



Lucas Noerpel-Schneider (Autor)

Wolfgang Stölzle (Autor)

## **Entwicklung der Transportpreise im Strassengüterverkehr**

Einflussfaktoren, Trends und Herausforderungen zur  
Entwicklung eines Transportpreisindex im  
Strassengüterverkehr



<https://cuvillier.de/de/shop/publications/8066>

Copyright:

Cuvillier Verlag, Inhaberin Annette Jentsch-Cuvillier, Nonnenstieg 8, 37075 Göttingen,

Germany

Telefon: +49 (0)551 54724-0, E-Mail: [info@cuvillier.de](mailto:info@cuvillier.de), Website: <https://cuvillier.de>

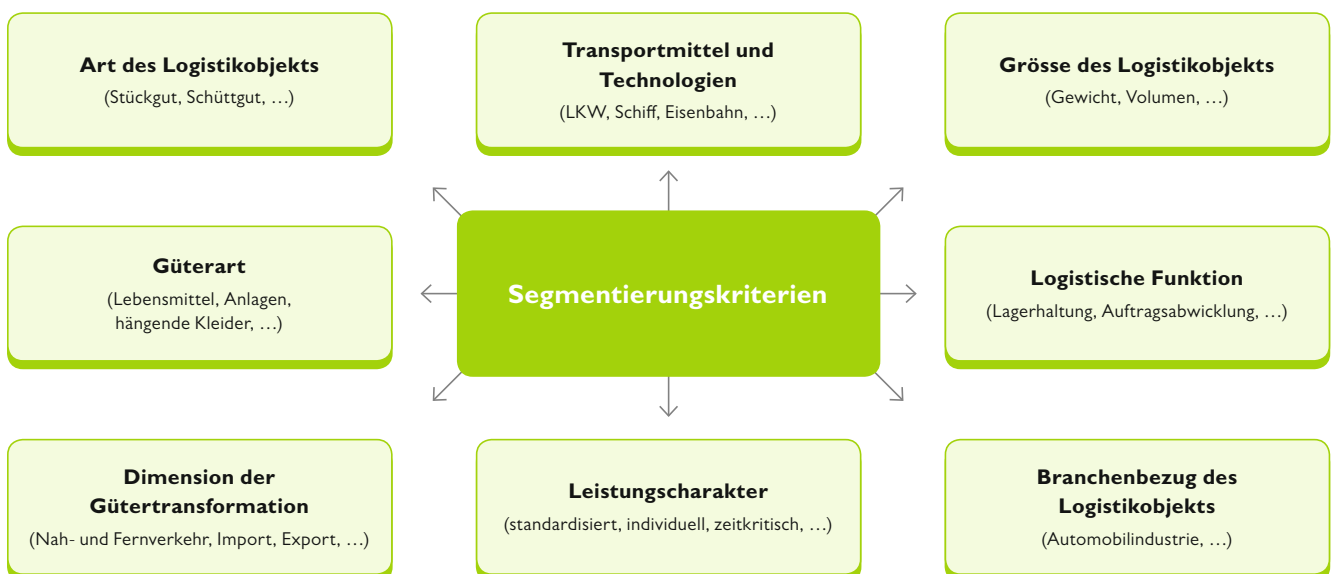
### 2.1.2 Transportpreis-bezogene Segmentierung des Strassengüterverkehrs zur Konstruktion eines Preisindexes

Die oben vorgestellten Transportpreis-bedingten Entwicklungen und Herausforderungen des Strassengüterverkehrs generieren ein hohes Mass an Komplexität, dem sich die Akteure des Transportmarkts ausgesetzt sehen. Um dieser gesteigerten Komplexität zu entgegnen, erscheint es jedoch als wenig sinnvoll, den Markt für Transportleistungen im Strassengüterverkehr als homogen zu betrachten. Vielmehr besteht aufgrund der hohen Vielfalt an angebotenen Dienstleistungen und Teilmärkten der Bedarf, den Strassengüterverkehr in homogene Submärkte zu untergliedern, um so segmentspezifische Dynamiken zu erkennen und Komplexitäten zu reduzieren (Gleißner & Femerling, 2016, S. 73; Hofmann & Wessely, 2012, S. 49 ff.; T. König, 2001, S. 7 ff.).

Da im Rahmen dieser Studie die Entwicklung der Transportpreise im Strassengüterverkehr im Vordergrund steht, wird keine klassische Marktsegmentierung im Sinne der Identifikation unterschiedlicher Kundenbedürfnisse vorgenommen (Hofmann & Wessely, 2012, S. 50 f.). Ziel ist es vielmehr, solche Segmente zu identifizieren, die Transportpreis-bedingt unterschiedlichen Marktbewegungen

unterliegen. Mit der Segmentierung soll verhindert werden, dass Veränderungen der Transportpreise über die Zeit zu vereinfacht und undifferenziert dargestellt werden. Es ist in diesem Zusammenhang folglich nicht entscheidend, solche Segmente festzulegen, die sich hinsichtlich der absoluten Höhe der Transportpreise unterscheiden. Massgebliches Kriterium ist hingegen, dass sich die einzelnen Teilmsegmente von den anderen unabhängig entwickeln. Dadurch können zum einen Segment-spezifische Dynamiken besser identifiziert werden. Zum anderen erlaubt dies, auf kumulierter Ebene eine verlässlichere und repräsentativere Gesamtaussage über Transportpreise im Strassengüterverkehr als Ganzes zu treffen. Obwohl mit diesem Ansatz demnach keine kundenbedarfsgerechte Segmentierung des Strassengüterverkehrs vorgenommen wird, bilden die dazu gängigen Segmentierungskriterien einen geeigneten Ansatz und Anhaltspunkt zur Ableitung Transportpreis-bedingter Segmente (Gleißner & Femerling, 2016, S. 73; Hofmann & Wessely, 2012, S. 50 f.). Daher werden die gängigsten dieser Segmentierungsmöglichkeiten vorgestellt und finden im Kontext von Transportpreisentwicklungen Anwendung. Der Strassengüterverkehr kann gem. Hofmann und Wessely (2012, S. 51 f.) zunächst in folgende Subsegmente unterteilt werden:

