AgEcon SEARCH
RESEARCH IN AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS

The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library

This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.

Help ensure our sustainability.

Give to AgEcon Search

AgEcon Search
http://ageconsearch.umn.edu
aesearch@umn.edu

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

SCHRIFTEN DER GESELLSCHAFT FÜR WIRTSCHAFTS- UND SOZIALWISSENSCHAFTEN DES LANDBAUES E.V.

Manegold, D.: Handels- und Bearbeitungsspannen bei Rind- und Schweinefleisch. In: Zapf, R.: Entwicklungstendenzen in der Produktion und im Absatz tierischer Erzeugnisse. Schriften der Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaues e.V., Band 7, Münster-Hiltrup: Landwirtschaftsverlag (1970), S. 305-323.

HANDELS- UND BEARBEITUNGSSPANNEN BEI RIND- UND SCHWEINEFLEISCH

von

D. Manegold,

Institut für landwirtschaftliche Marktforschung der Forschungsanstalt für Landwirtschaft, Braunschweig-Völkenrode

---

1	Einführung	305
2	Entwicklung und Aussagekraft der Spannen	305
3	Analyse der Spannenentwicklung	310
3.1	Bestimmungsfaktoren	310
3.2	Erklärungsmodell	311
3.3	Statistische Daten und Schätzungsmodell	314
3.4	Diskussion der Ergebnisse	315
4	Zusammenfassung	323

---

1 Einführung

Im Rahmen einer Diskussion über Entwicklungstendenzen im Absatz tierischer Erzeugnisse kommt dem Problem der Handels- und Bearbeitungsspannen naturgemäß besondere Bedeutung zu. Denn weil die Spannen den Gesamtwert der durch Handel und Verarbeitung komplementierten Sach- und Dienstleistungen umfassen, wird man erwarten, daß gewisse Entwicklungen im Absatz auch in Änderung des Spannenbetrages erkennbar sind. Trotzdem stößt aber ein Versuch, derartige Zusammenhänge mit Hilfe statistischer Methoden nachzuweisen und nach Möglichkeit zu quantifizieren, auf beträchtliche Schwierigkeiten. Diese resultieren einmal aus der Definition der Spanne bzw. aus der Tatsache, daß dem der Definition zugrunde liegenden Wertkonzept ein operationales Preis-Mengen-Konzept nicht gegenübergestellt werden kann. Zum anderen ergeben sie sich aus der Art und der Vielzahl der für die Spannenentwicklung relevanten Bestimmungsfaktoren und nicht zuletzt auch aus der begrenzten Aussagekraft der verfügbaren Spannenstatistik.

2 Entwicklung und Aussagekraft der Spannen

Der Verlauf der Handels- und Bearbeitungsspannen bei Rind- und Schweinefleisch ist durch die Berechnungen des Instituts für land-

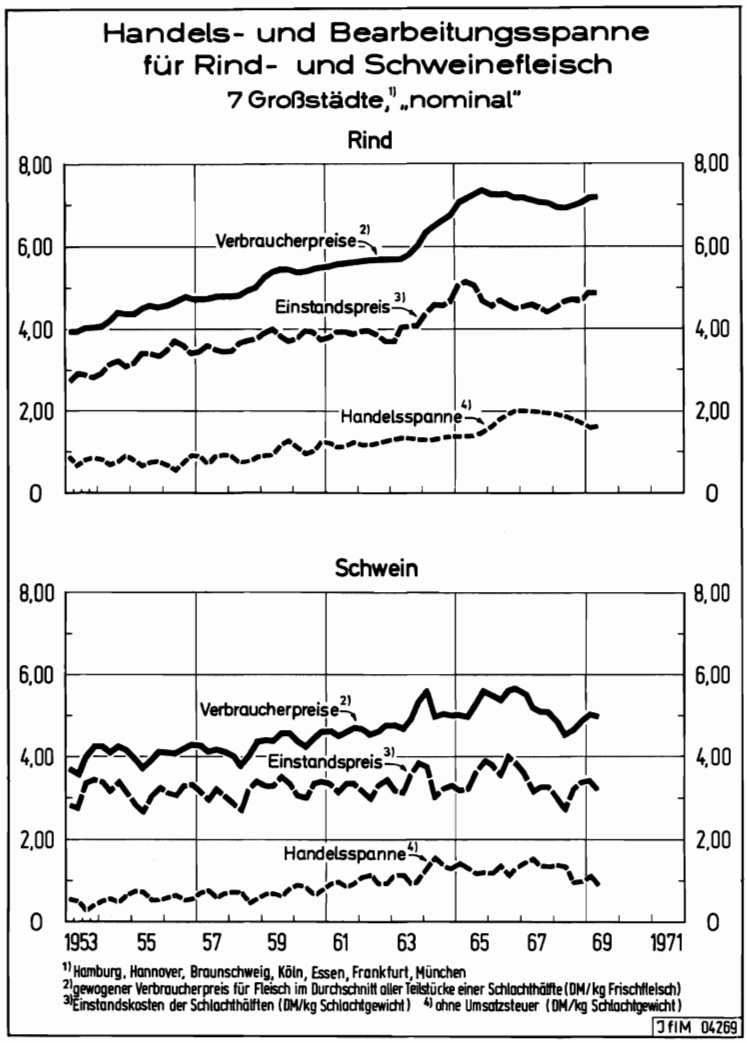

Schaubild 1

wirtschaftliche Marktforschung, Braunschweig-Völkenrode, und durch die monatliche Veröffentlichung der Ergebnisse in der "Agrarwirtschaft" interessierten Kreisen bekannt. Schaubild 1 zeigt jeweils für Rindfleisch und Schweinefleisch die Verbraucherpreise für Frischfleisch (gewogene Durchschnitte der Verbraucherpreise aller Teilstücke der Schlachthälfte), die Einstandspreise der Metzger für Schlachthälften und die aus der Preisdifferenz resultierenden Spannen. Sieht man zunächst von Einzelheiten und Unterschieden in der Entwicklung bei Rind- und Schweinefleisch ab, so lassen sich zwei charakteristische Erscheinungen herausstellen:

(1) Der langfristige Anstieg der Verbraucherpreise für Frischfleisch übertraf während der vergangenen 16 Jahre den Anstieg der Einstandspreise der Metzger für Schlachthälften bei weitem, so daß sich auch für die Handels- und Bearbeitungsspannen nicht nur ein deutlicher Anstieg, sondern sogar eine gegenüber den Verbraucher-

preisen größere Zuwachsrate ergab. Auf diese Weise wird auch für den Fleischabsatz ein seit langem bekanntes allgemeines Phänomen bestätigt, welches anfangs in erster Linie als Folge von Produktivitätsunterschieden in der Warenherstellung und im Warenabsatz erklärt und als derart unvermeidlich angesehen wurde, daß es berechtigt erschien, von einem "Gesetz des steigenden Anteils der Verteilungskosten im Warenpreise" 1) zu sprechen. Zwar wurde schon bald erkannt, daß die langfristige Spannenausweitung nicht allein auf Produktivitätsunterschiede, sondern in beträchtlichem Ausmaß auch auf die Preis- und Mengenentwicklung der angebotenen und nachgefragten Handels- und Verarbeitungsleistungen zurückzuführen ist; doch ist dadurch die Aussage des allgemeiner gehaltenen "Gesetzes steigender Handelsspannen" 2) nicht beeinträchtigt.

(2) Die mittelfristigen Schwankungen der Erzeugerpreise für Schlachtvieh wirken sich nicht nur auf die Einstandspreise der Metzger und auf die Verbraucherpreise für Frischfleisch aus, sondern sie bewirken auch - wie ebenfalls seit langem bekannt ist - stärkere Schwankungen der Handels- und Bearbeitungsspannen. Diese Schwankungen scheinen aber im Gegensatz zur langfristigen Spannenentwicklung weder zwangsläufig noch rational erklärbar zu sein. Denn offensichtlich sind die Spannenänderungen größer, als daß sie allein durch mittelfristige Änderungen der Verarbeitungskosten (etwa infolge unterschiedlicher Auslastung der Verarbeitungskapazität oder infolge unterschiedlicher, in der Spannenberechnung nicht gesondert berücksichtigter Verarbeitungsleistungen) bedingt sein könnten. Außerdem sind sie den Änderungen der Einstandspreise in der Regel entgegengerichtet, so daß die Argumentation, die Metzger seien bei knappem Fleischangebot (und hohen Einstandspreisen) in der Lage, höhere Verbraucherpreise zu fordern, nicht schlüssig ist; denn ein solches Verhalten würde gerade im Gegenteil hohe Spannen bei hohen Einstandspreisen zur Folge haben. Unbefriedigend ist auch der Versuch, die Änderungen des Spannenbetrages als Folge eines von den Metzgern (im Interesse der Verbraucher! 3)) bewußt vorgenommenen mittelfristigen Gewinn-Verlust-Ausgleichs zu deuten. Denn wenn dieser Ausgleich nicht irgendwie erzwungen, sondern willkürlich angestrebt würde, müßten die Metzger nicht nur von den Vorteilen einer solchen Handlungsweise überzeugt, sondern auch in der Lage sein, den Ausgleich kalkulatorisch durchzuführen. Abgesehen von den Schwierigkeiten und Risiken derartiger Berechnungen - die wegen der Unsicherheit der Preisentwicklung bei Schlachtvieh von Zeit zu Zeit zu revidieren wären, wenn der angestrebte Vorteil nicht gefährdet werden sollte - wäre dieses Verhalten nur bei ungenügendem Wettbewerb möglich. Nimmt man aber an, daß bei niedrigen Einstandspreisen der Wettbewerb tatsächlich derart unwirksam ist, daß zum Ausgleich der bei hohen Einstandspreisen hingenommenen Verluste höhere Ge-

