

Dipl.-Ing. Jens Dechent

Zur Entwicklung eines Baukostenindex

Die Mitgliedstaaten der Europäischen Union (EU) sind verpflichtet, eine Reihe von Konjunkturindikatoren an das Statistische Amt der Europäischen Gemeinschaften (Eurostat) zu liefern. Einer der geforderten Indikatoren ist ein Baukostenindex. Ersatzweise kann bis zum August 2010 auch ein Baupreisindex gemeldet werden, von dieser Möglichkeit hat das Statistische Bundesamt bisher Gebrauch gemacht. Da dies jedoch keine Dauerlösung sein konnte, wurde in den beiden vergangenen Jahren ein Baukostenindex entwickelt.

Im vorliegenden Beitrag wird das Konzept dieses Index für Deutschland vorgestellt. Im Vordergrund stehen dabei zunächst die methodischen Problemstellungen und Vorgaben bei der Konzipierung, die Auswahl und Implementierung vorhandener amtlicher sowie extern verfügbarer Datenquellen sowie die Konzeption entsprechender Wägungsschemata. Es folgt eine Darstellung des Verfahrens zur Berechnung der erforderlichen Baukostenindikatoren. Abschließend werden erste Ergebnisse für den Baukostenindex präsentiert.

1 Konjunkturstatistiken

1.1 Die Regelungen der Verordnungen über Konjunkturstatistiken

Mit der europäischen Verordnung über Konjunkturstatistiken (KST-Verordnung) vom Mai 1998¹⁾ wurde ein einheitlicher

Rahmen für die Erhebung, Aufbereitung, Übermittlung und Evaluierung von gemeinschaftlichen Unternehmensstatistiken zur Analyse des Konjunkturverlaufs insbesondere für die Zwecke der europäischen Wirtschafts- und Währungspolitik innerhalb der Währungsunion geschaffen. Jeder Mitgliedstaat der Europäischen Union (EU) ist danach verpflichtet, dem Statistischen Amt der Europäischen Gemeinschaften (Eurostat) regelmäßig 32 nach Wirtschaftszweigen aufgeschlüsselte Konjunkturindikatoren zu übermitteln. Diese Indikatoren werden gebraucht, um auf einheitlicher Basis die Entwicklung auf den Güter- und Faktormärkten sowie die Preisentwicklung in Europa analysieren zu können.

Die KST-Verordnung stellte einen Kompromiss zwischen weiter reichenden Anforderungen der wirtschafts- und währungspolitischen Entscheidungsträger und den begrenzten Möglichkeiten und Ressourcen der nationalen statistischen Ämter der Mitgliedstaaten dar. Daher gab es bereits unmittelbar nach In-Kraft-Treten der Verordnung neue Bemühungen um eine Verbesserung der Konjunkturstatistik. Eine im Jahr 2000 veröffentlichte Unterlage der Europäischen Zentralbank (EZB) über die Anforderungen im Bereich der allgemeinen Wirtschaftsstatistik forderte eine Weiterentwicklung der KST-Verordnung. Der WWU-Aktionsplan²⁾ vom Herbst 2000 nannte als prioritäre Ziele für eine Ergänzung der KST-Verordnung die Aufnahme einer Variablen zu Einfuhrpreisen und die separate Darstellung der Eurozone bei den wichtigsten industriellen Indikatoren der Auslandsmärkte. Auch der Ausschuss für das Statistische Programm

1) Verordnung (EG) Nr. 1165/98 des Rates vom 19. Mai 1998 über Konjunkturstatistiken (Amtsbl. der EG Nr. L 162, S. 1).

2) WWU: Wirtschafts- und Währungsunion. Der WWU-Aktionsplan wurde auf Ersuchen des Ecofin-Rates von Eurostat in enger Zusammenarbeit mit der EZB erstellt.

der EU (ASP) definierte eine Reihe von Indikatoren, die so genannten „wichtigsten europäischen Wirtschaftsindikatoren (WEWI)³⁾“, die vom Europäischen Rat genehmigt wurden. Diese Bemühungen führten dazu, dass im Juli 2005 eine Konjunkturstatistikänderungsverordnung (KST-Änderungsverordnung)⁴⁾ verabschiedet wurde, die zahlreiche Neuerungen und Änderungen speziell in den Bereichen der Wirtschaftsstatistiken aufweist, die für die Geldpolitik und die Analyse des Konjunkturverlaufs von besonderer Bedeutung sind.

Innerhalb des Abschnitts „Baugewerbe“ der im Jahr 1998 in Kraft getretenen Konjunkturstatistikverordnung sind in der Liste der an Eurostat zu übermittelnden Variablen auch Baukostenindizes aufgeführt, allerdings ist es ebenfalls zulässig, stattdessen einen Baupreisindex an Eurostat zu melden⁵⁾. Da die deutsche amtliche Statistik bisher keine Baukostenindizes berechnet hat, nutzte das Statistische Bundesamt bislang diese Möglichkeit und lieferte den Baupreisindex für den Neubau von Wohngebäuden. Mit der KST-Änderungsverordnung wurde die Möglichkeit der ersatzweisen Lieferung auf einen Übergangszeitraum von fünf Jahren beschränkt⁶⁾, um die Meldungen der EU-Mitgliedstaaten stärker zu harmonisieren. Für die deutsche amtliche Statistik bedeutet diese Neuregelung, dass spätestens ab dem 11. August 2010 Baukostenindizes an Eurostat zu übermitteln sind.

1.2 Projekt zur Entwicklung eines Baukostenindex

Um die veränderten Vorgaben der KST-Änderungsverordnung in Zukunft erfüllen und den Bedarf an aussagekräftigen Baukostenindizes auf europäischer Ebene decken zu können, wurde vom Statistischen Bundesamt – finanziell unterstützt durch die Europäische Kommission – ein Projekt zur Entwicklung eines Baukostenindex durchgeführt. Das Projekt hatte eine Laufzeit von 18 Monaten und konnte Ende September 2005 erfolgreich abgeschlossen werden.

Ziel des Projektes war die Schaffung der Voraussetzungen für eine laufende vierteljährliche Berechnung von Baukostenindizes für Deutschland und für die Lieferung dieser Variablen an Eurostat. Die Baukostenindizes hatten dabei die Vorgaben der KST-Änderungsverordnung sowie der zugehörigen Durchführungsverordnung zur Definition der Variablen⁷⁾ zu erfüllen.

2 Konzept zur Entwicklung von Baukostenindizes im Rahmen der amtlichen Preisstatistik

2.1 Was sollte ein Baukostenindex messen und wie ist er konzipiert?

Grundsätzlich verlangen die KST-Verordnung bzw. die KST-Änderungsverordnung die Übermittlung von Indizes über die Baukosten insgesamt sowie über die Materialkosten und die Arbeitskosten. Da im Bausektor „Kostenindizes“ sowie „Preisindizes“ sehr häufig verwendete Begriffe sind, deren Bedeutung allerdings nicht immer ganz klar ist, bedarf es zuerst einer Klärung der Terminologie (siehe Schaubild 1 auf S. 174).⁸⁾

Ziel eines *Baukostenindex* ist es, die Entwicklung der Preise der beim Bauen eingesetzten Produktionsfaktoren aufzuzeigen. Hierzu zählen insbesondere Arbeit und Material, daneben jedoch auch Ausrüstung, Energie, Transport und sonstige Kostenfaktoren. Dieser Index wird deshalb häufig auch als Faktor- oder Inputpreisindex bezeichnet. Ein *Baupreisindex* hingegen, der häufig auch als Outputpreisindex bezeichnet wird, soll die Entwicklung der vom Bauherrn tatsächlich gezahlten Preise aufzeigen. In ihn gehen somit nicht nur die Faktorkosten, sondern auch alle Veränderungen der Produktivität sowie der Gewinnmargen des Bauunternehmens ein. Honorare für Architekten sowie der Preis für das Baugrundstück sind dagegen weder Bestandteil eines Baukostenindex noch eines Baupreisindex.⁹⁾

Bei der Entwicklung eines Baukostenindex kann für die Preismessung entweder ein neues flächendeckendes statistisches Berichtssystem speziell für den Zweck eines Baukostenindex aufgebaut werden oder es besteht die Möglichkeit, bereits vorhandene statistische Daten zu nutzen.

