

# **Zyklizität von Baukosten**

Endbericht

## **Forschungsprogramm**

Zukunft Bau, ein Forschungsprogramm des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR)

## **Projektlaufzeit**

01. Januar 2015 bis 13. August 2015

## **Aktenzeichen**

10.08.17.7-14.53

## **im Auftrag**

des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR)

## **bearbeitet von**

Kiel Economics Research & Forecasting GmbH & Co. KG, Kiel

Dr. Carsten-Patrick Meier

Peter Hennecke

Finn Weiß

KIEL ECONOMICS

RESEARCH & FORECASTING

# Zyklizität von Baukosten

Forschungsprojekt des  
Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung  
im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung

Endbericht zum Forschungsprojekt  
Kiel, den 13. August 2015

Ansprechpartner:  
Dr. Carsten-Patrick Meier, Tel.: +49 431 530 3496

Kiel Economics  
Research & Forecasting GmbH & Co. KG  
Wissenschaftszentrum  
Fraunhoferstr. 13, 24118 Kiel  
[www.kieleconomics.de](http://www.kieleconomics.de)

## Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung.....	1
Summary.....	4
1. Problemstellung.....	7
2. Deskriptiv – statistische Analyse .....	7
2.1 Die langjährige Entwicklung der Baukosten in Deutschland.....	7
2.2 Der Zyklus der Baukosten in Deutschland.....	12
2.3 Baukosten und Baukostenzyklen aus internationaler Perspektive .....	14
2.4 Zusammenfassung.....	18
3. Gesamtwirtschaftliche Bestimmungsgründe der Baukosten.....	19
3.1 Gesamtwirtschaftliche Entwicklung / Konjunktur .....	19
3.2 Außenwirtschaftliche Einflüsse.....	21
3.3 Bauspezifische Faktoren .....	22
3.4 Quantifizierung der Zusammenhänge .....	22
3.5 Zur Entwicklung der Baukosten am aktuellen Rand .....	25
3.6 Zusammenfassung.....	27
4. Schlussfolgerung für die Politik.....	28
4.1 Zur Eignung der Baukosten als Indikator der Verfügbarkeit bezahlbaren Wohnraums .....	28
4.2 Möglichkeiten zur Dämpfung des Baukostenanstiegs .....	29
4.3 Zielkonflikte einer Senkung der Baukosten im derzeitigen Niedrigzinsumfeld.....	31
4.4 Zusammenfassung.....	32
Literatur.....	33

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Baukosten und gesamtwirtschaftliches Preisniveau 1960-2014 .....	8
Abb. 2: Baukosten nach aggregierten Kostengruppen 1960-2014 .....	9
Abb. 3: Anstieg der Baukosten gegenüber dem Vorjahr nach Kostenuntergruppen 1960-2014 .....	9
Abb. 4: Baukostenzyklus und Kapazitätsauslastung im Baugewerbe 1960-2014 .....	13
Abb. 5: Baukostenniveau in ausgewählten Ländern im Jahr 2011 .....	15
Abb. 6: Entwicklung der Baukosten in ausgewählten Ländern 1985-2013 .....	17
Abb. 7: Reale Baupreise und Kapazitätsauslastungsgrad im Baugewerbe 1960-2013 .....	20
Abb. 8: Reaktion der Baupreise auf Veränderungen ihrer Bestimmungsgründe .....	24

## Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Korrelationskoeffizienten zwischen den Kostenuntergruppen 1960-2014 .....	11
Tab. 2: Korrelationskoeffizienten zwischen nationalen Baukostenindikatoren 1985-2013 .....	16
Tab. 3: Entwicklung der Baukosten und ihrer maßgeblichen Bestimmungsgründe 2007-2014 .....	26

## Zusammenfassung

### *Problemstellung*

- Die Bundesregierung hat sich vor dem Hintergrund steigender Mieten und Kaufpreise für Wohnimmobilien das Ziel gesetzt, die Verfügbarkeit von bezahlbarem Wohnraum zu verbessern. Eine der wesentlichen Determinanten für die langfristige Entwicklung sowohl der Mieten als auch der Immobilienpreisen sind die Kosten des Bauens. Diese unterliegen zahlreichen Einflussfaktoren, von denen einige sich durch die Politik beeinflussen lassen.
- Die Entwicklung der Baukosten weist im langjährigen Vergleich ein ausgeprägtes zyklisches Muster auf. Mehrjährige Phasen stark steigender Baukosten wechseln sich mehr oder weniger regelmäßig mit Perioden ab, in denen die Baukosten nicht oder nur wenig zulegen. Nachdem sie zuvor lange Jahre rückläufig gewesen waren oder stagniert hatten, ziehen die Baukosten in Deutschland seit einigen Jahren wieder an, wenn auch bisher moderat.
- Vor diesem Hintergrund untersucht die vorliegende Studie die Bestimmungsgründe der Baukosten aus gesamtwirtschaftlicher Perspektive. Herausgearbeitet werden die wesentlichen Merkmale des Baukostenzyklus sowie deren Ursachen. Basierend auf diesen Erkenntnissen wird dann untersucht, mit welchen politischen Maßnahmen das Ziel der Bundesregierung – die verbesserte Verfügbarkeit bezahlbaren Wohnraums – erreicht werden kann.

### *Deskriptiv-statistische Analyse*

- Der Anstieg der Baukosten folgt in der Tendenz dem allgemeinen Preisauftrieb. In Zeiten höherer Inflation steigen auch die Baukosten stärker; schwächt sich die allgemeine Inflation ab, so wirkt sich das auch auf den Anstieg der Baukosten auf. Im langjährigen Trend steigen die Baukosten etwas stärker als das allgemeine Preisniveau, Bauleistungen werden also relativ zu anderen in Deutschland hergestellten Gütern und Dienstleistungen etwas teurer.
- Eine klare zyklische Figur ist für die Baukosten bis zur deutschen Wiedervereinigung erkennbar. Die Länge eines Zyklus betrug etwa zehn Jahre, mit Amplituden beim Anstieg von bis zu vier Prozentpunkten. Seit Mitte der 1990er Jahre ist diese Figur nicht mehr feststellbar. Die Veränderung könnte mit dem Bauboom im Anschluss an die Wiedervereinigung und mit der Errichtung der Europäischen Währungsunion (EWU) im Zusammenhang stehen.
- Zwischen den verschiedenen Bausparten gibt es im langjährigen Vergleich zwar von Jahr zu Jahr Unterschiede zwischen den Anstiegswerten. Die allgemeine Dynamik ähnelt sich zwischen den Kostenuntergruppen aber sehr stark. Es ist daher gerechtfertigt, von einem einheitlichen Baukostenzyklus zu sprechen und diesen als Gesamtheit zu untersuchen. Der Zusammenhang zwischen dem deutschen Baukostenzyklus und den Zyklen anderer Länder ist hingegen gering. Generell sind die internationalen Zusammenhänge im Baubereich eher wenig ausgeprägt.

*Gesamtwirtschaftliche Bestimmungsgründe der Baukosten*

- Der Baukostenzyklus steht in engem Zusammenhang mit dem allgemeinen Konjunkturzyklus. Ein konjunktureller Aufschwung geht typischerweise mit einer steigenden gesamtwirtschaftlichen Produktion einher. Um die Produktion zu erhöhen, benötigen die Unternehmen mehr Arbeitskräfte. In der Folge steigen die Löhne, und zwar stärker als die Produktivität und diesen Kostenschub geben die Unternehmen in die Preise weiter, das allgemeine Preisniveau steigt und damit steigen auch die Baukosten.
- Eine Besonderheit der Baubranche ist die extreme Langlebigkeit ihrer „Erzeugnisse“, den Immobilien. Durch die Langlebigkeit reicht der Zeitraum, über den sich Bauinvestitionen amortisieren, typischerweise sehr weit in die Zukunft, mit der Folge dass Wirtschaftlichkeitsrechnungen vergleichsweise stark von den Annahmen über den zugrunde gelegten Rechnungszins (als Maß für die Finanzierungs- bzw. Opportunitätskosten der Kapitalanlage) beeinflusst werden. Bauinvestitionen reagierten daher sehr elastisch auf Veränderungen der Zinsen. Konjunkturelle Schwankungen gehen häufig mit deutlichen Schwankungen der Zinsen einher, nicht zuletzt weil die Notenbank mit ihrer Geldpolitik auf die Entwicklung der Konjunktur reagiert. Die dadurch ausgelösten Zinsänderungen pflanzen sich dann in Schwankungen der Bau nachfrage und der Baukosten fort.
- Die extreme Langlebigkeit von Immobilien hat zudem zur Folge, dass der Neubau und damit die Produktionskapazität der Bauwirtschaft nur einen kleinen Teil – in Deutschland etwa 5 Prozent – des gesamten Nutzungsbedarfs ausmachen. Eine gegebene prozentuale Nachfrageerhöhung hat deshalb im Baubereich stärkere Konsequenzen für die Kapazitätsauslastung als in anderen Wirtschaftszweigen. Die Kapazitätsauslastung im Baugewerbe ist ihrerseits ein maßgeblicher Treiber des Baukostenanstiegs. Nachfrageveränderungen führen daher im Baubereich relativ rasch zu Veränderungen bei den Baukosten.
- Bauleistungen benötigen im Vergleich zu den Leistungen anderer Branchen relativ viel Arbeit und einen relativ hohen Rohstoffeinsatz. Dieser Umstand sowie die genannten Konsequenzen der extremen Langlebigkeit (hohe Zinselastizität und geringe Kapazitäten in Relation zur Nachfrage) führen dazu, dass sich der Anstieg der Baukosten im Aufschwung regelmäßig stärker erhöht als der allgemeine Preisauftrieb – und im konjunkturellen Abschwung auch stärker nachlässt als dieser.
- Zu diesen konjunkturellen Faktoren hinzu kommen bauspezifische Faktoren, insbesondere demographische Veränderungen, darunter auch die Zuwanderung aus dem Ausland. Des Weiteren wirken sich Änderungen von Gesetzen und Vorschriften auf die Entwicklung der Baukosten aus, ohne dabei allerdings zyklischen Charakter zu entfalten.
- In den zurückliegenden Jahren sind die Baukosten alles in allem moderat gestiegen. Von 2007 bis 2014 nahmen sie durchschnittlich um 2 Prozent pro Jahr zu, insgesamt erhöhten sie sich um 15 Prozent. Zwei Drittel dieses Anstiegs gingen auf den allgemeinen Lohn- und Preisauftrieb von knapp 10 Prozent zurück. Der Rest lässt sich auf die merkliche Beschleunigung der Baukonjunktur zurückführen, in deren Folge die Auslastung der Produktionskapazitäten im Baugewerbe sehr stark gestiegen ist. Dahinter steht die deutliche Verbesserung der allgemeinen konjunkturellen Lage, die sich beispielsweise in der kräftigen Zunahme der Beschäftigung und der spürbaren Abnahme der Arbeitslosigkeit im selben Zeitraum zeigt. Hinzu kommt als wichtiger bauspezifischer Faktoren das extrem niedrige Zinsniveau, und seit 2010 spielt auch die merkliche Zunahme der Nettozuwanderung aus dem Ausland eine Rolle. In den Jahren 2013 und 2014 erhöhten sich die Baukosten nur noch mit der allgemeinen Preissteigerungsrate.

*Schlussfolgerungen für die Politik*

- Die enge Verbindung von Baukostenzyklus und allgemeiner konjunktureller Entwicklung legt nahe, dass aus einem Anstieg der Baukosten, Mieten und Immobilienpreise nicht zwingend auf eine Verknappung bezahlbaren Wohnraums geschlossen werden kann. Den steigenden Kosten steht eine steigende Zahlungsfähigkeit durch anziehende Realeinkommen gegenüber.
- Eingriffe in die Märkte zur Senkung der Baukosten sollten grundsätzlich nicht nach ihrer Effektivität hinsichtlich der angestrebten Kostensenkung beurteilt werden, sondern danach, inwieweit sie dazu beitragen das übergeordnete Ziel der Verbesserung der Verfügbarkeit von bezahlbarem Wohnraum zu erreichen.
- Von Maßnahmen, die direkt die Preisbildung auf dem Markt für Bauleistungen beeinflussen, etwa indem explizit bestimmte Preise bzw. Preisobergrenzen staatlich festgesetzt werden, ist abzuraten. Diese würden als Hemmnis für die Bauinvestitionen wirken, was mittelfristig zu einer weiteren Verknappung des Wohnungsangebotes und zu steigenden Mieten führt.
- Empfehlenswert sind Instrumente, die indirekt die Nachfrage nach und das Angebot an Wohnraum beeinflussen. Auf der Nachfrageseite wären dies insbesondere Maßnahmen, die die Entscheidung zwischen dem Umzug in eine attraktivere Region bzw. in ein Ballungszentrum gegenüber dem Behalten des ursprünglichen Wohnsitzes und die Inkaufnahme längerer Arbeitswege begünstigen, wie etwa der Ausbau und ggf. die Subventionierung der Verkehrsinfrastruktur.
- Auf der Angebotsseite könnten dazu zum einen die Überprüfung und ggf. Reduzierung von gesetzlichen Vorschriften und Auflagen, etwa im energetischen Bereich gehören. Zum anderen wirken all jene Maßnahmen preisdämpfend, die die Angebotselastizität der Bauwirtschaft und den Wettbewerb in diesem Bereich erhöhen. Hier ist an den Abbau von Markteintrittsbarrieren, vereinfachte Unternehmensgründungen für ausländische Anbieter, Erleichterungen bei der Arbeitnehmerfreizügigkeit und/oder die Aufhebung der Mindestlohnvorschriften des Arbeitnehmerentsendegesetzes zu denken.
- Viele der genannten Maßnahmen zur Senkung der Baukosten stehen anderen politischen Zielsetzungen entgegen. Zudem bergen sie die Gefahr, mittel- und langfristig nicht-nachhaltige Entwicklungen auf den Wohnungsmärkten (Immobilienblasen, massive Fehlinvestitionen) zu befördern, da sie die regulierende Wirkung des Preismechanismus und dessen Signal über Knappheiten unterminieren.
- Generell gilt im gegenwärtigen gesamtwirtschaftlichen Umfeld extrem niedriger Zinsen, dass jede wirksame Senkung der Baukosten die Tendenz aufweist, der längerfristigen Stabilität der Wohnungsmärkte, aber auch der Finanzstabilität, entgegen zu wirken. Dies könnte mittelfristig die Bankenaufsicht auf den Plan rufen und zudem langfristig mit erheblichen negativen gesamtwirtschaftlichen Konsequenzen verbunden sein kann.

## Summary

### *Assignment*

- In the light of rising real estate prices and rents in Germany the federal government has declared its intention to facilitate the availability of affordable housing. The long-term development of those rents and prices is essentially determined by the costs of construction. These in turn depend on several factors some of which can be influenced by public policy.
- Construction costs follow a distinctly cyclical path. Several years of rising costs are regularly followed by periods of low increases or none at all. Following a long period of decline or stagnation construction costs in Germany have been slowly recovering over the last couple of years.
- This study examines the factors that influence the costs of construction from a macroeconomic perspective. The focus is on the shape and the underlying causes of the construction cost cycle. On the basis of the results the study then explores which public policy measures can be taken by the German government to accomplish its goal to further the availability of affordable housing.

### *Analysis of descriptive statistics*

- The trend growth of construction costs follows the overall price level. In times of higher inflation construction costs also rise at a higher rate and vice versa. In the long run however construction prices are increasing at a somewhat higher rate than the overall price level. Therefore, construction is getting more expensive relative to other goods and services.
- Up until German reunification, a clear-cut construction cost cycle is apparent. During that time one cycle lasted approximately ten years with amplitude of about four percentage points. In the mid-1990s this pattern however began to dissolve. After reunification Germany experienced a significant boom in the construction sector which together with the establishment of the European Monetary Union (EMU) might have contributed to the change in the dynamic.
- Growth rates of the different construction cost categories do differ on a year by year basis but the branches' general trajectory is similar. For a macroeconomic analysis it is, thus justified to assume a uniform construction cost cycle and to examine it in its aggregated form. Evidence for a connection of the German cycle and its counterpart in other countries is weak. In general there is only little international interconnectivity in the construction sector.

### *Macroeconomic determinants of construction costs*

- The cycle of construction costs is closely related to the business cycle. In an economic boom GDP rises and firms employ additional workers to achieve this higher level of production. This bolsters wages in a way that exceeds productivity growth which results in higher production costs for companies. This cost increase is passed along into final prices which raises the general price level and construction costs.
- A defining feature of the construction sector is the extreme longevity of its output, namely buildings. This longevity leads to a long amortization period which in turn demands the consideration of assumptions about interest rates in the far future. Therefore, construction investment reacts strongly to changes in-

terest rates. Fluctuations of the economic activity usually bring about significant changes in interest rates not least because of the reaction of monetary policy to those fluctuations. Ultimately these variations propagate to affect prices and demand in the construction sector.