---

1) J. HIRSCH, Stellung und Bedeutung des Handels in der deutschen Volkswirtschaft. In: B. HARMS (Hrsg.), Strukturwandlungen der Deutschen Volkswirtschaft. Bd. 2. Berlin 1928, S. 83 - 114.
2) E. HOPPMANN, Wirtschaftliches Wachstum und das "Gesetz steigender Handelsspannen". "Wirtschaftsdienst", Jg. 35, (Juni 1955), S. 321 - 329.
3) S. BETHGE, Preis- und Spannenbildung beim Fleischerhandwerk. "Die Fleischwirtschaft", Jg. 10, (Juli 1958), S. 469 - 471.

winne realisiert werden könnten, so ist nicht einzusehen, warum bei hohen Einstandspreisen und einem durch das geringere Fleischangebot eher eingeschränkten als forcierten Wettbewerb durch eine Spannenverminderung bewußt auf noch höhere Gewinne verzichtet werden sollte.
Angesichts der Schwierigkeiten, eine ökonomische Begründung für die aufgezeigten mittelfristigen Spannenänderungen zu finden, müßte selbst der Vorschlag einer vorwiegend technischen Erklärung dankbar begrüßt werden. Diese Erklärung 1) führt an, daß die Verbraucherpreise den Schwankungen der Erzeugerpreise (bzw. Einstandspreise) mit zeitlicher Verzögerung folgten und sich daher zwangsläufig Schwankungen der Handelsspanne ergäben, die denen der Einstandspreise entgegengerichtet seien. Diese Spannenänderungen seien jedoch, wie am Beispiel zweier Sinuskurven gleicher Amplitude und Frequenz leicht gezeigt werden kann, allein durch den unangemessenen Vergleich von gleichzeitig beobachteten Preisen (bzw. von Kurvenpunkten gleicher Abszisse) bedingt. Würde man, wie es dem Problem entsprechen würde, die zeitliche Verzögerung in der Spannenberechnung (im Kurvenvergleich) berücksichtigen, so würden sich keine Schwankungen der Spanne nachweisen lassen. Die Schwäche dieser Argumentation liegt nicht in der Schematisierung der Verhältnisse, sondern einmal darin, daß die technisch bedingte zeitliche Verzögerung im Frischfleischabsatz zu gering ist, als daß sie eine selbst mit Vierteljahresdaten nachweisbare Gegenläufigkeit der mittelfristigen Preis- und Spannenänderungen verursachen könnte. Zum anderen wird übersehen, daß die Gegenläufigkeit der Spannenänderungen bei Fleisch weniger durch technisch bedingten Time-lag als vielmehr durch unterschiedlich ausgeprägte Schwankungen der Einstandspreise und der Verbraucherpreise verursacht wird.

Trotz der Vielzahl der angeführten Argumente ist die auffällige mittelfristige Spannenentwicklung bisher weitgehend unerklärt geblieben. Bevor hier jedoch ein neuer Versuch unternommen wird, die Ursachen der Schwankungen der Handels- und Bearbeitungsspannen bei Frischfleisch aufzuzeigen, soll auf einige Restriktionen hingewiesen werden, welche die Aussagekraft der zugrunde liegenden Spannenstatistik einschränken 2):

---

1) S. BETHGE, Typische Preis-Spannenrelationen bei der Vermarktung von Gemüse und Schlachtvieh. Stuttgart 1957, S. 92 ff., und "Time-lag", Preisausgleich und Fleischspannen. "Die Fleischwirtschaft", Jg. 11, (September 1959), S. 745 - 747.
2) Vgl. dazu auch: H.-J. MITTENDORF, Die Handels- und Bearbeitungsspanne im Fleischergewerbe und ihr Einfluß auf die Preisbildung an den Schlachtviehmärkten. "Agrarwirtschaft", Jg. 4, (Juni 1955), S. 194 - 200.
E. BÖCKENHOFF, Marktstruktur und Preisbildung bei Schlachtvieh und Fleisch in der Bundesrepublik Deutschland. (Forschungsgesellschaft für Agrarpolitik und Agrarsoziologie e.V. Bonn, H. 166) Bonn 1966, S. 77 - 86.
D. MANEGOLD, Die Handels- und Bearbeitungsspannen für Rind- und Schweinefleisch. Eine Überprüfung der Berechnungsgrundlagen im Hinblick auf die Aussagekraft der Ergebnisse. (Forschungsgesellschaft für Agrarpolitik und Agrarsoziologie e.V. Bonn, H. 204) Bonn 1968.

(1) Aufgrund der in die Spannenstatistik einbezogenen Daten gelten die Verbraucherpreise, Einstandspreise und Spannen nur für die 7 Großstädte Hamburg, Hannover, Braunschweig, Köln, Essen, Frankfurt und München. Weder die allgemeinen Verhältnisse im gesamten Bundesgebiet noch die spezielle Situation eines bestimmten Metzgerbetriebes in einer der 7 Städte werden mit ausreichender Sicherheit wiedergegeben. Aber auch für die Gesamtheit der 7 Städte kann die Höhe der Preise und Spannen wegen unzureichender Datengrundlage und wegen der Berechnung einfacher Mittelwerte nur unter Vorbehalt als repräsentativ angesehen werden. Da jedoch im Laufe der Zeit weder die Bedingungen der Preiserhebung noch die Berechnungsmethoden geändert wurden, scheint die Annahme berechtigt, daß die relative Entwicklung der Zeitreihen die der tatsächlich realisierten Preise und Spannen mit ausreichender Genauigkeit und einem gewissen Anspruch auf Allgemeingültigkeit aufzeigt.

(2) Die Handels- und Bearbeitungsspannen werden aus der Differenz Gesamterlös abzüglich Einstandskosten jeweils für ein Rind bzw. ein Schwein berechnet. Dabei ergeben sich die Einstandskosten aus dem Wert des Schlachttieres am Viehmarkt (Lebendgewicht mal Preisnotierung) zuzüglich der am Schlachthof anfallenden Kosten (Gebühren, Versicherungsprämien, Kosten der Schlachtung). Der Gesamterlös entspricht dem Wert aller Fleischteilstücke beim Verkauf im Metzgerladen (Menge mal Verbraucherpreis) zuzüglich des Wertes der bei der Schlachtung anfallenden Nebenprodukte (Menge mal Großhandelspreis).

Die damit implizierte Annahme, bei der Zerlegung der Schlachthälften würden jeweils alle Teilstücke in konstanter Menge anfallen und in dieser Menge auch als Frischfleisch im Laden abgesetzt, ergibt notwendigerweise eine gewisse Verzerrung. Diese wurde zwar bisher nicht quantifiziert, es ist aber zu erwarten, daß der Spannenbetrag im Verhältnis zum Durchschnittspreis der Teilstücke ("gewogener Verbraucherpreis im Durchschnitt aller Teilstücke einer Schlachthälfte") höher ausgewiesen wird, als dem Durchschnitt der effektiv als Frischfleisch abgesetzten Teilstücke entsprechen dürfte. Zwar ist der Anteil der höherbewerteten Teilstücke in der effektiv umgesetzten Frischfleischmenge größer als dem Zerlegeschema entspricht und damit der Durchschnittspreis des Frischfleischumsatzes höher als der gewogene Verbraucherpreis im Durchschnitt aller Teilstücke. Andererseits liegen aber, wie ein Vergleich von Fleischmarktpreisen zeigt, die Einstandskosten dieser qualitativ höherwertigen Teilstücke wesentlich über dem gewogenen Einstandspreis im Durchschnitt aller Teilstücke einer Schlachthälfte.

(3) Der Spannenbetrag wird in DM je kg Schlachtgewicht ausgewiesen, wobei die vom Metzger abzuführende Umsatzsteuer bis Dezember 1967 in Höhe von 4 % des Gesamterlöses bereits abgesetzt ist. Seit Januar 1968 wird mit Nettopreisen gerechnet, so daß die mehrwertsteuerfreie Spanne resultiert.

Beide Verfahren zur Bereinigung der Spanne sind gleichwertig für den Fall, daß das Fleisch zwischen Gewinnung und Verkauf an den Verbraucher nicht umgesetzt wird. Bei höherer Umsatzhäufigkeit reichte der Abzug von 4 % des Gesamterlöses aber nicht aus, die durchschnittliche Umsatzsteuerbelastung des Verkaufswertes zu erfassen. Mit zunehmender Bedeutung des Fleischgroßhandels wurde die Spannenbereinigung daher immer unvollkommener, so daß die Umstellung im System der Umsatzbesteuerung einen deutlichen Bruch in der Spannenstatistik bewirkte.