**Abbildung 2: Mögliche Segmentierungskriterien für Logistik- und Güterverkehrsmärkte; in Anlehnung an Hofmann und Wessely (2012, S. 51)**



Da jedoch nicht jedes dieser Kriterien für eine Transportpreis-bedingte Segmentierung im gleichen Masse geeignet ist, werden zunächst die weniger Preis-relevanten Subsegmente isoliert. Insbesondere müssen die Segmente auch mit Hilfe der Kriterien Machbarkeit und Relevanz beurteilt werden. So erscheint eine Segmentierung nach «Güterart» beispielweise zunächst als sinnvoll, da sich Transportpreise für gewisse Güter sicherlich infolge von Saisonalitäten unterschiedlich entwickeln können. Gleichzeitig würde dies jedoch die Komplexität und den Umfang einer Analyse aufgrund der sehr grossen Produktvielfalt sprengen. Eine vernünftige und aussagekräftige Untersuchung wäre dadurch nicht zu realisieren. Eine analoge Argumentation kann ebenso für das Kriterium «Branchenbezug des Logistikobjekts» angewendet werden. Beide Segmentierungskriterien kommen für eine Transportpreis-bedingte Analyse daher zunächst nicht in Frage, sollten in weiterführenden Untersuchungen aber durchaus aufgegriffen werden. Des Weiteren erscheint eine Segmentierung nach «Logistischer Funktion» im Rahmen dieser Untersuchung als obsolet, da der reine Transport einer Sendung bereits als entscheidender Untersuchungsgegenstand definiert wurde. Als wenig relevant erscheint ausserdem die «Grösse des Logistikobjekts». Grund hierfür ist die Annahme, dass sich Transportpreise schwerer und grosser Güter nicht anders entwickeln als Transportpreise kleinerer und leichter Produkte – unter sonst gleichen Bedingungen. Diese Argumentation lässt sich auf das Segmentierungskriterium «Transportmittel und Technologien» anwenden. Zwar unterscheiden sich Transportpreise von 7,5-Tonnern von 12- oder 40-Tonnern in der absoluten Höhe, unterliegen aber im Wesentlichen den gleichen marktbedingten Einflussfaktoren und entwickeln sich dementsprechend auch vergleichbar. Eine entsprechende Unterteilung des Strassengüterverkehrs scheint mit Blick auf die Entwicklung von Transportpreisen nicht zweckmässig.

Anders stellt sich dies bei der «Art des Logistikobjekts» dar. Während Spezial-, Schütt- oder Gefahrgütern im Zuge dieser Untersuchung zwar keine gesonderte Rolle zuteilwerden soll, erscheint eine Untergliederung nach KEP (Kurier, Express und Paket), Stückgut und Teil- und Komplettladungen als eine sinnvolle Segmentierung. Dies begründet sich darin, dass die unterschiedlichen Transportobjekte verschiedenartigen Dynamiken ausgesetzt sind. Der KEP-Bereich beispielsweise erlebte in den vergangenen Jahren aufgrund des zunehmenden B2C-Geschäfts einen starken konjunkturellen Aufschwung, der sich in dieser

Höhe in den anderen Bereichen nicht widerspiegelt. Es ist infolgedessen zu erwarten, dass Transportpreise in diesem Segment anderen Bewegungen folgen und sich daher verschieden entwickeln. Der Teil- und Komplettladungs-Bereich kann hingegen vereinfacht zu einer Einheit zusammengefasst werden, da beide Transportarten im Wesentlichen den gleichen marktbedingten Einflüssen unterliegen. Ein Unterschied liegt vor allem darin, dass eine Komplettladung im Gegensatz zur Teilladung den gesamten Frachtraum des Transportobjekts in Anspruch nimmt und im Regelfall nur eine Empfängeradresse beliefert wird. Teil- und Komplettladungen unterscheiden sich daher zwar hinsichtlich der absoluten Höhe der Transportpreise, aber nicht in deren Entwicklung. Stückgut-Transporte hingegen verlangen bei der «Produktion» der Dienstleistung im Gegensatz zu Teil- und Komplettladungsverkehren einen deutlich höheren Koordinationsaufwand und Ressourcen-Einsatz. Dementsprechend unterliegen Transportpreise einer anderen Marktdynamik und werden sich daher auch zukünftig unterschiedlich entwickeln.

Eine weitere wichtige Segmentierung sollte entlang der «Dimension der Gütertransformation» vorgenommen werden. Während sich die Bereiche Nah- und Fernverkehr im Binnentransport voraussichtlich weitestgehend vergleichbar entwickeln und sich aufgrund der unterschiedlichen Entfernungen lediglich hinsichtlich der absoluten Höhe der Transportpreise unterscheiden, erscheint eine Abgrenzung zu grenzüberschreitenden Transporten als sinnvoll. Hintergrund ist, dass länderspezifische Dynamiken bestehen (bspw. Kabotageverbot in der Schweiz), die zu unterschiedlichen preislichen Entwicklungen führen können. Da sich der Untersuchungsbereich dieser Arbeit auf den DACH-Raum beschränken soll, wird eine Segmentierung lediglich zwischen Drittland- und EU-Binnenmarkt-Transporten<sup>7</sup> vorgenommen. Eine detailliertere, länderspezifische Segmentierung liegt für eine mögliche spätere Erweiterung der Indizes nahe.