- Additionally, because of the extreme longevity of real estate production capacities of the construction sector are small relative to the total stock of houses (about five percent in Germany). This implies that a given percentage increase in the demand for housing has a larger impact on costs and prices than the same percentage increase in demand would have for other products.
- The construction sector requires a larger input of labor relative to other sectors. Combined with the aforementioned consequences of the extreme longevity (high elasticity with respect to interest rates and small capacity relative to demand) this implies that in an overall economic upswing construction costs rise more strongly than the general price level. Likewise in an economic downturn the deceleration of prices is stronger in the construction sector than in the rest of the economy.
- Alongside variables of the general economy factors specific to the construction industry have an influence on its development. These include, but are not limited to, demographic factors such as immigration from other countries. Furthermore relevant changes in the legal environment and in public policy are to be considered even if those should not have an effect on the cyclicity of construction prices.
- Construction costs in Germany have risen moderately in recent years. On average they increased at a rate of about two percent per year from 2007 through 2014. In total this is an increase of 15 percent. Two thirds of this change can be accounted for by the rise of the general price. The rest was caused by the boom in construction which made capacity utilization in the sector rise strongly. Behind this development is the recovery of the overall economy plus the extremely low interest rates. Increased net immigration since 2010 added also to the construction boom. Despite this, construction prices rose only with the rate of general inflation in 2013 and 2014.

#### *Consequences for public policy*

- Rising construction costs, rents and real estate prices should not be interpreted as a shortage of affordable housing. Due to the close relationship between the construction cost cycle and the general business cycle, rising costs come with rising purchasing power of private households, as real household income grows.
- Government interventions that aim to lower construction costs fundamentally need to be evaluated not by their ability to dampen costs but rather by their ability to solve the superior problem to provide affordable housing.
- Measures that attempt to directly influence the price setting mechanism in markets for construction services may hamper building investment. In the medium run that may reduce housing supply and imply rising rents.
- Measures which indirectly influence supply and demand of housing and construction are to be preferred. A promising demand-side lever would be to influence consumers' decision whether to move to a booming urban area or to retain his or her place of residence in a less crowded area albeit with a longer commute. This may include subsidies for public transport, more investment in roads and motorways etc..

- On the market's supply-side, governments should review and possibly reduce construction regulations. Additionally, any measures that increase the supply elasticity and the competition in the construction market should be considered. These may include the reduction of market entry barriers, facilitating business starts for foreign investors, increasing international labor mobility and removing minimum wage restraints.
- In the current phase of extremely low interest rates every effective reduction of construction costs should be expected to negatively impact the long-term stability of housing and financial markets. This could in the medium run prompt banking supervision to act. In the long run a disruption of housing market stability could have a significant negative impact on the performance of the entire economy.

## 1. Problemstellung

Die Bundesregierung hat sich vor dem Hintergrund steigender Mieten und Kaufpreise für Wohnimmobilien das Ziel gesetzt, die Verfügbarkeit von bezahlbarem Wohnraum zu verbessern. Eine der wesentlichen Determinanten für die langfristige Entwicklung sowohl der Mieten als auch der Immobilienpreise sind die Kosten des Bauens. Diese unterliegen zahlreichen Einflussfaktoren, von denen einige sich durch die Politik beeinflussen lassen.

Die Entwicklung der Baukosten weist im langjährigen Vergleich ein ausgeprägtes zyklisches Muster auf. Mehrjährige Phasen stark steigender Baukosten wechseln sich mehr oder weniger regelmäßig mit Perioden ab, in denen die Baukosten nicht oder nur wenig zulegen. Nachdem sie zuvor lange Jahre rückläufig waren oder stagniert hatten, ziehen die Baukosten in Deutschland seit einigen Jahren wieder an. Auch die deutlich erhöhte Bautätigkeit, die steigenden Mieten und die in einigen Großstädten stark gestiegenen Bestandspreise für Wohnimmobilien deuten darauf hin, dass sich die Baukonjunktur in Deutschland im Aufschwung befindet, was in der Vergangenheit über kurz oder lang mit steigenden Baukosten einherging. Bislang verlief der Anstieg der Baukosten freilich sehr moderat. In den Jahren 2013 und 2014 hat er sogar deutlich an Dynamik verloren und ging praktisch nicht über den allgemeinen Preisanstieg hinaus.

Vor diesem Hintergrund untersucht die vorliegende Studie die Bestimmungsründe der Baukosten aus gesamtwirtschaftlicher Perspektive. Herausgearbeitet werden die wesentlichen Merkmale des Baukostenzyklus sowie deren Ursachen. Basierend auf diesen Erkenntnissen wird dann untersucht, mit welchen politischen Maßnahmen das Ziel der Bundesregierung – die verbesserte Verfügbarkeit bezahlbaren Wohnraums – erreicht werden kann.

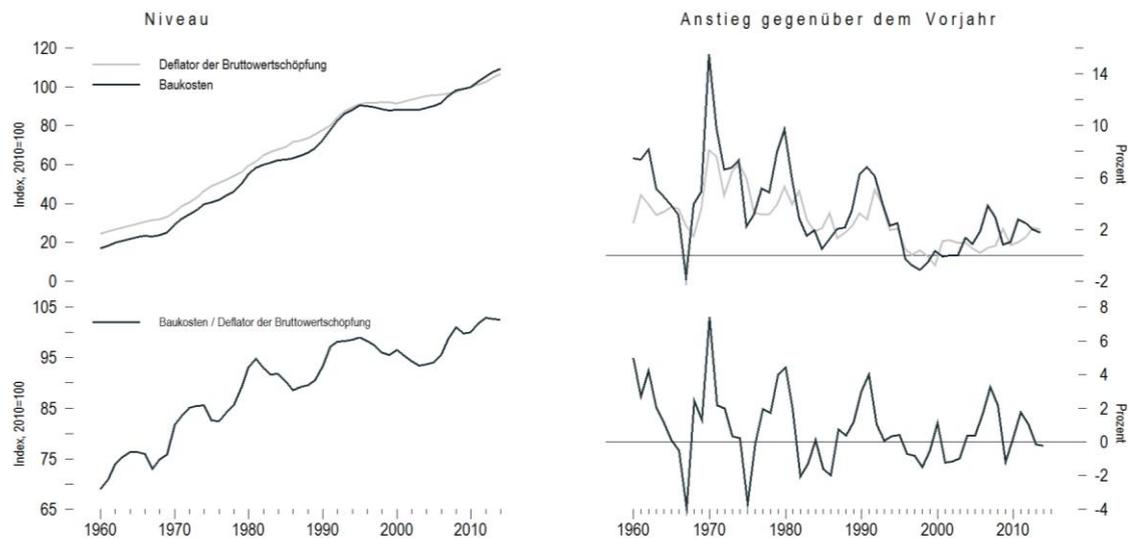
## 2. Deskriptiv – statistische Analyse

Die Untersuchung beginnt mit einer deskriptiv-statistischen Bestandsaufnahme zur Entwicklung der Baukosten. Dabei werden die Baukosten sowohl im Aggregat als auch untergliedert in geeignete Kostengruppen und –untergruppen untersucht. Im Mittelpunkt der Analyse steht Deutschland, doch zum Schluss wird auch die Situation in anderen wichtigen Ländern in den Blick genommen. Die Datenbasis dafür bilden lange Zeitreihen zur Entwicklung der Baupreise des Statistischen Bundesamtes bzw. der Europäischen Kommission. Die Analyse erfolgt im Wesentlichen mittels Abbildungen und einfachen Korrelationsrechnungen.

### 2.1 Die langjährige Entwicklung der Baukosten in Deutschland

Die Kosten für neue Wohngebäude sind in den zurückliegenden Dekaden, abgesehen von einer längeren Phase Ende der 1990er Jahre, stetig gestiegen (Abbildung 1, obere Hälfte). Gemessen am Preisindex für die gesamten Bauwerkskosten, der sowohl die Kosten für Bauwerk und Baukonstruktion als auch für die bautechnischen Anlagen umfasst, erhöhten sich die Bauwerkskosten im Durchschnitt seit 1960 um 3,5 Prozent pro Jahr.

Abb. 1: Baukosten und gesamtwirtschaftliches Preisniveau 1960-2014



Anmerkungen: Jahresdurchschnittswerte. Baukosten: Bauwerkskosten (Kostengruppen 300 und 400 gemäß DIN 276) ohne Umsatzsteuer (ab 1968, davor inkl. Umsatzsteuer). Deflator der Bruttowertschöpfung: Deflator der aggregierten Bruttowertschöpfung gemäß Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnung. Daten vor 1991 beziehen sich auf das frühere Bundesgebiet.

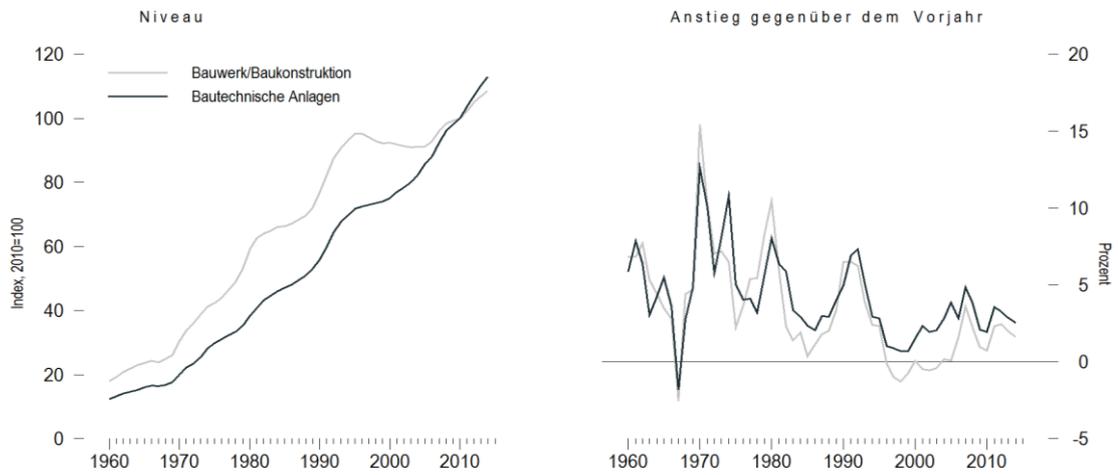
Quelle: Statistisches Bundesamt; eigene Berechnungen.

Sie stiegen damit etwas stärker als das allgemeine Preisniveau, das sich, gemessen am Deflator der aggregierten Bruttowertschöpfung, durchschnittlich um 2,7 Prozent erhöht hat.<sup>1</sup> Bauleistungen sind also im langjährigen Vergleich relativ zu anderen in Deutschland hergestellten Gütern und Dienstleistungen teurer geworden, und zwar im Durchschnitt um 0,8 Prozent pro Jahr (Abbildung 1, untere Hälfte). Von dieser Tendenz abgesehen folgten die Baukosten insgesamt der durch die allgemeine Preisentwicklung vorgegebenen Richtung. So war ihr Anstieg in der 1970er Jahren, als die allgemeine Inflation höher war, ebenfalls stärker, danach schwächte er sich mit dem allgemeinen Preisauftrieb ab.

Den Durchschnittswerten für den Gesamtzeitraum liegen dabei freilich sehr unterschiedliche Anstiegsraten in einzelnen Phasen zugrunde. So war der Baukostenanstieg generell in der Zeit nach der deutschen Wiedervereinigung niedriger als in den Jahren zuvor. Für die Jahre von 1991 bis 2014, der Zeit-

<sup>1</sup> In der vorliegenden Untersuchung wird das allgemeine Preisniveau entweder durch den Deflator des Bruttoinlandsprodukts oder durch den Deflator der aggregierten Bruttowertschöpfung gemessen. Die an dieser Stelle verwendeten Baupreisdaten enthalten keine Umsatzsteuer, da die marktendogene Zyklizität im Mittelpunkt stehen soll. Der Deflator der aggregierten Bruttowertschöpfung passt statistisch zu diesem Konzept, da er ebenfalls keine Umsatzsteuer enthält. Häufig wird das allgemeine Preisniveau durch den Preisindex für die Lebenshaltung angenähert. Diese Größe hat den Nachteil, dass sie stark durch außenwirtschaftliche Komponenten beeinflusst wird, insbesondere durch Schwankungen des Weltmarktpreises für Rohöl und durch Wechselkursschwankungen. Für die Interpretation wird daher regelmäßig auf „Kern“-Indizes zurückgegriffen, die ohne diese außenwirtschaftlichen Größen berechnet werden. Die Deflatoren des Bruttoinlandsprodukts bzw. der Bruttowertschöpfung sind als aggregierte Preise der im Inland erstellten Güter und Dienstleistungen per Konstruktion frei von diesen Effekten und stellen den statistisch korrekten Maßstab für die allgemeine Preisentwicklung im Inland dar.

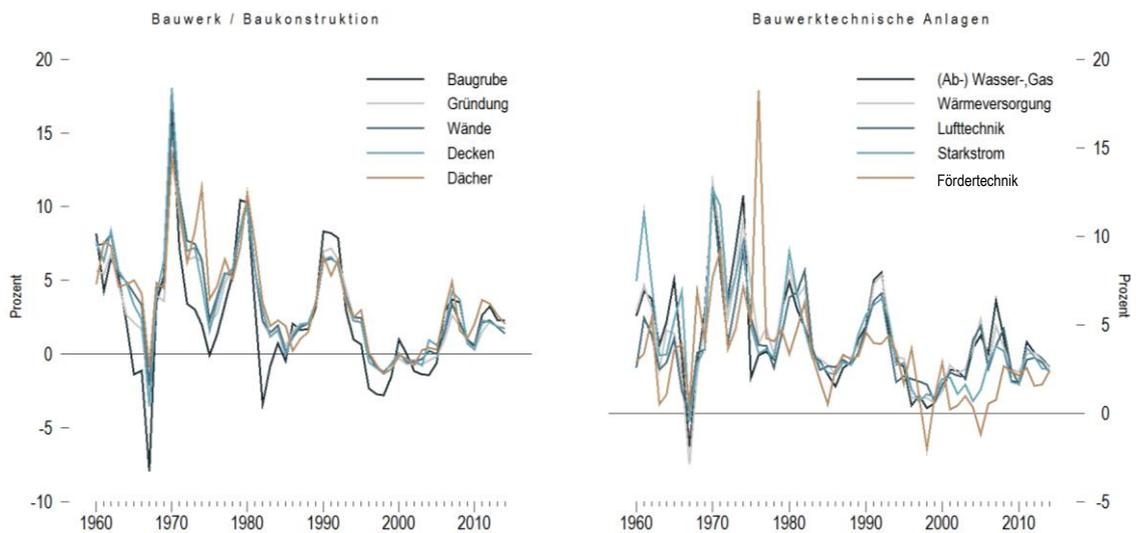
Abb. 2: Baukosten nach aggregierten Kostengruppen 1960-2014



Anmerkungen: Jahresdurchschnittswerte. Bauwerks/Baukonstruktionskosten: Kostengruppe 300 gemäß DIN 276. Bautechnische Anlagen: Kostengruppe 400 gemäß DIN 276. Beide Reihen ohne Umsatzsteuer (ab 1968, davor inkl. Umsatzsteuer). Daten vor 1991 beziehen sich auf das frühere Bundesgebiet.

Quelle: Statistisches Bundesamt; eigene Berechnungen.

Abb. 3: Anstieg der Baukosten gegenüber dem Vorjahr nach Kostenuntergruppen 1960-2014



Anmerkungen: Jahresdurchschnittswerte. Kostengruppen ohne Umsatzsteuer (ab 1968, davor inkl. Umsatzsteuer) gemäß DIN 276. Daten vor 1991 beziehen sich auf das frühere Bundesgebiet.

Quelle: Statistisches Bundesamt; eigene Berechnungen.

raum für den gesamtdeutsche Daten vorliegen, ergibt sich eine durchschnittliche Erhöhung der Baukosten um nur 1,5 Prozent. Zum Teil lag dies einfach an der niedrigeren gesamtwirtschaftlichen Inflation in diesem Zeitraum. Aber auch im Vergleich zum gesamtwirtschaftlichen Preisniveau haben sich die Baukosten in den vergangenen beiden Dekaden weniger stark erhöht als vorher. Die „realen“ Baukosten (Baukosten dividiert durch den Deflator der Bruttowertschöpfung) waren zwischen sogar 1996 und 2003 rückläufig. Derartige Phasen sinkender realer Baukosten hatte es zwar schon früher gegeben, doch erstreckte sich davon keine über einen so langen Zeitraum.

