichgewicht zu garantiebedingt überhöhten Preisen, wenn *beide* Unternehmen eine Preisentsprechungsgarantie verwenden.

228 Die Argumentation gilt genauso auch für das Suchverhalten auf Internet-Webseiten.

229 Mao, (26) Managerial & Decision Econ. 2005, 367-372.

(3) Zusammenspiel von Such- und Aufwandskosten

Ferner wurde ein räumliches Duopol-Modell (Hotelling-Linie) vorgelegt,²³⁰ in dem das Zusammenspiel von Transportkosten, Suchkosten und Aufwandskosten untersucht wurde. Darin basiert die Kaufentscheidung der Konsumenten grundsätzlich auf der Minimierung von Preis und Transportkosten. Besteht nun die Möglichkeit, eine Preisentsprechungsgarantie einzulösen, müssen zusätzlich Such- und Aufwandskosten berücksichtigt werden. Suchkosten entstehen, um den zweiten Preis ausfindig zu machen; Aufwandskosten entstehen bei der Geltendmachung der Preisgarantie. Transportkosten sind die typischen Reisekosten des Hotellings-Modells, also die Distanz zwischen dem eigenen Standort und dem Standort eines Anbieters. Das mathematisch anspruchsvolle Modell, das zu Gleichgewichten in gemischten Strategien führt (d.h. es werden wechselnd mit gewisser Wahrscheinlichkeit Preise aus einer gewissen Bandbreite gezogen), kommt zu dem Ergebnis, dass Preisgarantien Teil der Gleichgewichtsstrategie mindestens eines Unternehmens werden, wenn die Aufwandskosten hinreichend niedrig oder die Suchkosten hinreichend hoch sind.

bb) Modelle sequentieller Suche

Die nachfolgenden Beiträge ähneln Varianten des bekannten Suchmodells von *Stahl*,²³¹ weisen untereinander aber verschiedene Entscheidungsstrukturen der beteiligten Akteure auf oder weichen in weiteren Annahmen voneinander ab. Zentral ist die Unterscheidung zwischen einer Gruppe informierter Kunden, die alle Preise im Markt kennt (sog. „shopper“) und einer Gruppe nicht-informierter Kunden (sog. „non-shopper“), die (nur) solange sucht, bis ein Anbieter gefunden wurde, der das betrachtete Gut zu einem Preis anbietet, der unterhalb der Reservationspreise des Kunden für alle weiteren, noch zu prüfenden Anbieter liegt.

230 Baake/Schwalbe, Price Guarantees, Consumer Search, and Hassle Costs (Conference Paper), in: Beiträge zur Jahrestagung des Vereins für Socialpolitik 2013: Wettbewerbspolitik und Regulierung in einer globalen Wirtschaftsordnung - Session: Oligopoly No. G14-VI; vorsichtshalber sei darauf hingewiesen, dass es sich bei der Publikation um ein Diskussionspapier handelt, das noch in keiner wirtschaftswissenschaftlichen Fachzeitschrift veröffentlicht wurde und folglich auch noch keiner Peer-Review unterzogen wurde.

231 Stahl, (79) Am. Econ. Rev. 1989, 700-712.

Definition: Die eigene Zahlungsbereitschaft bemisst sich danach, ob – gegeben einen ersten beobachteten Preis und positiven weiteren Suchkosten – ein Angebot zu erwarten ist, das so günstig ist, dass es auch die Suchkosten kompensiert. Es handelt sich um einen Erwartungswert.

(1) Geltung der Preisgarantie bis zum Vertragsschluss

Die Modelle unterscheiden sich ferner in der Art von Preisentsprechungs-garantie, die untersucht wird. Einige Publikationen gehen von Preisgarantien aus, die (nur) bei Vertragsschluss geltend gemacht werden können. Andere Publikationen behandeln Preisgarantien, die auch noch rückwirkend im Wege eines Ausgleichsanspruch geltend gemacht werden können. Hier sei zunächst auf den ersten Fall eingegangen.

(a) Nutzung der Preisgarantie durch vollinformierte Kunden

Interessante Einsichten liegen in der vermuteten Reaktion preissensitiver Kunden auf das Vorliegen einer Preisgarantie.²³² Angenommen, es gebe eine Gruppe informierter Kunden im Markt, die keine Suchkosten hat und am günstigsten Preis für ein eher homogenes Gut interessiert ist. In einem Markt ohne Preisgarantien kauft diese Gruppe beim günstigsten Anbieter. Verwendet ein teurerer Anbieter dagegen eine Preisgarantie, scheint es nicht abwegig, dass Teile dieser informierten Kundengruppe nicht mehr beim günstigsten Anbieter kaufen, sondern es vorziehen, diesen Preis unter Inanspruchnahme der Preisgarantie beim eigentlich teureren Unternehmen zu erwirken. Dies mag etwa darauf zurückzuführen sein, dass sie eine gewisse Präferenz für dessen Produkt haben oder aber, dass sie „deal-prone“ sind,²³³ also einen Zusatznutzen daraus ziehen, ein vermeintlich besonders gutes Angebot gefunden zu haben. Auch dies vermag die Anziehungskraft einer Preisgarantie zu erklären. Wenn der günstigere Anbieter infolge der Preisgarantie seines teureren Konkurrenten nun nicht mehr die gesamte Nachfrage aller informierten Kunden bedient, setze dies einen Anreiz die Preise zu steigern, etwa um vormals geopfert Einkünfte aus Verkäufen an uninformierte Kunden auszunutzen.

232 Yankelevich/Vaughan, (82) Southern Econ. J. 2016, 1186-1211.

233 A.a.O., 1190.

Exkurs: Hierbei handelt es sich um dieselbe Logik, die für den günstigeren Anbieter im „Signaling“-Modell von *Moorthy/Winter* gilt (vgl. S. 88 ff.). Im dortigen Separating Equilibrium kann dieser seine Preise anheben, weil er mehr uninformierte Nachfrager bedient, wodurch die elastischere Nachfrage der verbliebenen informierten Kunden für ihn unbedeutender wird. Hier rührt der Anreiz, Preise anzuheben, ebenfalls daher, dass der Anbieter weniger informierte Kunden bedient; dies entspricht dem relativen Bedeutungszuwachs der uninformierten Kunden.

Wenn die Gruppe nicht-informierter Kunden diese Entwicklung dagegen antizipiert und in ihre Zahlungsbereitschaft einfließen lässt, wird die sequentielle Suche ggfs. schon früher als sonst bei einem vergleichsweise höheren Preis unterbrochen, da im Erwartungswert nicht mehr damit gerechnet wird, noch einen niedrigeren Preis zu finden. Somit schwächt das Vorhandensein einer Preisgarantie den Suchanreiz dieser Gruppe, wodurch sich der Wettbewerbsdruck der Anbieter untereinander abschwächt. Insgesamt führt die Verwendung einer Preisgarantie daher zu höheren Preisen.

(b) Längere Produktsuche bei steigenden Grenzkosten

Geht man davon aus, dass die Produktsuche und der Preisvergleich steigende Grenzkosten haben,²³⁴ könnten Preisgarantien die Produktsuche verlängern, dadurch gleichzeitig aber auch die Zahlungsbereitschaft erhöhen, da ab einem gewissen Punkt alle weiteren Suchanstrengungen sehr kostspielig würden.²³⁵ Die Logik hinter dieser Erwägung ist wie folgt: In Anwesenheit von Preisentsprechungsgarantien ist selbst kostspielige Produktsuche lohnender, da man zu jedem Zeitpunkt nicht nur das aktuell betrachtete Produkt (etwa im Laden) erwerben kann, sondern auch einen in der Vergangenheit andernorts beobachteten Preis geltend machen kann.²³⁶ Da nun länger gesucht wird, verschiebt sich der Entscheidungszeitpunkt nach hinten. Zu diesem Zeitpunkt sind die Grenzkosten weiterer Suche unter Umständen höher, sodass konsequenterweise auch die Zahlungsbereitschaft für

234 Man denke etwa daran, dass der Suchradius immer weiter erhöht werden muss und weitere Wege anfallen oder dass nur eine gewisse Zeit für die Suche eingeplant war und danach die Opportunitätskosten eines Kunden wachsen.

235 *Lin*, (55) *Southern Econ. J.* 1988, 57-69.

236 Vgl. zu dieser Intuition auch *Edlin*, (111) *Harvard Law Rev.* 1997, 528, 544, Fn. 53: Shopper würden ihren letzten Halt bei einem Unternehmen mit Preisgarantie machen, um dort entweder noch einen absolut günstigeren Preis zu erhalten oder jedenfalls einen der vorherigen Preise mittels der Garantie zu erhalten.

das Gut steigt, um weitere kostspielige Suche zu vermeiden. Erkennen Unternehmen dies, können Sie die verlängerte Produktsuche durch insgesamt höhere Preise ausnutzen.

(2) Nachträgliche Geltung der Preisgarantie auch nach Vertragsschluss

Andere Modelle gehen von retroaktiven Preisentsprechungsgarantien aus.²³⁷ Diese gelten auch nach Vertragsschluss noch für eine gewisse Zeit, sodass Verbraucher die Möglichkeit haben, (auch oder erst) nachträglich einen Preis- und Produktvergleich zu betreiben und eine etwaige Preisdifferenz im Wege eines Ausgleichsanspruchs geltend zu machen. Die Möglichkeit späterer Produktsuche kann freilich den Suchaufwand im Vorfeld des Vertragsabschlusses beeinflussen. Ebenso ist es denkbar, dass gewisse Kundensegmente erst nach einem Geschäftsabschluss zur Suche fähig sind,²³⁸ in weiser Voraussicht aber bereits auf eine entsprechende Garantie reagieren. Es liegen zwei Beiträge vor, die unter voneinander abweichenden Modellannahmen zu unterschiedlichen Ergebnissen kommen. In einem Fall schädigen derartige retrospektive Preisgarantien den Wettbewerb; im anderen Fall befeuern sie ihn.

(a) Antikompetitive Wirkung?

In einem Modell mit informierten und uninformierten Käufern kam ein Autorenduo zu dem Ergebnis, dass Preisentsprechungsgarantien die Zahlungsbereitschaft²³⁹ (Reservationspreise) der schlecht informierten Käufer erhöhen und es damit den Anbietern ermöglicht, ihre Listenpreise zu erhöhen.²⁴⁰ Dies gilt – aufgrund von strategischer Komplementarität – auch für Anbieter, die selbst keine Preisgarantie ausgesprochen haben, was

237 Siehe auch schon *Belton*, (5) *Int. J. of Ind. Org.* 1987, 399, 401 a.E.

238 Gemeint sind Fälle, in denen etwa Haushaltsgeräte überraschend kaputt gehen und schnell ersetzt werden müssen.

239 Vgl. nochmals das unmittelbar vorstehend beschriebene Papier, wo die steigende Zahlungsbereitschaft auf höhere Grenzkosten bei längerer Suche zurückzuführen sind; hier – so könnte man argumentieren – handelt es sich um gestiegene Opportunitätskosten einer weiteren Suche ab dem Zeitpunkt, an dem ein Garantie auslobendes Unternehmen gefunden wurde und die Chance besteht, später noch gratis von einem günstigeren Preis zu erfahren.

240 *Janssen/Parakhonyak*, (31) *Int. J. of Ind. Org.* 2013, 1-11.

die Autoren als Trittbrettfahren bezeichnen. In ihrem Modell gibt es zwei Gruppen von Käufern, die eine identische Produktwertschätzung haben. Falls der Preis ihre Zahlungsbereitschaft nicht übersteigt, kaufen sie das Produkt genau einmal. Die Gruppe der „Shopper“ hat keine Suchkosten und ist demnach vollinformiert über die Preise aller Anbieter. Die Gruppe der „Non-Shopper“ dagegen muss kostspielige, sequentielle Produktsuche betreiben. Allerdings besteht für sie die Möglichkeit nachträglich, kostenlos (etwa durch eine befreundete Person) von einem günstigeren Preis zu erfahren. Zu einem gegebenen Zeitpunkt lohnt es sich für sie daher unter Umständen nicht mehr, vor Geschäftsabschluss noch einen weiteren Laden zu besuchen. Stattdessen nehmen sie den bisher günstigsten Preis bei einem Garantie auslobenden Unternehmen in Anspruch und hoffen darauf, den Preis des noch nicht besichtigten Anbieters später kostengünstiger zu erfahren. Eine ähnliche Vermutung wurde bereits früher hinsichtlich der unternehmerischen Motivation zur Verwendung fortgeltender Preisgarantie geäußert: Die Zahlungsbereitschaft der (ex ante) schlecht informierten Kundengruppe solle angesichts einer rückwirkenden Preisgarantie gesteigert werden,²⁴¹ da auch nach dem Kauf noch mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit Kenntnis über niedrigere Preise erlangt und eine Rückerstattung der Preisdifferenz geltend gemacht werden könne.

(b) Prokompetitive Wirkung?

Andere Autoren kommen in einem sequentiellen Suchmodell zu dem Schluss, dass Preisentsprechungsgarantien unter Umständen auch den Wettbewerb intensivieren können.²⁴² Das Modell geht von drei Konsumentensegmenten aus: *Shoppern*, *Non-Shoppern* und *Refundees*.

Shopper haben nie Suchkosten und kaufen stets, d.h. selbst in Anbetracht einer Preisgarantie, beim (tatsächlich) günstigsten Unternehmen. Sie reagieren also nicht auf die Preisgarantie.

Exkurs: Dies ist eine Rationalitätsannahme: Würden sie in (blinder) Loyalität vom PMG-Unternehmen kaufen, könnte dieses (zunächst) einen höheren Preis verlangen, dem sich auch das zweite Unternehmen (strategische

241 Ähnliche Annahme auch bei Arbatskaya/Hviid/Shaffer, (47) J. of Law & Econ. 2004, 307, 310: Rückwirkend geltende Preisgarantien sollen die Kunden zu frühzeitigeren Kaufabschlüssen drängen; siehe auch Zhang, Three Essays on low-price guarantees, 2005, Kapitel 3, S. 95 ff.

242 Jiang/Kumar/Ratchford, (63) Management Science 2017, 3489-3513.

Komplementarität) anpassen könnte. Somit würde auch eine spätere Geltendmachung der Garantie wenig bringen. Daher belohnen sie das tatsächlich günstigste Unternehmen, damit dieses durch eine Preissenkung auch tatsächlich Mengenvorteile erzielt und ein entsprechender Anreiz verbleibt.

Non-Shopper dagegen haben zu jeder Zeit hohe Suchkosten und wählen das Unternehmen mit geringerem Reservationspreis.

Definition: Der Reservationspreis ergibt sich aus den Erwartungen über die Preisverteilung eines Unternehmens zuzüglich der Suchkosten. Angenommen, man erwartet bei einem Unternehmen im Mittel einen Preis von 10€ und die Suchkosten, diesen Preis in Erfahrung zu bringen, betragen 1€, dann liegt der Reservationspreis bei 11€. Hat man bisher kein günstigeres Angebot als 11€ gefunden, erkundigt man sich über den Preis. Hat man zuvor bereits ein unter 11€ liegendes Angebot gefunden, kauft man dort und spart den Suchaufwand, der in Erwartung keinen mindestens gleich hohen Nutzen hat.

Refundees haben vor dem Kauf hohe, nach dem Kauf dagegen niedrigere Suchkosten. In Abwesenheit einer Preisgarantie verhalten sie sich wie *Non-Shopper*. In der Gegenwart einer Preisgarantie kaufen sie beim auslobenden Unternehmen, um rückwirkend eine für sie kostengünstigere Produktsuche durchzuführen und noch nachträglich von etwaig günstigeren Preisen zu profitieren.

Zwei wettbewerbsfördernde Kanäle werden identifiziert. Zum einen seien Unternehmen in der Gegenwart von Preisgarantien dazu gezwungen, größere Preisnachlässe zu gewähren. Dies hängt nicht etwa mit der Geltendmachung der Preisgarantie zusammen, aufgrund derer man sich gelegentlich den günstigeren Preisen der Konkurrenz anpassen müsste. Viel eher erhöht das Suchverhalten in solchen Modellen den Wettbewerbsdruck, sodass im gemischten Gleichgewicht häufiger ein niedrigerer Preis gespielt wird. In der Dichtefunktion verschiebt sich Wahrscheinlichkeitsmasse zugunsten günstigerer Preise. Da hierdurch das endogene²⁴³ Suchverhalten der Konsumenten intensiviert wird, gibt es einen Anreiz, die Ausgangspreise (das obere Ende des Preiskorridors) abzusenken, um Konsumenten von nachträglichem Suchverhalten abzuhalten,²⁴⁴ wenn die erwarteten Erspar-

243 Weiteres Suchverhalten hängt vom Reservationspreis und damit von den Erwartungen über die Preisverteilung ab.

244 Ähnlich: *Arbatskaya*, „Buy Now, Search Later: A Model of Low-Price Guarantees with Post-Purchase Search“, bisher unveröffentlichtes Working Paper 2005, abrufbar

nisse (gegeben eine gewisse Produktwertschätzung) die Suchkosten nicht mehr übersteigen. Den Mechanismus bezeichnen die Autoren als „Primary-“ und „Secondary Competition Intensifying Effect“.²⁴⁵

Ob es im Gleichgewicht zur Verwendung von Preisgarantien kommt und falls ja, von wie vielen Unternehmen, hängt (mal wieder) von der Größe der einzelnen Konsumentensegmente ab. Im Einzelfall kann es wegen des Nachfrageeffekts der *Refundees*²⁴⁶ für ein Unternehmen lohnender sein, eine Preisgarantie zu verwenden. Die Gleichgewichtsreaktion des anderen Unternehmens, muss jedoch nicht zwingend darin liegen, mit einer eigenen Preisgarantie dagegen zu halten. In Gleichgewichten mit Preisgarantien werden durchschnittlich geringere Preise gespielt. Verwendet in einem Gleichgewicht nur ein Unternehmen eine Preisgarantie, findet eine Umverteilung der Gewinne vom nicht-verwendenden Unternehmen zum auslobenden Unternehmen statt. Höhere Gewinne durch den Mengeneffekt von den *Refundees* gleichen den Erst- und Zweitpreiseffekt aus.

Letztlich gilt die Erkenntnis, dass bestimmten Konsumenten durch die Preisgarantie eine nachträgliche Produktsuche ermöglicht wird, die andernfalls nicht möglich wäre. Produktsuche erhöht in Modellen dieses Typs den Wettbewerbs- und Preisdruck. Dennoch kann die Verwendung für mindestens ein Unternehmen lukrativ sein, wenn dessen Umsatzsteigerung infolge der Nachfrageexpansion in der Gruppe der *Refundees* (Mengeneffekt) größer ist als das Umsatzeinbußen aufgrund der dadurch geringeren Preise bei den restlichen Kunden (Preiseffekt) ist.

cc) Fazit zu Suchmodellen

Insgesamt liefern Suchmodelle ambivalente Ergebnisse, die stark von den Modellannahmen des Einzelfalls abhängen. Zahlenmäßig überwiegen Modelle, die Preisgarantien eine antikompetitive Wirkung zuschreiben. Wovon das kompetitive Ergebnis in den Suchmodellen abhängt, lässt sich anhand der folgenden Fragen runterbrechen.

unter: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=782334 (zuletzt: 08.03.2024).

245 Dabei kann man an Erst- und Zweitrundeneffekte denken; vgl. zur Begrifflichkeit im Kontext von nichtkoordinierten Effekten in der Fusionskontrolle: *Schwalbe/Zimmer*, Kartellrecht und Ökonomie, 3. Aufl. 2021, S. 301, 304.