Für die Qualität und Aussagekraft eines Baukostenindex dürfte der Aufbau eines neuen Berichtssystems grundsätzlich die beste Lösung darstellen. Berücksichtigt man jedoch zusätzlich Kosten-Nutzen-Abwägungen und die Vermeidung zusätzlicher Belastungen der Wirtschaft durch Befragungen, spricht sehr viel für die Berechnung eines Baukostenindex aus anderen, bereits vorhandenen Daten verschiedener – vorwiegend amtlicher – Herkunft. Diese Vorgehensweise hat sich mittlerweile international durchgesetzt und wird auch in Deutschland angewandt.¹⁰⁾

3) Häufig wird auch die englische Bezeichnung PEEI – Principal European Economic Indicators verwandt.

4) 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 (Amtsbl. der EU Nr. L 191, S. 1).

5) Siehe Anhang B „Baugewerbe“ der Verordnung (EG) Nr. 1165/98 des Rates vom 19. Mai 1998 über Konjunkturstatistiken bzw. Nummer 5 unter c) Liste der Variablen.

6) Siehe geänderte Fassung von Nummer 5 unter c) Liste der Variablen in Anhang B „Baugewerbe“ der 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.

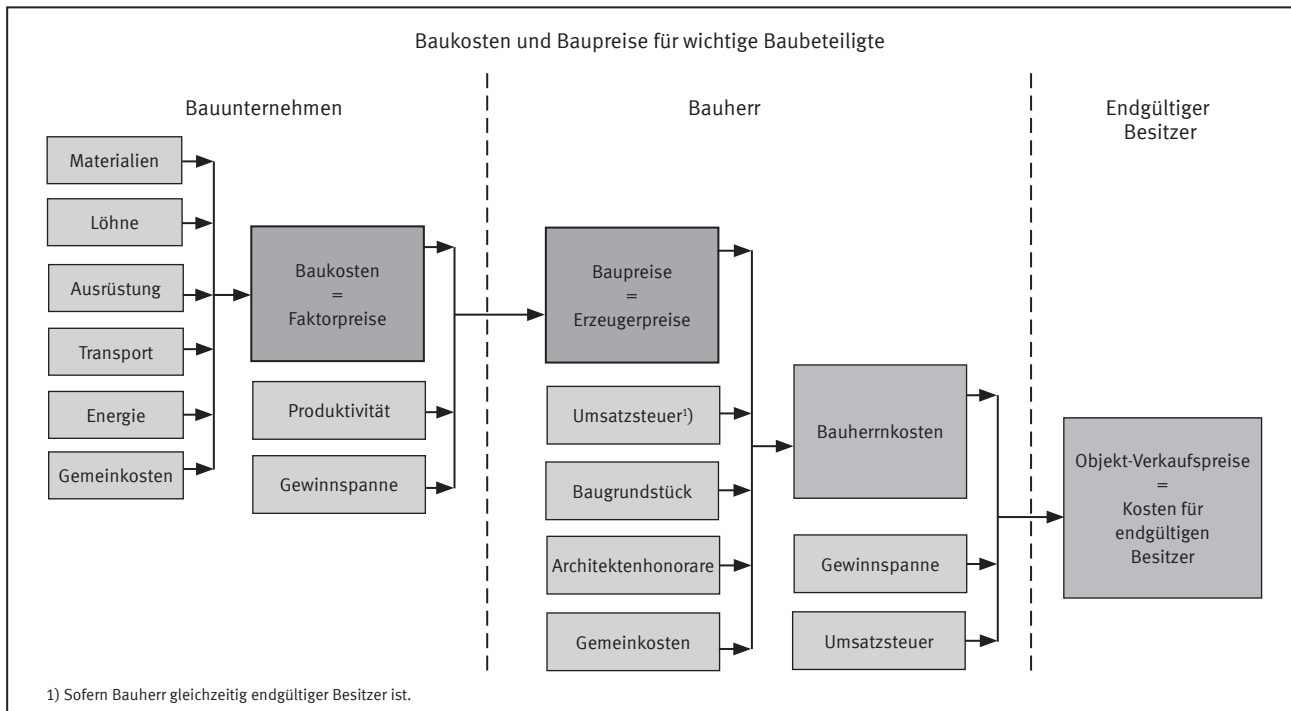
7) Verordnung (EG) Nr. 588/2001 der Kommission vom 26. März 2001 zur Durchführung der Verordnung (EG) Nr. 1165/98 des Rates über Konjunkturstatistiken: Definition der Variablen (Amtsbl. der EG Nr. L 86, S. 18).

8) Siehe auch European Commission: „Methodological aspects of construction price indices“, 1996.

9) In der amtlichen Baupreisstatistik steht allerdings als Sondernachweisung der „Preisindex für Wohngebäude, Bauleistungen insgesamt“ zur Verfügung, der u. a. auch die Preisentwicklung für Architekten- und Ingenieurleistungen einschließt.

10) Siehe hierzu Europäische Kommission/Eurostat: „Methodology of short-term business statistics – Interpretation and guidelines“, 2002 Edition, insbesondere Kapitel 11.2.3 „Collection“ sowie Kapitel 11.2.6 „Overview of national methods“.

Schaubild 1



Eine weitere Entscheidung bei der Konstruktion eines Baukostenindex betrifft die Frage, wie weitgehend die Kostenfaktoren abgedeckt und aufgeschlüsselt werden sollen und welche Bereiche des Bausektors einzubeziehen sind. Ein Baukostenindex als Minimallösung orientiert sich vornehmlich an den Mindestanforderungen der KST-Verordnung sowie der dazu gehörenden Durchführungsverordnung zur Definition der Variablen, die obligatorisch zu erfüllen sind. In minimaler Darstellung soll sich der Baukostenindex als Aggregat aus den Komponenten Material- und Arbeitskosten zusammensetzen, die die Preisentwicklung der beiden Hauptproduktionsfaktoren im Bauprozess repräsentieren. Darüber hinaus ist lediglich eine Abdeckung des Bereichs Wohnneubauten gefordert, also Wohngebäude mit einer Wohnung sowie Wohngebäude mit zwei oder mehr Wohnungen.¹¹⁾

Bei einer Ideallösung wären neben den verbindlich zu erfassenden Kostenfaktoren Material und Arbeit noch alle weiteren im Bauverlauf vorkommenden Kostenarten wie Ausrüstungen, Transport, Energie sowie sonstige Kosten ergänzend zu berücksichtigen. Zudem wäre hier der Erfassungsbereich nicht nur auf Wohnneubauten als Teilbereich des Hochbaus beschränkt; vielmehr müsste der Baugewerbesektor als Ganzes, das heißt auch Nichtwohnbauten im Hochbau sowie der gesamte Tiefbau, abgedeckt werden.¹²⁾

In Übersicht 1 sind die Mindestanforderungen an Baukostenindexreihen gemäß den europäischen Vorgaben zusammengestellt.

Im Rahmen des Projekts zur Entwicklung eines Baukostenindex für Deutschland führten Kosten-Nutzen-Abwägungen zu einem Konzept, das über die beschriebenen Mindestanforderungen hinausgeht, ohne jedoch die umfassendste Lösung darzustellen. Neben den verbindlich einzubeziehenden Produktionsfaktoren Material und Arbeit wurden weitere Kostenarten, wie Gerätekosten (Ausrüstung), Kosten für Betriebsstoffe (Energie), Kosten für Bauhilfsstoffe sowie sonstige Kosten berücksichtigt. Auf der anderen Seite erfolgte jedoch eine Konzentration auf den Bereich der Wohnneubauten, das heißt die Abdeckung umfasst ausschließlich Wohngebäude mit einer respektive zwei oder mehr Wohnungen.

Übersicht 1: Mindestanforderungen an Baukostenindikatoren

Zu liefernde Variablen	Baukosten, Materialkosten, Arbeitskosten
Abdeckungsgrad Gebäudetypen	Neubau von Wohngebäuden mit 1 Wohnung sowie von Wohngebäuden mit 2 und mehr Wohnungen
Detaillierungsgrad	Aggregat der abzudeckenden Gebäudetypen
Lieferform der Variablen	Indizes
Neu-/Umbasierung	alle 5 Jahre
Zugelassene Basisjahre	Jahre, die auf „0“ oder „5“ enden
Periodizität	vierteljährlich
Fristigkeit der Datenübermittlung	Bis 90 Tage nach Ende des Berichtszeitraums

11) Siehe Fußnote 10, hier Kapitel 11.2.1 "Introduction" und Kapitel 11.2.2 "Population".

