

Das neue preisstatistische Angebot im Logistiksektor

VON BERNHARD GOLDHAMMER, WIESBADEN

1. Hintergrund der Entwicklung von Preisindizes für Güterverkehr und Logistik

Dem Verkehrs- und Logistiksektor kommt in Deutschland mit einem Umsatz von 206 Mrd. € und 1,3 Mio. Beschäftigten (Ergebnisse der Dienstleistungsstatistik 2006) eine wichtige Bedeutung zu. Im Gegensatz dazu stand jedoch bisher seine Erfassung durch die amtliche Statistik. Zwar sind statistische Angaben zu Verkehrsaufkommen und –leistung im Rahmen der Verkehrsstatistik vorhanden; jedoch fehlten lange Zeit Zahlen zu Unternehmen, Umsätzen und Beschäftigung bzw. beschränkten sich diese auf einzelne Teilsektoren.¹ Mit der Dienstleistungsstatistik (seit 2000) konnten diese Informationslücken geschlossen werden.

Die preisstatistische Erfassung des Verkehrssektors war dagegen bis zur Abänderung der EU-Konjunkturstatistikverordnung im Jahr 2005² unvollständig und bezog sich fast ausschließlich auf den Personenverkehr. Güterverkehr und Logistik wurden mit Ausnahme des Seeverkehrs nicht betrachtet. Die Verordnung sah nun die Erhebung von Erzeugerpreisindizes für verschiedene Dienstleistungsbereiche vor; darunter befanden sich mit dem Straßengüterverkehr, dem Linienflugverkehr, der See- und Küstenschifffahrt sowie Frachtschlag und Lagerei auch einige Teilbereiche des Güterverkehrs- und Logistiksektors. Auf Anforderung des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) und in voller Umsetzung des Preisstatistikgesetzes von 1958³ sollte zusätzlich noch Preisindizes für Schienengüterverkehr und Binnenschifffahrt entwickelt werden.

Der Mangel an statistischen Daten zur Preisentwicklung betraf nicht nur den Verkehrs- und Logistiksektor, sondern den Dienstleistungssektor insgesamt. Die Preismessung für Güterverkehrs- und Logistikleistungen erfolgt daher im Rahmen des Neuaufbaus von Erzeugerpreisindizes für Dienstleistungen. Zu deren genereller Methodik, in die hier nur kurz eingeführt werden soll, sei verwiesen auf die umfangreichen Darstellungen in *Wirtschaft und*

Anschrift des Verfassers:

Dipl.-Wi.-Ing. Bernhard Goldhammer
Statistisches Bundesamt
Gruppe VA - Preise
Gustav-Stresemann-Ring 11
65189 Wiesbaden

¹ So gibt es z.B. im Rahmen der Verkehrsstatistik verschiedene Daten über Unternehmen des Eisenbahnverkehrs, der Binnenschifffahrt und der Luftfahrt.

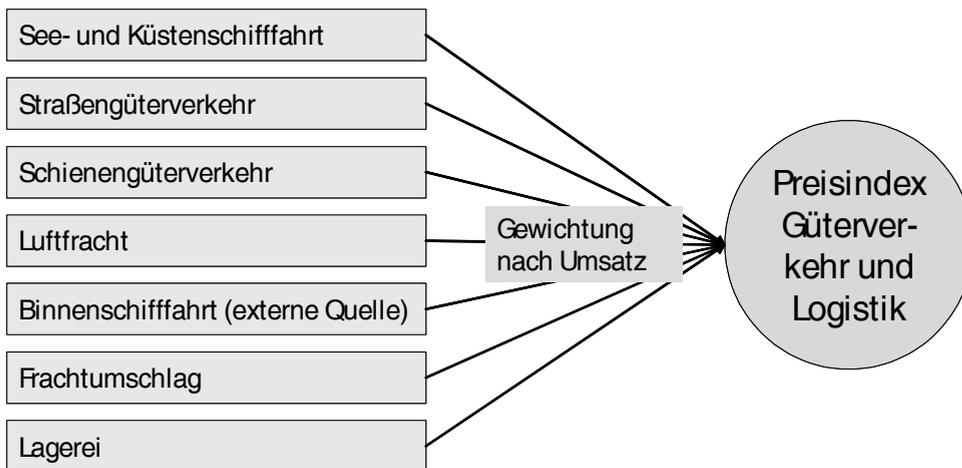
² Verordnung (EG) Nr. 1158/2005 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 6. Juli 2005 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1165/98 des Rates über Konjunkturstatistiken (Amtsblatt der EU Nr. L 191, S.1).

³ Gesetz über die Preisstatistik vom 9. August 1958, Bundesgesetzblatt III, Nr. 720-9, §2 Nr.3.

Statistik⁴, den Tagungsband zur Konferenz „Messung der Preise 2007“⁵ sowie die methodischen Anleitungen der OECD und von Eurostat⁶. Die Methodik der Erzeugerpreisindizes für Güterverkehr und Logistik wurde ebenfalls bereits ausführlich in *Wirtschaft und Statistik* dargelegt.⁷ Der folgende Artikel gibt eine Zusammenfassung der Methodik und der Ergebnisse für die Erzeugerpreisindizes der Teilbereiche des Güterverkehrs- und Logistiksektors.

Abbildung 1: Gliederung Preisindizes für Güterverkehr und Logistik

Teilindizes



2. Methodik der Erzeugerpreisindizes für Dienstleistungen

„An SPPI is defined ... as an output price index for the service production of resident producers.“⁸ Das heißt, ein Erzeugerpreisindex für Dienstleistungen (EPI) misst die Preisentwicklung von Outputpreisen von Dienstleistungen, die von im Inland ansässigen Unternehmen erbracht worden sind. Dabei ist es unwesentlich, ob es sich beim Kunden um ein Unternehmen, die Regierung, einen privaten Haushalt oder einen ausländischen Akteur handelt; in der Praxis werden allerdings meist nur Leistungen für Geschäftskunden betrachtet.⁹ Importe werden nicht berücksichtigt.

⁴ Roemer et al. (2005).

⁵ Goldhammer/Wirsing (2007).

⁶ OECD/Eurostat (2005).

⁷ Goldhammer (2007).

⁸ OECD/Eurostat (2005), S. 15.

⁹ Dies ist zum einen in der EU-Konjunkturstatistikverordnung so festgelegt, zum anderen werden die Leistungen an private Haushalte durch den Verbraucherpreisindex abgedeckt.

Abgegrenzt werden die Wirtschaftszweige, für die EPI bereitgestellt werden sollen, nach der Statistischen Systematik der Wirtschaftszweige in der Europäischen Gemeinschaft, NACE rev. 2. Dies stellt sicher, dass aufgrund der EU-Konjunkturstatistikverordnung in allen Staaten der EU Preisindizes für die gleichen Sektoren ermittelt werden.

Basis der Erstellung eines Erzeugerpreisindex für Dienstleistungen¹⁰ ist das Preisindexkonzept nach Laspeyres. Eine Branche erbringt unterschiedliche Leistungen; diese haben unterschiedliche Umsatzbedeutung. Für die Leistungen müssen die Preise gemessen werden, sie bilden den sogenannten Warenkorb. Die unterschiedliche Umsatzbedeutung wird durch unterschiedliche Gewichtung der Leistungen des Warenkorbes abgebildet. Dieses System der Gewichte wird als Wägungsschema bezeichnet. Warenkorb und Wägungsschema werden in einem bestimmten Zeitraum – der Basisperiode – abgeleitet. Während die Leistungen des Warenkorbes insbesondere bei Substitution einer alten Leistung im Markt durch eine neue angepasst werden, bleibt das Wägungsschema konstant. In den Folgeperioden werden nun die Preise für den Warenkorb ermittelt und mit denen der Basisperiode verglichen. Diese sog. Preismesszahlen werden mit Hilfe des Wägungsschemas zu einem gewichteten Index zusammengefasst, der die durchschnittliche Preisänderung der Leistungen der Branche widerspiegelt. Der Index wird auf die Basisperiode mit dem Wert 100 normiert. Aus den Werten der Folgeperiode kann man automatisch die Änderung zur Basisperiode ersehen. Mathematisch wird der Laspeyres-Index wie folgt formuliert:

$$I_{L,t} = \frac{\sum_{i=1}^n p_{i,t} \cdot q_{i,0}}{\sum_{i=1}^n p_{i,0} \cdot q_{i,0}} \cdot 100 = \sum_{i=1}^n \frac{p_{i,t}}{p_{i,0}} \cdot \frac{p_{i,0} \cdot q_{i,0}}{\sum_{i=1}^n p_{i,0} \cdot q_{i,0}} = \sum_{i=1}^n \frac{p_{i,t}}{p_{i,0}} \cdot a_{i,0} \cdot 100$$

Mit: $I_{L,t}$ Wert des Laspeyres-Index in der Periode t
 $p_{i,t}$ Preis der Leistung i in der Periode t
 $q_{i,0}$ Verkaufte Menge der Leistung i in der Basisperiode ($t = 0$)
 $a_{i,0}$ Gewicht (Umsatzanteil) der Leistung i in der Basisperiode ($t = 0$)

In der Praxis bekommt nicht jede Leistung ein eigenes Gewicht. Stattdessen werden für den Warenkorb Positionen definiert, die Dienstleistungen oder Produkte gleicher Art darstellen. Um die Vielfalt der unterschiedlichen Leistungen innerhalb einer Position des Warenkorbes hinreichend genau abzubilden, werden nun repräsentativ mehrere Preise bei unterschiedlichen Firmen erhoben und ungewichtet zu einem sog. Elementarindex zusammengefasst. Dessen Wert geht gewichtet in die Indexberechnung anstelle eines tatsächlichen Preises ein. Da er die axiomatischen Anforderungen an einen Preisindex am besten erfüllt, wird hierfür

¹⁰ Siehe zur Erstellung des Index Roemer et al. (2005), OECD/Eurostat (2005) und Statistisches Bundesamt (2006), Kap. 4.6.

der auf dem geometrischen Mittel basierende sog. *Jevons-Index* verwendet.¹¹ Für eine Position des Warenkorbs berechnet er sich wie folgt:

$$E_{i,t}^J = \frac{\sqrt[m]{\prod_{k=1}^m p_{k,i,t}}}{\sqrt[m]{\prod_{k=1}^m p_{k,i,0}}} = \sqrt[m]{\prod_{k=1}^m \frac{p_{k,i,t}}{p_{k,i,0}}}$$

Mit: $E_{i,t}^J$ Wert des Jevons-Elementarindex für Position i in der Periode t
 $p_{k,i,t}$ Preis der Leistung k der Position i in der Periode t

Diese Berechnungsmethodik hat sich bei Preisindizes z.B. für Bauleistungen oder gewerbliche Produkte bereits seit Langem bewährt und als internationaler Standard etabliert. Die spezielle Problematik bei Preisindizes für Dienstleistungen liegt also nicht in der Berechnung. Vielmehr ergeben sich Probleme in der Preiserfassung, die viel mit dem Charakter von Dienstleistungen zu tun haben:¹²

- Dienstleistungen sind nicht greifbar. Man hat oft nur eine wache Vorstellung von ihnen. Daraus resultieren Probleme bei der Beschreibung von Dienstleistungen.
- Sie sind oft untrennbar mit dem ausführenden Personal verbunden. Ihre Qualität hängt an diesem Personal. Für die Preiserfassung bedeutet dies, dass die Qualität sich im Preis widerspiegelt, was Probleme bei der Vergleichbarkeit über einen längeren Zeitraum mit sich bringt.
- Es gibt kein Eigentum an einer Dienstleistung. Daher setzen Dienstleister oft Subunternehmer ein, die Teile oder sogar die ganze Leistung erbringen.
- Sie sind sehr heterogen und variantenreich. Manche Dienstleistungen sind von Fall zu Fall unterschiedlich. Außerdem sind sie vergänglich – sie können nicht gelagert werden – und unterliegen oft einer schwankenden Nachfrage. Preisstatistik hat aber den Auftrag, Gleiches mit Gleichem zu vergleichen.