Als zusätzliche Segmentierungsdimension sollte ausserdem der «Leistungscharakter» eines Transportes berücksichtigt werden. Insbesondere die Fragestellung, ob der Transport im Rahmen eines Kontraktes abgewickelt wurde

---

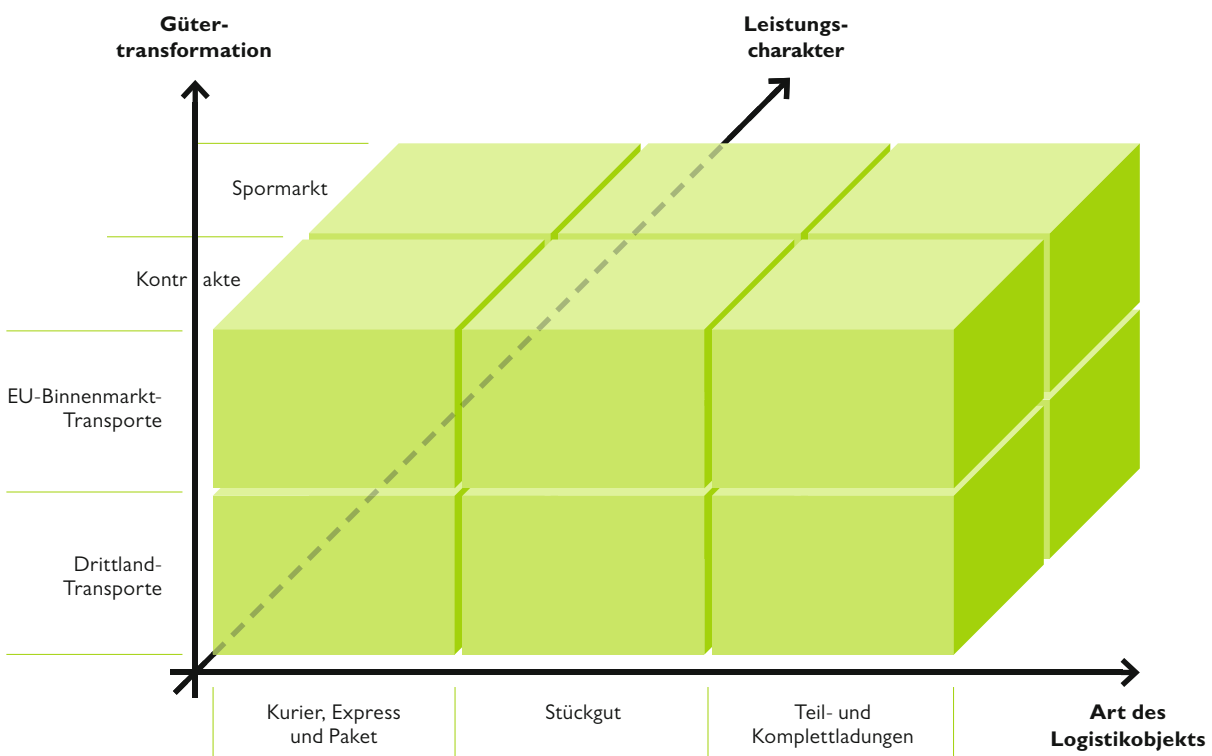
<sup>7</sup> Drittland-Transporte beschreiben Verkehre bei der entweder der Empfänger und/oder der Absender in der Schweiz liegt. EU-Binnenmarkt-Transporte beschränken sich auf Verkehre die innerhalb bzw. zwischen Deutschland und Österreich abgewickelt werden.

oder ob die eigentliche Transportleistung am Spotmarkt eingekauft wurde, ist dahingehend entscheidend. Während Transportleistungen der erstgenannten Kategorie weitestgehend stabile Frachtraten zu Grunde liegen, können Transporte des Spotmarkts erheblichen angebots- und nachfragebedingten Schwankungen unterliegen. Transportpreise entwickeln sich in diesen beiden Segmenten folglich völlig losgelöst voneinander und sollten daher zwingend getrennt betrachtet werden.

Eine sinnvolle Segmentierung gestaltet sich daher zusammengefasst gem. Abbildung 3. Die dadurch festgelegten

Transportpreis-relevanten Segmente des Strassengüterverkehrs bilden das Grundgerüst für die Entwicklung einzelner segmentspezifischer Indizes. Demnach sollten aus den definierten Segmenten gem. Abbildung 3, 12 (3x2x2) unterschiedliche Transportpreisindizes für den Strassengüterverkehr konstruiert werden.<sup>8</sup> Bevor jedoch dieser Schritt der Konstruktion einzelner Indikatoren vollzogen wird, sollte zunächst ein Blick auf die bestehende Preisindexlandschaft geworfen werden. Dadurch soll vor allem der praktische Bedarf eines neuen Indexes legitimiert und gleichzeitig ein Good-Practice-Ansatz zur Konstruktion der neuen Transportpreisindizes abgeleitet werden.

**Abbildung 3: Transportpreis-relevante Segmente des Strassengüterverkehrs**



<sup>8</sup> Die auf Basis der Segmentierung formulierten Anforderungen an unterschiedliche Transportpreisindizes sind idealtypisch und daher stets unter der Prämisse der Machbarkeit zu verstehen.

## 2.2 Preisindizes – Status quo und Einsatzpotenziale

Die Entwicklung eines neuen Transportpreisindexes bedarf einer konzeptionellen Fundierung. Dafür soll zunächst ein grundsätzliches Verständnis für die Funktionsweise und Einsatzpotenziale von Preisindizes geschaffen werden. Mit der Analyse des Baltic Dry Index wird ausserdem ein Good-Practice Ansatz für die Konzeption des neuen Transportpreisindexes vorgestellt. Basierend auf den daraus erlangten Erkenntnissen wird im anschliessenden Abschnitt 2.2.3 die derzeitige Transportindexlandschaft hinsichtlich ihrer Stärken und Schwächen untersucht und abschliessend gruppiert, um so einen Bedarf für den neuen Index zu begründen.

### 2.2.1 Preisindizes als Indikatoren für Preisentwicklungen

Millionen Tonnen an Gütern werden Tag für Tag auf europäischen Strassen transportiert und garantieren so eine weitestgehend lückenlose Versorgung der Konsumenten. Diese Güterbewegungen generieren eine ebenso ausserordentliche Fülle an Daten, die zu Analysezwecken genutzt werden können. Denn hinter jedem Transport stecken Informationen zu Preisen, Mengen und weiteren Daten, die dank neuer Technologien einfacher erfasst werden können (Aizcorbe, 2014, S. 2). Um diese Vielzahl an Daten zu bewältigen und um Entwicklungen aus ihnen ablesen zu können, ist eine Aggregation jedoch unerlässlich. Indizes, wie beispielsweise Preisindizes, bieten dafür eine geeignete und gängige Methode.