12) Als Nichtwohngebäude gelten z. B. Bürogebäude, Groß- und Einzelhandelsgebäude, Industrie- und Lagergebäude, Gebäude für Kultur- und Freizeit Zwecke, Schul- und Hochschulgebäude, Hotels, usw. Der Tiefbau umfasst z. B. die komplette Verkehrsinfrastruktur, wie Autobahnen, Straßen und Wege, Gleisanlagen, Brücken, Hochstraßen, Tunnel und U-Bahnbauten, Häfen, Wasserstraßen und Staudämme sowie den Bereich Rohrleitungen, Fernmelde- und Stromleitungen.

2.2 Verfügbare Datenquellen

2.2.1 Materialkosten (Variable Nr. 321)

Material ist – neben dem Faktor Arbeit – einer der beiden Hauptproduktionsfaktoren im Rahmen der im Bauprozess auszuführenden Bauarbeiten. Gemäß den Vorgaben des Methodikhandbuchs zur Konjunkturverordnung¹³⁾ sind zur Kalkulation eines Materialkostenindex entsprechende Materialpreise auf Basis tatsächlicher monetärer Transaktionen zugrunde zu legen; der Rückgriff auf Listenpreise soll möglichst vermieden werden. Die Effektivpreise sollen dabei im Rahmen einer Erhebung ermittelt werden, die sowohl hinsichtlich der Auswahl der Erzeugnisse als auch der Lieferanten (Handelsunternehmen/Produzenten) repräsentativ ist.

Unter Beachtung dieser Empfehlungen und mit der Vorgabe, vorrangig auf bereits vorhandene Daten und Datenquellen zurückzugreifen, wurde zur Abdeckung der Materialkosten die amtliche Statistik der Erzeugerpreise gewerblicher Produkte herangezogen, so wie dies mittlerweile internationaler Standard ist. Einzelne europäische Länder greifen hier auch auf Informationen aus der Statistik der Großhandelsverkaufspreise zurück. Der Index der Erzeugerpreise gewerblicher Produkte des Statistischen Bundesamtes misst auf repräsentativer Grundlage die Entwicklung der Preise für die von der Energie- und Wasserversorgung sowie dem Bergbau und dem Verarbeitenden Gewerbe in der Bundesrepublik Deutschland hergestellten und im Inland abgesetzten Erzeugnisse. Der Index der Erzeugerpreise gewerblicher Produkte ist ein gewogener Durchschnitt aus den Preisveränderungszahlen in der Darstellung „Basisjahr = 100“ (gegenwärtig: 2000 = 100), die für eine repräsentative Auswahl gewerblicher Produkte, die Preisrepräsentanten, gebildet werden. Der Index wird nach dem Laspeyres-Konzept berechnet, das heißt die art- und mengenmäßige Zusammensetzung des Güterabsatzes sowie die Vermarktungsbedingungen werden gegenüber den Verhältnissen des Basisjahres konstant gehalten.

In Bezug auf die Nutzung für eine Baukostenstatistik können die Zeitreihen der Erzeugerpreisstatistik für ausgewählte Güterarten – die Warenkorbpositionen – als Einkaufspreisindizes für die Bauunternehmen gelten. Die Einkaufspreise repräsentieren in diesem Fall die Kosten für benötigte Materialien und Güter, die die Bauunternehmen aufwenden müssen, um die anfallenden Bauarbeiten im Rahmen des Bauprozesses ausführen zu können. (Hierbei wird angenommen, dass für den von der Erzeugerpreisstatistik nicht abgedeckten Direktimport von Baumaterialien aus dem Ausland sowie deren Bezug vom Großhandel keine signifikant abweichenden Preistendenzen bestehen.) Für die Entwicklung eines Bau- bzw. Materialkostenindex ist insbesondere die große Gliederungstiefe der Statistik der Erzeugerpreise von besonderem Vorteil. So wird der Index der Erzeugerpreise nicht nur als Gesamtreihe, das heißt für die Gesamtheit der gewerblichen Produkte, sondern auch

für eine Vielzahl von Güterabteilungen verschiedener Aggregationsstufen berechnet. Die dabei angewandte Gliederung folgt dem Güterverzeichnis für Produktionsstatistiken, Ausgabe 2002 (GP 2002). Für die Preisbasis „2000 = 100“ wurden insgesamt rund 2 000 Güterarten (GP 2002-Neunsteller) zu 1 627 Warenkorbpositionen zusammengefasst.

Zur Erfassung der Materialkosten kommen prinzipiell alle Güter (Baumaterialien) infrage, die bei der Ausführung individueller Bauleistungen typischerweise verarbeitet werden. Die Statistik der Erzeugerpreise weist beispielsweise folgende Güter bzw. Güterabteilungen unterschiedlichster Aggregationsstufen nach: Kies, Sand, gebrochene Natursteine, Ton und Kaolin (GP-142), Mörtel (GP-2664), Hintermauerziegel für die Erstellung von verputzten oder verkleideten Wänden (GP-264011130), Frischbeton/Transportbeton (GP-2663), Betonstahl (Stäbe), warmgewalzt (GP-271002410), Rollläden (GP-281123705), Tapeten (GP-2124), usw.

Die Preisveränderungszahlen, die im Rahmen der Statistik der Erzeugerpreise ermittelt werden, beruhen auf den Ergebnissen monatlicher Preiserhebungen. Stichtag der Erhebungen ist jeweils der 15. des Berichtsmonats. Für die Erstellung der in der KST-Verordnung geforderten Vierteljahresergebnisse werden die jeweils zugehörigen Monatsergebnisse arithmetisch gemittelt. Das Ergebnis für das erste Vierteljahr eines Jahres ergibt sich also als arithmetisches Mittel der Ergebnisse für die Monate Januar, Februar und März.

Die jeweiligen Quartalsergebnisse für den Index der Materialkosten sind gemäß der KST-Verordnung bis spätestens drei Monate nach Ablauf des Berichtszeitraums ($t+90$) an Eurostat zu übermitteln. Da die Bundesergebnisse der Erzeugerpreisstatistik etwa 20 Tage nach Ablauf des jeweiligen Berichtsmonats veröffentlicht werden, ist eine rechtzeitige Berechnung und Lieferung des Materialkostenindex gewährleistet.

2.2.2 Arbeitskosten (Variable Nr. 322)

Für die Variable Arbeitskosten macht das Methodikhandbuch zur Konjunkturverordnung folgende Vorgaben: Der im Rahmen der Baukostenstatistik zu entwickelnde Arbeitskostenindex soll sowohl die Löhne und Gehälter als auch sämtliche vom Arbeitgeber zu zahlenden Sozialversicherungsbeiträge für alle Beschäftigten erfassen.

Für die Abdeckung der Arbeitskosten bietet sich der seit Juni 2005 im Rahmen des lohnstatistischen Berichtssystems verfügbare Arbeitskostenindex¹⁴⁾ an, da er neben den Bruttolöhnen und -gehältern auch die Sozialbeiträge der Arbeitgeber sowie sonstige Kosten umfasst und somit die europäischen Anforderungen an eine im Rahmen der Entwicklung eines Baukostenindex zu erstellende Arbeitskostenvariable erfüllt. Ein Rückgriff auf die amtlichen Indizes der Tariflöhne und -gehälter wäre dagegen unbefriedigend, da dann die Sozialversicherungsabgaben unberücksichtigt blieben.

13) Siehe Fußnote 10, hier Kapitel 11.2.1 „Introduction“.

14) Zur Entwicklung eines Arbeitskostenindex für Deutschland siehe auch Droßard, R.: „Auf dem Weg zum Europäischen Arbeitskostenindex“ in WiSta 8/2004, S. 904 ff. sowie die Broschüre „Wie entwickeln sich die Arbeitskosten? – Der neue vierteljährliche Arbeitskostenindex für Deutschland“, Statistisches Bundesamt (Hrsg.), Wiesbaden 2005.

Zu den Bruttolöhnen und -gehältern zählen neben dem Entgelt für die geleistete Arbeitszeit insbesondere die Vergütung für arbeitsfreie Tage sowie Sachleistungen und Sonderzahlungen. Die Sozialbeiträge umfassen im Wesentlichen die Arbeitgeberpflichtbeiträge zur Sozialversicherung, die Lohn- und Gehaltsfortzahlung im Krankheitsfall sowie die freiwilligen Aufwendungen des Arbeitgebers für die betriebliche Altersversorgung. Unter sonstigen Kosten sind Steuern zu Lasten und Zuschüsse zu Gunsten des Arbeitgebers zusammengefasst.