Untersucht man die Baukosten getrennt nach Kostenarten, so fällt auf, dass der schwache Anstieg der Baukosten in den zurückliegenden beiden Dekaden vor allem auf die Kosten für Bauwerk und Baukonstruktion zurückging, die rund 80 Prozent der gesamten Baukosten ausmachen. Über den bereits genannten Zeitraum von 1996 bis 2003 gingen sie sogar absolut zurück, während die Kosten für bauwerktechnische Anlagen weiter zulegten (Abbildung 2). Eine so stark unterschiedliche Entwicklung hatte es zuvor nicht gegeben; tatsächlich waren die Kosten für Bauwerk und Baukonstruktion bis dahin zumeist sogar stärker gestiegen als die für die technischen Anlagen.<sup>2</sup>

Innerhalb der Kostengruppen gibt es im langjährigen Vergleich zwar von Jahr zu Jahr Unterschiede zwischen den Anstiegsraten, die allgemeine Dynamik ähnelt sich zwischen den Kostenuntergruppen aber sehr stark (Abbildung 3). Bei den Kosten für Bauwerk und Baukonstruktion fällt auf, dass die Kosten für die Baugrube insgesamt etwas höhere Schwankungen aufweisen als die übrigen Kostenuntergruppen dieses Segments. Bei den bauwerktechnischen Anlagen verlief der Kostenanstieg im Bereich Förder-technik, deutlich schwächer, was sich vermutlich mit dem technischen Fortschritt in diesem Bereich erklären lässt.

Dieses Ergebnis gilt auch, wenn man neben den Kosten für den Neubau auch die Instandhaltungskosten mit in den Blick nimmt. Deren Verlauf ist nahezu deckungsgleich mit dem der Neubaukosten. Mit 3,8 Prozent lag ihr durchschnittlicher Anstieg pro Jahr von 1960 bis 2014 geringfügig über dem der Baukosten, allerdings bei praktisch identischer Dynamik.

Das Bild einer für alle Arten und Untergruppen der Baukosten weitgehend identischen Entwicklung wird bestätigt durch eine formale statistische Analyse des Zusammenhangs zwischen den jährlichen Anstiegsraten der einzelnen Kostenuntergruppen untereinander sowie zwischen den jährlichen Anstiegsraten der zusammengefassten Kostengruppen. Als Maß des Zusammenhangs dient der Korrelationskoeffizient, der zwischen den Werten -1 (inverser Zusammenhang) und 1 (identischer Verlauf) liegen kann; beim Wert Null besteht keine Beziehung zwischen den Zeitreihen. Es zeigt sich, dass die Korrelationskoeffizienten für die Baukostenarten allesamt in der Nähe von 0,9 oder sogar höher liegen (Tabelle 1). Der niedrigste berechnete Korrelationskoeffizient ist mit 0,79 der für den Zusammenhang zwischen den Kosten für die Baugrube und den für das Dach. Diese Besonderheit dürfte der Tatsache geschuldet sein, dass zwischen diesen beiden Konstruktionstätigkeiten technisch bedingt die größte zeitliche Distanz liegt, mit der Folge, dass den Kosten für die Gründung eine gewisse Vorlauffunktion gegenüber den Bedachungskosten zukommt.<sup>3</sup>

---

<sup>2</sup> Die Unterteilung der Kostengruppen folgt der DIN 276. Da diese Definitionen teilweise von denen des statistischen Bundesamtes abweichen, wurden viele Kostengruppen durch eigene Berechnungen aggregiert. Als Gewicht dienten die Gewichte des Statistischen Bundesamtes im Index der Baupreise zur Basis 2010, vgl. Vorholt (2013).

<sup>3</sup> Um generell zu prüfen, ob zwischen den verschiedenen Kostenreihen Vor- oder Nachläufe existieren, wurden die Korrelationskoeffizienten zwischen den einzelnen Kostengruppen auch mit zeitlicher Verschiebung von einem Jahr berechnet (sogenannte Kreuzkorrelationskoeffizienten). Es zeigte sich, dass zwischen allen Kostengruppen die Korrelation im gleichen Jahr

Tab. 1: Korrelationskoeffizienten zwischen den Kostenuntergruppen 1960-2014

Bauwerk / Baukonstruktionen					
	Gründung	Wände	Decken	Dächer	Sonstiges
Baugrube	0.90	0.88	0.91	0.79	0.79
Gründung		0.99	0.98	0.96	0.94
Wände			0.99	0.97	0.96
Decken				0.94	0.95
Dächer					0.97

Bauwerktechnische Anlagen					
	Wärme- versorgung	Lufttechnik	Starkstrom	Fernmelde / IT	Förder- anlagen
(Ab-) Wasser-, Gas	0.97	0.96	0.95	0.96	0.86
Wärmeversorgung		0.98	0.96	0.97	0.87
Lufttechnik			0.94	0.94	0.87
Starkstrom				0.99	0.88
Fernmelde / IT					0.89

Ausgewählte Kostengruppen				
	Bauwerk- technische Anlagen	Außen- anlagen	Instand- haltung	Neubau- kosten
Bauwerk- und Bau- konstruktionen	0.93	0.97	0.94	0.95
Bauwerk- technische Anlagen		0.88	0.96	0.92
Außenanlagen			0.92	0.98
Instandhaltung				0.91

Anmerkungen: Jahresdurchschnittswerte. Kostengruppen ohne Umsatzsteuer (ab 1968, davor inkl. Umsatzsteuer) gemäß DIN 276. Daten vor 1991 beziehen sich auf das frühere Bundesgebiet.

Quelle: Statistisches Bundesamt; eigene Berechnungen.

Alles in allem ergibt sich aus der Analyse der Kostenarten und –untergruppen das Bild einer für alle Baukosten im Wesentlichen einheitlichen Entwicklung im Zeitablauf. Vor diesem Hintergrund erscheint es gerechtfertigt, bei der weiteren Untersuchung allein auf das Aggregat der Baukosten abzustellen.

am höchsten ist, selbst zwischen Gründung und Bedachung. Ein klarer Vorlauf einer Kostenart vor einer anderen lässt sich auf Jahresbasis nicht ausmachen.

## 2.2 Der Zyklus der Baukosten in Deutschland

In der gesamtwirtschaftlichen Analyse trennt man zwischen den trendmäßigen Entwicklungen und den kurzfristigen Abweichungen von diesem Trend. Die ersteren werden auf langfristig wirkende, „gleichgewichtige“ Bestimmungsgründe zurückgeführt, während die letzteren mit kurzfristig aufgetretenen Ungleichgewichten und den damit verbundenen Anpassungsreaktionen zu tun haben und als „Zyklus“ bezeichnet werden. So hätte eine vorübergehende Erhöhung der Zuwanderung nach Deutschland vermutlich keine langfristigen Konsequenzen für die Baupreise. Kurzfristig würde der erhöhte Bedarf an Wohnraum allerdings auf die begrenzten Kapazitäten des Baugewerbes treffen; Folge des dadurch ausgelösten „Ungleichgewichts“ wäre ein vorübergehender Anstieg der Baukosten, der sich als Abweichung der Baukosten von ihrem langjährigen Trend zeigen würde.

In der praktischen Anwendung steht dieses Denkmodell vor dem Problem, dass die „gleichgewichtige“, trendmäßige Entwicklung grundsätzlich nicht beobachtbar ist, sondern nur die tatsächliche, die Trend und Zyklus vereint. Es gibt allerdings statistische Methoden, um den Trend und den Zyklus einer Zeitreihe zu schätzen. Hier wird ein Standardverfahren der Konjunkturanalyse, der Hodrick-Prescott-Filter, verwendet. Der Trendschätzung liegen dabei Annahmen darüber zugrunde, wie lange eine typische Trendabweichung mindestens und höchstens dauert.<sup>4</sup> Der Filter wird hier auf die „realen“ aggregierten Baukosten angewandt. Die Baukosten werden also um den Deflator der aggregierten Bruttowertschöpfung korrigiert, um von dem durch den allgemeinen Preisauftrieb ausgelösten Baukostenanstieg zu abstrahieren.<sup>5</sup>

Den auf diese Weise geschätzten Zyklus der Baukosten in Deutschland zeigt Abbildung 4. Zur Plausibilisierung der Schätzung wurde in die Abbildung zusätzlich die Kapazitätsauslastung im Baugewerbe aufgenommen. Außerdem wurden die Jahre, in denen sich die deutsche Wirtschaft in einer Rezession befunden hat, in der Abbildung grau hinterlegt. Der geschätzte Baukostenzyklus erscheint insgesamt einleuchtend. Er weist einen klaren Nachlauf von ein bis zwei Jahren gegenüber der Kapazitätsauslastung im Baugewerbe auf.<sup>6</sup> Außerdem erreicht der Baukostenzyklus regelmäßig einen Hochpunkt zu Beginn oder kurz vor Rezessionen, was makroökonomisch ebenfalls begreiflich ist, stellt die Baukonjunktur doch eine wesentliche Komponente der gesamten Konjunktur dar.

Grundsätzlich ließen sich auf der Grundlage der dargestellten Daten die durchschnittliche Amplitude der Trendabweichung und die durchschnittliche Dauer des Baukostenzyklus berechnen. Allerdings nährt die Abbildung Zweifel an der Zweckmäßigkeit einer solchen Vorgehensweise. Zwar erscheint der Baukostenzyklus bis Anfang der 1990er Jahre einigermaßen ähnlichen Wellen gefolgt zu sein, mit Amplituden von bis zu vier Prozentpunkten und einer durchschnittlichen Zykluslänge von rund zehn Jahren. Seither jedoch scheint sich die Dynamik verändert haben. Dem zyklischen Hochpunkt Anfang der 1990er Jahre hätte nach dem bis zu dem Zeitpunkt gültigen Schema ein Hochpunkt Anfang der 2000er Jahre folgen müssen. Dieser ist aber nur im Ansatz erkennbar, im Jahr 2000. Auffällig ist auch, dass dem Hochpunkt der Baukosten Anfang der 1990er Jahre, anders als nach früheren Hochpunkten, kein sofortiger Einbruch folgte. Stattdessen bildete sich die Trendabweichung sehr gemächlich zurück

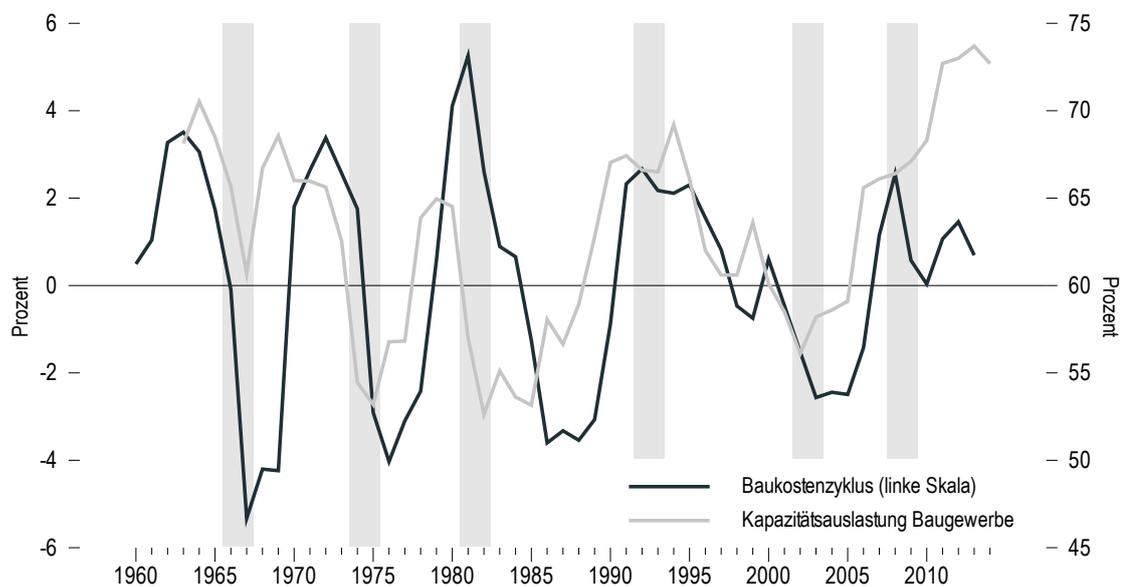
---

<sup>4</sup> Aufgrund der Abhängigkeit von den getroffenen Annahmen, sollte die Plausibilität der Zerlegung geprüft werden. Darüber hinaus weist der Filter das Problem auf, dass er – ähnlich etwa einem zentrierten gleitenden Durchschnitt – an den Enden der Zeitreihe instabil und damit unpräzise ist. Dies ist vor allem dann ein Nachteil, wenn die Trend-Zyklus-Zerlegung Ausgangspunkt für prognostische Aussagen sein soll, die naturgemäß auf dem Ende der Zeitreihe aufsetzen.

<sup>5</sup> Verwendung der „nominalen“ Baukosten führt zu keinen substantiellen Unterschieden im Bild.

<sup>6</sup> Die Kreuzkorrelationsanalyse ergibt einen maximalen Korrelationskoeffizienten von 0,52 bei einem Vorlauf der Kapazitätsauslastung vor den Kosten von einem Jahr. Bei einem Vorlauf von zwei Jahren ist der Korrelationskoeffizient mit 0,48 aber nur unwesentlich kleiner.

Abb. 4: Baukostenzyklus und Kapazitätsauslastung im Baugewerbe 1960-2014



Anmerkungen: Jahresdurchschnittswerte. Baukostenzyklus: Prozentuale Abweichung der realen Baukosten von ihrem langjährigen Trend gemäß einer Schätzung mit einem Hodrick-Prescott-Filter (Parameter Lambda = 7). Reale Baukosten definiert als Baukosten in der in Abb. 1. verwendeten Abgrenzung abzüglich des Deflators der Bruttowertschöpfung. Kapazitätsauslastung im Baugewerbe: Kapazitätsauslastung im Baugewerbe in Prozent gemäß Umfragen des ifo Instituts. Daten vor 1991 beziehen sich auf das frühere Bundesgebiet. Phasen, in denen sich die deutsche Wirtschaft in einer Rezession befand, sind grau hinterlegt.

Quelle: Statistisches Bundesamt, ifo Institut; eigene Berechnungen.

um dann erst mit der Rezession 2002/2003 ihren Tiefpunkt zu erreichen.<sup>7</sup>

Für die vergangenen fünfzehn Jahre ist es schwierig, einen sinnvollen zyklischen Hochpunkt der Baukosten festzulegen. Das Jahr 2007 weist zwar die höchste Zuwachsrate und die höchste Trendabweichung auf, doch hatte der ausgewiesene Kostenanstieg wohl viel mit der Umsatzsteuererhöhung zu tun. Zwar ist die Umsatzsteuer in den in dieser Untersuchung verwendeten Baupreisreihen nicht enthalten. Die für 2007 von der Bundesregierung angekündigte Umsatzsteuererhöhung führt aber zu einem sprunghaften Anstieg des Bauvolumens und damit der Kapazitätsauslastung im Baugewerbe und dürfte zudem für eine Erhöhung der Gewinnaufschläge genutzt worden sein. Am aktuellen Rand ist die Kapazitätsauslastung im Baugewerbe zwar sehr hoch, was die Nähe zu einem zyklischen Hochpunkt andeutet. Der Baukostenanstieg hat sich aber in den Jahren 2013 und 2014 verlangsamt (vgl. auch Abbildung 1) und die Trendabweichung ist gesunken.

Insgesamt scheint es so zu sein, dass die Baukosten seit Mitte der 1990er Jahre keinem klaren zyklischen Muster mehr folgen. Erklärungen und Voraussagen, die auf die Fortschreibung eines starr schematischen Auf- und Ab bei der mittelfristigen Entwicklung der Baukosten setzen, müssen damit in die Irre laufen.

<sup>7</sup> Ein Blick zurück auf die in Abbildung 1 dargestellten Anstiegswerten der Baupreise zeigt, dass es sich bei dem Urteil, dass es in den zurückliegenden beiden Jahren zu einer Änderung der Dynamik der Baukosten gekommen ist, nicht um ein der Trend-Zyklus-Zerlegung geschuldetes statistisches Artefakt handelt.