246 Vgl. auch die „Bargain Hunters“ in *Zhang*, Three essays on low-price guarantees, 2005, Kapitel 3, S. 95 ff.

- Intensiviert eine Preisgarantie das Suchverhalten (mindestens) einer Konsumentengruppe? Dies könnte für eine Belebung des Wettbewerbs sprechen. Schwächt eine Preisgarantie das Suchverhalten einer – insbesondere der vormals informierten – Konsumentengruppe ab? Dann könnte der Wettbewerbsdruck geschwächt werden.
- Haben Käufer heterogene Präferenzen? Vor allem: Kaufen informierte (in aller Regel preissensitive) Kunden in Anbetracht einer Preisgarantie weiterhin strikt beim günstigsten Unternehmen oder machen sie die Preisgarantie bei einem teureren Unternehmen geltend? Umso größer diese Gruppe ist, desto eher muss von einer Schwächung des Wettbewerbs ausgegangen werden.
- Wächst die Gruppe informierter Kunden infolge der Preisgarantie? Dann wächst vermutlich auch der Wettbewerbsdruck. Etwas anderes gilt, wenn (vormals) informierte Kunden in Anbetracht einer Preisgarantie ihren Suchaufwand reduzieren.
- Verlängert sich das Suchverhalten vor Kaufabschluss? Falls dies zu einer (später) höheren Zahlungsbereitschaft führt, kann es zu Preissteigerungen kommen.

Insgesamt weist dieser Bereich noch kein hinreichendes Ausmaß an ordnender Klarheit auf, um wissenschaftlich gesicherte Empfehlungen für die Rechtsanwendung abzuleiten. Es ist gleichwohl darauf hinzuweisen, dass die meisten Beiträge in dieser Modellklasse den Preisentsprechungsgarantien antikompetitive Wirkung attestieren.

e) Konsequenzen für und von Markteintritten

Unabhängig davon, über welches Modell man zur preissteigernden Wirkung von Preisentsprechungsgarantien gelangt, wurde darauf hingewiesen, dass sie womöglich noch weitere Wohlfahrtskosten hätten. Nicht nur führen etwaig erhöhte Preise zu Wohlfahrtsverlusten infolge der dadurch typischerweise geringeren umgesetzten Menge (klassischer „Deadweight-Loss“²⁴⁷). In ähnlicher Weise könnten bei erhöhten Preisen Markteintritte erfolgen, da weitere Unternehmen vom hohen Marktpreis profitieren möchten. Dies würde in Gegenwart von Preisgarantien unter Umständen

247 Statt vieler: Morell, in: Towfigh/Petersen (Hrsg.), *Ökonomische Methoden im Recht*, 2. Aufl. 2017, S. 70; vgl. ferner: Schwalbe/Zimmer, *Kartellrecht und Ökonomie*, 3. Aufl. 2021, S. 25 f.

jedoch zu keiner Intensivierung des geschwächten Wettbewerbs führen. Es sei ebenso möglich, dass sich ein neues Unternehmen bei den künstlich erhöhten Preisen einreihet, die Gewinne im Markt mit der weiteren Partei geteilt würden, die bisherigen Unternehmen aber weder von ihren Garantiestrategien, noch von den gesetzten Preisen abweichen. Insbesondere in Industrien mit hohen Fixkosten würde dies aber zu einer redundanten Replikation der Produktionsanlagen bei unzureichender Kapazitätsauslastung führen.²⁴⁸

Auch im Modell zu Preisdiskriminierungen von *Png/Hirshleifer* führt der Zutritt weiterer Unternehmen nicht etwa dazu, dass sich der Wettbewerb intensiviert. Für eine gemeinsame Gewinnmaximierung muss dort mindestens ein Unternehmen den günstigeren Monopolpreis setzen, anderenfalls ist eine Preisspaltung nicht möglich. Wenn alle Unternehmen in einem gemischten Gleichgewicht randomisiert Preise aus einer gewissen Bandbreite (Wahrscheinlichkeitsfunktion über Preiskorridor) ziehen, sinkt mit steigender Anzahl der im Markt aktiven Unternehmen die Notwendigkeit, dieses Unternehmen zu sein. Unternehmen spielen also seltener einen niedrigeren Preis; sie müssen seltener an diesem *öffentlichen Gut* mitwirken.²⁴⁹

Es wurde nicht zuletzt untersucht, inwieweit unterschiedliche Formen von Tiefpreisgarantien dazu genutzt werden können, den Markteintritt eines neuen Konkurrenten in einen Monopolmarkt mit homogenem Gut abzuwehren.²⁵⁰ Eine ausführliche Diskussion solcher Beiträge scheint angesichts der Zielsetzung dieser Arbeit entbehrlich. In der vorliegenden Untersuchung stehen die Folgen von Preisgarantien in Märkten mit mehreren konkurrierenden Unternehmen im Vordergrund.

2. Empirische Untersuchungen mit Felddaten

Im Folgenden werden Forschungsarbeiten präsentiert, die mit in der Wirklichkeit erhobenen (Feld-)Daten arbeiten und somit eine Beschreibung der Realität vorzunehmen versuchen. In Abgrenzung dazu werden im dar-

248 *Edlin/Emch*, (47) *J. of Ind. Econ.* 1999, 145-167.

249 *Png/Hirshleifer*, (60) *J. of Business* 1987, 365 ff.: Mehr Unternehmen = höhere Preise (gemischte Strategien).

250 *Arbatskaya*, (19) *Int. J. of Ind. Org.* 2001, 1387-1406, siehe auch *Zhang*, Three essays on low-price guarantees, 2005, Kapitel 2, S. 65 ff. für ein entsprechendes Modell mit imperfekter Information (abrufbar unter: <http://dx.doi.org/10.20381/ruor-12866>, zuletzt am 29.02.24) sowie *Zimmer*, in: *Pohlmann/Kokott/Polley* (Hrsg.), FS für D. Schröder, 2018, S. 999, 1003.

auffolgenden Abschnitt Ergebnisse aus Labor- und Umfrage-Experimenten präsentiert. Vorweg sind einige einleitende Worte zu unterschiedlichen Forschungsdesigns geboten, um später die richtigen Schlüsse, insbesondere hinsichtlich kausaler Inferenz, aus den Publikationen zu ziehen.

In einer **Querschnittsstudie**²⁵¹ werden zu einem (häufig einheitlichen) Zeitpunkt Datenpunkte über verschiedene Forschungssubjekte oder -objekte (kurz: Beobachtungsgegenstände) hinweg erhoben und miteinander verglichen. Für Preisgarantien könnte eine entsprechende Forschungsfrage also lauten, wie sich für eine gewisse Produktklasse die Preise von Unternehmen mit Preisgarantie zu den Preisen von Unternehmen ohne Preisgarantie verhalten. Korrelieren Preisgarantien eher mit (relativ betrachtet) günstigen oder teuren Preisen? Dabei ist freilich Vorsicht geboten. Durch ein solches Forschungsdesign kann nicht in kausaler Weise belegt werden, ob die Preise aufgrund der Verwendung einer Preisgarantie teurer oder günstiger sind bzw. ganz allgemein, wie das Preisniveau in einem Markt ausfiele, würden keine Preisgarantien verwendet.

In einer **Zeitreihenstudie**²⁵² werden verschiedene Datenpunkte eines Beobachtungsgegenstandes zu unterschiedlichen Zeitpunkten erhoben. Eine auf Preisgarantien zugeschnittene Forschungsfrage könnte daher lauten, wie sich die Preise eines Unternehmens verändert haben, nachdem dieses (oder alternativ: ein Konkurrent) eine Preisgarantie eingeführt hat. Auch hier gilt erneut: Ohne Kontrolle auf alle denkbaren anderen Ursachen für eine Veränderung des Preises kann keine kausale Aussage darüber getroffen werden, dass tatsächlich die Preisgarantie für eine gewisse Entwicklung verantwortlich war.

Eine **Panelstudie/Längsschnittstudie**²⁵³ kombiniert die beiden oben beschriebenen Dimensionen miteinander. Es werden die Daten einer gleichbleibenden Gruppe von Beobachtungsgegenständen zu unterschiedlichen Zeitpunkten erhoben, sodass die Werte eines jeden Forschungsobjekts über einen gewissen Zeitverlauf vorliegen. Dergestalt können Entwicklungen miteinander verglichen werden. Als Beispiel für eine Forschungsfrage zu Preisgarantien könnte etwa untersucht werden, wie sich die Preise eines Unternehmens nach Einsatz einer Preisgarantie im Vergleich zu den Preisen anderer Unternehmen verändert haben, die eine solche Preisgarantie nicht verwenden. Auch hier müssen besondere Vorkehrungen getroffen werden, um kausale Aussagen über die Wirkungen einer Preisgarantie zu treffen. Im

251 Wooldridge, *Introductory Econometrics*, 5. Aufl. 2012, S. 5 ff.

252 Wooldridge, *Introductory Econometrics*, 5. Aufl. 2012, 8 f.

253 Wooldridge, *Introductory Econometrics*, 5. Aufl. 2012, 10 f.

konkreten Fall könnten etwa Spill-Over Effekte zu erwarten sein, da auch die Preise der anderen Unternehmen im Lichte der Preisgarantie angepasst worden sein könnten (siehe den oben ausführlich beschriebenen Entmutigungseffekt).

a) Studien zu Supermärkten und zum Einzelhandel

Es lässt sich zunächst eine Gruppe von Untersuchungen ausmachen, die sich mit der Verwendung von Preisentsprechungsgarantien im Bereich des Lebensmitteleinzelhandels und bei Handelsketten befassen, die im Endkundengeschäft Konsumgütern vertreiben. In allen drei Studien geht es um stationären Vertrieb („Brick & Mortar“). Studien zum Online-Vertrieb, insbesondere im Bereich der Haushaltswaren und -elektronik, werden später separat dargestellt.

aa) US-amerikanische Supermärkte

Die erste empirische Evidenz zur Wirkung von Preisgarantien wurde Anfang der 1990er Jahre vorgelegt. Es wurden die Preise von Supermärkten in den USA analysiert, nachdem einige teurere Supermärkte versprochen hatten, den günstigeren Preisen von umliegenden Discountern entsprechen zu wollen.²⁵⁴ Diese Preispolitik führte ausweislich der Analyse der Autoren zu Preissteigerung in Höhe von knapp unter 2% im ersten Jahr nach Einführung der Preisgarantie. Zwar entspricht das Zeitreihendesign der Studie nicht den heutigen Standards für kausale Inferenz bei natürlichen Experimenten (siehe hierzu noch auf S. 114 f.). Doch gelang es den Autoren immerhin, die Preissteigerung um die allgemeine Inflation bei Lebensmitteln zu bereinigen und argumentativ darzulegen, warum eine Erklärung der Preissteigerungen über Kostenanstiege unwahrscheinlich ist.

bb) Koreanische Hypermärkte

Supermärkte sind bis in jüngste Zeit ein relevantes Untersuchungsobjekt geblieben. Aus Südkorea liegt eine Studie über sog. Hypermärkte vor, die

254 Hess/Gerstner, (12) *Managerial & Decision Econ.* 1991, 305-315.

Einblicke in die Wirkungsweise von Preisentsprechungsgarantien zu geben verspricht.²⁵⁵ In Südkorea konkurrieren im Wesentlichen drei Ketten miteinander: *Homeplus*, *E-mart* und *Lotte Mart*. Im Juni 2013 lobte *Homeplus* eine Preisentsprechungsgarantie mit Bezug auf die Preise von *E-mart*, nicht dagegen mit Bezug auf die Preise von *Lotte Mart* aus. Die Preisgarantie konnte dabei ohne nennenswerte Aufwandskosten in Anspruch genommen werden. Ein etwaiger Preisunterschied zu *E-mart* wurde beim *Check-Out* an der Kasse automatisch verrechnet.

Als Ergebnis wird festgehalten, dass die Preise von *E-mart* und *Homeplus* gestiegen seien, während die Preise von *Lotte-Mart* gesunken seien. Im Verhältnis zu *E-mart* hätte *Homeplus* durch seine Garantie also Kollusion erzielen wollen, während im Verhältnis zu *Lotte-Mart* eine Signalwirkung im Stile der Signaling-Modelle²⁵⁶ vorgesehen gewesen sei. Auf Grundlage der theoretischen Vorhersage der Signaling-Modelle (s.o.) ließe sich nämlich erklären, warum *Lotte-Mart* seine Preise gesenkt habe. Auch wenn die Erklärung nicht unplausibel erscheint,²⁵⁷ ergibt sie sich gleichwohl nicht unmittelbar aus dem bekannten Modell von *Moorthy/Winter*. Ein Unterschied besteht nämlich darin, dass die Preise von *Lotte-Mart* gar nicht Gegenstand der Preisgarantie von *Homeplus* waren. Umso bemerkenswerter ist freilich, dass ein gar nicht in den Blick genommenes Unternehmen auf die Preisgarantie reagiert zu haben scheint.

Im Übrigen erscheinen die Ergebnisse nicht in jeder Hinsicht belastbar. Beim Design der Studie handelt es sich um einen bloßen Vorher-Nachher-Vergleich,²⁵⁸ der – soweit aus der knapp gehaltenen Publikation hervorgeht – unter der Annahme steht, dass alle drei Ketten identischen Entwicklungen unterliegen. In der Regressionsgleichung dienen die Preise von *Homeplus* als Referenzpunkt, wobei über Dummy-Variablen die Unterschiede zu *E-mart* und *Lotte-Mart* abgebildet werden. Primär geht also um die Preisdifferentiale zwischen den Unternehmen. Unter Berücksichtigung, dass die festgestellten Preisänderungen qua Design²⁵⁹ der Studie nicht kausal auf die

255 *Chung/Kim*, (36) *Econ. Bulletin* 2016, 1223-1229.

256 Siehe hierzu die entsprechenden theoretischen Ausführungen, S. 86 ff.

257 *Lotte-Mart* setzt sich gegen die (täuschende) Signalwirkung von *Homeplus* mit einer Preissenkung zur Wehr, um zu zeigen, dass *Homeplus* in tatsächlicher Hinsicht nicht günstiger ist.

258 Die zugehörige Regression wurde von *Máñez*, (15) *J. of Econ. & Management Strategy* 2006, 143-166 übernommen.

259 Für eine ausführliche Kritik, siehe später noch die Besprechung von *Máñez* (a.a.O.) auf S. 146.

Einführung der Preisgarantie zurückgeführt werden können, steht immerhin mit statistischer Signifikanz fest, dass sich die Preise von *E-mart* und *Lotte-Mart* gegenteilig entwickelt haben.

Sollte man den Ergebnissen der Studie trauen, überwiegen die antikompetitiven Wirkungen der Preisgarantie. *Homeplus* und *E-mart* steigerten ihre Preise durchschnittlich um etwa 250 koreanische Won ($\approx 0,25$ US-Dollar). *Lotte-Mart* senkte seine Preise um durchschnittlich 75 koreanische Won ($\approx 0,075$ US-Dollar).

cc) Kanadische Einzelhandelsketten

Ferner wurde im Einzelhandelsbereich die Signaling-These für den Fall sog. „vertikaler Differenzierung“ (s.o.) überprüft.²⁶⁰ Dort steht in Rede, dass Händler mit einem niedrigeren Service-Niveau und daher niedrigeren Preis dies entsprechend signalisieren. In einer Querschnittsstudie wurden die Geschäfte von 66 kanadischen Einzelhandelsketten hinsichtlich ihrer Service-Qualität, den Grenzkosten und dem Wettbewerbsdruck eingeordnet. Mittels eines *Probit*-Modells wurde dann untersucht, von welchen Faktoren die Entscheidung abzuhängen scheint, eine Preisgarantie auszuloben.

Definition:²⁶¹ Hierbei handelt es sich um ein Kofferwort aus „Probability“ und „Unit“. Die Zielvariable ist die binär wiedergegebene Beobachtung, ob eine Preisgarantie ausgelobt wurde (1) oder nicht (0). Dann wird die auf verschiedene erklärende Variablen bedingte Wahrscheinlichkeit geschätzt, dass eine Beobachtung = 1 ist.

Entsprechend der Vorhersage zeigt sich dabei, dass Händler mit weniger umfangreichem Service-Angebot (statistisch signifikant) häufiger einer Preisgarantie ausloben, wobei auf das (vermutete sonstige) Kostenniveau der Handelskette kontrolliert wurde. Auch zeigt sich, dass größerer Wettbewerbsdruck – abgebildet durch die Anzahl konkurrierender Geschäfte in einer gewissen Region – für Unternehmen mit niedrigerem Service-Niveau ein noch stärkeres Bedürfnis weckt, sich erkennbar von teureren Geschäften abzugrenzen.

260 Moorthy/Zhang, (43) J. of Marketing Research 2006, 156-167.

261 Vgl. allgemein Wooldridge, Introductory Econometrics, 5. Aufl. 2012, Kapitel 17, S. 583 ff.

b) Studien zum Reifenhandel

Auch der Handel mit Autoreifen war wiederholt Gegenstand empirischer Untersuchungen zur Wirkung von Preisgarantien. Ein naheliegender Grund, warum Preisgarantien dort regelmäßig zum Einsatz kommen, ist die Homogenität von Autoreifen. Oberhalb einer gewissen Mindestqualität dürfte sich Produktdifferenzierung außerordentlich schwierig gestalten. Infolgedessen kann von entsprechendem Preisdruck ausgegangen werden.

aa) Verwendungsgrad

Es liegen zwei Studien eines Autoren-Trios zu Reifenpreisen aus US-amerikanischer Zeitungswerbung vor. Sie alle basieren auf einem Datensatz, der im Herbst 1996 erhoben wurde. In den Studien differieren dagegen die Untersuchungsmethode und der jeweils verwendete Ausschnitt der Daten. Die Daten haben keine zeitliche Dimension; es handelt sich um Querschnittsdaten. Eine erste Untersuchung zu 427 Reifenangeboten eines spezifischen Typs aus 61 US-Sonntagszeitungen kam zu dem Ergebnis, dass die Verwendung einer *Low-Price-Guarantee* isoliert betrachtet nicht in statistisch signifikanter Weise mit höheren Preisen der diese unmittelbar verwendenden Unternehmen korreliert ist.²⁶² Dies gilt sowohl für eine separate Analyse nur der Preisentsprechungsgarantien als auch für eine separate Analyse der Preisunterbietungsgarantien.²⁶³ Gleichzeitig bestimme aber der Verwendungsgrad von Preisgarantien in einem lokalen Markt das dortige Preisniveau. Umso mehr Unternehmen eine Preisgarantie verwendeten, desto höher lagen die in diesem Markt anzutreffenden Preise. In Märkten, in denen alle Unternehmen eine Preisgarantie nutzen, läge der durchschnittliche Reifenpreis im Schnitt um 4 *US-Dollar* höher als in

262 Dies kann freilich noch nicht als Entlastungsbeweis gegen eine von Preisgarantien ausgehende Wettbewerbsbeschränkung angeführt werden, da die restlichen Wettbewerber (nach Vorhersage der Wirtschaftstheorie) ihre Preise entsprechend angepasst haben könnten.

263 Reifen, die mit Preis-Matching-Garantie (Preis-Beating-Garantie) angeboten wurden, waren zwar um 0,49 (0,41) \$ teuer (günstiger) als der Durchschnitt aller Reifenangebote. Kontrolliert man dagegen in einer Regressionsanalyse auf Produktmerkmale, Gewährleistungsversprechen etc. gelangt man zu statistisch insignifikanten Ergebnissen.