Der Arbeitskostenindex basiert auf der Größe „Arbeitskosten je geleistete Arbeitsstunde“ und gibt die Entwicklung der gesamten Arbeitskosten aller Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer in Deutschland wider. Im Hinblick auf die Nutzung der Ergebnisse für den Baukostenindex ist hierbei die differenzierte Darstellung der Arbeitskostenentwicklung nach einzelnen Wirtschaftsbereichen wesentlich, die sich an der Statistischen Systematik der Wirtschaftszweige in der Europäischen Gemeinschaft, NACE Rev. 1, orientiert. So werden zum Beispiel auch Zeitreihen für einzelne Wirtschaftsabschnitte, unter anderem für das Baugewerbe (NACE Rev.1, Abschnitt F), gesondert berechnet. Die Zeitreihen für das Baugewerbe wurden für die Berechnung eines Baukostenindex herangezogen. Dabei wird unterstellt, dass die Ergebnisse des Arbeitskostenindex für das Baugewerbe insgesamt näherungsweise auch für den Bereich des Wohnungsbaus gelten. Da nach den Ergebnissen der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen (VGR) nahezu 60% der gesamten Bauinvestitionen auf den Wohnungsbau entfallen und dieser somit die wichtigste Sparte des deutschen Baugewerbes repräsentiert, scheint diese Annahme auch durchaus gerechtfertigt.

Die Basisdaten für die Berechnung des Arbeitskostenindex liefern die alle vier Jahre durchgeführten Arbeitskostenerhebungen. Sie stellen Jahresangaben zu Arbeitskosten und Arbeitsstunden bereit, wobei im Hinblick auf den Arbeitskostenindex insbesondere die Gliederung der Arbeitskosten nach Aufwandsarten entscheidend ist. Die letzte Erhebung wurde für das Jahr 2004 durchgeführt, die Ergebnisse werden voraussichtlich Mitte 2006 vorliegen.

Zur Berechnung der vierteljährlichen Entwicklung der Arbeitskosten werden die Ergebnisse der Arbeitskostenerhebung mit Ergebnissen aus den laufenden Erhebungen über Löhne und Gehälter sowie Tarifverdienste sowie mit Informationen aus anderen Primärerhebungen, Sekundärstatistiken und administrativen Quellen in einem komplexen Rechenwerk miteinander verknüpft. Der Arbeitskostenindex bedient sich dabei einer getrennten Fortschreibung von Arbeitskosten und Arbeitsstunden. Zur Aktualisierung der Arbeitskosten, insbesondere in Bezug auf den Bereich des Baugewerbes, werden vornehmlich die Monatsberichte im Produzierenden Gewerbe (Bruttolöhne und -gehälter) sowie Informationen über die Einnahmenseite der verschiedenen Sozialversicherungsträger (Sozialbeiträge der Arbeitgeber) verwandt. Aktuelle Daten für geleistete Arbeitsstunden liefert hingegen die Arbeitszeit- und Arbeitsvolumenrechnung des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung der Bundesagentur für Arbeit.

Die dem Arbeitskostenindex zugrunde liegende Größe „Arbeitskosten je geleistete Arbeitsstunde“ unterliegt starken saisonalen Schwankungen. Um eine Vergleichbarkeit zwischen den Quartalen zu gewährleisten, werden die Zeitreihen des Arbeitskostenindex daher sowohl kalenderbereinigt als auch kalender- und saisonbereinigt veröffentlicht [Berechnung nach dem Berliner Verfahren, Version 4.1 (BV 4.1)]. Für den Baukostenindex wurden die sowohl kalender- als auch saisonbereinigten Ergebnisse herangezogen.

Die Veröffentlichung der Vierteljahresergebnisse des Arbeitskostenindex – auch in der Darstellung nach einzelnen Wirtschaftsbereichen – erfolgt spätestens 70 Tage nach dem jeweiligen Quartalsende ($t+70$). Die im Rahmen der Baukostenindikatoren vorgegebene Frist für die Übermittlung der Variablen Arbeitskosten an Eurostat, die auf drei Monate nach Ablauf des Berichtszeitraums ($t+90$) begrenzt ist, sollte somit einzuhalten sein.

2.2.3 Weitere Kostenarten

Neben den beiden elementaren Produktionsfaktoren Arbeit und Material existieren im Bausektor noch weitere Kostenarten, die im Zuge der Entwicklung des Baukostenindex für Deutschland erfasst wurden. Im Wesentlichen handelt es sich hierbei um die Kosten für Geräte (Ausrüstung), Betriebsstoffe (Energie) und Bauhilfsstoffe sowie sonstige Kostenelemente (siehe Abschnitt 2.1). Für die Abdeckung dieser Kostenarten wurde ebenfalls die amtliche Erzeugerpreisstatistik, wiederum im Darstellungsbereich einzelner Güterabteilungen bzw. Güterarten, genutzt. Exemplarisch kann hier der GP 2002-Neunsteller Dieselmotorkraftstoff (GP-232015500) angeführt werden, der den Kosten für Betriebsstoffe zugeordnet wurde.

2.3 Entwicklung und Aufbau der Wägungsschemata

Die größte Herausforderung bei der Konzeption eines deutschen Baukostenindex lag in der Entwicklung geeigneter Wägungsschemata, insbesondere für die Gewichtung der verschiedenen Kostenarten, die bei der Ausführung individueller Bauleistungen zu berücksichtigen sind. Da bislang in der amtlichen Statistik keine Daten für diesen Zweck vorliegen, war es notwendig, externe Datenanbieter sowie Datenquellen ausfindig zu machen und zu bewerten. Nur eine einzige Datenquelle entsprach den Kriterien hinsichtlich Qualität und notwendigem Detaillierungsgrad zur Ableitung geeigneter Gewichte.

Bei der genutzten Informationsquelle handelt es sich um das von der in Weimar ansässigen f:data GmbH entwickelte „Baupreislexikon Profi“. Dies ist ein interaktiver Baukosten-Informations-Online-Dienst, der sich an alle professionell am Bau Beteiligten, wie Architekten, Bauingenieure, Bauträger, Sachverständige usw. richtet. Grundlage des Baupreislexikon Profi sind die vom Gemeinsamen Ausschuss Elektronik im Bauwesen (GAEB) aufgestellten und vom Deutschen Institut für Normung (DIN) herausgegebenen standardisierten Leistungsbeschreibungen nach „STLB-Bau Dynamische BauDaten“. Dieses datenbankorientierte Textsystem soll das seit mehr als 35 Jahren für die Beschreibung von Bau-

leistungen verwandte Standardleistungsbuch für das Bauwesen ersetzen. Die Inhalte werden von den Facharbeitskreisen des Gemeinsamen Ausschuss Elektronik im Bauwesen erarbeitet und vom DIN zusätzlich um die Zitierung aller relevanten, aktuellen Normen ergänzt, wodurch eine Konformität mit der Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen (VOB) sichergestellt ist. (Die VOB ist für öffentliche Auftraggeber verbindlich, wird aber häufig auch Bauverträgen zwischen privaten Vertragspartnern zugrunde gelegt.) Anhand des Baupreislexikon Profi ist es möglich, die Einzelkosten von individuellen Bauleistungen detailliert zu ermitteln und voneinander abzugrenzen.