### 2.3 Baukosten und Baukostenzyklen aus internationaler Perspektive

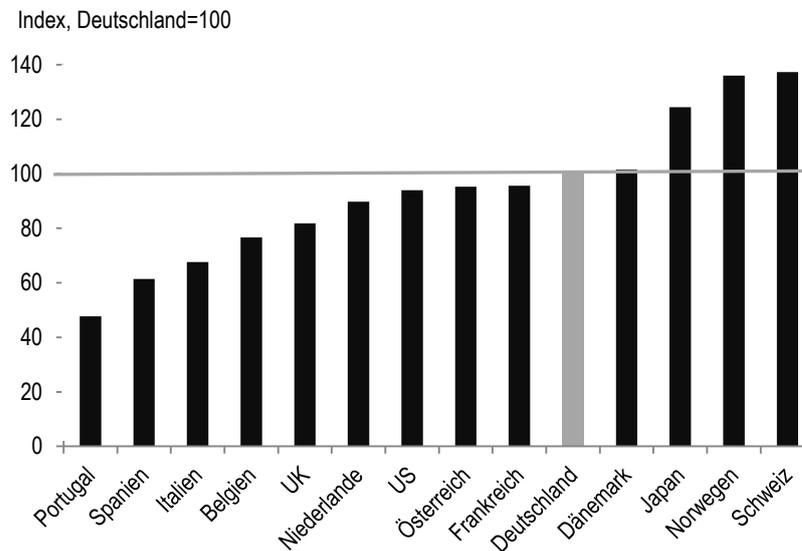
Baukostenzyklen sind kein Phänomen, das auf Deutschland beschränkt ist. Sie traten und treten regelmäßig in allen marktwirtschaftlichen Ländern auf. Tatsächlich waren sie in den zurückliegenden fünfzehn Jahren ein wichtiger Aspekt der Entwicklung der Weltwirtschaft. So kam es sowohl in den angelsächsischen Ländern als auch in einigen Ländern des Euroraums und in Dänemark in der vergangenen Dekade zu Immobilienpreisbooms, in deren Folge vielerorts sowohl die Bauaktivität als auch die Baupreise stark anzogen. Der Einbruch der Immobilienpreise in den Jahren 2007 bis 2009 war der maßgebliche Treiber für die Weltfinanzkrise 2008/2009 und steht auch hinter einem Großteil der Probleme, die sich ab 2010 in der Eurozone ergeben haben.

Für die vorliegende Untersuchung ist vor allem von Interesse, inwieweit die nationalen Baukostenzyklen über die Ländergrenzen hinweg miteinander im Zusammenhang stehen. Aus theoretischer Sicht gibt es sowohl Gründe für enge Zusammenhänge als auch Gründe dagegen. Dafür spricht, dass die wirtschaftliche Integration zwischen den Ländern in den vergangenen Jahrzehnten im Zuge der Globalisierung immer weiter zugenommen hat. Viele industrielle Erzeugnisse, wie beispielsweise Autos, Bekleidung etc., weisen über Ländergrenzen hinweg weitgehend ähnliche Preise auf, wenn diese in eine gemeinsame Währung umgerechnet werden und man Unterschiede in den „lokalen“ Kostenbestandteilen, etwa für Transport und Vertrieb, in Rechnung stellt. Für enge Zusammenhänge spricht ferner, dass die Konjunkturzyklen zwischen den großen Ländern recht ähnlich verlaufen. Sowohl die Einkommensentwicklung als auch die Entwicklung der Zinsen weisen einen gewissen Gleichlauf auf und dies könnte dazu führen, dass auch die Bauzyklen mehr oder weniger gleichförmig verlaufen. Schließlich stehen die nationalen Märkte für Bauleistungen über die internationalen Rohstoffpreise miteinander in Verbindung. Ein starker Anstieg (oder Rückgang) des Weltmarktpreises für Rohöl, das als Energieträger für die Herstellung von Baustoffen und deren Transport von Bedeutung ist, wirkt sich grundsätzlich für alle Länder mehr oder weniger gleich aus und dürfte so dazu beitragen, die Baukostenzyklen zu vereinheitlichen.

Allerdings ist der Gleichlauf der Konjunktur- und Zinszyklen über die Ländergrenzen alles andere als perfekt. Dies gilt selbst im Euroraum, in dem die Europäische Zentralbank (EZB) seit 1999 für ein einheitliches Zinsniveau sorgt. Zwar ist das Niveau der kurzfristigen Nominalzinsen seither einheitlich über alle Länder. Die von den Banken und dem Kapitalmarkt bestimmten langfristigen Zinsen, die maßgeblich für die Hypothekenzinsen sind, unterscheiden sich aber weiterhin. Zudem unterscheiden sich die für ökonomische Entscheidungen maßgeblichen Realzinsen – Nominalzinsniveau korrigiert um die für die Laufzeit der Anlage bzw. des Kredits erwartete Inflationsrate – nach wie vor deutlich, und auch die Konjunkturzyklen sind keineswegs einheitlich.

Ferner dürfte der Arbitragemechanismus, der für die Angleichung der Preise vieler industrieller Erzeugnisse sorgt, bei Baudienstleistungen weniger gut funktionieren. Denn viele Bauleistungen müssen direkt am Bauort erbracht werden. Sie können nicht direkt aus einem Land mit niedrigerem Baukostenniveau bezogen werden, sondern machen es erforderlich, dass die ausführenden Bauhandwerker die Landesgrenze wechseln. Dies ist zum einen mit erhöhten Kosten für Transport und Koordination (z. B. durch Sprachunterschiede) verbunden. Zum anderen müssen die ausländischen Bauhandwerker im „Hochkostenland“ mit den höheren Kosten auch wohnen, essen etc., und sofern dies dort ebenfalls teurer ist als in ihrem Herkunftsland, wird der Kostenvorteil weiter begrenzt. Davon abgesehen bestehen in vielen Ländern starke Beschränkungen für Arbeitskräftewanderungen und/oder Regulierungen für deren Entlohnung. In der Europäischen Union (EU) dürfen Arbeitnehmer ihren Wohn- und Arbeitsort zwar frei wählen; die Integration der Märkte ist damit also relativ hoch, auch wenn Sprachbarrieren weiterhin ein Hindernis darstellen. In Deutschland aber regelt das Arbeitnehmerentsendegesetz, dass ausländische Ar-

Abb. 5: Baukostenniveau in ausgewählten Ländern im Jahr 2011



Anmerkungen: Kosten in gemeinsamer Währung für ein standardisiertes Gebäude im jeweiligen Land im Vergleich zu Deutschland. Die Daten basieren auf den von der OECD geschätzten Kaufkraftparitäten für die Bauinvestitionen und wurden für die Analyse in eine gemeinsame Währung umgerechnet.

Quelle: OECD; eigene Berechnungen.

beitnehmer nicht unter dem geltenden Tariflohn bezahlt werden dürfen, was die Lohnarbitrage wiederum einschränkt.

Vor diesem Hintergrund ist zu erwarten, dass die Bauinvestitions- und Baukostenzyklen international nur mäßig miteinander zusammenhängen. Die empirische Analyse für die wichtigsten Fortgeschrittenen Volkswirtschaften bestätigt diese Vermutung (Abbildung 5). Tatsächlich bestehen trotz Globalisierung und höherer Freizügigkeit bei den Arbeitskräftewanderungen auch zwischen den fortgeschrittenen Volkswirtschaften weiterhin deutliche Unterschiede bei den Kosten für ein und dieselbe Bauleistung. Legt man die Kaufkraftparitäten für Bauinvestitionen der OECD (2008) zugrunde, mit denen sich die Kosten für eine standardisierte Bauleistung vergleichen lassen, so ist Deutschland nach wie vor ein Land mit relativ hohen Baukosten. Zwar lag das Baukostenniveau im Jahr 2011 in der Schweiz und in Norwegen noch rund 30 und in Japan immerhin rund 20 Prozent höher als in Deutschland. In Portugal wurde dieselbe Leistung jedoch für die Hälfte der deutschen Kosten, in Spanien für 60 Prozent davon erbracht. Etwa gleichauf lagen die Baukosten in Deutschland mit denen in Dänemark, Frankreich, Österreich und den Vereinigten Staaten.

Auffällig ist, dass das allgemeine Einkommensniveau einen großen Einfluss auf die Baukosten zu haben scheint. Länder mit höherem Pro-Kopf-Einkommen tendieren dazu, ein höheres Baukostenniveau zu haben. Eine Ausnahme von dieser Regel stellen die Vereinigten Staaten dar, die ein höheres Einkommensniveau als Deutschland aber niedrigere Baukosten aufweisen. Offenkundig spielen auch andere Faktoren als das Pro-Kopf-Einkommen eine Rolle für die Höhe der Baukosten, etwa Bauvorschriften,

Tab. 2: Korrelationskoeffizienten zwischen nationalen Baukostenindikatoren 1985-2013

	Belgien	Dänemark	Spanien	Frankreich	Italien	Niederlande	Österreich	Portugal	Vereinigtes Königreich	Norwegen	Schweiz	Vereingte Staaten	Japan
Deutschland	0.69	0.70	0.52	0.74	0.81	0.33	0.84	0.74	0.63	0.49	0.05	0.52	0.72
Belgien		0.72	0.64	0.89	0.81	0.53	0.87	0.75	0.82	0.80	0.16	0.75	0.54
Dänemark			0.65	0.86	0.78	0.48	0.75	0.76	0.75	0.66	0.15	0.73	0.63
Spanien				0.70	0.68	0.74	0.61	0.70	0.74	0.61	0.28	0.85	0.43
Frankreich					0.88	0.54	0.89	0.82	0.85	0.80	0.20	0.76	0.60
Italien						0.53	0.92	0.95	0.83	0.70	0.07	0.70	0.61
Niederlande							0.55	0.47	0.62	0.50	0.26	0.67	0.11
Österreich								0.83	0.78	0.73	0.07	0.65	0.61
Portugal									0.77	0.60	0.07	0.66	0.64
Vereinigtes Königreich										0.80	0.18	0.79	0.42
Norwegen											0.18	0.78	0.24
Schweiz												0.11	0.09
Vereinigte Staaten													0.34

Anmerkungen: Bilaterale Korrelationskoeffizienten berechnet auf der Grundlage der Anstiegsraten der Wohnungsbaudeflatoren gegenüber dem Vorjahr in den jeweiligen Ländern.

Quelle: Europäische Kommission; eigene Berechnungen.

Qualitätsanforderungen oder die Wettbewerbssituation auf dem Markt für Bauleistungen.<sup>8</sup> Alles in allem bestätigt sich die Vermutung, dass es zwar eine gewisse Tendenz zur Einebnung internationaler Unterschiede bei den Baukosten gibt. Da Bauleistungen aber nur in begrenztem Umfang international „handelbar“ sind, bleiben die Unterschiede gleichwohl in erheblichem Umfang erhalten.

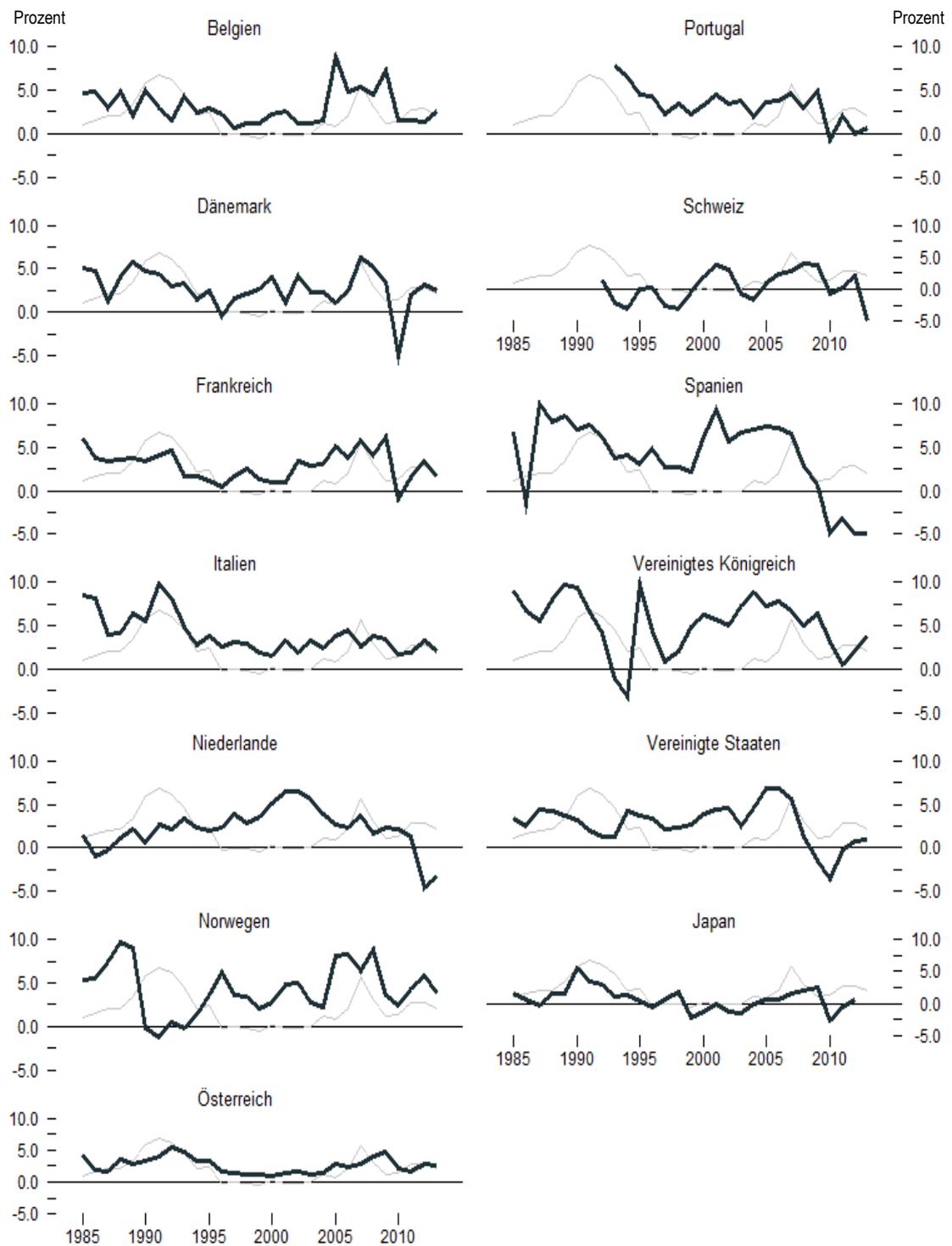
Dieses Bild, nachdem die Entwicklung der Baukostenniveaus in erster Linie durch nationale Entwicklungen geprägt wird, bestätigt sich auch in der Analyse der Kostendynamik. Dafür wurden für die wichtigsten Fortgeschrittenen Volkswirtschaften – analog zur Vorgehensweise für Deutschland oben – die Anstiegsraten der Baukosten gegenüber dem Vorjahr berechnet und im Zeitablauf untersucht. Als international vergleichbarer Indikator für die Baukosten wird der Deflator der Wohnungsbauinvestitionen gemäß der AMECO-Datenbank der Europäischen Kommission verwendet.<sup>9</sup> Eine Berechnung der Korrelationskoeffizienten zwischen den Anstiegsraten der einzelnen Länder über den Zeitraum von 1985 bis 2013 – in deutlichem Gegensatz zu den Baukostengruppen und -untergruppen für Deutschland – zeigt, dass zwischen den internationalen Baukostenindikatoren kein sonderlich enger Zusammenhang herrscht (Tabelle 3.1). Die bilateralen Korrelationen liegen in den meisten Fällen unter 0,8, häufig sogar sehr deutlich. Deutschland weist den stärksten Gleichlauf mit Österreich und Italien auf; die Korrelationskoeffizienten betragen 0,84 bzw. 0,81. Gegenüber der Schweiz liegt der Korrelationskoeffizient dagegen nur bei 0,05.

Betrachtet man die Entwicklung der Baukosten im Zeitablauf, so wird einmal mehr klar, dass die nationalen Verläufe durchaus voneinander abweichen können – und dies obwohl die internationalen

<sup>8</sup> Hier geht es nicht zuletzt darum, wie einfach der Marktzutritt für (in- und ausländische) Wettbewerber ist.

<sup>9</sup> Die Zeiträume, über die die Daten verfügbar sind, variieren über die Länder. Während für Deutschland, Portugal, das Vereinigte Königreich und die Vereinigten Staaten Daten ab 1960 vorhanden sind, beginnen die Zeitreihen für die meisten anderen Länder erst 1970. Für Österreich sind Daten ab 1976, für Frankreich ab 1978 und für die Schweiz erst ab 1990 verfügbar.