Durch die aufgezeigten Mängel werden die statistischen Reihen für die geplante Analyse nicht wertlos. Der spezielle Geltungsbereich der Spannenstatistik kann entsprechend berücksichtigt werden. Die Tatsache, daß nicht die jeweilige Verwendung der Teilstücke als Frischfleisch oder als Rohstoff zur Fleischwarenherstellung, sondern ein konstantes Zerlegungsschema Grundlage der Spannenberechnung ist, wirkt sich nicht nur nachteilig aus. Zwar können saisonal und langfristig systematische Verzerrungen eingetreten sein, wichtiger erscheint hier jedoch der Vorteil einer klaren Definition der unveränderlichen Bezugsgröße, wie sie das konstante Zerlegeschema darstellt. Die Änderung der Umsatzbesteuerung hat jedoch zur Folge, daß die Ergebnisse der Spannenrechnung seit 1968 nicht ohne weiteres mit denen der vorhergehenden Jahre vergleichbar sind.

3 Analyse der Spannenentwicklung

3.1 Bestimmungsfaktoren

Die Bestimmungsfaktoren der Handels- und Bearbeitungsspannen bei Nahrungsmitteln sind bereits aus früheren Arbeiten bekannt 1). Es genügt daher, hier die wichtigsten von ihnen kurz zu erwähnen: Wesentlicher Bestandteil aller Spannen sind die Kosten des Handels und der Verarbeitung. Ihre Entwicklung ergibt sich weitgehend aus den Preisen und Mengen der im Absatzprozeß jeweils eingesetzten Produktionsfaktoren. Steigende Faktorpreise bedeuten jedoch nicht notwendigerweise auch immer steigende Kosten, denn diese können unter Umständen durch geänderte Faktorkombinationen aufgefangen oder doch gedämpft werden. Die eingesetzte Faktormenge kann mit steigender Produktivität sinken; sie steigt jedoch, wenn zusätzliche Leistungen vom Verbraucher nachgefragt, durch Änderungen der Wirtschaftsstruktur vermehrt bzw. erst neu auf den Absatzbereich übertragen oder neu vom Gesetzgeber verlangt werden. Sowohl betriebliche als auch außerbetriebliche Faktoren haben somit Einfluß auf die Kosten und damit auf die Spannenhöhe.

Die durch Handel und Verarbeitung erreichte Transformation der Rohstoffe in Fertigwaren ist häufig mit einer Verringerung der Produktmengen verbunden. Änderungen der Mengenrelation zwischen Fertigwaren und Rohstoffen, die als Änderungen der Äquivalenzkoeffizienten 2) gemessen werden, können daher ebenfalls Änderungen des Spannenbetrages bewirken. Als mögliche Ursachen geänderter Äquivalenzkoeffizienten sind zu nennen 3):

---

1) G. SCHMITT, Die Handels- und Bearbeitungsspannen bei Nahrungsmitteln. Eine Auswertung amerikanischer Untersuchungen. (Berichte über Landwirtschaft, SH 171) Hamburg - Berlin 1959.
U. KOESTER u. E. BITTERMANN, Theoretische und empirische Analyse der Nachfrage nach Nahrungs- und Genußmitteln auf der Verbraucher- und Erzeugerstufe. Bundesrepublik Deutschland 1950/51 - 1965/66. Bd. I.
U. KOESTER, Allgemeine Analyse der Nachfrage nach Nahrungs- und Genußmitteln. (Agrarwirtschaft, SH 27) Hannover 1968.

2) Äquivalenzkoeffizienten entsprechen der Relation zwischen einer bestimmten Fertigwarenmenge und der zu ihrer Herstellung benötigten Rohstoffmenge.

3) Vgl. U. KOESTER, a.a.O., S. 132.

- Naturgegebenheiten (unterschiedliche Qualität und Zusammensetzung der Rohstoffe),
- Wandel der Verarbeitungstechnik (technisch bedingte Verlustrate),
- steigende Ansprüche der Verbraucher an die Qualität der Fertigwaren (nachfragebedingte Abfallquote),
- geänderte Preisrelationen zwischen Fertigwaren und den bei der Verarbeitung anfallenden Nebenprodukten (preisbedingte Nebenausbeute),
- neue gesetzliche Vorschriften, welche die Verarbeitungstechnik und die Zusammensetzung der Produkte festlegen.

Neben den Kosten enthalten die Spannen die Gewinne der am Absatz beteiligten Unternehmen. Ihre Höhe wird durch die Marktform beeinflußt 1). Je vollkommener der Wettbewerb ist, desto eher ist zu erwarten, daß die Gewinne nicht über einen angemessenen Betrag hinausgehen werden. Dagegen muß mit der Möglichkeit höherer Gewinne gerechnet werden, wenn Handels- und Verarbeitungsunternehmen dem Verbraucher gegenüber monopolähnliche Stellungen einnehmen, auf dem Rohstoffmarkt aber vollkommener Wettbewerb herrscht. Allerdings haben höhere Gewinne nicht notwendigerweise auch höhere Spannen zur Folge, denn eine evtl. durch die Marktstellung erst erreichte Betriebsvergrößerung kann Rationalisierungsmöglichkeiten erschließen, durch die die Produktionskosten beträchtlich gesenkt und somit trotz höherer Gewinne eine niedrigere Spanne realisiert werden könnte. Neben der Marktform hat aber auch die Zielsetzung der Handels- und Verarbeitungsunternehmen beträchtlichen Einfluß auf die Gewinne, denn ihr Verhalten braucht nicht unbedingt auf die Maximierung der Gewinne ausgerichtet zu sein. Im Hinblick auf die Schwierigkeiten einer exakten Kostenzurechnung und einer auch nur angenäherten Bestimmung produktspezifischer Nachfragekurven erscheint es durchaus sinnvoll, wenn im Absatzbereich vielfach nicht der maximale, sondern - unter Berücksichtigung des kalkulierbaren Risikos - ein branchenüblicher Gewinn angestrebt wird. Wenn dies aber der Fall ist, dann ist der Preis Aktionsparameter des Unternehmens. Der Anbieter wird also bei der Kalkulation seiner Verkaufspreise eine Vorstellung darüber haben müssen, welche Produktmengen er bei alternativen Preisen absetzen zu können glaubt, und er wird dabei berücksichtigen müssen, ob eine Änderung des von ihm kalkulierten Preises andere Anbieter veranlassen wird, ihren Preis ebenfalls zu ändern bzw. umgekehrt, ob er selbst gezwungen ist, sich in der eigenen Preissetzung an den Preisen seiner Konkurrenten zu orientieren 2).

3.2 Erklärungsmodell

Die bisher in allgemeiner Form diskutierten Zusammenhänge können zur Erklärung der Handels- und Bearbeitungsspannen bei Rind- und Schweinefleisch herangezogen werden: Die Schwierigkeiten einer exakten Kostenträgerrechnung im Fleischergewerbe sind angesichts der im Verarbeitungsprozeß erfolgenden weitreichenden Produktdifferenzierung so offensichtlich, daß sie hier nicht erst im einzel-

---

1) Vgl. U. KOESTER, a.a.O., S. 141.
2) E. SCHNEIDER, Einführung in die Wirtschaftstheorie. Teil II, Wirtschaftspläne und wirtschaftliches Gleichgewicht in der Verkehrswirtschaft. 9.Aufl., Tübingen 1964, S. 60 ff.

nen nachgewiesen zu werden brauchen 1). Darüber hinaus sprechen einschlägige Empfehlungen des Fleischerverbandes sowie die Verurteilung des "ruinösen Preiswettbewerbs" 2) für die Annahme, daß nicht die Gewinnmaximierung während jeder Periode, sondern die langfristige Realisierung eines branchenüblichen oder angemessenen Gewinns als Zielsetzung der Metzger verbreitet ist 3). Damit soll allerdings nicht behauptet werden, daß nicht wesentlich abweichende Verhaltensweisen ebenfalls beobachtet werden können. So wird in vielen Fällen die Gunst des Standortes zum Ausbau monopolähnlicher Stellungen und zur Realisierung höherer Gewinne genutzt, während in anderen Fällen durch die Ungunst des Standortes, z.B. durch die Nachbarschaft eines leistungsfähigeren Betriebes, der Gewinn eines anderen mit begrenzten Rationalisierungsmöglichkeiten und höheren Kosten stärker als branchenüblich eingeschränkt wird. Da im folgenden jedoch lediglich allgemeine Entwicklungen aufgezeigt und erklärt werden sollen, müssen die bestehenden Unterschiede vernachlässigt werden.

Das Erklärungsmodell, welches den gegebenen Verhältnissen am besten gerecht wird, hat die Struktur eines Anpassungsmodells: Bei der Kalkulation der Verkaufspreise wird der Metzger gewisse Vorstellungen haben, welche Mengen an einzelnen Fleischteilstücken er bei alternativen Preisen glaubt absetzen zu können. Da er seine tatsächliche Preis-Absatzfunktion nicht kennt, sondern bestenfalls Vorstellungen vom Verlauf der konjekturalen Preis-Absatzfunktion einzelner Fleischteilstücke besitzt, ist es sinnvoll, wenn er bei der Kalkulation des Verkaufspreises der gegenwärtigen Periode den Verkaufspreis der Vorperiode als Ausgangsgröße wählt. Den Verkaufspreis der Vorperiode würde er in der gegenwärtigen Periode nur dann fordern, wenn er festgestellt hätte, daß dieser dem Gleichgewichtspreis entsprochen hätte und keine das Gleichgewicht verschiebenden Änderungen gegenüber der Vorperiode eingetreten wären. Stellt er aber fest, daß sich die Einstandskosten der Schlachthälften, die Nachfrage nach Fleisch bzw. komplementären Leistungen oder aber die Kosten der Verarbeitung geändert haben, so wird er versuchen, den der neuen Situation entsprechenden Gleichgewichtspreis zu finden, d.h., den eigenen Verkaufspreis der neuen Lage entsprechend anzupassen.