Das Baupreislexikon Profi liefert zurzeit Einheitspreise für mehr als 1 000 000 unterschiedliche Bauleistungen und deckt 52 Gewerke (Leistungsbereiche), wie zum Beispiel Erdarbeiten, Mauerarbeiten, Beton- und Stahlbetonarbeiten, ab. Für die Ableitung von Gewichten für den Baukostenindex ist insbesondere folgende Eigenschaft der Baukosten-Datenbank von entscheidender Bedeutung: Neben der Abfragemöglichkeit von Einheitspreisen für Bauleistungen bietet das Baupreislexikon Profi auch eine analytische Aufgliederung der preisbestimmenden und somit wichtigsten Kostenfaktoren mit detaillierten Einzelansätzen und Zuschlägen entsprechend einer ordnungsgemäßen und sachgerechten Kalkulation nach Menge und Wert. So erfolgt für sämtliche Einheitspreise bzw. Einzelkosten der Teilleistungen (EKT) eine Aufschlüsselung in die Kostenarten Lohn, Material, Geräte, Betriebsstoffe, Bauhilfsstoffe und sonstige Kosten, deren Kalkulationsansätze sich wie folgt darstellen:

- Löhne = Zeitwert¹⁵⁾ · Mittellohn¹⁶⁾
- Material = Menge · Materialpreis frei Baustelle
- Bauhilfsstoffe/RSV¹⁷⁾ = Menge · Verrechnungspreis
- Geräte = Stunden · AVR-Wert¹⁸⁾
- Betriebsstoffe¹⁹⁾ = Stunden · Verrechnungspreis
- Sonstige Kosten = Menge · Verrechnungspreis

Die Angabe der jeweiligen Preisinformationen wird darüber hinaus noch um die jeweils zugehörigen, in der Datenbank voreingestellten Zuschläge für die Einzelkosten einschließlich Verrechnungslohn²⁰⁾ ergänzt²¹⁾. Dabei werden die detaillierten Kalkulationsansätze aus vielfältigen Kalkulationshilfen, wie zum Beispiel Kalkulationstabellen von Verbänden,

Kalkulationsfachliteratur für Gewerke, Akkordstunden- und Arbeitszeitrichtwerte, Produktkalkulationen von Baustoffherstellern und -handel sowie betriebliche Erfahrungswerte systematisch aufbereitet und gepflegt. Alle Werte sind Orientierungswerte im Sinne eines deutschlandweiten Durchschnitts. Für Plausibilitätsprüfungen werden Einheitspreise aus realen Vergabe-Leistungsverzeichnissen (LV) hinzugezogen und ausgewertet. Eine Aktualisierung der Baukosten-Datenbank erfolgt zweimal jährlich.

Anhand der Informationen aus dem Baupreislexikon Profi wurden im Rahmen dieses Projektes mehr als 170 individuelle Bauleistungen, die 36 verschiedenen Leistungsbereichen bzw. Gewerken zuzuordnen sind, in ihre jeweils zugehörigen Kostenarten zerlegt und entsprechende Gewichte hierfür abgeleitet. Die Auswahl und Abgrenzung der Bauleistungen leitet sich aus der Baupreisstatistik ab, wobei die für den Preisindex für den Neubau von Wohngebäuden ausgewählten repräsentativen Bauleistungen übernommen wurden. Den einzelnen Bauleistungen der Baupreisstatistik wurden aus der Datenbank Baupreislexikon Profi Bauleistungen mit entsprechenden Leistungsbeschreibungen zugewiesen. Von Vorteil war hierbei insbesondere die Möglichkeit, jede einzelne der in der Baukosten-Datenbank vorhandenen Bauleistungen präzise an individuelle Anforderungen anpassen zu können.

In einem zweiten Schritt wurden für jede der rund 170 implementierten Bauleistungen die jeweils auftretenden Einzelkosten identifiziert und Gewichtungsanteile abgeleitet. Anschließend wurden den einzelnen Kostenkomponenten innerhalb der jeweiligen Bauleistung entsprechende Erzeugerpreisindizes (Güterabteilungen/Güterarten) zugeordnet. Auf diese Weise wurden nahezu 150 unterschiedliche Preisreihen der Erzeugerpreisstatistik für den Baukostenindex genutzt. Für die rund 170 Bauleistungen wurden dann Gewichte abgeleitet. Für diesen Zweck wurden die Wägungsschemata aus der amtlichen Baupreisstatistik übernommen, da hier bereits für die Berechnung von Baupreisindizes für Einfamiliengebäude sowie Mehrfamiliengebäude Wägungsschemata für Bauleistungen vorliegen. Zur Erstellung eines Aggregates für Wohngebäude insgesamt mussten die genannten Wägungsschemata miteinander verknüpft werden. Die Ableitung entsprechender Gewichte zur Aufstellung eines umfassenden Wägungsschemas für einen Baukostenindex erfolgte anhand von Ergebnissen der amtlichen Bautätigkeitsstatistik (Baugenehmigungen und -fertigstellungen) für das Jahr 2000 auf Basis des Parameters „Wohnfläche in Quadratmetern“.

15) Zeitwerte drücken den für einen manuellen Ausführungsvorgang notwendigen Arbeitszeitaufwand aus, einschließlich eines Anteils durchschnittlicher Rand- und Nebenstunden.

16) Als Mittellohn bzw. Kalkulationsmittellohn gilt der Durchschnittswert (arithmetisches Mittel) der Lohnkosten je Arbeitsstunde aller auf einer Baustelle eingesetzten gewerblichen Arbeitskräfte. Die Ermittlung des Mittellohns im Rahmen einer Kalkulation ist deshalb erforderlich, da unterschiedlich qualifizierte Arbeitskräfte mit unterschiedlichen Löhnen gleichmäßig auf die entstehenden Stunden verteilt werden müssen.

17) Bauhilfsstoffe umfassen Rüstung (R), Schalung (S) und Verbau (V). Zu ihnen zählen genormte und ungenormte Teile aus Holz, Stahl und anderen Stoffen.

18) Der AVR-Wert bezeichnet die Vorhaltekosten von Baumaschinen und -geräten und errechnet sich als Summe aus Abschreibung (A), Verzinsung (V) und Reparaturkosten (R), in der Regel auf Grundlage der aktuellen Baugeräteliste (BGL 2001).

19) Kosten für Betriebsstoffe umfassen die Aufwendungen für das Betreiben der Baumaschinen und -geräte, d. h. den Verbrauch von Energie-, Treib-, Brenn- und Schmierstoffen sowie von Reinigungsmitteln. Die Kosten der Betriebsstoffe werden entsprechend der jeweiligen Einheitspreise je Einheit, z. B. Euro je kWh (Kilowattstunde) beim Strom (elektrische Energie) oder Euro je Liter Dieselmotorkraftstoff bei Baumaschinen unter Beachtung des spezifischen Betriebsstoffverbrauchs der Maschinen oder Geräte, der in Litern je kWh angegeben wird, ermittelt.

20) Der Verrechnungslohn stellt praktisch den Betriebsmittellohn dar, der gewöhnlich auch als Vollkostenstundensatz bzw. Stundenverrechnungssatz bezeichnet wird. Im Verrechnungslohn sind neben dem Mittellohn auch alle anteiligen Gemeinkosten (Gemeinkosten der Baustelle und allgemeine Geschäftskosten) sowie ein Ansatz für Wagnis und Gewinn enthalten.

21) Bei der Kalkulation von Bauleistungen wird im Allgemeinen die so genannte Zuschlagskalkulation angewandt, die auch die Grundlage für das Baupreislexikon Profi bildet. Bei der Zuschlagskalkulation werden zunächst die direkten Kosten, die Einzelkosten, für die jeweiligen Teilleistungen ermittelt. Im Anschluss daran werden die Gemeinkosten der Baustelle sowie die umsatzbezogenen Gemeinkosten erfasst und in Form von Zuschlägen prozentual auf die einzelnen Teilleistungen verteilt. Daraus ergeben sich dann die so genannten Einheitspreise für die Teilleistungen.

Übersicht 2: Auszug aus den Leistungsbereichen Erdarbeiten sowie Beton- und Stahlbetonarbeiten

Bauleistung	Kostenart	Wägungsanteil in %	Zugeordnetes Produkt ¹⁾
Arbeitsräume verfüllen	Material	66,35	Kies, Sand, gebrochene Natursteine, Ton und Kaolin (GP-142)
	Arbeit	22,13	Arbeitskostenindex für das Baugewerbe
	Betriebsstoff (Energie)	5,13	Dieselmotorkraftstoff (Erdöldestillat, 180° C bis 380° C (GP-232015500))
	Gerät (Ausrüstung)	6,39	Andere Maschinen, Geräte, usw. zur Erdbewegung, zum Verdichten, Planieren des Bodens, usw. (GP-295230)
Systemdecke (herstellen und verlegen)	Material	66,95	Großformatige Deckentafeln (GP-266112003)
	Material	2,03	Betonstahl (Stäbe), warmgewalzt, aus unlegiertem Stahl (GP-271002410)
	Material	0,40	Spachtel- und Verputzmassen für Fußböden, mit Wasser abbindend (GP-243022607)
	Material	0,13	Frischbeton (Transportbeton) (GP-2663)
	Arbeit	24,34	Arbeitskostenindex für das Baugewerbe
	Betriebsstoff (Energie)	0,27	Dieselmotorkraftstoff (Erdöldestillat, 180° C bis 380° C (GP-232015500))
	Gerät (Ausrüstung)	1,11	Krane (GP-X29021)
	Bauhilfsstoff	4,77	Konstruktions- und Fertigbauteile, Ausbauelemente, usw. (GP-20301)

1) Datenquellen: Statistik der Löhne und Gehälter (Arbeitskostenindex für das Baugewerbe) bzw. Erzeugerpreisstatistik.