Abb. 6: Entwicklung der Baukosten in ausgewählten Ländern 1985-2013



Anmerkungen: Jahresdurchschnittswerte. Anstiegsraten der Deflatoren für den Wohnungsbau in Prozent. Dünne hellere Linien geben zum Zyklenvergleich Anstiegsraten für den deutschen Deflator der Wohnungsbauinvestitionen an.

Quelle: Europäische Kommission; eigene Berechnungen.

Rohstoffpreise tendenziell zu einer Vereinheitlichung der Zyklen beitragen dürften, sofern dem nicht Wechselkursschwankungen gegenüber dem US-Dollar, der Währung, in der die meisten Rohstoffe abrechnet werden, entgegen stehen. So unterscheiden sich die Länder zunächst hinsichtlich der Entwicklung der allgemeinen der Inflationsrate. Deutlich fällt dies für Spanien, Portugal und Italien in den späten 1980er und frühen 1990er Jahren ins Auge, also bevor die Einführung des Euro dort die Inflation dämpfte.

Gut erkennbar ist in einer Reihe von Ländern der Immobilienboom der vergangenen Dekade. So beschleunigte sich der Kostenauftrieb in Spanien nach der Jahrtausendwende merklich. Ähnlich, wenn auch weniger ausgeprägt, war es in diesem Zeitraum im Vereinigten Königreich, in den Vereinigten Staaten, in Norwegen, Belgien, Frankreich und in Dänemark. In Österreich, Italien und Japan bleibt der Preisauftrieb dagegen ähnlich wie in Deutschland gering oder moderat. Dies ist bemerkenswert. Trotz der geographischen Nähe zwischen Deutschland und Frankreich und der Tatsache, dass beide Länder seit 1999 den Euro als gemeinsame Währung haben, übertrug sich der stärkere Baukostenanstieg in Frankreich nur wenig auf Deutschland. Ähnlich ließe sich für die Niederlande und Deutschland argumentieren. In jedem Fall haben sich die nationalen Märkte für Bauleistungen als relativ stark abgeschottet von den Entwicklungen im Ausland erwiesen. Eine Arbitrage der Kosten findet offenbar nur eingeschränkt statt; unterschiedliche Kostenniveaus und Kostendynamiken können daher über lange Zeiträume erhalten bleiben (vgl. auch Gluch 2002).

## 2.4 Zusammenfassung

Der Anstieg der Baukosten folgt in der Tendenz dem allgemeinen Preisauftrieb. In Zeiten höherer Inflation steigen auch die Baukosten stärker; schwächt sich die allgemeine Inflation ab, so wirkt sich das auch auf den Anstieg der Baukosten auf. Im langjährigen Trend steigen die Baukosten etwas stärker als das allgemeine Preisniveau, Bauleistungen werden also relativ zu anderen in Deutschland hergestellten Gütern und Dienstleistungen etwas teurer.

Eine klare zyklische Figur ist für die Baukosten bis zur deutschen Wiedervereinigung erkennbar ist. Die Länge eines Zyklus betrug etwa zehn Jahre, mit Amplituden beim Anstieg von bis zu vier Prozentpunkten. Seit Mitte der 1990er Jahre ist diese Figur nicht mehr feststellbar. Die Veränderung könnte mit dem Bauboom im Anschluss an die Wiedervereinigung und mit der Errichtung der Europäischen Währungsunion (EWU) im Zusammenhang stehen.

Zwischen den verschiedenen Bausparten gibt es im langjährigen Vergleich zwar von Jahr zu Jahr Unterschiede zwischen den Anstiegsraten. Die allgemeine Dynamik ähnelt sich zwischen den Kostenuntergruppen aber sehr stark. Es ist daher gerechtfertigt, von einem einheitlichen Baukostenzyklus zu sprechen und diesen als Gesamtheit zu untersuchen. Der Zusammenhang zwischen dem deutschen Baukostenzyklus und den Zyklen anderer Länder ist hingegen gering. Generell sind die internationalen Zusammenhänge im Baubereich eher wenig ausgeprägt.

### 3. Gesamtwirtschaftliche Bestimmungsgründe der Baukosten

In der wirtschaftswissenschaftlichen Literatur werden Schwankungen der Baukosten nicht als eigenständiges zyklisches Phänomen betrachtet. Vielmehr ergeben sich Veränderungen der Baukosten als Folge einer Kombination aus gesamtwirtschaftlichen und bausepezifischen Faktoren (vgl. Meier 2012, Leamer 2007, Fair 1972). Da diese Faktoren Zyklen unterworfen sind, weisen die Baukosten ebenfalls Zyklen auf. Dabei kann zwischen dem allgemeinen Konjunkturzyklus, bausepezifischen Faktoren und außenwirtschaftlichen Einflüssen unterschieden werden.

#### 3.1 Gesamtwirtschaftliche Entwicklung / Konjunktur

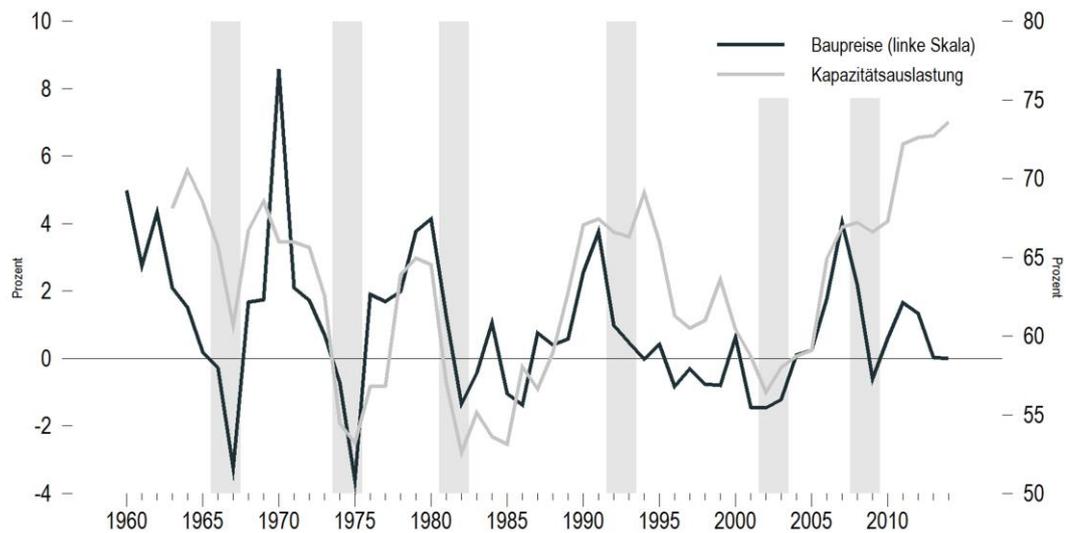
Theoretisch und empirisch lässt sich zeigen, dass der Zyklus der Bauwirtschaft in einem engen Verhältnis zum allgemeinen Konjunkturzyklus steht (Boysen-Hogrefe et al. 2010, Rottke 2012, Demary 2012). Theoretisch ist dies zunächst einmal einfach darin begründet, dass die Bauwirtschaft mit einem Beitrag von rund 4½ Prozent zur gesamtwirtschaftlichen Bruttowertschöpfung eine bedeutende Branche ist, die selbst zum gesamtwirtschaftlichen Phänomen „Konjunktur“ beiträgt. Da die Bauwirtschaft mit anderen Branchen um die volkswirtschaftlichen Ressourcen, insbesondere um den Produktionsfaktor Arbeit konkurriert, übertragen sich angebotsseitige gesamtwirtschaftliche Entwicklungen bei Löhnen und Preisen auch auf sie. Als relativ arbeitsintensiver Bereich ist sie von konjunkturell bedingten Lohnschwankungen sogar überproportional betroffen. Eine weitere Besonderheit des Bauzyklus ist, dass die Nachfrage nach Bauleistungen sehr zinselastisch ist. Konjunkturelle Schwankungen gehen häufig mit deutlichen Schwankungen der Zinsen einher, nicht zuletzt, weil die Notenbank mit ihrer Geldpolitik auf die Entwicklung der Konjunktur reagiert. Die dadurch ausgelösten Zinsänderungen pflanzen sich dann in Schwankungen der Baunachfrage fort.

Die hohe Zinselastizität der Baunachfrage ist Folge einer Besonderheit, die den Bausektor von den übrigen Branchen unterscheidet. Dies ist die im Vergleich zu anderen Gütern extreme Langlebigkeit von Immobilien. Durch die Langlebigkeit reicht der Zeitraum, über den sich Bauinvestitionen amortisieren, typischerweise sehr weit in die Zukunft, mit der Folge dass Wirtschaftlichkeitsrechnungen vergleichsweise stark von den Annahmen über den zugrunde gelegten Rechnungszins (als Maß für die Finanzierungs- bzw. Opportunitätskosten der Kapitalanlage) beeinflusst werden. Die extreme Langlebigkeit hat eine weitere Folge. Sie bedingt, dass der Neubau und damit die Produktionskapazität der Bauwirtschaft nur einen kleinen Teil – in Deutschland etwa 5 Prozent – des gesamten Nutzungsbedarfs ausmachen. Eine gegebene prozentuale Nachfrageerhöhung hat deshalb im Baubereich stärkere Konsequenzen für die Kapazitätsauslastung als in anderen Wirtschaftszweigen (Meier 2012). Die Kapazitätsauslastung im Baugewerbe ist ihrerseits ein maßgeblicher Treiber des Baukostenanstiegs. Nachfrageveränderungen führen daher im Baubereich relativ rasch zu Veränderungen beim Kostenanstieg. Insofern lässt sich sagen, dass ein konjunktureller Aufschwung stets auch mit einer Erhöhung der Baukosten einhergeht. Aufgrund der oben herausgearbeiteten Strukturmerkmale des Bausektors

- geringe Kapazitäten in Relation zum Nutzungsbedarf
- hohe Zinselastizität der Nachfrage
- hohe Arbeitsintensität der Produktion

fällt die konjunkturbedingte Erhöhung der Baukosten sogar überproportional aus.

Abb. 7: Reale Baupreise und Kapazitätsauslastungsgrad im Baugewerbe 1960-2013



Anmerkungen: Jahresdurchschnittswerte. Reale Baupreise: Anstieg des Deflators der Wohnungsbauinvestitionen gegenüber dem Vorjahr abzüglich Anstieg des Deflator des Bruttoinlandsprodukts gegenüber dem Vorjahr. Daten vor 1991 beziehen sich auf das frühere Bundesgebiet. Phasen, in denen sich die deutsche Wirtschaft in einer Rezession befand, sind grau hinterlegt.

Quelle: Statistisches Bundesamt, ifo Institut; eigene Berechnungen.

Sie übersteigt also die Erhöhung des allgemeinen Preisniveaus. Dies lässt sich auch empirisch nachweisen. So gibt es über die vergangenen fünfzig Jahre eine vergleichsweise enge Korrelation zwischen dem Anstieg der „realen“ Baukosten – der Anstieg der Baupreise korrigiert um den allgemeinen Preisanstieg – und dem Kapazitätsauslastungsgrad im Baugewerbe (Abbildung 7). Eine Erhöhung der Kapazitätsauslastung im Baugewerbe geht regelmäßig mit einer Beschleunigung des Anstiegs der realen Baukosten einher.<sup>10</sup> Im konjunkturellen Abschwung, der typischerweise auch mit einer Abnahme der Kapazitätsauslastung im Baugewerbe einhergeht, und insbesondere in der Rezession kehrt sich die Entwicklung um. Die Baukosten sinken dann rascher als das allgemeine Preisniveau, die realen Baukosten können dann auch zeitweise rückläufig sein.

Ein typischer konjunktureller Impuls auf die Bauwirtschaft verläuft demnach wie folgt. In der konjunkturellen Schwächephase (Rezession) senkt die Notenbank die Zinsen. Dies stimuliert die gesamtwirtschaftliche Nachfrage, ein neuer Aufschwung kommt in Gang. In dessen Zuge steigen die real verfügbaren Einkommen der privaten Haushalte, denn die Beschäftigung nimmt zu, gleichzeitig steigen die Löhne und auch die Gewinneinkommen ziehen deutlich an. Die vorerst noch niedrigen (realen) Zinsen und der beschleunigte Anstieg der real verfügbaren Einkommen gehen mit steigender Nachfrage nach Wohnraum einher. Dadurch erhöht sich – bei sonst gleichen Umständen – die Kapazitätsauslastung im Bau-

<sup>10</sup> Da das gesamtwirtschaftliche Preisniveau wiederum maßgeblich durch die Entwicklung der Löhne korrigiert um die Produktivität (Lohnstückkosten) beeinflusst wird, lässt sich auch sagen, dass die Baukosten im Aufschwung typischerweise stärker steigen als die um die Produktivität bereinigten Löhne.

gewerbe, und dies führt zu höheren Baukosten, sowohl absolut als auch in Relation zum allgemeinen Preisniveau. Nachdem der Aufschwung seinen Höhepunkt überschritten hat, kehrt sich die Entwicklung um, der Anstieg der Baupreise verlangsamt sich und fällt in der Rezession sogar hinter den des allgemeinen Preisniveaus zurück. Tatsächlich hat die deskriptive Analyse oben gezeigt, dass die Baukosten in der Vergangenheit in einer Schwächephase sogar zeitweilig absolut rückläufig waren.

Auf eine Besonderheit muss in diesem Zusammenhang hingewiesen werden. Mit dem Beginn der Europäischen Währungsunion (EWU) wird die Geldpolitik für Deutschland von der Europäischen Zentralbank (EZB) gemacht, die sich dabei an den Erfordernissen der Preisstabilität für den gesamten Euroraum orientiert. Weicht die Konjunktur in Deutschland von der im übrigen Euroraum deutlich ab, so ist es möglich, dass das Zinsniveau für Deutschland nicht adäquat ist. Dies war in den ersten Jahren der Währungsunion der Fall, als die Zinsen für Deutschland wohl zu hoch waren. Und es ist seit 2010 der Fall. Nunmehr sind die Zinsen für Deutschland zu niedrig, mittlerweile sogar spürbar, da die Konjunktur sich hierzulande deutlich günstiger entwickelt hat als im übrigen Euroraum. Aufgrund der Erfordernisse der EWU und dem Konjunkturgefälle zwischen Deutschland und dem übrigen Euroraum bleiben die Zinsen derzeit länger niedrig als in einem idealtypischen Konjunkturzyklus. Dies stimuliert gegenwärtig die Konjunktur und nicht zuletzt den Wohnungsbau zusätzlich. Aufgrund dieser der EWU geschuldeten Besonderheit sowie wegen der hohen Zinselastizität der Baunachfrage könnte das Zinsniveau auch zu den weiter unten behandelten bauspezifischen Faktoren gezählt werden. Da die Zinsen jedoch in sehr enger Beziehung zur allgemeinen Konjunktur stehen, wurden sie hier bei den konjunkturellen Einflussfaktoren behandelt.

### 3.2 Außenwirtschaftliche Einflüsse

Das skizzierte Muster beschreibt bereits einen Großteil der Dynamik der Baukosten. Hinzu kommen außenwirtschaftliche Faktoren. Diese unterliegen zwar ihrerseits maßgeblich konjunkturellen Einflüssen, sollen hier jedoch gesondert behandelt werden, nicht zuletzt, weil die Wirtschaftspolitik in Deutschland wenig Einfluss auf sie nehmen kann.

Zwar können, wie oben gezeigt, die nationalen Märkte für Bauleistungen als relativ unabhängig voneinander gelten, mit der Folge, dass die Dynamik der Baukosten in erster Linie durch nationale Entwicklungen geprägt wird. Außenwirtschaftlichen Einflüssen sind sie aber gleichwohl ausgesetzt, da Bauleistung den Einsatz von Rohstoffen erfordert, die international gehandelt werden. Dabei handelt es sich zum einen um Energieträger wie Rohöl; Bauleistungen sind energieintensiv, sei es, weil der Transport von Baustoffen und die Arbeit auf der Baustelle Treibstoff für die Maschinen erfordert, sei es, weil die Herstellung von Baustoffen wie Zement relativ viel Energie benötigt. Zum anderen handelt es sich um nicht-energetische Rohstoffe, allen voran Eisen und Stahl. Die Preisentwicklung an den internationalen Rohstoffmärkten wird durch den weltweiten Konjunkturzyklus, der die Nachfrage nach Rohstoffen beeinflusst, aber auch durch Entwicklungen beim Rohstoffangebot bestimmt. Ein kräftiger weltweiter Konjunkturaufschwung wie zuletzt in den Jahren 2002 bis 2008 lässt die Nachfrage nach Rohstoffen steigen. Bei zunächst unveränderten Förderkapazitäten und Fördertechniken für Rohstoffe führt dies zu einem starken Anstieg der Rohstoffpreise. Da dieser Preisanstieg zugleich das Signal für die Rohstoffproduzenten ist, die Förderkapazitäten auszuweiten und neue, bislang zu teure Fördertechniken einzusetzen, können die Preise nach einiger Zeit auch wieder sinken, sofern nicht nachfrageseitige Einflüsse dagegen sprechen. Die jüngsten Entwicklungen am Rohölmarkt passen teilweise in diesen Ablauf, mit hohen, nachfragebedingten Preissteigerungsraten in den Jahren vor 2008 und einem nachfrage- und angebotsbe-

dingten Preisverfall 2014 und 2015.