Preisindizes werden in der Literatur als «[...] statistische Masszahlen, welche eine zusammenfassende Aussage über Preisbewegungen einer Mehrzahl von Gütern und Dienstleistungen im Zeitablauf gestatten», definiert (Keel, 1982, S. 59). Sie sind folglich Funktionen, die Preise sowie deren Veränderungen zusammenfassen und zu Messzahlen aggregieren, welche dann Aussagen über die Preisentwicklung im Vergleich zum Basisjahr ermöglichen (Hanusch & Kuhn, 1998, S. 124). Geläufige Beispiele hierfür sind unter anderem der Verbraucherpreisindex für Deutschland, der Landesindex der Konsumentenpreise der Schweiz, sowie diverse Bau- und Mietpreisindizes<sup>9</sup>. Doch auch im Transportgewerbe haben sich in den vergangenen Jahren zahl-

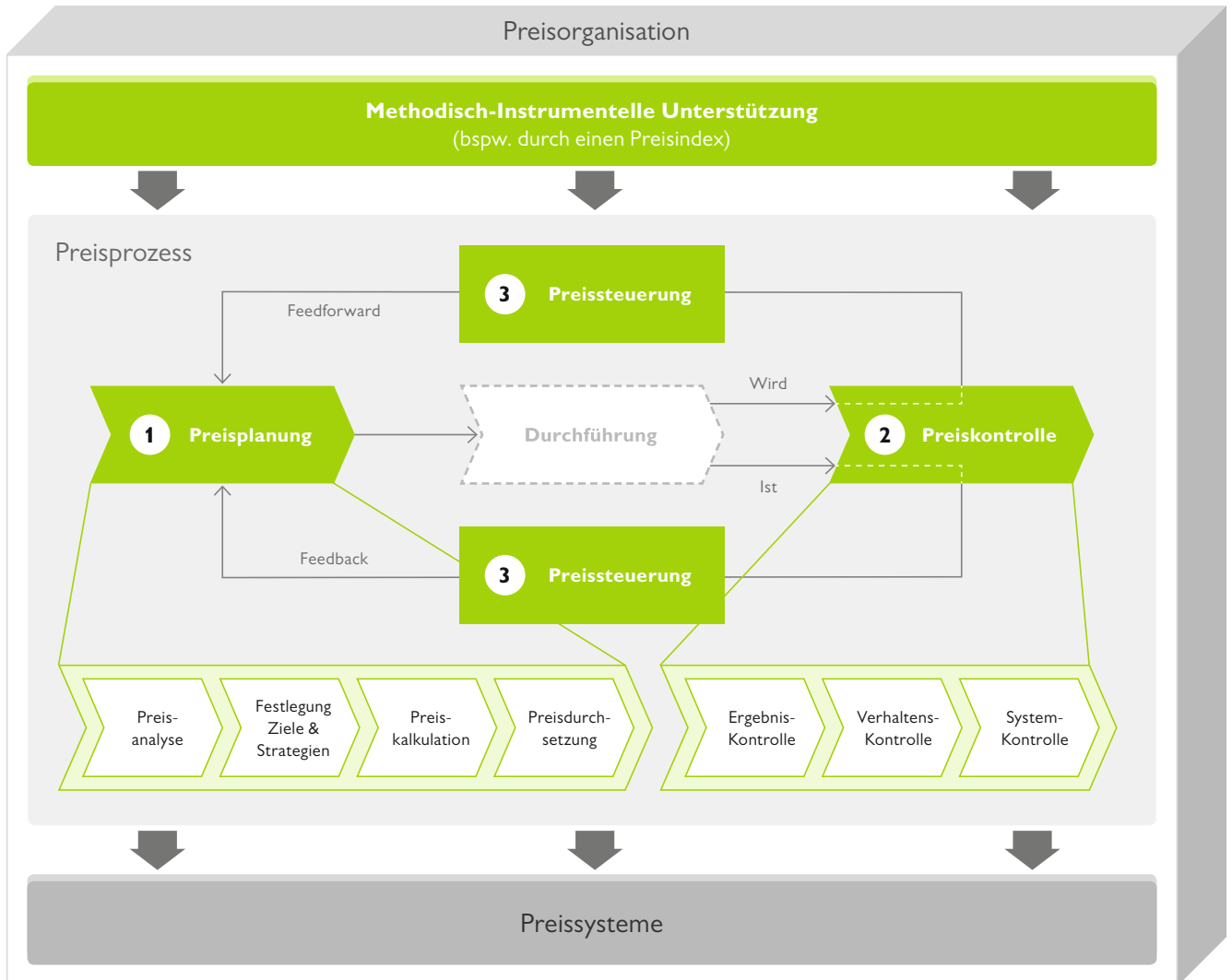
reiche Indizes etabliert. Die meisten dieser Preisindizes sind aus numerischer Sicht ein gewichteter Durchschnitt eines definierten Warenkorbs und bilden die preisliche Entwicklung von diesem im Zeitverlauf ab (Aizcorbe, 2014, S. 7). Im Regelfall erfolgt die «Gewichtung [...] anhand der Bedeutung, die dem jeweiligen Gut in der Umsatz- und Ausgabenstruktur zukommt.» (Alisch, Winter & Arentzen, 2013, S. 2377). Doch die Ansichten und Positionen darüber, welche Vorgehensweise in welchem Kontext den besten Ansatz zur Konstruktion eines Indexes darstellt, sind vielfältig und gehen teilweise weit auseinander (Bourassa, Hoesli & Sun, 2006, S. 81). Der im Rahmen dieser Forschungsarbeit angewandten Methodik zur Berechnung der Transportpreisindizes soll daher in Anhang V eine gesonderte Rolle zukommen.