Schließlich mussten die unterschiedlichen Datenquellen und Wägungsinformationen als Grundlage für die Ermittlung des Baukostenindex zusammengeführt werden. In Übersicht 2 ist das Ergebnis dieses Zusammenführungsprozesses beispielhaft für die beiden Bauleistungen „Arbeitsräume verfüllen“ sowie „Systemdecke (herstellen und verlegen)“ als Auszug aus den Leistungsbereichen „Erdarbeiten“ bzw. „Beton- und Stahlbetonarbeiten“ dargestellt.

Vereinzelt war es nicht möglich, die Komponente Gerätekosten innerhalb der entsprechenden Bauleistung adäquat abzubilden. Der Grund hierfür liegt nicht etwa in der eingeschränkten Aussagekraft der genutzten Baukosten-Datenbank, sondern insbesondere darin, dass eine Vielzahl von Geräten den einzelnen Teilleistungen, die im Rahmen des kompletten Bauprozesses auszuführen sind, nicht direkt zuzuordnen ist. Hierbei handelt es sich vorwiegend um Geräte, die für den allgemeinen Betrieb der Baustelle erforderlich sind, wie zum Beispiel Turmdrehkrane. Diese Geräte sind dann dem Leistungsbereich „Baustelleneinrichtung“ zuzuordnen, der im Regelfall gesondert aufzuführen ist. Abweichend hiervon besteht auch noch die Möglichkeit, die Kosten für solche Geräte den Gemeinkosten der Baustelle zuzuweisen.

Soweit jedoch Geräte für exakt abzugrenzende Teilleistungen eingesetzt werden und somit ihre Kosten einwandfrei bestimmten Positionen zugeordnet werden können, wurden diese Geräte auch unter den jeweiligen Einzelkosten der entsprechenden Teilleistungen im Rahmen der Entwicklung des Baukostenindex erfasst. Dies trifft insbesondere für Erdbaugeräte zu.

3 Baukostenvariablen – Berechnung und erste Ergebnisse

3.1 Indexberechnung

Die Berechnung des Baukostenindex und seiner Teilindizes orientiert sich vornehmlich an den Empfehlungen des

Methodikhandbuchs zur Konjunkturverordnung sowie an den Vorgaben der Durchführungsverordnung zur Definition der Variablen²²⁾. Danach berechnet sich der Baukostenindex im Wesentlichen aus der Summe der beiden gewonnenen Teilindizes für Material- und Arbeitskosten. Darüber hinaus sollen – sofern eine Aufschlüsselung dies erlaubt – noch weitere Kostenkomponenten berücksichtigt werden. Bei der Berechnung des Baukostenindex für Deutschland finden – wie bereits mehrfach erwähnt – ergänzend die Kostenarten Gerätekosten (Ausrüstung), Kosten für Betriebsstoffe (Energie), Kosten für Bauhilfsstoffe sowie sonstige Kosten Berücksichtigung.

Für den Baukostenindex für Deutschland wurden folgende Berechnungsformeln verwendet:

$$(1) \quad I^{BKI} = w_{EFG}^{GA} \cdot \sum_{i=1}^{171} (I_i \cdot w_{i,EFG}^{BL}) + w_{MFG}^{GA} \cdot \sum_{i=1}^{171} (I_i \cdot w_{i,MFG}^{BL})$$

wobei

$$(2) \quad w_{EFG}^{GA} + w_{MFG}^{GA} = 1$$

$$(3a) \quad \sum_{i=1}^{171} w_{i,EFG}^{BL} = 1 \quad \text{und} \quad (3b) \quad \sum_{i=1}^{171} w_{i,MFG}^{BL} = 1$$

$$(4) \quad I_i = \sum_{k=1}^n (I_{i,k}^{EP} \cdot w_{i,k}^{EP}) + I_i^{AK} \cdot w_i^{AK}$$

$$(5) \quad \sum_{k=1}^n w_{i,k}^{EP} + w_i^{AK} = 1$$

dabei ist

$$I^{BKI} = \text{Baukostenindex}$$

$$w_{EFG}^{GA}, w_{MFG}^{GA} = \text{Gewicht (Marktanteile) für die Gebäudearten Einfamilien- bzw. Mehrfamiliengebäude}$$

$$I_i = \text{Teil-Kostenindex für die Bauleistung } i$$

22) Siehe Fußnote 10, hier Kapitel 11.2.4 "Compilation of the index" sowie Fußnote 7, hier Anhang „Variable 320: Baukosten“.

- $W_{i,EFG}^{BL}, W_{i,MFG}^{BL}$ = Gewicht (Kostenanteil) für die Bauleistung i beim Bau von Einfamilien- bzw. Mehrfamiliengebäuden
- $I_{i,k}^{EP}$ = Teil-Preisindex (Erzeugerpreisindex) für das k -te Kostenelement (Materialsorte, Geräteart, Art des Betriebsstoffs bzw. Bauhilfsstoffs, sonstige Kostenart, jedoch nicht Arbeitskosten) bei der Bauleistung i
- $W_{i,k}^{EP}$ = Gewicht (Kostenanteil) für das k -te Kostenelement bei der Bauleistung i
- J^{AK} = Arbeitskostenindex für das Baugewerbe
- W_i^{AK} = Gewicht der Arbeitskosten bei der Bauleistung i

wirkend für das Jahr 2000 konnten nicht mehr ermittelt werden. Es kann allerdings unterstellt werden – dies zeigen die Erfahrungen bei der Aufstellung der Wägungsschemata innerhalb der Baupreisstatistik –, dass sich die Verteilung der Kostenanteile bezüglich der auszuführenden Bauleistungen seit dem Jahr 2000 nicht wesentlich verschoben hat. Dadurch bedingte Verzerrungen bei den ausgewiesenen Indexergebnissen können daher weitgehend ausgeschlossen werden.

In Tabelle 1 sind die Ergebnisse für den Baukostenindex sowie für die Teilindizes Materialkosten und Arbeitskosten dargestellt. Eine graphische Darstellung enthält Schaubild 2.

3.2 Betrachtung ausgewählter Ergebnisse

Im Rahmen des Projekts konnten rückwirkend bis zum Jahr 2000 umfangreiche Ergebnisse zum Baukostenindex und dessen Teilindizes für Material- und Arbeitskosten ermittelt und im Abgleich mit bereits verfügbaren amtlichen Statistiken und Veröffentlichungen auch bewertet werden.

Nachfolgend sind die wesentlichen Ergebnisse für den ausgewerteten Zeitraum 1. Vierteljahr 2000 bis 3. Vierteljahr 2005 zusammengestellt. Infolge des vorgegebenen aktuellen Basisjahres der genutzten amtlichen Quellen (Erzeugerpreise, Baupreise usw.), wurde auch für die ausgewiesenen Quartalsergebnisse der Baukostenvariablen die Basis „2000 = 100“ gewählt. Lediglich die Informationen aus der externen Baukosten-Datenbank „Baupreislexikon Profi“, die zur Feingewichtung der verschiedenen Kostenarten notwendig sind, welche bei der Ausführung individueller Bauleistungen berücksichtigt werden müssen, beziehen sich auf das Jahr 2005. Entsprechende Wägungsangaben rück-