Typischerweise werden die Preise dort nicht in Euro, sondern in US-Dollar notiert. Auf diese Weise spielt neben den Weltmarktpreisen für diese Rohstoffe auch der Wechselkurs zwischen Dollar und Euro eine wichtige Rolle für die Baukosten in Deutschland. Auch dieser folgt zyklischen Bewegungen. Maßgeblich für seine Entwicklung sind Unterschiede zwischen der Konjunktur in den Vereinigten Staaten und im Euroraum, die sich in Differenzen der Ausrichtung der Geldpolitik diesseits und jenseits des Atlantiks äußern. Die daraus resultierenden Realzinsunterschiede implizieren Kapitalströme in das Währungsgebiet mit der höheren Rendite, die sich in einer Aufwertung dieser Währung niederschlagen.

### 3.3 Bauspezifische Faktoren

Neben den genannten Einflüssen gibt es Faktoren, die zwar ebenfalls gesamtwirtschaftliche Wirkungen entfalten, dabei aber besonders auf die Baukonjunktur und die Baukosten Einfluss nehmen. Auf die Sonderrolle der Zinsen, die ebenfalls als bauspezifischer Faktor angesehen werden können, wurde bereits hingewiesen.

Ein typischer bauspezifischer Faktor ist die demographische Entwicklung. Eine Zunahme der Wohnbevölkerung bedeutet stets auch eine Zunahme der Nachfrage nach Wohnraum. Bei zunächst unverändertem Angebot hat dies Steigerungen der Mieten und der Preise für Bestandsimmobilien zur Folge, die wiederum den Anreiz für erhöhte Neubautätigkeit liefern. Dabei kann zwischen zyklischen und nicht-zyklisch wirkenden Aspekten unterschieden werden. Die heimische Komponente der demographischen Komponente hat kaum zyklische Elemente. Die Zu- und Abwanderung aus dem bzw. ins Ausland unterliegt hingegen deutlichen konjunkturellen Einflüssen (Meier 2013). So steigt derzeit die Nettozuwanderung nach Deutschland stark, weil die Arbeitslosigkeit hierzulande deutlich gefallen ist, während sie in Südeuropa im Zuge der Rezession drastisch zugenommen hat. Über diesen konjunkturbedingten Kanal trägt auch die Demographie zum Zyklus der Baukosten bei.

Bauspezifisch wirken auch Interventionen der Politik. Ein Beispiel für eine solche Intervention ist der soziale Wohnungsbau. Eine Erhöhung des sozialen Wohnungsbaus bedeutet eine Zunahme der Nachfrage nach Bauleistungen und bedingt, bei sonst gleichen Rahmenbedingungen, einen Anstieg der Baukosten. Bauspezifisch wirken darüber hinaus alle Regulierungen, Vorschriften, Auflagen, die das Bauen verteuern oder verbilligen. Hinzu kommen Änderungen bei den Steuern und Abgaben, aber auch bei den Subventionen (etwa für die energetische Sanierung) und auch Veränderungen im Wettbewerb. In der Regel handelt es sich dabei um einmalige Maßnahmen (Einführung einer neuen Vorschrift, Änderung eines Steuergesetzes etc.). Sie können den Zyklus der Baukosten zwar einmalig verstärken oder dämpfen, da sie selbst nicht zyklischer Natur sind, gehen von ihnen keine dauerhaften zyklischen Effekte aus.

### 3.4 Quantifizierung der Zusammenhänge

Im empirischen Konjunkturmodell für Deutschland von Kiel Economics, dem D\*-Modell, wird der Anstieg der Baukosten durch wenige Größen erklärt: den Anstieg des inländischen Preisniveaus gemessen am Deflator des Bruttoinlandsprodukts, dem Kapazitätsauslastungsgrad im Baugewerbe gemäß Umfragen des ifo Instituts, den institutionellen Rahmenbedingungen des Arbeitsmarktes und der Sozialordnung

sowie außenwirtschaftlichen Einflüssen durch Rohstoffpreise und Wechselkurse.

Eine stilisierte, den langfristigen Effekt auf die Baukosten beschreibende Version dieser Gleichung lautet:

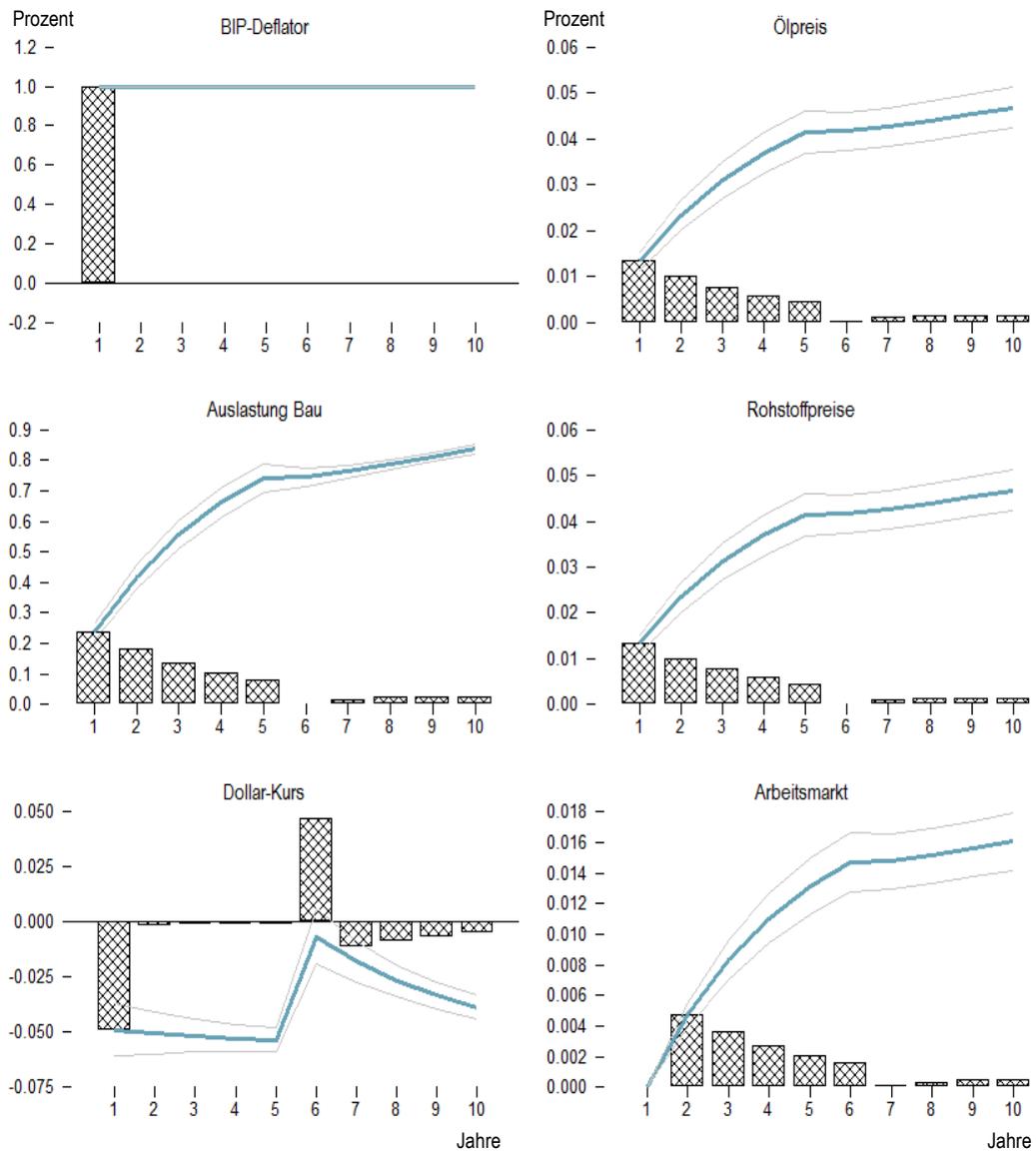
$$\begin{aligned} \text{Baukosten} &= \text{BIP-Deflator} + \text{Auslastung Bau} \\ &+ 0.05 * ( \text{Ölpreis} + \text{Rohstoffpreise} - \text{Dollar-Kurs} ) \\ &+ 0.02 * \text{Arbeitsmarkt} \end{aligned}$$

Dabei werden die „Baukosten“ durch den Deflator der Wohnungsbauinvestitionen repräsentiert, „BIP-Deflator“ steht für den Deflator des Bruttoinlandsprodukts, „Auslastung Bau“ für den Kapazitätsauslastungsgrad im Baugewerbe, „Ölpreis“ für den Weltmarktpreis für Rohöl der Sorte Brent in US-Dollar, „Rohstoffpreise“ für den HWWI-Index für nicht-energetische Industrierohstoffe in Euro, „Dollar-Kurs“ für den Wechselkurs des US-Dollars zum Euro und „Arbeitsmarkt“ für die strukturelle Arbeitslosenquote, also den Teil der Arbeitslosenquote, der durch die Ausgestaltung der Arbeitsmarkt- und der Sozialordnung bedingt ist. Über den Zeitraum von 1963 bis 2014 können diese Faktoren rund 92 Prozent der jährlichen Veränderungen des Anstiegs des Deflators für den Wohnungsbau gemäß Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnung des Statistischen Bundesamts erklären. Danach erhöhen sich die Baukosten langfristig proportional zum allgemeinen Preisniveau gemessen am Deflator des Bruttoinlandsprodukts sowie proportional zur Kapazitätsauslastung im Baugewerbe. Ein dauerhafter Anstieg der Weltmarktpreise für Rohöl oder für nicht-energetische Industrierohstoffe sowie eine Abwertung des Euro gegenüber dem US-Dollar (in dem die meisten Rohstoffe gehandelt werden) um 10 Prozent erhöht die Baukosten langfristig um ein halbes Prozent. Ein Rückgang der strukturellen Arbeitslosenquote dämpft die Baukosten langfristig geringfügig stärker als das gesamtwirtschaftliche Lohn- und Preisniveau.<sup>11</sup>

Kurzfristig sind die Effekte auf die Baukosten für die meisten Bestimmungsgründe geringer (Abbildung 7). Wie die meisten Güterpreise reagieren auch die Baupreise nur langsam auf Veränderungen ihrer Bestimmungsgründe. Dies liegt u. a. daran, dass Veränderungen bei den Bestimmungsgründen für die einzelne Bauunternehmung gar nicht direkt und zeitnah beobachtbar sind. Unseren Schätzungen zufolge schlägt sich im ersten Jahr nach einer Veränderung erst rund ein Viertel des Gesamteffekts in den Baukosten nieder. Im zweiten Jahr kommen dann knapp ein Fünftel des Gesamteffekts, im dritten Jahr rund 15 Prozent hinzu. Nach fünf Jahren sind rund drei Viertel des Gesamteffekts erreicht, die vollständige Anpassung dauert dann nochmal rund zehn Jahre. Eine Ausnahme von dieser Regel bildet das allgemeine Preisniveau. Dessen Veränderungen schlagen sich stets sofort vollständig in den Baukosten nieder.

<sup>11</sup> Bei der Interpretation der „Arbeitsmarkt“-Variablen ist zu berücksichtigen, dass Veränderungen an der Arbeitsmarkt- und Sozialordnung auch das allgemeine Lohn- und Preisniveau beeinflussen. Als Faustformel gilt, dass ein Rückgang der strukturellen Arbeitslosenquote um 1 Prozent langfristig mit einer Verringerung des gesamtwirtschaftlichen Lohn- und Preisniveaus um den gleichen Betrag einhergeht. Dass die strukturelle Arbeitslosenquote in der Baukostengleichung einen statistisch signifikanten Erklärungsbeitrag zusätzlich zum allgemeinen Preisniveau (BIP-Deflator) liefert bedeutet, dass die Baukosten durch die Arbeitsmarkt- und Sozialordnung stärker beeinflusst werden als das allgemeine Preisniveau. Hintergrund dafür dürfte sein, dass Bauleistungen relativ arbeitsintensiv sind und daher überproportional von der Lohnentwicklung abhängen. Der Effekt ist zwar statistisch signifikant, ökonomisch aber gering. Durch die Arbeitsmarktreformen der „Agenda 2010“ ist die strukturelle Arbeitslosenquote unseren Schätzungen zufolge um 4 Prozentpunkte gesunken. Die Baukosten wären der Gleichung und der genannten Faustformel zufolge insgesamt um 4,08 Prozent gesunken.

Abb. 8: Reaktion der Baupreise auf Veränderungen ihrer Bestimmungsgründe



Anmerkungen: Die dickere dunkle Linie gibt die prozentuale Veränderung des Deflators der Wohnungsbauinvestitionen bei einer dauerhaften Erhöhung der jeweiligen Variable um 1 Prozent ab Jahr 1 über einen Zeitraum von zehn Jahren an. Beispiel: Eine dauerhafte Erhöhung des Deflators des Bruttoinlandsprodukts (Variable „BIP-Deflator“) um ein Prozent erhöht den Deflator der Wohnungsbauinvestitionen dauerhaft um ebenfalls ein Prozent, und zwar bereits in vollem Umfang ab dem ersten Jahr, in dem der BIP-Deflator steigt. Die helleren Linien geben die Ober- und Untergrenzen des 95-prozentigen Konfidenzintervalls der Schätzung an. Säulen stellen die Veränderungen der dickeren dunklen Linie gegenüber dem Vorjahr dar.

Variablen: „BIP-Deflator“ steht für den Deflator des Bruttoinlandsprodukts, „Ölpreis“ für den Weltmarktpreis für Rohöl der Sorte Brent in US-Dollar, „Auslastung Bau“ für den Kapazitätsauslastungsgrad im Baugewerbe gemäß den Umfragen des ifo Instituts, „Rohstoffpreise“ für den HWWI-Index für nicht-energetische Industrierohstoffe, „Dollar-Kurs“ für den Wechselkurs des US-Dollar zum Euro und „Arbeitsmarkt“ für eine Variable, die misst, wie stark die institutionellen Rahmenbedingungen des Arbeitsmarkt und der Sozialordnung die Arbeitnehmer begünstigen.

Quelle: Eigene Schätzungen und Berechnungen.

Die Gleichung quantifiziert einen Großteil der oben beschriebenen Zusammenhänge zwischen Konjunktur, Rohstoffpreisen und Baukosten. Ein konjunktureller Aufschwung geht typischerweise mit einer steigenden gesamtwirtschaftlichen Produktion (Bruttoinlandsprodukt) einher. Um die Produktion zu erhöhen, benötigen die Unternehmen mehr Arbeitskräfte. In der Folge steigen die Löhne, und zwar stärker als die Produktivität und diesen Kostenschub geben die Unternehmen in die Preise weiter, das allgemeine Preisniveau steigt. Der Gleichung zufolge geht dies einher mit steigenden Baukosten. Tatsächlich ist der Gleichung zufolge sogar zu erwarten, dass die Baukosten im konjunkturellen Aufschwung sogar stärker steigen als das allgemeine Preisniveau. Denn mit der Kapazitätsauslastung im Baugewerbe wirkt eine zweite konjunkturelle Größe auf die Baukosten. Steigende real verfügbare Einkommen, niedrige Zinsen und Zuwanderung aus dem Ausland führen nicht nur zu einem allgemeinen Konjunkturaufschwung, der das allgemeine Preisniveau erhöht, sie gehen auch mit einem Aufschwung der Bauwirtschaft einher. Die Kapazitätsauslastung in der Bauwirtschaft steigt demzufolge, was der Gleichung gemäß zu einem den allgemeinen Preisniveauanstieg übertreffenden Anziehen der Baukosten führt. Ist der allgemeine konjunkturelle Aufschwung eingebunden in einen Aufschwung der Weltkonjunktur, so können Rohstoffpreiserhöhungen hinzukommen, die ebenfalls baukostensteigernd wirken. Selbst die „strukturelle“ Arbeitslosenquote hat in der Praxis eine konjunkturelle Komponente, da Maßnahmen, die die Arbeitslosigkeit senken tendenziell eher im Aufschwung, Maßnahmen, die sie erhöhen tendenziell im Aufschwung ergriffen werden. Die „Agenda 2010“ ist dafür genauso ein Beispiel wie die jüngste Einführung eines flächendeckenden gesetzlichen Mindestlohns, der die strukturelle Arbeitslosenquote wieder erhöhen wird. Der Gleichung zufolge stellt demnach auch diese Größe einen Kanal dar, über den ein konjunktureller Aufschwung mit einer überproportionalen Steigerung der Baukosten verbunden ist.