Um die schwer zu fassenden Dienstleistungen für die Preisstatistik greifbar zu machen, wurde im internationalen Diskurs¹³ ein „Baukasten“ an Preiserfassungsmethoden¹⁴ entwickelt, die es ermöglichen, auch bei schwierigen Bedingungen Preise für Dienstleistungen zu ermitteln, aus denen aussagekräftige Indizes errechnet werden können. Abbildung 2 zeigt

¹¹ IWF (2004), S. 215ff. vergleicht verschiedene Möglichkeiten der Berechnungen von Elementarindizes und gibt dem Jevons-Index auf Basis des geometrischen Mittels den Vorzug.

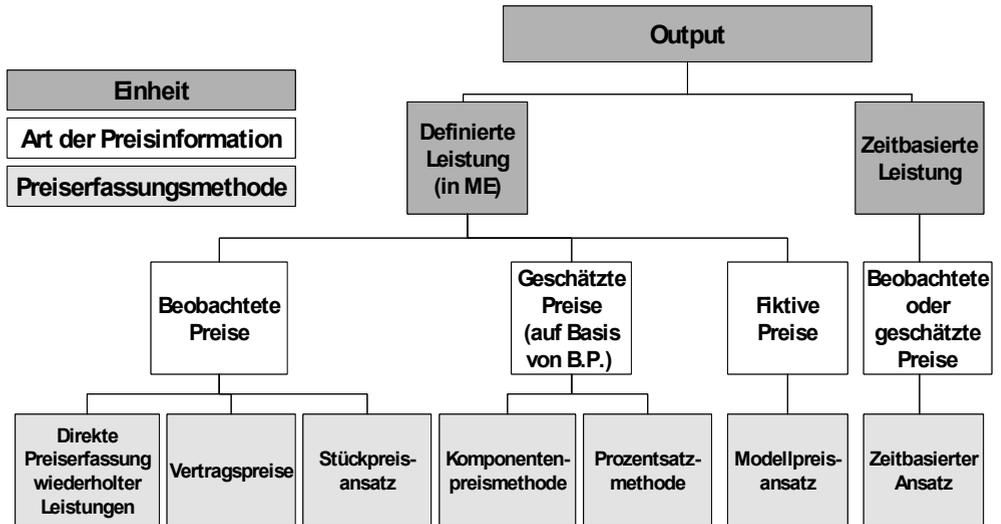
¹² Vgl. hierzu Zeithaml et al. (2005), Kap. 1; Fisk et al. (2004), Kap. 1.

¹³ z.B. durch Task Forces bei Eurostat und der OECD sowie durch die Arbeit der sich mit der Dienstleistungsstatistik befassenden Voorburg Gruppe, die an das Statistikamt der Vereinten Nationen berichtet; zu ihrer Arbeit siehe <http://www.voorburggroup.org/english/voorburg/>

¹⁴ Zur Definition des Begriffs „Preiserfassungsmethode“ siehe Roemer et al. (2005), S. 1251.

die Einteilung der Preiserfassungsmethoden bei Goldhammer/Wirsing (2007).¹⁵ Die bei den hier vorgestellten Preisindizes verwendeten Preiserfassungsmethoden werden bei ihrer Beschreibung erläutert; für eine erweiterte Darstellung sei auf OECD/Eurostat (2005) und Voorburg Group (2007) verwiesen.

Abbildung 2: Gliederung der Preiserfassungsmethoden



3. Preisindizes für Güterverkehr und Logistikdienstleistungen

2004 begannen die Arbeiten zur Erstellung der Erzeugerpreisindizes für Güterverkehr und Logistikdienstleistungen. 2007 wurden mit den Preisindizes für Straßengüterverkehr und Frachtumschlag zum ersten Mal Zahlen veröffentlicht; weitere Branchen folgten sukzessive bis Ende 2008. Inzwischen sind für fast alle oben genannten Bereiche Preisindizes verfügbar, lediglich für die Binnenschifffahrt kann noch kein offizieller Nachweis über die Preisentwicklung angeboten werden.

Im Folgenden wird für jeden Bereich eine Übersicht über die wichtigsten Index-Kennzahlen, methodische Besonderheiten und die bisherigen Ergebnisse des jeweiligen Teilindex geboten.

¹⁵ Goldhammer/Wirsing (2007), S. 13.

3.1. Straßengüterverkehr

3.1.1 Index-Kennzahlen, Methodik und Wägungsschema

Die Straße trägt heute die Hauptlast des Güterverkehrs aufgrund von Vorteilen wie der Möglichkeit des Direktverkehrs ohne Umladen, engmaschigem Straßennetz, Flexibilität und Schnelligkeit;¹⁶ und das, obwohl der Wettbewerb auf dem Straßengüterverkehrsmarkt jahrzehntelang durch massive staatliche Eingriffe wie Kontingentierung, Konzessionierung und verbindliche Frachttarife gekennzeichnet war. Auch daher erfolgte trotz des Gebots des Preisstatistikgesetzes von 1958 keine Preismessung für den Sektor. Im Zuge der Schaffung der Dienstleistungsfreiheit im europäischen Binnenverkehr setzte ab Ende der 80er Jahre ein Prozess der Deregulierung ein. Dessen wichtigste Elemente waren die Aufhebung der Tarifbindung durch das Tarifaufhebungsgesetz zum 1.1.1994 und der freie Zugang zu allen Verkehrsmärkten des Europäischen Wirtschaftsraumes – der die Aufhebung der Kontingentierung beinhaltet – ab 1.1.1998. Seitdem kann der Straßengüterverkehrsmarkt als liberalisiert angesehen werden.¹⁷ Damit das Funktionieren des deregulierten Marktes jedoch sichergestellt werden kann, ist eine Marktbeobachtung unabdingbar, zu der auch die Preismessung gehört. Dies war einer der Gründe, weswegen der Straßengüterverkehr (NACE rev. 2 Sektor 49.4) in die EU-Konjunkturstatistikverordnung aufgenommen wurde.

Die Entwicklung des Preisindex lief 2004 an; seit Februar 2006 melden nun vierteljährlich ca. 350 Unternehmen (Fuhrunternehmen und Speditionen) ca. 1770 Preise für regelmäßig erbrachte Transportleistungen ohne zusätzlich in Rechnung gestellte Dienstleistungen per Papierfragebogen oder online an das Statistische Bundesamt. Dieses Erhebungskonzept entspricht der Preiserfassungsmethode der Vertragspreise.¹⁸ Eine methodische Besonderheit ist es, dass sowohl Fuhrunternehmen (NACE rev. 2 49.4) als auch Speditionen (NACE rev. 2 52.29) Preise melden. Beide bieten Transporte an, sind also auf dem gleichen Markt tätig; der Unterschied im Geschäftsmodell beider Unternehmenstypen liegt darin, dass das Hauptaugenmerk der Fuhrunternehmen auf dem eigentlichen Transport liegt (sie bewegen das Gut von A nach B), während der Spediteur lediglich für die Organisation des Transports verantwortlich ist und ihn selbst durchführen kann, aber nicht muss. Im Sinne größerer Repräsentativität des Index wurde hier ein produktbasierter Ansatz für den Erzeugerpreisindex gewählt und alle die Unternehmen in die Grundgesamtheit einbezogen, die dem Kunden eine Transportleistung verkaufen, unabhängig davon, ob sie sie selbst erbringen.¹⁹

¹⁶ Meder (2005), S. 39.

¹⁷ Als ausführliche Darstellung sei verwiesen auf Korf (2003), S. 196ff.

¹⁸ Vertragspreis- oder auch Kontraktpreis-Methode bedeutet die Beobachtung von Preisänderungen in längerfristig laufenden Verträgen, s. Goldhammer/Wirsing (2007), S. 19.

¹⁹ Zur Diskussion über die Abgrenzung des Index siehe auch Goldhammer (2007), S. 1100-1102.

In Absprache mit Experten und Verbänden wurde eine Untergliederung des Index in vier Entfernungsklassen und neun Leistungsfelder umgesetzt.²⁰ Die Leistungsfelder repräsentieren dabei Teilmärkte, die in sich möglichst gleiche Kostenstrukturen und damit möglichst homogene Preisbildungsmechanismen haben. Als Beispiele seien Containertransporte, Tank-/Silo-Transporte, Transporte von Fahrzeugen oder kühl- und temperaturgeführte Transporte genannt. Es ergeben sich somit 36 Teilindizes. Für diese wurde unter Kombination verschiedener Quellen (eigene Befragung, Daten des Kraftfahrtbundesamtes zu Transportleistungen, Daten des BAG und der Dienstleistungsstatistik) die Gewichtung des Index ermittelt und das in Tabelle 1 dargestellte Wägungsschema abgeleitet.

Tabelle 1: Wägungsschema Straßengüterverkehr (Gewichtung in %)

Leistungsfeld \ Entfernungsklasse	Nahverkehr	Regionalverkehr	Binnenfernverkehr	Grenzüberschreitender Verkehr	Summe
Mineralöltransporte in Tankfahrzeugen	0,29	0,93	0,53	0,13	1,88
Sondertransporte	0,22	0,67	2,15	1,70	4,74
Kühl-, Gefrier- und Isothermtransporte	0,19	1,03	5,64	1,99	8,85
Transporte von Containern	0,31	0,90	2,68	0,62	4,50
Fahrzeugtransporte	0,24	0,58	2,91	1,71	5,44
Transporte in Fahrzeugen mit Silo- oder Tankaufbau	0,33	1,36	3,13	2,17	6,99
Transporte loser Massengüter, land-, forstwirtschaftlicher und verwandter Erzeugnisse	4,56	4,44	6,37	2,19	17,56
Transporte von Halb- und Fertigerzeugnissen aus Eisen und Stahl	0,29	0,92	4,29	1,74	7,24
Allgemeine Ladungstransporte	1,45	5,12	26,54	9,69	42,80
Summe	7,89	15,94	54,24	21,93	100,00

3.1.2 Bisherige Ergebnisse

Seit Oktober 2007 werden die Ergebnisse des Preisindex mit der Basis 2006 = 100 veröffentlicht. Spätestens 90 Tage nach Quartalsende sind die Daten beim Statistischen Bundesamt verfügbar. Neben einem Internetangebot, der Genesis-Online-Datenbank und Pressemitteilungen werden auch Fachserien (Verkehrstatistik: Fachserie 8, Reihe 1; Verkehrspreise: Fachserie 17, Reihe 9.2) als Medium genutzt.