Preisindizes tragen aufgrund ihrer Eigenschaft, Aussagen über die vergangene Entwicklung von Preisen treffen zu können, zu einer gesteigerten Transparenz im Markt bei (Woekener, Promann & Freund, 2012, S. 542). Sie verhelfen Akteuren nicht nur dabei, einen retrospektiven Blick auf historische Preisbewegungen zu werfen, sondern ermöglichen idealerweise auch einen Ausblick auf künftige Preisentwicklungen. Durch die Bereitstellung entscheidungskritischer Informationen in aggregierter Form unterstützt ein Preisindex damit den gesamten Prozess des Preismanagements (Resch, 2012, S. 209). Als Methodisch-Instrumentelle Unterstützung (vgl. Abbildung 4), kommt einem Preisindex auf verschiedenen Ebenen des unternehmensinternen Preismanagementprozesses<sup>10</sup> eine bedeutende und unterstützende Rolle zuteil. Kernstücke einer solchen Preisorganisation stellen die Handlungsfelder Preisplanung, -kontrolle und -steuerung dar (vgl. Abbildung 4), innerhalb derer jeweils unterschiedliche Einsatzbereiche für Preisindizes identifiziert werden können (Resch, 2012, S. 207).

<sup>9</sup> Bspw.: Häuserpreisindex des Statistischen Bundesamtes, IMX-Index von ImmobilienScout24, Index des Verbands deutscher Pfandbriefbanken (vdp), Deutschlandindex der empirica AG etc..

<sup>10</sup> Gem. Wiltinger (1998, S. 20) wird der Preismanagementprozess als «[...] die Gesamtheit aller Teilentscheidungen und Handlungen von Personen oder organisatorischen Einheiten innerhalb eines Unternehmens [definiert], die einen Einfluss auf den Transaktionspreis haben.»

Abbildung 4: Darstellung des Preismanagements; in Anlehnung an Resch (2009, S. 63)



### **1. Einsatzpotentiale von Preisindizes in der Preisplanung:**

Im Zentrum der Preisplanung steht die systematische Erarbeitung eines Preissystems unter Berücksichtigung gegebener und erwarteter Markt-, Konkurrenz- und Umweltgegebenheiten (Reinecke & Hahn, 2003, S. 336). Es sind somit sowohl unternehmensintern als auch im Unternehmensumfeld solche Einflussfaktoren zu identifizieren, welche die Preis-bezogenen Entscheidungen beeinflussen (Resch, 2012, S. 207). In diesem Schritt der Preisanalyse werden demnach Informationen über die derzeitige IST-Situation, aber auch über erwartete, zukünftige Entwicklungen berücksichtigt. Ein Preisindex kann in diesem Zusammenhang als unterstützendes Informationssystem zur Abbildung vergangener und zukünftiger Preisentwicklungen zum Einsatz kommen und erhöht auf dem Transportmarkt folglich sowohl für Verlager als auch Logistikdienstleister die Planungssicherheit hinsichtlich potentieller Preis- und Kapazitätsanpassungen. Preisindizes generieren einen Referenzwert für historische Preisentwicklungen und erlauben dem betrachteten Unternehmen, sich dahingehend im Markt- und Konkurrenzumfeld zu positionieren. Dadurch dient ein Preisindex vor allem der Aufdeckung ungenutzter Preispotentiale und unterstützt demzufolge bei der Formulierung von Preiszielen und -strategien und der Kalkulation marktgerechter Preise (Resch, 2012, S. 207 f.). Im Prozessschritt der Preisdurchsetzung (Preisverhandlungen) wird mithilfe eines Preisindex ausserdem eine objektive und akzeptierte Verhandlungsbasis und Argumentationsgrundlage geschaffen, um marktgerechte Preise durchzusetzen. Zusammenfassend fungiert der Preisindex damit als Indikator und Orientierungshilfe zur Unterstützung der Verantwortlichen bei der Entscheidungsfindung, ersetzt dadurch allerdings nicht den eigentlichen Prozess der Preissetzung.

### **2. Einsatzpotentiale von Preisindizes in der Preiskontrolle:**

Im Gegensatz dazu wird im Prozessschritt der Preiskontrolle der tatsächliche Verlauf der realisierten Preise mit den Planungsergebnissen verglichen (Köhler, 2003, S. 373 f.). Im Zentrum steht dabei einerseits das Monitoring ablaufender Preisprozesse und andererseits die Überwachung von Reaktionen der Wettbewerber und Verlager, um etwaige Anpassungen vorzunehmen (Resch, 2012, S. 209). Ein Preisindex kann in diesem Kontext als Informationsinstrument herangezogen werden. Denn Preisindizes erlauben nicht

nur, Aussagen über die Preisentwicklung eines bestimmten Warenkorbs zu treffen, sondern können auch als Referenzansatz für vergleichende Analysen dienen (Balk, 2012, S. 40). So können sie beispielweise seitens der verladenden Industrie auf dem Transportmarkt als Interpretationsinstrument für die Angemessenheit und Marktkonformität veranschlagter Transportpreise eingesetzt werden und finden zum Teil im unternehmensinternen Controlling als Benchmarking-Werkzeug Anwendung (VerkehrsRundschau Redaktion, 2018a). Grundsätzlich liegt der primäre Verwendungszweck und Nutzen von Preisindizes im Kontext der Preiskontrolle darin, basierend auf aggregierten Preisinformationen eine Grundlage für ökonomische Entscheidungen, wie Preis- oder Kapazitätsanpassungen, zu schaffen.

### **3. Einsatzpotentiale von Preisindizes in der Preissteuerung:**

Transportpreise im Strassengüterverkehr unterlagen in vergangenen Jahren teils beachtlichen Schwankungen und forcieren damit die hochdynamischen Entwicklungen am Transportmarkt. Die Folge ist ein sich ständig wandelnder Kontext, der Rückkoppelungen auf den Preisplanungsprozess auslösen kann. So ändern sich beispielweise aufgrund des zunehmenden Berufskraftfahrermangels die Kostenstrukturen der Logistikdienstleister, während gleichzeitig infolge des reduzierten Angebots an freiem Laderaum die Zahlungsbereitschaft der Verlager steigt. Dies erfordert eine Anpassung der vorab definierten Preisstrategien und -ziele (Resch, 2012, S. 209). Ein Preisindex für den Transportmarkt kann in dieser Konstellation Unterstützung leisten. Als Indikator für zukünftige Frachtraten reduziert er etwa das Risiko unerwarteter Volatilitäten bei Transportpreisen. Damit kann zum einen verhindert werden, dass Logistikdienstleister von starken Schwankungen überrascht und damit defizitären Geschäften ausgesetzt werden. Zum anderen verringert sich für Verlager das Risiko potentiell anfallender Zuschlagszahlungen. Gleichzeitig eignet sich ein Transportpreisindex aber auch als objektiver und funktionaler Frühindikator, um in Ausnahmefällen dennoch angebrachte und geeignete Gegenmassnahmen bei deutlichen Planabweichungen zu legitimieren.