Das hier verwendete Ausgangsmodell besteht infolgedessen aus den beiden folgenden Gleichungen 4):

$$(1) \quad \bar{P}_{v,t} = \bar{a} + \bar{b}_1 X_{1,t} + \bar{b}_2 X_{2,t} + \bar{c}_1 P_{1,t} + \bar{c}_2 P_{2,t} + \bar{d} Y_t + u_t$$

$$(2) \quad P_{v,t} - P_{v,t-1} = \delta(\bar{P}_{v,t} - P_{v,t-1}) + v_t$$

1) Vgl. dazu: E. LERSCH, Wie kalkuliere ich Fleisch und Wurst? 3. Aufl., Frankfurt/Main 1965, S. 13.
2) Vgl.z.B. -, Niedrige Spanne. "Allgemeine Fleischerzeitung", Nr. 81, vom 3. Juli 1969.
3) Vgl. D. HISS, Offene Fragen bei der Beurteilung der Wirkungen von Handelsspannen. In: G.SCHMITT (Hrsg.), Landwirtschaftliche Marktforschung in Deutschland, München-Basel-Wien 1967,S.266 ff.
4) Vgl. H. GOLLNICK, Einführung in die Ökonometrie. Stuttgart 1968, S. 140 ff.

Gleichung (1) erklärt den Gleichgewichtspreis für Fleisch (Verbraucherpreis, $\bar{P}_v$) in Abhängigkeit von der angebotenen (= nachgefragten) Fleischmenge (X_1), der angebotenen (= nachgefragten) Mengen komplementärer Sach- und Dienstleistungen (X_2), dem Rohfleischpreis (Einstandspreis der Schlachthälften für den Metzger, P_1), den Preisen der komplementären Sach- und Dienstleistungen (P_2) und dem Einkommen der Verbraucher (Y).

Gleichung (2) erklärt die kurzfristigen Preisänderungen für Frischfleisch, $P_{v,t} - P_{v,t-1}$, die sich aus dem Bestreben der Metzger ergeben, den in der Vorperiode realisierten Verkaufspreis ($P_{v,t-1}$) dem unbekannten Gleichgewichtspreis der gegenwärtigen Periode ($\bar{P}_{v,t}$) anzupassen. δ gibt die Anpassungsrate an.

Faßt man Gleichung (1) und (2) zusammen, so resultiert für die Erklärung des Verkaufspreises der gegenwärtigen Periode:

$$(3) \quad P_{v,t} = \delta\bar{a} + \delta\bar{b}_1 X_{1,t} + \delta\bar{b}_2 X_{2,t} + \delta\bar{c}_1 P_{1,t} + \delta\bar{c}_2 P_{2,t} + \delta\bar{d} Y_t + (1-\delta)\, P_{v,t-1} + \delta u_t + v_t$$

Wenn die Restschwankungen in Gleichung (1) und (2) weder mit den Erklärungsfaktoren der betreffenden Gleichung noch untereinander korreliert sind und auch keine Autokorrelation aufweisen, so besteht modellgemäß auch keine Abhängigkeit zwischen $P_{v,t-1}$ und den Restschwankungen. Unter der Annahme, daß das Erklärungsmodell vollständig und angemessen ist, kann dann erwartet werden, daß auch die Restschwankungen der Gleichung (3) nicht autokorreliert sein werden. Bei genügend langen Zeitreihen darf deshalb damit gerechnet werden, daß die Schätzwerte bei Anwendung der Methode der kleinsten Quadrate annähernd unverzerrt sind 1).

Bevor das dargestellte Erklärungsmodell zur Schätzung vereinfacht wird, soll es, da hier primär nicht die Entwicklung der Verbraucherpreise für Fleisch, sondern die der Handels- und Bearbeitungsspannen bei Rind- und Schweinefleisch interessiert, noch entsprechend umgeformt werden.

Hierzu dient die Identitätsgleichung

$$(4) \quad P_{v,t} - P_{1,t} \equiv k\, SP_t$$

Gleichung (4) besagt lediglich, daß die Differenz von Verkaufspreis und Einstandspreis stets gleich der Spanne ist. Die Konstante k dient dabei als Korrekturfaktor zur Berücksichtigung der Äquivalenzrelation zwischen der Frischfleisch- und der Rohfleischmenge sowie zum Ausgleich der Umsatzsteuerbereinigung.

Aus Gleichung (3) und (4) folgt (5):

---

1) Vgl. H. GOLLNICK, a.a.O., S. 140.

$$SP_t = \frac{\delta\bar{a}}{k} + \frac{\delta\bar{b}_1}{k} X_{1,t} + \frac{\delta\bar{b}_2}{k} X_{2,t} + \frac{\delta\bar{c}_1}{k} P_{1,t} + \frac{\delta\bar{c}_2}{k} P_{2,t} + \frac{\delta\bar{d}}{k} Y_t$$

$$+ \frac{1-\delta}{k} (P_{1,t-1} + k\, SP_{t-1}) - \frac{1}{k} P_{1,t} + \frac{\delta}{k} u_t + \frac{1}{k} v_t$$

$$= \frac{\delta\bar{a}}{k} + \frac{\delta\bar{b}_1}{k} X_{1,t} + \frac{\delta\bar{b}_2}{k} X_{2,t} + \frac{\delta\bar{c}_1 - 1}{k} P_{1,t} + \frac{\delta\bar{c}_2}{k} P_{2,t} + \frac{\delta\bar{d}}{k} Y_t$$

$$+ \frac{1-\delta}{k} P_{1,t-1} + (1-\delta)\, SP_{t-1} + \frac{\delta}{k} u_t + \frac{1}{k} v_t$$

Aus Gleichung (5) kann das Schätzungsmodell abgeleitet werden.

3.3 Statistische Daten und das Schätzungsmodell

Für die in dem beschriebenen Modell verwendeten Erklärungsfaktoren stehen nur zum Teil statistische Zeitreihen zur Verfügung, so daß notwendigerweise nur ein stark vereinfachtes Schätzungsmodell verwendet werden kann.

Die Handels- und Bearbeitungsspannen, deren mittelfristige Schwankungen hier erklärt werden sollen, sind als Monatsdaten seit 1953 verfügbar. Es handelt sich dabei um die Ergebnisse der Völkenroder Spannenrechnung, deren Aussagekraft bereits kritisch dargestellt wurde. Der durch die Umsatzsteueränderung in der Zeitreihe eingetretene Bruch und der in der Folgezeit beobachtete länger andauernde Anpassungsprozeß, der sich in einem langsamen Absinken der Spanne auswirkte, konnte weder vernachlässigt noch auf einfache Weise in der Analyse berücksichtigt werden. Die ökonometrische Analyse beschränkt sich daher auf den Zeitraum vor 1968. Die Daten des Jahres 1953, die eigentlich hätten einbezogen werden können, wurden ebenfalls aus der Untersuchung herausgelassen, um dadurch die Voraussetzungen für die Aufnahme der zeitverzögerten Variablen in das Modell zu schaffen.

Die Zeitreihen der Einstandspreise für Schlachthälften vom Rind bzw. Schwein entsprechen denjenigen, die der Spannenberechnung zugrunde liegen. Sie sind dadurch für die Analyse besonders geeignet.

Die Entwicklung des Angebotes an Fleisch wird durch die Zeitreihen der gewerblichen Rinder- bzw. Schweineschlachtungen berücksichtigt. Dabei handelt es sich um die für das gesamte Bundesgebiet geltenden Zahlen, weil für das Fleischangebot in den einzelnen Städten keine Angaben vorliegen und es wegen der zunehmenden Bedeutung der Fleischzufuhr auch nicht ratsam erschien, die Angebotsentwicklung durch die Entwicklung der Schlachtviehauftriebe näherungsweise darzustellen. Da in der Spannenberechnung nur die Viehmarktpreise ausgewählter Schlachtviehhandelsklassen (Rinder A und B, Schweine c) und die Verbraucherpreise für Frischfleisch berücksichtigt werden, wurden die Analysen auch mit den speziellen Zeitreihen "gewerbliche Schlachtungen Rinder Kl. A und B bzw. Schweine Kl. c" durchgerechnet. Die Ergebnisse waren jedoch schlechter als die der Analysen mit den Zeitreihen der gewerblichen Schlachtungen insgesamt.

Monatliche Angaben über die Höhe des verfügbaren Einkommens je Kopf der Bevölkerung stehen nicht zur Verfügung und die Entwicklung der Preise und Mengen der mit den Fertigwaren angebotenen komplementären Sach- und Dienstleistungen ist kaum in Form statistischer Zeitreihen darstellbar. Um dennoch den Einfluß dieser Variablen auf die Entwicklung der Handels- und Bearbeitungsspanne nach Möglichkeit zu berücksichtigen, wurden ein arithmetisch linearer Trend und - zum Ausgleich saisonaler Bewegungen - 0-1 Variable in das Modell aufgenommen.