Märkten ohne eine einzige Preisgarantie.²⁶⁴ Dies entspricht in etwa 10% des Durchschnittspreises dieses Beispielreifens.

bb) Paarweiser Vergleich

Untersucht man dagegen paarweise Angebote für identische Reifen (Hersteller & Modell) in demselben räumlich-zeitlichen Markt, bei dem ein Angebot mit einer Preisgarantie gekoppelt ist und das andere Angebot keine Garantie beinhaltet, lässt sich zeigen, dass das Unternehmen mit einer *Entsprechungsgarantie* typischerweise (d.h. in 75% der Fälle) Preisführer ist, also einen höheren oder jedenfalls nicht geringeren Preis als das Unternehmen ohne Preisgarantie anbietet. Vorsicht bei der Deutung dieser Ergebnisse ist allerdings insoweit geboten, als dass lediglich Aussagen über das Verhältnis gepaarter Angebote zueinander getroffen werden, nicht dagegen bestimmt wird, ob bei Vorliegen einer Preisgarantie auch insgesamt ein höheres Preisniveau als in einem Markt vorliegt, in dem (gar) keine Preisgarantien ausgelobt werden.

cc) Einschub: Produktübergreifende Evidenz zur Ausgestaltung von Preisgarantien

In einem dritten²⁶⁵ Aufsatz gibt das Autoren-Trio einen Überblick über bestimmte Aspekte (Einschränkungen, ihr Bezugspunkt, Aufwandskosten, Geltungsdauer) der Ausgestaltung von Preisgarantien, die sie in der Zeitungswerbung vorgefunden haben.²⁶⁶ Hierbei handelt es sich um eine andere Stichprobe als jene der Autoreifen. Die Werbeanzeigen stammen aus denselben 61 Sonntagszeitungen. Für die vorliegende Untersuchung wurden dagegen alle von Preisgarantien begleitete Werbeanzeigen berücksichtigt, ganz gleich, um welches Produkt es sich handelt. Dies schränkt freilich die Analysemöglichkeiten ein. Nun ist kein Vergleich zwischen identischen Produkten mehr beabsichtigt. Stattdessen werden produktübergreifend bestimmte Merkmale und Bedingungen einer Preisgarantie miteinander verglichen. Dabei wurde ein Fokus auf die Kombination (bzw. das parallele Auftreten) mehrerer Eigenschaften gelegt. Es fällt auf, dass sich Preisent-

264 Arbatskaya/Hviid/Shaffer, (8) *Advances in Applied Microeconomics* 1999, 123-138.

265 Chronologisch handelt es sich um den zweiten Aufsatz aus dieser Reihe.

266 Arbatskaya/Hviid/Shaffer, (47) *J. of Law & Econ.* 2004, 307-322.

sprechungsgarantien in knapp zwei Drittel der Fälle auf die tatsächlichen Verkaufspreise beziehen (also auch etwaige Werbeaktionen der Konkurrenz). Dies ist nicht nur konsistent mit der „*Dampening Competition*“/„*Facilitating Collusion*“-These, sondern wird auch davon unterstrichen, dass in diesem Fall weniger inhaltliche Einschränkungen für eine Geltendmachung auferlegt werden.

dd) Zurück zu Autoreifen: Jüngste Evidenz im Wege einer strukturellen Schätzung

Zuletzt wurde für den Reifenhandel im Umkreis von Chicago eine sog. strukturelle Schätzung²⁶⁷ auf Grundlage eines Suchmodells vorgelegt.²⁶⁸ Die Studie weicht von den bisher dargestellten, empirischen Arbeiten insofern ab, als kein natürliches Experiment (z.B. die Einführung einer Preisgarantie) betrachtet wird, bei dem aus einem sachlich-zeitlichen Vergleich Schlüsse über die Auswirkungen der Maßnahme gezogen würden. Stattdessen wird in einem ersten Schritt mittels eines mehrstufigen Modells aus umgekehrter Chronologie die Kaufentscheidung der Konsumenten und die Preissetzungsentscheidung der Anbieter (inkl. der Entscheidung, ob eine Garantie ausgesprochen wird) analysiert. Daraufhin werden in einem zweiten Schritt die Parameter des theoretischen Modells auf Grundlage von Preis- und Garantiedaten für den spezifischen Markt geschätzt. Zuletzt kann in einem dritten Schritt („Counterfactual“) auf Grundlage des theoretischen Modells, für das nun aber Parameter-Werte vorliegen, bestimmt werden, wie die Preise ausfielen, wenn keine Preisentsprechungsgarantien ausgesprochen würden. Obwohl solche Preisgarantien überwiegend von Einzelhändlern ausgesprochen werden, die ohnehin niedrigere Preise als der Durchschnitt anbieten, kommt der Autor zu dem Ergebnis, dass die Preisgarantien für Preissteigerungen zwischen 1% und 8% verantwortlich sind.

267 Jeweils für den Anwendungsbereich der Industrieökonomik: *Reiss/Wolak*, Structural Econometric Modeling: Rationales and Examples from Industrial Organization, in: Heckman/Leamer (Hrsg.), Handbook of Econometrics, 2007, Band 6A, Kapitel 64, 4277-4415; *Angrist/Pischke*, (24) J. of Econ. Perspectives 2010, 3, 20 ff.

268 *Mamadehussene*, (19) Quantitative Marketing and Econ. 2021, 261-287.

c) Studien zum deutschen Tankstellenmarkt

Im deutschen Endkundenmarkt für Kraftstoffe verwenden *Shell* und *HEM* (*Tamoil*) seit geraumer Zeit Preisentsprechungsgarantien. Zudem wurde 2013 die Markttransparenzstelle-Kraftstoffe (MTS-K) als Reaktion auf eine entsprechende Sektoruntersuchung eingeführt.²⁶⁹ Diese liefert nicht nur Echtzeit-, sondern auch historische Daten zu Tankstellenpreisen. Auf dieser Grundlage ist der deutsche Tankstellenmarkt wiederholt Gegenstand empirischer Untersuchungen geworden.

aa) Unterschiedliche Effekte der Preisgarantien von Shell & HEM

Mithilfe eines *Diff-in-Diff*-Ansatzes konnte gezeigt werden, dass die Einführung der Preisgarantie von *Shell* im Jahr 2015 zu marktweiten Preisanstiegen i.H.v. 2,4-2,8 Cent/Liter Benzin geführt habe,²⁷⁰ während die Preisgarantie der weniger bedeutenden „*HEM*“-Kette (*Tamoil*) zu minimalen Preissenkungen geführt habe.²⁷¹

Definition: Der *Differenz-der-Differenzen*-Ansatz ist ein in der Ökonometrie beliebter Ansatz, um auf Grundlage von Panel-Daten die kausale Wirkung natürlicher Experimente zu quantifizieren.²⁷² Ähnlich wie in Labor-Experimenten wird dabei eine Behandlungsgruppe mit einer Kontrollgruppe verglichen. Die Behandlungsgruppe (teils auch Interventionsgruppe genannt) ist anders als die Kontrollgruppe einer Maßnahme ausgesetzt,

269 § 47k GWB, eingeführt durch Gesetz zur Errichtung einer Markttransparenzstelle für den Großhandel mit Strom und Gas vom 05.12.2012, BGBl. v. 12.11.2012, Teil I Nr. 57, S. 2403 ff.

270 Welchen fortdauernden Einfluss die Preisgarantie von *Shell* hat, ist schwer zu sagen, vor allem da auf dem deutschen Tankstellenmarkt mittlerweile algorithmisierte Preissetzung betrieben wird, vgl. hierzu: *Assad/Clark/Ershov/Xu*, (132) J. of Pol. Econ. 2024, 723-771. Es ist allerdings davon auszugehen, dass auch ein automatisierter Algorithmus von Preiskürzungen entmutigt wird, wenn ein Mengeneffekt nicht in ausreichender Höhe eintritt.

271 *Dewenter/Schwalbe*, (17) Perspektiven der Wirtschaftspolitik 2016, 276-288; vgl. auch das gemeinsame Papier der beiden Autoren mit *Trost*, Sequential price setting with price-matching guarantees a theoretical and empirical analysis for the German petrol market, Working Paper 2017, wobei es sich um eine Kombination der empirischen Ergebnisse aus *Dewenter/Schwalbe* (2016, s.o.) mit dem theoretischen Modell von *Trost* (2016, s.o. Fn. 174) handelt.

272 *Cunningham*, Causal Inference: The Mixtape, 2021, Kapitel 9, S. 406; *Angrist/Pischke*, Mostly Harmless Econometrics, 2009, Kapitel 5, S. 227 ff.

deren Wirkung es zu untersuchen gilt. Die Bezeichnung als natürliches Experiment (oder auch Quasi-Experiment) folgt daraus, dass die Maßnahme nicht unter künstlichen Laborbedingungen getestet wurde, sondern es sich um ein Ereignis der Realität handelt. Jede experimentelle Maßnahme begegnet dem sog. *Fundamentalproblem kausaler Inferenz*.²⁷³ Um die Wirkung einer Behandlung mit absoluter Gewissheit zu messen, müsste man wissen, wie die betrachteten Werte einer Behandlungsgruppe ohne die Behandlung ausgefallen wären. Da man allerdings nur die Werte mit Behandlung beobachten kann, muss eine in sonstigen Charakteristika (idealerweise) identische Gruppe zum Vergleich herangezogen werden, die nicht der Behandlung unterzogen wurde. In Laborexperimenten wird die Vergleichbarkeit der Gruppen durch zufällige Zuweisung der Proband/innen in die Behandlungs- oder Kontrollgruppe sichergestellt (sog. Randomisierung). Bei natürlichen Experimenten gilt dagegen die Voraussetzung paralleler Trends. Es muss eine Kontrollgruppe gefunden werden, die vor der Behandlung eine ähnliche Entwicklung wie die spätere Behandlungsgruppe aufgewiesen hat. Ferner darf es keinen Anlass zur Vermutung geben, dass sich der parallel verlaufende Trend für diese Gruppe aus anderen Gründen als der ausbleibenden Behandlung verändern würde. Erweist sich die Annahme als tragfähig, kann der Behandlungseffekt als die Differenz der Veränderungen beider Gruppen nach der experimentellen Maßnahme berechnet werden. Indem also die Veränderung bei der Kontrollgruppe von der Veränderung der Behandlungsgruppe subtrahiert wird, wird der Behandlungseffekt um sonstige Veränderungen bereinigt, die auf andere Gründe zurückzuführen sind. Es bleibt die Differenz der Differenzen. Bei der Untersuchung von Preisentwicklungen ist etwa an die allgemeine wirtschaftliche Entwicklung, die Inflation, Preisschocks im entsprechenden Sektor etc. zu denken. Der „Diff-in-Diff“-Ansatz eignet sich im Übrigen auch, um die Höhe eines Kartellschadens zu berechnen und wird dort üblicherweise als „Goldstandard“ kausaler Inferenz bezeichnet.²⁷⁴ Teils findet sich auch die Bezeichnung als „zeitlich-räumliche-Vergleichsmarktmethode“.²⁷⁵

Die unterschiedlichen Ergebnisse lassen sich womöglich theoretisch erklären. *Shell* reduziert die Aufwandskosten der Verbraucher, indem diese als *Shell*-Club-Mitglieder die Preisgarantie nicht aktiv unter konkreter Nennung eines günstigeren Vergleichspreises einfordern müssen, sondern automatisch ein Preisabzug erfolgt, falls eine der zehn im unmittelbaren

273 Holland, (81) J. of the American Statistical Association 1986, 945, 947.

274 Haucap/Heimeshoff, ZWeR 2022, 80, 81 ff.; Niels/Jenkins/Kavanagh, Economics for Competition Lawyers, 3. Aufl. 2023, Kapitel 10.

275 Vgl. Inderst/Thomas, Schadensersatz bei Kartellverstößen, 2. Aufl. 2018, S. 178.

Umfeld gelegenen Markentankstellen einen um mehr als 2 Euro-Cent günstigeren Preis hat. Eine solche automatische Abrechnung bietet *HEM* nicht. Dort muss die Preisgarantie aktiv geltend gemacht werden, etwa durch Vorzeigen eines in einer Tankstellen-App gefundenen günstigeren Preises. Zugegebenermaßen erscheint diese Hürde recht niedrigschwellig.²⁷⁶ Daher sind andere Erklärungen naheliegender, etwa dass die Marktstellung von *HEM* schlicht zu unbedeutend ist (ca. 4% Marktanteil in Deutschland, gemessen an Umsätzen), um einen erheblichen Einfluss auf die Konkurrenz auszuüben oder dass *Tamoil* ein authentisches Signal senden möchte, stets den günstigsten Preis anzubieten. Dies lässt sich jedenfalls auf Grundlage deskriptiver Statistik vermuten, da die von *HEM* geforderten Preis in der Regel tatsächlich unterdurchschnittlich waren. Diese (und andere) Einsichten folgen aus einem weiteren Papier zu Preisgarantien im deutschen Tankstellenmarkt,²⁷⁷ das die empirischen Ergebnisse der vorherigen Studie mit einem anderen Ansatz replizieren kann (Preissteigerung i.H.v. 1,68 Cent/Liter). In den dort verwendeten Regressionen dienen die Nähe zu einer Garantie gewährenden Tankstelle sowie die eigene Garantie als erklärende Variable für die Entstehung eines jeweiligen Preises. In theoretischer Hinsicht macht sich der Autor darum verdient, Preisentsprechungsgarantien in ein Modell dynamischen, zyklischen Wettbewerb einzubauen (*Bertrand-Edgeworth*²⁷⁸).

bb) Preisführerschaft von Shell & Mitziehen der Konkurrenz

Die kollusionsfördernde Wirkung der Preisgarantie von *Shell* wurde jüngst in einem (noch unveröffentlichten) Working Paper mittels eines (*Heckman*) *Selection Models* bestätigt.²⁷⁹ Darin wurde der Einfluss davon, ob eine

276 So auch *Cabral et al.* (2021), Price Matching Guarantees and Collusion: Theory and Evidence from Germany, CEPR Discussion Papers 15823, S. 8.

277 *Wilhelm*, Price Matching and Edgeworth Cycles, Working Paper 2019 (abrufbar unter: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2708630, zuletzt am 29.02.24).

278 Vgl. hierzu *Schwalbe/Zimmer*, Kartellrecht und Ökonomie, 3. Aufl. 2021, S. 42 f. sowie zu Edgeworth-Zyklen allgemein auch *Maskin/Tirole*, (56) *Econometrica* 1988, 571-599 oder nicht zuletzt spezifisch für den Tankstellenmarkt: *Wang*, (117) *J. of Pol. Econ.* 2009, 987-1030.

279 *Cabral et al.* (2021), Price Matching Guarantees and Collusion: Theory and Evidence from Germany, CEPR Discussion Papers 15823.

Tankstelle im Anwendungsbereich der Preisgarantie von *Shell* liegt, auf die Wahrscheinlichkeit untersucht, dass jene Tankstelle bei einer Preiserhöhung von *Shell* mitzieht.²⁸⁰ Als wiederkehrendes Preissetzungsmuster hatten die Autoren kurz nach Einführung der Preisgarantie eine gegen Mittag erfolgende, im Schnitt drei Cent betragende Preiserhöhung (meist von *Shell*) identifiziert, denen viele Tankstellen weitestgehend folgen.

Definition: Die *Heckman*-Korrektur²⁸¹ ist ein Lösungsansatz für den Umgang mit Selektionsproblemen in Stichproben, bei denen die Subjekte nicht randomisiert der Behandlungs- und Kontrollgruppe zugewiesen wurden und die beiden Gruppen womöglich ungleich und somit nicht repräsentativ sind. Ohne Korrektur wäre eine allgemeine, über das Sample hinausgehende Aussage (sog. externe Validität) unzuverlässig, da die Wirkung einer Maßnahme womöglich nur verzerrt geschätzt werden könnte. Im konkreten Fall bestand die Befürchtung, dass *Shell* nur solche Konkurrenten in den Anwendungsbereich der Preisgarantie aufnimmt, die ohnehin geneigt sind, ähnliche Preise zu fordern. In dem Fall könnte die vermeintliche Wirkung der Preisgarantie überschätzt werden. Die Befürchtung ergab sich vorliegend daraus, dass von *Shells* Preisgarantie ganz überwiegend nur andere Markentankstellen erfasst wurden. Die *Heckman*-Korrektur wird in zwei Schritten durchgeführt. Zunächst wird im Rahmen eines Wahrscheinlichkeitsmodells geschätzt, welche erklärenden Variablen dafür ausschlaggebend sind, ob eine Tankstelle in die Behandlungsgruppe aufgenommen wird bzw. hier der Maßnahme (Adressat der Garantie) ausgesetzt wird. Aufgrund dieser Schätzung kann für jedes Forschungsobjekt, das in den Datensatz eingeht, eine individuelle Maßzahl errechnet werden, die – vereinfacht gesagt²⁸² – angibt, wie hoch die Wahrscheinlichkeit ist, dass diese Beobachtung Teil der Stichprobe wurde. Dieses Wahrscheinlichkeitsmaß wird im zweiten Schritt wiederum in der eigentlichen Schätzung als erklärende Variable genutzt. Sie fängt eine mögliche Verzerrung auf, die dadurch entsteht, dass die Auswahl der Stichprobe nicht zufällig, womöglich sogar strategisch ist.

280 Vgl. für einen ähnlichen Ansatz im Falle von Sticky Leadership Pricing: *Andreoli-Versbach/Franck*, (40) *Int. J. of Ind. Org.* 2015, 32, 37 ff.

281 *Heckman*, (42) *Econometrica* 1974, 679-694; ders., (5) *Annals of Economic & Social Measurement*, 1976, 475-492; ders., (47) *Econometrica* 1979, 153-161.

282 Genau gesagt, handelt es sich dabei um die sog. „*Inverse Mills Ratio*“, das Verhältnis von Wahrscheinlichkeitsdichte- und kumulativer Verteilungsfunktion, evaluiert für das jeweilige Forschungsobjekt; vgl. hierzu: *Heckman*, (47) *Econometrica* 1979, 153, 156.

Dabei ließ sich bestätigen, dass Tankstellen, die im räumlichen und sachlichen Anwendungsbereich der Preisgarantie einer benachbarten *Shell*-Tankstelle lagen, häufiger bzw. stärker dazu neigten, den mittäglichen Preissteigerungen zu folgen. Für eine durchschnittliche Tankstelle wurde der auf die Preisgarantie zurückzuführende Preiseffekt auf 1,97 Cent/Liter geschätzt. Dieser Wert entspricht weitestgehend den Ergebnissen der vorgenannten *Diff-in-Diff*-Studie von *Dewenter/Schwalbe*. Die Wirkung der Preisgarantie scheint besonders stark in Regionen zu sein, wo die Kundschaft relativ jung ist, was darauf zurückgeführt wird, dass diese Kunden besonders häufig Preisvergleiche über an die Markttransparenzstelle-Kraftstoffe angeschlossene Apps durchführen und somit von der Preisgarantie Gebrauch machen können, d.h. der Wettbewerbsdrucks dort besonders hoch ist.²⁸³ Ebenso folgen Tankstellen den mittäglichen Preissteigerungen umso häufiger, desto näher sie an einer *Shell*-Tankstelle gelegen sind, was darauf zurückgeführt wird, dass deren Stammkunden aus der anliegenden Nachbarschaft am ehesten die notwendige *Shell-ClubSmart*-Mitgliedschaft besitzen und die Preisgarantie nutzen. Interessant ist nicht zuletzt ein Placebo-Vergleich²⁸⁴ mit *Aral*-Tankstellen (*BP*-Konzern), dem zweiten Marktführer neben *Shell*.

Definition: Beim *Placebo-Testing* wird anstelle der betrachteten Intervention ein anderer Umstand als erklärende Variable verwendet, für den es keinen Anlass gibt zu glauben, dass er einen signifikanten Einfluss auf die abhängige Variable haben könnte. Zeigt sich hier ein signifikanter Effekt, der lediglich auf Zufall basieren kann, stellt dies die Ergebnisse der ursprünglichen Regression in Frage. Der Parameter könnte rein zufällige Variation aufgreifen. Bringt das Placebo-Testing dagegen nur insignifikante Effekte hervor, scheinen die vormals gefundenen Effekte nicht auf bloßem Zufall zu basieren.