Nachdem die unterschiedlichen Einsatzpotentiale von Transportpreisindizes vorgestellt und in den Prozess des Preismanagements eingeordnet wurden, steht anschliessend die Basis für die Konstruktion eines idealtypischen



Indexes im Mittelpunkt. Dieses Vorgehen ist notwendig, um mit der Erarbeitung eines Good-Practice-Ansatzes ein Benchmark für die spätere Analyse der bestehenden Preisindexlandschaft zu schaffen und dadurch der Bedarf für einen innovativen Transportpreisindex zu begründen.

### 2.2.2 Untersuchung des Baltic Dry Indexes zur Ableitung eines Good-Practice-Ansatzes

Um neue Impulse zur Konstruktion eines neuen Transportpreisindex für den Strassengüterverkehr zu erhalten, wird mit dem Baltic Dry Index (BDI) zunächst ein branchennaher Referenzindex analysiert. Mit der Untersuchung des BDI wird bewusst ein Index herangezogen, der nur einen indirekten Bezug zu Transportpreisen im Strassengüterverkehr<sup>11</sup> hat, um so einen «Good-Practice-Ansatz» für den Strassengüterverkehr abzuleiten. Die Einschränkung des Untersuchungskreises auf einen branchennahen Index erlaubt gleichzeitig eine hohe Vergleichbarkeit und damit auch Übertragbarkeit der Ergebnisse, die bei branchenfremden Indizes nur bedingt gewährleistet wäre. Das Ziel dieser Untersuchung besteht demnach darin, Rückschlüsse auf methodische Charakteristika zu ziehen, welche auf die Konstruktion des neuen Transportpreisindex übertragen werden können.

Der Baltic Dry Index ist ein bewährter und international akzeptierter Index zur Abbildung von Transportraten im Schiffsverkehr und wird seit 1985 täglich durch die britische «London Baltic Exchange» erhoben und veröffentlicht (Lin & Wang, 2014, S. 804; Papailias, Thomakos & Liu, 2017, S. 256). Er bildet Veränderungen in Frachtraten für den Transport von Rohmaterialien wie Eisenerz, Kohle oder Getreide ab und bezieht sich dabei auf die 23 global bedeutendsten Handelsrouten (Cullinane, Mason & Cape, 1999, S. 18; Geman & Smith, 2012, S. 5). Der Baltic Dry Index ist ein aggregiertes Produkt aus vier Teilindizes<sup>12</sup>, die sich auf Massengutschiffe der Kategorien<sup>13</sup> Handysize, Supramax, Panamax und Capesize beziehen (Angelopoulos, 2017, S. 212; Papailias et al., 2017, S. 256). An jedem Arbeitstag werden zur Konstruktion des Indexes Angaben internationaler Schiffsmakler, Charterer und Reeder zu Frachtraten ermittelt, welche entsprechend ihrer Gewichtung in den BDI und die einzelnen Teilindizes einfließen (Geman & Smith,

2012, S. 5). Der BDI wird auf täglicher Basis als Indikator für das Angebot an Massengutschiffen und für die Nachfrage nach Laderaumkapazitäten interpretiert (Şahin et al., 2018, S. 1673). Das Ergebnis ist demnach ein Preisindex für den Transport von Rohmaterialien im Schiffsverkehr, der aufgrund seiner Aktualität und Marktbezogenheit sowohl saisonale, also auch angebots- und nachfragebedingte Schwankungen abbildet. Gleichzeitig dient der Index aber auch indirekt als Frühindikator für ökonomisches Wachstum, da Rohstoffe als Einsatzfaktoren zur Produktion anderer Güter betrachtet werden können (Papailias et al., 2017, S. 256). Der BDI eignet sich dadurch als Instrument zur Unterstützung bei ökonomischen Entscheidungen in Prozessen der Preisbildung und Kapazitätsanpassung. Der Baltic Dry Index kann im Rahmen dieser Untersuchung daher aufgrund seiner Praktikabilität und marktdominierenden Akzeptanz als idealtypisch konstruierter Indikator für Transportpreise betrachtet werden und dient folglich als Referenzindex zur Konstruktion des neuen Transportpreisindex. Kategorisiert man den Baltic Dry Index entsprechend seiner wesentlichen Charakteristika, lassen sich folgende Eigenschaften festhalten:

Der Baltic Dry Index ...

<sup>11</sup> Diese Indizes sollen in Kapitel 2.2.3 ausführlich diskutiert werden.

<sup>12</sup> Baltic Exchange Capesize Index (BCI), Baltic Exchange Panamax Index (BPI), Baltic Exchange Supramax Index (BSI), Baltic Exchange Handysize Index (BHSI).

<sup>13</sup> Traglast je Kategorie in Tonnen: Handysize (15'000 - 35'000 t); Supramax (50'000 - 60'000 t); Panamax (65'000 - 80'000 t); Capesize (> 150'000 t) (Şahin, Gürgen, Ünver & Altın, 2018, S. 1673).