Veröffentlicht werden nur Teilindizes nach Entfernungsklassen. Bis Ende 2008 waren bereits die Zahlen bis einschließlich des 3. Quartals 2008 bekannt gegeben. Bedingt durch

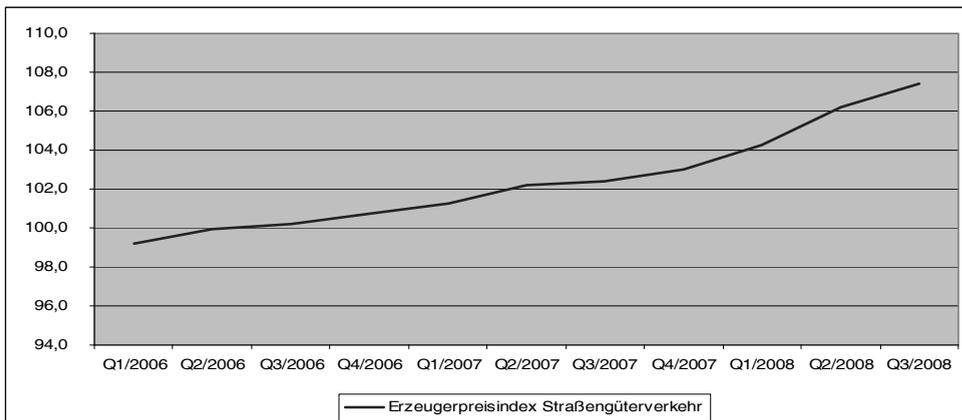
²⁰ Zu Gewichtung und Untergliederung siehe Goldhammer (2007), S. 1102ff., sowie Goldhammer/Wirsing (2007), S. 22-23.

den damals hohen Rohölpreis, war für jenes Quartal gegenüber dem Vorjahr eine Preissteigerung um durchschnittlich 4,9% zu konstatieren, gleich bedeutend mit der bis dahin höchsten gemessenen Preissteigerungsrate. Im Regional- und Binnenfernverkehr waren sogar Preiserhöhungen über 5% zu beobachten. Die folgende Tabelle zeigt die Indexwerte seit dem 1. Quartal 2006, das Diagramm stellt diese grafisch dar.

Tabelle 2: Erzeugerpreisindex für Güterbeförderung im Straßenverkehr – Werte seit Q1/2006

Quartal/ Jahr	Gesamt- index	Nahverkehr (bis 50 km)	Regional- verkehr (51-150 km)	Binnen- fernverkehr (über 150 km)	Grenzüber- schreitender Verkehr
Q1/2006	99,2	99,8	99,2	99,3	98,5
Q2/2006	99,9	100,1	99,9	99,8	100,1
Q3/2006	100,2	100,0	100,3	100,2	100,4
Q4/2006	100,7	100,2	100,6	100,7	101,0
Q1/2007	101,3	100,4	101,1	101,4	101,5
Q2/2007	102,2	100,7	101,9	101,8	104,1
Q3/2007	102,4	101,0	102,0	101,9	104,3
Q4/2007	103,0	100,9	102,4	102,8	104,8
Q1/2008	104,3	101,7	103,9	103,8	106,8
Q2/2008	106,2	103,8	105,7	105,9	108,4
Q3/2008	107,4	104,6	107,3	107,2	109,2

Abbildung 3: Erzeugerpreisindex für Güterbeförderung im Straßenverkehr - grafische Darstellung



3.2 Schienengüterverkehr

3.2.1 Index-Kennzahlen, Methodik und Wägungsschema

Obwohl die Eisenbahn eine wirtschaftliche Beförderung von großen Mengen von Gütern in vielen Gegenden überhaupt erst ermöglichte und „ein Zeitalter neuer Mobilität“²¹ einläutete, verlor sie als Verkehrsträger im 20. Jahrhundert immer mehr Marktanteile an die Straße. Gründe lagen nicht nur in der Verbesserung des Straßensystems, sondern auch in Veränderungen in der Güterstruktur – weg von bahnaffinen Massengütern wie Kohle und Stahl, die in großen Mengen transportiert werden, hin zu kleineren Einheiten, insbesondere Konsumgütern – und neuen logistischen Konzepten ohne Lagerhaltung wie Just-In-Time. Nicht nur wegen der abnehmenden verkehrlichen Bedeutung der Schiene, die politisch nicht erwünscht war, sondern auch wegen der schlechten wirtschaftlichen Situation der Staatsbahnen²² entschloss man sich zu einer grundlegenden Bahnstrukturreform im Jahr 1994, in folge deren nicht nur die bisherige „Behördenbahn“ in die privatwirtschaftlich organisierte Deutsche Bahn AG umgewandelt wurde, sondern auch das Netz für dritte Anbieter geöffnet und somit der Wettbewerb im Schienenverkehr ermöglicht wurde. Seitdem hat sich der Schienengüterverkehr stark belebt. Nicht nur konnten die sog. NE-Bahnen („nichtbundes-eigene Eisenbahnen“ als Abgrenzung zur DB AG) ihre Marktanteile im Schienengüterverkehrsmarkt inzwischen auf fast 20% steigern²³; der Verkehrsträger Schiene konnte auch den langjährigen Abwärtstrend stoppen und seit 1999 wieder Marktanteile hinzugewinnen.²⁴

Da mit der Bahnreform auch die Tarifbindung aufgehoben wurde, stellt sich auch für den Schienengüterverkehr die Frage nach einem Preisindex. Zwar ist der Sektor nicht in der EU-Konjunkturstatistikverordnung enthalten; aus dem Verlangen des BMVBS nach Gleichbehandlung der Verkehrsträger und unter Umsetzung des Preisstatistikgesetz wurde jedoch auch für diese Branche ein Preisindex entwickelt.²⁵ Dieser umfasst ca. 70 Eisenbahnverkehrsunternehmen (EVU)²⁶, die jedes Quartal ca. 840 Preise an das Statistische Bundesamt melden. Die Erhebung startete im Februar 2007 und umfasste auch Preismeldungen für 2006, um eine mit den anderen Erzeugerpreisindizes vergleichbare Basis angeben zu können.

²¹ Korf (2003), S. 313. Vgl. zu den folgenden Ausführungen auch a.a.O., S. 313ff.

²² Im letzten Jahr ihres Bestehens, 1993, erwirtschafteten Bundesbahn und Reichsbahn zusammen einen Verlust von 16 Mill. DM (8,2 Mill. €); siehe DB AG (2004).

²³ Siehe DB AG (2008), S. 11; trotz der offensichtlichen Marktdominanz der DB AG wurde seitens dieser der Veröffentlichungspraxis des Preisindex für den Schienengüterverkehr zugestimmt.

²⁴ Siehe BAG (2008), S. 6f.

²⁵ Eine ausführliche Darstellung des Erzeugerpreisindex Schienengüterverkehr gibt Goldhammer (2009).

²⁶ Laut Allgemeines Eisenbahn-Gesetz (AEG), § 2 sind EVU „...öffentliche Einrichtungen oder privatwirtschaftlich organisierte Unternehmen, die Eisenbahnverkehrsleistungen erbringen...[Sie] dienen dem öffentlichen Verkehr...wenn sie...gewerbs- und geschäftsmäßig betrieben werden und jedermann sie ... zur Personen- und Güterbeförderung benutzen kann...“

Die Einteilung des Index und die gewählten Preiserfassungsmethoden orientieren sich beim Schienengüterverkehr am Produktionssystem. Ein wesentliches Charakteristikum stellt dabei die Stellung des Eisenbahnverkehrsunternehmens gegenüber dem Verlader dar:

- Es kann direkt mit dem Verlader in Kontakt treten und sowohl für Vermarktung und Organisation des Verkehrs als auch Traktion (Zugbeförderung) verantwortlich sein – dann ist es der sog. Hauptfrachtführer. Auf diesem Wege werden im Wesentlichen Leistungen des sog. konventionellen Schienengüterverkehrs (alle Verkehre außerhalb des Kombinierten Verkehrs²⁷) angeboten; darunter subsumiert man die beiden Produktionssysteme Ganzzugverkehr – ein ganzer Zug wird ohne zusätzliche Rangiervorgänge und Veränderungen an der Waggonzusammenstellung vom Versender zum Empfänger gefahren²⁸ - und Einzelwagenverkehr (Bündelung von Wagen und Wagengruppen einzelner Versender zu einem Hauptlauf, später wieder Zerlegung des Zuges und Verteilung der Wagen). Als Preiserfassungsmethode für diese Leistungen wird – wie beim Straßengüterverkehr – die Methode der Vertragspreise angewandt.
- Das EVU kann als Subunternehmer tätig werden und für andere EVU oder Bahnspeditionen Traktionsleistungen erbringen. Das Vertragsverhältnis besteht also nicht mit dem Verlader, sondern mit einem anderen EVU oder einer Bahnspedition. Seine Verantwortung ist daher geringer, das Preisniveau niedriger. Unterschieden werden kann hier noch zwischen Traktionsleistungen für den Kombinierten Verkehr – also für Züge mit Containern oder Lkw-Aufliegern – einerseits und Traktionierung von Zügen des Einzelwagen- und Ganzzugverkehrs im Auftrag eines anderen EVU andererseits. Auch hier bedient sich die amtliche Statistik der Preiserfassungsmethode der Vertragspreise.
- Das EVU kann seine Lokomotive inkl. Lokführer anderen Organisationen zur Verfügung stellen. In diesem Fall ist es also für die Durchführung des Verkehrs nicht mehr verantwortlich, sondern nur für die Gestellung von Lok und Lokführer. Dieses Geschäftsmodell betrifft insbesondere Rangierleistungen sowie Bau- und Arbeitszugleistungen. Da hier die Leistungen recht einfach zu definieren sind, gibt das Statistische Bundesamt den Unternehmen die zu bepreisenden Leistungen vor. Diese geben dann einen Preis für diese Modellleistung an. Man spricht daher auch von der Modellpreismethode²⁹. Als Besonderheit dieses Teilindex ist auch noch zu nennen, dass für Leistungen in der sog. Gleisbaulogistik – d.h. der Transport von Schwellen und Schotter direkt zu den Baustellen – hier der größte Kunde und nicht die EVU befragt werden. Auch gehen in diesen Teilindex Datenbank-Daten zu Trassenkosten ein, die im Bauzugbereich direkt vom EVU an den Kunden weiterberechnet werden.