Den verfügbaren Zeitreihen entsprechend, reduziert sich das Erklärungsmodell (Gleichung (5)) auf das folgende Schätzungsmodell (Gleichung (6)):

$$(6) \quad SP_t = \frac{\delta\bar{a}}{k} + \frac{\delta\bar{b}_1}{k} X_{1,t} + \frac{\delta\bar{c}_1}{k} P_{1,t} + \frac{\delta\bar{e}}{k} T + \frac{1-\delta}{k} (P_{1,t-1} - k\, SP_{t-1})$$

$$- \frac{1}{k} P_{1,t} + \frac{\delta}{k} u_t + \frac{1}{k} v_t$$

$$SP_t = \frac{\delta\bar{a}}{k} + \frac{\delta\bar{b}_1}{k} X_{1,t} + \frac{\delta\bar{c}_1 - 1}{k} P_{1,t} + \frac{1-\delta}{k} P_{1,t-1} + (1-\delta)\, SP_{t-1}$$

$$+ \frac{\delta\bar{e}}{k} T + \frac{1}{k} (\delta u_t + v_t)$$

3.4 Diskussion der Ergebnisse

Die Ergebnisse der durchgeführten Analysen sind in den Übersichten zusammengefaßt und - für den Fall der über den gesamten Beobachtungszeitraum laufenden Zeitreihen - in den Schaubildern 2 und 3 dargestellt.

Wie die Untersuchung gezeigt hat, werden bei Schweinefleisch die stark ausgeprägten Schwankungen der Handels- und Bearbeitungsspanne durch das Modell im allgemeinen recht gut erklärt, während bei Rindfleisch nur eine Teilperiode (1954-1962) des gesamten Beobachtungszeitraumes (bedingt) plausible Ergebnisse liefert. Da die Spannenentwicklung bei Rindfleisch in der zweiten Teilperiode nahezu ohne Schwankungen verlief, war jedoch von vornherein zu erwarten, daß das verwendete Schätzungsmodell zur Analyse dieses zweiten Zeitabschnittes und damit auch des Gesamtzeitraumes nicht geeignet sein würde.

Betrachtet man zunächst die Analysen der Handels- und Bearbeitungsspanne für Schweinefleisch, so ergibt sich für den gesamten Beobachtungszeitraum die Anpassungsrate $\delta = 0{,}22$ (Übersicht 1, Analyse 1). Dabei ist die kurzfristige Reaktion der Spanne auf Änderungen der Einstandspreise mit - 0,62 recht stark. Sie ist in etwa gleicher Höhe auch für die beiden Teilperioden 1954 - 1962 und 1963 - 1967 nachgewiesen worden, während die für die Teilperioden geschätzten Anpassungsraten $\delta' = 0{,}19$ (Analyse 2) und $\delta'' = 0{,}33$ (Analyse 4) eine Abnahme des längerfristigen Einflusses der Erklärungsfaktoren andeuten. Die genannten Koeffizienten lassen darauf schließen, daß sich die Reaktionen der Marktpartner auf Änderungen

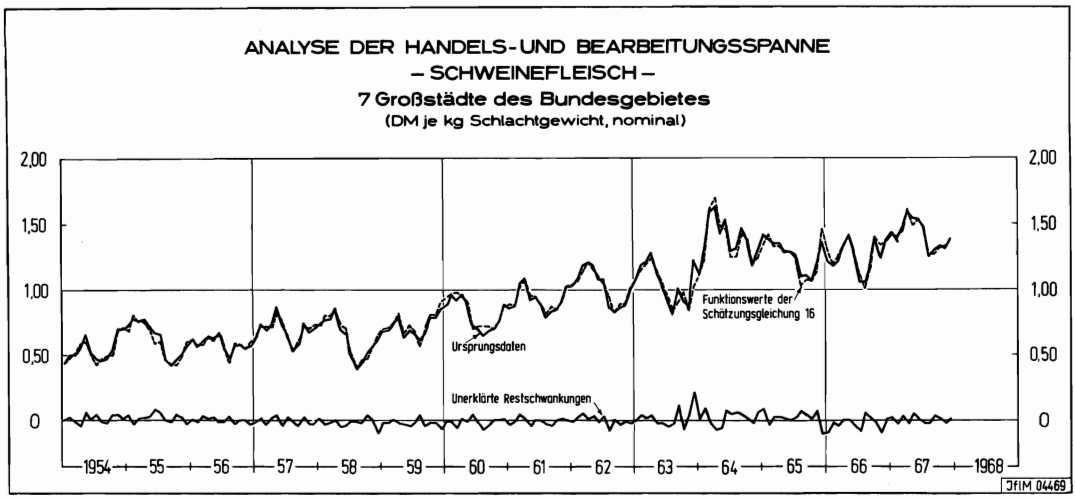

Schaubild 2

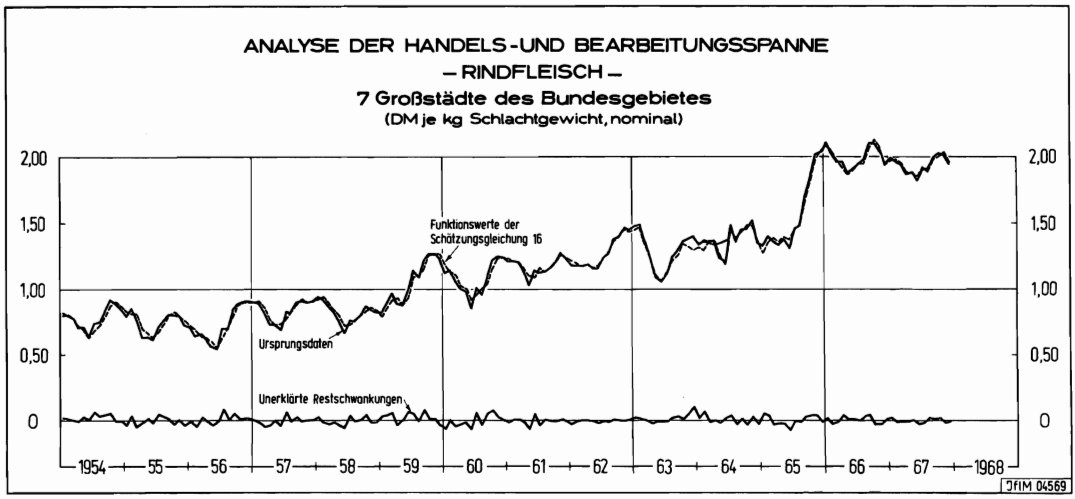

Schaubild 3

der relevanten wirtschaftlichen Daten beschleunigt haben. Sie zeigen aber auch, daß ein Wandel im Ausmaß der unmittelbaren (kurzfristigen) Reaktion der Metzger offenbar nicht eingetreten ist. Eine Änderung der Verhaltensweise, die Einfluß auf die Entwicklung der Handels- und Bearbeitungsspanne gehabt hätte, wäre zu erwarten gewesen, wenn der jeweilige, einer bestimmten Marktsituation entsprechende, unbekannte Gleichgewichtspreis auf der Verbrauchsstufe in den letzten Jahren mit größerer Sicherheit als früher hätte bestimmt werden können. Offensichtlich konnte aber die Markttransparenz in dieser Hinsicht nicht so wirksam verbessert werden, daß es für die Metzger nicht nach wie vor sinnvoll wäre, Änderungen der Verbraucherpreise für Schweinefleisch "vorsichtig" vorzunehmen, d.h., die jeweilige Änderung des Einstandspreises nicht unmittelbar in voller Höhe im Verbraucherpreis weiterzugeben. Auf diese Weise werden die Schwankungen der Verbraucherpreise aber gedämpft, und es entstehen Schwankungen der Handels- und Bearbeitungsspanne, die denen der Einstandspreise entgegengerichtet sind.

Übersicht 1:

Analyse der Handels- und Bearbeitungsspanne für Schweinefleisch
7 Großstädte des Bundesgebietes, nominal
(arithmetisch-lineare Funktionen)