**Tabelle 1: Eigenschaften und Charakteristika des Baltic Dry Indexes**

<b>Index-Kategorie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• versteht Frachtraten als Marktpreise,</li> </ul>
<b>Herkunft der Daten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• berücksichtigt sowohl Datenpunkte von Schiffsmaklern, Reedern und Charterern,</li> </ul>
<b>Veröffentlichungsfrequenz</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wird täglich ermittelt und publiziert,</li> </ul>
<b>Grundlage der Preisdaten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• basiert auf Preisen des Spotmarkts,</li> </ul>
<b>Zeitlicher Bezug</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bildet aktuelle und vergangene Entwicklungen von Transportpreisen ab und</li> </ul>
<b>Transportobjekt</b> (Handysize, Supramax, Panamax und Capesize)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• lässt sich entsprechend seiner Teilindizes differenziert nach Transportobjekten (Massengutschiffe) darstellen.</li> </ul>

Diese Aspekte und Eigenschaften des Baltic Dry Indexes bilden im Folgenden die Grundlage für die Analyse der bestehenden Transportindexlandschaft im Strassengüterverkehr. Dazu werden nachfolgend zunächst die gängigsten Indizes vorgestellt und auf ihre Stärken und Schwächen untersucht. Anschliessend wird unter Berücksichtigung der entwickelten Good-Practice-Eigenschaften des BDI (vgl. Tabelle 1) der Forschungsbedarf für einen neuen Transportpreisindex im Strassengüterverkehr abgeleitet.

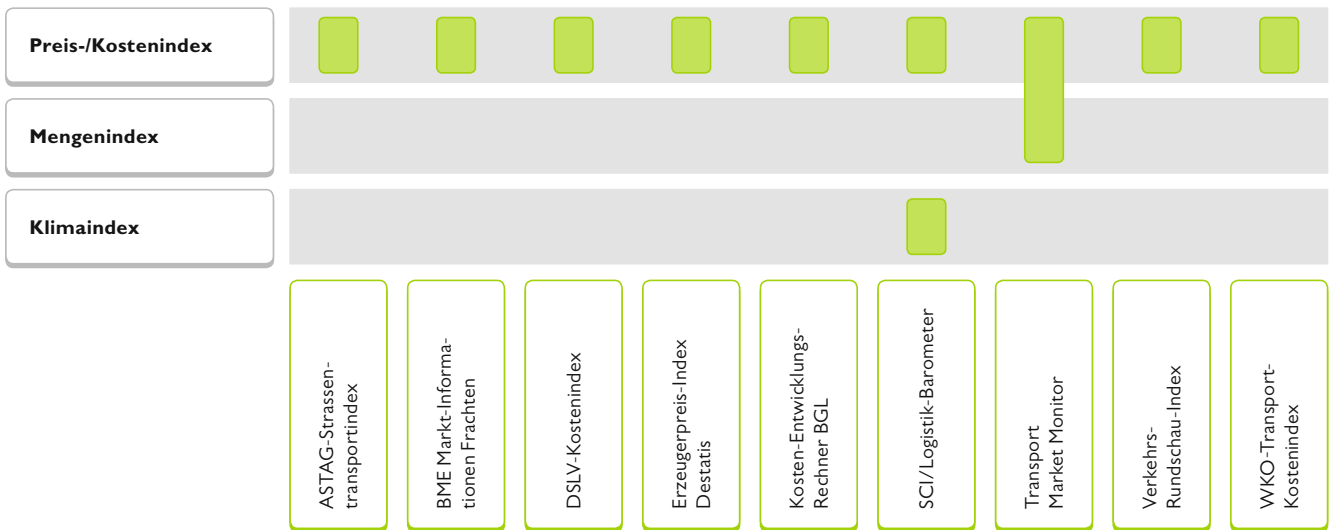
### 2.2.3 Analyse bestehender Transportindizes im Strassengüterverkehr

Wie bereits in Kapitel 2.2.1 erwähnt, haben sich neben gängigen Preisindizes für Konsumenten oder für die Bau- und Immobilienbranche inzwischen auch einige Transportpreisindizes am Logistikmarkt für den DACH-Raum etabliert. Die Geläufigsten und Bedeutendsten von ihnen, die derzeit auch publiziert<sup>14</sup> und regelmässig erhoben werden, sollen im Folgenden daher kurz vorgestellt und analysiert werden:



<sup>14</sup> Das ZEW/Prognos-Transportmarktbarometer ist eines der ältesten Güterverkehrsbarometer zur Abbildung von Preis- und Mengenperspektiven in Deutschland (ZEW/Prognos, 2018). Der Barometer wird derzeit jedoch nicht fortgeführt und wird im Zuge dieser Untersuchung daher auch nicht berücksichtigt.

**Abbildung 5: Übersicht gängiger Transportindizes im Strassengüterverkehr**



### ASTAG-Strassentransportindex:

Der ASTAG<sup>15</sup>-Strassentransportindex (auch ASTAG-Strassentransport-Kostenindex), der vom Schweizerischen Nutzfahrzeugverband erhoben wird, misst die Veränderung der Selbstkosten zum Betrieb verschiedener Nutzfahrzeuge in den wichtigsten Transportsparten für den Fahrzeugeinsatz im Strassengütertransport der Schweiz (ASTAG, 2018, S. 1). Der alljährlich im Oktober publizierte Indikator für die Veränderung der Kostenstruktur im Schweizer Strassengüterverkehr ist ein in der Praxis anerkannter und angewandter Anhaltspunkt für die Änderung von Transportkosten (z.B. Fahrzeuge, Reifen oder Treibstoff).

Folglich positioniert sich der ASTAG-Index am Markt als Kostenindex und stellt damit nicht den Anspruch eines Marktpreisindexes, auch Aussagen über «die Veränderung der auf dem Markt realisierten oder realisierbaren Transportpreise» (ASTAG, 2018, S. 1) treffen zu können. Dadurch werden jedoch wesentliche Marktmechanismen, die über

Angebot und Nachfrage den Transportpreis beeinflussen, vernachlässigt. Die Ergebnisse des ASTAG-Indexes können daher nur eingeschränkt als Referenzgrösse für marktgerechte Preisbildungen dienen. Des Weiteren schränkt die geringe Erhebungsfrequenz (jährlich) die Aussagekraft des Indexes teilweise ein, da die Zeitpunkte der Datenerhebung und Publikation mitunter weit auseinanderliegen. Als operatives Instrument zur tagtäglichen Entscheidungsunterstützung ist der ASTAG-Index daher kein zwingend geeignetes Werkzeug. Ausserdem findet im publizierten Index keine ausreichende Aufgliederung nach unterschiedlichen Transportobjekten (bspw. KEP, Stückgut, Teil- und Komplettladung) oder Transporteigenschaften (bspw. Gewicht, Entfernungsklassen, etc.) statt, sodass eine gleichförmige Entwicklung in den unterschiedlichen Bereichen unterstellt wird. Der ASTAG-Strassentransportindex stellt daher ein stark komprimiertes und ein auf Selbstkosten reduziertes Abbild der Transportpreise dar.