²⁷ Fricke/Pfaffmann (2007), S. 11.

²⁸ Bichler et al. (2005), S. 69.

²⁹ Beim Modellpreisansatz wird „...nach Preisschätzungen zu genau definierten Leistungen gefragt.“ Vgl. Goldhammer/Wirsing (2007), S. 19.

Die Gewichtung des Konventionellen Verkehrs wird in der Berechnung des Index nach EWV und Ganzzugverkehr geteilt; aus Geheimhaltungsgründen kann allerdings nur der aggregierte Anteil veröffentlicht werden. Mit der oben genannten Einteilung ergibt sich das in Tabelle 3 dargestellte grobe Wägungsschema. Im Bereich der Hauptfrachtführerschaft wird noch eine Untergliederung nach Güterkategorien (Chemie, Automobil, Montan, Baustoffe/Entsorgung, Land-/Forstwirtschaft/Papier, andere Güter) vorgenommen.

Tabelle 3: Grobes Wägungsschema Erzeugerpreisindex Schienengüterverkehr

Hauptfrachtführerschaft (70,7%)	Ganzzugverkehr		Einzelwagenverkehr
Traktionsleistungen (26,4%)	Kombinierter Verkehr	Traktion für Ganzzüge und Einzelwagenverkehre; Bedienung von Gleisanschlüssen	
Gestellung von Lokomotiven (2,9%)	Bau- und Arbeitszugleistungen		Rangierleistungen

3.2.2 Bisherige Ergebnisse

Der Preisindex für den Schienengüterverkehr wird seit Februar 2007 vierteljährlich erhoben. Die Veröffentlichung startete im Dezember 2007 und findet dabei wie auch in den anderen Bereichen des Güterverkehrs spätestens 90 Tage nach Ende eines Quartals mit den üblichen Mitteln (Pressemitteilung, Online-Veröffentlichung, Fachserien) statt.

Aus Gründen der Datenvertraulichkeit und -qualität werden neben dem Gesamtindex lediglich die Teilindizes für den konventionellen Schienengüterverkehr (Einzelwagen- und Ganzzugverkehre), für Traktionsleistungen und für Bauzug- und Rangierleistungen/Gleisbaulogistik veröffentlicht.

Tabelle 4: Erzeugerpreisindex für Schienengüterverkehr – Werte seit 2006

Quartal/Jahr	Gesamtindex	Einzelwagen- und Ganzzugverkehre	Traktionsleistungen	Bauzug- und Rangierleistungen, Gleisbaulogistik
2006	100,0	100,0	100,0	100,0
Q1/2007	102,2	102,5	101,7	101,2
Q2/2007	103,9	104,8	101,6	102,4
Q3/2007	104,1	105,2	101,6	102,5
Q4/2007	104,2	105,2	101,6	102,5
Q1/2008	106,4	108,5	101,1	103,6
Q2/2008	106,7	108,8	101,4	103,6
Q3/2008	106,7	108,8	101,4	103,9

Tabelle 4 und Abbildung 4 zeigen die Indexentwicklung seit 2006. Den stärksten Preisauftrieb im Beobachtungszeitraum verzeichneten Einzelwagen- und Ganzzugverkehre. Dagegen herrscht im sehr wettbewerbsintensiven Bereich der Traktionsleistungen seit Anfang 2007 praktisch Preiskonstanz. Interessant ist auch ein Vergleich mit dem konkurrierenden Verkehrsträger Straße: Ab dem 1. Quartal 2007 lag die Preissteigerungsrate (bezogen auf den Vergleich mit dem Vorjahreszeitraum) im Schienengüterverkehr immer höher als die im Straßengüterverkehr; erst im 2. Quartal 2008 wendete sich das Blatt, seitdem hat der Straßengüterverkehr die höheren Inflationsraten. Dies zeigt Abb. 5; zu berücksichtigen ist auch, dass die Veränderungsraten des Schienenverkehrs im Jahr 2007 sich auf den Jahresdurchschnitt 2006 (und nicht das Vorjahresquartal) beziehen.

Abbildung 4: Erzeugerpreisindex für Schienengüterverkehr - grafische Darstellung

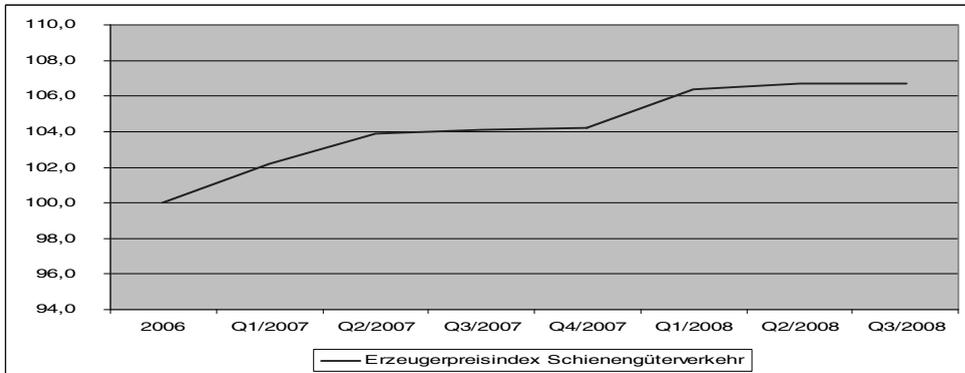
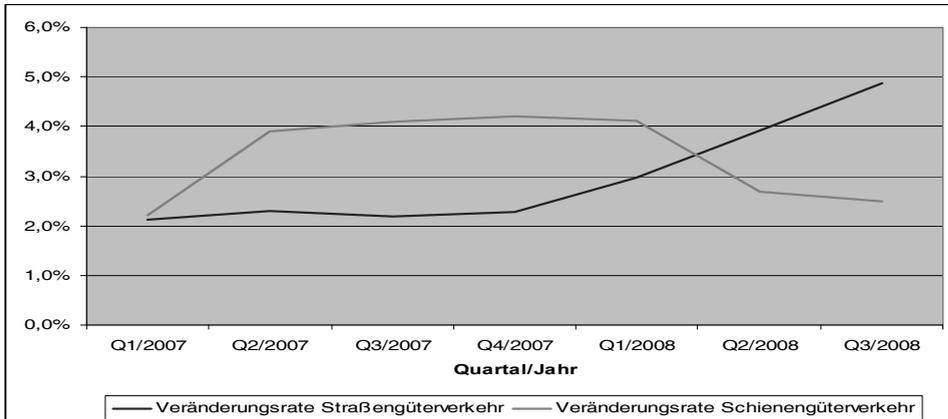


Abbildung 5: Vergleich Preissteigerungsraten gegenüber dem Vorjahresquartal Straße - Schiene



3.3 Luftfracht

3.3.1 Index-Kennzahlen, Methodik und Wägungsschema

Die Luftfahrt ist der jüngste Verkehrsträger. Die kommerzielle Beförderung von Luftfracht ist praktisch erst seit Ende des zweiten Weltkriegs von Bedeutung. Durch ihre Vorteile wie Schnelligkeit, Zuverlässigkeit und Frequenzdichte hat sie sich jedoch rasch einen Platz unter den Verkehrsträgern erobert. Ihre Frachtkosten liegen allerdings deutlich über denen anderer Verkehrsmittel.³⁰ Während sich das Verkehrsaufkommen in der Luftfracht in den vergangenen Jahren äußerst dynamisch entwickelt hat,³¹ relativiert sich die Bedeutung des Verkehrsträgers in absoluten Zahlen: 2007 verzeichneten die Flughäfen in Deutschland ein Aufkommen von 3,35 Mio. t; im Seeverkehr hingegen wurden in deutschen Häfen 311 Mio. t umgeschlagen.³²

Klassischerweise setzt das Geschäftsmodell in der Luftfracht auf die Kooperation zwischen dem Spediteur als Transportorganisator und der Fluggesellschaft als Transporteur. Die Fluggesellschaft kümmert sich ausschließlich um den Transport; Kundenkontakt und Vermarktung des Frachtraums werden hingegen von einem Luftfrachtspediteur übernommen.³³ Um die Zusammenarbeit nach einheitlichen Standards abwickeln zu können, erarbeitete der Verband der Fluggesellschaften, die IATA (*International Air Transport Association*) den Status des Luftfrachtagenten (*IATA Cargo Agent*, oft auch als IATA-Spediteur bezeichnet). Die Bedeutung dieses Status wird deutlich, wenn man bedenkt, dass in Deutschland über 90% des Luftfrachtaufkommens über die IATA-Agenten abgewickelt werden. Zur Vereinfachung der Abrechnung zwischen Speditoren und Fluggesellschaften hat die IATA das Abrechnungssystem CASS (*Cargo Account Settlement System*) eingeführt, über das alle Luftfrachtbriefe (Air Waybills = AWB) der IATA-Spediteure abgerechnet werden. Diese enthalten Daten zu Preisen und Transportvolumina, die von der IATA gesammelt, ausgewertet und unter dem Titel „Cargo IS“ kommerziell vermarktet werden. Diese Daten stellen eine ausgezeichnete Quelle für einen Luftfrachtpreisindex dar.

Die Unterteilung des Preisindex erfolgt bei der Luftfracht nach Fluglinie und Flugzielen wie z.B. Nordamerika, Naher Osten, Afrika. Auf eine Untergliederung nach Güterarten wird mangels Datenbasis verzichtet. Nicht verzichtet wird hingegen auf die Einbeziehung aus-

³⁰ Vgl. Korf (2003), S. 505ff., Meder (2005), S. 135.

³¹ Zwischen 2000 und 2007 war ein Anstieg um 50,8% zu verzeichnen, was einem durchschnittlichen jährlichen Wachstum von 6% entspricht. Siehe Statistisches Bundesamt, Fachserie 8 Reihe 1.1, Ausgabe 11/2008, Tabelle 1.5.1. Ende 2008 war im Rahmen der Finanzkrise jedoch ein deutlicher Rückgang der Beförderungsmengen zu verzeichnen.

³² a.a.O., Tabellen 1.3.1 und 1.5.1.