283 Dies stützt die Vermutung, dass die Preisgarantie eine Reaktion auf die Einführung der MTS-K war, siehe hierzu etwa Bundeskartellamt v. 17.12.2015, Zweiter Jahresbericht der Markttransparenzstelle für Kraftstoffe (MTS-K), S. 3 sowie die Ausführungen weiter unten, S. 267.

284 Vgl. *Eggers/Tuñón/Dafoe* (2021), Placebo Test for Causal Inference, (68) *American Journal of Political Science*, 2024, im Erscheinen; siehe auch *Athey/Imbens*, (31) *J. of Econ. Perspectives* 2017, 3, 17 ff. (allerdings für Pseudo-Outcomes); letztlich darf der inferentielle Wert einer solchen Analyse nicht überschätzt werden. Es wird nämlich nur überprüft, dass kein Effekt da ist, wo auch keiner sein sollte.

Aral kommt – wohl mangels einer ihrerseits ausgesprochenen Preisgarantie – keine vergleichbare Preisführerschaft zu.²⁸⁵

cc) Zur Höhe der Preisanstiege

Die von den Studien gefundenen Preisanstiege mögen in ihrer Höhe nicht allzu gravierend wirken. Dies könnte allerdings auch damit zusammenhängen, dass Kraftstoffmärkte bereits ohne die Nutzung von Instrumenten der Verhaltenskoordination wegen der hohen Produkthomogenität und großen Transparenz kollusionsgeneigt²⁸⁶ sind. Insofern muss von ohnehin erhöhten, suprakompetitiven Preisen ausgegangen werden, was sich insbesondere durch hohe Margen und eine von den Kosten zumindest teilweise entkoppelte²⁸⁷ Preissetzung äußert. Dieses Phänomen wurde durch die Einführung algorithmischer Preissetzung womöglich noch verstärkt.²⁸⁸ Nicht zuletzt arbeiten die Untersuchungen mit Daten aus früheren Jahren, in denen das allgemeine Preisniveau für Kraftstoffe noch deutlich geringer war als zum Stand dieser Bearbeitung. Es ist denkbar, dass die Preisgarantie aktuell in einem noch größeren Ausmaß zu überhöhten Preisen beiträgt.

d) Studien zum E-Commerce (Haushaltswaren und -elektronik)

Auch aus anderen Wirtschaftsbereichen liegt mittlerweile empirische Evidenz zu den Wirkungen von Preisentsprechungsgarantien vor. In jüngerer Vergangenheit kommen etwa Daten aus Onlinemärkten hinzu, in denen Multi-Produkt-Plattformen Preisgarantien in Bezug auf die Preise von *Amazon* ausgesprochen haben.

285 Allerdings ist zuzugestehen, dass *Shell* (zusammen mit *Aral*) auch schon vor Einführung der Preisgarantie einer der Preisführer im Markt war, vgl. die Ergebnisse der Sektoruntersuchung des Bundeskartellamts aus Mai 2011, Az. B8-200/09, S. 61 ff.

286 Siehe für Beispiele aus Australien: *Byrne/de Roos*, (109) *Am. Econ. Rev.* 2019, 591-619 und Kanada: *Slade*, (59), *Rev. of Econ. Studies* 1992, 257-276.

287 Vgl. für diesen Befund etwa *Zimmer*, Wettbewerb im Kraftstoffsektor: Ein Problem ohne Lösung?, in: Kaal/Schmidt/Schwartz (Hrsg.), FS Kirchner, 2014, S. 591-601 und für mögliche Erklärungen *Lewis*, (20) *J. of Econ. & Management Strategy* 2011, 409-449 sowie *Tappata*, (40) *RAND J. of Econ.* 2009, 673-687.

288 Siehe hierzu *Assad/Clark/Ershov/Xu*, (132) *J. of Pol. Econ.* 2024, 723-771.

aa) Einfluss auf Preise der nicht-auslobenden Unternehmen

Eine erste Untersuchung nahm die Preisentpreisgarantien von den als „BigBox“-Plattformen bezeichneten Anbietern *Target* und *BestBuy* in den Blick.²⁸⁹ Mittels eines *Diff-in-Diff*- sowie eines *Regression Discontinuity*-Ansatzes kommt die Untersuchung zu einer mittleren Teuerung von 6%.

Definition: Auch der *Diskontinuitätsansatz*²⁹⁰ fällt in den Bereich der quasi-experimentellen Methoden. Hier wird die Ähnlichkeit von Forschungs-subjekten rund um den – gewillkürten – Grenzwert einer erklärenden Variable ausgenutzt, die darüber entscheidet, ob ein Proband einer Behandlung ausgesetzt wird. Die Zuweisung in Kontroll- oder Behandlungsgruppe erfolgt hier ähnlich einer Randomisierung. Auch sie verfolgt das Ziel, zwei sehr ähnliche Gruppen von Studienteilnehmern zu liefern. Beim Diskontinuitätsansatz unterliegt die Identifikation eines kausalen Effekts der Annahme, dass die Probanden knapp vor und knapp nach dem Cut-Off hinreichend ähnlich sein dürften. Sodann wird nach einer Diskontinuität (d.h. einem Sprung) in den Werten der abhängigen Variable am Cut-Off-Punkt der erklärenden Variable untersucht. In der Regel handelt es sich bei der laufenden Variable, welche über die Zuweisung in Kontroll- und Behandlungsgruppe bestimmt, um einen sachlichen Grund.²⁹¹ Bisweilen findet man dagegen – wie auch in der vorliegenden Studie – Versuche, zeitliche Interventionen zu verwenden. Dabei bleibt grundsätzlich fraglich, inwieweit es sich nicht schlicht um die Analyse von Paneldaten handelt, bei der ein Time-Dummy den Treatment-Effekt erfassen soll. Ob tatsächlich ein kausaler Effekt gemessen wird, würde davon abhängen, wie gut auf andere Ursachen für eine sprunghafte Änderung in der Zielvariablen kontrolliert wird. Im vorliegenden Fall wurden dagegen weiterhin die Produkte der Kontroll- und Behandlungsgruppe miteinander verglichen, also Produkte aus dem *Amazon*-Portfolio, dessen Preisen entsprochen wurde, und solche, für die es keine Entsprechung im Sortiment von *Target* und *BestBuy* gab. Eigentlich handelt es sich daher lediglich um eine Umformung der Regressionsgleichung, bei der ein oben beschriebener Time-Dummy verbleibt,

289 Zhuo, (65) *J. of Ind. Econ.* 2017, 719-738.

290 Cunningham, *Causal Inference – The Mixtape*, Kapitel 6, S. 241 ff.

291 Man denke etwa an schulische Leistungsschnitte, die darüber entscheiden, ob jemand für eine akademische Einrichtung zugelassen wird. Die Qualität der akademischen Einrichtung im Sinne eines Zusatznutzen gegenüber der nächst schlechteren Ausbildungsstätte kann gemessen werden am späteren beruflichen Erfolg derer, die knapp noch zugelassen wurden und derer, die es knapp nicht mehr geschafft haben und infolgedessen eine andere (möglicherweise schlechtere) Einrichtung besuchen mussten.

der einen etwaigen Preissprung nach Einführung der Preisgarantie erfasst. Die resultierende Regressionsgleichung ähnelt daher einer Regression-Discontinuity-Untersuchung. Im engeren Sinne entspricht die Studie diesem Forschungsdesign dagegen nicht.

Interessant am Design der Studie ist vor allem, dass die Preisentwicklung bei *Amazon*, also dem Unternehmen, das durch die Preisgarantie zum Referenzpunkt wurde, untersucht wird. Die Kontrollgruppe wurde dabei aus *Amazon*-Produkten gebildet, die derselben Produktkategorie wie betroffene *Amazon* Produkte angehören, allerdings von *Target* und *BestBuy* nicht geführt wurden, also auch nicht von der Preisgarantie erfasst wurden. Somit ist es der Autorin gelungen, den von einer Preisgarantie ausgehenden Entmutigungseffekt bei einem Wettbewerber zu quantifizieren. Obwohl sich ein entsprechender Hinweis im Papier nicht finden lässt, müsste es sich zudem um die Berechnung einer *unteren Schranke* (lower bound) des tatsächlichen Effekts handeln. Vorstellbar ist nämlich ein Kundensegment, das bevorzugt bei *Amazon* kauft (etwa wegen einer Prime-Mitgliedschaft und Versandkostenersparnis). Steigen garantiebdingt die Preise für einen Teil der *Amazon*-Produkte, senkt dies den plattforminternen Wettbewerbsdruck auf andere Produkte desselben Produktsortiments. Auch dort müssten die Preise demnach leicht gestiegen sein, allerdings nicht in gleichem Ausmaß, da es auch dort noch Wettbewerbsdruck von außerhalb der Plattform geben wird. Fungieren solche – mitunter mittelbar von der Preisgarantie betroffene – Produkte als Kontrollgruppe, wurde der Effekt möglicherweise (wegen dieses Zweitrundeneffekts²⁹²) unterschätzt.

bb) Einfluss auf Preise des auslobenden Unternehmens

In einem noch unveröffentlichten Working Paper hat eine Gruppe von Autoren untersucht, welche Auswirkungen eine Preisgarantie auf die Preise des auslobenden Unternehmens hat. Als Untersuchungsgegenstand konnte die auf Unterhaltungselektronik spezialisierte US-amerikanische Plattform *New-Egg* herhalten.²⁹³ Methodisch wurde wie bereits in der vorgenannten Studie auf das quasi-experimentelle *Diff-in-Diff*-Design zurückgegriffen. Interessant an der Studie ist zunächst, dass *New-Egg* Preisgarantien immer

292 Vgl. zur Begrifflichkeit: *Schwalbe/Zimmer*, Kartellrecht und Ökonomie, 3. Aufl. 2021, S. 301, 304.

293 *Bottasso/Marocco/Robbiano*, Price Matching in Online Retail, GLO Discussion Paper, No. 1351 (Working Paper 2023).

nur temporär verwendet hat. Daher standen mehrere Einführungs- und Aufhebungszeiträume zur Verfügung. Da – nicht zuletzt wegen der Ergebnisse der vorgenannten Studie – davon ausgegangen werden muss, dass die Preise der Konkurrenz im eigenen sachlich-räumlichen Markt direkt beeinflusst werden, musste für die Kontrollgruppe von sachlich-vergleichbaren Produkten auf einen anderen räumlichen Markt ausgewichen werden. Anstelle des Sortiments auf der US-amerikanischen *Amazon* Webseite wurden daher die Preise auf der *Amazon*-Webseite im Vereinigten Königreich für dieselben Produkte zum Vergleich herangezogen. Eine temporäre Aussprache der Preisgarantie war mit im Schnitt um 4,7% teureren Preisen von *New-Egg* assoziiert. Für das nicht auslobende, von der Garantie adressierte Unternehmen *Amazon US* konnte dagegen – erneut im Vergleich zur britischen Kontrollgruppe – keine Preissteigerung ausgemacht werden.

Daher vermuteten die Autoren hinter der Preisstrategie keine Kollusion sondern Preisdiskriminierung. Als weiterer Beleg hierfür wurden heterogene Ergebnisse für unterschiedliche Produktgruppen sowie für unterschiedlich gut sichtbare Produkte angeführt. Umso sichtbarer die betroffenen Produkte waren, desto größere Preiseffekte konnten festgestellt werden. Dies könne damit zusammenhängen, dass es bei besonders sichtbaren Produkten einen großen Anteil uninformatierter Kunden gibt, die blind den (nunmehr) erhöhten Preis bezahlen, während man dagegen die informierten Kunden aufgrund der Preisgarantie halten kann. Für weniger gut sichtbare oder beliebte Produkte, die ohnehin nur von informierten Kunden gefunden werden, lohnt sich ein Preisanstieg nicht, da dieser im Wege der garantiebedingten Anpassung wieder revidiert würde. Diese Erklärung passt auch zur Intuition der Signaling-Modelle, bei denen festgehalten wurde, dass vor allem eine ausreichend große Gruppe informierter Kunden gewährleistet, dass ein teures Unternehmen keine Preisgarantie ausspricht, da es von den Verluste bei dieser Gruppe diszipliniert wird.

cc) Bekämpfung von „Showrooming“

Es liegt eine weitere, bisher noch unveröffentlichte Studie zur Price-Matching-Guarantee von *BestBuy* vor,²⁹⁴ welche die Preisentwicklung so-

294 Wu/Wang/Zhu, Price Match Guarantees in the Age of 'Showrooming': An Empirical Analysis, Working Paper 2018, abrufbar unter: <https://ssrn.com/abstract=3271305> (zuletzt abgerufen am 29.02.24); siehe auch modelltheoretisch Liu, 'Showrooming'

wohl theoretisch als auch empirisch unter einem weiteren Gesichtspunkt betrachtet. *BestBuy* hatte die Preisgarantie damit begründet, dem als „Showrooming“ bekannten Phänomen entgegenzutreten zu wollen, dass Kunden sich ein Produkt im „Brick and Mortar“-Handel ansehen, ausprobieren und sich ggfs. sogar beraten lassen,²⁹⁵ das Produkt danach aber günstiger im Online-Handel kaufen. Hier trat vor allem die eCommerce-Plattform *Amazon* als ein solcher Konkurrent auf. Die Preisentsprechungsgarantie galt dabei ausnahmslos für sämtliche Produkte, obwohl man davon ausgehen muss, dass „Showrooming“ nicht für alle Produkttypen ähnlich relevant ist.

Beispiel: Für den Kauf eines Fernsehers lohnt sich der Besuch eines Elektronikfachhandels, um etwa die Bildqualität unterschiedlicher Fabrikate, Hersteller oder auch Technologien zu vergleichen. Anders sieht es dagegen bei Haushaltsgeräten, z.B. Küchenutensilien aus, die man auch im Laden nicht wirklich testen kann. Hier dürfte es auf andere Informationsquellen, wie etwa Produktrezensionen, Internet-Videos oder Verbraucherschutzorganisationen (z.B. Stiftung Warentest) ankommen.

Die Autoren haben in Anbetracht dieser Unterscheidung untersucht, ob die Preisgarantie unterschiedliche Wirkungen für „Showrooming-“ und „Non-Showrooming“-Produkte hat. Sie kommen zu dem Ergebnis, dass die Preise von *BestBuy* bei Non-Showrooming-Produkten in Folge der Preisgarantie gestiegen sind, während die Preise von *Amazon* konstant geblieben sind. Für die „Showrooming“-Produkte dagegen seien die Preise bei beiden Anbietern gefallen, am stärksten bei *Amazon*. Die empirischen Resultate für Non-Showrooming-Produkte bedürfen keiner ausführlicheren Erläuterung. Sie lassen sich beispielsweise mit den theoretischen Vorhersagen der oben zusammengefassten Beiträge zur Preisdiskriminierungsthese erklären. Anders sieht es dagegen für den augenscheinlich prokompetitiven Effekt der Preisgarantie bei Showrooming-Produkten aus.

and Price-Matching Guarantee, Working Paper 2013, abrufbar unter: <https://ssrn.com/abstract=1862181> (zuletzt abgerufen am 29.02.24).

295 In der kartellrechtlichen Literatur zu Vertikalbeschränkungen wird dieses Verhalten auch als Trittbrettfahrerverhalten der Online-Händler zu Lasten der stationären Händler bezeichnet. Im Ursprung geht das „Service-Argument“ auf *Telser*, (3) J. of Law & Econ. 1960, 86 ff. zurück; eine in jüngerer Zeit diskutierte Maßnahme zur Unterbindung dieses Verhaltens waren etwa Doppelpreissysteme („Dual-Pricing“), siehe dazu aus ökonomischer Sicht: *Dertwinkel-Kalt/Haucap/Wey*, (41) Eur. J. of Law & Econ. 2016, 537-557 sowie aus kartellrechtlicher Sicht: *Bien/Bernhard*, NZ-Kart 2021, 641.

Die Autoren versuchen diese Beobachtung auf theoretischer Grundlage durch ein Hotelling-Modell mit unterschiedlichen Konsumentengruppen zu erklären. Eine der beiden Konsumentengruppe („sophisticated“) nutzt eine Preisgarantie, während die andere Gruppe schlicht dort kauft, wo es für sie – abhängig von Preis und Wegkosten am günstigen – ist. Entscheidend ist aber, dass sich der prokompetitive Effekt der Preisgarantien für Showrooming-Produkte nur herleiten lässt,²⁹⁶ wenn die Unternehmen einen referenzpunktabhängigen Nutzen haben, der auf ihrem relativen Gewinn, also einem Vergleich zum Gewinn des Konkurrenten basiert. Dann steigt der Nutzen eines Unternehmens nicht nur durch höhere eigene Gewinne, sondern auch durch eine Senkung der Gewinne des anderen Unternehmens. Dies kann das Unternehmen ohne Preisgarantie erzielen, indem es seine eigenen Preise senkt und aufgrund der Preisgarantie des anderen Unternehmens auch die tatsächlichen Preise dieses Unternehmens für einen Teil seiner Geschäfte beeinflussen kann.

Exkurs: Ohne referenzpunktabhängigen Nutzen ändert die Preisgarantie für Produkte mit hohem Showrooming-Nutzen nichts an den Gleichgewichtspreisen. Einzig die umgesetzten Mengen der Händler verschieben sich mit Einführung der Preisgarantie (einmalig). „Sophisticated“ Konsumenten kaufen nun zu einem größeren Anteil²⁹⁷ beim stationären Händler, da sie dort den günstigeren Preis des Online-Händlers erbitten können. Anreize, die eigenen Preise zu erhöhen, hat der stationäre Händler nicht: Er würde einige der „non-sophisticated“ Konsumenten verlieren. Mit Blick auf diese Konsumentengruppe wurden die Preise aber schon vormals optimiert.²⁹⁸

Umgekehrt hat auch der Online-Händler keinen Anreiz, von den vorherigen Gleichgewichtspreisen abzuweichen, da er anderenfalls noch mehr Käufer aus der „non-sophisticated“-Gruppe verlieren würde, während er von

296 Siehe im Übrigen das theoretische Modell von Zeng/Hou, An Analysis of Price Strategies with Price Matching in the Presence of Showrooming, (31) International Transactions in Operational Research 2024, 1061-1092, welches zu antikompetitiven Effekten führt.

297 Es geht um die Konsumentenmasse auf der Hotelling-Linie, deren Wegkosten zum stationären Handel zusammen mit den vormaligen Ersparnissen beim Online-Händler (betrachtet als Opportunitätskosten) den Showrooming-Nutzen überstiegen haben.

298 Vor Einführung der Preisgarantie lag eine einheitliche, auf der Hotelling-Linie identisch (uniform) verteilte, wenn auch größere Konsumentengruppe vor, die sich erst nach Aussprache der Preisgarantie hinsichtlich der Wahrnehmung einer solchen Garantie in non-/sophisticated Konsumenten aufgespalten hat.

den Kunden aus der „sophisticated“-Gruppe, die infolge der Preisgarantie zum stationären Händler gewechselt sind, niemandem mehr zurückgewinnen kann. Umgekehrt bringt auch eine Preissenkung keine Mehreinnahmen, da diese nur für die „non-sophisticated“-Gruppe wirkt. Für diese Gruppe wurden die Preise aber schon optimiert. Der positive Mengeneffekt hinzukommender Kunden dieser Gruppe würde durch den negativen Preiseffekt beim schon vorhandenen Kundenstamm absorbiert.

e) Fazit zu den empirischen Untersuchungen

Querschnittsstudien sind mit Vorsicht zu interpretieren. Sie zeigen zwar, dass Preisentsprechungsgarantien nicht selten von preiswerteren Händlern angeboten werden, was gemeinhin als Indiz für eine Signalfunktion gedeutet wird. Gleichzeitig geben die Studien aber qua ihres Designs keinen Aufschluss darüber, wie die Preise ohne Garantien in diesen Märkten ausfallen würden.