Alles in allem untermauert die quantitative Analyse das bereits herausgestellte Ergebnis, dass der Zyklus der Baukosten maßgeblich vom allgemeinen Konjunkturzyklus getrieben wird und diesen in verstärkter Form widerspiegelt. Außenwirtschaftliche Faktoren können dazu beitragen die Effekte vom allgemeinen Konjunkturzyklus noch zu verstärken, etwa wenn der Aufschwung mit einem weltweiten Rohstoffpreisboom einhergeht oder auf einer Abwertung des Euro gegenüber dem US-Dollar basiert. Sie können aber auch in die entgegengesetzte Richtung wirken. Das Gleiche gilt tendenziell für die bauspezifischen Faktoren. Im Übrigen gelten alle beschriebenen Effekte analog im konjunkturellen Aufschwung – mit umgekehrtem Vorzeichen.

### 3.5 Zur Entwicklung der Baukosten am aktuellen Rand

Nach einer langen Stagnationsphase, die bis zur Mitte der vergangenen Dekade anhielt, steigen die Baukosten in Deutschland seit einigen Jahren wieder. In den Jahren 2006 und 2007 ging der Kostenschub vor allem auf die Erhöhung der Umsatzsteuer um 3 Prozentpunkte in die dadurch ausgelösten Vorzieheffekte zurück. Aber auch seither sind die Baukosten weiter gestiegen. Insgesamt hat sich das Niveau des Deflators der Wohnungsbauinvestitionen von 2007 bis 2014 um insgesamt 14,9 Prozent erhöht, das sind durchschnittlich rund 2 Prozent pro Jahr. Ein Wert in dieser Größenordnung, der der mittelfristigen Zielmarke der Europäischen Zentralbank für den Preisniveauanstieg im Euroraum entspricht, deutet keineswegs auf eine starke oder gar stabilitätswidrige Kostenzunahme hin, zumal sich die Dynamik am aktuellen Rand wieder abgeschwächt hat. Im Durchschnitt des Jahres 2014 zog der Deflator der Wohnungsbauinvestitionen nur um 1,7 Prozent an.

Tab. 3: Entwicklung der Baukosten und ihrer maßgeblichen Bestimmungsgründe 2007-2014

	Tatsächliche Veränderung 2014 -2007 (in Prozent) (1)	Koeffizienten gemäß Baukostengleichung (2)	Geschätzte Veränderung 2014 -2007 (in Prozent) (1)*(2)
<b>Baukosten</b>	14.9		
BIP-Deflator	9.7	1	9.7
Auslastung Bau*	6.7	1	6.7
Rohölpreis	30.8	0.05	1.5
Rohstoffpreise	-11.5	0.05	-0.6
Dollar-Kurs	-3.1	-0.05	0.2
Arbeitsmarkt	0.0	0.02	0.0
<b>Summe Schätzung</b>			17.5

Anmerkungen: Zur Bezeichnung der Variable vgl. Abb. 8. \*Veränderung in Prozentpunkten.

Quelle: Statistisches Bundesamt; eigene Berechnungen.

Mithilfe der obigen Schätzgleichung lässt sich der Baukostenanstieg auf seine gesamtwirtschaftlichen Bestimmungsgründe zurückführen. Dabei ist in Rechnung zu stellen, dass es sich um eine Schätzung handelt, die mit einem Schätzfehler verbunden ist. Es zeigt sich, dass der Baukostenanstieg von knapp 15 Prozent zu zwei Dritteln auf das Anziehen des allgemeinen Lohn- und Preisauftriebs zurückgeht, das durch den Anstieg des Deflators des Bruttoinlandsprodukts um 9,7 Prozent repräsentiert wird. Nahezu der gesamte Rest des Anstiegs lässt sich auf die merkliche Beschleunigung der Baukonjunktur in dem betrachteten Zeitraum zurückführen. Die Auslastung der Produktionskapazitäten im Baugewerbe erhöhte sich von 2007 bis 2014 um stattliche 6,7 Prozentpunkte und lag im Durchschnitt des Jahres 2014 mit 74 Prozent auf einem historischen Höchstwert.

Hinter beiden Faktoren – dem Anziehen des allgemeinen Preisniveaus und der Zunahme der Kapazitätsauslastung im Baugewerbe – steht die Verbesserung der allgemeinen konjunkturellen Lage, die sich etwa auch in der deutlichen Zunahme der Beschäftigung und der spürbaren Abnahme der Arbeitslosigkeit im selben Zeitraum zeigt. Hinzu kommen als bauspezifische Faktoren das mittlerweile historisch niedrige Zinsniveau und seit 2010 auch die merkliche Zunahme der (Netto-) Zuwanderung aus dem Ausland.<sup>12</sup> Im Hintergrund wirkt außerdem die relativ geringe Produktionskapazität des Bausektors als bau-

<sup>12</sup> Insgesamt überschätzt der Ansatz den Anstieg der Baukosten mit 17,5 Prozent leicht. D. h. nach Maßgabe der Entwicklung der vergangenen 52 Jahre, auf der die Schätzgleichung basiert, hätte der Baukostenanstieg sogar um 2,6 Prozentpunkte höher ausfallen müssen. Die Abweichung liegt allerdings im Rahmen des Schätzfehlers des Modells und sollte daher nicht ökonomisch interpretiert werden. Immerhin deutet nach dieser Analyse nichts darauf hin, dass der Anstieg der Baukosten am aktuellen Rand ungewöhnlich stark war, eher im Gegenteil.

spezifischer Faktor. Sie sorgt zusammen mit den anderen bauspezifischen Faktoren dafür, dass auch im gegenwärtigen konjunkturellen Aufschwung die Baukosten stärker gestiegen sind als das allgemeine Preisniveau. In den vergangenen beiden Jahren war dieser überproportionale Anstieg allerdings nicht zu beobachten. Der Deflator des Wohnungsbaus erhöhte sich praktisch mit derselben Rate wie der Deflator des Bruttoinlandsprodukts.<sup>13</sup>

### 3.6 Zusammenfassung

Der Baukostenzyklus steht in engem Zusammenhang mit dem allgemeinen Konjunkturzyklus. Ein konjunktureller Aufschwung geht typischerweise mit einer steigenden gesamtwirtschaftlichen Produktion einher. Um die Produktion zu erhöhen, benötigen die Unternehmen mehr Arbeitskräfte. In der Folge steigen die Löhne, und zwar stärker als die Produktivität und diesen Kostenschub geben die Unternehmen in die Preise weiter, das allgemeine Preisniveau steigt und damit steigen auch die Baukosten.

Eine Besonderheit der Baubranche ist die extreme Langlebigkeit ihrer „Erzeugnisse“, den Immobilien. Dies führt zum einen dazu, dass Bauinvestitionen sehr zinselastisch reagieren. Zum anderen hat es zur Folge, dass die Produktionskapazitäten des Baugewerbes relativ zur Nachfrage klein sind und Nachfrageveränderungen daher relativ rasch zu Veränderungen bei den Baukosten führen.

Bauleistungen benötigen darüber hinaus im Vergleich zu den Leistungen anderer Branchen relativ viel Arbeit und einen relativ hohen Rohstoffeinsatz. Dieser Umstand sowie die genannten Konsequenzen der extremen Langlebigkeit (hohe Zinselastizität und geringe Kapazitäten in Relation zur Nachfrage) führen dazu, dass sich der Anstieg der Baukosten im Aufschwung regelmäßig stärker erhöht als der allgemeine Preisauftrieb – und im konjunkturellen Abschwung auch stärker nachlässt als dieser.

In den zurückliegenden Jahren sind die Baukosten alles in allem moderat gestiegen. Von 2007 bis 2014 nahmen sie durchschnittlich um 2 Prozent pro Jahr zu, insgesamt erhöhten sie sich um 15 Prozent. Zwei Drittel dieses Anstiegs gingen auf den allgemeinen Lohn- und Preisauftrieb von knapp 10 Prozent zurück. Der Rest lässt sich auf die merkliche Beschleunigung der Baukonjunktur zurückführen, in deren Folge die Auslastung der Produktionskapazitäten im Baugewerbe sehr stark gestiegen ist. Hinter dieser Entwicklung steht zum einen die deutliche Verbesserung der allgemeinen konjunkturellen Lage, die sich beispielsweise in der kräftigen Zunahme der Beschäftigung und der spürbaren Abnahme der Arbeitslosigkeit im selben Zeitraum zeigt. Hinzu kommt als wichtiger bauspezifischer Faktoren das extrem niedrige Zinsniveau, und seit 2010 spielt auch die merkliche Zunahme der Nettozuwanderung aus dem Ausland eine Rolle. Allerdings hat sich der Baukostenanstieg in jüngerer Zeit abgeschwächt. In den Jahren 2013 und 2014 erhöhten sich die Baukosten nur noch mit der allgemeinen Preissteigerungsrate.

---

<sup>13</sup> Die obige Gleichung kann dies nicht vollständig erklären. Es dürfte auch auf die Aufwertung des Euro gegenüber dem Dollar im Jahr 2013 und der Rückgang der Rohstoffpreise zurückzuführen gewesen sein.

## 4. Schlussfolgerung für die Politik

Die Bundesregierung hat sich das Ziel gesetzt, die Verfügbarkeit von bezahlbarem Wohnraum zu verbessern. Die vorstehende Untersuchung hat gezeigt, dass der langjährige Zyklus der Baukosten eng verwoben ist mit der allgemeinen konjunkturellen Entwicklung. Die Baukosten steigen generell im wirtschaftlichen Aufschwung beschleunigt und dies stärker als das allgemeine Lohn- und Preisniveau. Im wirtschaftlichen Abschwung kehrt sich die Entwicklung dann um, der Anstieg der Baukosten verlangsamt sich dann, und zwar stärker als der allgemeine Lohn- und Preisanstieg. Bauspezifische Faktoren, wie die demographische Entwicklung und die Zinsentwicklung, haben zumeist ebenfalls ausgeprägte konjunkturelle Komponenten, die den Einfluss der allgemeinen Konjunktur auf den Baukostenzyklus in der Regel weiter verstärken können. Außenwirtschaftliche Faktoren können ebenfalls in diese Richtung wirken, müssen es aber nicht. Aus diesen Analyseergebnissen lassen sich einige Schlussfolgerungen für die Wirtschaftspolitik ableiten.

### 4.1 Zur Eignung der Baukosten als Indikator der Verfügbarkeit bezahlbaren Wohnraums

Der enge Zusammenhang zwischen dem Zyklus der Baukosten und der allgemeinen konjunkturellen Entwicklung legt die Frage nahe, wie die Baukosten und das Angebot an bezahlbarem Wohnraum zusammenhängen. Wie oben herausgearbeitet, steigen im Zuge des Aufschwungs die Baukosten, und zwar überproportional. Gleichzeitig erhöhen sich die Einkommen der privaten Haushalte, den Nachfragern nach Wohnraum. Tatsächlich ist das Anziehen der Löhne im allgemeinen Aufschwung der maßgebliche Treiber sowohl des Baukostenanstiegs als auch des Einkommensanstiegs. Denn mit der erhöhten gesamtwirtschaftlichen Produktion steigt die Beschäftigung, die Löhne ziehen stärker an und die Unternehmensgewinne und die Vermögenseinkommen nehmen tendenziell ebenfalls rascher zu. Aber nicht nur die Erwerbstätigen profitieren vom Aufschwung. Da die Renten über die Rentenformel an die Entwicklung der Nettolöhne gekoppelt sind, erhöhen auch sie sich im Aufschwung schneller, wenn auch mit einem Nachlauf hinter den Erwerbseinkommen. Ähnlich verhält es sich mit den übrigen Transferleistungen. Dieser Einkommensanstieg sorgt in der Tendenz dafür, dass die privaten Haushalte im Aufschwung den von ihnen nachgefragten Wohnraum tatsächlich auch bei steigenden Mieten, Immobilienpreisen und Baukosten bezahlen können, die Verfügbarkeit von bezahlbarem Wohnraum somit trotz steigender Kosten nicht abnimmt.

Sehr ausgeprägt wird dies deutlich, wenn man abermals auf die Entwicklung in Deutschland seit 2007 abstellt. Dem Anstieg der Baukosten in Höhe von 14,9 Prozent steht im selben Zeitraum eine Erhöhung der gesamtwirtschaftlichen Bruttolohn und –gehaltssumme um 24,9 Prozent gegenüber. Davon gingen 19 Prozent auf höhere Bruttolöhne und der Rest auf die Zunahme der Beschäftigung zurück. Die für die privaten Haushalte relevantere Nettolohn und –gehaltssumme, bei der Steuern und Abgaben bereits herausgerechnet sind, wies ein Plus von 24,0 Prozent auf. Die monetären Sozialleistungen, also die Summe der Transferzahlungen an Rentner, Arbeitslose, Sozialhilfeempfänger, etc. erhöhte sich im selben Zeitraum immerhin um 16,4 Prozent, wobei in Rechnung zu stellen ist, dass der Anstieg dadurch stark gedämpft wurde, dass sich die Zahl der Bezieher von Arbeitslosengeld stark verminderte. Diese Daten untermauern einmal mehr die grundsätzliche theoretische Erkenntnis, dass aufgrund der zyklischen Zusammenhänge von einem Anstieg der Baukosten, der Mieten oder der Immobilienpreise

für sich genommen noch nicht auf eine Verknappung bezahlbaren Wohnraums geschlossen werden sollte. Steigende Baukosten, Mieten und Immobilienpreise gehen typischerweise mit steigenden Einkommen einher und letztere erhöhen die „Zahlungsfähigkeit“ der Wohnungsnutzer. Trotz steigender Baukosten, Mieten und Immobilienpreise muss sich also die Verfügbarkeit bezahlbaren Wohnraums nicht verringert haben, sie besteht nur bei einem höheren Preisniveau fort. Tatsächlich impliziert die Zyklizität der Baukosten, dass wirtschaftspolitischer Handlungsbedarf nicht einmal dann gegeben sein muss, wenn die Zunahme der Einkommen in einer Phase des Aufschwungs deutlich hinter dem Anstieg der Wohnkosten zurückbleibt, da es gut möglich ist, dass eine solche Phase rasch wieder vorüber geht und der Baukostenanstieg spätestens im Abschwung wieder deutlich hinter dem allgemeinen Lohn- und Preisanstieg zurück bleibt.

#### 4.2 Möglichkeiten zur Dämpfung des Baukostenanstiegs

Sollen die Baukosten gleichwohl durch politische Eingriffe gedämpft werden, so sind grundsätzlich eine Vielzahl von wirksamen Instrumenten und Eingriffen in die Märkte denkbar. Bei ihrer Beurteilung sollte die Politik in Rechnung stellen, dass Preisen in einer Marktwirtschaft die wichtige Funktion der Lenkung der knappen Ressourcen in die volkswirtschaftlich sinnvollste Verwendung zukommt. Eingriffe, die die Marktpreise verändern, können diese Lenkung stören und zu Ergebnissen führen, die nicht beabsichtigt sind und ggf. dem übergeordneten Ziel der Maßnahme zuwiderlaufen. Generell führt eine politisch herbeigeführte Dämpfung von Marktpreisen dazu, dass sich das Angebot des betreffenden Gutes verringert während sich die Nachfrage erhöht, mit der Folge, dass zu Rationierungen gegriffen werden muss. Bei der Beurteilung von Maßnahmen zur Dämpfung der Baukosten ist es daher von entscheidender Bedeutung, das übergeordnete Ziel der angestrebten Kostensenkung im Blick zu behalten, nämlich die Verbesserung der Verfügbarkeit von bezahlbarem Wohnraum.