Analyse Nr. / FG	Abk.[1]	Koeffizienten der ökonomischen Erklärungsfaktoren					Koeffizienten der 0-1 Variablen						gemeinsame Koeffizienten
		X_t	T	E_t	E_{t-1}	SP_{t-1}	D_{1-6}	b	s	D_{7-12}	b	s	
						Zeitraum: 1954 - 1967							
1	b	0,00032*	0,00109**	-0,61749**	0,64585**	0,77613**	D1	.	.	D7	-0,02049	0,01648	a = -0,0143
	s	(0,00014)	(0,00023)	(0,03380)	(0,03370)	(0,03139)	D2	-0,01121	0,01596	D8	-0,00269	0,01731	S = 0,0417
151	t	2,29	4,69	18,27	19,16	24,72	D3	-0,01469	0,01630	D9	0,02146	0,01668	d = 1,73
							D4	-0,01940	0,01698	D10	-0,01838	0,01633	
	δ					0,22	D5	-0,02071	0,01683	D11	-0,02592	0,01605	R^2 = 0,9846
	$\bar{b}$	0,001	0,005	0,13			D6	0,02891	0,01673	D12	0,00743	0,01641	$\bar{R}^2$ = 0,9830
						Zeitraum: 1954 - 1962							
2	b	0,000005	0,00095*	-0,62422**	0,63884**	0,80477**	D1	.	.	D7	-0,00773	0,01372	a = 0,0522
	s	(0,00036)	(0,00034)	(0,03507)	(0,03614)	(0,03531)	D2	-0,01925	0,01362	D8	-0,01025	0,01483	S = 0,0278
91	t	0,01	2,76	17,80	17,67	22,79	D3	-0,01244	0,01361	D9	0,00714	0,01415	d = 1,89
							D4	-0,01669	0,01428	D10	0,00400	0,01467	
	δ					0,20	D5	-0,01706	0,01432	D11	-0,01345	0,01355	R^2 = 0,9810
	$\bar{b}$	0,00003	0,005	0,07			D6	0,02751	0,01443	D12	-0,00482	0,01365	$\bar{R}^2$ = 0,9777
3	b	.	0,00095**	-0,62422**	0,63897**	0,80485**	D1	.	.	D7	-0,00774	0,01365	a = 0,0513
	s		(0,00019)	(0,03487)	(0,03470)	(0,03452)	D2	-0,01922	0,01327	D8	-0,01026	0,01471	S = 0,0276
92	t		4,89	17,90	18,41	23,31	D3	-0,01246	0,01342	D9	0,00713	0,01406	d = 1,89
							D4	-0,01672	0,01405	D10	0,00394	0,01371	
	δ					0,20	D5	-0,01709	0,01399	D11	-0,01348	0,01332	R^2 = 0,9810
	$\bar{b}$		0,005	0,09			D6	0,02753	0,01433	D12	-0,00485	0,01332	$\bar{R}^2$ = 0,9779
						Zeitraum: 1963 - 1967							
4	b	0,00025	0,00105	-0,63315**	0,62206**	0,66510**	D1	.	.	D7	-0,04170	0,03690	a = 0,2862
	s	(0,00029)	(0,00072)	(0,06385)	(0,06233)	(0,07085)	D2	-0,00375	0,03475	D8	0,01188	0,03859	S = 0,0545
43	t	0,87	1,47	9,92	9,98	9,39	D3	-0,01919	0,03627	D9	0,04960	0,03752	d = 1,72
							D4	-0,02516	0,03791	D10	-0,03851	0,03602	
	δ					0,33	D5	-0,02484	0,03723	D11	-0,03511	0,03602	R^2 = 0,9336
	$\bar{b}$	0,0007	0,003	-0,03			D6	0,02518	0,03684	D12	0,03480	0,03810	$\bar{R}^2$ = 0,9089
5	b	.	.	-0,61414**	0,63841**	0,73504**	D1	.	.	D7	-0,03160	0,03629	a = 0,2511
	s			(0,06230)	(0,06115)	(0,04949)	D2	-0,00511	0,03471	D8	0,02823	0,03701	S = 0,0545
45	t			9,86	10,44	14,85	D3	-0,01266	0,03585	D9	0,06892	0,03518	d = 1,86
							D4	-0,01675	0,03715	D10	-0,02375	0,03458	
	δ					0,26	D5	-0,01636	0,03636	D11	-0,02134	0,03482	R^2 = 0,9303
	$\bar{b}$			0,09			D6	0,03686	0,03593	D12	0,05374	0,03591	$\bar{R}^2$ = 0,9086

1) Vgl. Übersicht 4.

Übersicht 2: Analyse der Handels- und Bearbeitungsspanne bei Schweinefleisch
7 Großstädte des Bundesgebietes, nominal (arithmetisch-lineare Funktionen)

Analyse Nr. / FG	Abk. 1)	Koeffizienten der einzelnen Erklärungsfaktoren					gemeinsame Koeffizienten
		X_t	T	E_t	E_{t-1}	SP_{t-1}	
		Zeitraum: 1954-1967					
6	b	0,00025	0,00125**	-0,59851**	0,62283**	0,75585**	a = 0,0066
	s	(0,00014)	(0,00022)	(0,02673)	(0,02575)	(0,02914)	S = 0,0436
162	t	1,82	5,51	22,39	24,18	25,93	d = 1,87
	δ					0,244	R^2 = 0,9820
	$\bar{b}$	0,001	0,005	0,100			$\bar{R}^2$ = 0,9814
		Zeitraum: 1954-1962					
7	b	-0,00005	0,00107**	-0,58957**	0,60109**	0,78617**	a = 0,0695
	s	(0,00031)	(0,00032)	(0,02603)	(0,02565)	(0,03352)	S = 0,0289
102	t	0,17	3,33	22,64	23,43	23,45	d = 1,99
	δ					0,214	R^2 = 0,9769
	$\bar{b}$	0,0002	0,005	0,054			$\bar{R}^2$ = 0,9758
8	b	.	0,00103**	-0,58924**	0,60211**	0,78756**	a = 0,0600
	s		(0,00019)	(0,02584)	(0,02480)	(0,03234)	S = 0,0288
103	t		5,42	22,80	24,28	24,35	d = 2,00
	δ					0,212	R^2 = 0,9769
	$\bar{b}$		0,005	0,061			$\bar{R}^2$ = 0,9760
		Zeitraum: 1963-1967					
9	b	0,00022	0,00149*	-0,65312**	0,62425**	0,58738**	a = 0,3842
	s	(0,00027)	(0,00064)	(0,04996)	(0,04653)	(0,06249)	S = 0,0565
54	t	0,83	2,32	13,07	13,41	9,40	d = 1,72
	δ					0,413	R^2 = 0,9102
	$\bar{b}$	0,0005	0,004	-0,070			$\bar{R}^2$ = 0,9019
10	b	.	.	-0,62130**	0,64156**	0,68071**	a = 0,3388
	s			(0,04925)	(0,0473)	(0,04930)	S = 0,0583
56	t			12,62	13,56	13,81	d = 1,85
	δ					0,319	R^2 = 0,9011
	$\bar{b}$			0,063			$\bar{R}^2$ = 0,8958

1) Vgl. Übersicht 4.

Über die Schätzung der kurzfristigen Reaktion hinaus bietet das verwendete Anpassungsmodell außerdem die Möglichkeit, den längerfristigen Einfluß der Erklärungsfaktoren zu ermitteln. Nun wird man aufgrund ökonomischer Zusammenhänge erwarten, daß langfristig die Einstandspreise nur einen geringen Einfluß auf die Entwicklung der Spanne haben, daß aber im Gegensatz zur kurzfristigen Reaktion bei einem Anstieg der Einstandspreise nicht eine Spanneneinschränkung, sondern eine Spannenausweitung resultiert. Diese Erwartung wird durch die Analyse bestätigt. Für den gesamten Beobachtungszeitraum ist die längerfristige Reaktion der Spanne auf Änderungen der Einstandspreise mit 0,13, für die beiden Teilperioden jeweils mit 0,09 geschätzt worden. Diese Ergebnisse scheinen zwar in einem gewissen Widerspruch zu der Aussage zu stehen, daß die kurzfristige Reaktion auf Änderungen eines Erklärungsfaktors in einem Modell einseitiger Anpassung nicht größer sein könne als die langfristige Reaktion. Der scheinbare Widerspruch resultiert hier jedoch direkt aus dem vollzogenen Übergang vom Erklärungsmodell der Verbraucherpreise (Gleichung (3)) zum Erklärungsmodell der Spanne (Gleichung (5)). Insgesamt sind die für die Handels- und Bearbeitungsspanne bei Schweinefleisch gewonnenen Ergebnisse plausibel.

Eine Analyse der Verbraucherpreise bestätigt die für die Spanne geschätzten Parameter. Trotzdem kann sie nicht die Richtigkeit der Spannenanalyse beweisen, weil die Zeitreihe der Spanne aus der Differenz Verbraucherpreis abzüglich Einstandspreis ermittelt wird. Die in Übersicht 3 ausgewiesenen Koeffizienten wurden für die Verbraucherpreise auf der Grundlage eines Anpassungsmodells (vgl. Gleichung (3)) geschätzt. Die kurzfristige Reaktion der Verbraucherpreise auf Änderungen der Einstandspreise beträgt nach Analyse 13 (Übersicht 3) 0,36 und entspricht erwartungsgemäß der kurzfristigen Reaktion der Spanne von - 0,62 (Eine gegebene Änderung der Einstandspreise wirkt sich zu einem Drittel in einem Anstieg der Verbraucherpreise und zu zwei Dritteln in einer Einschränkung der Handels- und Bearbeitungsspanne aus.). Bei einer Anpassungsrate $\delta = 0{,}32$ beträgt die längerfristige Reaktion der Verbraucherpreise auf Änderungen der Einstandspreise 1,12. Sie ist ex definitione um Eins größer als die längerfristige Reaktion der Spanne. Sie zeigt aber auch, daß sich Änderungen der Einstandspreise längerfristig vor allem in den Verbraucherpreisen und nur geringfügig in der Spanne auswirken.

Die Analyse der Spannenentwicklung bei Rindfleisch ergab nur für die erste Teilperiode (1954-1962) plausible Ergebnisse. Bei einer kurzfristigen Reaktion der Rindfleischspanne auf Änderungen der Einstandspreise von - 0,76 scheint ein recht hoher längerfristiger Einfluß der Erklärungsfaktoren wirksam gewesen zu sein. Aufgrund der niedrigen Anpassungsrate $\delta = 0{,}09$ ergibt sich das Ausmaß der längerfristigen Reaktion auf Änderungen der Einstandspreise mit 0,43.