Hier geben Längsschnittstudien – idealerweise mit Kontrollgruppe – einen verlässlicheren Einblick in die Wirkung von Preisentsprechungsgarantien. Insbesondere jüngere Studien des Typs *Diff-in-Diff* kommen dabei nahezu einhellig zu dem Ergebnis, dass Preisentsprechungsgarantien – jedenfalls von Preisführern – zu Preissteigerungen führen.

3. Experimentelle Untersuchungen mit Labordaten

Nicht zuletzt lässt sich eine ganze Reihe von experimentellen Untersuchungen zur Wirkung von Preisentsprechungsgarantien finden. Dabei handelt es sich insbesondere um Laborexperimente, wobei der Blickwinkel unterschiedlich ist. Einerseits gibt es der VWL zuzurechnende Beiträge, die modelltheoretische Vorhersagen überprüfen. Andererseits gibt es Studien, die einem verhaltensbasierten Ansatz nachgehen und sich gezielt mit der durch eine Preisgarantie bei Verbrauchern erzielten Erwartung auseinandersetzen. In diesem Bereich gibt es auch einen Zweig der Marketing- und Management-Literatur.

a) Untersuchung des Unternehmensverhaltens

Auf Seiten der ökonomischen Forschungsbeiträge überwiegen solche, die sich mit dem Verhalten von Unternehmen auseinandersetzen und dabei

in experimentellen Oligopolmärkten überprüfen, wie Probanden in der Rolle eines Unternehmens miteinander in Wettbewerb treten, in welchem Umfang sie auf Preisgarantien zurückgreifen und welchen Einfluss dies auf das Preisniveau im Experimentalmarkt nimmt. Dergestalt können etwa modelltheoretische Vorhersagen überprüft werden.

aa) Überprüfung modelltheoretischer Vorhersagen

Etwa zeitgleich wurde die Kollusionseignetheit von Märkten mit Preisentsprechungsgarantien in verschiedenartigen experimentellen Oligopolmärkten überprüft. In einem Experiment wurde Preiswettbewerb mit differenzierten Gütern zugrunde gelegt,²⁹⁹ während ein anderes Mal Preiswettbewerb mit homogenen Gütern verwendet wurde.³⁰⁰ Die Teilnehmenden beider Studien entscheiden sich zu weiten Teilen für die Auslobung einer Preisgarantie und setzen infolgedessen Preise nahe dem Niveau optimaler Kollusion.

Exkurs: Als Benchmark gilt das Verhalten, das sich einstellt, wenn die Preisgarantie als Marktregel eingeführt wird. Unter der Marktregel entscheiden sich die Parteien individuell-autonom für ihren Preis; dann gilt hingegen der günstigste von irgendeiner Partei gewählte Preis für alle Parteien. Hier ist leicht zu erkennen, dass es sich um eine dominante Strategie handelt, den eigenen Monopolpreis zu wählen.

Eine weitere Laborstudie hat die wettbewerbsschädliche Wirkung von Preisgarantien in experimentellen Duopolen bestätigt.³⁰¹ Einen Mehrwert bietet diese Studie aufgrund der Unterscheidung zwischen Duopolen mit symmetrischer oder asymmetrischer Kostenstruktur. Die Wirkung von Preisentsprechungsgarantien scheint besonders schädlich bei symmetrischen Firmen. Weiterhin wurde die theoretische Vorhersage getestet, dass Aufwandskosten (Hassle Cost), die bei der Geltendmachung einer Garantie entstehen, ihre kollusionsfördernde Wirkung wieder zunichte machen können.³⁰² Diese Hypothese konnte nur bedingt bestätigt werden. Selbst wenn eine Geltendmachung der Preisgarantie durch Kostenaufwand bei den Kunden unwahrscheinlicher ist oder seltener vorkommt, erreichen die

299 *Fatás/Máñez*, (9) *Spanish Econ. Rev.* 2007, 59-77.

300 *Dugar*, (30) *Rev. of Ind. Org.* 2007, 107-119.

301 *Mago/Pate*, (70) *J. of Econ. Beh. & Org.* 2009, 342-360.

302 *Dugar/Sorensen*, (28) *Rev. of Ind. Org.* 2006, 359-378.

Teilnehmenden der Studie in Gegenwart einer Preisentsprechungsgarantie suprakompetitive Preise. Zuletzt konnte für ein sequentielles Hotelling-Modell³⁰³ in einem weiteren Laborexperiment gezeigt werden, dass es keinen Unterschied für das kollusive Ergebnis macht, wenn eine Preisgarantie unter der Bedingung eines verbleibenden Preisdifferentials steht.³⁰⁴ Vor Augen hatte der Autor dabei die schon mehrfach erwähnte Preisgarantie von *Shell*, die sich nicht präzise auf das niedrigste Angebot im Umkreis von zehn Tankstellen bezieht, sondern *Shell* einen Preisaufschlag von zwei Cent pro Liter belässt. Auch wenn das Preisgarantie auslobende Unternehmen sich einen gewissen Preisaufschlag vorbehält, hat die Preisgarantie kollusionsfördernde Wirkung.

Eine Meta-Studie zu Oligopolexperimenten hat schließlich zum Vorschein gebracht, dass Preisentsprechungsgarantien das Ausmaß von Kollusion fast verdoppeln.³⁰⁵ Dabei wird Kollusion auf der Skala von Nash-Gleichgewicht (ggfs. sogar Grenzkosten) bis zu Monopolpreisen bzw. kollektiv gewinnmaximierenden Preisen beziffert. Unter den im Labor getesteten „facilitating practices“ erwies sich die Preisgarantie als am wettbewerbschädlichsten.

bb) Zusätzliche Annahmen über das Suchverhalten der Käufer

Ein letztes Experimentalpapier hat eine komplexere Interaktion zwischen Verkäufern und Käufern mit endogenem Suchverhalten abgebildet, um Intuitionen der Diskriminierungs- und Suchmodelle auf den Grund zu gehen.³⁰⁶ Gibt es unterschiedliche Konsumentengruppen mit unterschiedlichem Informationsstand über die Preise der Anbieter (Sucher und Nicht-Sucher) ermöglichen Preisentsprechungsgarantien eine Diskriminierung zwischen den Segmenten. Wenn die suchende Gruppe zudem eine elastischere Nachfrage als die nicht suchenden Gruppe hat, so werden die Anbieter (laut theoretischen Vorhersagen) in gemischten Strategien niedri-

303 Siehe oben S. 74.

304 Pollak (2017), Do Price-Matching Guarantees with Markups Facilitate Tacit Collusion? Theory and Experiment, University of Cologne Working Paper Series in Economics, No. 93.

305 Engel, (12) J.E.L.S. 2015, 537, 555 f., 562: „In the presence of a price matching guarantee, collusion doubles.“

306 Hong/Krishna, (87) J. of Retailing 2011, 182-193; die theoretischen Vorhersagen des Modells beruhen auf dem kanonischen (nicht-sequentuellen) Suchmodell von Varian, (70) Am. Econ. Rev. 1980, 651-659.

gere Preise bzw. eine (nach unten) breitere Preisspanne setzen. Dies wiederum könne den Suchanreiz der Konsumenten erhöhen und somit Feedbackeffekte verursachen. Eine größere Gruppe der Sucher erhöht erneut den Anreiz der Unternehmen, deren elastischere Nachfrage auszunutzen. Durchschnittliche Preise in einem solchen Markt könnten dann sinken.

Im Experiment spielten zwei zufällig ausgewählte Proband/innen als Verkäufer gegeneinander. Weitere acht zufällig ausgewählte Proband/innen spielten als Käufer und mussten sich entscheiden, ob sie entgeltliche Preis-suche betreiben.³⁰⁷ Die elastischere Nachfrage der Sucher wurde als eine höhere Nachfrage für ein gegebenes Preisniveau im Vergleich zu den Nicht-Suchern modelliert. Antizipieren die Verkäufer mehr Sucher, gibt es einen Anreiz geringere Preise zu setzen, da so mehr abgesetzt wird. Die Käufer wiederum haben einen Anreiz zu suchen, da sie nur so sicher den niedrigsten Preis finden.

Nicht-suchende Käufer wurden zufällig zwischen den beiden Verkäufern aufgeteilt. Dafür spielt keine Rolle, ob diese eine Preisgarantie verwenden, da eine Geltendmachung der Garantie die Kenntnis beider Preise durch Suche erfordert hätte. Suchende Käufer wurden dagegen immer dem günstigeren der beiden Anbieter zugewiesen. Fordern beide Verkäufer denselben Preis oder nutzt mindestens einer die Preisgarantie, verteilen sich die Sucher hälftig auf beide Verkäufer und es wird der niedrigere Preis gezahlt, was bedeutet, dass beim teureren Verkäufer die Garantie geltend gemacht wird. Nur, wenn ausschließlich der ohnehin günstigere Anbieter die Preisgarantie nutzt, bedient er alle Sucher.

Der Anreiz eines Verkäufers, eine Preisgarantie anzubieten, liegt in der dadurch ermöglichten Preisdiskriminierung zwischen Nicht-Suchern und Suchern begründet. Der Verkäufer kann gleichzeitig beide Gruppen bedienen, ohne bei einem auf beide Gruppen ausgerichteten Einheitspreis Umsatz bei den „kaptiven“ (gefangenen) nicht-suchenden Konsumenten einzubüßen. Da jeder Anbieter nun stets die Hälfte der Sucher bedient, werden günstigere Preise gesetzt, um aufgrund der variablen Nachfrage dort einen Mengeneffekt auszunutzen. Dadurch kommt es im Gleichgewicht in gemischten Strategien zu einer breiteren Streuung der Preise. Anti-

307 Im Experiment konnten Verkäufer Geld verdienen, indem sie die fiktiven Gütern von den Veranstaltern kaufen und zu höheren Preisen an die Käufer veräußern. Die Käufer wiederum konnten Geld verdienen, indem Sie die – möglichst günstig erworbenen fiktiven Güter – an die Veranstalter zurückveräußerten. Die von den Veranstaltern festgelegten Bereitstellungs- und Ankaufspreise ermöglichten hinreichende Handelsgewinne der Proband/innen.

zipieren Käufer dies, haben sie einen größeren Anreiz, Suche zu betreiben, da sie potentiell niedrigere Preise entdecken und somit mehr Käufe tätigen können. Das Experiment konnte die theoretischen Vorhersagen daher weitgehend bestätigen.

Dies basiert allerdings auf recht spezifischen Annahmen. Nicht nur ist das Suchverhalten endogen, sondern es beeinflusst auch die Nachfrage. Vom Suchverhalten hängt also nicht nur ab, von welchem Anbieter zu welchem Preis gekauft wird, sondern auch wie viel. Anders als in den meisten theoretischen Suchmodellen wird also nicht nur um mehrere unterschiedliche Gruppen von Nachfragern (mit einer fixen Elastizität pro Gruppe) konkurriert, wobei sich die verschiedenen Kundengruppen unterschiedlich auf die Anbieter aufteilen und somit deren Preisentscheidung (mit oder ohne Preisgarantie) beeinflussen. Hier führt das Suchverhalten (binär: ja/nein) auch zu einer veränderten (hier: individuell höheren) Nachfrage.³⁰⁸ Diese Annahme unterstellt, dass angesichts niedrigerer Preise tatsächlich mehr konsumiert wird. Dies ist längst nicht in allen Märkten der Fall, etwa dort, wo Konsumenten für einen gegebenen Zeitraum eine fixe Nachfrage haben. Auch wird häufig vermutet, dass gerade Konsumenten mit geringerer Zahlungsbereitschaft (wegen geringerer finanzieller Mittel) geringere Opportunitäts- und Suchkosten haben. Auch insoweit scheint fraglich, wie realistisch die Annahme ist, dass die suchenden Käufer tatsächlich mehr konsumieren als die nicht-suchenden Käufer.

b) Untersuchung des Konsumentenverhaltens

Neben der Frage, unter welchen strategischen Absichten und mit welchem Erfolg Unternehmen eine Preisgarantie verwenden, ist nicht weniger von Interesse, wie Konsumenten Preisgarantien wahrnehmen und auf diese reagieren. Eine erschöpfende Darstellung der dazu vorliegenden Forschung scheidet aus; nicht zuletzt, weil es in Teilen der Marketing-Literatur um für die Zwecke dieser Arbeit weniger relevante Fragen der konkreten Ausgestaltung³⁰⁹ einer Preisgarantie geht. Für etwaige Beiträge sei verwiesen auf eine entsprechende Literaturschau.³¹⁰

308 Vgl. Png/Hirshleifer, (60) J. of Business 1987, 365-383 für ein Model der Preisdiskriminierung bei der Suchkosten und Nachfrage ebenfalls statistisch korreliert sind; hierzu auch: Edlin, (111) Harvard Law Rev. 1997, 529, 544.

309 Etwa darum, glaubhaft niedrige Preise zu signalisieren, ohne vertrauensunwürdig zu erscheinen, d.h. wie groß der Erstattungsbetrag bei einer Preisunterbietungsgarantie

aa) Vignettenstudien / Fallstudien

In einer Vignettenstudie (Between-Subject-Design) wurden sowohl 48 MBA-Studenten als auch 56 zufällig an einem US-amerikanischen Flughafen ausgewählte Bürger dazu befragt, wie sie die Preise eines Elektronikfachhandels bewerten.³¹¹

Definition: Bei einer *Vignetten*-Studie werden die Proband/innen mit Beschreibungen von Lebenssachverhalten konfrontiert, auf deren Grundlage sie gewisse Einschätzungen treffen müssen. Es handelt sich um eine Survey-Methode, bei der es weniger um inzentiviertes, tatsächliches Verhalten als um Selbstberichte geht.

Definition: Beim „*Between-Subject-Design*“ wird jede/r Proband/in nur der Kontrolle oder einer einzelnen Behandlung ausgesetzt. Anschließend wird ein Vergleich zwischen den verschiedenen Gruppen durchgeführt. Randomisierung soll dabei eine Vergleichbarkeit der Teilnehmergruppen gewährleisten.

Definition: Beim „*Within-Subject-Design*“ geht es dagegen darum, wie ein und dieselbe Person auf unterschiedliche Rahmenbedingungen reagiert. Ein/e Proband/in wird also nacheinander der Kontrolle und dem Treatment bzw. mehreren Treatments unterzogen.

Der randomisiert zugewiesenen Kontrollgruppe wurde lediglich eine Beschreibung des Händlers vorgelegt. Der Behandlungsgruppe dagegen wurde zusätzlich mitgeteilt, dass das Fachgeschäft eine Preisentsprechungsgarantie verwende. Mit statistischer Signifikanz vermuteten die Proband/innen in der Behandlungsgruppe, dass das Geschäft niedrigere Preise habe. Ebenso äußerten sie eine höhere Kaufbereitschaft, wohl im Vertrauen auf die günstigeren Preise. Gefragt, wie sie die Betriebskosten des Fachmarktes einschätzen, ergab sich dagegen kein Unterschied zwischen Kontroll- und Behandlungsgruppe.

sein sollte oder welche Rolle es spielt, ob der Preisvergleich selbst durchgeführt wird oder der Kunde die Nachweisobliegenheit trägt, vgl. *Kukar-Kinney/Walters*, (79) *J. of Retailing* 2003, 153-160; *Kukar-Kinney/Walters/MacKenzie*, (83) *J. of Retailing* 2007, 211-221; *Borges*, (23) *Marketing Letters* 2012, 777-791; *Borges*, (24) *Recherche et Applications en Marketing (English Edition)* 2009, 29-39.

310 *Suwelack/Krafft*, Effects of Money-Back and Low-Price Guarantees on Consumer Behavior – State of the Art and Future Research Perspectives, in: *Diamantopoulos/Fritz/Hildebrandt* (Hrsg.), *Quantitative Marketing and Marketing Management – Marketing Models and Methods in Theory and Practice*, 2012, S. 531, 545 ff.

311 *Jain/Srivastava*, (37) *J. of Marketing Research* 2000, 351, 353-355.

Die Ergebnisse wurden durch ein zweites Experiment bestätigt, in dem sich 115, erneut an einem US-amerikanischen Flughafen rekrutierte Proband/innen zwischen zwei unterschiedlichen Fachmärkten entscheiden mussten. Der Kontrollgruppe wurden lediglich Beschreibungen der beiden Märkte vorgelegt. In zwei Behandlungsgruppen wurde jeweils einem Markt die dortige Verwendung einer Preisentsprechungsgarantie unterstellt. Es bestätigte sich, dass die Proband/innen mit statistischer Signifikanz eher dazu neigen, den Markt mit Preisgarantie als günstiger einzuschätzen und angeben, dort einen hypothetischen Verkaufsabschluss tätigen zu wollen. Gleichzeitig hatte die Preisgarantie – erneut – keinen Einfluss auf die wahrgenommene Produkt- und Servicequalität eines Anbieters.

Experimentell wurde ebenso auf mögliche Verzerrungen bei der Wahrnehmung und Bewertung von Preisentsprechungsgarantien hingewiesen.³¹² In einer Untersuchung mit 65 Undergraduate Business und 41 MBA-Student/innen an einer US-amerikanischen Universität wurde eine Fallstudie zur kollusiven Wirkung von Preisgarantien in einem Duopol vorgestellt. Während die Studierenden in anschließenden Befragungen aus unternehmerischer Sicht die Wirkungen verstanden hatten (die Mehrzahl von ihnen würde solche Garantien verwenden), änderte sich ihre Wahrnehmung in der Rolle eines Verbrauchers. Sie wurden vor die Wahl gestellt, entweder in einem Markt mit zwei Unternehmen einzukaufen, die gegenseitig ihre Preise über Garantien anpassten, oder in einem Markt mit zwei Unternehmen, die keine derartige Preispolitik hatten. Hier entschied sich die Mehrheit der Studierenden für den ersten Markt. Möglicherweise überwiegt als Verbraucher also die Hoffnung, dass die Preisgarantien doch als Signal tatsächlich niedriger Preise verwendet wird.

Dem Verdacht fehlenden Risikobewusstseins bei der Beurteilung von Preisgarantien wurde mit einem weiteren Co-Autor in einer umfangreicheren Vignettenstudie nachgegangen.³¹³ Dort konnte erneut festgestellt werden, dass die Teilnehmenden ganz überwiegend keinen Kollusionsverdacht bei der Auseinandersetzung mit Preisgarantien schöpften. Kandidat/innen mit höherem, nach psychologischen Maßstäben gemessenem Kognitionsbedürfnis waren noch eher skeptisch, weniger aber, weil sie höhere Preise, sondern eher, weil sie niedrigere Qualität befürchteten. Auch in der Rolle des Mitarbeitenden einer Regulierungsbehörde erahnten nur wenige

312 Chatterjee/Basuroy, Consumer Reactions to Price-Matching Signals, in: Brucks/MacInnis (Hrsg.), (24) *Advances in Consumer Research*, 1997, S. 400-404.

313 Chatterjee et al., (13) *J. of Consumer Psychology* 2003, 255-268.

Teilnehmenden das kollusive Potential von Preisgarantien, als sie die Kollusionsneigung eines solchen Marktes mit einem Markt, auf dem keine „facilitating practices“ genutzt wurden und einem Markt, in dem Unternehmen sich durch öffentliche Preisankündigungen koordinierten, vergleichen sollten.

bb) Weitere experimentelle Evidenz

Srivastava/Lurie haben in einer Reihe von Survey- und Experimentalstudien die Signaling-Hypothese überprüft. Als Kontrolle für eine kohärente derartige Wahrnehmung haben sie zudem das Suchverhalten ihrer Probanden im Angesichte einer Preisgarantie überprüft.