Insofern ist von Maßnahmen, die direkt die Preisbildung auf dem Markt für Bauleistungen beeinflussen, etwa indem explizit bestimmte Preise bzw. Preisobergrenzen staatlich festgesetzt werden, abzuraten. Diese würden als Hemmnis für die Bauinvestitionen wirken, was mittelfristig zu einer weiteren Verknappung des Wohnungsangebotes und entsprechend steigenden Mieten führt. Zwar könnten die Mieten ebenfalls staatlich begrenzt werden, wie bereits durch die Mietpreisbremse geschehen, dies leistet jedoch nur dem informellen Mietgewerbe und verdeckten Mieterhöhungen Vorschub. Davon abgesehen lassen rechtliche Hürden sowie der hohe Verwaltungs- und Kontrollaufwand dieses Instrument als ungeeignet erscheinen.

Effizienter sind grundsätzlich Maßnahmen, die indirekt auf die Märkte wirken, indem sie an den drei Einflussfaktoren der Baukosten ansetzen. Bei den außenwirtschaftlichen Einflüssen handelt es sich vornehmlich um die Auswirkungen von Preisschwankungen von Rohstoffen. Hier hat die Politik zwar kaum Möglichkeiten direkt Einfluss zu nehmen, da es sich um Weltmarktpreise handelt. Denkbar wäre aber, dass beispielsweise stark gestiegene Preise für Rohöl durch Subventionen oder verbesserte steuerliche Absatzmöglichkeiten kompensiert werden. Auch ist die Anzapfung strategischer Ölreserven vorstellbar. Diese Maßnahmen würden jedoch nicht nur der Baubranche zugutekommen und sind damit zur gezielten Steuerung bzw. Dämpfung der Baupreise ungeeignet. Zudem wären sie ggf. mit erheblichen fiskalischen Kosten verbunden. Darüber hinaus hat die vorangegangene Analyse der außenwirtschaftlichen Einflüsse ergeben, dass der Effekt internationaler Preisschwankungen auf die deutschen Baukosten eher gering ist, wohl auch, weil diese durch Anpassungen der Gewinnmargen der Baudienstleister

abgefedert werden. Dementsprechend ist neben den eher begrenzten Handlungsmöglichkeiten der Politik auf diesem Gebiet auch der Handlungsbedarf als gering einzuschätzen.

Im Bereich der allgemeinen Konjunktur sind aufgrund der engen Verzahnung von gesamtwirtschaftlichem Konjunkturverlauf und Baukonjunktur grundsätzlich alle antizyklischen Politikmaßnahmen geeignet, nicht nur die Ausschläge der Konjunktur zu dämpfen, sondern auch die des Bausektors. Denkbar sind hier Maßnahmen sowohl der Finanzpolitik als auch der Geldpolitik. Letztere wird in der EWU jedoch von der EZB als unabhängiger supranationaler Institution entschieden und ist nationalen Einflussmöglichkeiten entzogen. Finanzpolitische Maßnahmen wie die Änderung von Steuersätzen oder die Anpassung von Subventionen sind ein eher stumpfes Instrument, da sie neben der Bauwirtschaft oft weitere Branchen betreffen. Die entsprechenden Nebenwirkungen, etwa ein geringerer gesamtwirtschaftlicher Produktions- und Einkommensanstieg, ggf. eine Zunahme der Arbeitslosigkeit, dürften anderen politischen Zielsetzungen entgegenlaufen.

Sinnvollerweise sollte sich die Politik daher auf Maßnahmen konzentrieren, die die bauspezifischen Faktoren betreffen. Hier lassen sich zum einen Maßnahmen nennen, die auf die Nachfrage nach neuem Wohnraum wirken. Ein Teil der jüngsten Baukosten- und Mietsteigerungen geht darauf zurück, dass manche Städte und Regionen zulasten von anderen an Attraktivität gewinnen und damit regionale Wanderungsbewegungen auslösen, nicht zuletzt in die Ballungszentren. Durch Maßnahmen der Verkehrs- und Steuerpolitik könnte diesem Trend entgegen gewirkt werden. Eine Erhöhung der Entfernungspauschale würde das Behalten des ursprünglichen Wohnsitzes und die Inkaufnahme längerer Arbeitswege gegenüber einem Umzug in die Nähe des Arbeitsplatzes in ein Ballungszentrum attraktiver machen und könnte die oft angespannten innerstädtischen Wohnungsmärkte entlasten. In die gleiche Richtung wirken der Ausbau und die Subventionierung des öffentlichen Personennah- und Fernverkehrs. Wohnsitzverlagerungen könnte darüber hinaus auch durch die Subventionierung der Wohnungskosten in schrumpfenden Städten/Regionen oder die Erhöhung der Attraktivität dieser Städte, etwa durch ein verbessertes Freizeit- und/oder Kulturangebot, entgegen gewirkt werden (vgl. Spars und Voigtländer 2015).

Zum anderen kommen angebotsseitige Maßnahmen infrage. Hier wäre zunächst einmal an die gesetzlichen Rahmenbedingungen für das Bauen zu denken. So würde die Freigabe von zusätzlichem Bauland auf sinkende Grundstückspreise hinwirken; dies stände jedoch mit fiskalischen Einnahmezielen der zum Teil öffentlichen Grundbesitzer (Gemeinden) im Konflikt. Die Lockerung von Bauvorschriften im Allgemeinen und von energetischen Anforderungen im Besonderen wäre sicherlich ein wirksames Mittel, um Baukosten einzusparen, zumal die energetischen Auflagen in den vergangenen Jahren einer der wesentlichen Preistreiber waren (Gniechwitz und Walberg 2013). Einer Absenkung oder zumindest dem Unterlassen einer weiteren Verschärfung energetischer Vorschriften stehen jedoch die langfristigen Klimaschutzziele entgegen, zu denen sich Deutschland zum Teil auch international verpflichtet hat.

Vonseiten der Baufinanzierung könnten ebenfalls Kostensenkungen erreicht werden. So könnten Kredite der KfW weiter vergünstigt werden sowie deren Umfänge ausgeweitet werden. Auch ist seitens der Finanzmarktregulierung eine Anpassung der vorgeschriebenen Eigenkapitalhinterlegung und Risikoversorge für Bau- und Immobilienkredite denkbar. Freilich bergen diese Maßnahmen Gefahren für die Finanzmarktstabilität, wenn Standards zu sehr abgesenkt werden, zumal die Hypothekenzinsen bereits extrem niedrig sind.

Preisdämpfend würden darüber hinaus alle Maßnahmen wirken, die bewirken, dass die Produktionskapazität der Bauwirtschaft rascher ausgeweitet werden können. So würde der Abbau von Markteintrittsbarrieren für inländische Unternehmen bzw. Unternehmensgründungen ein wirksames Mittel zur Dämp-

fung von Baukosten und ihrer zyklischen Ausschläge darstellen. Trotz der Reformen der Handwerksordnung im Jahr 2004 in vielen für den Bau relevanten Gewerken gilt weiterhin der Meisterzwang, was neben dem Wettbewerb auch den kurzfristigen Auf- und Abbau von Kapazitäten behindern dürfte. In dieselbe Richtung dürften Erleichterungen der Arbeitnehmerfreizügigkeit wirken. Der Abbau bürokratischer Hürden, beispielsweise durch die Anerkennung ausländischer Berufsabschlüsse sowie erleichterte Unternehmensgründungen für Ausländer und die Aufhebung der Mindestlohnvorschriften des Entsendegesetzes der Bauwirtschaft könnten helfen, Spitzen in der Kapazitätsauslastung, die üblicherweise mit überproportionalen Preisaufschlägen einhergehen, besser und schneller aufzufangen. Diesen Maßnahmen stehen jedoch andere sozialpolitische Ziele und Partikularinteressen insbesondere der etablierten Arbeitnehmer (Lohnniveau erhalten) aber auch der etablierten Bauunternehmen (Aufrechterhaltung der Margen) entgegen, die die politische Durchsetzbarkeit solcher Rechtsänderungen eher unwahrscheinlich erscheinen lassen.

#### 4.3 Zielkonflikte einer Senkung der Baukosten im derzeitigen Niedrigzinsumfeld

Alles in allem verfügt die Politik über eine Reihe von Instrumenten, mit denen sie auf die Baukosten und deren zyklische Ausschläge einwirken kann. Selten allerdings stehen diese nicht konträr zu anderen politischen Zielsetzungen. Mindestens sind sie mit erhöhten Kosten für die öffentliche Hand verbunden. Ferner könnte die Senkung der Baukosten derzeit generell zu anderen wichtigen gesamtwirtschaftlichen Zielen im Widerspruch stehen.

Nicht wenige der diskutierten Maßnahmen bergen die Gefahr, mittel- und langfristig nicht-nachhaltige Entwicklungen auf den Wohnungsmärkten (Immobilienblasen, massive Fehlinvestitionen) zu befördern, da sie die regulierende Wirkung des Preismechanismus und dessen Signal über Knappheiten unterminieren. Insbesondere in der gegenwärtigen Situation, in der die deutsche Bauwirtschaft bereits durch die Niedrigzinspolitik der EZB stark stimuliert wird und die Kapazitäten bereits deutlich über das Normalmaß ausgelastet sind, wirken kosten- und preissenkende Politikmaßnahmen zusätzlich anregend.

Generell gilt im gegenwärtigen gesamtwirtschaftlichen Umfeld – das aufgrund der oben angerissenen Zusammenhänge in der EWU in dieser Weise noch längere Zeit Bestand haben dürfte – dass jede wirksame Senkung der Baukosten die Tendenz aufweist, der längerfristigen Stabilität der Wohnungsmärkte, aber auch der Finanzstabilität entgegen zu wirken. Mittelfristig sind dazu zwei Szenarien denkbar. Im günstigen Fall rufen die zunehmenden Gefahren für die Finanzstabilität frühzeitig die Bundesbank, die BaFin oder die EZB als Aufsichtsorgane auf den Plan, die dem – durch die gesenkten Baukosten noch zusätzlich befeuerten – Bauboom mit steigenden Auflagen für die Hypothekengabe der Banken entgegen treten. Aus gesamtwirtschaftlicher Sicht wäre diese Politikkonstellation gesamtwirtschaftliche unschädlich, aber ineffizient. Die Finanzaufsicht würde die Kosten des Bauens von der Finanzierungsseite wieder erhöhen, die die Bundesregierung zuvor zu Senken getrachtet hat. Im ungünstigen Fall schreitet die Finanzaufsicht zu spät ein und es entwickelt sich eine Spekulationsblase mit möglicherweise dramatisch negativen langfristigen Konsequenzen für die mittelfristige gesamtwirtschaftliche Entwicklung. Das Ziel der Verfügbarkeit bezahlbaren Wohnraums würde in diesem Fall zulasten anderer wirtschaftspolitischer Ziele erreicht.

#### 4.4 Zusammenfassung

Die enge Verbindung von Baukostenzyklus und allgemeiner konjunktureller Entwicklung legt nahe, dass aus einem Anstieg der Baukosten, Mieten und Immobilienpreise nicht zwingend auf eine Verknappung bezahlbaren Wohnraums geschlossen werden kann. Den steigenden Kosten steht somit zumindest im Aggregat eine steigende Zahlungsfähigkeit durch anziehende Realeinkommen gegenüber. Eingriffe in die Märkte zur Senkung der Baukosten sollten grundsätzlich nicht nach ihrer Effektivität hinsichtlich der angestrebten Kostensenkung beurteilt werden, sondern danach, inwieweit sie dazu beitragen, das übergeordnete Ziel der Verbesserung der Verfügbarkeit von bezahlbarem Wohnraum zu erreichen.

Von Maßnahmen, die direkt die Preisbildung auf dem Markt für Bauleistungen beeinflussen, etwa indem explizit bestimmte Preise bzw. Preisobergrenzen staatlich festgesetzt werden, ist abzuraten. Diese würden als Hemmnis für die Bauinvestitionen wirken, was mittelfristig zu einer weiteren Verknappung des Wohnungsangebotes und steigenden Mieten führt.

Empfehlenswert sind Instrumente, die indirekt die Nachfrage nach und das Angebot an Wohnraum beeinflussen. Auf der Nachfrageseite wären dies insbesondere Maßnahmen, die die Entscheidung zwischen dem Umzug in eine attraktivere Region bzw. in ein Ballungszentrum gegenüber Behalten des ursprünglichen Wohnsitzes und die Inkaufnahme längerer Arbeitswege begünstigen, wie etwa der Ausbau und ggf. die Subventionierung der Verkehrsinfrastruktur.

Auf der Angebotsseite könnten dazu zum einen die Überprüfung und ggf. Reduzierung von gesetzlichen Vorschriften und Auflagen, etwa im energetischen Bereich gehören. Zum anderen wirken all jene Maßnahmen preisdämpfend, die die Angebotselastizität der Bauwirtschaft und den Wettbewerb in diesem Bereich erhöhen. Hier ist an den Abbau von Markteintrittsbarrieren, vereinfachte Unternehmensgründungen für ausländische Anbieter, Erleichterungen bei der Arbeitnehmerfreizügigkeit und/oder die Aufhebung der Mindestlohnvorschriften des Arbeitnehmerentsendegesetzes zu denken.

Viele der angesichts des gegenwärtigen Niedrigzinsumfelds die Gefahr, mittel- und langfristig nicht-nachhaltige Entwicklungen auf den Wohnungsmärkten (Immobilienblasen, massive Fehlinvestitionen) zu befördern, da sie die regulierende Wirkung des Preismechanismus und dessen Signal über Knappheiten unterminieren. Generell gilt im gegenwärtigen gesamtwirtschaftlichen Umfeld extrem niedriger Zinsen, dass jede wirksame Senkung der Baukosten die Tendenz aufweist, der längerfristigen Stabilität der Wohnungsmärkte, aber auch der Finanzstabilität entgegen zu wirken, was langfristig die Bankenaufsicht auf den Plan rufen dürfte und zudem mit erheblichen negativen gesamtwirtschaftlichen Konsequenzen verbunden sein kann.

## Literatur

- Boysen-Hogrefe, J.; Jannsen, N.; Meier, C.-P. (2010): The Ugly and the Bad: Banking and Housing Crises Strangle Output Permanently, Ordinary Recessions Do Not, Kiel Working Paper No. 1586, Kiel.
- Demary, M. (2009): Wechselbeziehungen zwischen makroökonomischen Variablen und Immobilienpreisen, in: Rottke, N.B. und M. Voigtländer, Immobilienwirtschaftslehre Band II Ökonomie, 2012, 215-248.
- Dovern, J.; Meier C.-P. (2009): Ökonometrische Immobilienmarktprognose zur zeitnahen Ermittlung von Investitionsrisiken, in: Junius, K. und D. Piazzolo (Hrsg.): Praxishandbuch Immobilienmarktrisiken, Immobilien Manager Verlag, Köln.
- Fair, R. (1972): Disequilibrium in Housing Models, in: Journal of Finance, Vol. 27, No. 2, 207-221.
- Gluch, E. (2002). Baukosten und Bauhandwerk im internationalen Vergleich. In: ifo Schnelldienst 55 (6), S. 22-29.
- Gniechwitz, T.; Walberg, D. (2013): Kostensteigernde Effekte im Wohnungsbau, Bauforschungsbericht Nr. 65, Arbeitsgemeinschaft für zeitgemäßes Bauen e.V., Kiel.
- Leamer, E. (2007): Housing is the Business Cycle, National Bureau of Economic Research Working Paper Nr. 13428, Cambridge MA.
- Meier, C.-P. (2009): Investitionsrisiko Konjunktur, in: Junius, K. und D. Piazzolo (Hrsg.): Praxishandbuch Immobilienmarktrisiken, Immobilien Manager Verlag, Köln.
- Meier, C.-P. (2012): Bauinvestitionen und Immobilienpreise, in: Rottke, N.B. und M. Voigtländer, Immobilienwirtschaftslehre Band II Ökonomie, 2012, 355-380.
- Meier, C.-P. (2013): Deutlicher Anstieg der Nettozuwanderung nach Deutschland, Wirtschaftsdienst 93 ( 7), 466-470.
- OECD (2008), Purchasing Power Parities and Real Expenditures 2007: 2005 Benchmark Year, OECD Publishing, Paris. Weitergeführt im Internet unter:  
<http://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=PPP2011>.
- Rottke, N. R. (2012): Immobilienzyklen und spekulative Blasen, in: Rottke, N.B. und M. Voigtländer, Immobilienwirtschaftslehre Band II Ökonomie, 2012, 249-297.
- Spars, G. und M. Voigtländer (2015): Divergierende Wohnungsmärkte in Deutschland, in: Wirtschaftsdienst – Zeitschrift für Wirtschaftspolitik, 95 (3), 208-212.
- Vorholt, U. (2013), Neuberechnung der Baupreisindizes auf Basis 2010, in: Wirtschaft und Statistik, 11/2013, S. 818-826.