Schaubild 2

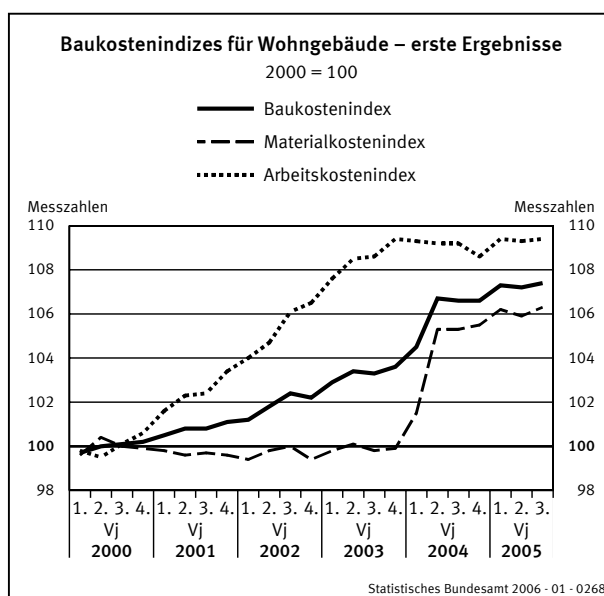


Tabelle 1: Baukostenindizes für Wohngebäude – erste Ergebnisse

Jahr Vierteljahr	Baukostenindex	Veränderung gegenüber dem Vorjahresquartal	Materialkostenindex	Veränderung gegenüber dem Vorjahresquartal	Arbeitskostenindex	Veränderung gegenüber dem Vorjahresquartal
	2000 = 100	%	2000 = 100	%	2000 = 100	%
2000	1. Vj	X	99,6	X	99,8	X
	2. Vj	X	100,4	X	99,5	X
	3. Vj	X	100,0	X	100,1	X
	4. Vj	X	99,9	X	100,6	X
2001	1. Vj	+0,8	99,8	+0,2	101,6	+1,8
	2. Vj	+0,8	99,6	-0,8	102,3	+2,8
	3. Vj	+0,7	99,7	-0,3	102,4	+2,3
	4. Vj	+0,9	99,6	-0,3	103,4	+2,8
2002	1. Vj	+0,7	99,4	-0,4	104,0	+2,4
	2. Vj	+1,0	99,8	+0,2	104,7	+2,3
	3. Vj	+1,6	100,0	+0,3	106,1	+3,6
	4. Vj	+1,1	99,4	-0,2	106,5	+3,0
2003	1. Vj	+1,7	99,8	+0,4	107,6	+3,5
	2. Vj	+1,6	100,1	+0,3	108,5	+3,6
	3. Vj	+0,9	99,8	-0,2	108,6	+2,4
	4. Vj	+1,4	99,9	+0,5	109,4	+2,7
2004	1. Vj	+1,6	101,5	+1,7	109,3	+1,6
	2. Vj	+3,2	105,3	+5,2	109,2	+0,6
	3. Vj	+3,2	105,3	+5,5	109,2	+0,6
	4. Vj	+2,9	105,5	+5,6	108,6	-0,7
2005	1. Vj	+2,7	106,2	+4,6	109,4	+0,1
	2. Vj	+0,5	105,9	+0,6	109,3	+0,1
	3. Vj	+0,8	106,3	+0,9	109,4	+0,2

Tabelle 2: Baukosten- und Baupreisindizes für Wohngebäude

Jahr Vierteljahr	Baukosten- index	Veränderung gegenüber dem Vorjahres- quartal	Baupreis- index	Veränderung gegenüber dem Vorjahres- quartal	Materialkosten- index	Veränderung gegenüber dem Vorjahres- quartal	Arbeitskosten- index	Veränderung gegenüber dem Vorjahres- quartal
	2000 = 100	%	2000 = 100	%	2000 = 100	%	2000 = 100	%
2000 1. Vj	99,7	X	99,8	X	99,6	X	99,8	X
2000 2. Vj	100,0	X	100,0	X	100,4	X	99,5	X
2000 3. Vj	100,1	X	100,0	X	100,0	X	100,1	X
2000 4. Vj	100,2	X	100,1	X	99,9	X	100,6	X
2001 1. Vj	100,5	+0,8	100,0	+0,2	99,8	+0,2	101,6	+1,8
2001 2. Vj	100,8	+0,8	100,0	+0,0	99,6	-0,8	102,3	+2,8
2001 3. Vj	100,8	+0,7	99,9	-0,1	99,7	-0,3	102,4	+2,3
2001 4. Vj	101,1	+0,9	99,7	-0,4	99,6	-0,3	103,4	+2,8
2002 1. Vj	101,2	+0,7	99,8	-0,2	99,4	-0,4	104,0	+2,4
2002 2. Vj	101,8	+1,0	99,9	-0,1	99,8	+0,2	104,7	+2,3
2002 3. Vj	102,4	+1,6	99,9	+0,0	100,0	+0,3	106,1	+3,6
2002 4. Vj	102,2	+1,1	99,8	+0,1	99,4	-0,2	106,5	+3,0
2003 1. Vj	102,9	+1,7	99,9	+0,1	99,8	+0,4	107,6	+3,5
2003 2. Vj	103,4	+1,6	99,9	+0,0	100,1	+0,3	108,5	+3,6
2003 3. Vj	103,3	+0,9	99,9	+0,0	99,8	-0,2	108,6	+2,4
2003 4. Vj	103,6	+1,4	99,9	+0,1	99,9	+0,5	109,4	+2,7
2004 1. Vj	104,5	+1,6	100,2	+0,3	101,5	+1,7	109,3	+1,6
2004 2. Vj	106,7	+3,2	101,3	+1,4	105,3	+5,2	109,2	+0,6
2004 3. Vj	106,6	+3,2	101,6	+1,7	105,3	+5,5	109,2	+0,6
2004 4. Vj	106,6	+2,9	101,7	+1,8	105,5	+5,6	108,6	-0,7
2005 1. Vj	107,3	+2,7	102,1	+1,9	106,2	+4,6	109,4	+0,1
2005 2. Vj	107,2	+0,5	102,0	+0,7	105,9	+0,6	109,3	+0,1
2005 3. Vj	107,4	+0,8	102,1	+0,5	106,3	+0,9	109,4	+0,2

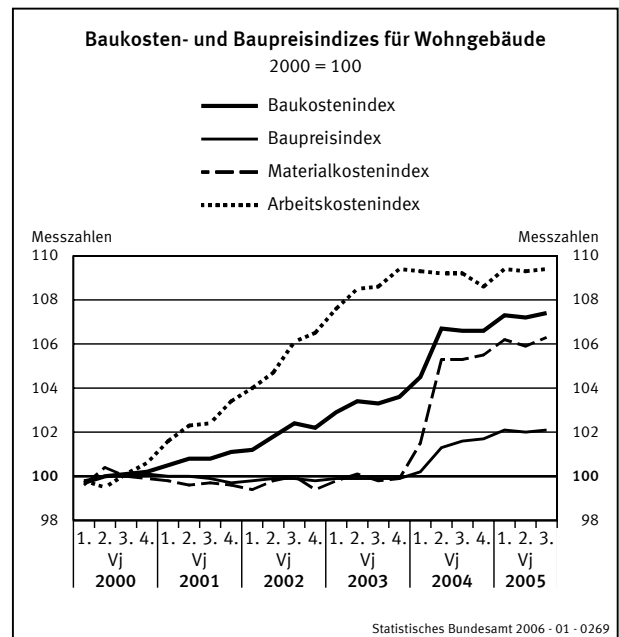
Der Vergleich der Baukostenvariablen zeigt, dass es im betrachteten Zeitraum insbesondere bei den Kosten für Material und Arbeit deutliche Unterschiede in der Entwicklung gab. So verteuerten sich die Materialkosten im Beobachtungszeitraum um 6,7%, während sich die Arbeitskosten um 9,6% erhöhten. Die Baukosten insgesamt nahmen im betrachteten Zeitraum um 7,7% zu.

Bei der Entwicklung der Materialkosten fällt insbesondere der sprunghafte Anstieg um mehr als 5,4% in den ersten beiden Quartalen des Jahres 2004 auf, der auch die Entwicklung der Baukosten insgesamt maßgeblich beeinflusste. Dieser rapide Anstieg war Folge der Preisexplosion auf dem Stahlmarkt wegen einer erhöhten weltweiten Nachfrage nach Stahl, insbesondere resultierend aus dem steigenden Stahlbedarf der boomenden chinesischen Wirtschaft. So erreichten die Preise für einzelne Stahlsorten im April 2004 teilweise historische Höchststände. Betonstahl zum Beispiel verteuerte sich innerhalb von vier Monaten (April 2004 gegenüber Dezember 2003) um 86,4%²³⁾.