In einer *ersten*³¹⁴ Reihe von Befragungen wurden Anbieter mit einer Preisgarantie (Between-Subject) als günstiger eingeschätzt. Allerdings scheint diese Einschätzung nicht so weit zu gehen, dass hinter einer Preisgarantie das in jeder Hinsicht günstigste Unternehmen vermutet wird. In einem experimentellen Umfeld, in dem die Proband/innen kostspielige Produktsuche betreiben mussten, wurde auch nach Antreffen eines Unternehmens mit Preisgarantie häufig noch weitergesucht. Dafür machte es (Between-Subject) auch keinen Unterschied, ob man den Proband/innen hohe oder niedriger Suchkosten auferlegt hatte. Die Manipulation der Suchkosten basierte auf der Annahme, dass ein Separating Equilibrium nur dann ein authentisches Signal des tatsächlich günstigeren Unternehmens verspricht, wenn das teurere Unternehmen von informierten Kunden (d.h. solche mit niedrigen Suchkosten) diszipliniert wird. Nähmen sie die Preisgarantie in Anspruch und würde dies zu Umsatzeinbußen führen, die durch eine Absatzsteigerung bei den uninformierten Kunden nicht ausgeglichen werden könnte, bestünde kein Anreiz, das falsche Signal zu senden.³¹⁵

In einer *zweiten*,³¹⁶ erneut aus Befragungen und Experimenten kombinierten Studie konnten sodann die Suchkosten als Mediator identifiziert werden. Werden die Suchkosten der Kunden in (fiktiven) Werbeannoncen von Unternehmen erhöht, indem etwa die Entfernung zu konkurrierenden

314 *Srivastava/Lurie*, (28) J. of Consumer Research 2001, 296-307.

315 Siehe ausführlich: *Jain/Srivastava*, (37) J. of Marketing Research 2000, 351-362; *Moorthy/Winter*, (37) RAND J. of Econ. 2006, 449-465; vgl. S. 87 ff.

316 *Srivastava/Lurie*, (80) J. of Retailing 2004, 117-128.

Anbietern vergrößert wird, zeigt sich, dass weniger Proband/innen eine Preisgarantie als authentisches Signal für günstige Preise identifizieren. Zwar ist anzumerken, dass die entsprechende Manipulation auch als Veränderung der wettbewerblichen Bedingungen verstanden werden könnte. In weiteren Surveys hatte die Einschätzung der Preise eines Garantie auslobenden Unternehmens dagegen noch mit der Einschätzung korreliert, ob (andere) Kunden eine Preisgarantie (auch tatsächlich) geltend machen.³¹⁷

Kurz darauf konnte zusätzlich – in einer *dritten*³¹⁸ Studie – gezeigt werden, dass das Vorhandensein einer Preisgarantie den Händler aus Sicht des Kunden günstiger erscheinen lässt, solange der Kunde keine Kenntnis über den üblichen Preiskorridor³¹⁹ besitzt. Der kognitionspsychologische Wirkkanal ist dabei durchaus interessant. Das Vorhandensein einer Preisgarantie steigert den von Konsumenten erwarteten günstigsten bzw. durchschnittlichen Preis und lässt somit den aktuell betrachteten Preis günstiger erscheinen. Ebenso wird die Einschätzung von Produktcharakteristika und den Kosten eines Geschäfts beeinflusst.³²⁰

Der Vollständigkeit wegen sei auf ein (Feld-)Experiment hingewiesen, welches das Such- und Bietverhalten von Konsumenten in parallel stattfindenden Auktionen untersucht hat.³²¹ Dabei wurden unterschiedliche Grundregeln der Auktionshäuser betrachtet, namentlich die Auslobung von Preisentsprechung oder Preisunterbietung über unterschiedliche Auktionen hinweg, jeweils im Vergleich zur Kontrollgruppe, in der es kein etwaiges Preisversprechen gab. Die Resultate sind zwar interessant (beide Garantietypen scheinen zu höheren Preisen zu führen), es handelt sich dagegen um keine Studie, welche die wettbewerblichen Auswirkungen von Preisgarantien im hier verstandenen Sinne betrachtet. Da es sich um parallel stattfindende Auktionen bei demselben Anbieter handelt, wird in der Sache eine Meistbegünstigungsklausel getestet, sodass die Ergebnisse für das Anliegen der vorliegenden Arbeit irrelevant sind.

317 Allerdings ist darauf hinzuweisen, dass danach gefragt wurde, ob beim PMG-Store eine Erstattung geltend gemacht würde; nicht allgemein bei dieser Art von Käufen oder konkret bei weiteren Händlern.

318 Lurie/Srivastava, (15) J. of Consumer Psychology 2005, 149-158.

319 Biswas/Dutta/Pullig, (82) J. of Retailing 2006, 245-57 wiederum zeigen, dass eine Preisgarantie umso eher mit niedrigeren Preisen assoziiert wird, desto größer die wahrgenommene Bandbreite an Preisen in einem Markt ist.

320 Dies bestätigt die Hypothese und empirischen Ergebnisse von Moorthy/Zhang, (43) J. of Marketing Research 2006, 156-167; vgl. S. 91 f. sowie S. 108 ff.

321 Haruvy/Leszczyc, (92) J. of Retailing 2016, 96-108.

c) Fazit zu den experimentellen Beiträgen

In experimentellen Oligopolmärkten, in denen die Proband/innen die Rolle von Unternehmen einnahmen, konnten die theoretischen Vorhersagen zur Auswirkung von Preisentsprechungsgarantien auf das Preisniveau weitestgehend bestätigt werden. Mittels Verbraucherbefragungen und Survey-Experimenten konnte zudem nachgewiesen werden, dass vielen Konsumenten das kollusive Potential von Preisgarantien nicht bewusst ist. Sie vermuten hinter einem Preisgarantie auslobenden Unternehmen einen tatsächlich preiswerten Anbieter.

II. Price-Beating: Beating Competition

Wie in der Einleitung bereits angedeutet wurde, könnten unterschiedliche Arten von Preisgarantien in ihrer Wirkung voneinander abweichen. Die ökonomischen Effekte könnten insbesondere davon abhängen, ob das Garantie auslobende Unternehmen verspricht, sich den Preisen der Konkurrenten exakt anzupassen oder sogar noch einen Schritt weitergeht und verspricht, sie zu unterschreiten. Die zweitgenannte Variante wird gemeinhin als „Price Beating“-Klausel oder „Beating Competition“-Klausel bezeichnet. Zu dieser Art von Versprechen liegen ebenfalls theoretische, empirische und experimentelle Studien vor, die nachfolgend ausgewertet und zusammengefasst werden. Wird mit dem auf Preissenkungen der Konkurrenten entmutigend wirkenden Effekt von Preisgarantien argumentiert, findet sich teilweise der Eindruck, dass die Drohwirkung eines an die Verbraucher gerichteten Versprechens, jeden günstigeren Wettbewerber zu unterbieten, noch wirksamer sein müsste als ein bloßes Entsprechungsgebot. Ob dieser Verdacht auch einer ökonomischen Untersuchung standhält, wird sich im Folgenden zeigen.

1. Theoretische Untersuchungen

Anders als für Preisentsprechungsgarantien gibt es keine theoretischen Modellen, die ihren Fokus auf Preisdiskriminierung, eine etwaige Signalwirkung oder das Suchverhalten von Konsumenten legen. Es handelt sich ausschließlich um Beiträge, die nach den oben angelegten Maßstäben den industrieökonomischen Oligopolstudien zuzuordnen sind. Auch insoweit

zeigt sich, dass Preisentsprechungsgarantien möglicherweise von größerer praktischer Bedeutung sind.

a) Preiswettbewerb mit homogenen Gütern

Wie bereits bei Preisentsprechungsgarantien lassen sich auch die theoretischen Modelle zu Preisunterbietungsgarantien danach einteilen, ob sie von Preiswettbewerb mit homogenen oder differenzierten Gütern ausgehen. Es wird mit Preiswettbewerb und homogenen Gütern begonnen.

aa) Einstufiges Spiel mit simultaner Entscheidungsfindung

Im simpelsten Fall kann man ein einstufiges Spiel mit simultaner Entscheidungsfindung (sog. Normalform) betrachten, in dem beide Unternehmen (in der Vergangenheit) eine Preisunterbietungsgarantie ausgedehnt haben und nunmehr ihre Werbepreise festlegen müssen. Wie sich zeigen wird, hängen die Ergebnisse davon ab, ob sich eine Unterbietungsgarantie auf die Werbepreise des Konkurrenten oder seine tatsächlichen Verkaufspreise bezieht.

(1) Unterbietung der angekündigten Werbepreise

Loben in einem symmetrischen Duopol beide Wettbewerber eine Preisunterbietungsgarantie aus, haben spieltheoretische Untersuchungen den Befund gebracht, dass kein kollusives Gleichgewicht (etwa das beidseitige Aufrufen des Monopolpreises) entsteht. Stattdessen stellt ausschließlich die beidseitige Setzung des Wettbewerbspreises ein Gleichgewicht dar.

Ein Unternehmen kann sich in Anbetracht der Preisunterbietungsgarantie eines Konkurrenten zwar nicht durch die Senkung der eigenen angekündigten Preise besserstellen.³²² Hiermit gewinnt es keine neuen Kunden, da der Wettbewerber seinen tatsächlichen Preis gemäß der Unterbietungsformel senkt, sobald dessen Kunden auf die zunächst günstigeren, angekün-

322 A.A. möglicherweise *Dixit/Nalebuff*, *Thinking Strategically*, 1991, S.102 ff; siehe dagegen aber *Hviid/Shaffer*, *Do Low-Price-Guarantees Facilitate Collusion*, 1994, *Warwick Economic Research Paper Series (TWERPS)* 422, S. 5 ff., abrufbar unter: <https://ideas.repec.org/p/ags/uwarer/268619.html>, zuletzt: 29.02.24.

digten Preise der anderen Partei hinweisen. In dieser Hinsicht unterscheidet sich die Wirkung von Preisentsprechung (s.o.) und Preisunterbietung auf den ersten Blick nicht. Nutzen beide Unternehmen eine Preisentsprechungsgarantie stellen nur die wechselseitigen Monopolpreise ein Gleichgewicht dar. Dies liegt bei Preisunterbietungsgarantie hingegen anders. Dort könnte man Konsumenten zu einem Anbieterwechsel bewegen, indem man – auf den ersten Blick kontraintuitiv – einen höheren Preis als der Konkurrent ankündigt, sodann aber auf Grundlage einer eigenen Preisunterbietungsgarantie zu einem niedrigeren tatsächlichen Verkaufspreis gelangt. Dieses Argument lässt sich möglicherweise aus Perspektive der Konsumenten am besten verstehen. Ist man Kunde eines Unternehmens mit Preisunterbietungsgarantie, lohnt es sich nicht für einen günstigeren angekündigten Preis zur Konkurrenz zu wechseln, da das bisherige Unternehmen seine tatsächlich geforderten Preise anpassen und den Konkurrenten unterbieten wird. Die Anreize des Konsumenten unterscheiden sich nur unwesentlich von einem Szenario mit (bloßer) Preisentsprechung. Senkt ein Drittanbieter seinen Werbepreis führt dies nicht nur dazu, dass der Geschäftsabschluss beim bisherigen Anbieter zu ebendiesen Konditionen, sondern darüber hinaus sogar zu besseren Bedingungen erfolgt. Wenn der Konkurrent dagegen höhere Preise erhebt, besteht plötzlich ein Anreiz, den Anbieter zu wechseln, da man beim Unternehmen mit dem höheren angekündigten Preis nun eine Unterbietung des Unternehmens mit dem (nunmehr) günstigeren angekündigten Preis erwirken kann. Hierin liegt der entscheidende Unterschied zur bloßen Preisentsprechungsgarantie. Dort kann durch den Wechsel zu einem Anbieter mit höherem Listenpreis keine Verbesserung erzielt werden, da dort nur dem angekündigten Preis des Unternehmens entsprochen wird, bei dem man sich bereits befunden hat.

Der Anreiz, einen Wettbewerber faktisch zu unterbieten, indem man höhere Listenpreise fordert, besteht in allen, außer einer Situation, die folglich ein Nash-Gleichgewicht darstellt. Nur, wenn die angekündigten Preise der Wettbewerber zum einen einander und zum anderem dem Niveau perfekten Wettbewerbs (Grenzkosten) entsprechen, gibt es keinen Anreiz mehr, durch Änderung der angekündigten Preise Kundenbewegungen zu erzielen.³²³ Anderenfalls müsste ein verlustbringender Unterkostenverkauf hingenommen werden.

323 Für Bertrand-Wettbewerb mit homogenen Gütern: *Corts*, (47) *Econ. Letters* 1995, 417-421; für Bertrand-Wettbewerb mit differenzierten Gütern: *Hviid/Shaffer*, a.a.O.;

(2) Unterbietung der tatsächlichen Verkaufspreise

Was spieltheoretisch überzeugend klingen mag, begegnet freilich gewissen Bedenken, was vorhersehbares, tatsächliches Verhalten in einem realen Kontext angeht. Gerade, weil man durch die Preisunterbietungsgarantie abgesichert ist, lässt sich – einigermaßen risikofrei – ein höherer Preis spielen, ohne eine Nullrunde in Kauf zu nehmen, falls der Konkurrent einen günstigeren Preis spielt. Im Gegenteil möchte ein Anbieter gerade nicht zu günstig sein, denn dann würde die Preisunterbietungsgarantie des Konkurrenten greifen und er würde den Markt räumen. Es ist daher fraglich, ob sich Spieler wirklich auf Grenzkosten-Niveau einfinden, wenn eigentlich der Anreiz besteht, den Konkurrenten zu überbieten, was einen Preisdruck nach oben impliziert. Andererseits greift in diese Richtung die Logik eines nicht-enden-wollenden Überbietungswettbewerbs, um den gesamten Markt zu räumen. Ein einvernehmliches Ende zu Monopolpreis ist daher ebenso wenig stabil.

Das obige Ergebnis – Gleichgewicht bei Wettbewerbspreisen und beidseitiger Auslobung einer Preisunterbietungsstrategie – wird dagegen aufgehoben, wenn sich die Garantie auf die tatsächlichen Preise, nicht nur auf die angekündigten Preise bezieht.³²⁴ In dem Fall entfällt die Möglichkeit, den Konkurrenten durch Überbietung bei den Werbepreisen tatsächlich zu unterbieten, damit die tatsächlichen Transaktionspreise (im Wege der Anpassung) niedriger ausfallen. Bezieht sich die Preisunterbietungsgarantie auf die tatsächlichen (also im Rahmen der Unterbietungsgarantie des Konkurrenten seinerseits anzupassenden) Preise würde dies eine nicht-endende Abwärtsspirale von Preissenkungen nach sich ziehen. Da sich abwechselnd immer wieder angepasst würde, haben Kunden keinen Anreiz zu einem günstigeren Anbieter zu wechseln, da ihr aktuelles Unternehmen nachsteuern würde. Daher bestehen (Stichwort: Entmutigungseffekt) bereits a priori keine Anreize, überhaupt mit einer Überbietung zu beginnen, die dann eine Unterbietung nach sich ziehen würde. Unter diesen Umständen besteht die Gleichgewichtsstrategie darin, Monopolpreise zu setzen.

instruktiv auch *Buccirossi*, in: ders. (Hrsg), *Handbook of Antitrust Economics*, 2008, Kapitel 8: Facilitating Practices, S. 305, 335 ff.

324 In aller Kürze *Doyle*, (28) *Econ. Letters* 1988, 387, 390; verbalökonomisch *Edlin*, (111) *Harvard Law Rev.* 1997, 528, 531, Fn. 9; für eine formale Analyse siehe *Kaplan*, (18) *Int. J. of Ind. Org.* 2000, 1291-1294.

bb) Zweistufiges Spiel mit simultaner Entscheidungsfindung

Die bisherigen noch recht abstrakten Gedanken gehen vermutlich implizit davon aus, dass es sich um Preisgarantien handelt, die eine inkrementelle Unterbietung vorsehen. Deswegen ist es solange rentabel, den Konkurrenten knapp zu unterbieten, bis beide lediglich die Grenzkosten verlangen. Freilich sind auch größere Schritte denkbar.

Beispiel:³²⁵ In der Praxis kann man zwischen drei Typen von Preisunterbietungsgarantien unterscheiden: Solche, die prozentual einen Abschlag vom Preis des Konkurrenten vornehmen (Beispiel: Immer 10% günstiger als der Werbepreis des Konkurrenten); solche, die einen Abschlag auf Grundlage der Werbepreisdifferenz berechnet (Beispiel: Erstattung von 120% der Differenz) und solche die einen Fixbetrag (Beispiel: Unterbietung des Werbepreises um 10€) ankündigen.

Für die Anreizeffekte einer Preisunterbietungsgarantie kommt es nicht nur auf das „ob“ (ihrer Verwendung), sondern auch um das „wie“ (ihrer Ausgestaltung) an. Ein steuerbarer Parameter von Preisunterbietungsgarantien ist die Höhe des ausgelobten Preisnachlasses. Deren Bedeutung wurde (in einem weitaus allgemeineren) zweistufigen Bertrand-Markt mit homogenen Gütern untersucht, bei dem die Unternehmen in einem ersten Schritt zunächst über die Verwendung einer Preisgarantie entscheiden und in einem zweiten Schritt ihre Preise setzen. Die Unternehmen entscheiden auf jeder Stufe simultan und kennen ihre früheren Entscheidungen in Stufe zwei, sodass das Spiel durch Rückwärts- bzw. Vorwärtsinduktion gelöst werden kann. Letzteres führt zu einer Auswahl von (realistischeren) Gleichgewichten, die rationales Verhalten von Unternehmen auf zweiter Stufe unterstellt.³²⁶

In dieser Modellierung sind Gleichgewichte denkbar, in denen beide Unternehmen eine Preisunterbietungsgarantie verwenden und sich bei (identischen) Preisen oberhalb der Grenzkosten einfinden, von denen eine Abweichung nach unten zur Deckung der gesamten Nachfrage nicht mehr lohnt. In diesem Gleichgewicht ist der individuelle Gewinn bei hälftiger Aufteilung des Marktes zu dem gegebenen Preis größer als der individuelle Gewinn, wenn zwar der ganze Markt, allerdings nur zu niedrigeren Preisen bedient werden kann. Eine ganz entscheidende Rolle für die Stabilität eines solchen Gleichgewichts spielt die vorher ausgelobte Höhe einer etwaigen

325 Siehe hierzu: *Arbatskaya/Hviid/Shaffer*, (47) *J. of Law & Econ.* 2004, 307, 315.

326 *Chen*, (28) *Canadian J. of Econ.* 1995, 683-701.

Preisunterschreitung. Umso größer der Preisnachlass, desto größer fällt auch das kollusionsfähige Preispaar aus, bei dem es sich nicht mehr lohnt, durch Überbietung die eigene Preisunterbietungsgarantie auszulösen. Umso geringer dagegen die ausgelobte Preisunterbietung ausfällt, desto kleiner ist auch das Preispaar, ab dem es keine (individuellen) Anreize mehr gibt, abzuweichen. Es empfiehlt sich, diese Intuition für eine Sekunde im Gedächtnis zu bewahren, wenn im Anschluss über eine weitere Art der Preisunterbietung berichtet wird.

cc) Sonderfall: „Beat-or-Pay“-Versprechen

Baye/Kovenock sind auf eine interessante Sonderkonstellation³²⁷ gestoßen, bei der ein KFZ-Händler auslobte, seinen direkten Konkurrenten entweder zu unterbieten oder, wenn er sich dazu nicht in der Lage sähe, eine Entschädigung von \$1000 zu gewähren.³²⁸ Sie modellierten die Abläufe sequentiell als Werbeentscheidung und anschließende simultane Preissetzung. Zwecks Robustheit enthält der Artikel hilfsweise auch eine Modellierung mit simultaner Werbe- und Preisentscheidung. Die Untersuchung geht von zwei Kundentypen aus (informierte und uninformierte Kunden), was dazu führt, dass es im Referenzpunkt lediglich ein Gleichgewicht in gemischten Strategien gibt.³²⁹ In diesem Gleichgewicht wechseln die Unternehmen zwischen teuren und günstigen Preisen, vergleichbar mit dem Wechsel zwischen Normalpreisen und Werbe- bzw. Rabattaktionen. Für ein Unternehmen stellt es die Gleichgewichtsstrategie dar, das „Beat-or-Pay“-Versprechen auszuloben. Dies ermöglicht höhere Preise im zweiten Teilspiel, was die antikompetitive Wirkung dieser Maßnahme indiziert.