³³ Im Gegensatz dazu ist das Geschäftsmodell der sog. „Integratoren“ wie z.B. UPS oder FedEx zu sehen, die Haus-Haus-Transporte anbieten und mit einer eigenen Transportorganisation selbstständig abwickeln; Bestandteil dieser Transportorganisation sind auch Flugzeuge. Siehe Meder (2005), S. 135; Bichler et al. (2005), S. 85.

ländischer Fluggesellschaften. Grund für diese eigentlich dem Konzept des Erzeugerpreisindex entgegen stehende Maßnahme ist die Internationalität der Luftfahrt: Eine Beschränkung auf deutsche Unternehmen hätte zur Folge, dass ein Unternehmen absolut marktdominant wäre. Ein solcher Index könnte keinesfalls veröffentlicht werden. Wegen der großen Bedeutung ausländischer Fluggesellschaften hätte dieser Index auch nur eingeschränkten Aussagewert für die Marktteilnehmer. Für die Belange der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung wird allerdings ein eigener, nicht veröffentlichter Erzeugerpreisindex mit ausschließlich deutschen Fluggesellschaften berechnet.³⁴

Als Datenbasis dienen zum einen Reporte aus dem Cargo IS-System der IATA, die mit Daten über Umsatz und Transportvolumen nach Fluggesellschaften und Relationen (Deutschland-Welt) die Basisfrachtraten abdecken. Dieses Vorgehen entspricht der Preisermassungsmethode des Stückpreisansatzes.³⁵ Zum anderen werden bei den Fluggesellschaften selbst die nicht in den AWBs vermerkten Zuschläge (Kerosin- und Sicherheitszuschlag) telefonisch abgefragt. Insgesamt erhebt das Bundesamt für 318 Zielflughäfen 766 Basisfrachtraten und die notwendigen Zuschläge. Der Rückgriff auf die IATA-Datenbank vermeidet sowohl für das Bundesamt als auch für die sonst zu befragenden Fluglinien eine erhebliche Arbeitsbelastung.

Das Wägungsschema wurde auf Basis der Daten für 2006 erstellt. Im Warenkorb befinden sich nur Flüge von Deutschland in die Welt. Der Index weist folgende Gewichtungen auf:

Tabelle 5: Preisindex Luftfracht - Wägungsschema

Flüge nach...	Asien&Pazifik	35,6%
	Nordamerika	30,7%
	Mittel- und Südamerika	12,1%
	Nordafrika, Naher Osten	8,8%
	Europa	6,4%
	Restliches Afrika	6,4%

³⁴ Die VGR setzt Erzeugerpreisindizes für Dienstleistungen zur Deflationierung von Umsätzen ein, d.h. der Ermittlung des Wachstums des Branchenoutputs; daher ist die Fokussierung auf deutsche Unternehmen eine Voraussetzung.

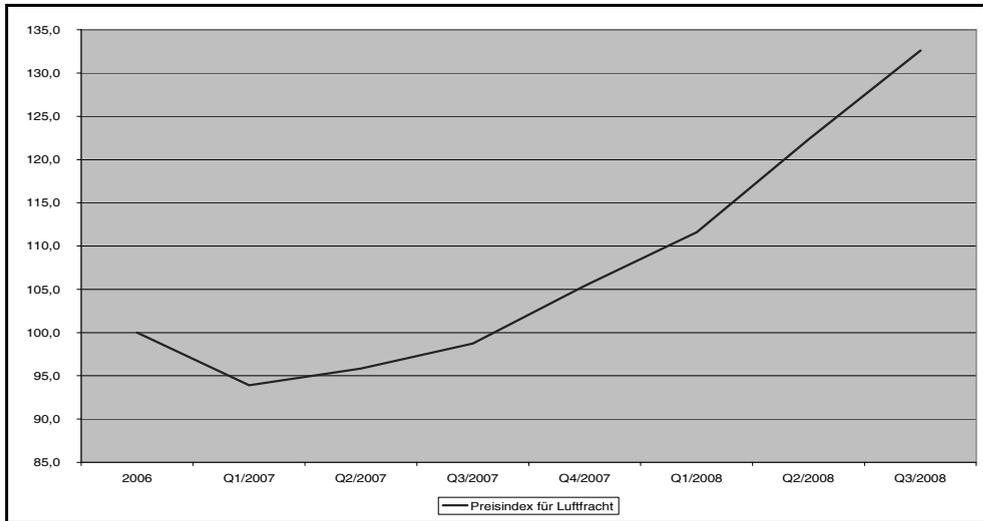
³⁵ Beim Stückpreisansatz wird „...die Preisinformation durch die Division von Umsatz- durch Mengengrößen ermittelt...“. Vgl. Goldhammer/Wirsing (2007), S. 19. International wird auch die Bezeichnung „unit value“ verwendet.

3.3.2 Bisherige Ergebnisse

Der vierteljährlich berechnete Preisindex wurde zum ersten Mal im Juli 2008 veröffentlicht. Er ist im Internet und der Genesis-Online-Datenbank abrufbar sowie auch in der Fachserie 17. Reihe 9.2 (Verkehrspreise) enthalten. Basis ist auch bei diesem Index das Jahr 2006; Vierteljahreswerte werden allerdings erst ab 2007 nachgewiesen. Der Nachweis ist nach Zielregionen gegliedert; zusätzlich werden auch noch Teilindizes für elf besonders wichtige Länder veröffentlicht. Während bis Ende 2007 eine moderate Preisentwicklung beobachtet werden konnte, kam es im Jahr 2008 aufgrund des bis ins 3. Quartal dauernden Höhenflugs des Ölpreises und der damit verbundenen Erhöhungen der Kerosinzuschläge, die durch sinkende Basisfrachtraten nicht kompensiert werden konnten, zu enormen Preisanstiegen mit zweistelligen Preissteigerungsraten. Der Gesamtindex lag im letzten vor Redaktionsschluss veröffentlichten Zeitabschnitt, dem 3. Quartal 2008, mit 132,6 Punkten 34,3% höher als im Vorjahr; für Transporte nach China wurde sogar eine Verteuerung um 59,4% gemessen. Rückläufige Kerosinzuschläge dürften allerdings bereits im 4. Quartal 2008 für eine Dämpfung des Preisauftriebs gesorgt haben. Tabelle 6 und Abb. 6 stellen die Entwicklung des Index bis ins 3. Quartal 2008 dar.

Tabelle 6: Preisindex für Luftfracht - Werte seit 2006

Quartal/ Jahr	Gesamt- index	Asien& Pazifik	Nord- amerika	Mittel- und Süd- amerika	Nordafrika, Naher Osten	Europa	Rest- liches Afrika
2006	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Q1/2007	93,9	92,2	93,8	96,2	93,5	96,2	97,4
Q2/2007	95,8	94,8	94,5	97,4	97,8	99,3	97,8
Q3/2007	98,7	98,9	96,4	100,3	100,8	101,1	100,4
Q4/2007	105,4	106,2	103,0	105,7	107,5	107,7	106,1
Q1/2008	111,6	115,8	108,0	106,8	114,0	114,4	108,7
Q2/2008	122,3	129,8	115,8	114,9	128,2	124,5	115,3
Q3/2008	132,6	143,3	122,6	122,2	142,1	133,8	126,5

Abbildung 6: Preisindex für Luftfracht - grafische Darstellung.

3.4. See- und Küstenschifffahrt

3.4.1 Index-Kennzahlen, Methodik und Wägungsschema

Im Zuge des rasch zunehmenden Welthandels gab es in der See- und Küstenschifffahrt in den letzten Jahren ein vorher nicht geahntes Wachstum der Beförderungsmenge. Zwischen 2000 und 2007 stieg die beförderte Menge im innerdeutschen Verkehr sowie grenzüberschreitendem Seeverkehr deutscher Häfen von 238,3 Mill. t auf 310,9 Mill. t an, was einem Zuwachs von 30,5% entspricht; dies bedeutet eine durchschnittliche jährliche Zunahme von 3,9%.³⁶ Besonders rasant entwickelte sich dabei die Beförderung von Containern: Allein im Hamburger Hafen nahm die umgeschlagene Tonnage von in Containern transportierten Gütern zwischen 2000 und 2007 um 112% zu. Der Anteil containerisierter Güter am Gesamtumschlag stieg dabei von 52,4% auf 73,6%.³⁷

Die Preisfestsetzung der See- und Küstenschifffahrt war im wichtigsten Bereich – der Linienfahrt³⁸ – bis 2008 im Wesentlichen Aufgabe der sog. „Schifffahrtskonferenzen“. Diese Konferenzen waren internationale Gebiets-, Konditionen- und Preiskartelle, die jeweils für bestimmte Fahrtgebiete Beförderungskonditionen und Preisvorschriften auf-

³⁶ Statistisches Bundesamt, Fachserie 8.1 – „Verkehr aktuell“, Tab. 1.3.

³⁷ Berechnung auf Basis der Umschlagstatistiken des Hafens Hamburg (siehe <http://www.hafen-hamburg.de/content/blogsection/2/33/lang.de/>, Tabelle Containerumschlag 1991-2007).

³⁸ „Charakteristikum der Linienschifffahrt ist, dass grundsätzlich nach festen Fahrplänen sowie zu vorher festgesetzten Tarifen und Transportbedingungen befördert wird.“ Vgl. Bichler et al., S. 113.

stellten.³⁹ Faktisch gab es damit festgesetzte Tarife, die aus preisstatistischer Sicht natürlich die Preisbeobachtung erleichterten. Diese internationalen Konferenzen setzten auch die weit gehende Abrechnung von Seeverkehrsleistungen in Dollar durch; daher hat auch das Wechselkursverhältnis Euro/US-Dollar einen starken Einfluss auf die Preise. Seit Oktober 2008 sind die Konferenzen nach EU-Recht nicht mehr zulässig.

Der Erzeugerpreisindex für See- und Küstenschifffahrt kann als Urvater aller Erzeugerpreisindizes für Dienstleistungen in Deutschland angesehen werden, denn bereits seit 1978 werden im Statistischen Bundesamt (davor vom Bundesministerium für Verkehr) monatlich Indizes der Seefrachtraten in der Linienfahrt berechnet.⁴⁰ Dieser Bereich deckt aber nicht die gesamte See- und Küstenschifffahrt ab. Bei der Umstellung auf die Basis 2006 = 100 im Mai 2008 wurden, um Erfassungslücken zu schließen, ergänzend zu der Neuberechnung der Seefrachtraten in der Linienfahrt auch die Bereiche Roll-on/Roll-off (=Ro-Ro)-Fährverkehr und die Personenbeförderung in das Berechnungskonzept aufgenommen. Tiefer gegliedert wird die Indexgewichtung nach Fahrtgebieten, einkommender/ausgehender Fahrt sowie nach Güterarten (z.B. Container, Massengut) und im Containerverkehr zusätzlich nach der Art des Containers (z.B. 40', 20', Kühlcontainer). Tabelle 7 gibt das grobe Wägungsschema wieder.

Tabelle 7: Erzeugerpreisindex See- und Küstenschifffahrt - grobes Wägungsschema

Linienfahrt	89,0%
Ro-Ro-Fährverkehr	9,1%
Personenbeförderung	1,9%

Die Frachtraten für den Bereich der Linienfahrt und im RoRo-/Fährverkehr werden bei einer repräsentativen Auswahl von Reedereien, Schiffsmaklern und Agenten erhoben, teilweise auch über das Internet erfasst. In der Linienfahrt melden derzeit ca. 20 Unternehmen ca. 400 Preise für 120 Relationen. Für den Ro-Ro-Fährverkehr werden Preise von 12 teilweise ausländischen Unternehmen herangezogen.⁴¹ Erhoben werden monatliche Frachtraten (Grundraten sowie sonstige Preismerkmale wie z.B. Bunkerölzuschläge etc.), die jedoch aus Vereinfachungsgründen nur noch vierteljährlich bei den Unternehmen abgefragt werden. Da in der Linienfahrt ca. 70% der Preismeldungen in Dollar abgegeben werden, ist hier eine Umrechnung in Euro erforderlich. Dies begründet einen großen Einfluss des Wechselkurs-

³⁹ Korf (2003), S. 454f.