Trotz der unbefriedigenden Ergebnisse der Spannenanalyse scheint die Analyse der Verbraucherpreise auch für die übrigen Zeitabschnitte plausible Resultate zu liefern. Die Schätzung der kurzfristigen Reaktion der Verbraucherpreise auf Änderungen der Einstandspreise der Metzger ergab für den gesamten Beobachtungszeitraum und für die beiden Teilperioden die gleichen Koeffizienten. Mit 0,15 liegt die unmittelbare Reaktion der Verbraucherpreise in einer Größenordnung, die der kurzfristigen Spannenreaktion (-0,76)

Übersicht 3: Analyse der Verbraucherpreise Schweinefleisch
7 Großstädte des Bundesgebietes, nominal
(arithmetisch-lineare Funktionen)

Analyse Nr. / FG	Abk. 1)	Koeffizienten der ökonomischen Erklärungsfaktoren				gemeinsame Koeffizienten
		X_t	T	E_t	V_{t-1}	
		Zeitraum: 1954-1967				
11	b	0,00031	0,00189**	0,35773**	0,68082**	a = 0,0986
	s	(0,00016)	(0,00020)	(0,01901)	(0,02116)	S = 0,0497
163	t	1,95	9,12	18,81	32,17	d = 1,50
	δ				0,32	R^2 = 0,9913
	$\bar{b}$	0,001	0,006	1,12		$\bar{R}^2$ = 0,9911
		Zeitraum: 1954-1962				
12	b	-0,00010	0,00188**	0,33519**	0,66575**	a = 0,2812
	s	(0,00037)	(0,00034)	(0,01923)	(0,02472)	S = 0,0346
103	t	0,28	5,41	17,43	26,92	d = 1,43
	δ				0,33	R^2 = 0,9849
	$\bar{b}$	-0,0003	0,006	1,00		$\bar{R}^2$ = 0,9843
13	b	.	0,00180**	0,33545**	0,66782**	a = 0,2630
	s		(0,00017)	(0,01912)	(0,02351)	S = 0,0344
104	t		10,33	17,54	28,40	d = 1,44
	δ				0,33	R^2 = 0,9849
	$\bar{b}$		0,005	1,01		$\bar{R}^2$ = 0,9845
		Zeitraum: 1963-1967				
14	b	0,00024	0,00148*	0,40417**	0,61146**	a = 0,3790
	s	(0,00030)	(0,00064)	(0,03407)	(0,03972)	S = 0,0628
58	t	0,81	2,30	11,86	15,39	d = 1,80
	δ				0,39	R^2 = 0,9608
	$\bar{b}$	0,0006	0,004	1,04		$\bar{R}^2$ = 0,9579
15	b	.	0,00121*	0,40931**	0,61376**	a = 0,4240
	s		(0,00055)	(0,03337)	(0,03950)	S = 0,0626
59	t		2,19	12,26	15,54	d = 1,81
	δ				0,39	R^2 = 0,9603
	$\bar{b}$		0,003	1,06		$\bar{R}^2$ = 0,9582

1) Vgl. Übersicht 4

Übersicht 4:

Analyse der Handels- und Bearbeitungsspanne für Rindfleisch
7 Großstädte des Bundesgebietes, nominal
(arithmetisch-lineare Funktionen)

Analyse Nr. / FG	Abk.[1]	Koeffizienten der ökonomischen Erklärungsfaktoren					Koeffizienten der 0-1 Variablen						gemeinsame Koeffizienten
		X_t	T	E_t	E_{t-1}	SP_{t-1}	D_{1-6}	b	s	D_{7-12}	b	s	
						Zeitraum: 1954 - 1967							
16	b	-0,00051	0,00045	-0,38362**	0,38659**	0,94413**	D1	.	.	D7	0,01700	0,01689	a = 0,0357
—	s	(0,00201)	(0,00040)	(0,05331)	(0,05631)	(0,02367)	D2	0,00605	0,01641	D8	-0,00310	0,01559	S = 0,0391
151	t	0,26	1,11	7,20	6,87	39,88	D3	-0,00376	0,01491	D9	0,01817	0,01735	d = 1,62
							D4	-0,01678	0,01532	D10	0,01097	0,02015	
	δ					0,06	D5	-0,00489	0,01502	D11	-0,00024	0,01647	R^2 = 0,9907
	$\bar{b}$	-0,01	0,009	0,0			D6	0,00538	0,01562	D12	-0,00086	0,01485	$\bar{R}^2$ = 0,9897
17	b	.	.	-0,37671**	0,39977**	0,97132**	D1	.	.	D7	0,01704	0,01682	a = -0,0496
—	s			(0,05261)	(0,0563)	(0,01310)	D2	0,00799	0,01486	D8	-0,00445	0,01498	S = 0,0391
153	t			7,16	7,60	74,14	D3	-0,00346	0,01480	D9	0,01710	0,01605	d = 1,65
							D4	-0,01619	0,01488	D10	0,00838	0,01568	
	δ					0,03	D5	-0,00464	0,01495	D11	-0,00125	0,01510	R^2 = 0,9905
	$\bar{b}$			0,80			D6	0,00591	0,01515	D12	-0,00004	0,01481	$\bar{R}^2$ = 0,9897
						Zeitraum: 1954 - 1962							
18	b	.	.	-0,75937**	0,79622**	0,91469**	D1	.	.	D7	0,00148	0,01359	a = -0,0413
—	s			(0,04791)	(0,04695)	(0,01663)	D2	0,00156	0,01129	D8	-0,01003	0,01155	S = 0,0236
93	t			15,85	16,96	54,99	D3	-0,00618	0,01117	D9	0,00293	0,01265	d = 1,40
							D4	-0,01552	0,01137	D10	-0,00023	0,01205	
	δ					0,09	D5	-0,00994	0,01163	D11	-0,00323	0,01144	R^2 = 0,9882
	$\bar{b}$			0,43			D6	0,01564	0,01215	D12	-0,00623	0,01120	$\bar{R}^2$ = 0,9865

1) X_t = gewerbliche Schlachtungen im Bundesgebiet (100 000 Stck.), T = linearer Trend ($T_1 + 1 = T_2$), E_t = Einstandskosten der Schlachthälften (DM je kg Schlachtgewicht), E_t-1 = Einstandskosten der Schlachthälften im Vormonat, SP_{t-1} = Handelsspanne für Frischfleisch im Vormonat (DM je kg Schlachtgewicht, ohne Umsatzsteuer), D_{1-12} = 0-1 Variable.

FG = Anzahl der Freiheitsgrade, b = Regressionskoeffizient, s = Standardfehler des Regressionskoeffizienten, t = Regressionskoeffizient dividiert durch seinen Standardfehler, δ = Anpassungsrate, $\bar{b}$ = langfristiger Einfluß, a = absolute Konstante der Regressionsgleichung, S = Standardfehler der Schätzung, d = Durbin-Watson-Koeffizient (hier wegen der Einbeziehung zeitverzögerter Variabler nicht mit den Tabellenwerten vergleichbar), R^2 = Determinationskoeffizient, $\bar{R}^2$ = Determinationskoeffizient unter Berücksichtigung der Freiheitsgrade.

Anmerkung: Regressionskoeffizienten mit ** (*) sind (unter Voraussetzung der Normalverteilung) mit 99 % (95 %) Sicherheitswahrscheinlichkeit von Null verschieden, Regressionskoeffizienten ohne Stern sind statistisch nicht gesichert.

Übersicht 5:

Analyse der Verbraucherpreise für Rindfleisch
7 Großstädte des Bundesgebietes, nominal
(arithmetisch-lineare Funktionen)