Eine intuitive Erklärung für die Folgen der Maßnahme leuchtet unmittelbar ein. Indem ein Unternehmen eine Zahlung von \$1000 auslobt, falls es zu einem Vertragsabschluss zu den Konditionen eines Konkurrenten nicht bereit ist, signalisiert es dem Konkurrenten, dass es bei jedem Vorstoß dieses Konkurrenten, der ein Preisdifferential von weniger als \$1000 entstehen

327 Es handelt sich gerade nicht um Preisunterbietungsgarantien, die einen fixen Erstattungs-/Unterbietungsbetrag vorsehen, siehe zu diesem Typ etwa die Aufstellung bei *Arbatskaya/Hviid/Shaffer*, (47) *J. of Law & Econ.* 2004, 307, 315; hier kommt es zu keinem Vertragsschluss und stattdessen zur Strafzahlung.

328 *Baye/Kovenock*, (12) *Int. J. of Ind. Org.* 1994, 21-33.

329 Vgl. das kanonische Modell von *Varian*, (70) *Am. Econ. Rev.* 1980, 651-659.

lässt, unterbieten wird. Selbst wenn ein solcher Verkauf unrentabel wäre, ist dies günstiger als einem Kunden die entsprechende Strafe zu zahlen.³³⁰ Fällt ein wirtschaftlich rationales Preisdifferential zwischen zwei Anbietern – etwa wegen unterschiedlicher Kosten oder Ortsvorteilen hinsichtlich der Reisekosten der Abnehmer – geringer aus als die ausgelobte Strafzahlung, können Vorstöße des anderen Unternehmens somit abgewehrt werden.

In einer Gesamtschau der beiden letztgenannten Arbeiten lässt sich daher wohl zusammenfassen, dass Unterbietungsgarantien wettbewerblich umso verdächtiger sind, desto höher der in Aussicht gestellte Preisnachlass ausfällt.

b) Preiswettbewerb mit differenzierten Gütern

Auch für Preisunterbietungsgarantien könnte man an einen Modellrahmen mit differenzierten Gütern denken. Wie sich allerdings zeigen wird, ist dieser Bereich womöglich noch am wenigsten erforscht, was insbesondere deswegen verwundert, weil einzelne der später noch zu berücksichtigenden Experimentalstudien³³¹ zu Preisunterbietungsgarantien Märkte mit differenzierten Gütern abbilden. Ohne eine theoretische Vorhersage der Anreize in einem solchen Szenario fällt es schwer, die Ergebnisse der Experimentalpapiere einzuordnen. Es bleibt unklar, mit welcher Motivation die Probanden in dieser Umgebung eine Preisgarantie verwenden.

aa) Statischer Wettbewerb

Aus formalen Gründen wird die Abgrenzung von Modellen statischen und dynamischen Wettbewerbs auch im vorliegenden Abschnitt aufrechterhalten. Es liegt dagegen kaum mehr als jeweils ein Beitrag pro Kategorie vor. *Belton* hat in seinem oben bereits für Preisentsprechungsgarantien wiedergegebenen Modell eines statischen Oligopols mit einstufiger, sequentieller Entscheidungsfindung auch eine allgemeinere Klasse von Preisgarantien

330 Dies setzt freilich voraus, dass nahezu alle Käufer das Gut beim günstigeren Konkurrenten erwerben und dennoch die Strafe geltend machen.

331 *Fatás/Georgantzís/Máñez/Sabater-Grande*, (26) *Rev. of Ind. Org.* 2005, 115-136; *Fatás/Georgantzís/Máñez/Sabater-Grande*, (45) *Applied Econ.* 2013, 15-35.

untersucht, die nicht zuletzt Preisunterbietungsgarantien enthielt.³³² Die Einsichten beziehen sich allerdings auf die Abschreckung von Markteintritten und die Möglichkeit einer Preisdiskriminierung. Spezifische Einsichten hinsichtlich des Kollusionspotentials von Preisunterbietungsgarantien hält sein Papier nicht bereit.

(1) Symmetrische Unternehmen

Denkt man an ein simultanes einstufiges Spiel, in dem zwei *symmetrische* Unternehmen zeitgleich und gleichzeitig über die Auslobung einer Garantie sowie über die Festlegung ihrer Werbepreise entscheiden, müsste sich dasselbe Ergebnis einstellen wie bei homogenen Gütern und einstufiger Entscheidungsfindung (s.o.). Dabei sei zunächst auf die jeweiligen Referenzpunkte hingewiesen: Im Nash-Gleichgewicht verlangen die Unternehmen beide über den Grenzkosten liegende Preise und haben keinen Anreiz abzuweichen (Schnittpunkte der Reaktionsfunktionen). Setzt ein Unternehmen einen geringeren Preis als den Gleichgewichtspreis, hat das andere Unternehmen einen Anreiz teurer zu sein (Bewegung in Richtung GG). Setzt ein Unternehmen einen höheren Preis als den Gleichgewichtspreis, hat das andere Unternehmen einen Anreiz zu unterbieten (erneut: Bewegung in Richtung des Gleichgewichtspreises). Der kollektiv gewinnmaximierende Preisvektor, der (perfekte) Kollusion beschreibt, ist durch identische Preise gekennzeichnet, die höher sind als im Gleichgewichtsvektor. Beide Unternehmen haben allerdings einen Anreiz abzuweichen.

Man stelle sich nun vor, nur ein Unternehmen verwende eine Preisunterbietungsgarantie. In dem Fall schützt sich dieses Unternehmen vor einer Unterbietung des Konkurrenten. Es könnte etwa den kollusiven Preis setzen. Doch selbst, wenn das andere Unternehmen ebenfalls diesen Preis wählen würde, dann hätte das erste Unternehmen einen Anreiz abzuweichen, wobei ihm eine direkte Senkung der Werbepreise oder indirekte Senkung der Verkaufspreise durch Anhebung der Werbepreise und Eingreifen der Preisgarantie zur Auswahl stünden. Ebenso wenig wäre es für das andere Unternehmen eine Gleichgewichtsstrategie, den kollusiven Preis zu setzen. Auch dieses Unternehmen hat einen Anreiz nach unten abzuwei-

332 Belton, (5) Int. J. of Ind. Org. 1987, 399, 407 ff.; siehe bereits die obigen Ausführungen S. 72 f.

chen³³³ und würde bevorzugen, selbst eine Preisgarantie zu verwenden, um jedenfalls durch Erhöhung des Werbepreises und Eingreifen der Preisgarantie einen günstigeren Preis erzielen zu können.

Wenn beide Unternehmen eine Preisunterbietungsgarantie ausloben, könnte man zunächst daran denken, dass sich die kollusiven Preise als Gleichgewicht einstellen. Doch besteht weiterhin der Anreiz, den jeweils anderen zu unterbieten. Hier unterscheidet sich der Anreiz nur unwesentlich vom Modell mit homogenen Gütern. Zwar bedient man bei einem günstigeren Preis nicht die gesamte Nachfrage, gleichwohl steigert man seine Gewinne. Anders sähe es erst aus, wenn beide Unternehmen eine Unterbietungsgarantie verwenden, die sich auch auf die tatsächlichen Preise bezieht und eine Abwärtsspirale der Preise erzeugen würde, die letztlich zu geringeren Gewinnen führt als im kollusiven Gleichgewicht.

(2) Asymmetrische Unternehmen

Für ein Duopol mit asymmetrischen Unternehmen liegt noch ebenso wenig eine Untersuchung zur Wirkung von Preisunterbietungsgarantien vor. Unter dem Hinweis, dass auch diese Überlegungen vom *Verf.* selbst stammen, kann man freilich in einem Gedankenexperiment die Herangehensweise der Papiere zur Verwendung von *Preisentsprechungs*garantien in asymmetrischen Duopolen zu übertragen versuchen. Bei asymmetrischen Unternehmen und einem Duopol mit differenzierten Gütern führt eine Preisentsprechungsgarantie zu höheren Preisen, wenn ein Unternehmen einem anderen ein Gleichgewicht in identischen Preisen aufzwingen kann. Eine Preisgarantie wird im Gleichgewicht von dem Unternehmen ausgelobt, für das ein höherer Kollektivpreis ideal wäre. Den tatsächlichen Kollektivpreis legt sodann das andere Unternehmen fest, wobei die Preisgarantie des auslobenden Unternehmens greift. Beim auslobenden Unternehmen kann es sich unter Umständen sogar um das im Nash-Gleichgewicht günstigere Unternehmen handeln, wenn es seinen Werbepreis über den für das andere Unternehmen idealen (d.h. gewinnmaximierenden) Einheitspreis setzt.

Angeregt durch die Verwendung einer Preisunterbietungsgarantie müsste ein Gleichgewicht entstehen, bei dem keine Partei einen Anreiz hat, abzuweichen. Dies gestaltet sich aufgrund der ausgelobten Unterbietung

333 Wobei von der Größe einer drohenden Unterbietung abhängt, ob bereits eine eigene Preissenkung lohnend wäre.

allerdings schwierig. Die Setzung eines kollektiven Preises kann nicht auf das nicht-verwendende Unternehmen delegiert werden, da jeder geringere Preis als der des auslobenden Unternehmens unterboten würde, was wiederum eine Anpassung nach sich zieht. Hierdurch entsteht eine Abwärtsspiral. Ein stabiler Preisvektor könnte somit nur gefunden werden, wenn die Reaktion des nicht-verwendenden Unternehmens darin läge, einen höheren (oder identischen) Preis als den Werbepreis des auslobenden Unternehmens zu setzen.

Das im Nash-Gleichgewicht *günstigere* Unternehmen könnte ein Preispaar zu höheren Preisen nur erwirken, wenn es das im Nash-Gleichgewicht *teurere* Unternehmen bei Werbepreisen überbietet. Dann würde die Unterbietungsgarantie (zunächst) greifen. Die Reaktion des nicht-verwendenden Unternehmens darauf müsste dann sein, den Werbepreis anzuheben. Für diesen neuen Preis gibt es aber wieder eine neue beste Antwort des auslobenden Unternehmens. Es müsste daher ein Zustand gefunden werden, in dem das im Nash-Gleichgewicht *teurere* Unternehmen als Reaktion auf eine Überbietung in Werbepreisen (und damit einhergehende minimale Unterbietung in tatsächlichen Preisen) einen höheren Preis wählt, für den das andere Unternehmen wiederum nicht abweichen will. Dabei handelt es sich hingegen um das bereits bekannte Nash-Gleichgewicht. Denn nur dort treffen sich die Reaktionsfunktionen.

Das im Nash-Gleichgewicht *teurere* Unternehmen könnte ein Ergebnis zu identischen Preisen oder gar ein solches anstreben, in dem das andere Unternehmen als Reaktion einen höheren Preis spielt. Die Reaktion des im Nash-Gleichgewicht *günstigeren* Unternehmens müsste dann dergestalt aussehen, auf eine Garantie-bedingte Unterbietung mit einem Preis zu reagieren, der dem Werbepreis des auslobenden Unternehmens entspricht oder gar teurer ist. Es ist dagegen unwahrscheinlich, dass eine Unterbietung durch das eigentlich *teurere* Unternehmen plötzlich dazu führt, dass ein höherer Preis die optimale Reaktion ist.

bb) Dynamischer Wettbewerb

Anders sieht es dagegen für das oben bereits wiedergegebene Papier von Liu aus. In seinem Modell eines Wettbewerbs mit differenzierten Gütern, der als unendlich oft wiederholtes Spiel ausgestaltet ist, konkurrieren symmetrische Duopolisten mit der Möglichkeit, auch eine Preisunterbietungs-

garantie zu verwenden. Dabei unterliegen manche Konsumenten gewisser Aufwandskosten (sog. „Hassle Cost“) bei der Geltendmachung einer Preisgarantie.³³⁴ Wer vom kollusiven Gleichgewicht abweiche, erlange aufgrund der Preisunterbietungsgarantie noch geringere Abweichungsgewinne als dies mit einer Preisentsprechungsgarantie der Fall wäre. Gleichzeitig müsse man mehrere Bestrafungsrunden (Trigger-Strategien) in Kauf nehmen. Preisunterbietung stabilisiert ein suprakompetitives Gleichgewicht daher genauso, wie Preisentsprechung es tut. In der dynamischen Perspektive wiederholter Spiele mache es auch keinen entscheidenden Unterschied, ob „nur“ die Werbe- oder sogar die tatsächlichen Verkaufspreise als Unterbietungsmaßstab verwendet werden. In letzterem Fall seien die kurzfristigen Abweichungsgewinne möglicherweise noch geringer, was Kollusion umso stabiler mache.³³⁵

c) Fazit zu den theoretischen Beiträgen

Theoretische Untersuchungen zu Preisunterbietungsgarantien in statischen Modellen kommen zu dem Ergebnis, dass solche nur dann geeignet sind, den Wettbewerb zu beschränken, wenn sie sich auf die tatsächlichen Verkaufspreise der Konkurrenten beziehen. Im Modellrahmen eines (unendlich) wiederholten Spiels kommt es dagegen unabhängig vom Bezugspunkt der Unterbietungsgarantie zum Entmutigungseffekt, der bereits von der Preisentsprechungsgarantie bekannt ist. Ferner wurde darauf hingewiesen, dass eine Beschränkung des Preiswettbewerbs umso wahrscheinlicher ist, desto höher die ausgelobte Unterbietung ausfällt. In differenzierten Märkten mit asymmetrischen Unternehmen sind Unterbietungsgarantien dagegen wohl ungeeignet, den Wettbewerb zu beschränken.

2. Empirische Untersuchungen mit Felddaten

In der Praxis scheinen Preisunterbietungsgarantien im Vergleich zu Preisentsprechungsgarantien seltener anzutreffen zu sein.³³⁶ Jedenfalls liegen

334 Liu, (81) The Manchester School 2013, 828, 842.

335 A.a.O., 843.

336 Siehe etwa die Verteilung von Preisentsprechungs- und Preisunterbietungsstrategien in Arbatskaya/Hviid/Shaffer, (47) J. of Law & Econ. 2004, 307, 315.

deutlich weniger empirische Studien vor.³³⁷ Bei dreien davon handelt es sich um Studien zur Werbung in US-amerikanischen Sonntagszeitungen, zwei davon zu Autoreifen. Diesen Studien kamen bereits an früherer Stelle zur Sprache.³³⁸ Bei einer weiteren Studie handelt es sich um eine Beobachtung der Preise britischer Supermärkte.

a) Studien zu amerikanischer Zeitungswerbung (u.a. Autoreifen)

Beim paarweisen³³⁹ Vergleich von Werbeannoncen aus US-amerikanischen Sonntagszeitungen über identische Autoreifen von unterschiedlichen Reifenhändlern zeigt sich, dass ein Unternehmen mit *Unterbietungsgarantie* in ca. 60 % der Beobachtungen einen niedrigeren Preis als ein Unternehmen ohne eine solche Garantie anbietet.³⁴⁰ Dieser Befund deckt sich mit der spieltheoretischen Vorhersage, dass Preisunterbietungsgarantien nur dann kollusionsfördernd sind, wenn sie sich auf die tatsächlichen Preise, nicht nur die beworbenen Preise beziehen. Im Datensatz galt die Mehrzahl (80%) der Unterbietungsgarantien nur für die beworbenen Preise. Wie auch für Preisentsprechungsgarantien scheine daher zu gelten, dass ihr Kollusionspotential höher ist, wenn tatsächliche Preise in Bezug genommen werden.³⁴¹

In einem umfangreicheren Datensatz mit weiteren Produkten zeigt sich, dass Preisunterbietungsgarantien häufiger als Preisentsprechungsgarantien umfangreichen Einschränkungen unterliegen.³⁴² Zudem beziehen sie sich (proportional) häufiger auf die Werbepreise. Umso umfangreicher die Bedingungen zur Geltendmachung der Unterbietungsgarantie, desto unwahrscheinlicher ist ihre Schädlichkeit für den Wettbewerb, da die Aufwandskosten hoch sind. Gleichzeitig könnte die Beschränkung des Anwendungsbereichs dafürsprechen, dass Preisunterbietungsstrategien von Unter-

337 Dies könnte freilich auch an den (wissenschaftlich) weniger spannenden – da nicht wettbewerbsschädigenden – theoretischen Vorhersagen liegen, die es zu testen gilt.

338 Siehe hierzu S. III ff.

339 Eine Regressionsanalyse der individuellen Preise war noch zu dem Ergebnis gekommen, dass die Verwendung einer Preisunterbietungsgarantie nicht in statistisch signifikanter Weise mit vom Durchschnitt abweichenden Preisen einhergeht, vgl. *Arbatskaya/Hviid/Shaffer*, (8) *Advances in Applied Microeconomics* 1999, 123-138.

340 *Arbatskaya/Hviid/Shaffer*, (24) *Int. J. of Ind. Org.* 2006, 1139-1156.

341 Signalwirkung (tatsächlich niedrige Preise) also nur bei Unterbietungsstrategie für Listenpreise der Konkurrenz; Kollusion dagegen bei Unterbietungsstrategie für tatsächliche Preise (inklusive Angebote).

342 *Arbatskaya/Hviid/Shaffer*, (47) *J. of Law & Econ.* 2004, 307, 319.

nehmen als wirtschaftlich riskant wahrgenommen werden, sodass sich entsprechend abgesichert werden muss. Dies wiederum könnte darauf hindeuten, dass die Unternehmen nicht davon ausgehen, den Wettbewerb ausreichend abschwächen zu können, wenn sie solche Garantien verwenden. Auf Grundlage der Interaktion zwischen Preisbezugspunkt (Werbe- oder Verkaufspreis der Konkurrenz) und Umfang der Beschränkungen kommen die Autoren zu dem Schluss, dass 90% der Preisunterbietungsgarantien wohl nicht zur Förderung von Kollusion taugen.

b) Studie zu britischen Supermärkten

Auch für Preisunterbietungsgarantien liegt eine Studie zu Lebensmittelpreisen in Supermärkten vor, dieses Mal aus dem Vereinigten Königreich.³⁴³ Dort wird der Wettbewerb – etwa gegen ausländische Discounter – auch gegenwärtig unter Einsatz verschiedener Preisgarantien geführt.³⁴⁴ Im Jahr 1996 hatte die Kette *Tesco* eine „Unbeatable Value“-Garantie ausgesprochen. Sie galt für einen Radius von drei Meilen und bezog sich auf eine Klasse von im Schnitt 600 Produkten, bestehend aus sog. „Temporary Unbeatables“ und „Permanent Unbeatables“. Zu der Klasse der vorübergehend (i.d.R. drei Wochen lang) unschlagbar günstigen Preisen gehörten ganz überwiegend temporär rabattierte Markenprodukte sowie einige wenige höherwertige Eigenmarken. In der Klasse der permanent unschlagbar günstigen Produkte befanden sich zu 95% Eigenmarken aus dem Niedrigpreissegment. Für die Zwecke der Untersuchung wurden nur Produkte der „permanent unbeatable“-Klasse betrachtet. Das Studiendesign entspricht einem Panel-Design mit 27 Preisbeobachtungen für jeweils 46 Produkte, davon 15 vor und 12 nach Einführung der Preisunterbietungsgarantie. Die Daten stammen aus drei Supermärkten im Süden der Stadt Coventry (*Tesco*, *Sainsbury*, *Safeway*). Von den 46 Niedrigpreis-Eigenmarken-Produkten waren 22 von der Preisgarantie erfasst (Unbeatable Product), 24 dagegen nicht (Non-Unbeatable Products). Der Autor resümiert, dass die Preisunterbietungsstrategie in diesem Anwendungsfall vermutlich genutzt wurde, um tatsächliche Preisvorteile zu signalisieren. Ein antikompetitiver Effekt

343 *Máñez*, (15) J. of Econ. & Management Strategy 2006, 143-166.