⁴⁰ Diese umfassten bis 2004 auch die Leistungen der Tramp- und Massengutschifffahrt. Aus Erhebungsgründen und wegen unbefriedigender Qualität der Daten werden diese heute nicht mehr erhoben.

⁴¹ Streng genommen ist somit der Preisindex für See- und Küstenschifffahrt auch kein reiner Erzeugerpreisindex mehr, da ausländische Anbieter teilweise berücksichtigt werden. Wegen des geringen Einflusses der ausländischen Unternehmen auf den Gesamtindex wird hier dennoch von einem Erzeugerpreisindex gesprochen.

niveaus auf den Verlauf des Preisindex. Die Preisbeobachtung ist für die Linienfahrt überwiegend papierbasiert, für den Ro-Ro-Fährverkehr erfolgt sie hauptsächlich über eine Internetrecherche – teilweise werden auch Papierfragebögen benutzt. Im Bereich der Personenbeförderung wird auf die Daten des Verbraucherpreisindex, bereinigt um die Mehrwertsteuer, zurückgegriffen.

See- und Küstenschifffahrt ist bzgl. der verwendeten Preiserfassungsmethode eine recht dankbare Statistik, da hier bisher die „direkte Preiserfassung von sich im Zeitverlauf wiederholenden Dienstleistungen“⁴² ohne Probleme möglich war. Es wird sich zeigen, ob die nach Abschaffung der Konferenzen nun freie Preisgestaltung in Zukunft diese Preiserfassungsmethode weiterhin ermöglicht.

3.4.2 Bisherige Ergebnisse

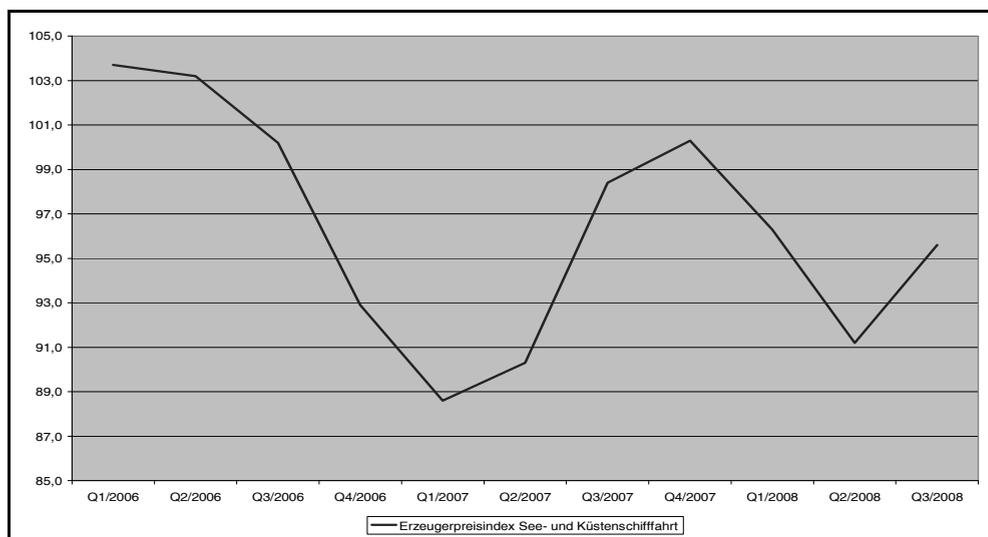
Die Preisindizes für die See- und Küstenschifffahrt werden ab dem Frühjahr 2008 vierteljährlich vom Statistischen Bundesamt auf Basis 2006=100 aufbereitet, jedoch in der Gliederung nach Monaten veröffentlicht. Dies geschieht – im Gegensatz zu den anderen Preisindizes für Verkehr und Logistik – bereits bis spätestens 30 Tage nach Ende des Berichtsquartals. Eine Veröffentlichung tiefer gegliederter Indizes wird für die Kategorien Seefrachtraten in der Linienfahrt für die Fahrtgebiete Europa, Afrika, Amerika und Asien/Australien jeweils für insgesamt, einkommende und ausgehende Fahrt vorgenommen. Zudem wird ein Index für den RoRo-/Fährverkehr und für die Personenbeförderung in der Seeschifffahrt veröffentlicht. Der RoRo-Fährverkehr bezieht sich auf den Fährverkehr in Ost- und Nordsee. Auch rückgerechnete Ergebnisse vor 2006 auf neuer Basis für den Teil Seefrachtraten in der Linienfahrt sind verfügbar.

Die Entwicklung des Preisindex seit 2006 zeigt keine klare Tendenz. Ein starker Verfall der Preise im Jahr 2006 konnte 2007 teilweise kompensiert werden. Im Jahr 2008 trat wiederum ein Ratenverfall ein, der nicht nur durch große Kapazitätswachse, sondern auch durch den Wertverlust des Dollar gegenüber dem Euro bedingt war. Dieser Effekt wurde im 3. Quartal jedoch durch den enorm hohen Ölpreis überkompensiert. Tabelle und Abbildung zeigen die Entwicklung des Erzeugerpreisindex See- und Küstenschifffahrt bis zum 3. Quartal 2008.

⁴² Goldhammer/Wirsing (2007), S. 19.

Tabelle 8: Erzeugerpreisindex See- und Küstenschifffahrt - Werte seit 2006

Quartal/ Jahr	Gesamtindex	Linienfahrt	RoRo-Fährverkehr	Personen- beförderung
Q1/2006	103,7	104,2	99,9	97,6
Q2/2006	103,2	103,6	100,4	99,4
Q3/2006	100,2	100,0	100,9	105,2
Q4/2006	92,9	92,2	98,8	97,6
Q1/2007	88,6	87,5	98,6	95,2
Q2/2007	90,3	89,2	100,2	97,2
Q3/2007	98,4	98,0	102,3	102,6
Q4/2007	100,3	100,0	104,3	95,2
Q1/2008	96,3	95,0	108,6	99,4
Q2/2008	91,2	88,9	111,0	103,9
Q3/2008	95,6	93,1	116,7	111,8

Abbildung 7: Erzeugerpreisindex See- und Küstenschifffahrt - grafische Darstellung

3.5. Frachtumschlag

3.5.1 Index-Kennzahlen, Methodik und Wägungsschema

Als Frachtumschlag werden Aktivitäten zusammengefasst, die die Be- und Entladung – auch die Umladung – von Transportmitteln beinhalten.⁴³ Sie finden überall dort statt, wo es Schnittstellen zwischen den Verkehrsträgern sind. Dies sind im Wesentlichen:

- See- und Binnenhäfen
- Containerterminals des Kombinierten Verkehrs (z.B. Straße/Schiene)
- Flughäfen
- Hubs (Umschlagplätze) von Stückgutnetzwerken; dieser Umschlag im Landverkehr wird auch als „speditioneller Frachtumschlag“ bezeichnet.

Natürlich sind die für den Frachtumschlag benötigten Einrichtungen je nach Gutart verschieden. Entsprechend wird der den Sektor abbildende Preisindex weiter untergliedert: z.B. nach Containern, konventionellem Stückgut, Kühlgut, Gefahrgut, Massen-/Greifergut, Sauggut oder Flüssiglädung. Ein großes Problem bei der Indexeinteilung bestand darin, dass es mangels geeigneter Hochrechnungsfaktoren nicht möglich war, separate Indexgewichte für Seehäfen, Binnenhäfen und KV-Containerterminals zu bestimmen; daher sind diese Bereiche zusammengefasst. Wohl erfolgt für diesen aggregierten Bereich eine Gliederung nach Art des umgeschlagenen Gutes; diese wird aber nicht veröffentlicht. Grob gliedert sich der Erzeugerpreisindex für den Frachtumschlag folgendermaßen:

Tabelle 9: Erzeugerpreisindex Frachtumschlag - grobes Wägungsschema

Frachtumschlag auf Flughäfen	17,0%
Speditioneller Frachtumschlag	16,1%
Frachtumschlag in See- u. Binnenhäfen sowie Containerterminals Straße/Schiene	66,9%

Derzeit melden für den Preisindex ca. 80 Unternehmen ungefähr 360 Preise. Die Erhebung findet im Allgemeinen vierteljährlich statt; für die Betriebe in Seehäfen, deren Preisentwicklung relativ stabil ist, ist eine jährliche Befragung ausreichend. Die Befragungen werden sowohl papierbasiert als auch online durchgeführt. Dabei geben die Unternehmen für vom Bundesamt modellhaft beschriebene Leistungen (z.B. indirekter Umschlag eines 40'-ISO-Containers vom Schiff auf den Lkw) die von ihren Kunden durchschnittlich verlangten Preise im Berichtszeitraum an. Dies entspricht als Preiserfassungsmethode dem Modellpreisansatz. In speziellen Fällen werden auch Listenpreise angegeben und – wenn

⁴³ Bichler et al. (2005), S. 194; dort als „Warenumschlag“ bezeichnet und Ein-/Auslagervorgänge von Lagern mit einbeziehend. Diese Vorgänge werden hier nicht betrachtet.

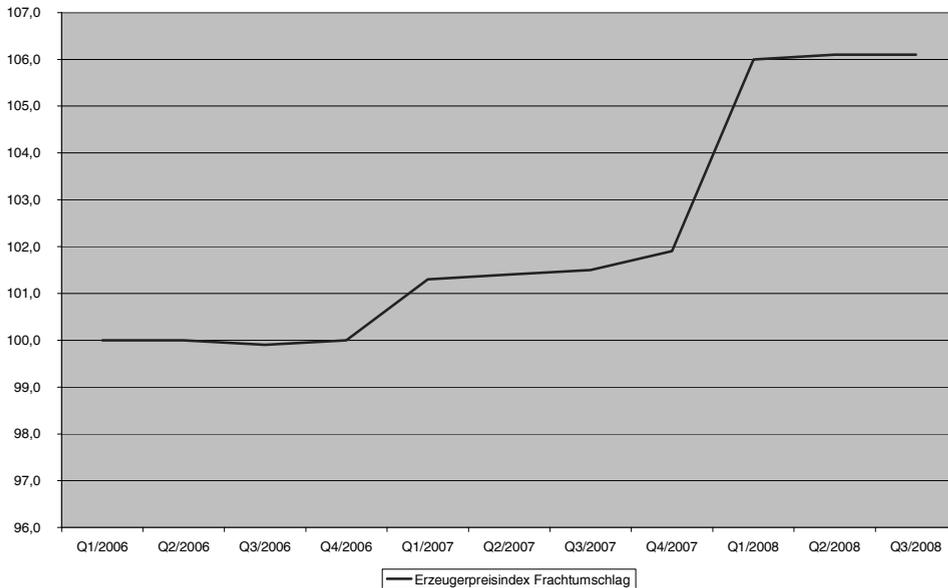
nötig - das durchschnittliche Rabattniveau für diese Listenpreise erhoben, um daraus aussagekräftige Preismeldungen zu gewinnen. Als Besonderheit dieses Preisindex ist zu erwähnen, dass nicht nur als Unternehmen des Frachtumschlags klassifizierte Firmen (NACE rev. 2 52.24) Preisdaten melden, sondern auch Speditionen (NACE rev. 2 52.29), die Frachtumschlagsleistungen – z.B. als Betreiber von Stückgutumschlagplätzen - anbieten. Auch hier wird dem produktbasierten Indexansatz gefolgt.