Interessant ist auch eine Gegenüberstellung der Ergebnisse für den Baukostenindex mit denen der Baupreisstatistik, insbesondere dem Preisindex für den Neubau konventionell gefertigter Wohngebäude insgesamt. So sind in Tabelle 2 sowie in Schaubild 3 neben den neuen Baukostenindikatoren ergänzend die Ergebnisse des genannten Baupreisindex für Wohngebäude für die untersuchte Zeitspanne dargestellt.

Die graphische Darstellung macht die unterschiedliche Entwicklung des Baukosten- und des Baupreisindex für Wohngebäude deutlich. Während die Baukosten im aus-

Schaubild 3



gewerteten Zeitraum um 7,7% zunahm, erhöhten sich die entsprechenden Baupreise lediglich um 2,3%. Die auf den ersten Blick überraschenden Ergebnisse erfordern eine nähere Betrachtung der derzeitigen ökonomischen Lage der Bauwirtschaft.

Es kann angenommen werden, dass Bauunternehmen vor dem Hintergrund einer stark angespannten baukonjunkturellen Situation vielfach nicht die Möglichkeit haben, stei-

23) Siehe auch Pressemitteilung des Statistischen Bundesamtes vom 17. Mai 2004 „Stahlpreise erreichen Rekordniveau“ unter <http://www.destatis.de>, Pfad: Presse, frühere Meldungen.

gende Kosten, zum Beispiel für Material, in vollem Umfang auf Vertragspartner oder Bauherren zu überwälzen, indem die Preise entsprechend erhöht werden. Die Folge ist eine Scherenbildung zwischen Kosten und am Markt durchsetzbaren Preisen. Solche Marktgegebenheiten führen letztlich zu geringeren Gewinnmargen für Bauunternehmen, sodass unter Umständen im Einzelfall sogar keine Vollkostendeckung mehr erreicht werden kann. Eben eine solche Situation ist in Schaubild 3 ablesbar.

Auch in den Daten der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen (VGR) sowie der Bautätigkeitsstatistik offenbart sich die angesprochene Krise, in der sich die Wohnungsbauwirtschaft in den zurückliegenden Jahren und somit auch im untersuchten Zeitraum befand. So waren die realen Wohnungsbauinvestitionen im Zeitraum 2000 bis 2005 mit $-17,1\%$ ²⁴⁾ spürbar rückläufig und die Bauaktivität – gemessen an der Zahl genehmigter bzw. fertig gestellter neuer Wohnungen in Wohngebäuden – verzeichnete von 2000 bis 2004 einen beachtlichen Rückgang um mehr als 22% bzw. um knapp 33%²⁵⁾. Auch diese Ergebnisse deuten auf eine angespannte Geschäftslage bei der Mehrzahl der Bauunternehmen hin.

Schaubild 3 zeigt die unterschiedlichen Auswirkungen der Stahlpreisentwicklung auf die Baukosten und die Baupreise. Die Preisexplosion auf dem Stahlmarkt im 1. Halbjahr 2004 hat beide Indizes beeinflusst, dies jedoch unterschiedlich stark. Während die erhöhten Stahlpreise auf der einen Seite einen beachtlichen Anstieg des Materialkosten- und somit auch des Baukostenindex um 5,4 bzw. 3,0% (2. Quartal 2004 gegenüber 4. Quartal 2003) zur Folge hatten, spiegelt sich dieser Effekt auf der anderen Seite aus den oben genannten Gründen lediglich in stark gedämpfter Form und zeitverzögert in der Entwicklung des Preisindex für Wohngebäude insgesamt wider (+1,4%).

4 Resümee und Ausblick

Die Projektergebnisse haben gezeigt, dass es möglich ist, anhand bereits vorhandener amtlicher Daten unter Einbeziehung externer Datenquellen und Informationen die im Rahmen der KST-Verordnung bzw. KST-Änderungsverordnung geforderten Baukostenvariablen für Deutschland zu berechnen. Dieses Vorgehen gewährleistet, dass die neue Statistik mit vertretbaren Kosten erstellt werden kann, und leistet einen Beitrag zur Entlastung der Unternehmen von statistischen Berichtspflichten.

Durch das Projekt wurden die notwendigen Voraussetzungen geschaffen, um zukünftig einen Baukostenindex sowie einen Materialkosten- und einen Arbeitskostenindex laufend vierteljährlich ermitteln und fristgerecht an Eurostat liefern zu können. Das Statistische Bundesamt wird, unabhängig von den europäischen Anforderungen, die neuen Baukostenindikatoren zukünftig regelmäßig berechnen.

Sie sollen in der vierteljährlich erscheinenden Fachserie 17 „Preise“, Reihe 4 veröffentlicht werden.

Eine Weiterentwicklung des Baukostenindex ist in mehrere Richtungen denkbar. Zum einen beschränkt sich der Erfassungsbereich des Baukostenindex zurzeit auf den Bereich der Wohnneubauten. Für die Zukunft könnten zusätzliche Bauwerksarten des Hoch- und Tiefbaus abgedeckt werden. Überlegenswert ist auch die zusätzliche Aufnahme des Leistungsbereichs „Baustelleneinrichtung“, der bislang keine Berücksichtigung fand. So könnten zukünftig insbesondere Geräte, die für den allgemeinen Betrieb der Baustelle erforderlich sind und einzelnen Bauleistungen nicht direkt zugeordnet werden können, ergänzend berücksichtigt werden und somit zu einer noch umfassenderen Abdeckung der Gerätekosten führen. Außerdem wäre es sinnvoll, für einzelne Güter, insbesondere für Baumaterialien wie zum Beispiel Stahl oder für spezielle Baumaschinen, die derzeitigen Erzeugerpreisindizes durch entsprechende Importpreisindizes zu ergänzen, sofern es für diese Güter bedeutende Importquoten gibt.

Zurzeit werden vom Statistischen Bundesamt konkrete Arbeiten an einer erweiterten Darstellung von Preisentwicklungen im Bau- und Immobiliensektor durchgeführt, die eine weitere wichtige Berichtslücke in diesem Bereich schließen werden. Die Arbeiten konzentrieren sich auf die Abdeckung der Preisentwicklung für das selbst genutzte Wohneigentum, darunter insbesondere auch für das Marktsegment der schlüsselfertig erstellten Bauten. Die Konzepte hierzu sind bereits zu einem früheren Zeitpunkt dargestellt worden.²⁶⁾ Diese Arbeiten werden in erweiterter Form fortgesetzt werden. So soll zukünftig auch untersucht werden, ob eine statistische Erfassung der Preisentwicklung für Bestandsimmobilien sowie für Bauland im Rahmen der Erfassung der Preisentwicklung für das selbst genutzte Wohneigentum möglich ist. [u](#)

24) Siehe Statistisches Bundesamt, Fachserie 18 „Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen“, Reihe 1.1 „Inlandsproduktsberechnung, Erste Jahresergebnisse 2005“.

25) Siehe Statistisches Bundesamt, Fachserie 5 „Bautätigkeit und Wohnungen“, Reihe 1 „Bautätigkeit 2004“. Aktuelle Ergebnisse für das Jahr 2005 liegen derzeit noch nicht vor.

26) Siehe Dechent, J.: „Preisstatistische Erfassung des selbst genutzten Wohneigentums“ in WiSta 11/2004, S. 1295 ff.

Auszug aus Wirtschaft und Statistik

© Statistisches Bundesamt, Wiesbaden 2006

Vervielfältigung und Verbreitung, auch auszugsweise, mit Quellenangabe gestattet.

Herausgeber: Statistisches Bundesamt, Wiesbaden

Schriftleitung: Johann Hahlen
Präsident des Statistischen Bundesamtes
Verantwortlich für den Inhalt:
Brigitte Reimann,
65180 Wiesbaden

- Telefon: +49 (0) 6 11/75 20 86
- E-Mail: wirtschaft-und-statistik@destatis.de

Vertriebspartner: SFG Servicecenter Fachverlage
Part of the Elsevier Group
Postfach 43 43
72774 Reutlingen
Telefon: +49 (0) 70 71/93 53 50
Telefax: +49 (0) 70 71/93 53 35
E-Mail: destatis@s-f-g.com

Erscheinungsfolge: monatlich



Allgemeine Informationen über das Statistische Bundesamt und sein Datenangebot erhalten Sie:

- im Internet: www.destatis.de

oder bei unserem Informationsservice
65180 Wiesbaden

- Telefon: +49 (0) 6 11/75 24 05
- Telefax: +49 (0) 6 11/75 33 30
- www.destatis.de/kontakt