344 Siehe etwa aktuell: [tesco.com/aldipricematch](https://www.tesco.com/aldipricematch) (zuletzt abgerufen: 29.02.24), dazu später noch; historisch auch *Máñez*, (15) J. of Econ. & Management Strategy 2006, 143, 150 f.

auf die Preise könne nicht ausgemacht werden.³⁴⁵ *Tesco* habe die Garantie als Werbestrategie mit Signalwirkung verwendet. In Übereinstimmung mit der Signaling-Theorie hätte sich das Preisdifferential der Preise reduziert, vor allem, indem die anderen Supermärkte ihre Preise gesenkt hätten.

Anders als jüngere Studien, die Identifikationsstrategien im Stile natürlicher Experimente verfolgen, muss diesem Papier dagegen eine schwächere Identifikation vorgehalten werden. Es handelt sich um eine Panel-Studie ohne Kontrollvariablen.³⁴⁶ Als Kontrollgruppe für die Preisentwicklung bei *Safeway* und *Sainsbury* fungieren die Preise von *Tesco*, nicht etwa die Preise von *Safeway* und *Sainsbury* an Orten, die nicht im Radius einer *Tesco*-Garantie lagen. Ein kausaler Effekt der Preisunterbietungsgarantie steht somit unter der Annahme, dass alle drei Unternehmen gleichen Kostenentwicklungen unterlagen. Auch *Tescos* Preise sinken über die Zeit selbst. Unklar bleibt, ob die noch deutlichere Preissenkung bei den beiden anderen Unternehmen tatsächlich auf die Preisunterbietungsgarantie zurückzuführen ist. Ebenso fehlt eine Überprüfung vorheriger paralleler Trends, insofern man an eine *Diff-in-Diff*-Studie denkt. Die oben wiedergegebenen Studien zum Elektronikfachhandel etwa verwenden als Kontrollgruppe für die Preise des Garantie auslobenden Unternehmens die Preise eines vergleichbaren, allerdings im Ausland angesiedelten Anbieters³⁴⁷ sowie als Kontrollgruppe für die Preise des von der Garantie adressierten Wettbewerbers dessen eigene Produkte aus derselben Produktkategorie, die allerdings von der Preisgarantie nicht erfasst waren.³⁴⁸ Auch in der vorliegenden Studie hätte man möglicherweise Produkte zum Vergleich heranziehen können, die nicht von der Preisunterbietungsgarantie erfasst waren. Allerdings sind wohl Spillover-Effekte zu erwarten. Der Wettbewerbsdruck verschiebt sich möglicherweise zu Produkten, bei denen *Safeway* und *Sainsbury* noch Vorsprungsgewinne erzielen können. Und tatsächlich findet der Autor nach Einführung der Unterbietungsgarantie – wiederum im Vergleich zu *Tesco* – größer ausfallende Preiskürzungen in der Stichprobe der sog. Non-Un-

345 Dies deckt sich mit der damaligen Presseberichterstattung, die von dem Beginn eines Preiskriegs berichtete Máñez, (15) J. of Econ. & Management Strategy 2006, 143: „The Times (5th September 96) read: *Tesco starts a new price war*“ (Hevorhebung wie im Original).

346 Siehe bereits oben zur Hypermarkt-Studie in Korea, S. 108 ff. Die dort genutzte Regressionsgleichung wurde von der hier besprochenen Arbeit übernommen.

347 Bottasso/Marocco/Robbiano, Price Matching in Online Retail, GLO Discussion Paper, No. 1351 (Working Paper 2023), siehe die Besprechung oben S. 120 f.

348 Zhuo, (65) J. of Ind. Econ. 2017, 719-738, siehe die Besprechung oben S. 121.

beatable-Products. Freilich kann dieses Ergebnis ebenso wenig in kausaler Weise festgestellt werden.³⁴⁹ Kurioserweise sinken die „Preise der Non-Unbeatables“ (bei allen drei Supermärkten) sogar noch stärker als die Preise der „Beatables“.³⁵⁰ Hätte man sie als Kontroll-/Vergleichsgruppe verwendet, würde als Ergebnis möglicherweise stehen, dass die Preisunterbietungsgarantie eine Preissteigerung³⁵¹ in der Behandlungsgruppe verursacht hätte. Somit bleibt es im Ergebnis beim (schwachen) Indiz, dass die Preisunterbietungsgarantie dem Wettbewerb vermutlich jedenfalls nicht bedeutend geschadet hat.

c) Fazit zu den empirischen Beiträgen

Empirische Beiträge zu Preisunterbietungsgarantien sprechen für die Vermutung, dass solche Garantien dem Wettbewerb nicht schaden. Gleichwohl ist auf methodische Beschränkungen der Untersuchungen hinzuweisen.

3. Experimentelle Untersuchungen mit Labordaten

Aufgrund der bereits angesprochenen Unterschiede in der Wahrnehmung von Preisunterbietungsgarantien bestand Interesse daran, festzustellen, wie Proband/innen im Experimentallabor mit solchen Garantien umgehen und versuchen, diese strategisch einzusetzen. Von Interesse war vor allem, ob sich die theoretischen Vorhersagen bestätigen ließen, d.h. ob von Preisunterbietungsgarantien in der Tat eine geringere Gefahr für den Wettbewerb ausgehen als von Preisentsprechungsgarantien.

a) Unternehmensverhalten

Auf der einen Seite lässt sich betrachten, wie (erfolgreich) Teilnehmende Preisunterbietungsgarantien einsetzen, wenn sie sich in die Rolle eines Unternehmens begeben und miteinander um fiktive Verkäufe konkurrie-

349 Anders dagegen Mániz, (15) J. of Econ. & Management Strategy 2006, 143, 162: „Tesco's low-price guarantee also causes a reduction in the prices of the Non-Unbeatable products at all supermarkets.“

350 Bei dieser Feststellung geht es nicht um ein schwindendes Preisdifferential, sondern um die allseits gesunkenen Preise.

351 Bzw. eine ähnlich stark zu erwartende (aus anderen Gründen anfallende) Preissenkung zugunsten höherer Preise abgeschwächt habe.

ren, aufgrund derer sie vergütet werden. Dabei stehen unterschiedliche Oligopolmodelle mit unterschiedlichen Nachfragefunktionen zur Verfügung, nach denen sich die Umsätze für ein jeweiliges Preisniveau ergeben.

aa) Erkenntnisse aus der frühen Forschung zu automatisierter Preissetzung

Die ersten experimentellen Einsichten zu Preisunterbietungsgarantien lassen sich aus einer Publikation gewinnen, die zumindest begrifflich) als Startpunkt der Auseinandersetzung mit Preisalgorithmen betrachtet werden könnte.³⁵² Jeweils vier Proband/innen spielten in der Rolle des Verkäufers eines homogenen Guts gegeneinander. Gespielt wurde in einminütigen Blöcken bestehend aus 20 Einzeltransaktionen, wobei im Takt von drei Sekunden ein computerisierter Käufer den Marktplatz betrat. Käufer hatten zufällig bestimmte Zahlungsbereitschaften auf einem vorgegebenen Intervall und unterschieden sich ebenso in ihrem Suchverhalten. Sie kauften immer vom günstigsten Anbieter, vorausgesetzt der Preis liegt unterhalb ihrer Zahlungsbereitschaft, haben aber unterschiedliche Kenntnis der angebotenen Preise. Zwei uninformierte Käufertypen erfuhren durch zufällige Bestimmung der Labor-Software lediglich den Preis eines oder zweier Anbieter. Ein dritter Käufertyp dagegen wählte den günstigsten Preis unter allen Anbietern. Die Proband/innen hatten in ihrer Rolle als Verkäufer die Möglichkeit eine obere und untere Preisgrenze festzulegen und im Übrigen für den fixen Zeitraum eines Blocks einen Preisalgorithmus auszuwählen (Matching, Beating, Trigger).³⁵³ Wurde kein Preissetzungsalgorithmus für einen Block gewählt, konnte der Preis auch manuell zwischen jeder der 20 Transaktionen verändert werden. Hierfür gab es fortlaufend nach jeder Transaktion Feedback über die Preise aller Verkäufer und die eigenen Erträge. Der manuelle Aufwand einer eigenständigen Preisanpassung repräsentiert natürliche Opportunitätskosten der Verwendung einer automatisierten Preissetzungsregel. Um Preissetzungsschleifen (bei wiederholter Berücksichtigung der Reaktion eines Wettbewerbers) zu verhindern, bezieht sich eine Preisunterbietungsgarantie in diesem Experiment immer auf den günstigsten Preis für die vorherige Periode. Unter Laborbedingungen führte die Preisentsprechungsregel zu durchschnittlich höheren Preisen

352 *Deck/Wilson*, (41) *Econ. Inquiry* 2003, 208-223 mit Titel „Automated Pricing Rules in Electronic Posted Offer Markets“.

353 Der Trigger-Algorithmus ist für die Zwecke dieser Arbeit irrelevant und wird daher ausgeblendet.

als der Preisunterbietungsmechanismus. In der Behandlungsgruppe mit der Möglichkeit zur Verwendung des Preisunterbietungsalgorithmus wurde er zwar in 78% aller Runden verwendet, half den Probandinnen allerdings nicht, höhere Durchschnittspreise zu erzielen, als in der Kontrollgruppe ohne Möglichkeit, auch nur irgendeinen Algorithmus zu wählen.

bb) Preisunterbietung im Duopol mit differenzierten Gütern

Das gerade beschriebene Forschungsprojekt kann hinsichtlich des Designs vermutlich als recht speziell bezeichnet werden. Einige Jahre später wurde eine Erhebung vorgelegt, die den Effekt einer Preisunterbietungsgarantie in einem simpleren Experimentalduopol mit differenzierten Gütern beleuchten sollte.³⁵⁴ Die dort untersuchte Preisunterbietungsgarantie bezog sich nur auf die angekündigten Werbepreise. Falls beide Unternehmen – vertreten durch die Studienteilnehmenden – eine Preisunterbietungsgarantie verwenden, griff effektiv nur die Garantie des ursprünglich teureren Unternehmens. Eine nicht endende Abwärtsspirale immer wieder unterbotener Preise wurde also vermieden. Anders als die zuvor wiedergegebene *Deck/Wilson*-Studie ergaben sich leicht geringere Verwendungsquoten in den Behandlungsgruppen. Die Werbepreise in der Behandlungsgruppe lagen im Übrigen zwar durchschnittlich höher als in der Kontrollgruppe, in der die Teilnehmer nur ihre Preise auswählen mussten. Die tatsächlichen Verkaufspreise dagegen bewegten sich aufgrund der Garantien im Wesentlichen auf demselben Niveau.

Im Ergebnis sprechen die Autoren von *prokompetitiven Wirkungen* der Preisunterbietungsgarantie. Dabei stützen sie sich vor allem auf die niedrige Verwendungsquote. Die Teilnehmenden hätten verstanden, dass die Preisgarantie ihnen nicht nützt und sie daher in weniger als der Hälfte aller Runden verwendet. Ferner würde die Preisgarantie auf individueller Ebene in statistisch signifikanter Weise zu geringeren Profiten führen. Die Verwender der Garantie verdienen im Schnitt weniger als die Nicht-Verwender. Freilich ist hier Vorsicht geboten, da nur ein Vergleich mit den anderen Spielern vorliegt. Insgesamt hat die Preisgarantie nicht zu (statistisch signifikant) niedrigeren Preisen im Markt geführt. Folglich lassen die Resultate des Experiments lediglich die Aussage zu, dass „aggressive“ Preisunterbietungsgarantien (Unterbietung in Höhe der ursprünglichen

354 Fatás et al., (26) *Rev. of Ind. Org.* 2005, 115-136.

Preisdifferenz der Listenpreise) nicht zu höheren tatsächlichen Preisen geführt haben. Genauso wenig haben sie dagegen zu signifikant niedrigeren Preisen geführt. Insofern wäre eine Bezeichnung als *competition-preserving* zutreffender gewesen.

Ferner lässt diese Beurteilung theoretische wie praktische Erwägungen über den Nutzen der Preisunterbietung unberücksichtigt. Ausgehend von der Nachfragefunktion der Autoren lässt sich ein Nash-Gleichgewicht und ein (instabiles) kollektiv gewinnmaximierendes Gleichgewicht in kollusiven Preisen berechnen. Bei Preisen oberhalb dieses Nash-Gleichgewichts sieht die Reaktionsfunktion vor, den Konkurrenten zu unterbieten. Dort wäre eine Preisunterbietung also tatsächlich nützlich. Voraussetzung ist freilich, dass der eigene Preis hoch genug ist und man nicht seinerseits vom anderen Unternehmen unterboten wird. Da die durchschnittlichen Werbepreise der Verwender erwartungsgemäß höher waren, liegt das Problem nicht im Unvermögen der Verwender, sondern bei den jeweiligen Nicht-Verwendern. Sie verlangen Preise, die nahe oder sogar unter dem Nash-Gleichgewicht liegen. Unterhalb des Nash-Gleichgewichts gibt die Reaktionsfunktion freilich vor, teurere Preise zu verlangen als die Konkurrenz. Dennoch sind die Gewinne geringer als im Nash-Gleichgewicht. Hier geht die Preisunterbietung insgesamt nach hinten los. Man denke an die Ergebnisse des statischen Modells.

Für wiederholte Spiele wurde dagegen vertreten, dass auch Preisunterbietung ein kollusives Gleichgewicht festigen könne. Jedenfalls im Partner-Protokoll des Experiments, in dem über mehrere Runden dieselben Proband/innen gegeneinander spielen, liegt ein dynamisches Spiel vor, sodass die Argumentation, warum die Verwendung einer auf Werbepreise bezogenen Preisunterbietungsgarantie prokompetitiv sei, nicht zwingend greift. Man könnte stattdessen vertreten, dass den Teilnehmenden die Koordination auf höhere Preise schlicht nicht gelingt. Dies mag auch damit zusammenhängen, dass ihnen nicht mitgeteilt wurde, wie die (symmetrischen) Nachfragefunktionen aussehen. Es bleibt daher unklar, welchen Glauben die Teilnehmenden darüber hatten, wie sie die Preisgarantie strategisch am besten einsetzen können.³⁵⁵ Ob dieses Experiment die Befürchtung

355 Dies betrifft z.B. Lerneffekte über Eigen- und Kreuzpreiselastizität. Die Unkenntnis über das Nachfragesystem scheint dagegen in den anderen Studien der Autoren (Preisentsprechung: *Fatás/Máñez*, (9) *Spanish Econ. Rev.* 2007, 59-77; weniger aggressive Preisunterbietung: *Fatás et al.*, (45) *Applied Econ.* 2013, 15-35) keine Rolle gespielt zu haben: Dort wurden die Garantien erfolgreich eingesetzt.

antikompetitiver Wirkung einer Preisunterbietungsgarantie daher gänzlich ausräumen kann, ist fraglich.

cc) Vergleich unterschiedlich aggressiver Unterbietungstypen

Das Autoren-Quartett der vorgenannten Studie hat einige Jahre später ein ergänzendes Experimentalpapier vorgelegt, in dem das oben beschriebene Setting erweitert wurde.³⁵⁶ Die Proband/innen konnten nunmehr – je nachdem, in welcher Behandlungskohorte sie sich wiederfanden – eine Preisentsprechungsgarantie oder eine von zwei unterschiedlichen Preisunterbietungsgarantie auswählen. Bei einer „weichen“ Preisunterbietungsgarantie wurde die Konkurrenz im Falle niedrigerer Werbepreise nur knapp unterboten; im Falle einer „aggressiven“ Preisunterbietungsgarantie wurde sie in Höhe der ursprünglichen Differenz unterboten. Bei dem aggressiven Typ einer Preisgarantie handelt es sich um die Variante, die bereits in der früheren Studie³⁵⁷ getestet wurde. Auch bestand die Wahl, eine Preisentsprechungsgarantie zu verwenden, wodurch die beiden früheren Studien miteinander kombiniert wurde. Alle drei basieren auf demselben Experimentaloligopol³⁵⁸ mit identischer Nachfragefunktion und zwei Arten von Behandlungsgruppen. In einer Gruppe wird das aus zwei Spielern bestehende Duopol in jeder Runde neu gelöst. In der anderen Behandlungsgruppe, spielen zwei Proband/innen über längere Zeit gegeneinander. Die früheren (gegensätzlichen) Ergebnisse zur Preisentsprechungs- und aggressiver Preisunterbietungsgarantie konnten im Wesentlichen repliziert werden. Neu sind dagegen die Resultate für den weichen Unterbietungstyp, bei dem der Werbepreis eines günstigeren Konkurrenten um lediglich 10% der ursprünglichen Differenz unterboten wird. In mehr als der Hälfte aller Runden machten die Probanden von einer solchen Garantie Gebrauch, wodurch ihnen signifikant höhere Preise gelungen. Das Fazit scheint somit zu sein, dass Probanden in einer Preisentsprechungs- und einer weichen Preisunterbietungsgarantie (schwache) Substitute sehen. Sie sehen dagegen kein Kollusionspotential in der aggressiven Preisgarantie.³⁵⁹

356 *Fatás et al.*, (45) *Applied Econ.* 2013, 15-35.

357 *Fatás et al.*, (26) *Rev. of Ind. Org.* 2005, 115-136.

358 Siehe bereits *Fatás/Máñez*, (9) *Spanish Econ. Rev.* 2007, 59-77.

359 Dies widerspricht dem Modell von *Chen*, (28) *Canadian J. of Econ.* 1995, 683-701. Dort können hinreichend aggressive, beidseitig ausgelobte Preisgarantien ein

b) Konsumentenverhalten und Wahrnehmung

Zur allgemeinen Wahrnehmung von Preisgarantien konnten gezeigt werden,³⁶⁰ dass Preisentsprechungs- und Preisunterbietungsgarantien bei Verbrauchern beide die Erwartungen wecken, dass ein Händler günstige Preise anbiete, wobei der Effekt für Unterbietungsgarantien größer war. Andere Autoren bestätigen, dass Unterbietungsgarantien (durchschnittlich mit (noch) niedrigeren Preisen assoziiert werden als bloße Preisentsprechungsgarantien.³⁶¹

c) Fazit zu den experimentellen Beiträgen

Ähnlich wie es bereits für die empirischen Beiträge festgehalten wurde, deuten auch Studien experimenteller Oligopole darauf hin, dass Preisunterbietungsgarantien in der Praxis schlechter dafür geeignet sind, suprakompetitive Preise herbeizuführen oder jedenfalls weniger geschickt von den Studienteilnehmenden eingesetzt werden.

Gleichgewicht in suprakompetitiven Preisen stabilisieren. Allerdings bezieht sich das Modell auf homogene Güter. Siehe für eine ausführliche Erläuterung weiter oben: S. 138 ff.

360 Desmet/Le Nagard, (14) J. of Product & Brand Management 2013, 393-399.

361 Verma et al., (95) J. of Retailing 2019, 99-108.