3.5.2 Bisherige Ergebnisse

Im Bereich Frachtumschlag werden bereits seit Februar 2006 Preise erhoben. Die Erstveröffentlichung des Index erfolgte Ende Oktober 2007. Die Zahlen stehen 90 Tage nach Ende des Quartals über die Verbreitungswege Pressemitteilung, Internet, Genesis-Online-Datenbank sowie Fachserie Verkehrspreise (17.9.2) zur Verfügung. Neben dem Gesamtindex werden allerdings nur „Luftfrachtumschlag“ und „Frachtumschlag in See- und Binnenhäfen und bei Landverkehren“ (hier ist auch der speditionelle Frachtumschlag integriert) ausgewiesen. Bisher zeichnet der Index das Bild eines recht preisstabilen Sektors, bei dem es zum Jahresanfang zu Preiserhöhungen in größerem Umfang kommt; Anfang 2008 sorgten lokale Preissteigerungen für eine hohe Preissteigerungsrate. Die Veränderungsrate gegenüber dem Vorjahr lag im 3. Quartal 2008 bei 4,5%; gegenüber dem Vorquartal war für den Gesamtindex keine Steigerung messbar. Betrachtet man die veröffentlichten Teilindizes, so fallen die Preissteigerungen für den Luftfrachtumschlag geringer aus als für See-/Binnenhäfen und Landverkehre. Diese Entwicklungen sind in der folgenden Tabelle und der Grafik dargestellt.

Tabelle 10: Erzeugerpreisindex Frachtumschlag - Werte seit 2006

Quartal/Jahr	Gesamtindex	Frachtumschlag auf Flughäfen	Frachtumschlag in See- und Binnenhäfen und bei Landverkehren
Q1/2006	100,0	100,2	100,0
Q2/2006	100,0	100,1	100,0
Q3/2006	99,9	99,6	100,0
Q4/2006	100,0	100,1	100,0
Q1/2007	101,3	100,9	101,4
Q2/2007	101,4	101,4	101,4
Q3/2007	101,5	102,1	101,4
Q4/2007	101,9	101,6	102,0
Q1/2008	106,0	103,8	106,4
Q2/2008	106,1	104,0	106,5
Q3/2008	106,1	103,8	106,6

Abbildung 8: Erzeugerpreisindex Frachtschlag - grafische Darstellung

3.6. Lagerei

3.6.1 Index-Kennzahlen, Methodik und Wägungsschema

Lagerei ist ein Kernbereich logistischer Dienstleistungen. Zu ihr zählen nicht nur die eigentliche Lagerhaltung als Kerngeschäft, sondern auch damit verwandte Dienstleistungen wie Kommissionierung⁴⁴, Verpacken oder Etikettieren. Wie wichtig Lagerei für die Logistik ist, zeigt der Umstand, dass nach unserer Erhebung mehr als 70% des Umsatzes des Produkts „Lagerei und verwandte Dienstleistungen“ nicht von Unternehmen erbracht werden, die dem Wirtschaftszweig „Lagerei“ zugeordnet sind; stattdessen handelt es sich dabei um Firmen aus den Bereichen Spedition, Frachtschlag und Straßengüterverkehr. Viele dieser Firmen bezeichnen sich daher als „integrierte Logistikdienstleister“. Auch in diesem Wirtschaftszweig ist es daher notwendig, einen produktbasierten Indexansatz zu verfolgen.

Lagerei und die mit ihr verwandten Dienstleistungen haben als wirtschaftliche Aktivität in den letzten Jahren erheblich an Bedeutung gewonnen. Grund dafür ist nicht etwa, dass heute mehr gelagert wird als früher (moderne Logistikkonzepte wie Just-In-Time oder die Prinzipien des Supply-Chain-Managements haben eher die Vermeidung von Lager-

⁴⁴ Kommissionierung: „Entnahme von Teilmengen aufgrund einer Anforderung aus der Produktion oder eines Kundenauftrages.“ Bichler et al. (2005), S. 96.

beständen als Ziel⁴⁵); vielmehr haben viele Unternehmen des produzierenden Gewerbes ihre Logistikaktivitäten outgesourct und damit auch Lager zunehmend an Dienstleister übertragen. Dies kann man z.B. daran festmachen, dass die vom Speditions- und Lagereigewerbe angebotene Lagerfläche in Deutschland zwischen 1999 und 2005 um 27% wuchs.⁴⁶ Ein weiteres Kennzeichen des Gewerbes ist die zunehmende Verbreitung von sog. Bündelverträgen, die sowohl Lagerhaltung als auch Dienstleistung mit einschließen. Dies führte zu Schwierigkeiten und Verzögerungen bei der Erstellung des Preisindex.

Bei der Erstellung des Wägungsschemas wurde natürlich zwischen Lagerhaltung (z.B. von Stückgut, Kühlgut, beladenen/leeren Containern, Sauggut, Flüssigladungen) und lagereiverwandten Dienstleistungen (z.B. Kommissionieren, Verpacken, Konfektionieren, Etikettieren) unterschieden, wobei die Dienstleistungen bemerkenswerte 40% des Umsatzes erwirtschaften. Als besonders wichtige Produkte kristallisierten sich die Lagerung von Stückgut sowie das Kommissionieren heraus. Die folgende Tabelle gibt einen groben Überblick über das Wägungsschema.

Tabelle 11: Erzeugerpreisindex Lagerei - grobes Wägungsschema

Lagerhaltung	59,9%
- davon Lagerung von Stückgut	29,8%
Mit Lagerei verwandte Dienstleistungen	40,1%
- darunter Kommissionieren	26,1%

Erhoben werden derzeit 400 Preismeldungen bei 125 Unternehmen. Die Auswahl der Preisermassungsmethode erwies sich als komplexes Problem: Während für die Dienstleistungen bereits von Anfang an Vertragspreise eingesetzt wurden, ergab eine ursprünglich durchgeführte Erhebung mit der Modellpreismethode für die Lagerhaltung unbefriedigende Ergebnisse. Erst mit einer Nacherhebung, die wie bei den Dienstleistungen Vertragspreise vorsah, konnte ein gutes Ergebnis erzielt werden. Ein angedachter Stückpreisansatz (z.B. Monatspreis pro genutztem Palettenstellplatz) scheiterte an der zu großen Komplexität des dafür notwendigen Frageprogramms.

3.6.2 Bisherige Ergebnisse

Aufgrund der methodischen Probleme erfolgte die Erstveröffentlichung des vierteljährlich berechneten Preisindex erst im Dezember 2008. Diese zeigt von Beginn des Basisjahres 2006 an einen kontinuierlichen, leichten Aufwärtstrend, der bei der Lagerhaltung stärker ausfällt als bei den lagereiverwandten Dienstleistungen. Insgesamt lag die Lagerei mit einer

⁴⁵ Vgl. Gleißner/Femerling (2007), S. 140, 151.

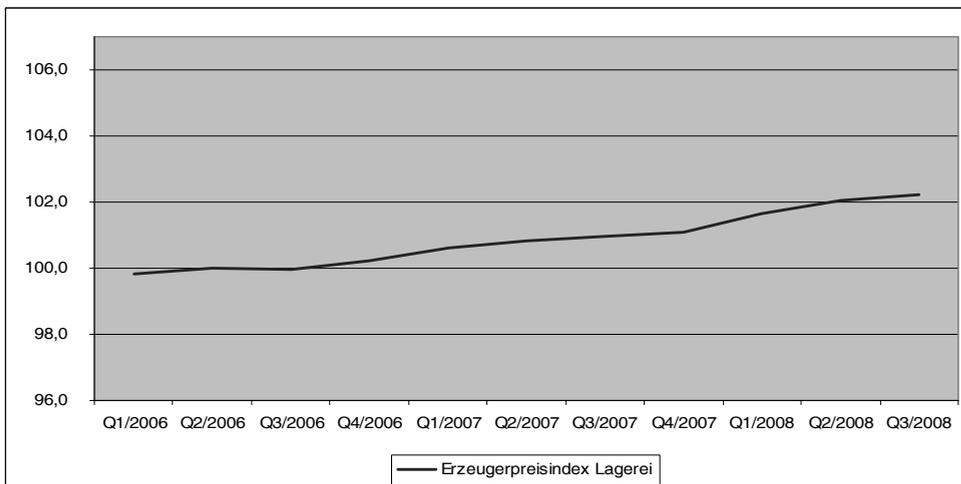
⁴⁶ Berechnung auf Basis von Korf (2003), S. 640 und DSLV (2005), S. 38.

Preissteigerung von 1,5% im 3. Quartal 2008 jedoch deutlich unter den Werten der anderen Verkehrs- und Logistikdienstleistungen (mit Ausnahme der See- und Küstenschifffahrt). Die Veröffentlichung des Preisindex erfolgt im Internet, der Datenbank Genesis-Online sowie der Fachserie 17, Reihe 9.2 (Verkehrsprise). Die folgenden Abbildungen und Tabellen zeigen die Ergebnisse bis zum 3. Quartal 2008.