<sup>15</sup> Association Suisse des Transports routiers in Kombination mit dem Treuhandverband des Autotransportgewerbes (ASTAG).

### **BME-Marktinformation Frachten:**

Die BME-Marktinformationen Frachten (früher BME-Preisspiegel Frachten) sind ein viertjährlich erscheinender Preisindikator, der vom Bundesverband Materialwirtschaft, Einkauf und Logistik (BME) in Kooperation mit der Frachtrasch international Deutsche Frachtenprüfungsstelle Otto Rasch GmbH & Co. KG publiziert wird (BME, 2018, S. 2). Die BME-Marktinformationen Frachten informieren über Strassenfrachten im nationalen wie grenzüberschreitenden Transport mit Bezug zu Deutschland (BME, 2018, S. 2). Anders als beim ASTAG-Strassenindex werden für die Methodik die tatsächlich von Verladern bezahlten Transportpreise als Datengrundlage herangezogen (Wittenbrink, 2014, S. 13). Wesentliche Eckparameter für die Einschätzung der Transportleistungen sind dabei der Ausgangs- sowie Zielort des Transports, die sich daraus ermittelte Entfernung sowie der realisierte Transportpreis und dessen Gültigkeitszeitraum (BME, 2018, S. 10).

Kritisch erscheint bei den BME-Marktinformationen Frachten jedoch, ähnlich wie auch beim ASTAG-Index, die zeitliche Spanne zwischen Datenerhebung und Datenpublikation, die in einzelnen Fällen bis zu einem halben Jahr betragen kann (BME, 2018, S. 13). Als operatives Steuerungsinstrument scheinen die BME-Marktinformationen Frachten daher wiederum als wenig geeignet und wirken, wie auch schon der ASTAG-Strassenindex, als ein eher strategisches Werkzeug im Prozess der Preisbildung. Daneben werden für die Datengrundlage ausschliesslich Verladerepreise im Komplettladungsgeschäft<sup>16</sup> erfasst. Dadurch wird jedoch die Perspektive der Logistikkdienstleister vernachlässigt, was eine einseitige Betrachtung der Transportpreise zur Folge hat. Des Weiteren führt dieses Vorgehen dazu, dass die herangezogenen Transportpreise lediglich Preise aus langfristigen Kontrakten zwischen Verladern und Logistikkdienstleistern darstellen. Dies bedeutet zum einen, dass strenggenommen nicht die Entwicklung der tatsächlichen Marktpreise für Transporte, sondern die Markt-

preise für die Organisation von Transporten<sup>17</sup> in den BME-Marktinformationen gemessen werden. Zum anderen lässt sich daraus schliessen, dass die Ergebnisse keine Aussage über den Spotmarkt zulassen, da die vertraglich fixierten Konditionen des Kontraktmarkts von unterjährigen Schwankungen kaum betroffen sind (Wittenbrink, 2014, S. 11 ff.).

### **DSLVL-Kostenindex:**

Der Kostenindex des Deutschen Speditions- und Logistikverbands (DSLVL) ist ein Index für den innerdeutschen, systemgeführten Sammelgutverkehr und wird halbjährlich durch das Steinbeis Beratungszentrum Forwarding and Logistics Center (FORLOGIC) erstellt (Lohre, 2018, S. 15). Für den Kostenindex werden sämtliche Abwicklungskosten (Personal-, Treibstoff-, Maut- und Sachkosten) einer Stückgutsendung im Vergleich zum Basisjahr 2014 betrachtet und ausgewertet (Lohre, 2018, S. 4). Die Datengrundlage dafür bilden ca. 16,6 Millionen jährliche Stückgutsendungen die von führenden deutschen Logistikkdienstleistern und Stückgutkooperationen erfasst werden (Lohre, 2018, S. 5). Der Kostenindex beruht damit auf Primärdaten und echten Kosten. Der DSLVL-Kostenindex für systemgeführte Sammelgutverkehre ist demnach kein Index für Marktpreise für Transportleistungen, sondern sollte wie der ASTAG-Index als Indikator für Transportkosten verstanden werden. Ausserdem lässt die geringe Erhebungsfrequenz und das fehlende prognostische Potential nur eine sehr eingeschränkt, marktgerechte Preisbildung zu. Des Weiteren werden ausschliesslich Datenpunkte von Logistikkdienstleistern berücksichtigt, sodass der DSLVL-Kostenindex bei der verladenden Industrie nur in wenigen Fällen Akzeptanz findet. Er ist damit ein «Logistiker-Index» und wird daher häufig nicht als allgemeingültige Entscheidungsgrundlage angenommen.

### **Erzeugerpreisindex Destatis:**

Eine weitere Informationsbasis für die Entwicklung der Transportpreise bietet der Erzeugerpreisindex (EPI) Destatis. Die Daten für den EPI für Dienstleistungen<sup>18</sup> werden vierteljährlich durch das Statistische Bundesamt Deutschland (Destatis) erhoben und umfassen innerhalb der Verkehrsdienstleistungen unter anderem die Bereiche Spedition, Frachtumschlag und Lagerei (Statistisches

<sup>16</sup> Andere Arten von Transportobjekten (KEP, Stückgut oder Teilladungen) werden im Preisspiegel Frachten nicht untersucht.

<sup>17</sup> Die Durchführung des Transports ist nur ein Teil der Organisation des Transports, da Logistikkdienstleister häufig als Vermittler agieren und für die Organisation des Transports mehr als den tatsächlichen Transportpreis verlangen (Marge für den Logistikkdienstleister, Overhead-Kosten und sonstige Kosten werden an den Verladere weitergegeben).

<sup>18</sup> Neben Verkehr und Logistik werden u.a. auch unternehmensnahe Dienstleistungen (bspw. Telekommunikation, Rechtsberatung etc.) erfasst (Statistisches Bundesamt, 2018, S. 3).