Analyse Nr. / FG	Abk.[1]	Koeffizienten der ökonomischen Erklärungsfaktoren				Koeffizienten der 0-1 Variablen						gemeinsame Koeffizienten
		X_t	T	E_t	V_{t-1}	D_{1-6}	b	s	D_{7-12}	b	s	
						Zeitraum: 1954 - 1967						
19	b	0,00275	-0,00003	0,15348**	0,91264**	D1	.	.	D7	-0,02130*	0,01103	a = -0,1470
	s	(0,00150)	(0,00030)	(0,01512)	(0,01396)	D2	0,00220*	0,01222	D8	-0,03009*	0,01128	S = 0,0289
152	t	1,84	0,13	10,14	65,36	D3	-0,02318*	0,01103	D9	-0,01373**	0,01148	d = 1,22
						D4	-0,02546**	0,01137	D10	-0,03999**	0,01388	
	δ				0,09	D5	-0,03196**	0,01122	D11	-0,02129	0,01186	R^2 = 0,9992
	$\bar{b}$	0,03	-0,0003	1,76		D6	0,00441	0,01180	D12	-0,01185	0,01096	$\bar{R}^2$ = 0,9991
						Zeitraum: 1954 - 1962						
20	b	0,00348*	-0,00001	0,14374**	0,89681**	D1	.	.	D7	-0,00340	0,01157	a = -0,06850
	s	(0,00167)	(0,00045)	(0,02533)	(0,02824)	D2	0,00930	0,01258	D8	-0,01472	0,01212	S = 0,02412
92	t	2,07	0,04	5,67	31,76	D3	-0,00290	0,01145	D9	-0,01063	0,01225	d = 1,40
						D4	-0,00283	0,01185	D10	-0,02909	0,01516	
	δ				0,10	D5	-0,00862	0,01179	D11	-0,01502	0,01252	R^2 = 0,9979
	$\bar{b}$	0,003	-0,0001	1,39		D6	0,02363	0,01243	D12	-0,00438	0,01145	$\bar{R}^2$ = 0,9975
21	b	0,00344*	.	0,14358**	0,89599**	D1	.	.	D7	-0,00337	0,01148	a = -0,0640
	s	(0,00138)		(0,02486)	(0,01784)	D2	0,00918	0,01214	D8	-0,01461	0,01175	S = 0,0240
93	t	2,49		5,77	50,21	D3	-0,00232	0,01136	D9	-0,01050	0,01173	d = 1,40
						D4	-0,00289	0,01166	D10	-0,02885	0,01368	
	δ				0,10	D5	-0,00864	0,01172	D11	-0,01490	0,01204	R^2 = 0,9979
	$\bar{b}$	0,03		1,38		D6	0,02358	0,01229	D12	-0,00438	0,01139	$\bar{R}^2$ = 0,9975
						Zeitraum: 1962 - 1963						
22	b	-0,00058	0,00046	0,15004**	0,88591**	D1	.	.	D7	-0,05089**	0,02021	a = 0,1037
	s	(0,00267)	(0,00072)	(0,02452)	(0,02747)	D2	-0,02023**	0,02282	D8	-0,04672*	0,02017	S = 0,0308
44	t	0,22	0,65	6,12	32,25	D3	-0,06153**	0,01977	D9	-0,00861	0,02030	d = 1,47
						D4	-0,06649**	0,02035	D10	-0,04325	0,02387	
	δ				0,11	D5	-0,07327*	0,02041	D11	-0,02068	0,02102	R^2 = 0,9978
	$\bar{b}$	-0,005	0,004	1,36		D6	-0,05548*	0,02202	D12	-0,02165	0,01991	$\bar{R}^2$ = 0,9970
23	b	.	.	0,14089**	0,90262**	D1	.	.	D7	-0,04815**	0,01922	a = 0,0788
	s			(0,01796	(0,01073)	D2	-0,01770**	0,01913	D8	-0,04552*	0,01922	S = 0,0302
46	t			7,84	84,05	D3	-0,06057**	0,01915	D9	-0,00827*	0,01917	d = 1,48
						D4	-0,06418**	0,01921	D10	-0,04562*	0,01922	
	δ				0,10	D5	-0,07024*	0,01933	D11	-0,02148	0,01924	R^2 = 0,9978
	$\bar{b}$			1,45		D6	-0,05067*	0,01952	D12	-0,01928	0,01920	$\bar{R}^2$ = 0,9971

1) Vgl. Übersicht 4.

im ersten Zeitabschnitt nicht widerspricht. Die Anpassungsrate ist für Verbraucherpreise und Spanne etwa gleich groß und das Ausmaß der längerfristigen Reaktion liegt für die Verbraucherpreise mit 1,38 in der ersten (und 1,45 in der zweiten) Teilperiode um Eins über der längerfristigen Reaktion der Spanne. Im Gegensatz zu den Verhältnissen bei Schweinefleisch wirkt sich der Anstieg der Einstandspreise für Rinderhälften auch längerfristig stark auf die Handels- und Bearbeitungsspanne aus.

4 Zusammenfassung

Die Bestimmungsfaktoren der ausgeprägten mittelfristigen Schwankungen, denen die Erzeugerpreise für Schlachtschweine unterliegen, sind in ihrer Wirkungsweise weitgehend bekannt. Unbefriedigend war jedoch bisher die Erklärung des Zusammenhanges zwischen den Schwankungen der Erzeugerpreise und denen der Handels- und Bearbeitungsspanne für Schweinefleisch. Die hier aufgestellte Hypothese, daß die charakteristische Spannenbewegung eine direkte Folge der Schwierigkeiten sei, denen die Metzger bei traditioneller Verhaltensweise und in Unkenntnis der tatsächlichen Preis-Absatzfunktion der einzelnen Fleischteilstücke bei der Kalkulation ihrer Verkaufspreise gegenüberstehen, wird durch die Ergebnisse der Analyse empirischer Daten nicht widerlegt. Wie die Untersuchung gezeigt hat, reagiert die Spanne bei Schweinefleisch kurzfristig sehr stark und in entgegengesetzter Richtung auf Änderungen der Einstandspreise, während die längerfristige Reaktion nur gering und den Änderungen der Einstandspreise gleichgerichtet ist. Das deutet darauf hin, daß Änderungen der Verbraucherpreise für Schweinefleisch von den Metzgern kurzfristig nur "vorsichtig" vorgenommen werden, weil sie nicht sicher sein können, um welchen Betrag sich die tatsächlichen Gleichgewichtspreise der einzelnen Fleischteilstücke von den in der Vorperiode realisierten Preisen unterscheiden. Darüber hinaus wirkt die Unsicherheit, ob die eingetretene Änderung der Einstandspreise länger andauern wird oder nur vorübergehend ist, einer stärkeren kurzfristigen Reaktion entgegen. Bei der entsprechenden Analyse der Handels- und Bearbeitungsspanne für Rindfleisch traten Schwierigkeiten der Schätzung auf, jedoch deutet eine Analyse der entsprechenden Verbraucherpreise darauf hin, daß durch einen stärkeren längerfristigen Einfluß der Erklärungsfaktoren Schwankungen der Rindfleischspannen gedämpft bzw. ausgeglichen werden.

Aufgrund der vorliegenden Untersuchung kann angenommen werden, daß es nicht sehr effizient sein kann, von den Metzgern eine ausgeglichenere Spannenentwicklung zu fordern, ohne zuvor die Voraussetzungen für eine entsprechende Verhaltensweise zu verbessern. Zwar wäre eine Dämpfung der Spannenbewegung im Interesse der Landwirtschaft erwünscht, doch darf nicht übersehen werden, daß die Metzger infolge unzureichender Markttransparenz möglicherweise kaum in der Lage sind, bei stark schwankenden Einstandspreisen kurzfristig ihre Verkaufspreise dem unbekannten Gleichgewicht anzupassen. Daraus folgt, daß Maßnahmen, welche die Markttransparenz im Fleischabsatz wirksam verbessern, zugleich als wichtige Voraussetzung für eine Dämpfung der Spannenbewegung anzusehen sind.

Literatur

1 BETHGE, S.: Typische Preis-Spannenrelationen bei der Vermarktung von Gemüse und Schlachtvieh. Stuttgart 1957.

2 BETHGE, S.: Preis- und Spannenbildung beim Fleischerhandwerk. "Die Fleischwirtschaft", Jg. 10 (Juli 1958), S. 469 - 471.

3 BETHGE, S.: "Time-lag", Preisausgleich und Fleischspannen. "Die Fleischwirtschaft", Jg. 11 (Sept. 1959), S. 745 - 747.

4 BÖCKENHOFF, E.: Marktstruktur und Preisbildung bei Schlachtvieh und Fleisch in der Bundesrepublik Deutschland. (Forschungsgesellschaft für Agrarpolitik und Agrarsoziologie e.V., Bonn, Heft 166), Bonn 1966.

5 GOLLNICK, H.: Einführung in die Ökonometrie. Stuttgart 1968.

6 HISS, D.: Offene Fragen bei der Beurteilung der Wirkungen von Handelsspannen. In: G. SCHMITT (Hrsg.) Landwirtschaftliche Marktforschung in Deutschland. München, Basel, Wien 1967, S. 263 - 275.

7 KOESTER, U. und E. BITTERMANN: Theoretische und empirische Analyse der Nachfrage nach Nahrungs- und Genußmitteln auf der Verbraucher- und Erzeugerstufe. Bundesrepublik Deutschland 1950/51-1965/66. Bd. I: U. KOESTER, Allgemeine Analyse der Nachfrage nach Nahrungs- und Genußmitteln. (Agrarwirtschaft, SH 27) Hannover 1968.

8 LERSCH, E.: Wie kalkuliere ich Fleisch und Wurst unter Berücksichtigung der veränderten Verzehrsgewohnheiten? Eine Anleitung zur Selbstkostenrechnung für das Fleischergewerbe. 3.Aufl. Frankfurt/Main 1965.

9 MANEGOLD, D.: Die Handels- und Bearbeitungsspannen für Rind- und Schweinefleisch. Eine Überprüfung der Berechnungsgrundlagen im Hinblick auf die Aussagekraft der Ergebnisse. (Forschungsgesellschaft für Agrarpolitik und Agrarsoziologie e.V., Bonn, Heft 204), Bonn 1968.

10 MITTENDORF, H.-J.: Die Handels- und Bearbeitungsspanne im Fleischergewerbe und ihr Einfluß auf die Preisbildung an den Schlachtviehmärkten. "Agrarwirtschaft", Jg. 4 (Juni 1955), S. 194 - 200.

11 SCHMITT, G.: Die Handels- und Bearbeitungsspannen bei Nahrungsmitteln. Eine Auswertung amerikanischer Untersuchungen. (Berichte über Landwirtschaft, SH 171), Hamburg und Berlin 1959.

12 SCHNEIDER, E.: Einführung in die Wirtschaftstheorie. Teil II, Wirtschaftspläne und wirtschaftliches Gleichgewicht in der Verkehrswirtschaft. 9. Aufl. Tübingen 1964.

13 N.N.: Niedrige Spanne. "Allgemeine Fleischerzeitung", Nr. 81 vom 3. Juli 1969.