Tabelle 12: Erzeugerpreisindex Lagerei - Werte seit 2006

Quartal/Jahr	Gesamtindex	Lagerhaltung	Mit der Lagerei verbundene Dienstleistungen
Q1/2006	99,8	99,8	99,9
Q2/2006	100,0	100,0	100,0
Q3/2006	100,0	99,9	100,0
Q4/2006	100,2	100,3	100,1
Q1/2007	100,6	100,9	100,1
Q2/2007	100,8	101,2	100,2
Q3/2007	100,9	101,4	100,3
Q4/2007	101,1	101,6	100,3
Q1/2008	101,6	102,3	100,7
Q2/2008	102,1	102,7	101,1
Q3/2008	102,2	102,9	101,2

Abbildung 9: Erzeugerpreisindex Lagerei - grafische Darstellung



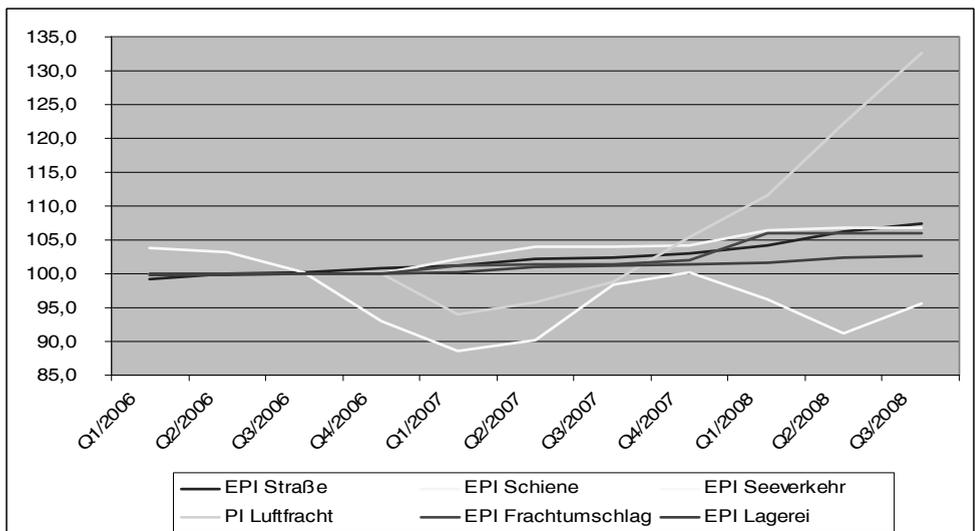
3.7. Binnenschifffahrt

Die Binnenschifffahrt findet in Deutschland größtenteils im Fahrtgebiet Rhein statt, der als verkehrsreichster Strom der Welt gilt.⁴⁷ 2007 wurden in Deutschland 79,3% der Verkehrsleistung in der Binnenschifffahrt im Rheingebiet erbracht, zu dem neben dem Rhein auch noch Mosel, Saar, Main und Neckar gehören.⁴⁸ Die Binnenschifffahrt ist nicht in der Konjunkturstatistikverordnung enthalten, würde aber das Datenangebot der Preisstatistik im Bereich Güterverkehr und Logistik komplettieren. Durch das Bundesamt wird derzeit keine Preisstatistik erstellt; für die Rheinschifffahrt ermittelt aber die Zentralkommission der Rheinschifffahrt (ZKR) Preisindizes, die in ihren Marktbeobachtungsberichten veröffentlicht werden.⁴⁹ Zwar werden diese Preisindizes erst stark verzögert veröffentlicht (ca. ein halbes Jahr nach dem Berichtszeitraum); es zeigt sich aber, dass im Bereich der Binnenschifffahrt bezüglich der Erstellung eines Preisindex derzeit kein akuter Handlungsbedarf besteht, weshalb das Statistische Bundesamt im Augenblick von der Erstellung einer solchen Statistik absieht.

4. Fazit und Ausblick

Abschließend lohnt sich eine Gesamtbetrachtung der Indizes (Abb. 10).

Abbildung 10: Die Preisindizes im Überblick



⁴⁷ Korf (2003), S. 401.

⁴⁸ Quelle: Statistisches Bundesamt, Güterverkehrsstatistik der Binnenschifffahrt 2006.

⁴⁹ Siehe als Beispiel ZKR (2008).

Gliedert man die Preisindizes in die Bereiche nationaler/europäischer Güterverkehr (Straße, Schiene), internationaler Güterverkehr (See, Luft) und Dienstleistungen auf, kann man interessante Beobachtungen machen:

- Im nationalen/europäischen Bereich können kontinuierliche Preissteigerungen auf mittlerem Niveau beobachtet werden, die langfristig betrachtet denselben Trend ergeben. Kurzfristig zeigt der Straßengüterverkehrsmarkt eher kontinuierliches Verhalten, während im Schienenbereich Preisanpassungen zum Jahreswechsel für Sprünge sorgen und innerhalb des Jahres – vor allem aber im zweiten Halbjahr – Preiskonstanz herrscht. Auswertungen der Preisänderungsgründe für diese Indizes zeigen, dass der Verlauf der Energiepreise maßgeblichen Einfluss auf das Preisniveau hat.
- Im internationalen Bereich gelten andere Gesetze; Einflüsse von Faktoren wie Rohölpreis und Dollarkurs üben einen sehr dominanten Einfluss aus. Verließ die Preisentwicklung bei See- und Luftfracht im Jahr 2007 nahezu gleich – wenn auch für die Seefracht aufgrund des Einflusses des schwachen Dollarkurses mit stärkerer Ausprägung – koppelten sich die Entwicklungen beider Verkehrsträger im Jahr 2008 voneinander ab. Grund dafür war neben der sich abzeichnenden Überkapazität im Seeverkehrsbereich der niedrige Dollarkurs, der im Seeverkehr nicht nur die Basisfrachtraten verbilligte, sondern auch die Bunkerölzuschläge im Rahmen hielt, während er bei der meist in Euro abgerechneten Luftfracht durch die nicht den Wechselkurs berücksichtigenden Kerosinzuschläge noch einen zusätzlichen Preisauftrieb bewirkte.
- Eine dritte Gruppe ist die der logistischen Dienstleistungen (Lagerei und Frachtumschlag). Diese ist in der Preisstellung unabhängig von den Energiekosten als die Verkehrsträger. Dies macht sich in der Preisentwicklung bemerkbar, die von selteneren Preisanpassungen geprägt ist. Während die sich bei der Lagerei allerdings kontinuierlich über das ganze Jahr mit geringen Preissteigerungsraten vollzieht, sind beim Frachtumschlag Preisanpassungen einmal im Jahr üblich.

Wie wir gesehen haben, konnten in der Preisberichterstattung für den Verkehrs- und Logistiksektor in den letzten Jahren erhebliche Fortschritte erzielt werden, die dazu geführt haben, dass mit Ausnahme der Binnenschifffahrt für alle relevanten Güterverkehrsträger und wichtige logistische Dienstleistungen aktuelle Preisindizes bereitstehen. Dies gilt nicht nur für Deutschland, sondern im Wesentlichen auch für Europa, da die EU-Konjunkturstatistikverordnung die Erstellung solcher Indizes für alle Mitgliedsländer der Europäischen Union verlangt. Die Entwicklung der Preisstatistiken wird durch das Europäische Statistikamt Eurostat aktiv gefördert, sowohl mit monetären Mitteln als auch durch Workshops, bei denen sich die Teilnehmer aus den verschiedenen Ländern über Methoden und Verfahren zur Erstellung der Indizes austauschen. Dies trägt ebenso wie der Austausch auf OECD- und UN-Ebene im Rahmen der Voorburg-Gruppe dazu bei, methodische Konvergenz zwischen den Mitgliedsländern zu erzielen und die Vergleichbarkeit der Indizes zu fördern, soweit dies unter den speziellen Gegebenheiten der Mitgliedsländer möglich ist: Schließlich wird der grenzüberschreitende Straßengüterverkehr in Großbritannien immer von weit minderer Bedeutung sein als in Deutschland.

Abstract

In former times, when transport markets and tariffs were strongly regulated, price statistics for logistics services were not needed. But after the liberalisation of transport markets in the 90s, prices have become subject to competition and their development intransparent. Therefore, the need for price indices was risen by the European Central Bank, the European Commission and others, which lead to the request of producer price indices for services (SPPIs) for the transport and logistics sector by a regulation of the European Union. Since 2004, the Federal Statistical Office of Germany has been developing SPPIs for the logistics and freight transport sector. The article highlights the underlying methodology and gives an overview of the implementation of the SPPI concept for the various logistics sectors and the results achieved until now.

Literaturverzeichnis

- Bundesamt für Güterverkehr (2008): Marktbeobachtung Güterverkehr - Strukturentwicklungen auf dem Schienengüterverkehrsmarkt, Köln.
- Bichler, K. / Krohn, R. / Philippi, P. (2005): Gabler Kompakt-Lexikon Logistik A-Z, Wiesbaden.
- Deutsche Bahn AG (2004): 10 Jahre Deutsche Bahn AG. Pressemitteilung Deutsche Bahn AG, Berlin.
- Deutsche Bahn AG (2008): Wettbewerbsbericht 2008, Berlin.
- Deutscher Speditions- und Logistikverband (2005): Zahlen – Daten – Fakten aus Spedition und Logistik 2005, Bonn.
- Fisk, R. / Grove, S. / John, J. (2004): Interactive Services Marketing. 2. Auflage, Boston.
- Fricke, E. / Pfaffmann, E. (2007): Eisenbahn-Infrastruktur für den boomenden Hafen-Hinterlandverkehr. In: Güterbahnen 2/2007, S. 7-15.
- Gleißner, H. / Femerling, J. C. (2008): Logistik. Grundlagen – Übungen – Fallbeispiele, Wiesbaden.
- Goldhammer, B. (2007): Die neuen Erzeugerpreisindizes für Güterverkehr und Logistik. In: Wirtschaft und Statistik 11/2007, S. 1097-1115.
- Goldhammer, B. / Wirsing, M. (2007): Die neuen Erzeugerpreisindizes für Dienstleistungen – dargestellt am Beispiel der Branchen Straßengüterverkehr und Werbung. In: Deutsche Bundesbank (Hrsg.): Messung der Preise – Konferenzbeiträge zur 12. internationalen Fachtagung, Frankfurt a. M., S. 15-31.
- Goldhammer, B. (2009): Der neue Erzeugerpreisindex für den Schienengüterverkehr, in: Güterbahnen 2/2009.
- Internationaler Währungsfonds (2004): Producer Price Index Manual – Theory and Practice, Washington D.C.

- Korf, W. (2003): Lorenz – Leitfaden für Spediteure und Logistiker in Ausbildung und Beruf, Band 1. 19. Auflage, Hamburg.
- Organisation for Economic Cooperation and Development / Eurostat (2005): Methodological Guide for Developing Producer Price Indices for Services. ISBN 92-79-01297-5, Paris.
- Meder, H. (Hrsg., 2005): Gütertransport – Handbuch für Transport und Logistik. 45. Auflage, Hamburg.
- Roemer, P. / Stroh, A. / Lorenz, S. (2005): Entwicklung von Erzeugerpreisindizes für Dienstleistungen. In: *Wirtschaft & Statistik* 12/2005, S.1249ff.
- Statistisches Bundesamt (2006): Handbuch zur Methodik – Index der Erzeugerpreise gewerblicher Produkte (Inlandsabsatz), Wiesbaden.
- Voorburg Group (2007): *Thesaurus of Producer Price Indices for Services*, Seoul.
- Zeithaml, V. / Bitner, M. / Gremler, D. (2005): *Services Marketing*. 4. Auflage, New York.
- Zentralkommission für die Rheinschifffahrt (2008): Marktbeobachtung Nr. 6. Konjunkturbericht Ende 2007, Anfang 2008, Straßburg.